



SISTEMI IDROTERMICI  
**COMPARATO NELLO SRL**  
 VIALE DELLA LIBERTÀ, 53 • LOCALITÀ FERRANIA 17014 CAIRO  
 MONTENOITE (SV) • ITALY  
 TEL. +39 019 510.371 • FAX. +39 019 517.102  
 www.comparato.com info@comparato.com



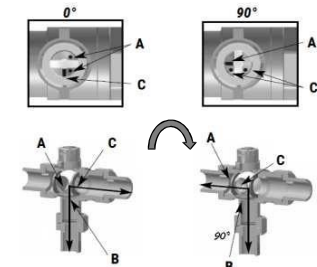
## MANUALE DI ISTRUZIONI VALVOLE MOTORIZZATE

ANLEITUNG FÜR MOTORISIERTE VENTILE

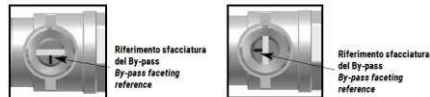
**SINTESI SMART**

### CORPO VALVOLA 3 VIE VERTICALE SFERA 3 FORI (MISCELATORE/DEVIATORE) 3-WEGE-VERTIKALKUGELHAHN MIT 3-LOCH-KUGEL

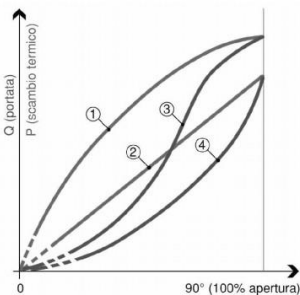
(UMLEITUNG / MISCHER)



### CORPO VALVOLA BY-PASS BY-PASS-KUGELHAHN



### CORPO VALVOLA 2 VIE CON DISCHETTO DI REGOLAZIONE VOLLBOHRUNG MIT REGELSCHIEBE



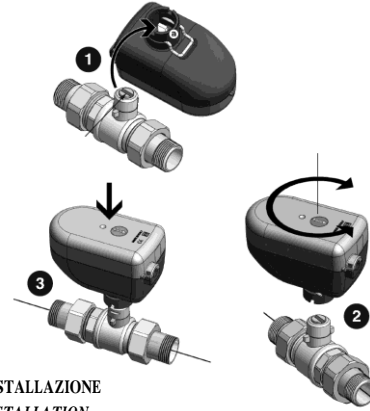
ATTENZIONE: la valvola 2 vie con dischetto di regolazione non può essere montata indifferentemente rispetto al verso del flusso: una volta osservata la posizione del dischetto all'interno del corpo valvola (immagini a fianco), effettuare l'installazione in modo che risulti il dischetto di regolazione a monte della sfera della valvola, ispetto alla direzione del flusso.

ACHTUNG: Das 2-Wege-Motorventil mit Regelscheibe kann nicht ohne Berücksichtigung der Durchflussrichtung installiert werden: Sobald sich die Position der Scheibe im Gehäuseventil befindet (siehe Bilder), installieren Sie die Scheibe bitte vor der Ventilkugel in Bezug auf die Durchflussrichtung.

1. Scambio termico con valvola standard;
2. Scambio termico con valvola equipercentuale;
3. Curva caratteristica standard della portata;
4. Curva caratteristica equipercentuale della portata.

1. Wärmeaustausch mit Standardventil;
2. Wärmeaustausch mit einem gleichproportionale Ventil;
3. Standard-Kennlinie der Kapazität;
4. Gleichproportionale Kennlinie der Leistung.

### INNESTO RAPIDO A PRESSIONE SCHNELLVERSCHLUSSANSCHLUSS

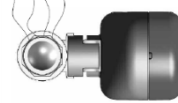


### INSTALLAZIONE

#### INSTALLATION

Nel caso in cui la valvola operi con fluidi a bassa temperatura (con possibilità di formazione di ghiaccio sullo stelo) o ad alta temperatura (con pericolo di surriscaldamento del servocomando) è preferibile installarla nella posizione consigliata, come riportato in figura.

