# SINTESI SMART Modbus

**SERVOCOMANDO ROTATIVO CON COMUNICAZIONE E CONTROLLO PROPORZIONALE PER VALVOLE A SFERA**

## IMPIEGO

- **impianti di riscaldamento / raffrescamento**
- **HVAC**
- **sistemi di Building Managment (BMS)**
- **sistemi domotici di ultima generazione**

SINTESI SMART

Modbus

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- **gestione remota mediante seriale RS485 e protocollo di comunicazione Modbus-RTU**
- **controllo proporzionale in tensione, in corrente o tramite Modbus**
- **innesto rapido a pressione su corpi valvola gamma SINTESI**
- **azionamento manuale**

| CARATTERISTICHE TECNICHE | SINTESI SMART Modbus |
|---|---|
| **Alimentazione elettrica** | 24V DC/AC ± 10% 50/60Hz |
| **Potenza assorbita in esercizio** | 3,5 W |
| **Potenza assorbita a riposo** | 0,3 W |
| **Cavo di alimentazione** | Lunghezza 80 cm |
| **Coppia nominale** | 6 Nm |
| **Coppia massima** | 8 Nm |
| **Protocollo** | Modbus - RTU |
| **Standard** | EIA-RD 485 modalità half duplex |
| **Velocità** | 9600 Baud/s |
| **Numero bit** | 8 |
| **Bit di stop** | 1 |
| **Parità** | None |
| **Angolo di manovra** | 95° |
| **Tempo di manovra** (rotazione 90°) | 30 sec • 60 sec • 120 sec |
| **Precisione di posizionamento** | ± 3% |
| **Rumorosità massima** (ad 1m di distanza) | 40 dB(A) |
| **Indicatore di posizione** | Freccia rotante |
| **Installazione** | Locali chiusi protetti dal gelo * |
| **Temperatura ambiente di esercizio** | +5°C …+50°C |
| **Umidità ambiente** | max 95% UR, assenza di condensa |
| **Grado di protezione** | IP54 |
| **Classe di isolamento** | II - doppio isolamento ⧈ |
| **Materiale guscio esterno** | Poliammide PA 6, 30% fibre di vetro |
| **Manutenzione richiesta** | Nessuna |
| **Certificazione** | CE |

* il servocomando deve essere installato in locali chiusi ed in assenza di luce solare diretta

**Note ed Avvertenze: Il dispositivo è progettato per essere utilizzato in impianti di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e genericamente in impianti civili con caratteristiche idonee alle specifiche sopra elencate. Non è ammesso l'utilizzo al di fuori dei campi di applicazione previsti.**

## VERSIONI

| Comando | Tempo di manovra | Codice |
|---|---|---|
| **RS485 Modbus RTU 24V AC / DC** | 30 s • 60 s • 120 s | SMMODBUS |

# SINTESI SMART Modbus

**SERVOCOMANDO ROTATIVO CON COMUNICAZIONE E CONTROLLO PROPORZIONALE PER VALVOLE A SFERA**

## FUNZIONI

- **Comunicazione Modbus**

  Il protocollo di comunicazione utilizzato è compatibile con MODBUS-RTU. Il protocollo gestisce fino a 255 diversi strumenti. I dati vengono trasmessi in forma di pacchetto (messaggio) e sono controllati da una word (CRC). Non ci sono limiti al numero di tentativi possibili fatti dal Master. La comunicazione rispetta lo standard EIA-RS485 in modalità half duplex. In questo caso, solo uno strumento alla volta può impegnare la linea, poiché vengono utilizzati solo due fili; ciò significa che deve esserci un master che esegue il polling degli strumenti slave in modo da alternare domanda e risposta. Sulla stessa linea fisica possono essere collegati fino a 32 strumenti (master incluso). Al fine di aumentare il numero dello strumento slave, devono essere utilizzati i ripetitori necessari.

- **Comando proporzionale**

  **SINTESI SMART Modbus** è predisposta per ricevere comandi proporzionali: mediante apposito indirizzo è possibile attivare la funzione ed impostare il tipo si segnale (in tensione o in corrente).

