SIEMENS





GUIDA TECNICA

EP in **TIA PORTAL**

Comunicazione PROFINET e Configurazione siemens.it/EP

Electrical Products | Integrazione Tia Portal | 2023

Contenuti

Introduzione	3
1. Hardware Integrabile	4
2. Configurazione / Integrazione	5
2.1 SIRIUS 3RW5 Soft Starter	7
2.2 Simocode PRO	16
2.3 3SK2 PROFINET.	22
2.4 ET200SP Motor Starter	27
2.5 3SU PROFINET	30
2.6 Interruttore Scatolato 3VA	35
2.7 Interruttore Aperto 3WA	45
2.8 Strumenti di misuare Fronte Quadro PAC	49
2.9 Strumenti di misura da guida DIN PAC con SPP2000	53



Introduzione

Lo scopo del presente documento è fornire agli utenti le principali nozioni per la gestione della comunicazione nei dispositivi di elettromeccanica, di protezione e monitoraggio energetico con un PLC S7 1200/1500. Per illustrare queste nuove funzionalità, verrà prima introdotto come selezionare il dispositivo corretto e come collegarlo al PLC, dopodiché verranno proposti alcuni esempi applicativi per semplificare la comprensione dei benefici derivanti dall'integrazione in TIA Portal.

Questo manuale è di tipo applicativo e non sostituisce il manuale di prodotto o di sistema distribuito da Siemens AG.

1. Elenco dei Prodotti Integrabili e Software

Di seguito la lista dei prodotti Integrabili in TIA Portal:

SIRIUS

- 3RW5 Soft Starter
- SIMOCODE Sistema di controllo e gestione motore
- 3SU1 Pulsanteria con comunicazione PROFINET
- 3RK13 Partenze Motore ET200SP
- 3SK2 Centraline di sicurezza programmabili

SENTRON

- 3VA2/3VA6 Interruttori Scatolati
- 3WA Interruttori Aperti
- PAC Strumenti di Misura

A completamento i software per il commissioning e la gestione di alcuni prodotti che saranno trattati nel capitolo relativo al prodotto:

- Soft Starter ES
- Simocode ES
- Safety ES

2. Configurazione / Integrazione

In questa sezione verranno descritti i passaggi da effettuare all'interno di TIA PORTAL per connettere i dispositivi in comunicazione.

CENNI SU NODI PROFINET

Premessa, tutto quello che si tratterà in questo capitolo presuppone l'aver già disponibile un progetto TIA Portal con un PLC S7 inserito.

Il documento farà riferimento a diversi termini ricorrenti:

TIA PORTAL: Ambiente di sviluppo PLC S7 1200/1500 (versioni TIA)

IPI/IPU: Immagine di processo degli ingressi e delle uscite. Sono i bit scambiati CICLICAMENTE, quindi senza interrogazione dai nostri dispositivi. IPI = Immagine di processo degli ingressi \rightarrow Bit che il dispositivo invia al PLC (come stati, errori, valori, ecc..) IPU = Immagine di processo delle uscite \rightarrow Bit che il PLC invia al dispositivo (come comando, cambio stati, ecc..)

Data Set: Registri del dispositivo accessibili solamente mediante un'interrogazione. Possono essere registri in lettura \rightarrow Userò la funzione RD-REC, oppure in scrittura \rightarrow Userò la funzione WR-REC. Questi dati vengono quindi mostrati solo e soltanto se arriva una richiesta al dispositivo. Sono anche chiamati DATI ACICLICI.

GSDML: File per aggiungere in TIA Portal prodotti che non sono ancora integrati nel catalogo Hardware (esempio aggiornamenti firmware). (screen integrazione GSD)

Catalogo Hardware: Catalogo nel TIA Portal dove sono racchiusi tutti i prodotti

Indirizzo IP: indirizzo che identifica univocamente il dispositivo nella rete ETHERNET

Nome Profinet: Nome da assegnare al dispositivo in modo univoco all'interno della rete PROFINET

Se avete altro aggiungete

Definizione:

Un nodo PROFINET è un qualsiasi dispositivo all'interno di una rete PROFINET che ha un Indirizzo IP e un nome PROFINET definiti (anche nome PROFISAFE se abbiamo un PLC di sicurezza).

Ogni nodo Profinet è caratterizzato da:

- Indirizzo IP; es. 192.168.1.2
- Nome Profinet; es. SoftStarterMulino132kW
- IPI/IPU; area di memoria scambiata ciclicamente con il PLC
- Dati Aciclici; mediante le funzioni RD-REC e WR-REC posso interrogare il dispositivo se necessario, generalmente i dati aciclici hanno maggiori informazioni delle IPI/IPU, ma richiedono più memoria nel PLC, per questo si interrogano i registri solo se necessario.

Nel momento in cui importiamo un qualsiasi dispositivo all'interno nella rete PN, dovremo procedere con l'assegnazione dell'indirizzo IP e del nome PROFINET. (screen)

Successivamente dovremo scegliere gli indirizzi iniziali delle IPI/IPU. (screen)

Una volta seguiti questi passaggi potremo compilare il progetto, scaricarlo nel PLC e andare ONLINE per verificare la bontà del collegamento. (screen)

CONFIGURAZIONE DI RETE

Le modalità di configurazione dei vari dispositivi trattati nei successivi capitoli differiscono leggermente le une dalle altre, ma hanno alcuni punti in comune:

- Ogni dispositivo dovrà essere selezionato o nel catalogo hardware o importato dal file GSDML
- Per i dispositivi che non dispongono di comunicazione integrata, ma che ne hanno la possibilità di montare un modulo di comunicazione, dovrà essere selezionato anche il modulo di comunicazione.
- Una volta inserito tutto quanto nel configuratore, basterà collegarsi al PLC, assegnare il nome profinet e l'indirizzo IP (questo passaggio è spiegato più nel dettaglio nelle pagine successive).
- Finito questo passaggio sarà necessario scaricare la configurazione hardware nel PLC e andare online: sarà quindi possibile visualizzare i dispositivi nel TIA Portal.

2.1 SIRIUS 3RW5 Soft Starter

Prerequisiti Hardware, Software e Firmware

Per integrare i soft starter della famiglia 3RW5 necessitiamo del MODULO DI COMUNICAZIONE PROFINET. Ne esistono due versioni differenti:

Modulo di comunicazione PROFINET Standard (3RW5980-0CS00), compatibile con 3RW50 (necessità di cavetto - 3RW5900-0CC00 e piastrine di fissaggio - 3ZY1311-0AA00), 3RW52, 3RW55 e 3RW55F.

Modulo di comunicazione PROFINET High Feature (3RW5950-0CH00), compatibile con 3RW55 e 3RW55F.

Le differenze delle due versioni sono:

Funzioni supportate	Modulo di comunicazione 3RW5 PROFINET	
	Standard	High-Feature ¹⁾
Funzioni PROFINET IO		
Switch integrato con 2 porte	-	x
Servizi Ethernet: Ping, ARP, LLDP	x	x
Servizi Ethernet: Diagnostica di rete (SNMP) / MIB-2	-	x
Diagnostica di porta	x	x
Sostituzione di apparecchiature senza supporto di memoria ri- movibile o dispositivo di programmazione	-	x
Ridondanza di sistema S2 (Pagina 138)	-	x ⁶⁾
H-Sync-Forwarding	-	X ⁶⁾
Media Redundancy Protocol (MRP)	-	x
Media Redundancy with Planned Duplication (MRPD)	-	x ⁶⁾
Comunicazione Isochronous Real Time (IRT)	-	x
Dynamic Reconfiguration (DR) (Pagina 138)	-	x ⁶⁾
PROFlenergy (Pagina 85)	x ^{2), 3)}	x
NTP (sincronizzazione dell'ora) (Pagina 92)	-	x
Tempo di aggiornamento minimo	2 ms	0,25 ms
Ripristino dei parametri di comunicazione all'impostazione di fabbrica tramite PROFINET IO	x	x
Ulteriori funzioni		
Web Server	-	X ^{4), 5)}
OPC UA Server	-	X ^{4), 5)}
Aggiornamento del firmware tramite PROFINET IO	x	x
Dati di identificazione I&M 0 fino a 3	x	x

I diversi soft starter della famiglia 3RW5 hanno caratteristiche diverse fra loro una volta integrati:

Nei soft starter 3RW50 e 3RW52 posso fare **SUPERVISIONE, COMANDO e DIAGNOSTICA**

Nei soft starter 3RW55 e 3RW55F posso fare **<u>SUPERVISIONE, COMANDO e DIAGNOSTICA</u>** e inoltre posso **<u>PARAMETRIZZARE</u>** il mio dispositivo.

NB:

I soft starter 3RW55F (con STO a bordo) non hanno la possibilità di eseguire l'arresto sicuro tramite il protocollo PROFISAFE

Utilizzando i soft starter 3RW55 e 3RW55F con il Modulo di comunicazione High Feature, è possibile accedere a due funzionalità aggiuntive:

WEBSERVER con possibilità di **SUPERVISIONE, COMANDO e DIAGNOSTICA** (tramite profilo operatore specifico, vedasi capitolo relativo a soft starter ES)

OPC-UA con possibilità di **SUPERVISIONE e DIAGNOSTICA**

Per gestire i soft starter in modo più semplice in TIA Portal esiste un tool di commissioning, denominato SOFT STARTER ES (verrà trattato nel dettaglio nel capitolo "messa in servizio").

Funzioni supportate	SIRIUS Soft Starter ES (TIA Portal)		
	Basic	Professional ¹⁾	
Accesso tramite interfaccia locale al 3RW5 HMI High-Feature	x	x	
Parametrizzazione	x	x	
Comando	x	x	
Diagnostica	x	x	
Lista esperti	-	x	
Confronto parametri	-	x	
Dati di service (indicatore di min./max., dati statistici)	-	x	
Trace	-	x	
Accesso tramite PROFIBUS o PROFINET	-	x	
Teleservice via MPI	-	x	
Routing	-	x	
Engineering di massa (funzione di gruppo)	-	x	

Ne esistono due versioni:

La versione PROFESSIONAL è scaricabile da questo link (per V18)

Dopo 30 giorni di prova, se non in possesso di licenza, il software avrà solo le funzionalità del soft starter ES Basic. Sotto l'elenco delle licenze disponibili:

> 3ZS1320-6CC14-0YA5

SIRIUS Soft Starter ES V18 Professional Floating License per 1 utente Engineering Software, software e documentazione su DVD License Key su chiavetta USB, classe A in 6 lingue de,en,zh in dotazione, fr,es,it come download eseguibile su: Win10 - 64 bit (Prof./Enterprise) / Win 11 (Home/Prof./Enterprise) Win Server 2016/2019 64 bit Std hardware di riferimento: 3RW5/3RW44 funzioni online tramite interfaccia di sistema e interfaccia DP/PN opzionale contenuto: set (1x DVD + 1x USB)

> 3ZS1320-6CC14-0YE5

SIRIUS Soft Starter ES V18 Professional Upgrade per Soft Starter ES 2007 per Standard/Premium Floating License per un utente Engineering Software, software e documentazione su DVD License Key su chiavetta USB, classe A, in 6 lingue de,en,zh in dotazione, fr,es,it come download eseguibile su: Win10 - 64 bit (Prof./Enterprise) / Win 11 (Home/Prof./Enterprise) / Win Server 2016/2019/2022 64 bit Standard hardware di riferimento: 3RW5/3RW44 funzioni online tramite interfaccia di sistema e interfaccia DP/PN opzionale

> 3ZS1320-6CE14-0YB5

SIRIUS Soft Starter ES V18 Professional Floating License per 1 utente licenza e software per download download di License Key, classe A in 6 lingue de,en,zh in dotazione, fr,es,it come download eseguibile su: Win10 -64 bit (Prof./Enterprise) / Win 11 (Home/Prof./Enterprise) / Win Server 2016/2019/2022 64 bit Standard hardware di riferimento: 3RW5/3RW44 funzioni online tramite interfaccia di sistema l'indirizzo e-mail è obbligatorio

Ogni licenza vale per sempre, e non dovrà essere riacquistata ad ogni nuova versione.

CONFIGURAZIONE DI RETE

Per prima cosa andrò a selezionare il soft starter che voglio integrare nel catalogo hardware e selezionerò anche il firmware corretto:

Hardware cata	log	•
Options		
		Į
✓ Catalog		
3rw		init in
Filter Pro	file: <all></all>	
) 📑 Sc	oft starter 3RW55 Failsafe	
👻 🔚 Co	ommunication module	
- E	PROFINET	
•	PROFINET IO ST	
	3RW5 980-0CS00	
•	PROFINET IO HF	
	3RW5 950-0CH00	
	PROFIBUS	
Moto	r starter M200D	
SINAMIC	S drives	
Network co	emponents 8. Monitoring	
Distributed		
Power sup	alvand distribution	_
Field devic	es	F
✓ Information	1	
Device:	1 1	
✓ Information	on	
Device:	3RW55 HP 3ph 77A	
Article no.:	3RW5 526-*HA**	
Version:	V2.1	•
Description:		
SIRIUS 3RW55 S phase controlle	oft Starter, High Perform ed, motor overload prote	ance, 77 A, 3 ection, torque

Andrò poi a selezionare il modulo di comunicazione e il suo firmware:

Options		
-		
 Catalog 		
3rw		lini l
Filter	Profile: <all></all>	
•	Soft starter 3RW55 Failsaft	
-	Communication module	
	- PROFINET IO ST	
	3RW5 980-0CS00	
	PROFINET IO HF	
	3RW5 950-0CH00	
	PROFIBUS	
• 🛅	Motor starter M200D	
🕨 🌆 SIN	AMICS drives	
• In Netwo	rk components	
Detect	ting & Monitoring	
Distrib	uted I/O	
Power	supply and distribution	
	tion	
Device:		
Article no.:	3RW5 980-0CS00	
Version:	V1.0	v
Description		
PROFINETS	andard communication mod	ule for

Collegherò la porta PROFINET del soft starter a quella del PLC, così creando la nostra rete PROFINET.

Prova 3RW > Devices & ne	tworks				- 6	י 🗖	×
			🚽 Topology view	h Network view	Device vi	iew	
Network L Connections	HMI connection) 🕎 📲 📲	🗄 🔲 🔍 ±		E		
			耳 IO syst	tem: PLC_1.PROFINET	IO-System (100)	^	
	PLC_1 CPU 1215C	PLC.	1.PROFINET IO-Syste	arter_1 W55 HP 3ph C_1		=	Network data
<			> 100%			•	

Successivamente andrò ad assegnare l'indirizzo IP sul dispositivo tramite l'HMI e il nome Profinet tramite TIA Portal.

Prova 3RW > Devices & networks	🗕 🖬 🗮 🗙 Hardware catalog
🖉 Topology view 🛛 🎄 Network view	Device view Options
💦 Network 📋 Connections 🐨 🐨 📰 🖽 🛄 🔍 🛨	
4 IO system: PLC_1.PROFINET	IO-System (100) ^ Catalog
	= 3rw
PLC_1 Starter_1	Filter Profile: <all></all>
CPU 1215C 3RW55 HP 3ph	Device configuration Change device
	💥 Cut Ctrl+X
PLC_1.PROFINET IO-Syste	Copy Ctrl+C
	La Poste Ciri+V
	Rename F2
	F Go to topology view
	Compile Download to device Upload device as new station (hardware and software)
	Ø Go online Ctrl+K
	Go omine Ctri+M Online & diagnostics Ctrl+D
	Parameters
✓ III > 100% ▼	n Commissioning
💁 Properties 🛛 🗓 Info 🔒 💆 Diag	Receive alarms
General 1 Cross-references Compile	Update and display forced operands
🕄 🛕 🚺 Show all messages	Show catalog Ctrl+Shift+C
	Export module labeling strips
I Path Description Go to ? Er	Properties Alt+Enter

Finiti questi passaggi si deve scaricare la configurazione hardware nel PLC e si può andare online, se c'è la spunta verde sul soft starter, allora si può procedere con la configurazione.

CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO Parametrizzazione (vista dispositivo)

Una volta configurato il dispositivo nella vista di rete, apriamo la vista dispositivo:

Prova 3RW + Starter_1 [3	RWSS HP 3ph 77A]		_ # #×	Hardware catalog	# 0 F
		🖉 Topology view 🛛 🚠 Network view	Device view	Options	
🏄 🛛 Starter_1 (3RW55 HP 3ph	77A 🗉 😇 🚄 🖽 🛄 🔍 ±	Device overview			
Starter_1 [Module]		Module SiBut SBNS Set PROFINETIO ST PROFINETIO ST PROFINETION Statec_1 HMA HF	Rack Starter 0 offace 0 0 0 stics -	✓ Catalog Profile:	
General IO tags General IO addresses	System constants Texts VO addresses PLC tags				
	Create PLI	C tags		✓ Information	
	Input addresses Starr address: End address: 17 Protest image: Colic P	0 		Device:	=
	Output addresses Start address: End address: Frocess image: Cyclic Pi	<u>.0</u> 7		Article no.: Version: Description: Solt starter 3RV50	

Per prima cosa andiamo a creare in automatico le variabili tramite l'apposita funzione.

Una volta create le variabili (che sono le IPI e IPU) potremo scegliere l'indirizzo di inizio delle stesse.

Oltre a questa funzione nella vista dispositivo potremo andare ad aggiungere l'HMI High Feature se il dispositivo lo prevede (solo per 3RW52 e 3RW50, in quanto il 3RW55 lo ha già di default a bordo).

Potremo inoltre scegliere la versione dello stesso.

MESSA IN SERVIZIO (SOFT STARTER ES, PCT)

Il tool SOFT STARTER ES si trova nella posizione evidenziata nell'immagine sottostante:

Project tree	
Devices	
▼ 🔄 Prova 3RW	^
Add new device	
Devices & networks	
PLC_1 [CPU 1215C DC/DC/DC]	
Device configuration	
Q Online & diagnostics	
🕨 🛃 Program blocks	=
🕨 🚂 Technology objects	
External source files	
PLC tags	
PLC data types	
Watch and force tables	
Online backups	
🕨 🏢 Device proxy data	
Program info	
E PLC alarm text lists	
Local modules	
Distributed I/O	
 Starter_1 [3RW55 HP 3ph 77A] 	
Pevice configuration	
😧 Online & diagnostics	
2 Parameters	
t Commissioning	
Traces	
Ungrouped devices	~
Security settings	1000 L

Questo tool ci permette di Parametrizzare e Mettere in servizio i nostri dispositivi della famiglia 3RW5. Di seguito l'esploso dei menù di entrambe le funzioni:

Automatic parameteri	Diagnosis Eaults And Warnings
Application wizard	Current Status
Motor parameters	LogBook
Start settings	Measured values
Stopping mode settings	Statistic data
Motor protection	Maximum pointer
Creep speed	Parameter comparer
 Condition Monitoring 	✓ Functions
Current monitoring	Commands
Active power monit	Test mode
Switching frequency	Service data
Starting time monit	Time
Pump cleaning	Emergency run
Parameter set 2	Master control device trace
Parameter set 3	► HMI
Asymmetry	Security
Ground fault	
Emergency mode	
Inputs	
Outputs	
Exoperation	
Additional parameters	
Date and time	
Communication module	
HMI	
Security	

Funzioni di Parametrizzazione

Funzioni di Messa in Servizio

Le frecce evidenziate hanno le seguenti funzioni: FRECCIA VERSO IL BASSO: Caricare i dati dal soft starter verso il PLC FRECCIA VERSO L'ALTO: Scaricare i dati nel soft starter dal PLC

SCAMBIO DATI PLC

Di seguito l'elenco delle variabili scambiate con il PLC.

Per ogni variabile è specificato su quale modello è disponibile.

Immagine di processo degli Ingressi (diagnostica e segnalazioni):

Immagine di processo degli ingressi (IPI)

Dati di processo	Immagine di processo	3RW		
		501)	52 ²⁾	55 / 55-F ³⁾
DI 0.0	Pronto (Automatico)	x	x	x
DI 0.1	Motore ON	x	x	x
DI 0.2	Errore cumulativo	x	x	x
DI 0.3	Avviso cumulativo	x	x	x
DI 0.4	Ingresso 1	x	x	x
DI 0.5	Ingresso 2	-	-	х
DI 0.6	Ingresso 3	-		x
DI 0.7	Ingresso 4	-		x
DI 1.0	Corrente del motore I att. bit 0	х	х	х
DI 1.1	Corrente del motore I att. bit 1	х	х	х
DI 1.2	Corrente del motore I att. bit 2	x	x	x
DI 1.3	Corrente del motore I att. bit 3	x	х	x
DI 1.4	Corrente del motore I att. bit 4	x	x	x
DI 1.5	Corrente del motore I att. bit 5	x	x	x
DI 1.6	Modo di funzionamento Comando manuale locale	x	x	x
DI 1.7	Funzionamento di rampa	x	x	x
DI 2.0	Motore a destra	х	х	х
DI 2.1	Motore a sinistra	-		x
DI 2.4	Avviamento attivo	x	x	x
DI 2.5	Funzionamento / Bypass attivo	x	х	х
DI 2.6	Arresto attivo	x	х	х
DI 2.7	Funzionamento di test attivo	х	X4)	x
DI 3.0	Protezione da sovraccarico motore - Sovraccarico	x	x	x
DI 3.1	Sovraccarico sensore di temperatura	x	x	x
DI 3.2	Sovraccarico elemento di commutazione	х	х	х
DI 3.3	Tempo di raffreddamento attivo	x	x	x
DI 3.4	Errore dell'apparecchio	x	x	x
DI 3.5	Parametrizzazione automatica attiva		-	x

Sono inoltre presenti direttamente nei dati ciclici i dati relativi alle grandezze elettriche:

Dati di processo	Immagine di processo	3RW		
		501)	52 ²⁾	55 / 55-F ³⁾
DI 3.6	Nuovi valori di parametri Ex riconosciuti			x ⁵⁾
AI 4 (Float32)	Valore di misura 1 $^{\rm 6)}$ (impostazione di fabbrica: Corrente di fase l L1 (eff)	x	x	x
AI 8 (Float32)	Valore di misura $2^{\rm 6}$ (impostazione di fabbrica: Corrente di fase l L2 (eff)	x	×	×
AI 12 (Float32)	Valore di misura 3 ⁴ (impostazione di fabbrica: Corrente di fase I L3 (eff)	x	x	x

1) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW50

2) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW52

3) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW55 e 3RW55 Failsafe

4) Softstarter 3RW52 dalla versione di firmware V2.0

⁵⁾ Softstarter 3RW55 dalla versione di firmware V2.0 o softstarter 3RW55 Failsafe dalla versione di firmware V1.0

Per i softstarter 3RW55 e 3RW55 Failsafe si possono parametrizzare i valori di misura. Ulteriori informazioni si trovano nel Manuale del prodotto Softstarter 3RW5 e nel set di dati 135: Parametri Occupazione immagine di processo. Una panoramica dei valori di misura si trova nella seguente tabella.

Formato dei	Valore di misura	Unità	3RW			
dati			50 ¹⁾	52 ²⁾	55 ³⁾	55-F4)
Float32	Corrente di fase IL1 (eff)	A	x	х	x	х
Float32	Corrente di fase IL2 (eff)	A	x	х	x	x
Float32	Corrente di fase IL3 (eff)	A	x	х	x	x
Float32	Corrente di fase media (eff)	A	-	-	x	х
Float32	Energia attiva importata (totale)	Wh	•		x	x
Float32	Potenza attiva	w	-	-	x	x
Float32	Fattore di potenza L1 3		-	-	x	x

¹⁾ Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW50

2) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW52

3) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW55

4) Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW55 Failsafe

La scelta del valore letto nei soft starter 3RW55 e 3RW55F avviene mediante HMI High Feature oppure tramite Soft Starter ES

Immagine di processo delle Uscite (comandi):

Dati di processo Immagine di processo			3RW	
		50 / 52 ¹⁾	55 ²⁾	55-F ³⁾
DQ 1.0	Uscita 1 ^{6), 7)}		x	x
DQ 1.1	Uscita 2 ^{6), 7)}		х	x
DQ 1.2	Set di parametri bit 08)	-	x	x
DQ 1.3	Set di parametri bit 1 ^{R)}	-	×	×
DQ 1.7	Blocca arresto rapido	-	x	x
DQ 2.0	Uscita 36)	-	x	-
DQ 2.3	Avvia pulizia pompa	-	x	x
DQ 3.0	Comando manuale locale - L'ingresso comanda	x	x	x
DQ 3.1	Utilizza tipo di arresto alternativo		x	x
DQ 3.2	Stato di fermo motore	-	x	-

¹⁾ Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW50 e 3RW52

Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW55
 Supportato da SIRIUS Softstarter 3RW55 Failsafe

⁴⁾ Per l'esecuzione sicura del reset, il comando di controllo "Reset" deve restare presente per almeno 20 ms.

5) I dati di comando sono di rilevante importanza per applicazioni EX

 ⁶ Si possono assegnare liberamente i dati di comando "Uscita 1", "Uscita 2" e "Uscita 3" alle uscite digitali 1, 2 e 4 del softstarter 3RW55 mediante le azioni di uscite digitali. Ulteriori informazioni si trovano nel Manuale del prodotto Softstarter 3RW5.

⁷⁾ Si possono assegnare liberamente i dati di comando "Uscita 1" e "Uscita 2" alle uscite digitali 1 e 2 del softstarter 3RW55 Failsafe mediante le azioni di uscite digitali. Ulteriori informazioni si trovano nel Manuale del prodotto Softstarter 3RW5.

Spiegazione nella seguente tabella

Ulteriori informazioni

La seguente tabella descrive l'assegnazione delle immagini di processo "Set di parametri bit 0" e "Set di parametri bit 1":

Set di parametri	Set di parametri bit 0	Set di parametri bit 1	
Errore immagine di processo	1	1	
Set di parametri 1 (PS1)	0	0	
Set di parametri 2 (PS2)	1	0	
Set di parametri 3 (PS3)	0	1	

Immagine di processo delle uscite (IPU)

Dati di processo	Immagine di processo	3RW		
		50 / 52 ¹⁾	552)	55-F ³³
DQ 0.0	Motore a destra	x	x	х
DQ 0.1	Motore a sinistra	-	x	х
DQ 0.3	Reset ⁴⁾	x	x	x
DQ 0.4	Avvio di emergenza	-	X ⁵⁾	X ⁵⁾
DQ 0.5	Autotest (test utente)	x	x	x
DQ 0.6	Marcia lenta	-	x	-

Eventuali altri dati possono essere letti in modo aciclico tramite i data set.

Da pag. 162 del manuale "link manuale"

LINK MANUALI, AGGIORNAMENTI FW DI OGNI COMPONENTE, GSDML

Manuale Modulo di comunicazione

Aggiornamenti Firmware 3RW55, 3RW55F, 3RW50 e 3RW52

File GSDML 3RW55, 3RW55F, 3RW50 e 3RW52

Download Soft Starter ES

Esempio applicativo 3RW55

2.2 Simocode PRO

SIMOCODE PRO è un sistema di motor management sviluppato per essere installato negli impianti di processo industriale e di produzione energetica con lo scopo di migliorare la conduzione dell'impianto, la diagnostica e di acquisire tutte le informazioni necessarie per assicurare la manutenzione predittiva, riducendo i tempi di fermo impianto e le relative perdite economiche.

PREREQUISITI HARDWARE, SOFTWARE E FIRMWARE

Per integrare in una rete Profinet i Simocode della famiglia 3UF7 dobbiamo utilizzare la Basic Unit nella versione con INTERFACCIA PROFINET, disponibile a singola porta RJ45 o doppia porta con switch integrato.

Le Basic Unit provviste di tale interfaccia sono contraddistinte dal nominativo Simocode PRO V PN.

Di seguito una panoramica delle varianti disponibili:

SIMOCODE pro PRC	DFINET	
	SIMOCODE pro V PROFINET GP ETHERNET/PROFINET IO, OPC UA server and web server, 100 Mbps, PROFINET system redundancy, 4 I/3 O freely configurable, input for thermistor connection, monostable relay outputs, can be expanded by expansion module, web server in German/English/Chinese/Russian	
3UF7011-1AB00-1	$2 \times \text{connection to bus through RJ45}$ Media Redundancy Protocol Rated control supply voltage U_s : • 24 V DC • 110 240 V AC/DC 1 x connection to bus through RJ45 Rated control supply voltage U_s : • 24 V DC 1 x connection to bus through RJ45 Rated control supply voltage U_s : • 24 V DC • 110 240 V AC/DC	3UF7011-1AB00-1 3UF7011-1AU00-1 3UF7011-1AB00-2 3UF7011-1AU00-2
3UF7011-1AB00-0	 SIMOCODE pro V PROFINET ETHERNET/PROFINET IO, OPC UA server and web server, 100 Mbps, 2 x connection to bus through RJ45, PROFINET system redundancy, Media Redundancy Protocol, 4 I/3 O freely configurable, input for thermistor connection, monostable relay outputs, can be expanded by expansion modules, web server in German/English/Chinese/Russian Rated control supply voltage U_s: 24 V DC 110 240 V AC/DC 	3UF7011-1AB00-0 3UF7011-1AU00-0

L'interfaccia Profinet ci permette di <u>PARAMETRIZZARE</u> il dispositivo e di fare <u>SUPERVISIONE,</u> <u>COMANDO e DIAGNOSTICA</u> da remoto per mezzo di un controllore

Sono inoltre sempre disponibili due funzionalità aggiuntive:

WEBSERVER con possibilità di **SUPERVISIONE, COMANDO e DIAGNOSTICA** (tramite profilo operatore specifico)

OPC-UA con possibilità di SUPERVISIONE e DIAGNOSTICA

Per gestire il Simocode in modo semplice all'interno della piattaforma TIA Portal esiste un tool di commissioning, denominato SIMOCODE ES.

Il software è disponibile in due versioni: Basic e Professional.

La versione Basic è scaricabile gratuitamente mentre la Professional ha una licenza che è disponibile tramite supporto USB (3ZS1322-6CC16-0YA5) oppure via download (3ZS1322-6CE16-0YB5).

SIMOCODE ES	Basic	Professional
Access via the local interface on the device	1	1
Parameter assignment in list form	1	1
Parameter assignment via expert list		1
Bulk engineering		1
Working with libraries	1	1
Parameter printing in list form	1	1
Operating	1	1
Diagnostics	1	1
Test	1	1
Service data	1	1
Analog value recording ¹⁾	1	1
Trend display of measured values		1
Parameterizing with convenient graphical display		1
Parameterizing with the integrated graphics editor (CFC-based)		1
Printing of diagrams		1
Parameter comparison		1
Access via PROFIBUS/PROFINET/Ethernet		1
Teleservice via MPI		1
Routing ²⁾		1
Firmware update basic units ¹⁾	1	1
 Function available 		

Function available

-- Function not available

1) For SIMOCODE pro V.

2) See https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109738745.

Il software Professional è scaricabile da questo link (per V18)

Dopo 30 giorni di prova, se non in possesso di licenza Professional, il software avrà solo le funzionalità della versione Basic.

Ogni licenza rimane valida per sempre, questo vuol dire che non dovrà essere riacquistata ad ogni nuova versione.

CONFIGURAZIONE DI RETE

Per prima cosa andrò a selezionare il Simocode che voglio integrare nel catalogohardware avendo cura di selezionare anche il firmware corretto.

Successivamente collegherò la porta PROFINET del Simocode a quella del PLC, così creando la nostra rete PROFINET, andando ad assegnare l'indirizzo IP e il nome Profinet.

