



SAN GIORGIO S.E.I.N.

MARINE INSTRUMENTS AND SENSORS SINCE 1960

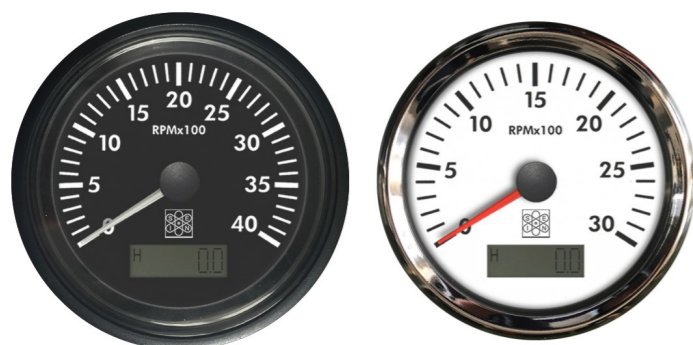
www.sangiorgiosein.com - info@sangiorgiosein.com

MANUALE D'USO

Contagiri Ø85mm

VSG Line

M190211 - Rev. 1.01 - 16/05/19



Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Ph. +39 010 8301222

PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE DI QUESTO PRODOTTO:

- È consigliabile, prima del montaggio, un controllo visivo di questo prodotto per controllare eventuali danni durante la spedizione.
- È vostra responsabilità avere una persona qualificata ad installare questa unità.
 - Leggere e seguire tutte le istruzioni di installazione.
 - Scollegare la corrente elettrica allo strumento.
- Assicurarsi che lo strumento non possa funzionare durante l'installazione.
- Seguire tutte le avvertenze di sicurezza del costruttore dello strumento.
- Contattare la SAN GIORGIO S.E.I.N. se si hanno delle domanda.



Le informazioni contenute in questo manuale sono ritenute accurate al momento della pubblicazione, ma nessuna responsabilità, diretta o consequenziale, può essere accettata per i danni derivanti dall'utilizzo del presente documento.

Descrizione

I contagiri della serie VSG sono stati progettati per misurare i principali parametri motore rendendoli disponibili in un unico strumento compatto e di facile utilizzo. L'obiettivo è fornire prestazioni, affidabilità e design al miglior rapporto qualità prezzo. Tutti gli strumenti sono costruiti e collaudati singolarmente in Italia.

Documentazione

La seguente documentazione viene fornita allegata agli strumenti per l'installazione e l'utilizzo:

- D160207 - Disegno meccanico VSG Line Ø85mm - Tipo RQ
- D160208 - Disegno meccanico VSG Line Ø85mm - Tipo CROMO

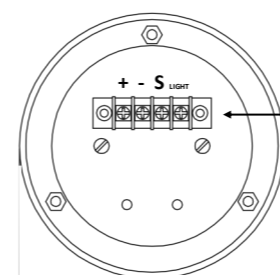
3

Installazione



ATTENZIONE ! L'installazione, i collegamenti e le calibrazioni devono essere effettuate solo da personale elettronico qualificato. Contattare il vostro venditore o il servizio assistenza per aiuto ed informazioni.

La parte posteriore del tachimetro è dotato di una morsettiera a quattro pin e una piccola etichetta che spiega brevemente come collegarlo:



- + : Positivo batteria (12..24V)
- : Negativo batteria
- S : Ingresso positivo segnale
- Illuminazione : 12..24V

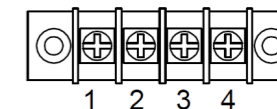
L'alimentazione può essere a 12 V e 24 V: si consiglia di proteggere l'alimentazione dal cortocircuito utilizzando un fusibile o un interruttore rapido (anche in comune con altri strumenti di un pannello).

L'ingresso del tachimetro è progettato per funzionare con un segnale di uscita W alternatore a 12 V e 24 V, ma è adatto anche per il pickup con segnale almeno 10 V e frequenza non superiore a 5 KHz (esecuzione speciale su richiesta).

Lo strumento utilizza una tecnologia LED ad alta luminosità per una luce duratura senza sostituzione della lampada. Si noti che la connessione LIGHT può accettare un dimmer di tensione lineare da 0 a 15 V (12V) e da 17 a 28 V (24 V) che consente un graduale effetto di luce dimmer. Quando la tensione supera i 16 V circa, il contagiri commuta automaticamente la luce nella modalità 24 V.

