

# CONVERTITORE DI PORTATA DIGITALE/ANALOGICO CA05-40



## DESCRIZIONE

Il CA05-40 è un convertitore digitale/analogico per la determinazione e ripetizione della portata istantanea rilevata da un misuratore volumico.

I misuratori di portata collegabili sono di tipo statico mod. FLUIDISTOR o di tipo volumetrico ad uscita impulsiva (reed-relais) con frequenza adeguata.

Nell'utilizzo con misuratore statico FLUIDISTOR il convertitore CA05-40 effettua anche la normalizzazione del segnale di portata. Il segnale normalizzato è disponibile come uscita impulsiva per il collegamento ad un misuratore di energia termica CAMICAL.

## IMPIEGO

Il convertitore viene utilizzato per la registrazione o la regolazione della portata istantanea.

L'uscita analogica proporzionale alla portata transitante è disponibile con segnale 4-20 mA o 2-10 Vcc, secondo standard industriale.

Applicazione tipiche sono:

- Sistemi di rilievo dati per pozzi
- Sistemi di telelettura per reti di distribuzione fluidi
- Regolazione di portata
- Controllo di dosatori industriali
- Regolazione di sistemi di pompaggio.

## FUNZIONAMENTO

### Uscita analogica proporzionale alla portata misurata

La conversione del segnale digitale proveniente dal misuratore di portata in segnale analogico standard viene effettuata da un convertitore di tipo phase-looked loop ad alta linearità. Il segnale è disponibile di fabbrica come uscita analogica di 2-10 Vcc con resistenza di carico interna di 500 Ohm. Per ottenere l'uscita 4-20 mA è sufficiente rimuovere la resistenza di carico interna (R2).

La resistenza massima ammessa nel collegamento al sistema di registrazione o regolazione è di 100 Ohm.

E' disponibile un ulteriore segnale analogico 0,1 Volt/Hertz (fondo scala 10 V) ad alta impedenza (27 Kohm in serie), che può venire utilizzato per un registratore potenziometrico o similare (morsetto 12).

### Normalizzazione del segnale di portata per il collegamento a misuratore di energia termica CAMICAL

Il CA05-40 collegato ad un misuratore statico FLUIDISTOR ne effettua la normalizzazione del segnale di portata per il collegamento diretto ad un misuratore di calore CAMICAL. L'opportuna programmazione del convertitore permette di ottenere un segnale di portata impulsivo con peso normalizzato (ad es.: 1; 2,5;10; 25 lt/imp.).

La procedura di programmazione dei dip-switch OM1 e OM2, a bordo del CA05-40, è identica a quella utilizzata per il convertitore VFP-VM.

## SPECIFICHE TECNICHE

- Alimentazione : 220Vac +/-10% 50/60Hz
- Assorbimento: 2 VA

## SELEZIONE PRODOTTO

### Codice Descrizione

CA05-40 Convertitore di portata digitale/analogico.

## INSTALLAZIONE

Le figure 2 e 5 mostrano la morsettiera ed il corretto collegamento elettrico del CA05-40 al misuratore di portata ed all'eventuale misuratore di energia termica. I conduttori dovranno essere di sezione pari a 1 mmq per distanze fino a 100 mt.

### Calibrazione uscita analogica

Per calibrare l'uscita analogica sulla base delle caratteristiche del segnale proveniente dal misuratore di portata, il CA05-40 è munito di un generatore di frequenza interno controllato da

quarzo. Le frequenze disponibili sono 2; 4; 10; 20; 40 (frequenza massima FLUIDISTOR) e 100 Hz. Le posizioni dei diversi organi di calibrazione sono indicate nella figura 4. Per attivare il generatore di frequenza e procedere alla calibrazione bisogna agire sul dip-switch RUN/ TEST:

**RUN :** posizione ON = funzionamento normale con misuratore di portata.

posizione OFF = procedura di calibrazione.

**TEST :** posizione ON = procedura di calibrazione con la frequenza di prova scelta (2 4; 10; 20; 40; 100 Hz).

posizione = OFF = funzionamento normale.