Identification			
PROFINET parameters			-
Configuration			Overwrite IP parameters in device
Motor protection		IP address:	192.168.0.1
Motor control		Subnet mask:	255 255 255 0
Machine monitoring		Subirectitusk.	
Inputs			Use router
Outputs		Address (gateway):	192.168.0.1
Standard functions			
Logic modules 4			
PROFlenergy			
Analog value recording			
Operator panel with display	Station		
			Overwrite device name in device
		Device name:	control device_1
		Station type:	
		Paud rate:	Automatic detection
		bauu fate:	Automatic detection

Finiti questi passaggi si deve effettuare il download della configurazione hardware nel PLC e si può andare online, verificando se compare la spunta verde sul Simocode, potendo così procedere con la configurazione dei parametri.

Identification	Set current Is1			
PROFINET parameters				
Configuration	Set current Is 1:	0.30	A	4=
 Motor protection 		Transformation ratio - active		
Overload/unbalance/stall				
Thermistor				
Motor control				
Machine monitoring				
Inputs				
Outputs				
Standard functions	Clarre	10		
Logic modules	Class.			
PROFlenergy				
Analog value recording	Province as a faile rate	ada.		
Operator panel with display	Response to trip level:	trip		
	Cooling down period:	300.0	s	43
	Pause time:	0.0	s	43
	Type of load:	tri-phase		-
	Response to prewarning			
	level (I>115%Is):	warn		

CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO Parametrizzazione (vista dispositivo)

Una volta configurato il dispositivo nella vista di rete, apriamo la vista dispositivo.

Per prima cosa andiamo a creare in automatico le variabili tramite l'apposita funzione:

MESSA IN SERVIZIO

Il software Simocode ES mette a disposizione per l'utente un menù dedicato per le funzioni di commissioning, con lo scopo di facilitare le fasi di test e collaudo. Da questo menù è possibili simulare comandi, con o senza carico collegato, testare le logiche di protezione e verificare le impostazioni fatte.

Si veda una schermata a titolo di esempio:



SCAMBIO DATI CON IL PLC

Di seguito l'elenco delle variabili scambiate con il PLC.

Per ogni variabile è specificato su quale modello è disponibile. Le variabili "not connected" sono liberamente assegnabili ad altre voci disponibili nel menù dedicato.

Immagine di processo degli Ingressi (diagnostica e segnalazioni):

Cyclic send data		
Bit 0.0	Status - ON<	
Bit 0.1	Status - Off	
Bit 0.2	Status - ON>	
Bit 0.3	Event - Prewarning overload (I>115 %)	
Bit 0.4	Status - Interlocking time active	
Bit 0.5	Status - Remote mode	
Bit 0.6	Status - General fault	
Bit 0.7	Status - general warning	
Bit 1.0	Not connected	
Bit 1.1	Not connected	
Bit 1.2	Not connected	
Bit 1.3	Not connected	
Bit 1.4	Not connected	
Bit 1.5	Not connected	
Bit 1.6	Not connected	
Bit 1.7	Not connected	
Byte 2/3 (analog value)	Maximum current I_max	
Byte 4/5 *) (analog value)	Not connected	
Byte 6/7 *) (analog value)	Not connected	
Byte 8/9 *) (analog value)	Not connected	

Sono inoltre presenti direttamente nei dati ciclici i dati relativi alle grandezze elettriche:

Bit 1.2:	Not connected	
Bit 1.3:	Not connected	
Bit 1.4:	Not connected	
Bit 1.5:	Not connected	■
Bit 1.6:	Current limits-Event - trip level I<	■
Bit 1.7:	Not connected	
Byte 2/3 (analog value):	max. current I_max (% of Is)-max. current I_max (% of Is)	
Byte 2/3 (analog value):	max. current I_max (% of Is)-max. current I_max (% of Is)	
	Bytes 4-9 are only transmitted in basic type 1 or 3	
Byte 4/5:	Motor operating hours-Motor operating hours (H word)	
Byte 6/7:	Not connected	
Byte 8/9:	Not connected	
	Bytes 10-19 are only transmitted in basic type 3	
Byte 10/11:	Not connected	■
Byte 12/13:	Not connected	

Immagine di processo delle Uscite (comandi):

Cyclic receive data	
Bit 0.0	Device parameters \rightarrow Motor control \rightarrow Control stations \rightarrow PLC/PCS [DP] \rightarrow ON
Bit 0.1	Device parameters \rightarrow Motor control \rightarrow Control stations \rightarrow PLC/PCS [DP] \rightarrow OFF
Bit 0.2	Device parameters \rightarrow Motor control \rightarrow Control stations \rightarrow PLC/PCS [DP] \rightarrow ON
Bit 0.3	Further function blocks → Standard functions → Test / Reset → Test1 - Input
Bit 0.4	Further function blocks \rightarrow Standard functions \rightarrow Emergency start \rightarrow Emergency start - Input
Bit 0.5	Device parameters \rightarrow Motor control \rightarrow Control stations \rightarrow Mode selector S1
Bit 0.6	Further function blocks \rightarrow Standard functions \rightarrow Test / Reset \rightarrow Reset1 - Input
Bit 0.7	Not connected
Bit 1.0	Not connected
Bit 1.1	Not connected
Bit 1.2	Not connected
Bit 1.3	Not connected
Bit 1.4	Not connected
Bit 1.5	Not connected
Bit 1.6	Not connected
Bit 1.7	Not connected
Byte 2/3 *) (analog value)	Not connected

LINK MANUALI, AGGIORNAMENTI FW DI OGNI COMPONENTE, GSDML

Manuale SIMOCODE

<u>HPS</u>

SIMOCODE ES V18

2.3 3SK2 con interfaccia Profinet

SIRIUS 3SK2 è un modulo di sicurezza configurabile per gestire applicazioni di taglia media fino a 20 F-IN / 4F-DQ. La logica di sicurezza viene creata tramite il software dedicato Safety ES che può girare sia su piattaforma TIA sia stand alone.



PREREQUISITI HARDWARE, SOFTWARE E FIRMWARE

Per integrare in una rete Profinet il modulo di sicurezza 3SK2 dobbiamo abbinare alla Basic Unit l'interfaccia Profinet 3SK2511-2FA10.

La scheda di interfaccia Profinet ci permette di scambiare via bus i dati di stato ie di diagnostica con il controllore, tipicamente un PLC, al fine di conoscere lo stato operativo ed eventuali anomalie presenti nel sistema di sicurezza.

L'interfaccia non supporta lo scambio dati Profisafe, quindi non può essere sfruttato per veicolare telegrammi di sicurezza attraverso il Profinet.

Il software Safety ES è attualmente aggiornato alla V18 ed è disponibile in due varianti, Basic (gratuita) e Professional. (licenziata). Di seguito un breve confronto tra le due versioni:

SIRIUS Safety ES (TIA Portal)	Basic	Professional
Unlimited number of function blocks		1
Access to the local interface on the device	1	1
Access via PROFINET/PROFIBUS		1
Routing		1
Parameter comparison		1
Parameter assignment	1	1

Function available

-- Function not available

Il software Professional è scaricabile da questo link (per V18)

Dopo 30 giorni di prova, se non in possesso di licenza Professional, il software avrà solo le funzionalità della versione Basic.

Ogni licenza rimane valida per sempre, questo vuol dire che non dovrà essere riacquistata ad ogni nuova versione.

Per sfruttare a pieno regime le potenzialità della comunicazione Profinet si consiglia la versione Professional, che permette di fare il download ed accedere alla diagnostica online direttamente dal bus Profinet.

CONFIGURAZIONE DI RETE (INDIRIZZO IP, PROFINET...) (vista di rete)

Per stabilire la prima connessione tra pc/pg via Profinet, basata quindi su ethernet, occorre opportunamente settare le porte di comunicazione:

10	Siemens			_ • X.
	nject Edit View Incess Coline	Options Tools Window Help #Mimets Y Estatings	necis fuen XRef Tools e 🖉 Galeffine 🌆 🖪 🕃 🗶 🚽 📙 Geanch in projects 🔒	Totally Integrated Automation PORTAL
		Support packages		_##X [
	Devices	Nanage general station description files (0 Start Automation License Manager	01	
		Show reference text		
	· Di Projecti	() Global libraries	t connection path for online access	
	Add new device Cevices & networks Cevices &	Handware configuration Online & diagnostics Default connection path (Default connection path for online access 3ge of the KGIC interface: PCIC interface: PCIC interfa	Libraries
	Onive & despectors Onive & despectors Parameters A Commissioning Dig Charts	Autor deputy PLC laimms Keyboard shortcuts Proceedings of the shortcuts Project Server Multisuer The Collaboration Gateway	Pass alect. Benef Othere Committer (7) 1218-04 WARK AND 110 (12) 2 to Ciphel Remark Age. WARK AND 110 (12) 2 to Ciphel Remark Age. WARK With a Share Adapter for UName Water Share Share Adapter for UName Without Share Adapter for UName	de la contro acceso.
	Common data	Cherts	Generic Mobile Broadband Adapter No richard Stream State	

Una volta che siamo all'interno del TIA, selezionare il modulo di sicurezza 3SK2 che voglio integrare nel catalogo hardware avendo cura di selezionare anche il firmware corretto.



Poi inseriamo nella configurazione HW anche la scheda di interfaccia:



Collegare quindi la porta PROFINET del Simocode a quella del PLC, così creando la nostra rete PROFINET, andando ad assegnare l'indirizzo IP e il nome Profinet

1		1 Top	ology view		Nets	ork view	Device vie
Safety Relay_1 [3542 45mm			8		Devic	e overview	
	A.			*		Module	
	and a					· RORN	ETinterface
	and and a second					+ F90	ENETinterface
	A *					· Sefety	elay_1
1	2 3			24		Rep	esentative_1
CFINET Anterface (PROFIN) [107%	d A	operties	•	< Info	II Diagr	ostics 👘
II Concentration (Second Second 10 tags 1	> [100% FET-Interface] System constants Texts	erminals & Reference	operties es	0	<	II Diagr	estics
Cancel American (Decator Seneral 10 tags 1 Seneral Seneral (V)	System constants Subret	erminals & Reference	operties es		(Info	II Diagr	ostics 🔹
II Canadimenter (2004) Seneral ROPUET interface (21) General	System constants Texts 1 Subret	erminuls & Reference Retretverked Add new subne	operties es	• •	۲ Info	II Diagr	estics
Calver American (2004) Semeral 10 tags 1 Semeral ROPINFT Interface (21) Gammal Ehemet addresses	Interface Interface	erminals & Reference Stot networked Addines subne	operties es	1	() Info	II Diagr	estics
Sin 21 American (2002) Seneral 10 tags 1 Seneral ROPIET insuches (x1) General Bhemet addresses Advenced options	System constants Subret Internet protocol version 4	erminals & Reference Not networked Add new subne (IPv4)	operties es		() Info	II Diage	octics 1
Site of American Space (Charles) Seneral 10 tags Seneral ROPINFTissuchers [x1] General Ethemet addresses Advenced options	System constants Texts Subret Internet protocol version 4	International State Reference International State Reference International State Reference Add onew submet (Ph4) (e) Set IP address in th	e project	Ŭ.	k Info	II Diagr	estics
Several 10 tags 1 Several 10 tags 1 ROFNET insuduce [x1] General Ehemet oddresses > Advenced options	Sinternet protocol version 4	International Statement International Statement International Statement International Statement International Statement Paddress in th Paddress	e project		<	II Diagr	estics
Cativa Americana (2010-201) Seneral 10 tags (1 Seneral ROFAFTistedora (21) General Ethernet addresses > Advenced options	S [toos CT levelow] System constants [Texts] 1 Sobret Internet protocol version 4	Cerminuls & Reference Tectnituds & Reference Tectnituds & Reference Tectnitude Addiness subine (IPv4) Settif address in th P address Subret mask	e project 192 - 168	• •	. 1 5 . 0	n 📄	ostics 🗾 🗖
Energi ditori dang pelaraha Seneral 10 tagis 1 Seneral Refarit fundekar (x1) General Edemet adresas I Advanced options	S)[ton Statestees] System constants. [Texts] Subret Internet protocol version 4	Cerminalis & Reference Cerminalis & Reference Cerminalis & Reference Add new subne (Pi44) (@ SetiF address in th Paddress: Subnet mask. Synchronize router	e project 192_168 295_295		. 1 5 . 0 settoller	II Diagr	estics a
Crisical Annual	S took I Browdow) System constants Tests Solarer Internet protocol version 4	Erminuls & Reference Toto returning Add new subin Add new subin (IPA4) Set IP address in th P address: Solicent mouth Solicent mouth Use souter Use souter	e project 192 . 168 295 . 295 settings with	1.0	<pre>() () () () () () () () () () () () () (</pre>	II Diagr	estics 👘
Constanting (1995)	S [toos ET develore] System constants [Texts] Source Internet protocol version 4	Construits & Reference Tot retrocked Add new subin Add new subin Padress in th Padress in Subret mask: Synchronize router Use nuter Succe context	e project 192 168 235 235 settings with	0 10 10 10	<pre>() () () () () () () () () () () () () (</pre>	II Diagr	estics 👘

CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO – PARAMETRIZZAZIONE (vista dispositivo)

Fatti questi passaggi ci sarà da creare la logica di sicurezza vera e propria tramite gli opportuni blocchi logici:



MESSA IN SERVIZIO

Il software Safety ES permette la creazione di una logica di sicurezza che di regola va validato e rilasciato prima della fase di commissioning. Seguendo questi passaggi è possibile approvare la configurazione e proteggerla da modifiche indesiderate tramite password. Si veda questa schermata a titolo di esempio:

ject21	W 4		
Add new device	1 2 3		
Devices & networks	Contraction of the second seco	0.35	N/
Safety Relay_1 [35K2 45mm]		 Identification 	at 🖞 suota jega
T Device configuration		· bocthir	
😼 Online & diagnostics		Configuration	Pagneter assignment
Parameters		Territalit:	
a Commissioning		føreneter acsignment	Device response
tol Charts		Device response	
Ungrouped devices		Occurrentation	Person tack line 15 million
Security settings		 Interface mobiles 	The second second second
Cross-device functions		Revolution of the second secon	Contraction (NOW)
Unassigned devices		Congueston	Annual
Common data		Depreses	Nonecon
Documentation settings		A Betration	 Device concerns;
Languages & resources	PROFINET-Interface [PROFINET-Interface]	Download system	- Print Writing
ine access	General IO tags System constants Texts Terminals	And an a start	
d Reader/USB memory	Te Device view All		
	Name Terminal identifier		
	50 C SLOTZ PNIO INO 0		
	51 P SLOTZ PNIO-INO.1		
	52 P SLOTZ PNIO-IND 2		
10	53 IP SLOTZ PNIO-IND 3		
ils view	54 W SLOTZ PNIO-INO.4		
	55 E SLOTZ PNIO-IN0.5		
	56 Dr SLOTZ PNIO-INO.6		
	57 Dr SLOTZ PNIO-IN0.7		
	58 DF SLOTZ_PNIO-IN1 0		
	59 D+ SLOTZ_PNIO-IN1.1		
	60 - SLOT2_PHIO-IN1.2		

SCAMBIO DATI CON IL PLC

Di seguito l'elenco delle variabili scambiate con il PLC, che sono liberamente assegnabili all'interno di Safety ES:

	Identification	To minal list		
Project21	Basic Unit	Terminal list		
📫 Add new device	 Interface modules 			
📥 Devices & networks	Terminal list		Suppleme	ent Identifier
Safety Relay_1 [35K2 45mm]	Configuration	Terminal	Terminal identif	
Device configuration	Diagnostics	1 PESIOT PNIC-IND D	RESET	
🛂 Online & diagnostics	Ethernet addresses	1 2 PSLOTZ PNIO-INO 1	ENABLE	
🍄 Parameters	Print settings		OVER	
👫 Commissioning	Download settings	A DE SLOTZ PNICING 3	OVER	
In Charts		E DE SLOTZ PHIOTHOS		
📙 Ungrouped devices		S Ch SLOTZ PHILO ING S		
Security settings				
Kross-device functions		P SLOTZ_FNIO-INO.6		
Unassigned devices		a DF SLOT2_PNIO4N0.7		
Common data		9 UP SLOTZ_PNIO-IN1.0		
Documentation settings		10 Prio SLOT2_PNIO-IN1.1		

È possibile impostare la quantità di dati scambiati...32 DI e 32 DQ oppure 64 DI e 64 DQ:



LINK MANUALI, AGGIORNAMENTI FW DI OGNI COMPONENTE, GSDML

Manuale 3SK2 Profinet

SAFETY ES V18

2.4 3RK1308 – ET200SP Motor Starter

PREREQUISITI HARDWARE, SOFTWARE E FIRMWARE

La Partenze Motore ET200SP racchiudono in un unico apparecchio le funzionalità di commutazione e protezione del carico e sono completamente integrate nel sistema di periferia remotata ET200SP.