5

Ingressi



| Ingresso | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------|------------|------------------------|-----------|------------|
| W Alternatore | + Batteria | - Batteria | + Segnale | + Batteria |
| Pick-up | + Batteria | - Batteria & Calza | + Segnale | + Batteria |
| Generatore VDO | + Batteria | - Batteria & - Segnale | + Segnale | + Batteria |

Pin 1 e 2: Alimentazione Pin 4: Alimentazione illuminazione interna

Calibrazione impulsi

Se il tachimetro è collegato a un sensore di impulsi (pickup) e il numero di impulsi per giro noto in anticipo, è possibile eseguire la calibrazione senza che il motore funzioni utilizzando la procedura di calibrazione degli impulsi descritta di seguito. Spegner l'alimentazione del tachimetro, premere e tenere premuto il tasto "UP", accendere l'alimentazione e rilasciare il tasto "UP" solo dopo che l'indicazione "pulse" appare sul display LCD. Il display mostra il numero effettivo di impulsi che possono essere modificati usando i pulsanti SU e GIÙ. Per uscire dal menu di configurazione degli impulsi, spegnere l'alimentazione del tachimetro.

P

144.5

Calibrazione degli impulsi

"UP" per aumentare e "DOWN" per diminuire il numero di impulsi per la rivoluzione

7

Caratteristiche tecniche

| | |
|--------------------------|---|
| Diametro | Ø 85 mm |
| Tecnologia | DirectDigital—Stepper motor - 240° |
| Quadrante | Nero / Bianco retroilluminato |
| Ghiera | RQ - Rotonda in plastica nera CROMO - Rotonda in ottone cromato |
| Lente frontale | RQ - Plexiglass camera antiappannamento CROMO - Vetro temperato antiappannamento |
| Retroilluminazione | LED con luce rossa o bianca |
| Contenitore | Nylon PA66 |
| Foro per strumenti Ø85 | Ø86mm |
| Connessione | Morsettiera |
| Alimentazione | 12/24V con protezione in versione polarità |
| Consumo | <150mA + illuminazione |
| Temperatura di esercizio | -20 +70 °C |
| Grado di protezione | IP65 frontale |

Visitate il nostro sito www.sangiorgiosein.com

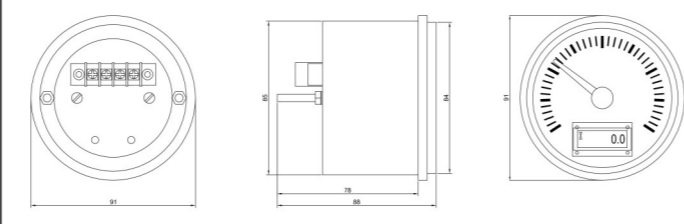
Troverete ulteriori informazioni sui prodotti con specifiche tecniche aggiuntive e documenti PDF scaricabili

