



INDICE

1.	SICUREZZA.....	2
1.1	Salute e sicurezza	2
1.2	Uso conforme	2
1.3	Simbologia delle indicazioni	2
1.4	Stoccaggio prima del montaggio	3
1.5	Sicurezza di funzionamento	3
2.	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	3
2.1	Descrizione	3
2.2	Campi di applicazione	4
2.3	Struttura e breve descrizione del servocomando	4
2.3.1	Corpo	5
2.3.2	Calotta di chiusura comando manuale di emergenza	5
2.3.3	Chiusura interruttore di comando	5
2.3.4	Piastra di base	5
2.3.5	Copertura motore	5
2.3.6	Manicotto di accoppiamento	6
2.3.7	Distanziale	6
2.3.8	Piastra di adattamento	6
2.3.9	Foro filettato per passacavo a vite	6
2.3.10	Principio di funzionamento	6
2.3.11	Targhetta	7
3.	VOLUME DI FORNITURA	7
4.	DATI TECNICI DELLA SOLA UNITÀ DI AZIONAMENTO	8
4.1	Pesi e dimensioni dell'unità di azionamento senza valvola	8
4.2	Materiali e collegamenti elettrici	9
4.3	Condizioni di funzionamento e di montaggio	9
4.3.1	Omologazioni e certificati	9
4.3.2	Condizioni di esercizio	9
4.4	Precisione dell'unità di azionamento	9
4.4.1	Esattezza del finecorsa di posizione 4 ... 20 mA (0-100%)	9
5.	INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE	10
5.1	Condizioni di montaggio	10
5.1.1	Posizione di montaggio	10
5.1.2	Montaggio dell'unità di azionamento su rubinetteria / ingranaggi	10
5.2	Collegamento elettrico	10
5.2.1	Indicazioni di base	11
5.2.2	Apertura del vano collegamenti	11
5.2.3	Collegamento cavi	11
5.2.4	Chiusura del vano collegamenti	12
5.3	Regolazione meccanica dell'unità di azionamento / della rubinetteria	12
5.3.1	Posizione CHIUSO	13
5.3.2	Posizione APERTO	14
5.3.3	Impostazione del finecorsa di posizione	14
5.3.4	Impostazione del potenziometro	15
5.3.5	Impostazione del convertitore R/I	16
5.3.6	Regolazione della velocità di chiusura	16
5.4	Uso	16
5.4.1	Modalità locale	16
5.4.2	Modalità manuale	17
5.5	Modalità motorizzata	19
5.5.1	Caso di guasto	19
6.	MANUTENZIONE	19
6.1	Misure preventive per la manutenzione e un funzionamento sicuro	20
6.2	Mantenimento del valore	20
7.	GLOSSARIO	20
8.	SCHEMA ELETTRICO DELL'ATTUATORE A MANOVELLA	21
9.	MONTAGGIO DELLA VALVOLA A FARFALLA	22
9.1	Preparazione	22
9.2	Montaggio di rubinetteria e pezzi sagomati	23
9.3	Smontaggio	23

1. Sicurezza

1.1 Salute e sicurezza

Il presente documento vuole fungere da guida per un utente qualificato nelle operazioni di installazione, uso, impostazione e ispezione di servocomandi Stebatec delle serie STEBAdrive a manovella (SB2N). L'installazione elettrica, la manutenzione e l'applicazione di questi servocomandi devono sempre avvenire nel rispetto della legislazione nazionale e delle disposizioni vigenti volte a garantire la sicura applicazione di questo tipo di dispositivi. Le operazioni sopra menzionate vanno inoltre adeguate al rispettivo luogo di installazione finale.

L'installazione, la manutenzione e la riparazione dei servocomandi STEBAdrive sono consentite esclusivamente a persone competenti munite di formazione o esperienza specifica. Tutti i lavori devono essere svolti nel pieno rispetto delle istruzioni per l'uso riportate in questo manuale. L'utente e chiunque lavori su questi dispositivi devono essere al corrente del rispettivo ambito di responsabilità ai sensi delle disposizioni legali vigenti in riferimento alla salute e alla sicurezza sul posto di lavoro.