Per funzionare hanno quindi bisogno che sia presente il modulo d'interfaccia IM.

Per semplificare la configurazione hardware, si consiglia di selezionare i componenti congiuntamente con il sistema ET200SP, sfruttando il tool di selezione TIA SELECTION TOOL.

CONFIGURAZIONE DI RETE (INDIRIZZO IP, PROFINET...) (vista di rete)

L'indirizzo di rete Profinet andrò assegnato solo al modulo d'interfaccia IM, mentre non è necessario indirizzare le singole partenze motore.



Figure 4-2 ET 200SP station configuration

Se abbiamo creato la configurazione con il TIA Selection Tool, possiamo salvare il file ed importarlo nel TIA Portal.



In questo modo ci troveremo la configurazione HW già fatta.



Se invece le partenze non sono state configurate, si dovrà scegliere dapprima la partenza corretta nel catalogo hardware:

Una volta terminata la configurazione Hardware, potrò verificare andando online sul plc (dopo aver compilato e scarica la configurazione stessa) se la configurazione è andata a buon fine (spunta verde)

CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO – PARAMETRIZZAZIONE (vista dispositivo)

Una volta configurato il dispositivo nella vista di rete, apriamo la vista dispositivo.

Nel menù parametri possiamo settare le caratteristiche dell'avviatore in base al tipo di applicazione:



Scambio dati PLC (elenco IPI/IPU) + (elenco data set puramente descrittivo)

Di seguito l'elenco delle variabili scambiate con il PLC.

Immagine di processo degli Ingressi (diagnostica e segnalazioni):

Eyte.bit	Cadifica	Dati di processo	Significato	Rilevante per
0.0	Sit (1 = attivo)	0.010	Pronto (Automatico)	Tutti
0.1		010.1	Motore ON	Tutti
0.2		010.2	Errore cumulative	Tutti
0.3	1	010.3	Asviso cumulativo	Tutti
0.4	1	010.4	Ingresso 1	Tutti
0.5	1	010.5	Ingresso 2	Tutti
0.6	1	010.6	Ingresso 3	Tutti

Tabella A-2 Immagine di processo degli ingressi (nei byte 0 e 3)

0 0.7 1.0 010.7 Ingresso 4 Tutti Bit (1 – attivo) 011.0 011.1 Corrente del motore L, bit O Tutti Comente del motore L, bit 1 Tutti 1.2 1.3 1.4 DI 1.2 DI 1.3 DI 1.4 Corrente del motore L, bit 2 Tutti Corrente del motore (_, bit 3 Corrente del motore (_, bit 4 Tutti Tutti 1.5 1.6 011.5 011.6 Corrente del motore L, bit 5 Tutti Modo di funzionamento Manuale locale Tutti 1.7 011.7 Bit (1 - attivo) 012.0 012.1 2.0 Pronto all'avvio per motore ON Tutti Motore a destra 2.1 Tutti 012.2 Motore a sinistra atori invertitori Solo a Amesto rapido attivo Modalità di risparmio energetico attiva 2.3 012.3 012.4 Tutti Tutti DI 2.5 Modulo DI inserito 2.5 Tutti 2.6 DI 2.6 Motore Ex attivo Solo avviatori F Blocco parametrizzazione di CPU/ master attivato 012.7 Tutti

> Avviatori motore (3RC1308-6**00-0CP0 Manuale del prodotto, 10/2011, ASI 34021005005AR5-A0/00

168

Set di dati

A 4 D569 Lettura dell'immogine di processo degli ingressi

Byte.bit	Codifica	Dati di processo	Significato	Rievante per
3.0	Bit (1 = attivo)	DI 3.0	Sovraccarico modello termico	1.01
3.1	1	DI 3.1	*	
3.2	1	013.2	Disinserzione per valore limite I,	Tutti
3.3		DI 3.3	State F-DI	Sole avviatori F
3.4		DI 3.4	Rilevamento di corrente zero	Tutti
3.5		DI 3.5	Asimmetria rilevata	Tutti
3.6		DI 3.6	Soviatemperatura	Tutti
3.7	1	013.7		-

Immagine di processo delle uscite (comandi): Ulteriori dati possono essere letti dai data set, da pag.170 del manuale "link manuale"

Byte.bit	Codifica	Dati di processo	Significato	Rilevante per
4.0	Dit (1 = attivo)	DQ 0.0	Motore a DESTRA	Tutsi
4.1	1	DQ 0.1	Motore a SINISTRA	Solo avviatori invertitori
4.2	1	DQ 0.2		
4.3		DQ 0.3	Trip reset	Tutti
4.4	7	DQ 0.4	Avvio di emergenza	Tutti *
4.5		DQ 0.5		
4.6		DQ 0.6	·	
4.7	1	DQ 0.7	Marcia a freddo	Tutsi *
5.0	Bit (1 = attivo)	DQ 1.0		
5.1		DQ 1.1		
5.2		DQ 1.2		
5.3		DQ 1.3		
5.4		DQ 1.4		
5.5		DQ 1.5	a	
5.6		DQ 1.6		
5.7	1	DQ 1.7	Blocca arresto rapido	Tutti

Tabella A-1 Contenuto dell'immagine di processo delle uscite (nei byte 4 e 5)

1) non per motori EX 2) Avviatori F da FW V 1.2.0

Link Manuali, Aggiornamenti FW di ogni componente, GSDML

Manuale ET200SP Motor Starter

2.5 3SU1 – Sirius Act Profinet

MODULI DI COMUNICAZIONE

Solo i pulsanti della serie Sirius ACT possono essere installati in accoppiata ai moduli con comunicazione Profinet.



I moduli di interfaccia Sirius Act profinet esistono in tre versioni:



- PROFINET senza Digital Input aggiuntivi: 3SU1400-1LK10-*AA1
- PROFINET con Digital Input aggiuntivi: 3SU1400-1LK10-*BA1
- PROFISAFE con Digital Input aggiuntivi: 3SU1400-1LL10-*BA0

I moduli terminali esistono in tre varianti (le versioni con LED luminoso hanno un codice articolo per ciascun colore):





- Moduli di contatto + LED: 3SU1401-1MC*0-1CA1
- Solo LED: 3SU1401-1ME*0-1DA1

Prerequisiti Hardware, Software e Firmware

I moduli di comunicazione 3SU1400-1L*10-1BA* sono dotati di una porta RJ45 singola (no switch) per il collegamento alla rete.

Ogni nodo di rete è costituito da uno (e uno solo) modulo di interfaccia (IM) da collegare in rete tramite porta RJ45.

Configurazione massima

- Ogni IM può supportare il collegamento, mediante flat cable 7 poli, di un massimo di 20 moduli terminali.
- La distanza massima consentita tra 2 moduli è di 1 metro.
- La massima lunghezza della configurazione (dall'IM fino all'ultimo modulo terminale) è di 10 metri.
- Alimentazione 24VDC

Catalogo Hardware TIA

Tutti i moduli di interfaccia e i moduli terminali sono configurabili nativamente su ambiente TIA Portal per versioni TIA > 15.1

Per Step7 Classic, ambienti di 3ze parti (che supportano comunicazione Profinet) e Versioni TIA <15, è necessario scaricare il file *gsd per la configurazione dei dispositivi.

Per il download dei file *gsd, si prega di consultare la pagina dedicata dell'Industry Support all'indirizzo:

https://support.industry.siemens.com/cs/it/it/view/109746180/en

CONFIGURAZIONE DI RETE (INDIRIZZO IP, PROFINET...) (vista di rete)

1. Dalla vista di rete del TIA Portal, inserire nell'area di lavoro (tramite drag-drop o selezione dal catalogo HW) il modulo di interfaccia della versione firmware corretta

TIPS: si consiglia di aggiornare tutti i moduli d'interfaccia all'ultima versione disponibile.

Per scaricare gli aggiornamenti Firmware, si prega di consultare la pagina dedicata dell'Industry Support a questo link

Image: Second and Second an	R Project5 ≥ Devices & redworks	_ # = ×	-	Hardware or	talog
Intervendig development of the second d		Topology view 🛃 Network view 👔 Device view		Options	
If 1- If Dirpotentic RC 1.9000TINIT RESURPTION (200) If 1- If Dirpotentic RC 1.9000TINIT RESURPTION (200) If 1- If Dirpotentic RC 1.9000TINIT RESURPTION (200) If Dirpotentic RC 1.9000TINIT RESURPTION (200) If Dirpotentic RESULPTION (200) If Dirpotentic RESULPTION (200) If Dirpotentic RESULPTION (200) <td< th=""><th>N Network 🔡 Connections (How connection</th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>	N Network 🔡 Connections (How connection				
Autor of the second of the	UE_1	€ 10 system: PLC_1.PROFINET IO-System (100)		v Catalog	
Command 4. Source of State of				APROVID	
VIDENT 1 V	E 1 III			Fiber f	tofile: (KD)
Commands C	U1511-1			e 📳 Derectio	giá Monitoling
R.C. 5.2000TINITT IC Image: Second se				 B Distribut 	ac /0
R.C. 1.200/INIT IC Image: Second seco	T			Pavers	upply and distribution
Commandes Commandes <td< td=""><td></td><td>PLC 1/PDOTINET IC-</td><td></td><td> Teld de </td><td>1045</td></td<>		PLC 1/PDOTINET IC-		 Teld de 	1045
Command 4 Command Command Command MI SUI FN MI SUI FN Command Command MI SUI FN Command Command Command MI SUI FN Statistics Command Command MI SUI FN Statistics Command Command MI SUI FN Statistics Command Command Mi Sui For Dubic UMI Statistics Command Command Mine: You Formulation Command Command Command Matter Field None: You Formulation Command Command Matter Field To None: You Formulation Command Command Matter Field To None: You Formand Command Command <td></td> <td></td> <td></td> <td>P AG-IN</td> <td>urwer</td>				P AG-IN	urwer
Command				Come	hending and 3 ghening devices
Commandia Commandia Commandia Commandia MLSTIT FN MLSTIT FN MLSTIT FN Commandia MLSTIT FN MLSTIT FN Commandia Commandia State Konstante MLSTIT FN Commandia Commandia State Konstante State Konstante MLSTIT FN Commandia State Konstante		10			BOALAT
Command ***** Ministri PR Ministri PR Ministri PR <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>M AND IN</td>					M AND IN
Mit 15001 FN Mit 25001 FN Mit 25001 FN Mit 2500 FN Mit 15001 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 15001 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Mit 2500 FN Kit 1500 FN Mit 2500 FN Mit	commands.	Command Command Int			SU1-00-1001-1001
Mill Scinced (150) Not assign * Image: Spectral scince (150) Image: Spectral s	IM ISUI PN.	IN SMILLER IN DELIVERY IN THE REAL PROPERTY OF A		-	M RAUTE PLUMID (2001
Semeni System constants Texts Semeni System constants Texts Semeni Semeni System constants Texts Semeni S	PLC 1	A.C. 1 Not assig., • 100			25U1-400-1U10-12A1
In the second seco				F SPLU	SHES
K II Source 2 [251] source 2 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Sciencial General Matter 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Sciencial General Matter 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Name: 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Sciencial General Matter 10 Supporties 1 into 10 Supporties Into 10 Supporties 1 into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Notice 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties Notice V0.11 Supporties Into 10 Supporties Into 10 Supporties				s 📋 Other fe	lá devices
C II. S Ince. III. S Ince. III. S Ince. III. S Ince. III. S Ince. Still Koncel (Still concel) S Properties (Linto (S) S Obgreation) IV Source (S) Objection IV Source (S) Objection General General General IV Source (S) Objection IV Source (S) Objection Name: NOII Starse, 2 IV Source (S) Objection IV Source (S) Objection Name: NOII Starse, 2 IV Source (S) Objection IV Source (S) Objection Name: NOII Starse, 2 IV Source (S) Objection (S)				a aforear	to a
C * * * * * * * * * * * * * * * * * * *				* montal	
Statistics Second Second Second Second Material M	6 1	5 1998 •		Device:	
General Totage System constants Totals IN Source IN Source <th< th=""><th></th><th>S.Properties Sinto</th><th>Diagnostics</th><th></th><th>and a second</th></th<>		S.Properties Sinto	Diagnostics		and a second
General Article no. Inum 400 million Name: 30.01 Summ_2 Vender	General 10 tags System con	slanb Texts			IN SSUEPS DWDQ1WH
Name: 30.11 Stramm_2 Austrice: Neine: Comment: Image: Stramm_2 Comment: Image: Stramm_2	General	General		Adde ro.	25121 400-11110- ⁴ 841
Name: 3001 Starway,2 Vitility Vitility Vitility Autor: Net or in Vitility Description: Vitility Comment In In Profiletity of vitility in the fraction module BLISBIT fm 2)				ileadan.	lun e
Aution Meior mice Comments Autor Meior mice		Name ADULTares 2		VARGE.	11.5
Karthol I Perio Ro Comment Co		and the second		Description:	W3
Comment Com		Autor: Hink R.		INCOMETICIA	evice interface module #405.017 /% 0140
		Comment	<u>~</u>	tear be conner hea further inp	cad directly to the interface module (S.L. are and outpare (An, 1999 and 146).

2. Creare il collegamento di rete, connettendo (tramite drag-drop) il modulo di interfaccia alla CPU:



3. Assegnare l'IP Address del modulo di interfaccia, collegandosi a "online & diagnostica" del menù (o tasto destro del mouse):



Diagnostics General	Assign IP address	
Diagnostic status	Assign IP address to the devic Devices connected to an enterp protected against unaufiliationed for more information about into http://www.siemens.com/industry	e ise nativork or directly to the internet must be appropriately access, eg, by use of firewalls and network segmentation, athle security, please visit abaecunity
Reset to factory settings	MHC address: 02 -02 IP address: 192 - 1 Schemmerk: 255 - 2	-02 -02 -04 -29 Accessible devices
	Router address: 192 - 7	e nouter 68 . 0 2 ign IP address



CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO – PARAMETRIZZAZIONE (vista dispositivo)

Una volta configurato il dispositivo nella vista di rete, apriamo la vista dispositivo, dove possiamo editare alcuni parametri specifici come la luminosità, la frequenza di lampeggio ecc:

	and and a second seco		18
< =	> 100%		1
Command_Signal_1 [M	odule] Properties Unfo 🔋 🖫 Diagnostics		
General 10 tags	System constants Texts		
 PROFINET interface [X1] Module parameters 	Module parameters		^
 Integrated commandi 	Configuration control		
General I/O addresses Hardware identifier	Allow to reconfigure the device via the user		
Analog input (1Al)			
▼ F module	LED settings for emergency stop		
General E-parameters	Brightness: 100	5 •	
I/O addresses	Flashing frequency: 0 (continuous light)	Hz 🔹	
Hardware identifier	0 (continuous light)		
< =	0.1		~
tings 📥 Command	S 2	_	Proie

- La configurazione e la parametrizzazione dei dispositivi SIRIUS ACT con PROFINET IO (moduli d'interfaccia, moduli terminali) si esegue con STEP 7, TIA Portal o software di progettazione di 3ze parti.
- La progettazione in sistemi non-Siemens e Step7 classic avviene mediante file GSD ed è possibile solo con moduli d'interfaccia non fail-safe.
- Per il download dei file *gsmdl si rimanda alla sezione link & download.

