



ESA PLC Codesys based  
Generico dispositivo basato su runtime Codesys

Driver Documentation

Connect  
Ideas.  
Shape  
solutions.



## Sommario

<b><i>Descrizione del documento</i></b> .....	<b>3</b>
<b><i>Selezione del Driver</i></b> .....	<b>3</b>
<b><i>Parametri di comunicazione</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>Tabella configurazione parametri Codesys</i></b> .....	<b>7</b>
<b><i>Programmazione di una Tag</i></b> .....	<b>9</b>
<b><i>Data Area</i></b> .....	<b>10</b>
<b><i>Codici di errore</i></b> .....	<b>11</b>

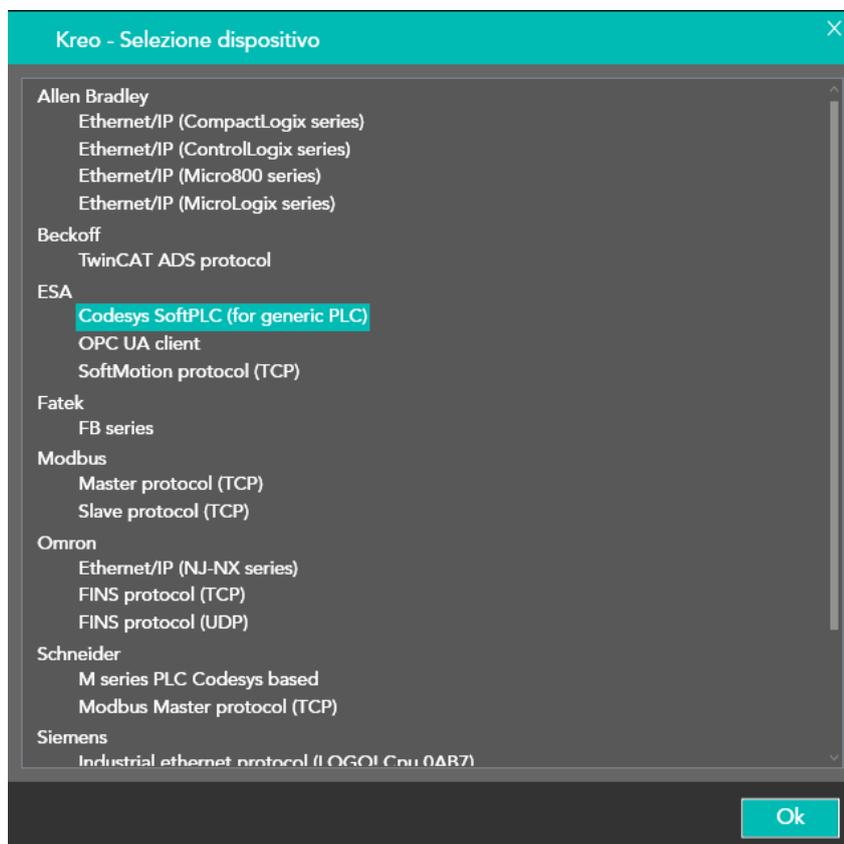


## Descrizione del documento

Questo documento è dedicato alla programmazione ed alle funzionalità del driver ESA Codesys SoftPLC (for generic PLC).

Questo driver può essere utilizzato per dialogare con un dispositivo generico basato su runtime Codesys 3.X

## Selezione del Driver



Nel portafoglio drivers di Kreo HMI selezionare ESA – Codesys SoftPLC (for generic PLC).



## Parametri di comunicazione

Facendo doppio-click sul modello HMI viene visualizzata la seguente pagina:

Info ETH 1 ETH 2

Parametri ethernet

Indirizzo IP 192.168.0.1

Subnet mask 255.255.0.0

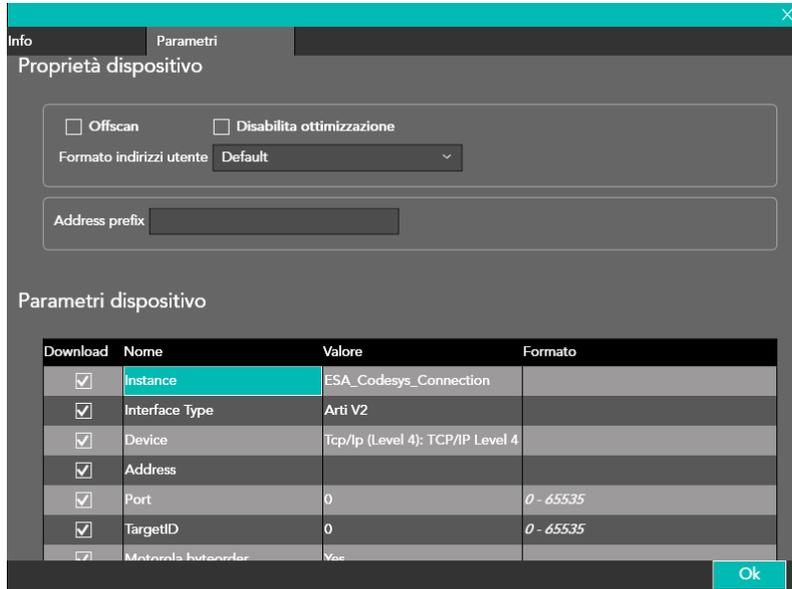
Ping timeout 500 ms

Ok

IP address	Indirizzo IP della porta HMI connessa al PLC MicroLogix
Subnet mask	Subnet mask della porta HMI connessa al PLC MicroLogix
Ping timeout	Il comando di PING e' inviato al PLC per testare la stabilit� della connessione



Facendo doppio-click sul driver di comunicazione vengono visualizzati i parametri di comunicazione lato PLC Codesys based.



Offscan	Il driver definito nel progetto non viene schedulato. Per riabilitare la schedulazione del driver è necessario utilizzare le funzioni disponibili a livello di script ST: TAG_SETOFFSCANDEV (device, state) TAG_SETOFFSCAN (Tag, state)
Disabilita la ottimizzazione	Disabilita la ottimizzazione della richiesta dei dati. Ogni variabile viene richiesta con un messaggio dedicato
Formato indirizzi utente	Formato dell'indirizzamento della Tag. Il formato di default è predefinito a livello di configurazione del driver ma l'utente può selezionare quello preferito (DECIMAL or HEXADECIMAL)
Address prefix	Prefisso che viene automaticamente inserito all'inizio del nome tag



### **Offscan**

La gestione Offscan può essere utilizzata se un modulo della macchina fa parte della applicazione Kreo HMI ma non viene fisicamente connesso.



Un dispositivo NON CONNESSO ma in stato di ONSCAN riduce pesantemente la performance del prodotto dato che i continui timeout di comunicazione rallentano la esecuzione delle funzioni di richieste che seguono.

### **Disabilita ottimizzazione:**

Questa opzione può essere usata per identificare che dato visualizzato su una specifica pagina sta causando l'errore di comunicazione.

Questo valore non verrà visualizzato ma una serie di ?????? permette all'utente di identificare facilmente questa Tag.

