



ANEMOSCOPI
WV4403 RS485 MODBUS
WV4403 4-20mA

VERSIONI RISCALDATE:
WV5H25 RS485 MODBUS
WV5H25 4-20mA

Anemoscopo di direzione del vento progettato per settori ed industrie

WV4403 rileva la posizione della paletta utilizzando sensori magnetici scongiurando l'usura meccanica. Genera un'uscita analogica 4-20mA o un segnale RS485 MODBUS, a seconda della versione. Le versioni riscaldate funzionano da -20 °C. Quando la temperatura è superiore a +6° C, il riscaldatore si spegne automaticamente per ridurre i consumi.

Alta resistenza ad interferenze radio (RFI) ed interferenze elettromagnetiche (EMI)

Segnale RS485 MODBUS oppure uscita analogica 4-20mA

Sensore magnetico, nessuna usura o zone morte

Cuscinetti in acciaio INOX

APPLICAZIONI

WV4403/5H25 è stato progettato per essere utilizzato in applicazioni industriali. Collegato a dispositivi quali datalogger, PLC, visualizzatori di segnali analogici (vedi i nostri riferimenti WM44-EVO11), misura la direzione del vento e/o attiva valori di allarme predefiniti.

Esempi di applicazione:

Sistema di controllo dell'irrigazione, automazione nelle serre, inseguitori solari, impianti a fune di stazioni sciistiche, gru, aerogeneratori, stazioni meteorologiche ecc. Tutte quelle applicazioni che contribuiscono ad un maggiore controllo e ad una maggiore sicurezza. Inoltre, WV5H25 è stato progettato per situazioni che prevedono il lavoro con temperature sotto lo zero.

FUNZIONAMENTO

Funziona fino a 200 km/h di velocità del vento

Fornisce un segnale RS485 MODBUS o un'uscita analogica 4-20 mA (a seconda del modello, le 2 uscite non sono presenti contemporaneamente) che dipende dalla direzione del vento, vedi grafico. La paletta deve essere orientata a nord come mostrato nella sezione orientamento.

La versione RS485 fornisce la direzione del vento in gradi. Si calcola la posizione media nell'ultimo secondo. Dispone di 20 posizioni di 18° ciascuna.

Il riscaldatore WV5H25 funziona da -20°C fino a +6°C. Al di sopra di questa temperatura si spegne automaticamente per ridurre i consumi.

La banderuola deve essere fissata in posizione verticale.

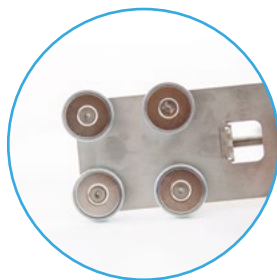
ACCESSORI

Fissaggio con staffe



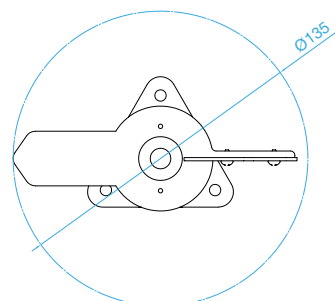
Staffe in acciaio fissabili su parti irregolari fino a 63 x 45 mm.

Fissaggio con magneti

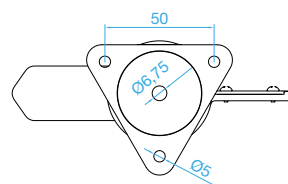
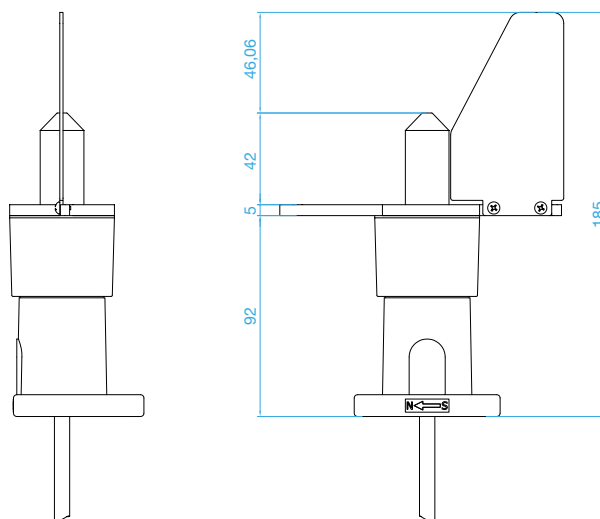


Magneti per superfici ferromagnetiche piane. Questo sistema di fissaggio può supportare fino a 90 kg.

