



# Manuale di utilizzo

## Protocollo

### IEC 60870-5-104



DTE0471 - V1.0 - 01/14



WIT Italia - via Ferrero 10 - 10098 Cascine Vica Rivoli (To)  
Tel: 011 95 90 256 - Fax: 011 95 90 115 - Hot-line: 011 95 90 117  
Sito Internet: [www.wit-italia.com](http://www.wit-italia.com)

# SOMMARIO

<b>Presentazione.....</b>	<b>3</b>
<b>Parametraggio.....</b>	<b>4</b>
<b>Connessione.....</b>	<b>4</b>
<b>Risorsa Sito IEC 60870-5-104.....</b>	<b>5</b>
<b>Risorsa Area Indirizzi IEC 60870-5-104.....</b>	<b>6</b>

## Presentazione

Il protocollo IEC 60870-5-104 permette all'e@sy di instaurare una comunicazione via IP (ADSL o GPRS) con supervisor o apparecchiature che utilizzano il medesimo protocollo (in questa comunicazione l'e@sy è server).

Il supervisore può leggere e scrivere nell'e@sy dei valori logici e analogici sulla base di formati dati specifici a questo standard.

La comunicazione è gestita dalla risorsa «Sito IEC60870-5-104» mentre i dati dalle risorse «Area Indirizzi IEC 60870-5-104» create come figli della risorsa Sito.

I valori sono inviati al client ad ogni cambiamento di stato di uno degli ingressi collegato all'area indirizzi.

Nel caso d'interruzione della comunicazione, l'e@sy memorizza le modifiche degli stati per evitare ogni perdita di informazioni. Il numero di valori memorizzato è configurabile per ognuna delle aree indirizzi. Quando la comunicazione si ristabilisce, l'e@sy invia i valori memorizzati.

Per non saturare il client, è possibile configurare un intervallo temporale tra due emissioni di trame.

Il protocollo IEC 60870-5-104 è disponibile a partire dalla versione 7.0.0 dell'e@sy.

# Parametrizzazione

## Connessione

Nel menu **Configurazione ► Rete ► LAN:**

**Step 1** Aggiungere una connessione cliccando sull'icona "Aggiungere":



**Step 2** Inserire i seguenti parametri:

<b>Connessione</b>	
Valido	<input checked="" type="checkbox"/>
Stato	Start, Wait
Descrizione	<input type="text" value="Crnx_IEC104"/>
Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>
AutoStart	<input checked="" type="checkbox"/>
Modo connessione	Server Multiplo    Attesa max. (s) <input type="text" value="0"/>
Porta Host	<input type="text" value="2404"/>
<b>Applicazione</b>	
Protocollo	IEC 60870-5-104
Numero di byte indirizzo ASDU	<input type="text" value="2"/>
Numero di byte causa di trasmissione	<input type="text" value="2"/>
Numero di byte indirizzo IOA	<input type="text" value="3"/>
Temporizzazione acquisizione - t1 (s)	<input type="text" value="15"/>
Temporizzazione trama di test -t3 (s)	<input type="text" value="20"/>
Numero massimo di trame ricevute prima acquisizione - W	<input type="text" value="8"/>
Numero massimo di trame emesse senza acquisizione - K	<input type="text" value="12"/>
Intervallo tra le transazioni (s)	<input type="text" value="2"/>

### Connessione

<b>Valido</b>	Attiva/Disattiva la connessione.
<b>Stato</b>	Stato della connessione.
<b>Descrizione</b>	Descrizione della connessione.
<b>Monitor</b>	Attiva/Disattiva il monitor della comunicazione.
<b>AutoStart</b>	<i>Attivo</i>
<b>Modo connessione</b>	<i>Server Multiplo</i>
<b>Porta Host</b>	Numero della porta del server (e@sy)