TROUBLESHOOTING

In caso di Perdita del nodo, effettuare le seguenti verifiche:

- Verificare che l'interfaccia IM sia prodotta (uscita di fabbrica) con firmware > 2.1 o che sia aggiornata all'ultima versione disponibile (vedi link "Guida all'aggiornamento firmware" alla sezione "Link Manuali, ecc..")
- Verificare la presenza di switch di rete che non supportano il QoS, o CoS (Quality of Service Priority-Queues, secondo normativa IEEE 802.1P/Q) nella rete (Profinet) del macchinario o dell'impianto.
- n.b. NON TUTTI gli switch Ethernet o Profinet (rif. IEEE 802.1Q) in commercio supportano questa caratteristica. Tutti gli switch della serie Scalance XB (o superiori) lo supportano.

Switching properties	
Aging time	300 seconds / 45 seconds 1)
Max. number of learnable MAC ad- dresses	1024
Response to LLDP frames	Blocking
Response to spanning tree BPDU frames	Forwarding
CoS acc. to IEEE 802.1Q	Yes
QoS priority queues	2/4 1)
IEEE 802.1Q tags (VLAN ID, priority) transparent forwarding	Yes
Maximum frame size	1536 bytes
Forwarding of PRP frames (Parallel Re- dundancy Protocol)	Yes

Si provi ad abbassare il tempo di refresh degli I/O

LINK & DOWNLOAD:

Manuale di sistema - SIRIUS ACT con PROFINET IO

Support Package per il catalogo hardware nel TIA Portal (HSP)

Istruzioni operative:

- SIRIUS ACT Modulo di interfaccia fail-safe e moduli terminali
- SIRIUS ACT Modulo di interfaccia e modulo terminale

Per gli aggiornamenti firmware:

- <u>Guida in pdf (Highspot)</u>
- Firmware update (SIOS)
- File *gsdml Sirius Act

2.6 Interruttore scatolato 3VA2 / 3VA6

Gli interruttori scatolati 3VA che possono comunicare i dati in Profinet sono i 3VA2 / 3VA6 con sganciatori ETU serie 5 e 8. In funzione all'ETU, le funzioni di misura integrate sono disponibili per l'ETU della serie 8. Nella tabella allegata un dettaglio delle grandezze disponibili.

Measurement function ¹⁾			series	series	ETU	DSP800	COM800/COM10
Current							
Phase and neutral conductor currents	I ₁ , I ₂ , I ₃ , I _N	A	-	•			-
Residual current to ground	I _q	А	-	•			-
Phase with highest load		А	-	•			-
Average value over the three phase currents	$I_{LAVG} = (I_1 + I_2 + I_3)/3$	A	-	•	-		-
Asymmetry of the phase currents	I _{nba}	%	-		-		
THD of the 3 phases	THDI1, THDI2, THDI3	%	-	•	-		-
Voltage							
Phase voltages incl. average value	U12, U23, U31, Uphavg	V	-	•			-
Voltages to N conductor incl. average value	U _{1N} , U _{2N} , U _{3N} , U _{Navg}	V	-	•	-		-
Voltage unbalance		%	-	•	-		-
THD phase/phase and phase/N	THDI1, THDI2, THDI3	%	-	•	-		-
Power							
Active power, total and per phase	P ₁ , P ₂ , P ₃ , P _{tot}	kW	-	•	$\Box (P_{tot})$		-
Apparent power, total and per phase	S ₁ , S ₂ , S ₃ , S _{tot}	kVA	-		-		
Reactive power, total and per phase	Q ₁ , Q ₂ , Q ₃ , Q _{tot}	kVAr	-	•			-
Power factor of the fundamental	P _{F1} , P _{F2} , P _{F3} , P _{Favq}		-	•	□ (PF _{avq})		-
Energy							
Active energy, infeed and feedback	Ep	kWh	-	•			-
Reactive energy, infeed and feedback	Eq	kVArh	-	•	-		-
Apparent energy	Es	kVAh	-		-		-
Frequency							
Present frequency	f	Hz	-	•			-
Min/max pointer function							
Min./max. current, voltage, power	With time stamp	-	-	-	-	-	-
Condition Monitoring ²⁾							
Operating cycles counter	CLOSE-OPEN cycle		-	•	-	-	-
Operating hours		h	-		-	-	•
Trip counter	Differentiated by trip causes		•	•	-	-	•
Health indicator 3)	Incl. contact state	%	-	•	-	-	-
Remaining life time 3)		Time	-	-	-	-	-
Available 🗆 Displayable – Not avail	able						

REQUISITI HARDWARE

Gli interruttori scatolati 3VA che possono comunicare i dati in Profinet devono essere accessoriati con i seguenti componenti per l'integrazione in TIA Portal:

- 3VA2 con ETU5 o ETU8
- COM060 (permette di comunicare i dati dell'interruttore);
- COM100/800 (COM100 lettura di un interruttore 3VA2, COM800 lettura fino a 8 interruttori 3VA2) con alimentazione 24VDC;
- Modulo di espansione Profinet (7KM9300-0AE02-0AA0)

Di seguito uno schema dei componenti presenti per l'integrazione.



Con l'utilizzo del modulo di espansione 7KM9300-0AE02-0AA0 che permette la comunicazione Profinet, è possibile avere i seguenti vantaggi:

- Switch Ethernet integrato che riduce i requisiti di cablaggio
- Utilizzo ottimale dell'immagine di processo di un controllore grazie alla selezione di singoli tipi di base
- Engineering semplice con SIMATIC TIA Portal o altri sistemi di programmazione grazie all'utilizzo di file GDSML
- Integrazione nel sistema di sincronizzazione dell'ora
- Comunicazione diretta con SIMATIC, SIMOTION e SINAMICS tramite PROFINET IRT grazie allo switch Ethernet in tempo reale integrato
- Le grandezze misurate dell'interruttore scatolato 3VA sono fornite dal "Common Application Profile" PROFlenergy sviluppato dall'organizzazione degli utenti PROFINET (PNO).

Quando il modulo di ampliamento 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET è impostato sui valori di fabbrica, sono preimpostati tre indirizzi MAC. Questi valori possono essere modificati dall'utente durante la messa in servizio.

Durante la messa in servizio è possibile impostare i seguenti valori:

- Indirizzo IP
- Maschera di sottorete (subnet mask)
- Nome del dispositivo per PROFINET

Se il modulo di ampliamento 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET viene utilizzato esclusivamente per PROFINET, tramite il tool di progettazione PROFINET deve essere assegnato solo il nome del dispositivo univoco in tutta la rete, ad es. tramite TIA Portal.

Il modulo di ampliamento 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET nella stessa sottorete può essere indirizzato da uno dei seguenti programmi di configurazione tramite uno dei tre indirizzi MAC:

- STEP 7
- Portale TIA
- Powerconfig

CONFIGURAZIONE DI RETE (INDIRIZZO IP, PROFINET...) (vista di rete)

Tramite PROFINET IO è possibile indirizzare solo gli interruttori automatici scatolati 3VA con un indirizzo interruttore compreso tra 1 e 8. PROFINET IO non può indirizzare gli interruttori automatici scatolati 3VA con un indirizzo interruttore > 8.

3 Siemens - D.Projektel57/TIA_V13/GHB150057/GHB15	057	_ ¤ X
Project Edit View Jouert Online Options Jools	gindow Help	Totally Integrated Automation
🔮 📴 🛃 Seve project 📕 🗶 🖄 💽 🗙 🎝 🛎 (** 1	🚹 🛄 📓 🔛 🌽 Go antine 🖉 Go attine 🛔 🚺 📴 🗶 🖃	PORTAL
GHB150057 + Devices & networks	_***	Hardware catalog
	Topology view 📥 Network view 🔐 Device view	Options
Connection HM connection	🗹 🅫 🖽 🔍 ± 🔤	¥
and the second se	# 10 system: PLC_1.PROFINET IO-System (100)	✓ Catalog
and the second se		dearcho M4 M1 g
PLC_1	COM800	Fiter 2
CPU 1516-3 PNL.	COMBOO	Controllers
8		RC systems
(month of a)		Drives & starters
PROTIDUS_1	ROFINET IO-Syste	Inetwork components
		Detecting & Monitoring
		Field devices
		Gener field devices
		1
	~	ska
< =	3 100%	
COM800 [Module]	Separate Info 🔒 Diagnostics	a 🔛 🔛
General IO tags System constants	Texts	ibra
General	P address is set directly at the device	nies
FROMMET Interface [X1] Gaseral Gaseral Gaseral		
Ethemet addresses	1	
Advanced options	Generate PROFINET device name automatically	
Hardware identifier PROMM	T device name com600	
Hardware identifier	nverted name: com800	
	levice number: 1	
At-sound enforce		
Advanced options		> Information
Portal view Portal view Device	sāne	Project GHB 150057 created.

Con PROFINET IO è possibile posizionare un interruttore in ognuno degli 8 slot. Il numero di slot corrisponde all'indirizzo reale dell'interruttore.

<u> </u>	Seve project 👗 🗶 🖄 🕞 🗙	5± (a 🖬 🌶	Go online 🧬 Go office	h 🛛 🕫 🗶 🖃	Totally Integrated Automation PORT/
.) (LC_1 [CPU 1516-3 PW/DP] + Di	stribute	4 UO ♦	PROFINET	10-Syste	m (100): PN/IE_1 🔸	COM800 _ 🖬 🖬 🕽	K Hardware catalog 🖉 🗊
				🚽 Top	ology viev	v 📥 Network view	v IY Device view	Options
16	Device overview							4
6	N., Module	Reck	Slot	Laddress	Q address	Type	Article no.	✓ Catalog
	 COV600 	0	0			COM000	7K3/9300-04E01-0440	a dearcho Mi Mi
	PNH0	Ó	0 X1			COMBOD		C Flor
	* Breaker_1	0	1			Breaker		a la madanada h
	COM DED	0	11			COM 060		- CENTRON
	Breaker Control/Status	0	12	0_1	0_1	Breaker Control/Status		CO1890
	Basic Type 1	Ó	13	2.9		Basic Type 1		
		0	14					Tanker .
		0	15					The Submoduler
		0	16					Ratic Tore 1
		0	17					Basic Ture 2
		0	18					Basic Tone 3
	 Breaker_2 	0	2			Breaker		Ratic Tota 4
	COMIDED	0	21			COM 060		Ratir Tone 5
-	Breaker Control/Status	0	2.2	1011	23	Breaker Control/Status		Ratic Tone 6
1	Basic Type 3	0	2.3	1239		Basic Type 3		Table Tope 7
-		0	2.4					and the s
		0	2.5					
		0	26					
		0	27					× Information
		0	28					
	 Breaker_3 	0	3			Breaker		Basic Type 3
	COM DED	0	3.1			COM 060		
	Breaker Control/Status	0	32	40_41	45	Breaker Control/Status		Article no.:
		0	33					
		0	3.6					Version.
		0	3.5					Description:
		0	36					Basic type 1, according to Parily of Parily
		0	37					LVSG (Inputs: Currents e. b. c + Mex.
		Û	3.8					current in phase under highest load +
								 Current in neutral conductor + Voitages a.b. b.c. ca + a.o. b.c. ca + Total power
		_	_			feller and state		factor + Total active energy + Total
				-12, Pt	operties	Info 1 Di	appositics	apparent power)

In uno slot possono essere posizionati fino a 6 tipi base (= subslot).

Non possono essere utilizzati in totale più di 240 byte di dati di ingresso (ovvero byte di stato e tipi di base) per tutti gli 8 interruttori.

Le grandezze misurate dei singoli interruttori automatici scatolati 3VA possono essere lette anche tramite il Common Application Profile PROFlenergy.

Esistono quattro possibili modalità di comunicazione con gli interruttori scatolati 3VA tramite PROFINET durante il funzionamento:

- Ciclico
- PROFlenergy
- Aciclico
- ModbusTCP

La comunicazione ciclica consente il trasferimento continuo di dati, come stato e valori misurati, dall'interruttore scatolato 3VA. I comandi di commutazione e reset possono essere eseguiti mediante semplici operazioni binarie. Le informazioni sullo stato binario vengono create automaticamente quando viene impostato ciascun interruttore automatico.

Per ogni interruttore scatolato 3VA sono disponibili i seguenti byte di stato:

Byte	Bit	Value	Information about 3VA molded case circuit breaker	ETU 8-series	ETU 5-series	DO ¹	SEO
-		0	Disconnected position				
	0.1	1	Connected position			~	
	0, 1	2	Test position				
		3	Not available				
		0	Not ready				
0	2, 3	1	Off		100		
0		2	On	-			
		3	Has tripped				
	4	1	Reserved				
	5	1	Reserved	-	-	-	-
	6	1	Spring energy store is compressed				~
	7	1	Overload alarm present	~	~	-	-
	0	1	Reserved				
	1	1	Reserved				
	2	1	Write protection activated			-	-
	3	1	Reserved				
		0 7	Reason for last trip				
		0	No tripping operation or last tripping operation acknowledged				
		1	Overload tripping (L)				
1		2	Instantaneous short circuit (I)		,		
	4, 5, 6	3	Short-time delayed short circuit (sd)	*	v	-	-
		4	Ground fault (G)				
		5	Tripping operation as a result of extended protection function				
		6	Overload in neutral conductor (N)				
		7	Reserved				
	7	1	Load shedding alarm	~	~	<u></u>	12

1 unità estraibile

✓ Rilevante per

■ Disponibile - Non applicabile

I dati IO ciclici degli interruttori scatolati 3VA sono raggruppati in sette diversi tipi di base. Ogni tipo base fornisce informazioni chiave su un interruttore scatolato 3VA con un livello di dettaglio e un formato dati che variano a seconda del tipo base.



I tipi base sono messi a disposizione nel file GSDML per la progettazione del PROFINET IO Controller.

Basic Type 1

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 1	Current in phase L ₁	U16	А	~	✓
2 3	Current in phase L ₂	U16	А	~	✓
4 5	Current in phase L ₃	U16	А	1	√
6 7	Current in phase under highest load	U16	A	~	~

Basic Type 2

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 1	Current in phase L ₁	U16	A	~	✓
2 3	Current in phase L ₂	U16	A	1	✓
4 5	Current in phase L ₃	U16	А	✓	✓
6 7	Current in phase under highest load	U16	А	~	~
8 9	Current in neutral conductor	U16	А	~	~
10 11	Active energy import in 3 phases	U16	MWh	~	-

Basic Type 3

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 1	Current in phase L ₁	U16	A	~	1
2 3	Current in phase L ₂	U16	А	~	~
4 5	Current in phase L ₃	U16	А	~	~
6 7	Maximum current in phase under highest load	U16	А	~	~
8 9	Current in neutral conductor	U16	A	~	√
10 11	Voltage L ₁ -L ₂	U16	V	~	-
12 13	Voltage L ₂ -L ₃	U16	V	~	-
14 15	Voltage L ₃ -L ₁	U16	V	~	-
16 17	Voltage L ₁ -N	U16	V	~	-
18 19	Voltage L ₂ -N	U16	V	1	8 6
20 21	Voltage L ₃ -N	U16	V	1	-
22 23	Average power factor in 3 phases	U16	Factor 1000 of the actual value	~	-
24 25	Active energy import in 3 phases	U16	MWh	~	-
26 27	Apparent power Σ in 3 phases	U16	kVA	\checkmark	-

Basic Type 4 fino a 7

Le variabili misurate sono rese disponibili in formato FLOAT32 in modo che i dati possano essere elaborati in modo più semplice e con una maggiore risoluzione nei moderni sistemi di elaborazione dati e controllori.