DIMENSIONI



WV4403 CABLE / WV5H25 RS485



WV4403 / WV5H25 M12 PARTE INFERIORE

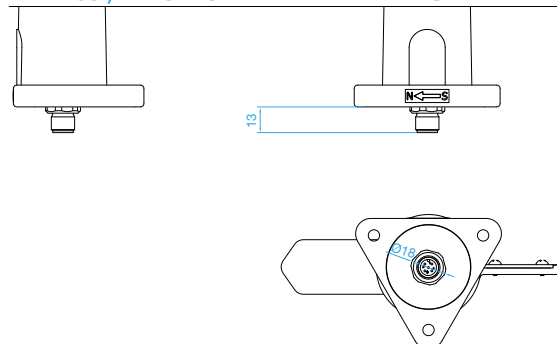
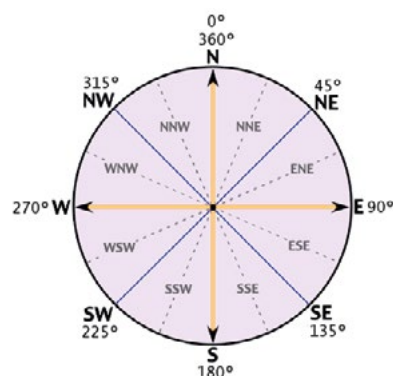


GRAFICO DIREZIONE VENTO IN RAPPORTO ALLE USCITE

Direzione	Angolo	Uscita analogica	Uscita RS485
Nord	0.0	4mA	00 00
Nord-Nordest	22.5	5mA	00 16
Norddest	45.0	6mA	00 2D
Est-Norddest	67.5	7mA	00 43
Est	90.0	8mA	00 5A
Est-Sudest	112.5	9mA	00 70
Sudest	135.0	10mA	00 87
Sud-Sudest	157.5	11mA	00 9D
Sud	180.0	12mA	00 B4
Sud-Sudovest	202.5	13mA	00 CA
Sudovest	225.0	14mA	00 E1
Ovest-Sudovest	247.5	15mA	00 F7
Ovest	270.0	16mA	01 0E
Ovest-Nordovest	292.5	17mA	01 24
Nordovest	315.0	18mA	01 3B
Nordovest-Nord	337.5	19mA	01 51
Vento statico	Se la velocità del vento è inferiore a 3km/h, l'angolo sarà incerto		



NOTE:

- Le 2 uscite (analogica e RS485) non sono presenti contemporaneamente.
- La banderuola ha 20 posizioni di 18° ciascuna. Quando è statica lo 0° coincide con il nord.

PROTOCOLLO

Caratteristiche di protocollo

Formato dati	1 start bit, 8 data bits and 1 stop bit
	19200 baud
	Even parity
Tipo di protocollo	MODBUS RTU
Versione	1.2
WV4403 ID	0xF3 (Default)

Esempi di frame:

Addr	04	00	00	00	01	CRCH	CRCL
------	----	----	----	----	----	------	------

MODBUS map:

Indirizzo	Campo	Tipo	Valore	Note
30001	Wind direction value	Read	degrees	
40001	Wind direction value	Read	degrees	
40002	Slave ID configuration	Read/Write	1d (0x01) to 255d (0xFF)	Other values return error

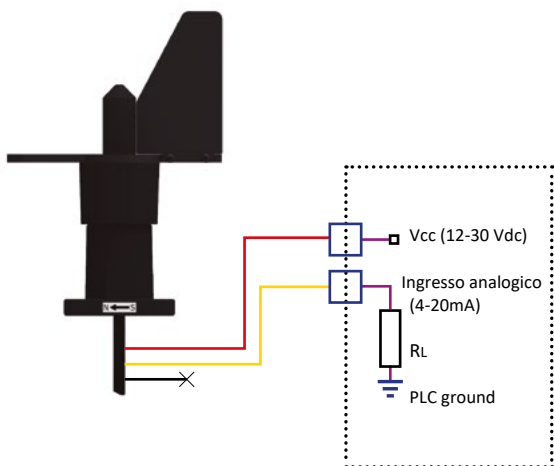
La direzione del vento è memorizzata in 2 registri: @30001 y @40001. L'utente può leggere questo valore utilizzando una delle 2 funzioni disponibili (*Read Input Register e Read Holding Register*).

