Imperatori
Sistemi
Automatici
di Davide Imperatori



Connessione del PLL

Il PLL deve essere connesso o al Bridge della Imperatori Sistemi Automatici (per usare la GUI PC dedicata) o ad un generico microcontrollore. Per la connessione, utilizzare il cavo maschio-maschio quadripolare fornito con il kit.

L'uscita è prelevata tramite un connettore SMA.

Sul dispositivo sono presenti un led per l'alimentazione.

Utilizzo con GUI dedicata

Per poter utilizzare il PLL con la GUI ISA dedicata è necessario utilizzare il relativo bridge USB.

Della Imperatori Sistemi Automatici (in figura), La DAQ deve essere connessa con l'apposito cavo quadripolare in dotazione (in figura) ed il bridge deve essere connesso con cavo USB mini al PC, il cavo fornisce alimentazione e connesisone.

La GUI è fornita in due versioni:

-Sorgenti Python (tutti gli OS) (Utenti esperti)

-Installer Windows (Utenti comuni)



Installazione su Windows

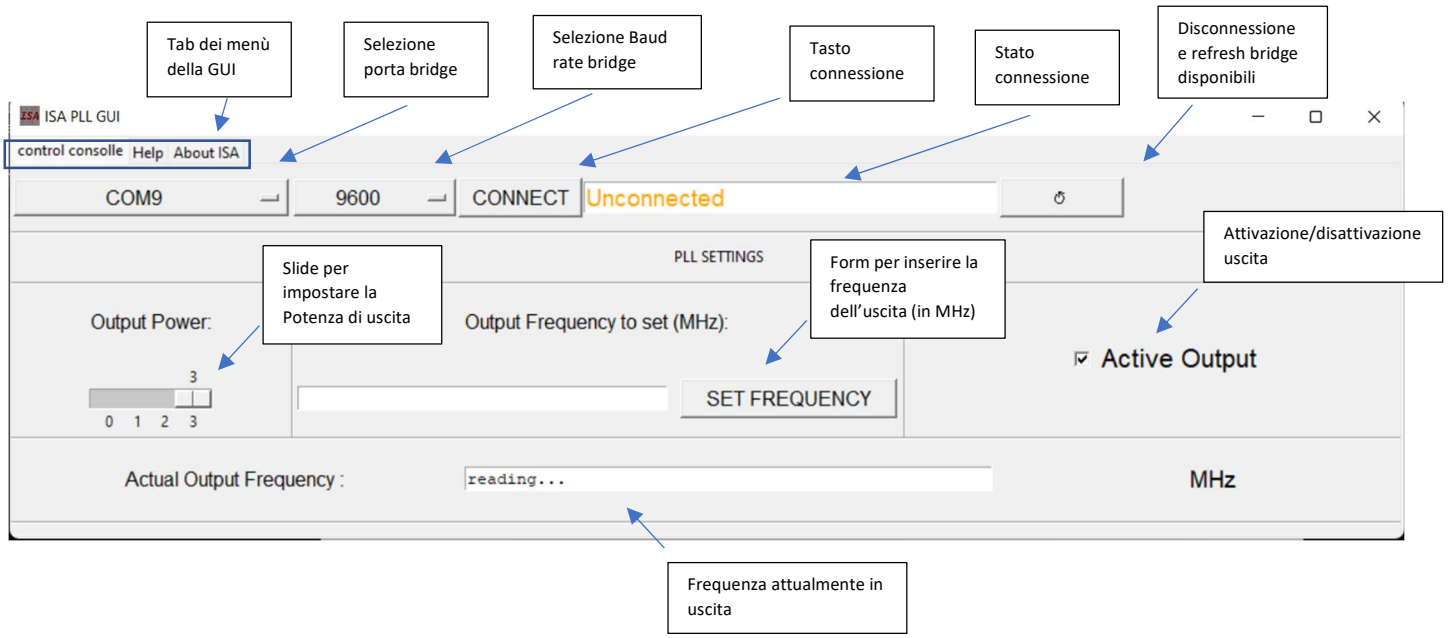
Per installare la GUI su windows è sufficiente avviare l'installer fornito in dotazione (o scaricabile dal sito web di ISA) e seguire la procedura guidata. Si scelga di creare un'icona su desktop per comodità.

Per avviare la GUI sarà sufficiente cliccare sull'icona sul desktop appena creta (o cercare il software dal menù start).

Utilizzo della GUI

Una volta avviata la GUI presenterà come prima schermata quella di connessione e controllo del PLL, Le altre due schermate riportano una breve guida sulla GUI ed una schermata About e Contatti dell'azienda.

Nella schermata di seguito sono descritte tutte le funzioni ed i comandi presenti:



STATO e CONNESSIONE

Per connettersi al PLL (rigorosamente in quest'ordine):

1. Connettere bridge e PLL
2. Se il bridge è l'unico dispositivo seriale connesso la connessione avverrà in automatico all'avvio, in questo caso, se lo stato risulta connesso, saltare al punto 8
3. Cliccare su disconnessione e refresh
4. Selezionare la porta del Bridge dal menù a tendina (se non si è sicuri si può controllare da "Gestione dispositivi" (tasto deestro sull'icona computer di windows e click su "Gestione dispositivi"
5. Selezionare 9600 sul menù Baud rate
6. Cliccare su connetti
7. Se il Sistema riscontra errori (segnalati in status e sul monitor) disconnettere e riconnettere bridge e PLL e ripetere dal punto 3
8. Se il Sistema non riscontra errori nel riquadro della frequenza apparirà il valore di frequenza attualmente in uscita e sarà possible utilizzare il PLL in caso contrario ripetere il punto 7
9. Utilizzare la GUI come desiderato

Utilizzo del PLL

Potenza di uscita

Per impostare la potenza si deve agire sulla rispettiva slide sulla sinistra della schermata, spostando il cursore sul valore desiderato da 0 (potenza minima) a 3 (potenza massima).

Attivazione/Disattivazione uscita

Si può attivare o disattivare l'uscita cliccando sulla spunta rispettiva nel menù sulla destra della schermata

Impostazione frequenza d'uscita

Si può impostare la frequenza d'uscita inserendo il valore in MHz nell'apposito form al centro, cliccando poi sul tasto "SET FREQUENCY" si applicherà la modifica al PLL, nel riquadro sotto si potrà leggere la frequenza di uscita in tempo reale.

Utilizzo con master generico (connessione due fili SDA, SCL)

Per utilizzare il PLL con un maste generico è sufficiente connettere il PLL con il master tramite l'apposito cavo in dotazione ed inviare i comandi rispettando il protocollo specifico di seguito riportato.

Indirizzo: 0x69 (105)

Struttura dati:

TX (5 byte)	1 byte (comando)	4 byte (dato)
RX (4 byte)	4 byte (dato)	

Devono essere rigorosamente inviati 5 byte e ricevuti 4 byte, nel caso di dati o comandi più corti va aggiunto sempre un pad di 0 per completare la struttura

Comando	**codice**	**Dati inviati**	**Dati ricevuti**	**Descrizione**
ONOFFuscita	0	Byte 0 on/off (1 0N), byte 1,2,3: 0 pad	4 byte 0	attiva o disattiva l'uscita
Setfrequency	1	Unsigned long (4 byte) frequenza in Hz	4 byte 0	Modifica la frequenza d'uscita
SetPower	2	Byte 0 power (da 0 min a 3 max), byte 1,2,3: 0 pad	4 byte 0	modifica la Potenza d'uscita
ReadFrequency	3	4 byte 0	Unsigned long (4 byte)	Legge la frequenza attualmente in uscita