

### **GUIDA TECNICA ALLA CONFIGURAZIONE**

# LOGO! CIM Communication Interface Module

Guida alla configurazione di LOGO! cloud ed AWS con connessione 4G tramite CIM

siemens.it/logo



## Indice

Int	roduzione	3
1.	Montaggio modulo rete mobile	4
2.	Primi passi per la configurazione	5
3.	Configurazione CIM	7
3.1	Impostazione data/ora nel CIM	7
3.2	Connessione e test rete Internet	8
3.3	Aggiornamento ora tramite rete Internet	10
4.	Configurazioni aggiuntive LOGO!	11
5.	Configurazione collegamento LOGO! AWS	13

# Introduzione

Lo scopo del presente documento è fornire agli utenti che si avvicinano per la prima volta al modulo LOGO! CIM le nozioni di base per la configurazione e la parametrizzazione del dispositivo per l'interconnessione di LOGO! a cloud AWS tramite la rete 4G, messa a disposizione dal modulo di comunicazione. Per tutte le altre informazioni si rimanda al sito<u>http://www.siemens.it/logo</u>

# 1. Montaggio modulo rete mobile

Per utilizzare il LOGO! Communication Interface Module (da qui in avanti solo CIM) nella sua interezza è necessario avere a disposizione un modulo cellulare compatibile con il CIM e lo standard della rete cellulare che si sta utilizzando. Per maggiori informazioni consultare il paragrafo del manuale di sistema "Slot per la scheda SIM e il modulo cellulare".

Procedere con l'inserimento del modulo di comunicazione mobile e dei connettori per il cablaggio delle antenne, come indicato nel manuale di sistema.

- A. Aprire il coperchio frontale
- B. Inserire il modulo mobile nello slot PCI-e
- C. Premere il modulo nella direzione indicata (numero 3) per bloccarlo con i sostegni integrati
- D. Inserire la SIM nello slot dedicato (numero 2)



E. Connettere i connettori per le antenne (numero 4) sui 3 pin di collegamento (numero 5) e sistemare i cavetti nello spazio apposito (numero 6) per evitarne la rottura nelle operazioni di apertura e chiusura dello sportello frontale del CIM.



# 2. Primi passi per la configurazione

Il modulo CIM è dotato di interfaccia web integrata da cui si effettua la configurazione, e attraverso cui si hanno informazioni di diagnostica circa il suo funzionamento. Non servono quindi software per la sua parametrizzazione, ma basta dotarsi di un normale web browser.

Prima di connettersi al CIM, assicurarsi che la scheda di rete presente sul PC abbia un indirizzo IP compatibile per la connessione al CIM. Per farlo occorre andare nelle *impostazioni* del PC, cliccare su *Ethernet* e quindi *Modifica opzioni sched*a, selezionare la scheda di rete e cliccare su *Proprietà*. Scorrere fino a raggiungere la proprietà *Protocollo internet versione 4* e facendo doppio click si apre una pagina dove potete impostare l'indirizzo IP della vostra scheda di rete. Immettere un indirizzo IP compatibile (ad esempio IP CIM di default: 192.168.0.80 e IP scheda di rete: 192.168.0.37).



Per la configurazione di LOGO! CIM basta aprire un qualsiasi browser per la navigazione internet (es. Microsoft Edge, Google Chrome, ecc...) e digitare nella barra degli indirizzi l'IP del dispositivo. Da impostazioni di fabbrica, l'indirizzo IP di un LOGO! CIM è 192.168.0.80



SIEMENS glish					
		xess	Login		
	L+ M .44 RESET x∞ ● ● ● ● ●		User Name	admin	
	SIEMENS	LOGOI	Password		
	DIAG P1 P2 P3 P4 mPCle	СІМ	Keep me logged in		
	P-M         222         465         422           A         TX         A         TX4           B         B         TX         C           C         RX         RX-         RX-				
	200 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	SED 1055-5AACOB-00.A.)			
	MAC ACCHESS L XI IE (LAN)	P4			
	- 14 - 14 - 14	A			

#### A questo punto apparirà la seguente schermata

Inserire User name e Password. N.B. da impostazioni di fabbrica: User name = admin, password = cim.

Al primo accesso reimpostare la password come richiesto.

## 3. Configurazione CIM

In questa sezione saranno descritti i parametri da inserire nel web server di CIM e le operazioni da svolgere che consentono la connessione dello stesso alla rete internet.