1.2 Uso conforme

L'attuatore elettrico con la possibilità di utilizzo manuale tramite manovella STEBAdrive è destinato all'azionamento di rubinetteria idrica, come ad esempio le valvole. Le singole funzionalità e la struttura sono progettate per funzionare in acqua pulita. L'uso ha luogo, se possibile, sempre dall'esterno del pozzetto di misurazione o del pozzetto di regolazione. Se questo non dovesse essere possibile, è necessario attenersi a tutte le disposizioni che disciplinano l'accesso a fosse o pozzi.

Il funzionamento dell'unità di azionamento elettrico è consentito solo entro i limiti specificati in «Dati tecnici» nonché alle condizioni generali riportate.

Il sistema può essere impiegato esclusivamente per la regolazione di rubinetteria idrica per la quale i materiali a contatto con il processo presentino sufficiente resistenza.

1.3 Simbologia delle indicazioni

Le indicazioni di sicurezza e le avvertenze contenute in questo manuale di istruzioni sono contrassegnate con i simboli che seguono.



Attenzione

Informazioni e regole di comportamento rilevanti per la sicurezza. Se i lavori su e con il dispositivo non vengono eseguiti in modo adeguato, questo può portare a un rischio per la sicurezza di persone o a danni materiali.



Avvertenza

Da osservare per garantire un funzionamento senza guasti



Indicazione

Importanti informazioni o sintesi

1.4 Stoccaggio prima del montaggio

Se il servocomando non viene installato subito, va stoccato in un luogo asciutto fino al collegamento dei cavi elettrici.

1.5 Sicurezza di funzionamento

AVVERTENZA: per l'azionamento manuale dei servocomandi elettrici STEBAdrive, con il volantino non è ammesso utilizzare in nessuna circostanza leve supplementari come, ad esempio, chiavi a pipa o di regolazione. Ciò potrebbe infatti danneggiare il servocomando o provocare l'inceppamento della valvola.

Indicazioni importanti

- Accertarsi che la **tensione di collegamento** sia corretta.
- Prima di attuare qualsiasi misura di manutenzione, disinserire l'alimentazione di tensione.
- Dopo il collegamento, sigillare il corpo e i passacavi onde evitare che umidità o polvere si infiltrino nell'unità di azionamento. A tale scopo, utilizzare passacavi a vite
- Il montaggio deve avvenire al di sopra della linea orizzontale a un'angolazione di 0-180°.
- Mai installare l'unità di azionamento al di sotto della linea orizzontale. → Raccomandazione:
 - **montaggio verticale**
- Mai installare il dispositivo in zone dove potrebbero essere presenti gas pericolosi o esplosivi.
- Collegare il cavo di messa a terra al morsetto di messa a terra nell'unità di azionamento.
- Non è consentito modificare il dispositivo di propria iniziativa. Questo porterebbe alla perdita del diritto alla garanzia ed esporrebbe a rischi imprevedibili. Prima di eseguire necessarie modifiche si è tenuti a consultare in proposito il produttore.
- Onde garantire in modo duraturo un funzionamento sicuro, sull'impianto è permesso eseguire riparazioni solo se queste sono state prima espressamente consentite dal produttore. A tal fine vanno impiegati esclusivamente ricambi originali e accessori del produttore o da esso autorizzati. Attenersi inoltre alle disposizioni e norme rilevanti vigenti a livello nazionale.
- Prima di montare e impiegare l'unità di azionamento agli scopi per cui è omologata (ad es. per proteggere dagli schizzi di acqua o da allagamenti), verificare sulla base della targhetta e dei documenti allegati se i relativi componenti sono idonei e omologati per questi tipi di impiego. Questo vale anche per i ricambi utilizzati. La mancata osservanza delle disposizioni relative al montaggio e al funzionamento può pregiudicare le proprietà protettive dei componenti e di conseguenza essere causa di notevoli rischi per la sicurezza

2. Descrizione del prodotto

Nel seguito, si descrivono le caratteristiche, i possibili campi di applicazione, la struttura e il principio di funzionamento dell'attuatore a manovella.