Wenn das Ventil mit Niedertemperaturflüssigkeiten (mögliche Frostbildung an der Ventilstange) oder mit Hochtemperaturflüssigkeiten (Gefahr der Überhitzung des Stellglieds) arbeitet, ist es ratsam, es in der richtigen Position einzubauen, wie in der Abbildung dargestellt.



Si consiglia di non esporre direttamente il servocomando all'azione dei raggi solari ed entro il range di temperatura consentita.

Es ist ratsam, das Stellglied nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen und es innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs zu verwenden.

### IMPIANTI SOLARI TERMICI THERMISCHE SOLARSYSTEME

La valvola motorizzata **SINTESI** dispone di una gamma di corpi valvola muniti di guarnizioni speciali, adatte per la circolazione di liquido ad alta temperatura (max 160 °C). Con l'abbinamento del distanziale si viene a creare un completo taglio termico fra il corpo valvola e il servocomando, che consente quindi l'installazione della valvola motorizzata

**SINTESI** all'interno di impianti solari termici, dove tipicamente si riscontra circolazione di acqua ad elevate temperature.

Die motorisierten Ventilbaureihe **SINTESI** verfügt über eine Reihe von Kugelhähnen mit speziellen Dichtungen für den Umlauf von Hochtemperaturflüssigkeiten (max. 160°C). Durch die Kombination mit einem Abstandhalter ist es möglich, eine vollständige thermische Trennung zwischen Kugelhahn und Stellglied herzustellen, was den Einbau eines **SINTESI**-Motorventils in thermische Solaranlagen ermöglicht, bei denen der Wasserdurchfluss in der Regel sehr hohe Temperaturen aufweist.

Valvola motorizzata **SINTESI** con distanziale e corpo valvola con tenute per alte temperature (max 160 °C).

**SINTESI** Motorventil mit Abstandhalter und Kugelhahn mit Dichtungen für hohe Temperaturen (max. 160°C).



- 1 - Servocomando / Stellglied
- 2 - Distanziale / Abstandhalter
- 3 - Corpo valvola / Kugelhahn

### KIT DI COLLEGAMENTO PER CORPI VALVOLA ATTACCO ISO 5211 ANSCHLUSSET FÜR KUGELHÄHNE MIT ISO 5211 ANSCHLUSS

Disponibile per tutti i corpi valvola attacco ISO 5211 F03 e F05. Altezza distanziale: 20 mm

Ehrlich für alle Kugelhähne mit ISO 5211  
 Anschlüsse F03 und F05. Abstandhalterhöhe: 20 mm



IT

### POSIZIONAMENTO PROPORZIONALE

L'attuatore riceve un comando analogico di posizionamento che viene tradotto dal servocomando in movimento angolare proporzionale della valvola. Quindi, ad esempio, con un segnale analogico compreso tra 0V e 10V il comando di 5V posiziona l'attuatore su un angolo di 45°, corrispondente al 50% della corsa nominale.

### AUTOCALIBRAZIONE

Al fine di garantire nel tempo il mantenimento dell'elevata precisione di posizionamento, **SINTESI SMART** è programmata per effettuare un ciclo di calibrazione ogni 2000 comandi d'inversione del senso di rotazione. La procedura prevede il raggiungimento del punto calibrazione posto alla completa posizione di chiusura. Al termine il servocomando riprende il normale funzionamento posizionandosi in funzione del segnale proporzionale ricevuto ed il conteggio viene azzerato. La procedura non viene effettuata se il servocomando raggiunge la posizione di chiusura prima dei 2000 comandi d'inversione.

### FEEDBACK DI POSIZIONAMENTO

Il feedback di posizionamento è un segnale analogico in tensione, generato elettronicamente, compreso tra 2...10V DC proporzionale al posizionamento angolare raggiunto dal servocomando. Questo segnale può essere utilizzato in abbinamento a sistemi di monitoraggio o per il controllo di un'altra valvola motorizzata.

Quando il feedback genera un'uscita pari a 0V il servocomando ha rilevato un'anomalia e necessita di eliminare e fornire nuovamente alimentazione elettrica per resettare il sistema.