## **3.1 Impostazione data/ora nel** CIM

Operazione preliminare a qualsiasi altra che coinvolga il CIM è l'impostazione della data e dell'ora corretta. Per farlo, accedere alla pagina *System Settings*, nella sezione *Time Setting*. Impostare l'ora cliccando sul pulsante dove viene mostrata la data attuale nel CIM (1) e inserire manualmente la data e l'ora corretta nel pop-up che compare (2). Completare questo settaggio premendo il pulsante *Save Changes* (3).



### **3.2 Connessione e test rete Internet**

La prima operazione da effettuare è la configurazione dei parametri della scheda SIM inserita all'interno del CIM. Per fare questo cliccare sulla pagina *Cellular & GNSS*, sezione che consente la parametrizzazione della scheda SIM per:

- 1) Inviare e ricevere messaggi sms
- 2) Connettere LOGO! al Cloud AWS
- 3) Gestire la localizzazione di LOGO! CIM

Nella sezione *Cellular Settings*, quando la SIM risulta protetta da PIN, comparirà una pagina di richiesta del codice di sicurezza PIN della SIM.

Inserire il PIN della SIM e attendere la fine del processo di inizializzazione del modulo Mobile.

Cellular Settings	\$ <sup>4</sup> S <sub>1</sub> ,1
Cellular Module:	Plugged In, Data initializing
SIM Card:	Plugged In, Data initializing

Una volta completato questo processo, il CIM avrà configurato in autonomia il numero utile per l'invio e ricezione dei messaggi.

Cliccare su *Advanced Settings* e abilitare la connessione ad Internet. Inserire l'APN corretto, che viene fornito dal provider della SIM, e concludere la configurazione cliccando su *Save Changes* in fondo alla pagina.

Cellular Settings				
Cellular Data:				
Advance Setting				
Cellular module will be restarte	ad automatically after updating the advance setting , APN or Dial Number.			
Advance Setting:				
	Error APN or Dial Number may cause communication failure.			
APN:	m2m.vodafone.it			
Dial Number:				

Per completare l'impostazione del APN, procedere su *Cellular Status* e premere *Test Connection*.

Nella finestra che comparirà inserire un indirizzo ip su internet per testare il funzionamento (consigliato 8.8.8 per Google).

Tes	st Connection			×
	Enter the URL/IP:			
	8.8.8.8			
		Cancel	Test	

La comparsa della spunta verde indica che il dispositivo ha effettuato correttamente l'accesso ad Internet.

Cellular Status			
SIM Card: SIM Status: Provider: SIM Phone Number:	Plugged In SIM Card Is Read vodafone IT(4G) (Need Provider S	dy upport)	
Signal Strength:	att		
Cellular Data:	Enabled	Test Connection	$\odot$
Network Register Status:	Registered, home	e network	
IPv4:	91.80.150.105		

### **3.3 Aggiornamento ora tramite rete Internet**

Dopo aver completato queste fasi preliminari il dispositivo mette a disposizione due modalità di sincronizzazione oraria:

- 1) Network sincronizzazione tramite protocollo NTP
- 2) GNSS sincronizzazione con satellite

Si consiglia l'uso di una di queste due modalità, che garantisce la reimpostazione dell'ora esatta nel dispositivo CIM dopo il ripristino in caso di una mancanza di alimentazione prolungata.

<u>L'ora esatta in LOGO! è un requisito **necessario** per il corretto funzionamento della comunicazione MQTT per effettuare lo scambio dati tra LOGO! e AWS.</u>

SIEMENS		
English 🗸		
Welcome to CIM Logout		
Device Information	Time Settinge	
LAN Settings	Time Settings	
Contacts	Current Time	2022.02.02.16:52:46
> Data Management		(//TC+01-00) Ameterdam Barlin Barn Pama M
> Protocol Settings	Enable NTP Server	
✓ Cellular & GNSS	Map Time to UDM:	
Cellular Status		
Cellular Settings		
GNSS Settings	Sync Time	
> Security Settings		
✓ System Settings	Last Sync Time:	2022-02-02 16:52:35
Time Settings	Sync Source	Network V
Power On/Off SMS	Sync Server	Network
Change Password		
System Reset	Summer/Winter Time	
System Configuration Ma		
System Upgrade	Enable:	
	Area	European Union(EU1)
	Start	L Last V Sunday V of March V 02:00
	End:	l: Last 🗸 Sunday 🗸 of October 🗸 03:00
	Time difference:	: 60 minute(s)

Nel caso di sincronizzazione tramite NTP, scegliere dal menù a tendina la voce *Network* e inserire l'indirizzo del server NTP con il quale si vuole sincronizzare l'ora esatta, nel nostro caso *ntp1.inrim.it* e premere il tasto *Sync Now*.

