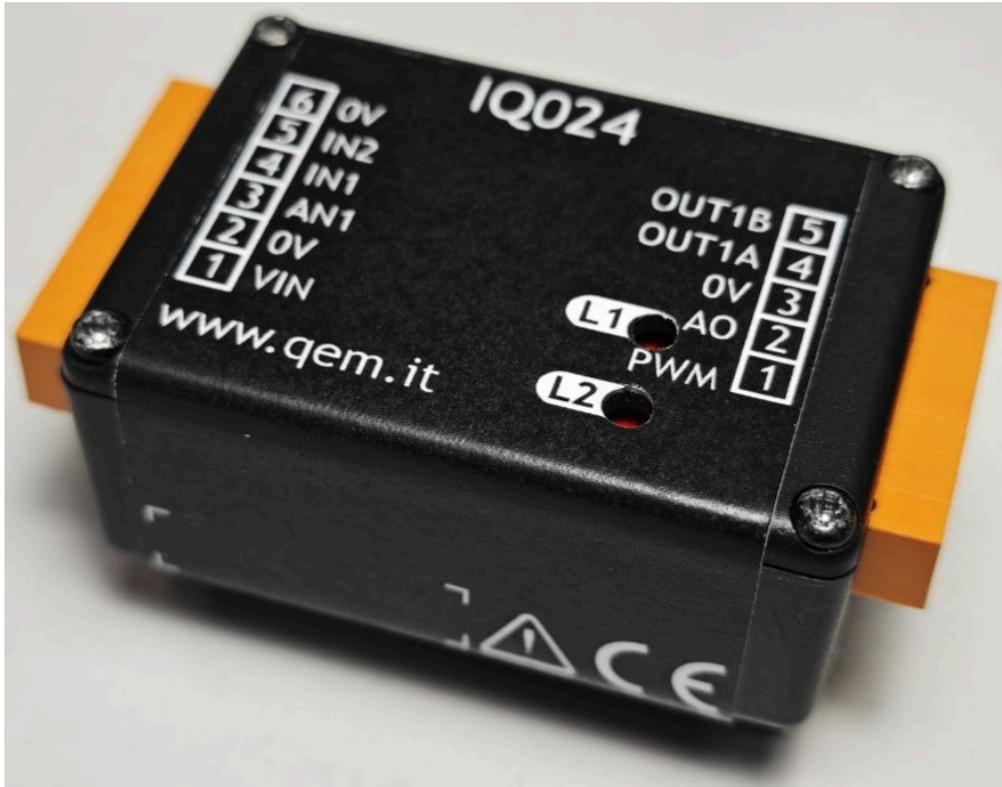


## IQ024 - Manuale di installazione e manutenzione

**PRELIMINARY**



I diritti d'autore di questo manuale sono riservati. Nessuna parte di questo documento, può essere copiata o riprodotta in qualsiasi forma senza la preventiva autorizzazione scritta della QEM. QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire in questo documento. QEM® è un marchio registrato.

## Informazioni

				
<b>Documento:</b>	<b>MIMIQ024</b>			
<b>Descrizione:</b>	Manuale di installazione e manutenzione			
<b>Link:</b>	<a href="https://wiki.qem.it/doku.php/strumenti/accessori/iq024/mimiq024">https://wiki.qem.it/doku.php/strumenti/accessori/iq024/mimiq024</a>			
<b>Release documento</b>	<b>Release Hardware</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Note</b>	<b>Data</b>
01	01	Nuovo manuale	/	25/03/2025

L'apparecchiatura è stata progettata per l'impiego in ambiente industriale in conformità alla direttiva 2004/108/CE.

- EN 61000-6-4: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione in ambiente industriale
  - EN55011 Class A: Limiti e metodi di misura
- EN 61000-6-2: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità negli ambienti industriali
  - EN 61000-4-2: Compatibilità elettromagnetica - Immunità alle scariche elettrostatiche
  - EN 61000-4-3: Immunità ai campi magnetici a radiofrequenza
  - EN 61000-4-4: Transitori veloci
  - EN 61000-4-5: Transitori impulsivi
  - EN 61000-4-6: Disturbi condotti a radiofrequenza
- Il prodotto risulta inoltre conforme alle seguenti normative:
  - EN 60529: Grado di protezione dell'involucro IP20
  - EN 60068-2-1: Test di resistenza al freddo
  - EN 60068-2-2: Test di resistenza al caldo secco
  - EN 60068-2-14: Test di resistenza al cambio di temperatura
  - EN 60068-2-30: Test di resistenza al caldo umido ciclico
  - EN 60068-2-6: Test di resistenza a vibrazioni sinusoidali
  - EN 60068-2-27: Test di resistenza a vibrazioni shock
  - EN 60068-2-64: Test di resistenza a vibrazioni random