2.1 Descrizione

L'attuatore a manovella Scheidegger è un servocomando che trasmette alla rubinetteria una coppia o un movimento rotatorio. Esso può assorbire forze di spinta. L'attuatore a manovella viene azionato con motore elettrico.

Per l'azionamento manuale viene fornita in dotazione una manovella. Il disinserimento nelle posizioni finali può dipendere dalla corsa. Per il comando o per l'elaborazione dei segnali di azionamento è assolutamente necessario un sistema di comando.

L'unità di azionamento della valvola presenta le seguenti caratteristiche:

- può essere impiegata su rubinetteria nell'industria idrica
- può essere impiegata per rubinetteria con ampiezze nominali di DN 50 - 1000
- presenta un'elevata resistenza alla corrosione

- può contare al suo interno su un sistema di riscaldamento integrato a protezione dalla condensa e dalla corrosione
- presenta una resistenza agli schizzi d'acqua conforme a protezione IP 66
- in fase di allestimento deve essere regolata su una rubinetteria, in fabbrica o in loco

L'attuatore a manovella può essere utilizzato per azionare rubinetteria per i liquidi seguenti:

- acqua
- acqua piovana
- acqua di scarico

2.2 Campi di applicazione

La richiesta di servocomandi efficienti ed affidabili per rubinetteria ad elevata disponibilità nell'ambito dell'approvvigionamento idrico è da anni costantemente alta. L'attuatore a manovella Scheidegger offre dei vantaggi essenziali:

- funzionamento a 24 V DC
- possibilità di alimentazione di emergenza (osservare il dimensionamento)
- uso mediante manovella in caso di emergenza/di guasto
- dimensioni ridotte
- peso costruttivo ridotto
- adattabilità a tutti i tipi di valvola comunemente in commercio
- montaggio a valvole già esistenti offerto come servizio

2.3 Struttura e breve descrizione del servocomando

Servocomando STEBAdrive SB2N

L'immagine che segue mostra un esempio di unità di azionamento montata.