Sync Time			
	Last Sync Time:	2022-02-02 16:50:58	
	Sync Source:	Network	~
	Sync Server:	ntp1.inrim.it	Sync Now

Completare la configurazione premendo il tasto *Save Changes* in fondo alla pagina per applicare le impostazioni.

# 4. Configurazioni aggiuntive LOGO!

Perché LOGO! si possa connettere al cloud AWS attraverso la connessione mobile di LOGO! CIM, è necessario che il dispositivo sia un LOGO! 8.3.

Oltre ad avere l'hardware 8.3 è necessario impostare la corretta versione in LOGO! Soft Comfort: in *Strumenti>Scelta apparecchiature*...

M LOGO!Soft Comfort						
File Modifica Formato Visualizza Strumenti Finestra ?						
📑 ± 🖻 🔤 🖩 🚢 🛛 🗙 🕽	К	Trasferisci	>			
Modo diagramma Progetto	o i 🖬	Stabilisci LOGO!	F2			
Tool		Scelta apparecchiature	Ctrl+H			
✓ Schemi		Confronto	Ctrl+Meno	1		
Aggiungi nuovo diagramma	0 <sub>1</sub> 0	Simulazione	B	ito1		
or Schema di conegamentor	0.5IM	Parametri di simulazione	13			

... nella finestra che compare, sotto la voce *Tipo di Hardware* scegliere il tipo *LOGO*! 8.3.

Generale						
Tipo di hardware	lipo di hardware			_		
Impostazioni di I/O	Tipo: 🛄 LOGO! 8.3 🗸 🗸					
Nomi degli I/O						
Password del programma	Istruzioni/Carattori-		Risorse massime			
Accensione	istruzioni/caratteri.		historise massime.			
Testo del messaggio	er annuale	<u> </u>	Nome	Quantità	_	
Informazioni supplementari	tatore avanti/indietro		Blocchi funzionali	400	^	
Statistiche	tatore ore d'esercizio		REM	250		
Commento	eratore di impulsi asincrono		Ingressi digitali	24		
Area indivizai Medhur	eratore casuale		Uscite digitali	20		
Area mumzzi Modbus	muttoro a valoro di coglia					

#### Selezionare la voce Generale dal menu a sinistra

Manager Impostazioni di LOGO!					
Impostazioni offline Impostazioni online					
Generale					
Tipo di hardware		Impostazioni			
Impostazioni di I/O		Non			
Nomi deali I/O		Nom			

Inserire l'indirizzo IP del CIM come Gateway di LOGO!

Impostazioni IP	
Indirizzo IP: 192.168. 0. 3	
Maschera di sottorete: 255.255.255.0	
Gateway di defaul 192.168. 0.80	
Personalizza server DNS	
Indirizzo del server DNS:	

#### Abilitare il flag di fianco all'opzione Consenti accesso S7.



Nota: Impostare il gateway di LOGO! uguale all'indirizzo di LOGO! CIM per permettere a LOGO! di connettersi al Cloud AWS tramite la rete Internet

## 5. Configurazione collegamento LOGO! AWS

Una volta completati tutti i passaggi illustrati in questo manuale, il LOGO! può essere connesso al cloud AWS, e posso quindi scegliere i dati da trasmettere da monitorare e controllare dal cloud.

Per la configurazione del collegamento si deve accedere alle impostazioni online tramite il menu "Strumenti".

Il menu "Strumenti - Trasferisci - Impostazioni di collegamento al cloud" consente di abilitare l'accesso al cloud e di registrare un oggetto (con oggetto si identifica una CPU LOGO!8.3 collegata ad un account cloud AWS come IOT).

La spunta Abilita accesso al cloud (spunta di abilitazione + tasto Applica come mostrato nella figura qui di seguito) ed il tasto Registra oggetto consentono di andare a registrare un nuovo oggetto su AWS all'interno del servizio AWS IoT con un wizard guidato passo per passo fino al completamento dell'operazione.