## Sommario

<b>IQ024 - Manuale di installazione e manutenzione</b> .....	1
<b>Informazioni</b> .....	2
<b>1. Descrizione</b> .....	5
<b>1.1 Identificazione del prodotto</b> .....	5
1.1.1 Etichetta prodotto .....	5
1.1.2 Codice di ordinazione .....	6
1.1.3 Versioni hardware .....	7
<b>1.2 Dimensioni meccaniche</b> .....	7
<b>1.3 Installazione</b> .....	7
<b>2. Collegamenti</b> .....	8
<b>2.1 Power supply</b> .....	8
<b>2.2 Connettori</b> .....	9
2.2.1 CN1 .....	9
2.2.2 CN2 .....	9
<b>3. Funzionamento</b> .....	10
<b>3.1 Versione IQ024/P</b> .....	10
<b>3.2 Versione IQ024/C</b> .....	10
3.2.1 Caratteristiche .....	10
<b>4. Esempi di collegamento</b> .....	11
<b>4.1 Collegamento ad un HM207.11</b> .....	11
<b>4.2 Collegamento interfaccia laser K60</b> .....	11



## 1. Descrizione

L'IQ024 è un'interfaccia che può avere più funzionalità.

- permette di generare un segnale PWM proporzionale ad un segnale analogico che le arriva in ingresso. Il segnale in ingresso è quello tipico di una uscita analogica 0-10V. Il segnale PWM permette di comandare per esempio un laser, che solitamente necessita di un segnale PWM per regolare l'intensità del raggio luminoso.
- permette di generare un segnale analogico 0-10V a partire da dei segnali digitali in ingresso
- permette di generare un clock di 10Khz comandato da 2 ingressi.

### 1.1 Identificazione del prodotto



In base al Codice d'ordinazione dello strumento è possibile ricavarne esattamente le caratteristiche. Verificare che le Caratteristiche dello strumento corrispondano alle Vostre esigenze.

#### 1.1.1 Etichetta prodotto



- **a - Codice di ordinazione**
- **b - Settimana di produzione:** indica la settimana e l'anno di produzione
- **c - Part number:** codice univoco che identifica un codice d'ordinazione
- **d - Serial number:** numero di serie dello strumento, unico per ogni pezzo prodotto
- **e - Release hardware:** release dell' hardware

**1.1.2 Codice di ordinazione**

Modello	Caratteristiche
IQ024	/ <b>P</b>
	<b>CAMPO 1</b> <b>P = Ingresso analogico → Uscita PWM</b> <b>A = Ingresso PWM → Uscita Analogica</b> <b>C = Clock di 10KHz comandato da 2 ingressi per HM207.02</b>
<b>Interfaccia Qem per comando Laser in PWM</b>	

**1.1.3 Versioni hardware**

Part number	Modello	Caratteristiche
96460228	IQ024/P	Generatore di PWM proporzionale ad un segnale analogico 0-10V. A 0V il PWM ha un Duty Cycle del 0%. A 10V il PWM ha un Duty Cycle del 100%. - AN1 ingresso analogico 0-10V - IN1, IN2 ingressi di abilitazione, entrambi gli ingressi devono essere a 1 per generare il PWM
96460229	IQ024/C	Genera un clock di 10Khz comandato da 2 ingressi. - IN1 fa partire il clock - IN2 ferma il clock - AO è l'uscita digitale dove viene fornito il segnale di clock 0-12V

**1.2 Dimensioni meccaniche**

Quote in mm

**1.3 Installazione**

Il fissaggio su quadro viene effettuato tramite l'aggancio dello strumento ad una guida omega.



Guida Omega: DIN 46277/ 3

## 2. Collegamenti



Per informazioni riguardanti le sezioni dei cavi utilizzabili ed i connettori usati, consultare l'application note [AN001](#)



Le caratteristiche elettriche sono riportate nel paragrafo [Caratteristiche elettriche](#).  
Gli esempi di collegamento sono riportati nel paragrafo [Esempi di collegamento](#)

### 2.1 Power supply



Il cablaggio deve essere eseguito da personale specializzato e dotato degli opportuni provvedimenti antistatici.  
Prima di maneggiare lo strumento, togliere tensione e tutte le parti ad esso collegate.

L'IQ024 viene alimentato con una tensione nominale di 24Vdc ai pin 1 e 2 di CN1.

## 2.2 Connettori



### 2.2.1 CN1

CN1	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	VIN	Ingresso alimentazione (12÷28V dc)
	2	0V	Ingresso alimentazione (0V dc)
	3	AN1	Ingresso analogico 1
	4	IN1	Ingresso di abilitazione 1
	5	IN2	Ingresso di abilitazione 2
	6	0V	Comune ingressi

### 2.2.2 CN2

CN2	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	PWM	Uscita PWM (0-5V)
	2	AO	Uscita Analogica (0-12V)
	3	0V	Comune del PWM
	4	O1A	Collettore OPTO
	5	O1B	Emettitore OPTO

### 3. Funzionamento

#### 3.1 Versione IQ024/P

Generatore di PWM proporzionale ad un segnale analogico 0-10V. A 0V il PWM ha un Duty Cycle del 0%. A 10V il PWM ha un Duty Cycle del 100%.