ATTENZIONE ! Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso

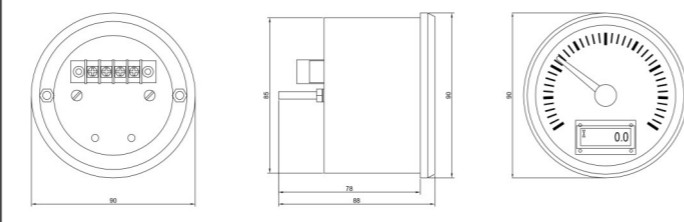
2

Disegno dimensionale

Serie RQ Ø85 mm

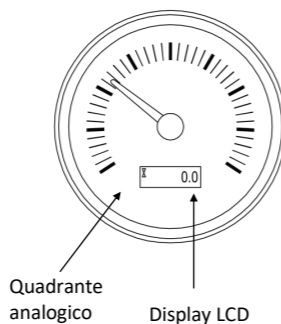


Serie CROMO Ø85 mm



Vista frontale

Vista posteriore



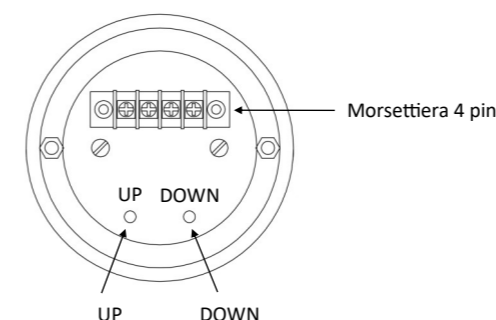
Quadrante analogico
Display LCD

4

Calibrazione base

Il tachimetro è normalmente collegato a un segnale di uscita dell'alternatore e poiché non è possibile sapere in anticipo quale tipo e rapporto verrà utilizzato, è sempre necessario calibrare lo strumento per consentire un'accurata indicazione del regime del motore. Se il tachimetro è collegato a un sensore pickup, è possibile utilizzare la tecnica di calibrazione degli impulsi, discussa più avanti in questo documento.

La calibrazione di base richiede la lettura del regime motore effettivo da una sorgente nota (ad esempio un tachimetro di calibrazione portatile) mentre il motore è in funzione e calibrare il contagiri utilizzando due piccolissimi cacciaviti per accedere a due pulsanti situati nel pannello posteriore come segue:



Aumenta il valore visualizzato
Diminuisce il valore visualizzato

Tenendo lo strumento con la parte anteriore davanti a te, il pulsante SU si trova sul lato destro e viceversa. Per calibrare il tachimetro, accendere il motore vicino al suo regime massimo e regolare l'indicazione inserendo un piccolo cacciavite e tenendo premuti i pulsanti su (aumenta) o giù (diminuisce) secondo necessità.

NOTA

Si consiglia di eseguire la calibrazione a valori di rpm elevati per ridurre al minimo l'errore nell'intero intervallo.

6

NOTE

Il numero di impulsi è uguale al numero di denti della ruota di prelievo solo se la ruota gira alla stessa velocità del motore, il che è molto spesso il caso. Se la ruota del pickup funziona con un diverso rapporto di velocità, il numero effettivo di impulsi è il numero di denti x rapporto ruota / motore.

Operazione - Indicazione e schermo

Dopo l'accensione, sul display viene visualizzato un autotest (888888) per 1 secondo, mentre il puntatore si sposta su zero. Dopo circa 1 secondo il display LCD mostra le seguenti informazioni:

H

0.0

Engine hourcounter

Se abilitato, il tachimetro può anche mostrare il valore della tensione di alimentazione come segue:

V

13.6

Power supply voltage

Se il monitor della tensione è abilitato, il display LCD commuta tra le due indicazioni che mostrano la tensione per 8 secondi e l'orologio per 2 secondi in modo continuo.

RITORNO A ZERO

Il tachimetro è progettato per tornare all'indicazione zero quando l'alimentazione è spenta, ma solo quando il motore è in funzione al di sotto dei 1000rpm e il contagiri è stato acceso per almeno 1 minuto. L'indicazione va solo a zero per scopi estetici e se fallisce (ad esempio perché il motore supera i 1000 giri / min), l'indicazione corretta viene sempre concessa quando si riaccende l'alimentazione.

8



SAN GIORGIO S.E.I.N.

MARINE INSTRUMENTS AND SENSORS SINCE 1960

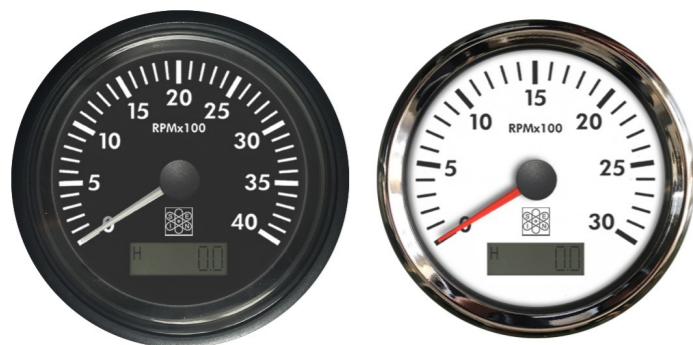
www.sangiorgiosein.com - info@sangiorgiosein.com

USER MANUAL

Multifunction tachometers Ø85mm

VSG Line

M190211 - Rev. 1.01 - 16/05/19



Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Ph. +39 010 8301222

BEFORE BEGINNING INSTALLATION OF THIS PRODUCT:

- A visual inspection of this product for damage during shipping is recommended before mounting.
- It is your responsibility to have a qualified person install this unit.
 - Read and follow all installation instructions.
 - Disconnect all electrical power to the instruments.
- Make sure the instruments cannot operate during installation.
- Follow all safety warnings of the instruments manufacturer.
- Contact SAN GIORGIO S.E.I.N. if you have any questions.



