**Funzioni per il Modulo di Misurazione della Distanza Laser**

**1. Inizializzazione del Modulo Laser**

**Funzione:** void Laser\_Init(void);

**Descrizione:** Inizializza la comunicazione UART per il modulo laser.

**2. Misurazione Singola**

**Funzione:** void Laser\_SingleMeasurement(void);

**Comando:** 80 06 02 78

**Descrizione:** Invia un comando per eseguire una misurazione singola.

**3. Misurazione Continua**

**Funzione:** void Laser\_ContinuousMeasurement(void);

**Comando:** 80 06 03 77

**Descrizione:** Invia un comando per avviare le misurazioni continue.

**4. Arresto del Modulo Laser**

**Funzione:** void Laser\_Stop(void);

**Comando:** 80 04 02 7A

**Descrizione:** Invia un comando per fermare il modulo laser.

**5. Impostazione della Frequenza di Misurazione**

**Funzione:** void Laser\_SetFrequency(uint8\_t frequency);

**Comando:** FA 04 0A XX

**Descrizione:** Imposta la frequenza di misurazione del modulo laser. Sostituire XX con la frequenza desiderata (es. 05 per 5 Hz, 0A per 10 Hz, 14 per 20 Hz).

**6. Lettura dei Dati Ricevuti**

**Funzione:** uint8\_t Laser\_ReadData(void);

**Descrizione:** Legge un byte di dati dalla UART.

**7. Ottenimento della Distanza Misurata**

**Funzione:** float Laser\_GetDistance(void);

**Descrizione:** Ottiene la distanza misurata dal modulo laser. Legge i dati dalla UART e li converte in una distanza in metri.

**8. Impostazione del Punto di Partenza**

**Funzione:** void Laser\_SetStartPoint(uint8\_t point);

**Comando:** FA 04 08 XX

**Descrizione:** Imposta il punto di partenza del modulo laser. Sostituire XX con 00 per l'inizio o 01 per la fine.

**9. Impostazione della Gamma di Misurazione**

**Funzione:** void Laser\_SetRange(uint16\_t range);

**Comando:** FA 04 09 XX YY

**Descrizione:** Imposta la gamma del modulo laser. Sostituire XX e YY con la gamma desiderata in metri (es. 05 00 per 5m, 0A 00 per 10m).

**10. Impostazione della Risoluzione**

**Funzione:** void Laser\_SetResolution(uint8\_t resolution);

**Comando:** FA 04 0C XX

**Descrizione:** Imposta la risoluzione del modulo laser. Sostituire XX con 01 per 1mm o 02 per 0.1mm.

**11. Avvio della Misurazione all'Accensione**

**Funzione:** void Laser\_StartOnPower(bool start);

**Comando:** FA 04 0D XX

**Descrizione:** Imposta se il modulo laser deve avviare la misurazione all'accensione. Sostituire XX con 01 per avviare all'accensione o 00 per non avviare.

**Note**

* **Checksum:** Alcuni comandi possono richiedere un checksum. Assicurati di calcolarlo correttamente in base alle specifiche del modulo.
* **Formattazione dei Dati:** Assicurati che i dati inviati e ricevuti siano formattati correttamente secondo le specifiche del modulo.

Puoi copiare e incollare questo elenco in un documento Word per una presentazione più ordinata delle funzioni del modulo laser.