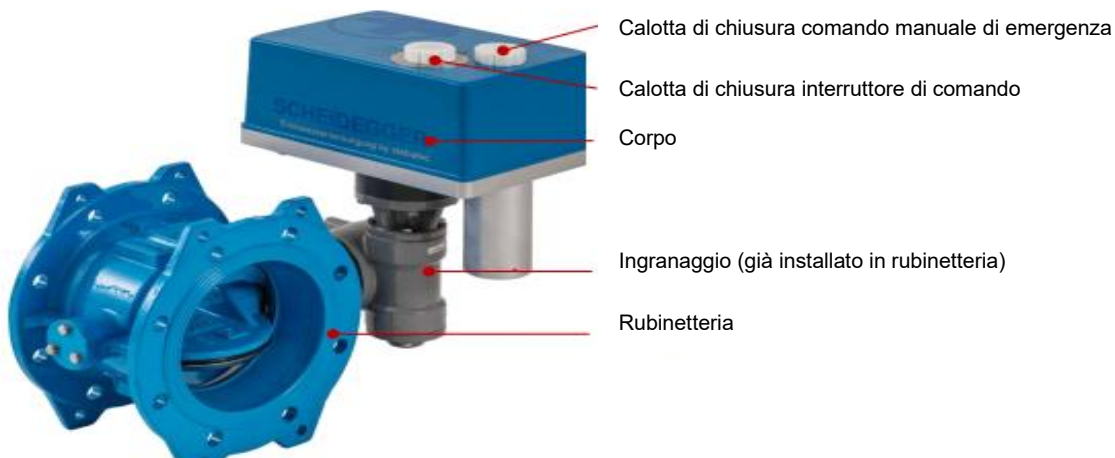


Figura 2: attuatore a manovella con ingranaggio montato nella rubinetteria

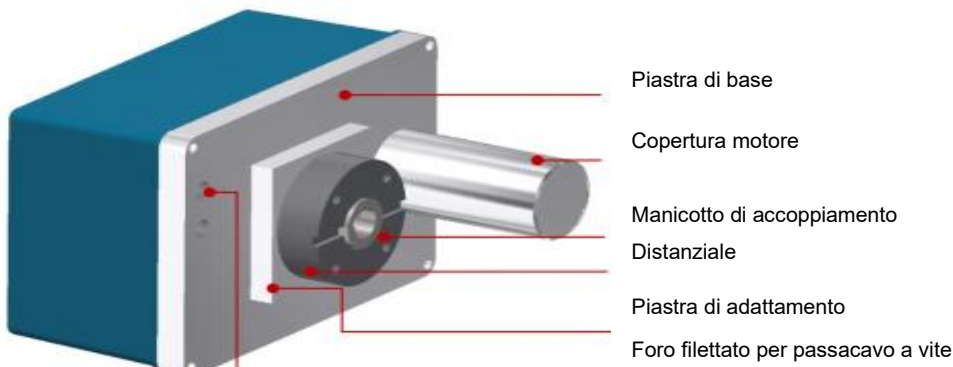


Figura 3: struttura di principio dell'attuatore a manovella

2.3.1 Corpo

Copertura per la parte elettromeccanica dell'unità di azionamento. Avvitata a ciascun angolo, tenuta garantita mediante guarnizione in EPDM applicata tra piastra di base e corpo. Il corpo protegge l'impianto elettrico e il sistema meccanico dalla penetrazione di sporco e acqua

2.3.2 Calotta di chiusura comando manuale di emergenza

Calotta di chiusura a tenuta di schizzi d'acqua per l'accesso al comando manuale mediante manovella

2.3.3 Chiusura interruttore di comando

Calotta di chiusura a tenuta di schizzi d'acqua per l'accesso all'interruttore di comando preposto all'uso dell'unità di azionamento.

2.3.4 Piastra di base

Piastra principale su cui si regge l'intero sistema meccanico e impianto elettrico.

2.3.5 Copertura motore

Copertura del motore elettrico a protezione da agenti esterni. Non deve essere esposta ad urti. Altrimenti non sarà più possibile garantire una tenuta ineccepibile dell'unità di azionamento

2.3.6 Manicotto di accoppiamento

Elemento di collegamento tra l'albero motore dell'attuatore a manovella e l'albero d'ingresso dell'ingranaggio sulla rubinetteria da azionare. Viene realizzato specificamente all'albero d'ingresso della rubinetteria.

2.3.7 Distanziale

Serve a fissare l'unità di azionamento alla rubinetteria. Disponibili vari diametri e schemi di foratura.

2.3.8 Piastra di adattamento

Piastra di collegamento tra la piastra di base dell'attuatore a manovella e il distanziale per la rubinetteria. Disponibili vari diametri e schemi di foratura.

2.3.9 Foro filettato per passacavo a vite

Nei due fori filettati M20x1.5 esistenti vengono avvitati passacavi a vite o tappi di chiusura di quelli comunemente in commercio. Questi servono al passaggio di cavi per lo scambio di segnali e per l'alimentazione dell'attuatore a manovella con corrente di 24 V DC.

2.3.10 Principio di funzionamento

L'attuatore a manovella aziona elettromeccanicamente l'albero d'ingresso di una rubinetteria. L'unità di azionamento viene di solito montata e preimpostata già in fabbrica sulla rubinetteria. Questo prevede l'avvicinamento delle posizioni finali della rubinetteria come anche l'impostazione dei microinterruttori per disinserire l'unità di azionamento e dell'emissione di segnali per le posizioni della rubinetteria APERTO e CHIUSO.

L'unità di azionamento dispone di un sistema per il finecorsa di posizione che può emettere un segnale di uscita di 4...20 mA al sistema di comando. Anche il finecorsa di posizione viene impostato già in fabbrica.

Posizione APERTO 20 mA (100%) e posizione CHIUSO 4 mA (0%).

Per l'azionamento di emergenza della rubinetteria in caso di guasto o di un'interruzione di corrente, viene fornita in dotazione una manovella che potrà essere utilizzata dopo aver svitato la calotta di chiusura del comando manuale di emergenza.

Una volta spostata la leva rossa, l'unità di azionamento o la rubinetteria viene disaccoppiata dal motore di propulsione e potrà essere manovrata manualmente.