L'indirizzo di default del WV4403 RS485 è 243 <=> 0xF3. Questo valore è memorizzato nell'*Holding Register* @40002 e può essere modificato dall'utente. L'utente può configurare ogni indirizzo in un intervallo di valori compreso tra 1 (0x01) a 255 (0xFF).

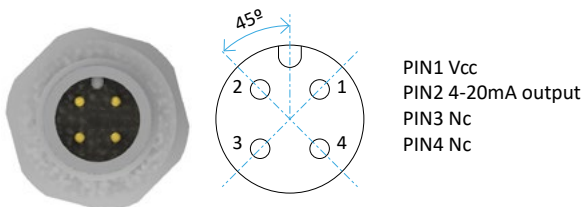
Per maggiori informazioni, vedere WV4403 RF485 MODBUS Protocol.

CONNESSIONI

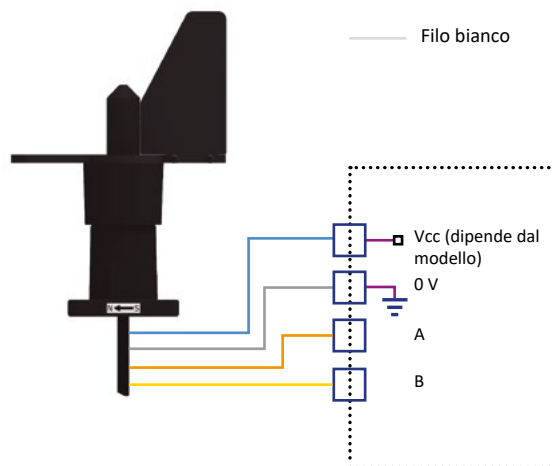
WV4403 4-20mA



VERSIONE CONNETTORE M12:

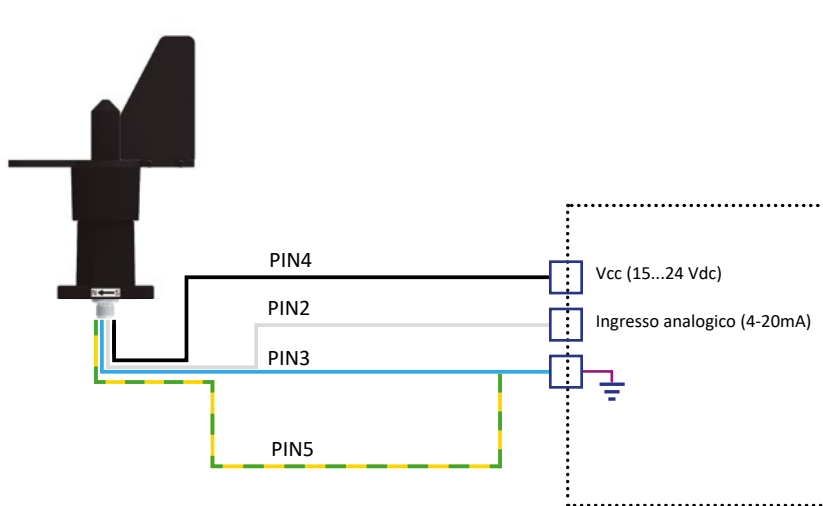


WV4403/ WV5H25 RS485 MODBUS



NOTE:
Resistenza di fine linea NON inclusa.

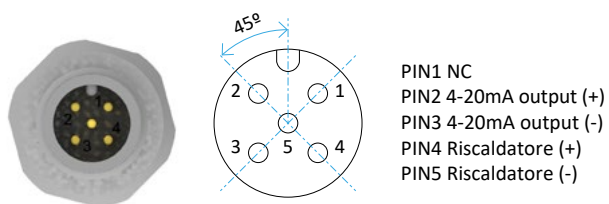
WV5H25 4-20mA



Filo bianco

Il cavo non è incluso in tutte le versioni.