Attenzione: il sistema non garantisce la corrispondenza tra il valore di feedback e la reale posizione della valvola motorizzata.

EN

### PROPORTIONALE POSITIONIERUNG

Das Stellglied empfängt ein analoges Positionssignal, das von der Vorrichtung in einer proportionalen Winkelbewegung übertragen wird. So positioniert die 5V beispielsweise bei einem analogen Signal zwischen 0V und 10V das Stellglied in einem Winkel von 45°, was 50% des Nennlaufs entspricht.

### AUTOKALIBRIERUNG

Das Stellglied ist programmiert, um alle 2.000 Rückwärtsdrehbefehle einen Kalibrieryklus durchzuführen. Das Verfahren beinhaltet das Erreichen des Kalibrierpunktes, der sich in der vollständigen Schließstellung befindet. Schließlich nimmt das Stellglied den Normalbetrieb wieder auf und die Zählung wird auf Null gesetzt. Der Vorgang wird nicht durchgeführt, wenn das Stellglied vor den 2.000 Umkehrbefehlen die Schließstellung erreicht.

### POSITIONSRÜCKMELDUNG

Die Positionsrückmeldung ist ein elektronisch erzeugtes analoges Spannungssignal zwischen 2V...10V, proportional zu der vom Stellglied erreichten Winkelpositionierung. Dieses Signal kann für Überwachungssysteme oder zur Steuerung eines anderen motorisierten Ventils verwendet werden.

Achtung: Das System garantiert nicht die Übereinstimmung zwischen dem Rückmeldewert und der Position des motorisierten Ventils.

**IMPIEGO**

**SINTESI SMART** trova specifico impiego

per l'intercettazione e la regolazione in:

- impianti di riscaldamento e raffrescamento
- impianti per acqua sanitaria
- impianti che utilizzano energie alternative
- impianti solari termici, con idoneo corpo valvola
- impianti di automazione ad uso civile in genere

**MARCATURA:**

Sul servocomando sono riportate le seguenti indicazioni:

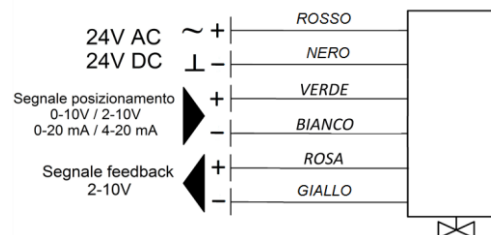
- 1** Marchio e sito della società costruttrice:  
COMPARATO  
www.comparato.com  
Made in Italy
- 2** Modello
- 3** Conformità alle norme CE
- 4** Dati e schemi elettrici
- 5** Codice prodotto

**CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ATTUATORE**

Alimentazione elettrica	24V DC/AC ± 10% 50/60 Hz	
Potenza assorbita in esercizio	3.5 W	
Potenza assorbita a riposo	0.3 W	
Coppia nominale	6 Nm	
Coppia massima	8 Nm	
Segnale di posizionamento	0-10V DC	2-10V DC
	0-20 mA	4-20 mA
Impedenza segnale di posizionamento	100 kΩ tension	
	500 Ω current	
Range del segnale di posizionamento	-0.5V...+12V	
Banda morta segnale di posizionamento	0,02	
Feedback di posizionamento	DC 2V...10V	
Max corrente feedback di posizionamento	1 mA	
Angolo di manovra	~95°	
Tempo di manovra	30s / 60s / 120s	
Precisione di posizionamento	±3%	
Rumorosità massima ad 1m di distanza	40 dB (A)	
Installazione	Locali chiusi protetti dal gelo	
Temperatura ambiente	+5°C...+50°C	
Umidità ambiente	max 95% u.r	
Grado di protezione	IP54	
Classe di isolamento	II-double insulation	

**CONNESSIONI ELETTRICHE**

Le connessioni elettriche devono essere eseguite in assenza di tensione elettrica da personale qualificato seguendo correttamente lo schema presente sul servocomando. Il coperchio non deve mai essere rimosso, pertanto per eseguire i collegamenti è sufficiente collegare il cavo di alimentazione già predisposto con opportuni sistemi di cablaggio; ciò deve avvenire internamente ad una scatola di derivazione che garantisca una protezione IP54 o superiore. Sull'impianto elettrico devono essere installati interruttori magnetotermici, fusibili e interruttori differenziali a monte dei servocomandi in modo da garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza richieste dalla Normativa vigente.