The information in this manual is believed to be accurate at the time of publication but no responsibility, direct or consequential, can be accepted for damage resulting from the use of this document.

Description

The VSG Line tachometers have been designed to acquire and display all the main engine parameters in a single compact and easy to use instrument. The mission is to provide performances, reliability and design at the best value for money. All the instruments are hand made and tested one by one in Italy.

Documentation

This documentation is provided attached to the instruments for installation and use:

- D160207 - Mechanical drawing OmniLink Ø85mm - RQ type
- D160208 - Mechanical drawing OmniLink Ø85mm - CHROME type

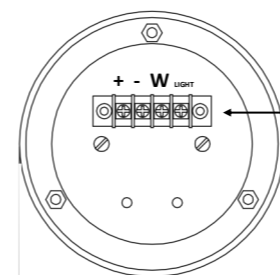
3

Installation



WARNING ! Installation, wiring and settings must be performed only by professional electricians. Please contact your dealer or our after sales service for assistance and additional information.

The tachometer rear panel is equipped with a four pins terminal block and a small label that briefly explains how to connect as follows :



- + : Positive Battery (12..24V)
- : Negative Battery
- W : Tachometer input (W alternator)
- LIGHT : 12..24V for light

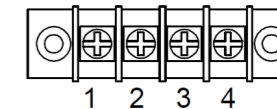
The **power supply** can be 12V and 24V installation : it is recommend to protect power supply from short circuit using a fast fuse or breaker (also in common with other instruments of a panel).

The **tachometer input** is designed to work with 12V and 24V alternator W output signal but is also suitable for pickup with at least 10Vpp signal and frequency not exceeding 5 KHz (special execution on request).

The instrument uses high brightness led technology for life lasting light without lamp replacement. Please note that the **LIGHT connection** can accept linear voltage dimmer from 0 to 15V (12V) and from 17 to 28V (24V) allowing a gradual dimming light effect. When the voltage exceeds 16V approximately the tachometer automatically switch light into 24V mode.

5

Input



| Input | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------|-----------|----------------------|----------|-----------|
| W Alternator | + Battery | - Battery | + Signal | + Battery |
| Pick-up | + Battery | - Battery & Shield | + Signal | + Battery |
| Generatore VDO | + Battery | - Battery & - Signal | + Signal | + Battery |

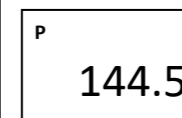
Pin 1 e 2: Power Supply Pin 4: Power Supply for internal lighting

Pulse calibration

If the tachometer is connected to a pulse sensor (pickup) and the number of pulses per revolution in known in advance it is possible to calibrate without the engine running using the pulse calibration procedure described below.

Please switch the tachometer supply off, press and keep pressed the "UP" key, switch power on and release the "UP" key only after the "pulse" indication appears in the LCD.

The display shows the actual number of pulses that can be changed using the UP and DOWN buttons. To exit the pulse setup menu please switch the tachometer supply off.



Pulse calibration

"UP" to increase and "DOWN" to decrease the number of pulses for revolution

7

Technical features

| | |
|--------------------------|---|
| Diameter | Ø 85 mm |
| Tecnology | DirectDigital - Stepper motor - 240° |
| Dial | Black / White backlighted |
| Bezel | RQ - Round in black plastic CROMO - Round in chrome plated brass |
| Cover lens | RQ - Plexiglas anti-fog chamber CROMO - Anti-fog tempered glass |
| Backlighting | Red or white light LED |
| Housing | Nylon PA66 |
| Hole for instruments Ø85 | Ø86mm |
| Connection | Terminal block |
| Power supply | 12/24V with reverse polarity protection |
| Consumption | <150mA + lighting |
| Operating temperature | -20 +70 °C |
| Protection grade | IP65 on front |