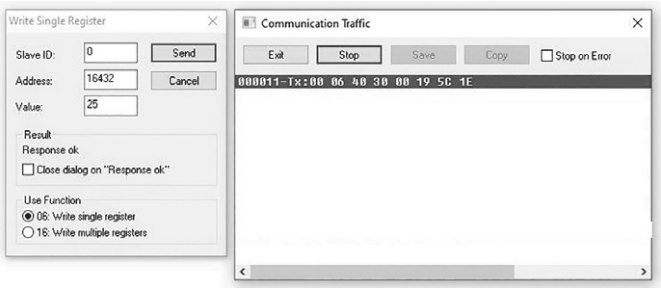
- **Autocalibrazione**

  Il servocomando è programmato per effettuare un ciclo di calibrazione ogni 2000 comandi d'inversione del senso di rotazione. La procedura prevede di raggiungere il punto di calibrazione posto alla posizione di completa chiusura del servocomando. Al temine il servocomando riprende il normale funzionamento ed il conteggio viene azzerato. **Nota: la procedura non viene effettuata se il servocomando raggiunge la posizione di chiusura prima dei 2000 comandi d'inversione.**

## DESCRIZIONE DEL REGISTRO MODBUS • La tabella di descrizione dei registri Modbus è scaricabile dal sito **www.comparato.com..**

| No | Adress | Registro | Read Write |
|---|---|---|---|
| | | **INPUT** | |
| 1 | 40001 | Abilitazione modifica parametri di sistema | R/W |
| 2 | 40002 | Abilitazione comando proporzionale | R/W |
| 3 | 40003 | Comando posizionamento | R/W |
| 4 | 40004 | Comando azzeramento | R/W |
| | | **PARAMETRI DI SISTEMA** | |
| 5 | 40005 | Angolo step motore | R/W |
| 6 | 40006 | Rapporto di trasmissione | R/W |
| 7 | 40007 | Corrente di idleness | R/W |
| | | **PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO** | |
| 8 | 40008 | Comando | R/W |
| 9 | 40009 | Angolo di manovra | R/W |
| 10 | 40010 | Tempo di manovra | R/W |
| 11 | 40011 | Banda morta comando proporzionale | R/W |
| 12 | 40012 | Inversione del comando proporzionale | R/W |
| 13 | 40013 | - | - |
| 14 | 40014 | - | - |
| 15 | 40015 | Correzione angolo chiusura | R/W |
| 16 | 40016 | Correzione angolo apertura | R/W |
| 17 | 40017 | Indirizzo Modbus | R/W |
| | | **OUTPUT** | |
| 18 | 40018 | Feedback posizione | R |
| 19 | 40019 | Stato allarme | R |
| 20 | 40020 | Modello | R |
| 21 | 40021 | Revisione firmware | R |

## INDIRIZZAMENTO




La **SINTESI SMART Modbus** viene fornita di default con indirizzo fisico 100.

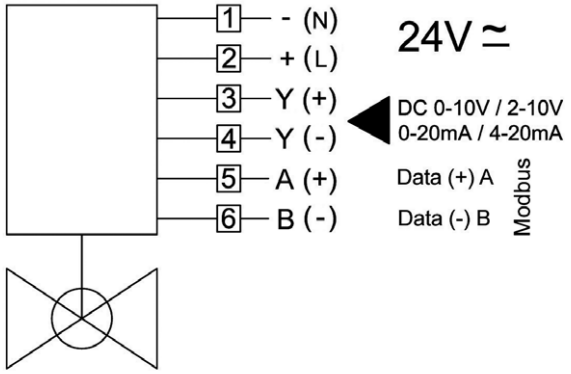
L'indirizzo è modificabile collegando singolarmente il dispositivo alla rete Modbus ed inviando un comando codice funzione 06 (FC06 - write single register) all'indirizzo fisico 0 scrivendo nel registro di memoria (0X4030 hex - 16432 dec) il nuovo indirizzo di periferica desiderato.

Esempio: Servocomando programmato con l'indirizzo fisico 25

# SINTESI SMART Modbus

**SERVOCOMANDO ROTATIVO CON COMUNICAZIONE E CONTROLLO PROPORZIONALE PER VALVOLE A SFERA**

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

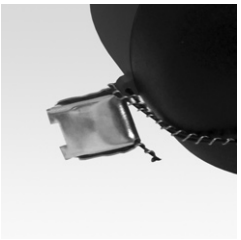



**1 :** Nero
**2 :** Rosso
**3 :** Verde
**4 :** Bianco
**5 :** Rosa
**6 :** Giallo

**NOTA • Il collegamento del cavo di alimentazione deve avvenire internamente ad una scatola di derivazione che garantisca una protezione IP54 o superiore**