Basic Type 4

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 3	Current in phase L ₁	FP32	А	~	~
4 7	Current in phase L ₂	FP32	A	~	~
8 11	Current in phase L ₃	FP32	А	✓	✓
12 15	Current in phase under highest load	FP32	А	~	~

Basic Type 5

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 3	Current in phase L ₁	FP32	A	✓	✓
4 7	Current in phase L ₂	FP32	A	1	1
8 11	Current in phase L ₃	FP32	А	✓	✓
12 15	Current in phase under highest load	FP32	А	~	~
16 19	Current in neutral conductor	FP32	A	~	~
20 23	Active energy import in 3 phases	FP32	kWh	1	-

Basic Type 6

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 3	Current in phase L ₁	FP32	А	~	~
4 7	Current in phase L ₂	FP32	A	~	~
8 11	Current in phase L_3	FP32	А	~	✓
12 15	Maximum current in phase under highest load	FP32	A	\checkmark	~
16 19	Current in neutral conductor	FP32	A	~	✓
20 23	Active power in 3 phases	FP32	W	~	-
24 27	Reactive power in 3 phases	FP32	var	~	-

Basic Type 7

Byte	Data content	Format	Unit	ETU 8-series	ETU 5-series
0 3	Current in phase L ₁	FLOAT32	А	√	~
4 7	Current in phase L ₂	FLOAT32	А	~	~
8 11	Current in phase L ₃	FLOAT32	A	✓	✓
12 15	Current in phase under highest load	FLOAT32	A	*	~
16 19	Current in neutral conductor	FLOAT32	A	~	-
20 23	Active energy import in 3 phases	FLOAT32	kWh	~	-
24 27	Average power factor in 3 phases	FLOAT32		~	-

Bytes di controllo

Byte	Bit	Value	Activated function of the 3VA molded case circuit breaker
		0 3	Switch the 3VA molded case circuit breaker
		0	Not defined (no action)
	0,1	1	Switch off *)
		2	Switch on *)
		3	Not defined (no action)
0	2	1	Reset: Last trip reason
	3	1	Reserved
	4	1	Reserved
	5	1	Reserved
	6	1	Reserved
	7	1	Reserved
		0	Reserved
	0.1	1	Reserved
	0,1	2	Reserved
		3	Reserved
4	2	1	Delete tripping and event recording
1	3	1	Reset minimum / maximum values
	4	1	Reserved
	5	1	Reserved
	6	1	Acknowledge maintenance information
	7	1	Reserved

Byte scambiati con GSDML



Tramite l'utilizzo del file GSDML del SENTRON 3VA si possono integrare tutte le variabili (alcune delle quali assenti nella libreria in quanto il file viene aggiornato periodicamente) singolarmente oltre ai basic type visti nei punti precedenti, quindi non disponibili nella libreria di default.

Nello screenshot di qui sopra, ad esempio, sono state evidenziate le variabili di Condition monitoring suddivisa nei due dati:

- 1. Stato di salute in forma percentuale.
- 2. Vita residua dell'interruttore scatolato.

DATI ACICLICI

Il controllo dei singoli interruttori automatici scatolati 3VA avviene tramite DS93 e PROFINET utilizzando la comunicazione aciclica.

L'accesso a tutte le grandezze di misura e alle informazioni con Leggi set di dati (DS47) e Scrivi set di dati (DS48) è possibile tramite PROFINET.

La sequenza del protocollo per Leggi set di dati e Scrivi set di dati si trova nel manuale "7KM PAC PROFIBUS DP, 7KM PAC SWITCHED ETHERNET Moduli di ampliamento". Sono inoltre disponibili biblioteche per SIMATIC S7 e SIMATIC PCS7 che mettono a disposizione i dati nel SIMATIC.



														- **
Dispositivi														
18		9 2 FA_0	NA B	・ 註 😤 Mantenivalori attua i 10_PN_DB	🔒 Istantanea 🐴 A	🖏 Copia istanta	nee come valori di avv	~ B. B.	Carica valori	di avvio c	ome valori att	tuali 🗾 🖉 🖟		5
🕶 🛄 RiseriaBelvedere 🛛 😣	0 ^	Ne	ome		Tipo di dati	Valore di avvio	Valore di controllo	A ritenzio	Accessibile	Scrivi	Visibile in .	Valore di L. Contr	olio Commento	
Aggiungi nuovo dispositivo		1 -0		Addr	HW_SUBMODULE	0	549							
📥 Dispositivi & Reti		9 📢		Device_D	USInt	0	1		1					
* 🚰 PLC (CPU 1516F-3 PN/DP)	0	10 🗠		Offiet	Uint	0	209		1	1	1			
Configurazione dispositivi		11 -0		Length	USInt	0	50		1	1	1			
🖳 Online & Diagnostica		12 📢		SC_ID_Skip	Bool	false	FALSE		1	9	1			
Safety Administration	0	13 -0		SC_ID	UInt	0	2		1					
Software Unit		14 -		SC_ID_Next	Lint	0	0		1	1	1			
🕶 😸 Blocchi di programma		15 💶		Output										
Insensci nuovo blocco		16 -		Done	Bool	false	FALSE			1				
Alam [081]		17 -		Error	Bool	falce	FALSE		9					
FA_COMB00_PN [F8701]	•	11 -0		Status	Int	0	20		9	4	4			
A FA Read (F8747)	•	10 -		InOut					- O					
PA_Write [F8748]	•	20 -		sc	Uint	0	1		1					
FA_COMBOD_FN_DB [D	•	21 -		DATA FTR	Variant									
5 FO8_RTG1 [08123]	•	22 -0		Static										
Alain_Safety_RTG1 [F81]	•	21 -0		RDREC	RDREC				9	P	9	M		
Main Safety RTG1_D8		24 -0		VIRIEC	VIRREC				1	M	1	Ø		
Blocchi di sistema		25 -0		Diate	Struct				9	N.	Ĩ	Ő		
Oggetti tecnologici		26 -0		· RECORD	Array(0.239) of Bute				- A	n.	E E			
Sorgenti esterne		27 -0		Step	Int	0	310			V				
Variabili PLC	•	28 -0		1	Int	0	20			ñ	ñ			
Tpi di dati PLC		29 40		k	Int	0	1		1	M	9			
Aqsiungi nuovo teo di		10 -0 +		White	"FA Write"				2	N	N.	R		
W ALL A	e Y	31 -0 +	* 5	waker 1	"BVA Data"					N.	, in the second	Ø		
C II	>	12 -0		Instantaneous	Struct				2	Ř	Ř	i i		
✓ Vista dettagli		11.41		Energy	Struct				Ň	Ř	Ř			
		34 -0		Status	Struct					R	Ĩ			
		35 -0		State	Struct				1	Ñ	Ř			
		26 -0		NumberOffrins	Struct				Ĩ	N	Ř			
Nome Industato	_	37 -0		Viead.evel	Lint	0	0		2	R	Ĩ			
		11 -0		Notiked1	Arraylo Di of Morel						Ä			
		30 41		NumberOffilTriss	Lint	0	0			R	Ø			
		40 .04		Operational de la Courter	LOIet	0	-		2	G	i i i			
		11 0		 SaitchadOffinerray 	Struct					G	i i i			
		12 0		MainContectState	Lint	0	0		2	8	(All all all all all all all all all all			
		41 40		Nothed?	Armale 31 of the		1			0	Ö			
		14 0		Machanical Operation Color	LiDiet	0	4		Ø		2			
		15 0		Nutlined	Arraylo 51 of thed				Ö	0	-			
		14		E including the first of	Libert		0		0	9				
				Ala and Factor	LOIN				9	N N	8			
				1.00.00.00.00	C.C.M.C.				0.0	0	(C)			



LINK MANUALI, AGGIORNAMENTI FW DI OGNI COMPONENTE, GSDML

Manuale interruttore scatolato 3VA

Manuale della comunicazione 3VA

PROFIBUS DP, 7KM PAC SWITCHED ETHERNET Moduli di ampliamento

File GSDML per 3VA

File GSDML per 3VA27 e 3WL10

FAQ integrazione PROFINET con 3VA27 e 3WL10

2.7 Interruttori aperti 3WA

Gli interruttori aperti 3WA possono comunicare i dati in Profinet se sono dotati di ETU600, ready-4com, modulo di misure e interfaccia di comunicazione COM190 Profinet/Modbus-TCP.

Le misure possono essere scelte secondo le 3 modalità: PMFI, PMFII, PMFII con possibilità di collegare i trasformatori voltmetrici a monte o a valle.

ETU600		Current metering	ready4COM	PMF-I Energy efficiency	PMF-II Basic Power Monitoring	PMF-III Advanced Power Monitoring
Measurement function					J	
Integrated voltage tap at top/bottom		-	-	-		-
Voltage tap module VTM		-	-	-	-	-
Type acc. to IEC 61557-12	PMF-I	-	-		-	
	PMF-II	-	-	-	-	
	PMF-III	-	-	-	-	
Metering values						
Temperature		-	-	-	-	
Accuracy according to IEC 61557-12						
Phase current I _{L1} , I _{L2} , I _{L3}	Class 1	-	-	-	-	-
Neutral conductor current I _N	Class 1	-	-	-		-
Voltage U _{LN}	Class 0.5	-	-		-	-
Voltage U _{LL}	Class 0.5	-	-	-	-	-
Active energy E _a	Class 2	-	-	-		-
Active power P	Class 2	-	-	-	-	-
Accuracy according to manufacturer's specifications						
Ground-fault current Ig with ETU600 LSI	2%	-	-	-	-	-
Ground-fault current Ig with ETU600 LSIG, ETU600 LSIG Hi-Z	2%	-	-	-		-
Reactive energy E _r	2%	-	-	-	-	
Apparent energy E _{ap}	2%	-	-	-	-	-
Reactive power Q	2%	-	-	-		-
Apparent power S	2%	-	-	-	-	
Power factor PF	6%	-	-	-		-
cos φ	6%	-	-	-		-
Frequency f	0.5%	-	-	-	-	
Current unbalance	2.5%	-	-	-		-
Voltage unbalance	1.5%	-	-	-	-	
Total harmonic distortion THD-I ¹⁾	2%	-	-	-	-	
Total harmonic distortion THD-U ¹⁾	2%	-	-	-	-	-
Harmonic I, U ¹⁾	2%	-	-	-	-	-
$^{1)}$ For 2nd to 15th harmonic ±2% and for 16th to 31st harmonic ±5%						
 Available, feature of the application package Not available 						

REQUISITI HARDWARE

Gli interruttori aperti 3WA per poter comunicare i dati in Profinet devono essere accessoriati con i seguenti componenti per l'integrazione in TIA Portal:

- 3WA dotato di sganciatore elettronico tipo ETU600
- Ready-4com (necessario per comunicare dati con COM190);
- COM190 (Interfaccia di comunicazione Profinet/Modbus-TCP) necessaria alimentazione ausiliaria 24V DC

MISURE, INDIRIZZAMENTO E TRAFFICO DATI

I valori di misura e le informazioni di stato dell'interruttore automatico 3WA sono messi a disposizione del sistema di gestione dell'energia sovraordinato o il sistema di automazione tramite PROFINET IO.

PROFINET IO offre inoltre:

- Traffico dati RT ciclico
- Messaggi di allarme RT aciclici
- Traffico dati aciclico

Informazioni sui valori di misura

I valori di misura includono, ad esempio:

- Valori di misura
- Valori massimi/minimi
- Valori energetici

Le informazioni sullo stato includono, ad esempio:

- Stato aperto/chiuso
- Stato di carica del meccanismo ad accumulo di energia
- Stato di pronto alla chiusura (Ready-to-close)
- Stato degli ingressi/uscite IOM

Ulteriori informazioni sui valori di conteggio sono disponibili nel registro Modbus per interruttori 3WA

(https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109794278).

Valori di misura nel traffico dati ciclico e aciclico

I valori di misura e le informazioni sullo stato sono resi disponibili sia nel traffico dati ciclico che nel traffico dati aciclico.

- I valori di misura e le informazioni di stato vengono messi a disposizione come segue nel traffico dati ciclico:
 - È disponibile una struttura predefinita come basic type secondo il profilo PROFINET IO per quadri di bassa tensione.
 - È disponibile una struttura predefinita per la gestione dell'energia come profilo Energy Suite (e0..e3)
 - Come singoli valori di misura
- I valori di misura e le informazioni di stato vengono messi a disposizione come segue nel traffico dati aciclico:
 - Come data set
 - Inoltre, i valori di misura vengono messi a disposizione tramite i servizi PROFlenergy.

Ulteriori informazioni sul traffico dati ciclico e aciclico si trovano nel capitolo 6 del "3WA Air Circuit Breaker Communication System Manual"

https://support.industry.siemens.com/cs/it/en/view/109792368

Configurazione tramite file GSDML

Tutte le funzionalità del modulo di comunicazione COM190 importanti per engineering e per lo scambio dati con l'IO Device sono descritti nel file GSDML.

ſ	Installed GSDs GSDs in the	project			
	Source path: DriprojektelCOM1904	SSDMLIGSDML4	/2.4-5iemens-3	WA-20210302	-
	Content of imported path				
	File File	Version	Language	Status	info
	GSDML-V2.4-Siemens-3WA-20210	V2.4	English, Ger	Already installed	3WA COMI
	<				>
				Delete Install	Cancel

Dopo l'integrazione GSDML, è possibile trovare l'interruttore automatico 3WA nel catalogo hardware del TIA Portal e STEP 7 V5.5 o superiore nella seguente struttura:

Catalogo hardware \rightarrow Catalogo \rightarrow Altri dispositivi da campo \rightarrow PROFINET IO \rightarrow Switching Devices \rightarrow Siemens AG \rightarrow Interruttore automatico \rightarrow SENTRON

reject + Devices & networks			_ # = X	Hardware cetalog	
	Topology view	A Notwork slow	Device view	Options	
Interest Connections Hill connection	- 🚑 Relations 🖾 📽 🐂	Network overv	iew c. e		
		A desire		Y Catalog	
		* ST1800	Looker Presson 1	(0HHS70)	and and
PLC.1 (1998)		* R6.		Silver Polle: July	1
CPU 13/16-3 PM				a im Additional if the met device	0 0
				· PROFILET ID	
				 Orives 	
[1941.2]				• Incoders	
				- Carbonay	
				+ attances	
				 I witching Devices 	
				 Isonend Ho 	
				- M Circuit Breaker	
				· Street	- 1
				004643	
				CONTING	
				COVEO2	
				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	*
				✓ Information	
				Device:	-
a 1000					
	Shopettes	True B Zonkee	oo pilana	716	
neral IO tags System constants	Texts				
sesi General			<u>×</u>	Article no:	
				Manager Tables of a Carl	en de
	Name: \$11900 # \$200	UPCases 1			
1	Author			Description:	
	Comment			2NA PROFINET MAGUI COMITIO I 2NA	0111-
			<u></u>		

TRAFFICO DATI CILCICO

Nel traffico dati ciclico, il modulo di comunicazione COM190 scambia i dati utente configurati con il controllore in ogni ciclo impostato.

Lo scambio di dati ciclico è particolarmente indicato per il trasferimento di informazioni che devono essere comunicate in modo continuo e rapido. Il modulo di comunicazione COM190 si adatta al controllo temporale PROFINET RealTime (RT).

- Il controllore PROFINET IO specifica il tempo di aggiornamento parametrizzabile.
- La struttura quantitativa massima dei dati ciclici è di 244 byte di dati di ingresso e 2 byte di dati di uscita.
- Il modulo di comunicazione COM190 supporta tempi di aggiornamento compresi tra 1 e 512 ms.

SELEZIONE DELLE VARIABILI

L'interruttore 3WA ha una struttura modulare e può essere configurato individualmente nel progetto.

- Il modulo "3WA status and control " ha la posizione fissa di slot 1, sotto-slot 1 nell'interruttore e viene inserito automaticamente.
- Il modulo "Stato e controllo 3WA" contiene due byte di ingresso per le informazioni binarie sullo stato e due byte di uscita per il controllo dell'interruttore.
- Se il controllo dell'interruttore non dovesse essere necessario nel sistema, il modulo "3WA status and control" potrà essere sostituito con il modulo "3WA status". Si noti che lo slot 1 deve essere sempre occupato. Sia il controllo che i byte di controllo sono implementati secondo il profilo LVSG del PNO (utente PROFINET).