### Applicazione

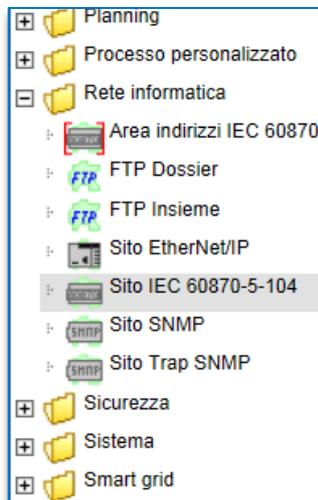
<b>Protocollo</b>	Selezionare IEC 60870-5-104
<b>Numero di byte indirizzo ASDU</b>	2 (1 o 2)
<b>Numero di byte causa di trasmissione</b>	2 (1 o 2)
<b>Numero di byte indirizzo IOA</b>	3 (tra 1 e 3)
<b>Temporizzazione acquisizione - t1</b>	15 (s)
<b>Temporizzazione trama di test - t3</b>	20 (s)
<b>Numero massimo di trame ricevute prima acquisizione - W</b>	8
<b>Numero massimo di trame emesse senza acquisizione - K</b>	12
<b>Intervallo tra le transazioni</b>	2 (s)

**ASDU:** Application **S**ervice **D**ata **U**nit (indirizzo del server).  
**IOA :** Information **O**bject **A**dress (indirizzo della variabile).

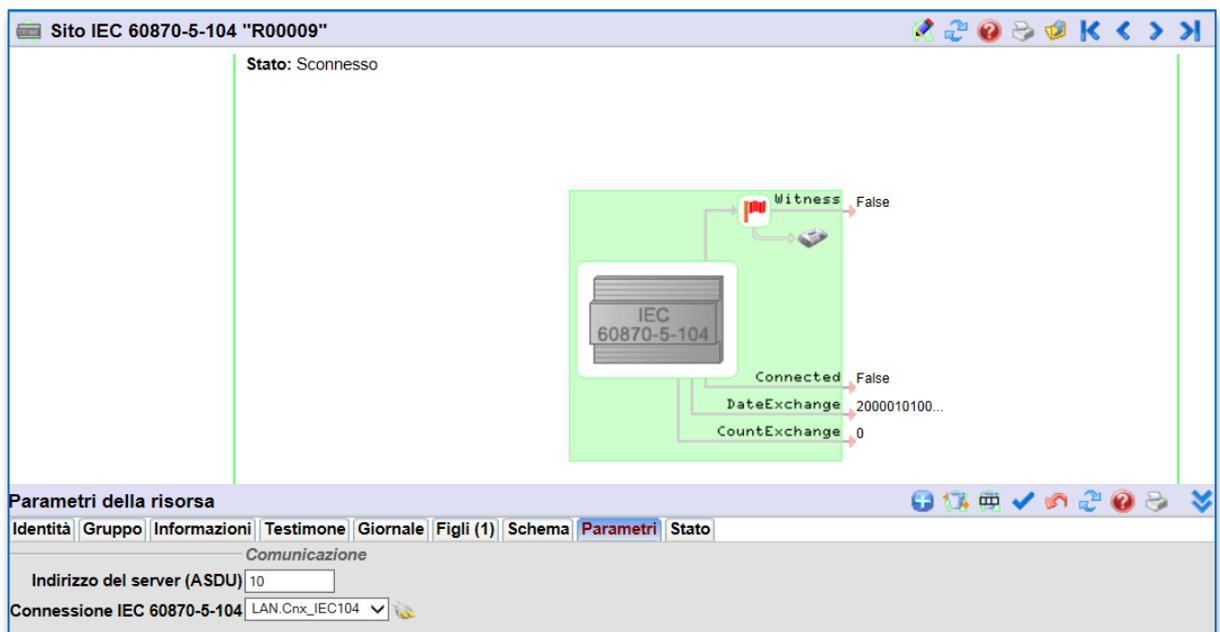
## Rosorsa Sito IEC 60870-5-104

Nel menu **Parametrizzazione** ► **Risorsa**:

**Step 1** Aggiungere una risorsa «Sito IEC 60870-5-104» che si trova nella cartella «Rete informatica»:



**Step 2** Inserire i parametri di comunicazione:



### Parametri

**Indirizzo del server (ASDU)  
Connessione**

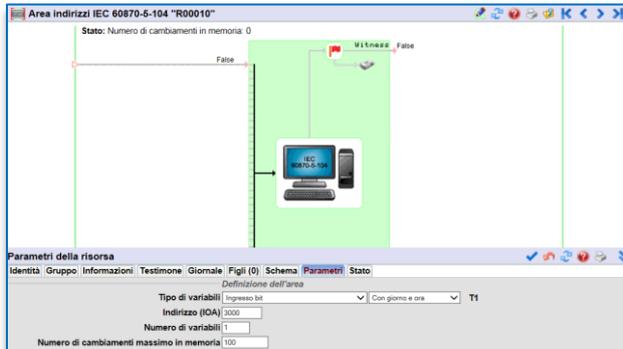
Indicare l'indirizzo slave dell'e@sy (in decimale).  
Selezionare la connessione creata in precedenza.

## Risorsa Area Indirizzi IEC 60870-5-104

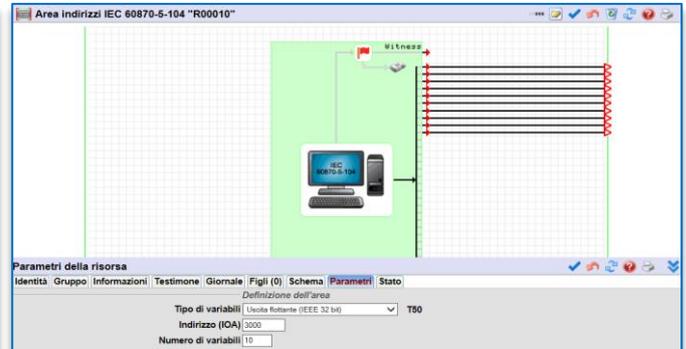
**Step 1** Aggiungere una risorsa «Area Indirizzi IEC 60870-5-104» cliccando sull'icona «Aggiungere un intervallo»:



**Step 2** Configurare i parametri della risorsa



Risorsa configurata con variabili di tipo «ingresso».  
Lettura del supervisore verso l'e@sy.



Risorsa configurata con variabili di tipo «uscita».  
Comando del supervisore verso l'e@sy.

### Parametri

#### Tipo di variabili

Selezionare il formato della variabile in ingresso o uscita:

- Ingresso bit
- Ingresso campo 32 bit
- Ingresso word (16 bit con segno)
- Ingresso flottante (IEEE 32 bit)
- Ingresso double word (32 bit con segno)
- Ingresso 16 bit con stato
- Uscita bit
- Uscita word (16 bit con segno)
- Uscita flottante (IEEE 32 bit)
- Uscita campo di 32 bit

- La variabile può essere senza data e ora, o con data e ora lunga o corta.
- T1 rappresenta il tipo d'identificazione e corrisponde al tipo di variabile selezionata.

#### Indirizzo (IOA)

Indirizzo dell'area (in decimale)

#### Numero di variabili

Definisce il numero di variabili successive nella stessa area.

*Tra 1 e 32 in base al tipo di variabili.*

#### Numero di cambiamenti massimo in memoria

Numero massimo di valori memorizzati in caso di interruzione della comunicazione



Se sono state create più di una risorsa di tipo «Area indirizzi», è necessario fare attenzione che uno stesso indirizzo non venga utilizzato in due aree.

Esempio: se un'area inizia all'indirizzo 3000 con un numero di variabili pari a 10, l'indirizzo successivo utilizzabile sarà 3010.

Un messaggio di errore appare nel caso in cui avvenga una sovrapposizione degli indirizzi configurati:

Parametri della risorsa			
Identità	Gruppo	Informazioni	Testimone
Definizione dell'area			
Tipo di variabili	Ingresso bit	Con giorno e ora	T1
Indirizzo (IOA)	3009		
Numero di variabili	10		
Numero di cambiamenti massimo in memoria	100		
Sovrapposizione di aree			

## Stato

**Stato**

Numero di cambiamenti in memoria.

Parametri della risorsa							
Identità	Gruppo	Informazioni	Testimone	Giornale	Figli (0)	Schema	Parametri
							Stato
Stato: Numero di cambiamenti in memoria: 0							