## SEQUENZA DI ACCOPPIAMENTO AL CORPO VALVOLA CON ATTACCO RAPIDO

## PIOMBATURA VALVOLA MOTORIZZATA

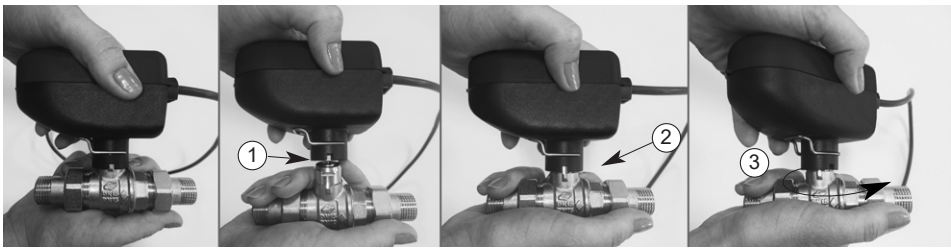


Mediante appositi sigilli (non inclusi) è possibile effettuare l'operazione di piombatura della valvola motorizzata al fine d'impedire lo smontaggio del servocomando dal corpo valvola.

## AZIONAMENTO MANUALE

In caso di necessità è possibile effettuare un'operazione manuale di apertura/chiusura del corpo valvola come segue:

1. Sganciare il servocomando dal corpo valvola;
2. Inserire il servocomando nel corpo della valvola senza premere;
3. Effettuare l'azionamento manuale desiderato utilizzando il servocomando come manopola.

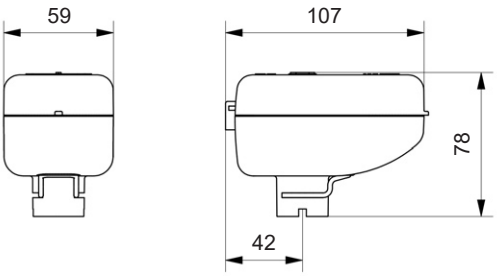


# SINTESI SMART Modbus

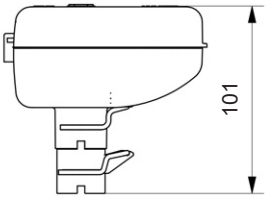
**SERVOCOMANDO ROTATIVO CON COMUNICAZIONE**
**E CONTROLLO PROPORZIONALE PER VALVOLE A SFERA**

## DIMENSIONI DI INGOMBRO

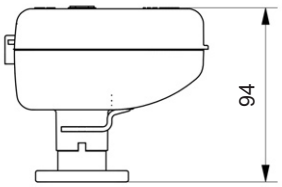
### SERVOCOMANDO

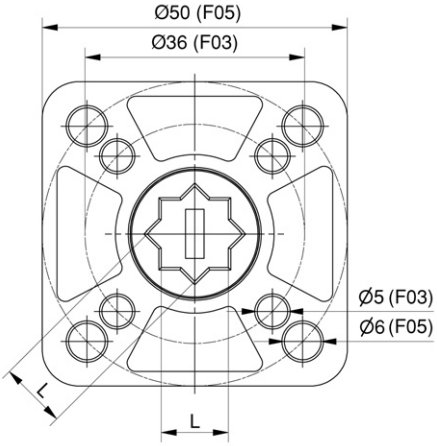


### DISTANZIALE • cod. DISN04



### KIT COLLEGAMENTO ISO 5211 • cod. AIST01




| Attacco ISO | L |
|---|---|
| F03 | 9 |
| F05 | 11 |

## ESEMPIO DI CAPITOLATO

**Servocomando SINTESI SMART MODBUS** controllo mediante seriale RS485 con protocollo MODBUS-RTU, comando proporzionale in tensione o corrente, coppia massima: 8 Nm, alimentazione: 24V AC/DC, angolo di manovra: 95°, grado di protezione: IP54, per corpo valvola: 2 - 3 vie / 6 vie / PICV / by pass, connessione al corpo tramite attacco rapido Sintesi.

Marca: **COMPARATO**
Codice: **SMMODBUS**

BIM BUILDING INFORMATION MODELING

**LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO www.comparato.com**

Al fine di fornire un servizio sempre aggiornato la Comparato Nello S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza preavviso i dati tecnici, i disegni, i grafici e le fotografie contenuti in questa scheda tecnica.

SISTEMI IDROTERMICI
COMPARATO NELLO s.r.l.
17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) ITALIA VIALE DELLA LIBERTÀ • LOCALITÀ FERRANIA • Tel. +39 019 510.371 - FAX +39 019 517.102
www.comparato.com e-mail:info@comparato.com
AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015