Impostazioni di LO	GO!				×			
Impostazioni offline	Impostazioni onli	ine						
Stabilisci collegamento con LOGOI Mostra versione FM Assegna indirizzo IP Imposta orologio Modo operativo		Accesso al cloud	Abilita accesso al cloud	Applica				
Pagina iniziale TD	patiente	Stato di registrazione	Registrato		Registra oggetto			
Contatore delle ore Carica log di dati		Tipo di cloud Nome dell'oggetto	AWS LOGO_clou		Annulla registrazione			
Diagnostica Ora legale/solare		Punto finale			Esegui test del collega			
Filtro IP server dinamic	i	Informazioni sulla registrazione						
Sincronizzazione di clo	ick .	Paese/regione	Francia(FR)					
Impostaz. NTP		Stato						
Impostazioni di collega	mento al cloud	Azienda						
Impostazioni del certifi	icato	Nome del reparto						
		( )						
				[	OK Annulla ?			

1. Al passo 1 della registrazione è possibile scegliere AWS come cloud su cui registrare il LOGO!8.3.

- Al passo 2 è necessario scegliere la regione geografica in cui ci si trova.
   Molto importante al passo 2 è anche l'inserimento delle proprie credenziali di accesso all'account AWS.
- 3. Al passo 3 si può creare un nuovo oggetto su AWS loT o collegare la propria CPU ad un oggetto già esistente.
- 4. Al passo 4 si va ad assegnare un nome all'oggetto.

😝 AWS IoT - Things 🛛 🗙	+											
← → C 🔒 eu-central-1.console.aws.amazon.com/iot/home?region=eu-central-1#/thinghub												
🔛 Apps 💿 YouTube 😻 Maps 🍈 News M Gmail 🖸 LOGO! goes Cloud												
aws Services ▼		$\left[ egin{array}{c} {f Q} \end{array}  ight.$ Search for services, features, marketplace products, and docs										
AWS IoT ×	AWS IoT > Things											
Monitor Activity	Things	Things										
Onboard	Search things	Q Fleet Indexing Info										
▼ Manage	Name											
Things												
Types	LOGO_1	LOGO_1										
Thing groups												
Billing groups	LOGO_2											
Jobs												

- Al passo 5 vengono inserite le informazioni per la creazione del certificato per la connessione sicura MQTT con TLS. L'unica cosa da fare è inserire le informazioni richieste, la procedura di creazione del certificato avviene automaticamente ed in modo trasparente per l'utente. Per maggiori informazioni sul meccanismo di creazione del certificato riferirsi al paragrafo 6.3 del manuale di riferimento (2).
- 6. Il passo 6 è l'ultimo ed informa il programmatore sulla corretta registrazione dell'oggetto su AWS IoT, la procedura di registrazione si conclude con un clic sul tasto *fine*.

Con questa procedura si conclude la prima fase della creazione dell'oggetto su AWS IoT; se col proprio account AWS si accede alla sezione AWS IoT – Gestione – Oggetti, si visualizza la lista degli oggetti (ogni oggetto è una CPU LOGO!8.3) che sono stati creati. Nella lista gli oggetti hanno il nome che gli si assegna al passo 4.

La seconda fase della procedura è necessaria per andare a caratterizzare l'oggetto, vale a dire per assegnare all'oggetto su cloud le variabili e i parametri della CPU fisica. Attraverso le impostazioni online: *Strumenti - Trasferisci - Impostazioni di trasferimento dati su cloud*, si crea la lista dei dati del progetto, contenuto nella CPU, che si vogliono scambiare tra la CPU e l'oggetto su cloud in entrambi i versi: sia in lettura sia in scrittura da e per il cloud.