**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.

**CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA  
GARANZIA**

Le valvole motorizzate **SINTESI SMART** sono garantite per un periodo di 6 anni dall'anno di produzione. Per eventuali resi dovrà essere contattato il Rivenditore presso il quale è stato compiuto l'acquisto. Il materiale deve essere restituito in porto franco.

**QUANDO È OPERATIVA LA GARANZIA**

Nel periodo di garanzia, la **COMPARATO NELLO S.r.l.** provvederà a riparare o sostituire, senza addebiti, il prodotto o il componente unicamente nel caso in cui lo stesso risultasse viziato da difetto di fabbricazione. L'eventuale riparazione o sostituzione di componenti o dello stesso prodotto non estende la durata della garanzia.

La **COMPARATO NELLO S.r.l.**, si riserva il diritto di sostituire il Prodotto con uno identico o, nell'ipotesi che questo non fosse più in produzione, con uno di identiche caratteristiche qualora, a suo insindacabile giudizio, la riparazione non fosse economicamente giustificabile.

**ESCLUSIONE DELLA GARANZIA**

Non sono coperti da Garanzia gli interventi e/o riparazioni e/o eventuali parti di ricambio che dovessero risultare difettose a causa di:

- manomissione;
- guasti provocati da incuria e/o imperizia di installazione (montaggio/cablaggio/configurazione errati, parziali o assenti);
- scariche elettrostatiche, scariche elettriche condotte/indotte provocate da fulmini o altri fenomeni esterni al prodotto, disturbi elettromagnetici irradiati, fornitura di energia intermittente o non continuativa;
- difetti o danni provocati da caduta, rottura, infiltrazioni di liquidi;
- riparazioni eseguite da persone non autorizzate;
- prodotto con garanzia scaduta;
- impianto non realizzato a Regola d'Arte;
- ogni altro danno non direttamente riconducibile alla **COMPARATO NELLO S.r.l.**

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 questo manuale di istruzioni.

**VERWENDUNG**

**SINTESI SMART** wird speziell zum Auffangen und Regulieren von Flüssigkeiten in:

- Heiz- und Kühlsysteme
- Sanitärwassersysteme
- alternative Energiesysteme
- thermische Solaranlagen, mit passendem Körperventil
- Zivile Automatisierungssysteme im Allgemeinen

**KENNZEICHNUNG:**

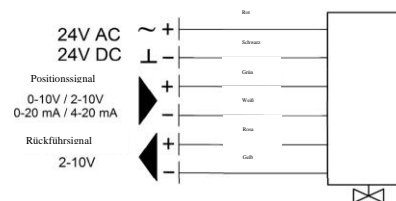
1. Warenzeichen und Website des produzierenden Unternehmens:  
COMPARATO  
www.comparato.com  
Hergestellt in Italien
2. Modell
3. Einhaltung der EG-Richtlinien
4. Schaltpläne und Daten
5. Produktcode

**TECHNISCHE MERKMALE DES STELLGLIED**

Netzteil	24DC/AC±10% 50/60Hz	
Leistungsaufnahme Betrieb	3.5 W	
Leistungsaufnahme in der Ruhezeit	0.3 W	
Nenn Drehmoment	6 Nm	
Max. Drehmoment	8Nm	
Positionssignal	0-10V DC	2-10V DC
	0-20 Ma	4-20 Ma
Impedanz Signalpositionierung	100 kΩ Spannung	
	500 Ω Strom	
Positionssignalebereich	-0.5V...+12V	
Positionssignal Totband	0.02	
Positionsrückmeldung	DC 2V.....10V	
Max. Rückführstrom	1mA	
Drehwinkel	~95°	
Betriebszeit	30s / 60s / 120s	
Positioniergenauigkeit	±3%	
Max. Rauschen @ 1m	40Db (A)	
Installationsumgebung	im Gebäude	
Umgebungstemperatur	+5°C.....+50°C	
Luftfeuchtigkeit	Max. 95% u.r	
Klassenschutz	IP54	
Isolationsklasse	II-Doppelinstallation	