WV5H25 CONNETTORE MASCHIO M12



CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche elettriche WV4403 4-20 mA

Alimentazione	12...30 Vdc
Corrente massima	20 mA
Uscita	Analogica (4-20 mA)
Impedenza massima collegabile	$R_L < \frac{V_{cc} - 8V}{0.02 A} \Omega$

Caratteristiche elettriche WV5H25 4-20 mA

Alimentazione	15...24 Vdc
Consumo con riscaldatore (t ^a amb. >6°C +3°C)	<0.5 W
Consumo medio con riscaldatore (t ^a amb. <6°C +3°C)	<17 W
Corrente massima	1.2 A @ 15 V 1.8 A @ 24 V
Uscita	Analogica (4-20 mA)
Impedenza massima collegabile	$R_L < \frac{V_{cc} - 9V}{0.02 A} \Omega$

Caratteristiche generali

Materiale	PA+FV / Alluminio
Cuscinetti	ACCIAIO INOX X65Cr13
Peso (senza cavo)	170 g WV4403 4-20mA 200 g WV5H25 4-20mA
Dimensioni	129x190 mm
Temperatura di stoccaggio	-35°C +80°C
Temperatura di esercizio (NO ghiaccio)	-20°C +60°C
EMC	EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Class B
Protezione	IP65 (UNE 20324:1993)

Caratteristiche elettriche WV4403 RS485 MODBUS

Alimentazione	9...30 Vdc
Corrente massima	50 mA
Uscita	RS485
Protocollo	MODBUS RTU
Resistenza di fine linea	NON inclusa

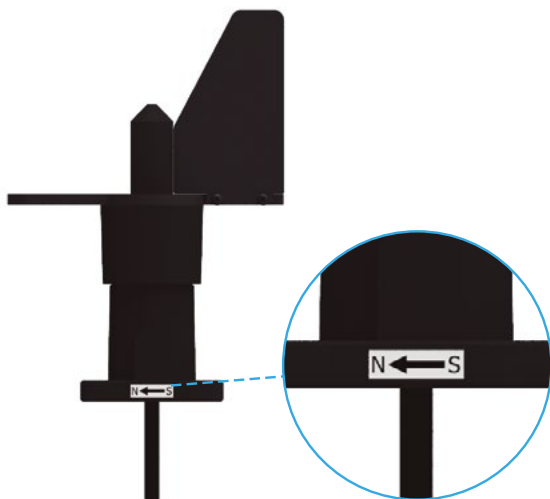
Caratteristiche elettriche WV5h25 RS485 MODBUS

Alimentazione	15...24 Vdc
Consumo con riscaldatore (t ^a amb. >6°C) (+3°C)	<0.5 W
Consumo medio con riscaldatore (t ^a amb. <6°C +3°C)	<17 W
Corrente massima	1.2 A @ 15 V 1.8 A @ 24 V
Uscita	RS485
Protocollo	MODBUS RTU
Resistenza di fine linea	NON inclusa

Misurazioni

Range	0-360°
Velocità di partenza	3 km/h
Velocità massima	200 km/h
Risoluzione	tutte le versioni: 22.5° 1 s MEDIA versioni: posizione statica 18° posizione non-statica: 1°
Precisione	+/-3°

ORIENTAMENTO BANDERUOLA



Per orientare la banderuola a Nord, il bordo della paletta deve essere orientato a Nord come mostrato in figura.

Una volta che la banderuola è stata orientata verso Nord, il segnale di uscita corrisponderà agli angoli e alle direzioni della tabella.