- **AN1** ingresso analogico 0-10V
- **IN1, IN2** ingressi di abilitazione, entrambi gli ingressi devono essere a 1 per generare il PWM

#### 3.2 Versione IQ024/C

Genera un clock di 10Khz comandato da 2 ingressi.

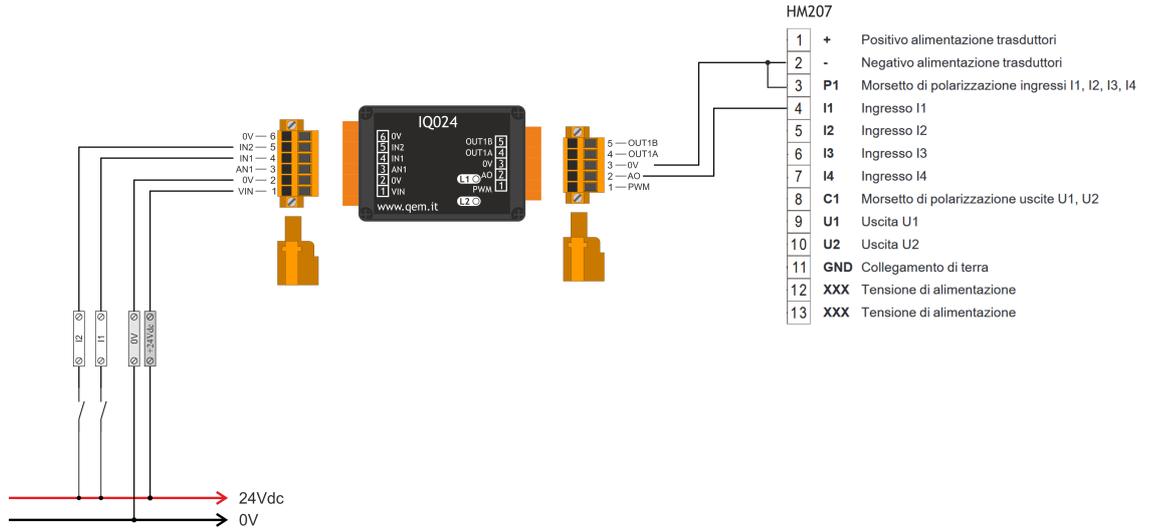
- **IN1** fa partire il clock
- **IN2** ferma il clock
- **AO** è l'uscita digitale dove viene fornito il segnale di clock

##### 3.2.1 Caratteristiche

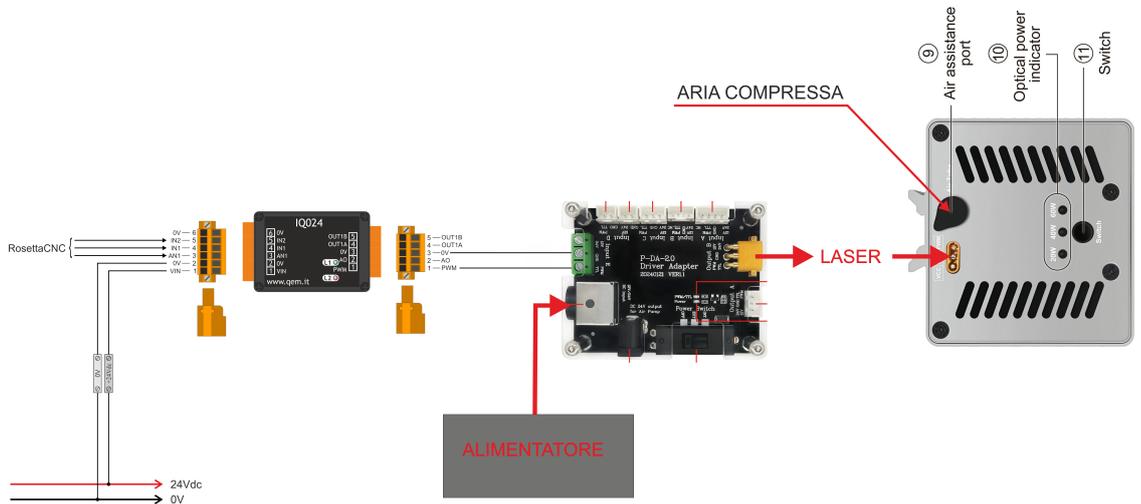
- E' presente un filtro di 8us hardware sugli ingressi
- Tra l'arrivo dell'impulso di IN1 al micro ed il primo fronte di salita del clock ci può essere un ritardo massimo di 140us.
- Tra l'arrivo dell'impulso di IN2 al micro e l'ultimo fronte di salita del clock ci può essere un ritardo massimo di 40us.
- Clock di 10KHz 12V

## 4. Esempi di collegamento

### 4.1 Collegamento ad un HM207.11



### 4.2 Collegamento interfaccia laser K60



Documento generato automaticamente da Qem Wiki - <https://wiki.qem.it/>  
 Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.