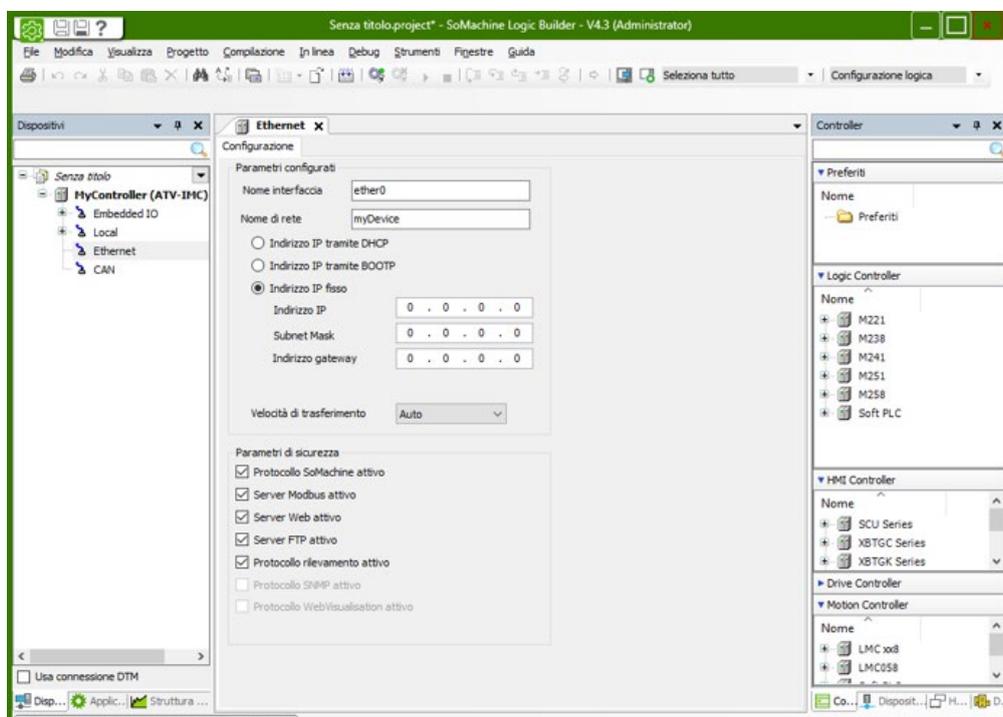


## Tabella configurazione parametri Codesys

Download	Nome	Valore	Formato
<input checked="" type="checkbox"/>	Instance	ESA_Codesys_Connection	
<input checked="" type="checkbox"/>	Interface Type	Arti V2	
<input checked="" type="checkbox"/>	Device	Tcp/Ip (Level 4): TCP/IP Level 4	
<input checked="" type="checkbox"/>	Address		
<input checked="" type="checkbox"/>	Port	0	0 - 65535
<input checked="" type="checkbox"/>	TargetID	0	0 - 65535
<input checked="" type="checkbox"/>	Motorola byteorder	Yes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Motorola	Yes	
<input type="checkbox"/>	Gateway	Tcp/Ip	
<input type="checkbox"/>	Gateway address		
<input type="checkbox"/>	Gateway port	0	0 - 65535
<input type="checkbox"/>	Gateway password		
<input type="checkbox"/>	NoLogin	1	0 - 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Buffersize	0	0 - 65535
<input checked="" type="checkbox"/>	PrecheckIdentity	0	0 - 1

Il valore di questi parametri e' normalmente definito a livello di software di configurazione del controllo.

A titolo di esempio viene riportata lo screenshot del software di configurazione SoMachine di Schneider.





Parametro	Descrizione
Instance	Nome che identifica il set di parametri
Interface Type	Modalità di comunicazione tra il prodotto ESA ed il runtime Codesys del dispositivo. ARTI: La comunicazione viene instaurata direttamente senza necessità di Gateway esterno GATEWAY: La comunicazione può essere instaurata grazie alla presenza nella rete LAN di un software dedicato (Gateway 3S). In questo caso i parametri Gateway, Gateway Address e Gateway port sono necessari.
Device	Modalità di definizione dell'indirizzo del softplc runtime  Tcp/Ip (Level 4): TCP/IP Level 4 Protocol Tcp/Ip (Level 2): TCP/IP Level 2 Protocol Tcp/Ip (Level 2 Route): TCP/IP Level 2 Route Serial (RS232): serial connection
Address	Indirizzo del softplc runtime (dipende dalla modalità indicata in Device)
Port	Porta di ricezione del softplc runtime. Se non indicata viene usata la porta di default 11740.
TargetID	Parametro utile solo per dispositivi legacy (ARTIv2, Gatewayv2) Id del runtime verso il quale i dati vengono inviati
Motorola byteorder	Parametro utile solo per dispositivi legacy (ARTIv2, Gatewayv2) Byte order nel PLC
Motorola	Parametro utile solo per dispositivi legacy (ARTIv2, Gatewayv2) Definisce il byte order nel PLC.
Gateway	Modalità di definizione dell'indirizzo del nodo Gateway Tcp/Ip se il gateway e' connesso tramite connessione ethernet Local se il runtime Codesys gira sulla stessa macchina
Gateway address	Indirizzo del nodo Gateway
Gateway port	Porta di ricezione del Gateway. Se non indicata viene usata quella comunque predefinita per il Gateway. GATEWAY2: 1210 GATEWAY3: 1217
Gateway password	Password di accesso al Gateway. Parametro utile solo per dispositivi legacy (Gatewayv2)
NoLogin	Parametro utile solo per dispositivi legacy
Buffersize	Parametro utile solo per dispositivi legacy Dimensione del buffer
PrecheckIdentity	Parametro utile solo per dispositivi legacy



## Programmazione di una Tag

Tag

Transformations Thresholds Database Events

Name Tag1

Address type Device

Type UnsignedInteger Array size 1

Device Codesys SoftPLC (for generic PLC)  Dynamic

Data Area Data memory Data Type Word  BCD  Signed

Variable name Temperatura

Persistent  Read only  Always update  Use in scripts  Allow subtags  Tag OPC

Refresh (ms) 0 OffScan mode Never Network Id 0

Use default value

Unit [None]

Ok

L'indirizzamento è completamente simbolico, il nome della Tag è l'indirizzo.  
Se la Tag fa parte di una struttura il percorso della Tag segue la struttura.



## Data Area

AREA	TYPE	DIM.	R/W	DESCRIPTION
Variable	Bool Sint Int Dint Real LReal Lint ULInt String	1 8 16 32 32 64 64 64 8	R/W	Accesso in Lettura e Scrittura alla area PLC "Controller TAGs" tramite il formato definito

- <TagName>: Tag semplice
- <TagName>[X]: element di un array
- <TagName>.<ElementName>: element di una struttura



## Codici di errore

<b>CODE</b>	<b>DESCRIPTION</b>
DRIVER ERROR	Il messaggio non può essere inviato. Problema HW a livello della porta di comunicazione
PROTOCOL ERROR	Errore generico
PROTOCOL TIMEOUT	Il PLC non ha risposto alla richiesta entro il timeout di protocollo
PROTOCOL OFFLINE	La connessione TCP/IP non è possibile
SOCKET ERROR	Il socket ethernet non può essere creato
TRANSMISSION ERROR	Il messaggio TCP non può essere creato
ERROR	Errore sconosciuto



Connect  
ideas.  
shape  
solutions.

Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido. |