REFERENZE ED ACCESSORI

Referenze 4-20mA

NON RISCALDATI

0103010711	WV4403 ANEMOSCOPIO USCITA 4-20mA M12 LATO INFERIORE
0103010712	WV4403 ANEMOSCOPIO USCITA 4-20mA 2,5m CAVO
0103010713	WV4403 ANEMOSCOPIO USCITA 4-20mA 20m CAVO
0103010714	WV4403 ANEMOSCOPIO USCITA 4-20mA 8m CAVO M12 COD + STAFFA FISSA + HARDWARE
0103010715	WV4403 BANDERUOLA OUTPUT 4-20mA 1s MEDIA 2,5m CAVO

RISCALDATI

0103012101	WV5H25 USCITA 4-20mA M12 LATO INFERIORE NO CONNETTORE FEMMINA
0103012102	WV5H25 USCITA 4-20mA M12 LATO INFERIORE
0103012103	WV5H25 USCITA 4-20mA M12 LATO INFERIORE 12m CAVO
0103012104	WV5H25 USCITA 4-20mA M12 LATO INFERIORE 25m CAVO

Versione RS485 MODBUS RTU

NON RISCALDATO

0103010716	WV4403 USCITA RS485 MODBUS 1s MEDIA 10m CAVO
------------	--

RISCALDATO

0103012701	WV5H25 USCITA RS485 MODBUS 1s MEDIA 10m CAVO
------------	--

4-20mA display

0106030411	WM44-EVO11 V3 IP65 24Vdc
0106030412	WM44-EVO11 V3 IP65 230Vac

Accessori

0103010505	Staffa in acciaio INOX AISI 304
0103010506 ¹	Staffa in acciaio INOX più bulloneria per il montaggio dell'anemoscopio su supporto
0103010507 ¹	Magneti per fissaggio su superfici piane ferromagnetiche. Il sistema supporta fino a 90 kg.
0103010508	Kit di 2 flange in acciaio per il fissaggio a elementi irregolari fino a 63x45mm

¹ Ordine minimo 10 unità. In vendita esclusivamente con anemoscopio

*Per ulteriori referenze si prega di contattarci.

NUOVACEVA
AUTOMATION

NUOVA CEVA AUTOMATION S.R.L.
via Don Signini 43 - 28010 - Briga Novarese - NO - ITALY
Phone +39 0322 93574

info@nuovaceva.it www.nuovaceva.it



Tutte le dimensioni e misure sono approssimate.
Specifiche e prezzi sono soggetti a variazioni senza preavviso

PROTOCOL SPECIFICATIONS v1.2

PROTOCOLLO

Formato dati: **1 start bit, 8 data bits y 1 stop bit. Baud rate: 1920. Even parity.**

Tipo di Protocollo: **MODBUS RTU**

Addr	04	00	00	00	01	CRCH	CRCL
------	----	----	----	----	----	------	------

La direzione del vento è memorizzata in 2 registri: @30001 y @40001. L'utente può leggere questo valore utilizzando una delle 2 funzioni disponibili (Read Input Register e Read Holding Register).

L'indirizzo di default del WV4403 RS485 è 243 <=> 0xF3. Questo valore è memorizzato nell'Holding Register @40002 e può essere modificato dall'utente. L'utente può configurare ogni indirizzo in un intervallo di valori compreso tra 1 (0x01) a 255 (0xFF).

Esempio: Se Addr =3

LETTURA. METODO 1

Legge richiesta dell'anemoscopio da MASTER tramite Read Input Register (funzione 0x04):

03	04	00	00	00	01	30	28
----	----	----	----	----	----	----	----

Slave risponde (WV4403/5H25 RS485 MODBUS RTU):

03	04	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL è il valore della direzione del vento in gradi.

Esempio di risposta SLAVE per 90° (0x005A):

03	04	02	00	5A	40	CB
----	----	----	----	----	----	----

LETTURA. METODO 2

Legge richiesta dell'anemoscopio da MASTER tramite Read Input Register (funzione 0x03):

03	03	00	00	00	01	85	E8
----	----	----	----	----	----	----	----

SLAVE risposta (WV4403/5H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	03	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL is the wind direction value in degrees.

Slave's answer example for 90° (0x005A):

03	03	02	00	5A	41	BF
----	----	----	----	----	----	----

WRITING

Write request of Address by Write Single Register (función 0x06):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

Note: The unit address (*Addr*) is stored in the *Holding Register* @40002

Slave's answer (WV4403/5H25 RS485 MODBUS RTU):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

NEW_ADDR is the new unit address. It must be in the range from 1 (0x01) to 255 (0xFF).

Example for NEW-ADDR 0x02:

Write request:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

Slave's answer:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

NOTE: the slave's address changes its value immediately after the answer message.