Visit our website www.sangiorgiosein.com

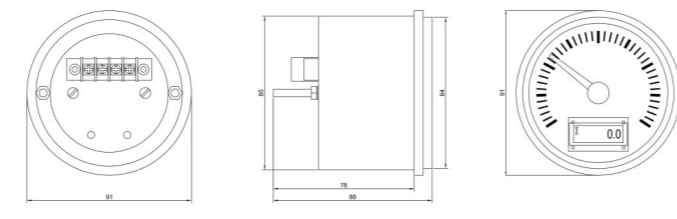
You'll find more information about our products with additional technical features and download PDF documents

WARNING ! Specifications subject to change without notice

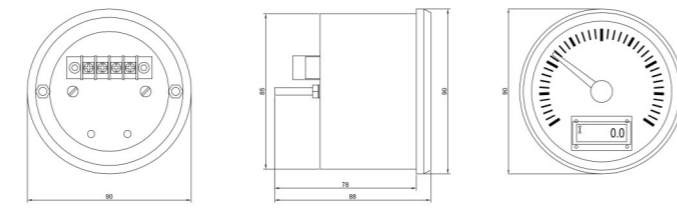
2

Technical drawing

Ø85mm RQ type

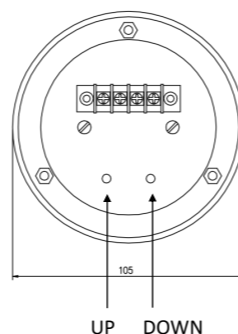
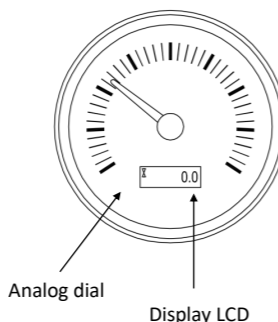


Ø85 mm CHROME type



Front view

Rear view

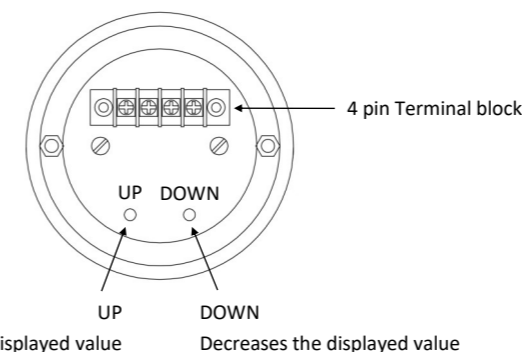


4

Basic calibration

The tachometer is normally connected to an alternator output signal and because it is not possible to know in advance which type and ratio will be used it is always necessary to calibrate the instrument to allow an accurate indication of engine rpm. If the tachometer is connected to a pickup sensor it is possible to use the pulse calibration technique instead, discussed later in this document.

The basic calibration requires to read the actual engine rpm from a known source (a portable calibration tachometer for example) while the engine is running and calibrate the tachometer using two a very small screwdriver to access two pushbuttons located in the rear panel as follows :



Holding the instrument with the front face in front of You the **UP** button is on the right side and viceversa. To calibrate the tachometer please run the engine close to its maximum rpm and adjust indication inserting a small screwdriver and pressing / hold the up (increase) or down (decrease) pushbuttons as necessary.

NOTE

It is recommended to calibrate at high rpm values to minimize error in the entire range.

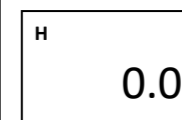
6

NOTE

The number of pulses is equal to the number of teeth of the pickup wheel only if the wheel is running at the same speed of the engine, that is very often the case. If the pickup wheel is running at different speed ratio the actual number of pulses is the number of teeth x wheel/engine ratio.

Operation - Indication and display

After power on the display shows a self test (888888) for 1 second, while the pointer moves to zero. After approximately 1 second the LCD display shows the following information :



Engine hourcounter

If enabled the tachometer can also show the value of power supply voltage as follows :



Power supply voltage

If voltage monitor is enabled the LCD display toggles between the two indications showing voltage for 8 seconds and hourcounter for 2 seconds continuously.

RETURN TO ZERO

The tachometer is designed to return to zero indication when power supply is switched off but only when engine is running below 1000rpm and the tachometer has been switched on for at least 1 minute.

The indication only goes to zero for aesthetic purpose and if it fails (for instance because engine was running above 1000rpm) the correct indication is always granted when power is switched on again.

8