L'attuatore a manovella può essere usato con un interruttore apposito. Per farlo sarà necessario svitare la calotta di chiusura al di sopra dell'interruttore di comando. Sull'interruttore di comando possono essere attivati i seguenti comandi:

Posizione interruttore	Funzione
RESET	Riporta l'elettronica dell'unità di azionamento in posizione iniziale
AUTO	Viene impostato per controllare l'unità di azionamento tramite il sistema di controllo
APRI	Porta l'unità di azionamento in posizione APERTO (100%)
CHIUDI	Porta l'unità di azionamento in posizione CHIUSO (0%)
STOP	L'unità di azionamento resta nella posizione in cui si trova

La posizione della rubinetteria di solito si può evincere dall'indicazione sull'ingranaggio della stessa.

Il cavo di collegamento per il comando e lo scambio di segnali con il sistema di controllo viene fatto passare attraverso il passacavo a vite della piastra di base nel corpo dell'attuatore a manovella.

Qui si trovano motore, controllore motore, relè di sovraccarico, potenziometro e convertitore per il finecorsa di posizione nonché i microinterruttori per la posizione della valvola. I valori di misura 4...20 mA per la posizione della valvola e i segnali per la posizione CHIUSO e la posizione APERTO possono essere trasmessi al sistema di comando via segnale analogico.

2.3.11 Targhetta

Strutturazione della targhetta

La targhetta è applicata alla piastra di base dell'unità di azionamento.

Con l'applicazione del marchio CE, STEBATEC conferma il buon esito del controllo del dispositivo.

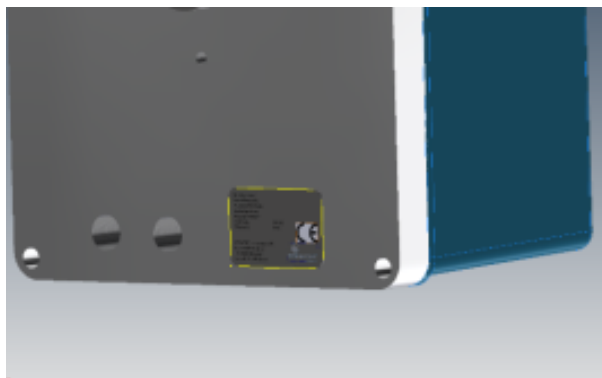


Figura 1: targhetta dell'unità di azionamento della valvola applicata alla piastra di base

3. Volume di fornitura

Nel volume di fornitura sono compresi:

- valvola a farfalla Hawle tipo 9970 a seconda dell'ordinazione, in DN ... e PN ... come specificato
- attuatore a manovella interamente premontato
- piastra di adattamento premontata
- aste filettate premontate con rispettivi dadi e rondelle di appoggio
- distanziale in PVC
- manicotto di accoppiamento
- manovella
- passacavo a vite
- tappo di chiusura
- schema di collegamento elettrico

4. Dati tecnici della sola unità di azionamento

I dati sotto specificati sono da considerare generali. Per informazioni specifiche all'applicazione si prega di rivolgersi a noi o al contatto in loco. Per questo, va sempre presa a riferimento la scheda del prodotto per il tipo 4996.

Unità di azionamento valvola 24V DC attuatore elettrico con possibilità di utilizzo manuale tramite manovella "STEBADrive"

Configurazione prodotti: 1A

- 1A gamma di velocità standard (regolabile in range di ca. 2 - 8 giri/min)
- 1B funzionamento rapido per valvole fino a max. $\leq$ NW300 (regolabile in range di ca. 8 - 18 giri/min)

Azionamento: tipo attuatore elettrico con possibilità di utilizzo manuale tramite manovella SB2N
Idoneità per servizio modulante senza limitazione del tempo di funzionamento

Potenza assorbita: 1–2 A

Corrente in caso di guasto e in caso di blocco della valvola prima del consueto arrivo al finecorsa di posizione: max. 5 A / 24 VDC

Alimentazione elettrica: 24 V DC

Max. coppia di uscita: 125 Nm

Materiale corpo: alluminio con verniciatura strutturata, RAL 5015 (blu cielo)