La procedura di calibrazione deve seguire la frequenza GAIN - OFFSET- RANGE.

Questi parametri vengono tarati su tre diversi trimmer misurando l'uscita analogica ottenuta.

**GAIN :** Mettere il CA05-40 in posizione TEST-100 Hz e regolare il trimmer fino ad ottenere un'uscita di 10 V sui morsetti 12 e 9.

**OFFSET :** Mettere il CA05-40 in posizione TEST e nessuna frequenza inserita, regolare il trimmer fino ad ottenere un'uscita di 2 V (o 4 mA) sui morsetti 9 e 10 (o 9 e 11).

**RANGE :** Mettere il CA05-40 in posizione TEST con inserita la frequenza di fondo scala voluta (per il FLUIDISTOR 40 Hz) e regolare il trimmer fino ad ottenere un'uscita di 10 V (o 20 mA) sui morsetti 9 e 10 (o 9 e 11).

All fine della procedura di calibrazione riportare TEST in posizione OFF e RUN in posizione ON.

### Taratura normalizzazione degli impulsi di portata

Per ottenere il peso dell'impulso voluto bisogna tarare i dip-switch OM1 e OM2.

La procedura è identica a quella utilizzata per il convertitore VFP-VM. Si rimanda al prospetto tecnico del FLUIDISTOR per la sequenza delle operazioni (par. Taratura del convertitore).