TRAFFICO DATI ACICLICO

Oltre ai dati ciclici, possono essere trasferiti anche dati aciclici, ad es.

- Parametri
- Informazioni diagnostiche
- Comandi

Il trasferimento dei dati avviene in parallelo al traffico dati ciclico.

È possibile utilizzare il traffico dati aciclico con i seguenti metodi:

- Le CPU SIMATIC S7 contengono blocchi funzione di sistema (ad es. RDREC, WRREC, ...). Con questi, le CPU possono leggere e scrivere i set di dati individualmente e leggere i messaggi di allarme.
- Qualsiasi supervisore PROFINET può leggere e scrivere i set di dati.
- Qualsiasi altro controllore PROFINET può leggere e scrivere i set di dati.

Per maggiori dettagli ed informazioni vi rimandiamo al manuale capitolo 6 del "3WA Air Circuit Breaker Communication System Manual"

2.8 7KM SENTRON PAC – Fronte Quadro

INTRODUZIONE E PREREQUISITI

Per poter utilizzare il protocollo PROFINET con i dispositivi di misura 7KM PAC4200 e 7KM PAC3220 è necessario che siano equipaggiati con l'apposito modulo di espansione 7KM switch Ethernet PROFINET (7KM9300-0AE02-0AA0) in uno dei due slot liberi sulla parte posteriore dello strumento.

CONFIGURAZIONE DEL MODULO DI ESPANSIONE

I parametri del modulo di espansione possono essere impostati direttamente sul display del misuratore 7KM PAC, oppure tramite l'interfaccia di comunicazione del dispositivo SENTRON utilizzando il software di configurazione SENTRON powerconfig. Il software di configurazione SENTRON powerconfig è disponibile come download (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/63452759).

Per informazioni sul funzionamento, consultare la relativa documentazione e la guida in linea.

CONFIGURAZIONE SUL MISURATORE PAC 7KM

Dopo aver montato il modulo di espansione 7KM switch Ethernet PROFINET su un dispositivo di misura 7KM PAC, è possibile eseguire le impostazioni di configurazione sul modulo di espansione. Nel menu del misuratore 7KM PAC selezionare la voce di menu "IMPOSTAZIONI". Alla voce di menu "MODULI DI ESPANSIONE", selezionare il modulo collegato "SWITCH ETHERNET". Per un'identificazione univoca del modulo, oltre alla denominazione del modulo viene specificato lo slot del modulo di espansione utilizzato "MOD 1" o "MOD 2".



MENU DI CONFIGURAZIONE DEL MODULO DI ESPANSIONE 7KM SWITCHED ETHERNET PROFINET

SWITCHED ETHERNET a	SWITCHED	ETHERNET a
7KM9300-0AE02-0AA0	SUBNET	255.255.255.0
S/N:QAEKWKJ00000001	GATEWAY	192.168.219.1
DIAG: OK	MAC	000E8C941CA8
NAME: PNIO-PAC32	MAC P1	000E8C941CA8
·IP-ADDR. 192.168.219.1	MAC P2	000E8C941CAA

CONFIGURAZIONE IN TIA PORTAL

Completato il corretto cablaggio della rete, completati tutti i passaggi antecedenti a questo paragrafo ed effettuato il collegamento tra il misuratore ed il PLC, si consiglia di effettuare il download dell'ultima versione del file GSDML dedicato (https://support.industry.siemens.com/ cs/it/en/view/109772403) e di caricarlo in libreria.

GUIDA ALL'INTEGRAZIONE

 Ricercare nel catalogo hardware il dispositivo con il seguente percorso: Other field device>>PROFINET IO>>Sensors>>SIEMENS AG>>SENTRON>>PMD_ V3.x>>PACxxxx

Hardwar	e catalog		e 🗆 🕨	2
Options				
				1
✓ Catalo	>g			
<search></search>			ini lini	
Filter	Profile:	<all></all>	- 💓	1
- 🛅 Othe	er field devic	es	^	
🕨 🕨 🗛	dditional Eth	hernet devices		
👻 🛅 P	ROFINETIO			
Li	Drives			
> โ	Encoders			
> โ	Gateway			
> 🧯	10			
- 🗸 🚺	Sensors			l
•	SIEMEN	IS AG		l
	🕶 🛅 SENT	TRON		l
	🕶 🧾 PI	MD_V3.x		l
	1	PAC3200		l
	1	PAC3220	=	ł
	1	PAC4200		l
	🕨 🚺 S	PP2000		l
	VS10	00		l
> 🚺	Switching	Devices		
🕨 🧾 P	ROFIBUS DP			
🕨 🧎 P	ROFIBUS PA			
			~	1

- Fare doppio click oppure trascinare nella "vista di rete" ed effettuare il collegamento di rete.
- Facendo doppio click sul dispositivo, ad esempio il PAC3220, entrando nella "vista dispositivo" sulla
 destra si trova una cartella denominata "Module" al cui interno si trovano tutte le variabili accessibili
 dello strumento di misura. Basterà un doppio click per importare i valori desiderati nella "device
 overview" dove vengono elencate tutte le variabili da interrogare.

	~												
<search></search>			L	100									
Filter	Profile:	<alb< th=""><th>•</th><th>1</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></alb<>	•	1									
• 📺 Hea	d module			~									
- 📺 Mod	lule												
3	Ph Average	Curr											
3	Ph Average	Volt L-L											
3	Ph Average	Volt L-N											
4	DI/2DO Mod	tule		-									
A 10	ct Energy E	sp Tar 1(D)											
A 11	ct Energy E	xp Tar 1(F)											
A 11	ct Energy E	sp Tar 2(D)											
	ct Energy E	xp Tar 2(F)											
	ct Energy In	no Tar 1(D)											
	the second se												
Ā	ct Energy In	np Tar 1(F)											
	ict Energy in	np Tar 1(F) np Tar 2(D)											
	ict Energy in ict Energy in ict Energy in	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F)											
	ict Energy in ict Energy in ict Energy in ict Energy in	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F)											
	Act Energy in Act Energy in Act Energy in Active Power Active Power	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F) L1											
	act Energy in act Energy in act Energy in active Power active Power active Power	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F) L1 L2 L3			Devi	ce eveniew							
	Act Energy in Act Energy in Act Energy in Active Power Active Power Active Power Active Power Active Tariff	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(D) L1 L2 L3			Devi	ce overview	1	Reck	Slot	Laddress	Q address	1,pe	Article no
	ict Energy in ict Energy in ict Energy in ictive Power ictive Power ictive Power ictive Tariff implitude U	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(P) L1 L2 L3 nbal Current			Devi	ce overview Module PAC3220		fack 0	Slot	1 address	Q address	7,6# PxC8220	Article no
	ict Energy in ict Energy in ict Energy in ictive Power ictive Power ictive Power ictive Tariff implitude U implitude U	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(D) L1 L2 L2 L3 nbal Current nbal Voltage			Devi	ce overvlew Module PAC3220 PAC3220 PAC3220 PAC3220	41	Rack 0 0	501 0 0 X1 0 X1 F1	1 adulteros	Q address	1,64 PxC3220 PxC3220 Pxc41	Article no
	ict Energy in ict Energy in ict Energy in ictive Power ictive Power ictive Power ictive Tariff implitude U implitude U	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(P) L1 L2 L2 L3 nbal Current nbal Voltage bailf 1(D)			Devi	ce overvlew Module * PxC1220 * PNC Py Py Py Py	41	Rech 0 0 0 0	5km 0 0 X1 0 X1 P1 0 X1 P2	1 address	Q address	7)84 PxC3220 PxC320	Article no
	Act Energy In Act Energy In Act Energy In Active Power Active Power Active Power Active Power Active Tariff Amplitude U Amplitude U App Energy 1	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(P) L1 L2 L2 L3 nbal Current nbal Voltage ariff 1 (D)			Devi	 Module Module PAC3220 Mol0 Po Active Po 	41 42 werL1_1	Reck 0 0 0 0 0	504 0 x1 0 x1 P1 0 x1 P2 1	Laddress	Q address	Type PHC3020 PHC3220 PHC1 PHC2 Active Power L1	Article no
	Act Energy In Act Energy In Act Energy In Active Power Active Power Active Power Active Power Active Tariff Amplitude U Amplitude U App Energy 1 App Energy 1	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F) L1 L2 L3 nbal Current nbal Voltage lariff 1 (D) lariff 1 (F)			Devi	blodule blodule PAC3220 PM0 P0 Active P0 Active P1 Active P1	# 1 # 2 wer L1_1 wer L2_1	Rack 0 0 0 0 0	1500 0 x1 0 x1 P1 0 x1 P2 1 2	1 address 25 69	Q address	Type PHC3220 PHC3220 PHC1 PHC2 Active PowerL3 Active PowerL3	Aviale na
	Act Energy In Act Energy In Act Energy In Active Power Active Power Active Power Active Tariff Active Tariff Activ	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(F) rL1 rL2 rL3 nbal Current nbal Voltage tariff 1 (D) tariff 2 (D)			Devi	ce overvlew Module PAC3220 PAC320	4 1 4 2 wer L1_1 wer L2_1 wer L3_1	Rack 0 0 0 0 0 0 0 0 0	500 0 x1 0 x1 P1 0 x1 P2 1 2 3 4	1 address 25 69 1013	Q address	Type PicC3220 PicC3220 Pict 1 Pict 2 Active Pover L1 Active Pover L2 Active Pover L3	Asiale na
	Act Energy In Act Energy In Act Energy In Act Energy In Active Power Active Power Active Power Active Tariff Applitude U Applitude U Appli	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(P) LL1 LL2 LL3 Inbal Current nbal Voltage Iariff 1 (D) Iariff 2 (D) Iariff 2 (F)			Devi	te overvlew Module PAC3220 PAC320 Pa Pa Active Pa Active Pa	et 1 rt 2 wer L1_1 wer L1_1 wer L3_1	Reck 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	500 0 X1 0 X1 P1 0 X1 P2 1 2 3 4 5	1 address 25 69 1013	Q address	Type PicC3220 PicC3220 Picr1 Picr12 Active Power L1 Active Power L2 Active Power L3	Asicle no
	Act Energy In Act Energy In Act Energy In Act Energy In Active Power Active Power Active Power Active Power Active Tariff Applitude U Applitude U Appl	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(D) LL1 LL2 LL3 nbal Current nbal Voltage fariff 1 (D) fariff 2 (D) fariff 2 (D) fariff 2 (F) wer L1			Devi	te overvlew Nodule PAC3220 PAC320 Pa Pa Active Pa Active Pa Active Pa	41 42 over10_1 over10_1 ver10_1	Reck 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	500 0 X1 0 X1 P1 0 X1 P2 1 2 3 4 5 5 5	2.5 6.9 10.13	Q address	Type PxC3220 PxC3220 PxC3220 Pxc11 Pxc12 Active PowerL1 Active PowerL1 Active PowerL3 Active PowerL3	Article na
	ict Energy In ict Energy In ict Energy In ict Energy In ictive Power ictive Power ictive Power ictive Tariff implitude U implitude U implitude U implitude U implitude U implitude U implitude U implitude Tariff implitude U implitude Tariff implitude Tariff impli	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(D) 			Devi	te overvlew Nodule PoC3220 Po Po Active Po Active Po	4 1 4 2 omr L1_1 omr L3_1	Reck 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	25 69 1013	Q address	Type PHC3220 PHC3220 PHC3220 PHC11 Purt 1 Active Prover L1 Active Prover L2 Active Prover L3	Article of
	ict Energy In ict Energy In ict Energy In ictive Power ictive Power ictive Power ictive Tariff implitude U implitude U ipp Energy 1 ipp Energy 1 ipp Energy 1 ipp Energy 1 ipp anent Po- ippanent Po- ippanent Po-	np Tar 1(F) np Tar 2(D) np Tar 2(D) np Tar 2(P) 'L1 'L2 'L3 nbal Current nbal Voltage fariff 1 (D) fariff 2 (D) fariff 2 (D) fariff 2 (F) wer L1 wer L2 wer L3			Devi	Ce overview Module Pols220 Pol Active Po Active Po Active Po	n 1 n 2 over L1_1 over L3_1 wer L3_1	Rack 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1 address 25 69 1013	Q address	Type PHC3220 PHC3220 PHC12 PHC1 PHC12 Active PowerL3 Active PowerL3 Active PowerL3	Avistens

• Rimanendo nella vista dispositivo, nelle schede sottostanti, nelle proprietà del dispositivo si possono inserire l'indirizzo IP del dispositivo ed il nome PROFINET.



- Tutte le variabili sono di tipo real, come ad esempio la potenza attiva L1
- Informazioni riguardanti dati ciclici ed aciclici consultare il capitolo "2.6 Interruttore scatolato 3VA2 / 3VA6", in quanto sia gli interruttori scatolati che gli strumenti di misura SENTRON utilizzano lo stesso accessorio per la comunicazione PROFINET

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE PER IL MODULO DI ESPANSIONE SWITCHED ETHERNET PROFINET

Il modulo di espansione SWITCHED ETHERNET PROFINET supporta l'aggiornamento firmware disponibile sul sito Support Industry Siemens (https://support.industry.siemens.com/cs/it/en/view/109777120)

L'aggiornamento firmware è possibile effettuarlo direttamente tramite TIA Portal oppure tramite SENTRON Powerconfig.

Per maggiori dettagli e più informazioni riguardanti l'integrazione di strumenti di misura 7KM SENTRON PAC4200 e PAC3220 vi invitiamo a consultare il manuale di prodotto.

2.9 7KM SENTRON PAC – Guida DIN

Gli strumenti di misura con alloggiamento su guida DIN possono essere integrati in ambienti software utilizzando il protocollo PROFINET tramite l'ausilio del SENTRON PROFINET Proxy 2000 (SPP200).

CAMPO APPLICATIVO

L'SPP2000 viene utilizzato per collegare i seguenti dispositivi SENTRON (Modbus TCP) alla rete PROFINET:

- PAC2200
- PAC2200MID
- PAC2200CLP
- PAC3200T

Ciò consente di integrare i dispositivi nei sistemi di gestione dell'energia e nei sistemi di automazione, ad es.:

- TIA Portal
- SIMATIC
- Altri sistemi profinet

Grazie al supporto di PROFlenergy e Energy Suite Profile, i dispositivi PAC possono essere integrati in modo semplice nei sistemi di gestione dell'energia.

L'SPP2000 è in grado di gestire fino a otto dispositivi autonomamente tra quelli sopracitati.

Per ulteriori informazioni sul collegamento, la parametrizzazione e l'indirizzamento in

con i dispositivi di misura 7KM PAC consultare i seguenti manuali:

- Dispositivo di monitoraggio dell'alimentazione SENTRON PAC2200 e SENTRON PAC2200MID
- Manuale del dispositivo di monitoraggio dell'alimentazione SENTRON PAC2200CLP
- Manuale del dispositivo di monitoraggio dell'alimentazione SENTRON PAC3200T

REQUISITI

- 1. Il SENTRON PROFINET Proxy è stato collegato correttamente alla tensione di alimentazione (24V c.c.) e al sistema di comunicazione.
- 2. Un collegamento errato può causare malfunzionamenti e guasti al dispositivo. Prima di mettere



- in funzione il dispositivo, verificare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.
- Quando si esegue un test di isolamento dell'intero impianto con corrente alternata o continua, il dispositivo deve essere scollegato prima di iniziare il test.
- 4. Il misuratore 7KM PAC può essere configurato tramite il SENTRON PROFINET Proxy nell'ambiente SIMATIC in TIA tramite il file GSDML specifico del dispositivo

Compito del file GSDML

Il file GSDML è la base per la configurazione di un dispositivo.