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

Vor dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse muss die Versorgungsspannung von qualifiziertem Personal gemäß dem auf dem Stellglied dargestellten Diagramm ordnungsgemäß getrennt werden. Die Abdeckung darf niemals entfernt werden: Die Anschlüsse können über das Stromversorgungskabel erfolgen, das mit einer geeigneten Verdrahtung versehen ist. Dies muss in einer Abzweigdose erfolgen, die mindestens die Schutzart IP54 gewährleistet. Thermomagnetische Schalter, Sicherungen und Leistungsschalter müssen vor dem Stellglied installiert werden, um die Einhaltung der von den geltenden Gesetzen geforderten Sicherheitsbedingungen zu gewährleisten.

**HINWEIS**

Das Gerät ist für den Einsatz in Heizungs-, Kühlungs-, Lüftungs- und allgemeinen Zivillinstallationen konzipiert und erfüllt die oben genannten Spezifikationen. Es ist nicht gestattet, es außerhalb des vorgesehenen Anwendungsbereichs zu verwenden.

**GENERAL WARRANTY CONDITIONS****GARANTIE**

**SINTESI SMART**-Ventile unterliegen einer 6-jährigen Garantie ab dem Herstellungsdatum.

Für Rücksendungen von Waren sollten sich die Benutzer an den Händler wenden, bei dem sie die Artikel gekauft haben. Die Ware sollte portofrei zurückgeschickt werden.

**WÄHREND DER GARANTIEZEIT**

Während der Garantiezeit repariert oder ersetzt **COMPARATO NELLO S.r.l.** kostenlos alle Produkte oder Komponenten, sofern sich herausstellt, dass sie einen Herstellungsfehler aufweisen. Eine Reparatur oder ein Austausch des Bauteils oder des Produkts selbst verlängert die Garantiezeit nicht. **COMPARATO NELLO S.r.l.** behält sich das Recht vor, das Produkt durch ein identisches zu ersetzen; wenn das Produkt nicht mehr produziert wird, wird es durch ein Produkt mit identischen Spezifikationen ersetzt, vorausgesetzt, dass die Reparatur nach der unbestreitbaren Meinung von **COMPARATO NELLO S.r.l.** wirtschaftlich nicht vertretbar ist.

**GEWÄHRLEISTUNGSAUSSCHLUSS BESTIMMUNG**

Eingriffe und/oder Reparaturen und/oder Ersatzteile fallen nicht unter diese Garantie, wenn sich herausstellt, dass sie aufgrund von Fehlern entstanden sind:

- Manipulation
- Ausfall durch Unachtsamkeit und/oder Unkenntnis bei der Installation (falsche, unvollständige oder fehlende Montage/Verdrahtung/Einstellung)
- elektrostatische Entladung, elektrische Entladung leitend / induziert durch Blitzschlag oder andere, dem Produkt nicht zuzurechnende Phänomene, bestrahlte elektromagnetische Störungen, intermittierende oder diskontinuierliche Stromversorgung.
- Mängel oder Schäden durch Sturz, Bruch, Flüssigkeitsaustritt
- Reparaturen durch Unbefugte
- Produkte mit verfallener Garantie
- Systeme, die nicht fachgerecht hergestellt wurden
- alle anderen Schäden, die nicht direkt auf **COMPARATO NELLO S.r.l.** zurückzuführen sind.

Um einen aktuellen Service zu gewährleisten, behält sich Comparato Nello S.r.l. das Recht vor, technische Daten, Zeichnungen, Grafiken und Fotos dieser Anleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.