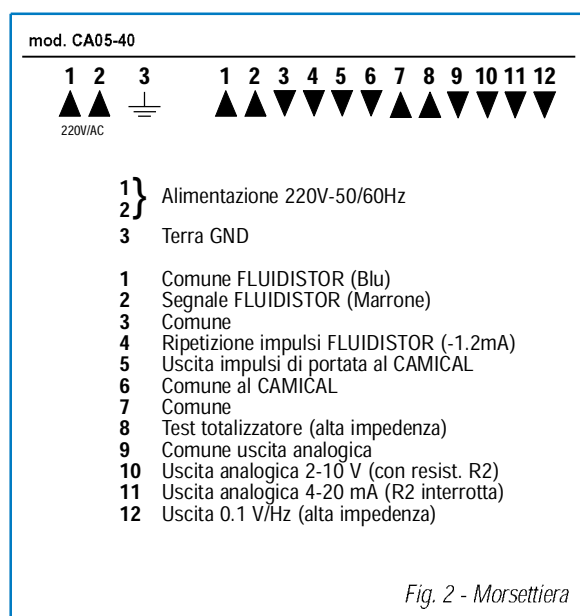


Fig. 2 - Morsettiera

## Dimensioni d'ingombro (mm)

### CA05-40

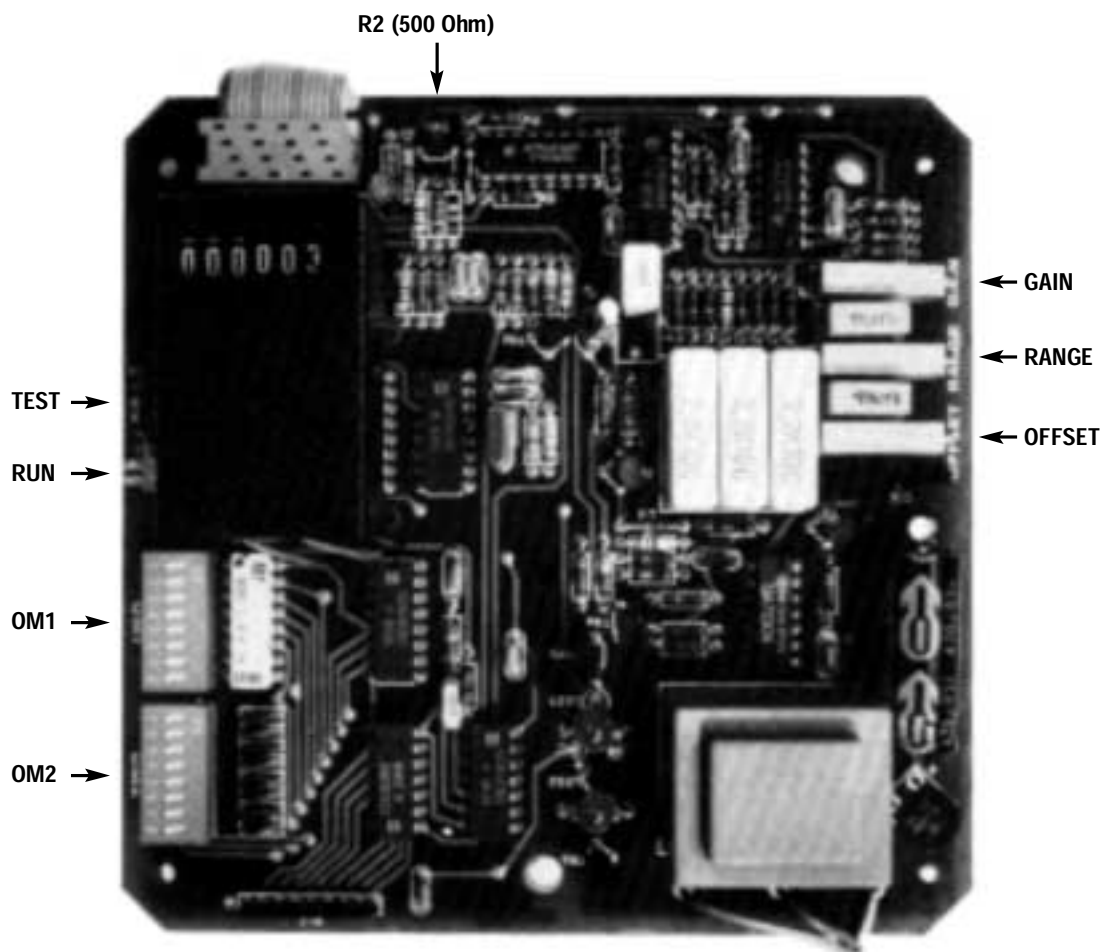
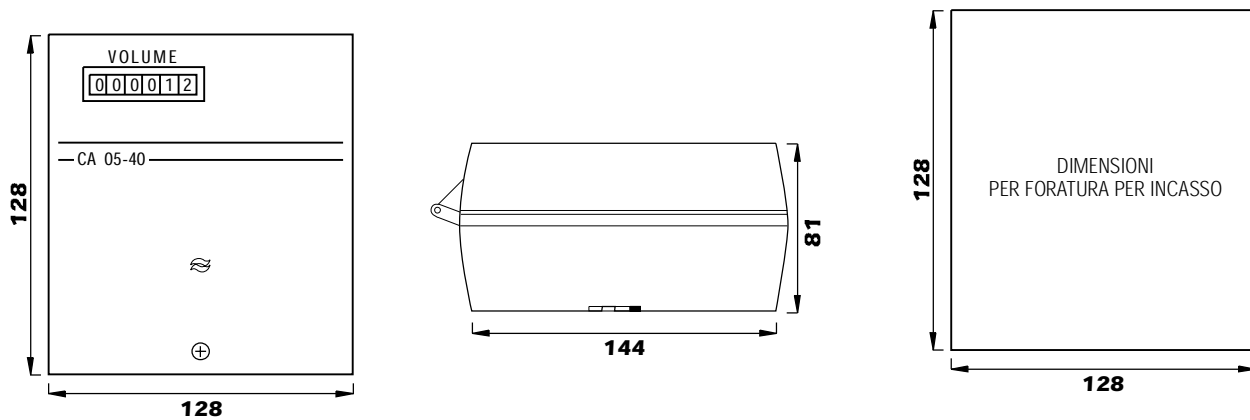