mpostazioni offline	Impostazioni online										
Stabilisci collegamento	con LOGO!										
Mostra versione FM		Impostazioni di trasferimento dati su cloud									
Assegna indirizzo IP		ID	Campo	Indirizzo	Tipo	Lunghezza	Frequenza	Periodo (g:h:m:s)	In caso di modifica	Scrivibile	
Imposta orologio		1	1	11	Bit	24		25			
Modo operativo		2	0	01	Bit	20		15			
Cancella programma e	password	3	M	MI	Bit	64		15			
Pagina iniziale TD		4	v	VDO	Rit	50		45			
Contatore delle ore				10.0	Mand		Ě	**	•	Ĥ	
Carica log di dati			ny	NVI IVI	word		Ě	0		H	
Diagnostica			AM	AMI	word	1	H	15			
Ora legale/solare			Function Key	FI	Bit	1	H	В			
Impostazioni comando	accesso	8	Cursor Key	a	Bit	1		15	$\checkmark$		
Filtro IP server dinamic	i										
Sincronizzazione di clo	ck										
Impostaz, NTP	_										
Impostazioni di trasferi	mento dati su cloud										
Impostazioni di collega	mento al cloud										
Impostazioni del certifi	icato										
		-				_					
			+			Importa	e Esp	porta			
						-					
Leggi da LOGO! Scrivi in LO					crivi in LOGO!						

La tabella in figura può essere riempita tramite il tasto + con cui si possono inserire variabili o parametri del progetto, in alternativa è possibile importare una lista già pronta in formato CSV tramite il tasto *Importa*. Il tasto *Esporta* a sua volta consente di esportare la lista creata in formato CSV. Una volta completata la lista, è necessario cliccare sul tasto *Scrivi in LOGO!* per trasferire la configurazione nella CPU (*Leggi da LOGO!* importa invece la configurazione eventualmente già presente nella CPU).

A questo punto all'oggetto su AWS IoT è stata attribuita una serie di dati, per verificare la corretta correlazione si può accedere all'oggetto su AWS IoT, cliccando sul nome dell'oggetto si apre la lista delle sue caratteristiche. In *Shadow>Classic Shadow* si accede alla lista delle variabili che l'oggetto sul cloud sta scambiando con la CPU fisica.

aws Servizi ▼		Q Ricerca servizi, caratteristiche, prodotti di marketplace e documenti [Alt+S]					
	AWS IoT	×	LOGO_1 NESSUN TIPO				
	Monitoraggio	11					
	Attivita		Informazioni	ARN della copia shadow	То	orna a eler	
•	Integrazione		Sicurezza	Un ARN identifica in modo univoco la copia shadow di questo oggetto.			
v	Gestione		Gruppi di oggetti				
	Oggetti	getti		arn:aws:iot:eu-central-1:414531394590:thing/LOGO_1			
	Tipi		fatturazione				
	Gruppi di oggetti	- 11	Shadow	Per ulteriori informazioni sull'utilizzo delle copie shadow, leggi qui			
	Gruppi di fatturazione		Interagisci				
	Processi	essi		Documento shadow			
	Tunnel		Attivita	Illtime aggiorgamente: consist 17, 2021 17-07-71 (UTC+0100)			
•	Greengrass		Processi	ottimo aggiornamento: gennaio 15, 2021, 15.07.51 (010+0100)			
			Violazioni	Stato shadow:			
•	Sicurezza		Metriche Defender	{     "reported": {			
•	Difendi			"AI4:1-1": "0000",			
Þ	Esecuzione azioni			AR. 4:2-1: 0360, "AN. 4:2-1: 0000", "M. 1:1-1": "00", "M. 2:2 1" 000",			
	Test			"Q1:1-1": "00"			

Una volta verificato che nella shadow siano presenti tutti i dati inseriti nella lista, la creazione del collegamento col cloud è concluso; si può passare a LOGO! Web Editor per la creazione delle pagine web personalizzate.

Per ulteriori chiarimenti sul come instaurare una comunicazione tra LOGO! e cloud AWS con pagine web customizzate dal utente tramite LWE, si rimanda alla guida ufficiale.

LOGO!8.3 con connettività cloud

#### Link utili

<u>Manuale di riferimento – LOGO!</u> <u>Manuale di riferimento – CIM</u> <u>Guida connessione LOGO! Cloud</u> <u>Aggiornamento software di programmazione di LOGO!</u>

Sito web LOGO!

Siemens S.p.A. Via Vipiteno 4 20128 Milano Tel. 02 243 1 Mail: <u>infodesk.it@siemens.com</u>

Con riserva di modifiche e salvo errori.

Il presente documento contiene solo descrizioni generali o informazioni su caratteristiche non sempre applicabili, nella forma descritta, al caso concreto o che possono cambiare a seguito di un ulteriore sviluppo dei prodotti. Le caratteristiche desiderate sono vincolanti solo se espressamente concordate all'atto di stipula del contratto.

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.