Il file GSDML mette a disposizione del controllore PROFINET IO i seguenti dati:

- Variabili misurate
- Informazioni di stato e di controllo
- Caratteristiche di comunicazione

non - 1 March 1 17 March 1997 and a graph party party party party party and a party part	
nati have ment prior system have well-	Totals Internet al Dataset day
Charges & Lt. 1989	PORTAL
The Lagrange Lagrange	Table All Parks
	designed.
Landon Landon Landon Landon Landon	Epitonia
Construction (Construction)	
distant and the second s	 Find and explore
prophysic (care of an order of a second seco	
Name And	
N inserted links	
taxing satisfy	C man and any
Les résises favoies	0.000
a secondar	Cristicularitation
E December with p	C Progio Addres Mats
and an a second s	Cite ethers
	C and appendigen spectrum
Card Reserve (25 memory	0.00
	Co. Down
	C.14
	Technik and
	10
	C manual
	Commence of the second s
	and the second s
Bigetter Contraction	Land Constant
- Second	August August and
	V Languages & resources
North American Statistics	
The second	Count publisher
	1518
	second subschild
Annu London Annu Annu Annu Annu Annu Annu Annu An	
	5 B B

Nota!

È possibile scaricare l'ultima versione del file GSDML da Internet tramite questo link

Ins	age general stations and the station of the static	on descript GSDs in th	ion files ne project		
Sou	urce path: C:\Use	ers\PG SI EP-I	Documents \Auto	mation\progetto per scre	eenshot guida\Additionall
Co	ntent of imported	path			
	File	Version	Language	Status	Info
~	gsdml-v2.4-sieme	V2.4	English, Ger	Already installed	SENTRON PAC PROFINET
<				11)
				Dele	te Install Cancel

CONFIGURAZIONE

Esempio di configurazione in TIA Portal utilizzando il file GSDML:

1. Avviare lo strumento di configurazione TIA.

- Confermare nel menu "Opzioni" > "Gestione dei file di descrizione generica della stazione (GSD)".

😹 Menora – C. ShardPi U.P. Monaren Micharalia/propilis per arrendol polisipropilis per arrendol	nia12
troject tolt view most online options took window neip	Totally Integrated Automation
State and the second se	If A CLU LS IN Dect 2 Page 2 4 PORTAL
Projectives II 4 proprio per screenshot paids + Desices & retworks	_ # # X Herbury # I b
Bealos	🖉 Topology aleur 🔺 Hetwerk aleur 📑 Device view 🛛 Options 🔛
12 II 2 of balance II Connection (a) 22 22	
	A A CANTAR A
T (1 property per powershot avide A	- Cruity Control
Ald new desize	1 Check of the second s
Devices & restands PLCJ	
 The second descent and the second seco	- 10 COLORED 1
Crister configuration	• 13 mil
Station & disproving	• Marciphana (
a ge Aropsen blocks	· Montal & ranner
+ 🙀 Technolografijevis	· Blocked conjugate
 Betternelsource Rep 	• Ordering Balandoning B
P 🙀 A.C sup	and a generation of the second s
 AC data tipeti 	a from Lapping and along.
 Wandh and force tables 	· Part Marcel
• A Order hashaps	
 A Device provide to 	P Another Control of C
al veloca se	
	Trades -
	a German
Kenned and a second and as second and a	
A Construction of the section of the	W + Statut
Common data	5 100% · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
B CLERN MISC DODODC	Presenting Index Statements
B Languages & resources	1 10.01 A
s Calendaria Demonstration Constantia Londa	- 📜 197000
a tanena A General	- III 1#1000 \$
A Recent Contraction of the second Contractions	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Details view Point information	 Designed and the second se second second sec
Module F # (m) (Transition of
 All cheep contact (acc) 	► g PEPELC AA
tana interested Provide Portale	100
Carlos restiguation All Carlos	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
Color & degrantics wild a la la Conversion	- A Information

2. Selezionare la directory in cui è memorizzato il file GSDML.

Kennes - Cither PE UTFilling	100	donatteriprigette per scenendel gablageogette per scenendel gabla	_ # X
hoject tolt size most online	options	took vindou reib	the improvement of the property of the
19 Ch C Severanian Al X 34 C	1 50 1	ALC: SEBSS Forther Forther B B R X - I GN SHOPPING A	PORTAL
Project tone		progetto per screenslust guida + Deulors 8 retrantes 📃 🖉 🖬 X	fanlear catalog 💣 E 🕨
Benices		🖉 Tappings sizes 👗 Hetserick sizes 📑 Gereica sizes	Options U
12	10.00	and interest \$1 Concentrates (interesting in 17 20 20 11 10 20 1	
-			u futito
· It property per consected paids			Catalog Include
Ald new design	1.11		Creation into an interest
Devices & retaining		FLU SPYCHIE	Star
THE RELEASE NOT THE REPORTED		DA12.01	· (g) Canteriant
Cevier configuration		Strangers Later	• (1) H.A
Colors & disgroutics			· Contains
 Anopaint blocks 			· miniar & radiari
 Technologyukinus 	1.0		• Seturd components
 Televisione l'accuration 			· Detecting & monitoring
a 🕞 A.C tags			· montant into a
+ Cal PLC data trans			· Neuer capply and dorth 2
 Which and force tables 			· minit devices
+ 🙀 Gelier hadape			+ güter felt devices
 A Device providelle 			P ADDIONALEDennel d. 2
20 Anapare info			* Prometro B
N.C alarm tant links			P Drives
 Decod modules 			P Decedera
it 🗽 Ungrouped dealers			a Germany Co
 Exploring settings 			+ # 10 E
a 😹 Green-Annies American			· Sector
 Unaccipred desizes 		8 a 3 1005 a <u>1115</u>	· Brevensing
Common deta		(10 certos -) Device] 🕴 Paparlies 📢 Infa 🔒 🕤 Diagnostics 🖬 🖬 🗸	·
a 🔄 Decumantation sattings		Annual Distance Contractions From	# 100,00x
B Sampunget Erecourset		where to up approximation into	- B 040000
B A Version control interface	1	Several General -	1772000
a factoria alterna			• mv5100 =
A Detter And			P Doritching Denices
Module		E TARKE GOD REVIEW, 1	 Moneys an
		Addet NOIN	 Moneye A.
Same .		Gammar	
Tevics configuration	1.0		4 8 2
Color & diagonation	- 12		a information
	12		

- Confermare la selezione ed eseguire l'installazione
- Una volta completata l'installazione del file GSDML, viene visualizzato il seguente messaggio viene visualizzato il seguente messaggio: "L'installazione è stata completata con successo".

			P Topology view	A Netv	vork view	If Dev	ice view	
SHP2000 [SHP2000]) 🗆 🖻 🍊 🗄 🔲 🍕 ±	Device overview						
		A Module	Fe Fe	ck Slot	I address	Q address	Туре	
		SPP2000	0	0			SPP2000	^
		PNI0	0	0 X1			SPP2000	
A Sector			0	1				
*			0	2				
		-	0	3				
_		-	0	4				
			0	5				
-			0	6				
-	-	v	0	7				Y
< = > 100 ⁴		- • • •					>	
SPP2000 [SPP2000]			C. Properties	L Info (Diar	incetics		
Court Line Los					1.8 0.00		_	-
General ID tags Syst	em constants Texts							
▼ General		Add new subnet						^
Catalog information								
 PROFINET interface [k1] 	Internet protocol version 4 ()	Pv4)						
General		O						
Ethernet addresses		Set if address in the project						
 Advanced options 		IP address: 192.1	58.0.2					
interace options		Subnetmask: 255.2	55 . 255 . 0					
Ned a recurdancy		Sunchronize router settings w	th IC costroller					
• Rear brie secongs								
The second secon		_ use router						
Concerning Provide Pro		Router address: 0 . 0						
Port interropportion		O IP address is set directly at the	e device					
Port ophans								
Port 2 DV1 P2 R1	PROFINET							
Identification & Maintenance								
ALC: NOT A PRIMA PRIMA		Generate PROFINET device na	me automatically					
	PROFINET device name:	spp2000						
	Converted same	1002000						v

3. L'SPP2000 si trova nella struttura hardware in:

"PROFINET IO" > "Altri dispositivi di campo" > "PROFINET IO" > "Sensori" > "SIEMENS AG"

	1.1	proprils per screenshol ge	ida + Engrouped devices + 5/92	800 [577	2068)							- * • ×	Hardware catalog	1.1
indons.							2 Topology	deur	A Hein	nik steur	Et Oev	ice view	Options	
	102	🚁 [1472000 [1472000]	····································	- 54	Deale	e aveniew								
						and a		des.	104	Latitude .	Caldrens	Tur	✓ Catalog	
property per screen chor guide	~					T 1873000						5872000	cheartha	144
Add mena alexia e						* FR10			0.03			1840000	Chan I and	
Devices & extendes			r			* AAC1100.						FAC2288	Minner Loss	- 12
· MAC - JONU 121 SC BODGOG		*				Ether	an interference		11			Education.	a grass mobile	
Device configuration									1.2				· Bundin	
S Online & diagnostics			-						1.8				Page 1 and	
 g Program Musika 	1.1		-						1.6				PRESIDENT	
 Technology-Objects 									15				PHC2300ME	
* al External source files		-							1.6				PHC33001	
 A Chegi 									17				* Dubreakdes.	
 California (Special 									1.8					
 See Warsh and Neter Values 									1.0					
 A chaine backupt 	1.10			- 1					1.85					
a 🚡 Cevite progutate					_			-	2	_	_			
ing response info					_			8	1					
M.C. alarmine test lines.					_			-	-					
 Costal encodules; 					_			-		_				
 California (California) 					_				4					
be Ungrouped dealers					_				-					
the tracking settings					_			-						
Cross-An-les functions					_			-	-	_	_			
Common data														
Documentation sattings														
Campunges Bressurges														
Verbion control interface														
Defails years														
and the second														

> "SENTRON" > "SPP2000"

4. Trascinare l'SPP2000 dalla struttura hardware alla superficie di configurazione, con una semplice operazione di drag-and-drop.

5. Definire i parametri di comunicazione.

- Assegnare un indirizzo IP univoco e un "nome dispositivo" all'SPP2000.

Nota: il "nome del dispositivo" deve essere identico al nome memorizzato nel dispositivo.

	🖉 Topology view 🔺 Network view 👔 Device view						Options				
👉 (1992000)(1992000)		Device overview									
A		W Module	Back.	Slat	Laddress	O address	Pros.	v Catalog	✓ Catalog		
	· SP(2000)		0				5992000	Search's		1.441 (447)	
A		FILO	0	0.11			SPECTOR			1000	
100		* RHC2200 1	D	1			PACZIDO	riter Pretie	1 4985		
		Ethernete	orterface D	11			Dave.	 Tese module 	t	~	
	1	Carmental	1 0	12	2.5		Current	• Module			
_			0	15				FAC2200			
_			0	14				MC22000	19°		
			0	15				PAC22004	10	- 1	
-			0	1.6				PACIDOOI			
4 B 3 1075		1						· Submodures			
			-		Tel		1000	241 Auto	de cru.		
Ethemet Interlace (Ethemet I	nterlace]		3 Properties	late (Diag	postics	ILCEN.	141 Auto	ge Volto-C		
General 10 tags 5y	stern constants Texts							141 Aures	ge Volt L-N		
• Grand								Ant Emergy Exp Tax 1(2)			
Catalog information	Module parameters								Act Emergy Exp Tar 1(P)		
identification & bisintenance	Otherset lated are								Act Energy Exp Tar 2(3)		
Hardware internate	Constructionation							Act Criergy	C xp Ter 2(7)		
Modella para manan	READ 112						Act Crergy Imp Tar 110)				
Provide and the second second	a she ti ta							Act Energy imp Tar 197)			
	# R(ed.) 165 # R(ed.) 0 # R(ed.) 1						Act Energy Imp Tar 2(0)				
								Act Energy trip for 297)			
								Active Power L1			
		(in the second s	_					Allive Paul	er 12		
	Medicas Port.	90.2						A live Pas	er Li		
								Active Text			
								Interference	Unibell Current		
								/vmpirtude	Unbell Voltage		
								App Energ	y Ter # 1 600		
								App Energ	yTer#1(7)		
								App Driving	y Ter # 2 (0)		
								App Energ	y/lar#240		
								Accessed in	there 11	N.	
								P Information			

6. Integrazione dei dispositivi PAC nell'SPP2000:

Nell'SPP2000 è possibile integrare fino a otto dispositivi PAC. Per questo motivo, l'SPP2000 dispone di otto slot. Dal catalogo, il dispositivo PAC richiesto può essere inserito nello slot desiderato con un'operazione di drag-and-drop.



7. Impostazione dei parametri di comunicazione del PAC:

Ogni dispositivo PAC dispone di un sottomodulo "Interfaccia Ethernet" nel Subslot1 (eseguire un click con tasto destro per accedere alle proprietà). Tramite questo modulo, "indirizzo IP" e la "porta Modbus" di ciascun dispositivo PAC vengono comunicati all'SPP2000.

Tramite questi parametri, l'SPP2000 stabilisce la comunicazione con il dispositivo PAC di livello inferiore.

I parametri di comunicazione inseriti devono essere già disponibili nel dispositivo PAC.

8. Definizione della gestione dei dati ciclici nei dispositivi PAC configurati:

Nota: La capacità massima di dati degli ingressi è di 244 byte. L'SPP2000 mette a disposizione nove sottoslot per i moduli di misura per ogni dispositivo PAC (slot). È possibile selezionare il modulo di misura desiderato dal catalogo con un'operazione di trascinamento e aggiungerlo al dispositivo desiderato.

9. Compilazione della configurazione e caricamento nel controllore:

Dopo la configurazione, è possibile compilare il progetto e caricarlo nella CPU.

Per ulteriori info consultare il manuale del SENTRON PROFINET Proxy al seguente link:

Manuale SPP2000

Direzione commerciale

Siemens S.p.A. Via Vipiteno, 4 - 20128 Milano

Organizzazione di vendita - Elenco Filiali

Macro Area Lombardia

Provincie: Bergamo - Brescia - Cremona -Lecco - Lodi - Piacenza - Sondrio - Como -Milano - Novara - Pavia - Varese - Verbania Via Vipiteno, 4 - 20128 Milano

Macro Area Nord Ovest

Regioni: Liguria, Piemonte (escluso Novara e Verbania), Sardegna, Valle D'Aosta

Genova

Via Enrico Melen, 83 - Cap 16152 Tel. 010-3434.764 - Fax 010-3434.689

Torino

Via del Drosso, 49 - Cap 10135 Tel. 011-6173.273 - Fax 011-6173.202

Macro Area Nord Est

Regioni: Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Veneto + Mantova

Padova

Via Prima Strada, 35 - Cap 35129 Tel. 049-8533.338 - Fax 049-8533.346

Macro Area Centro Nord Regioni: Emilia Romagna, Repubblica di San Marino, Toscana + Ancona, Pesaro-Urbino

Bologna

Via Trattati Comunitari Europei, 9 40127 Bologna (BO) Tel. 051-6384.604 - Fax 051-6384.630

Firenze

Via Don Lorenzo Perosi, 4 50018 Scandicci (FI) Tel. 055-7595.602 - Fax 055-7595.615

Macro Area Centro Sud

Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia, Sicilia, Umbria + Ascoli Piceno, Macerata, Fermo + Malta

Filiale di Pescara

Via Albegna 3 – Cap 65128

Roma

Via Laurentina, 455 - Cap 00142 Tel. 06-59692.262 - Fax 06-59692.200

Bari

Via G. Lindemann 5/n Zona Industriale Bari (BA) Cap 70132 Tel.080-5387.410 - Fax 080-<u>5387.404</u>

Napoli

Via F. Imparato, 198 - Cap 80146 Tel. 081-2435.391 - Fax 081-2435.337

Siracusa

V.le S. Panagia, 141/e - Cap 96100 Tel. 0931-1962.435 - Fax 0931-1962.434

Siemens S.p.A. Smart Infrastructure **Electrical Products** Via Vipiteno, 4 20128 Milano

Con riserva di modifiche Customer Support Hot line, Service e Servizio ricambi Tel. 02 243 68994 Fax 02 243 62100 e-mail: support.italy.automation@siemens.com

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche. Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.

www.siemens.it/EP