Fig. 4 - Organi di calibrazione

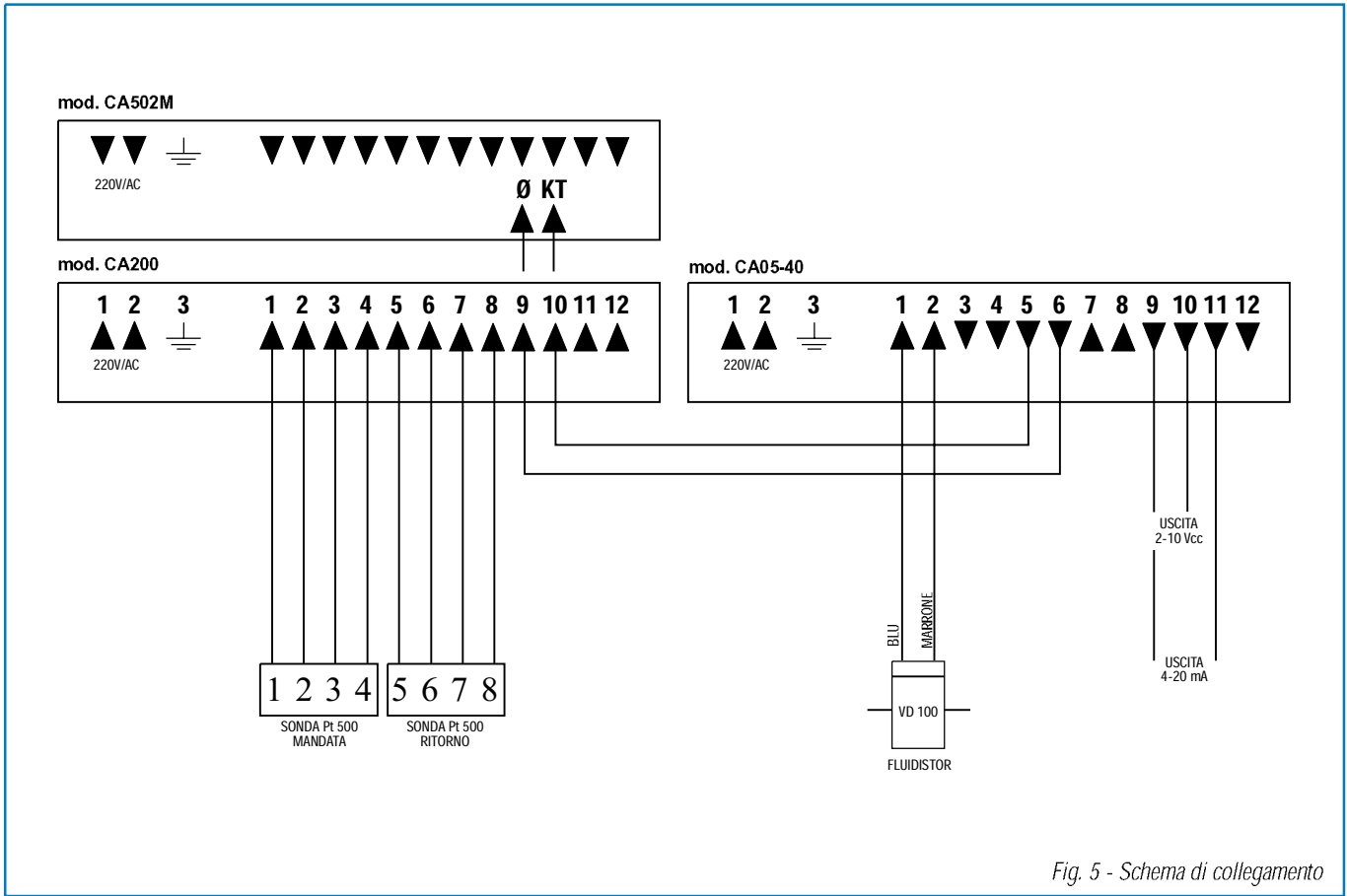


Fig. 5 - Schema di collegamento

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. WATTs Cazzaniga si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti.



WATTs Cazzaniga S.p.A.  
 Sede e Stabilimento  
 Via Parco, snc - 20046 Biassono (MI)  
 Telefono 039 49.86.1 - Telefax 039 49.86.222  
 www.wattseurope.com e-mail: info@wattscazzaniga.it