Corpo: avvitato, tipo di protezione IP66

Modalità manuale: manovella per azionamento manuale di emergenza

Monitoraggio: relè di corrente MRI11 integrato

Comando: direttamente dalla stazione di telecomando o via PLC (apertura, chiusura, reset a distanza)

Segnalazione: aperto, chiuso, modalità manuale/sovraccarico

Finecorsa di posizione: 4–20 mA corrispondente ad aperto 0–100%

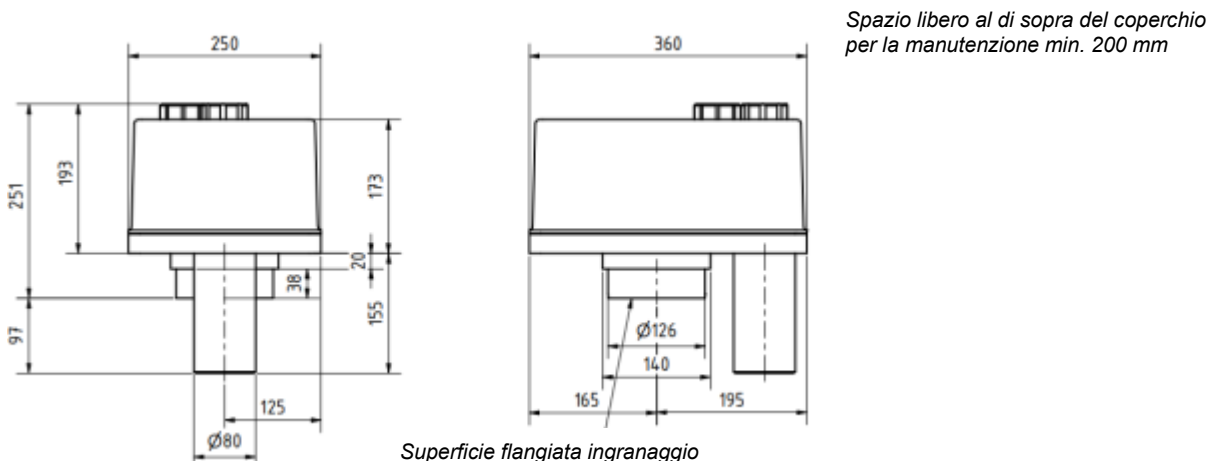
Potenzimetro, convertitore R/I, squadretta di arresto: montaggio finale

Alimentatore: motore con controllore DC, con isolamento galvanico dal sistema di comando.

4.1 Pesì e dimensioni dell'unità di azionamento senza valvola

Dettagliati disegni in 2D e 3D vengono messi a disposizione su richiesta. L'attuatore a manovella inclusi i pezzi per adattamento ha un peso di circa 20 Kg.

Va tenuto presente che al di sopra del corpo o del coperchio deve essere disponibile uno spazio libero di almeno 200 mm per poter garantire la possibilità di effettuare interventi di manutenzione o riparazioni.



4.2 Materiali e collegamenti elettrici

Nel seguito vengono riportati i materiali utilizzati e la tipologia dei collegamenti elettrici:

Descrizione	Materiale
Corpo	Alluminio verniciato a polvere color celeste (RAL 5012)
Connettore interno	Plastica
Piastra di base e copertura motore	Alluminio anodizzato
Piastra di adattamento	Alluminio anodizzato
Distanziale	Cloruro di polivinile (PVC)
Manicotto di accoppiamento	Acciaio inossidabile 1.4305

4.3 Condizioni di funzionamento e di montaggio

In relazione al funzionamento e al montaggio devono essere soddisfatte le condizioni che seguono perché l'attuatore a manovella possa essere impiegato conformemente alla sua destinazione.



Attenzione

Non è consentito impiegare l'attuatore a manovella in zone a rischio di esplosione.

4.3.1 Omologazioni e certificati

Zona a rischio di esplosione

ATEX	Senza omologazione ATEX
------	-------------------------

IP

Grado di protezione IP	IP 66
------------------------	-------

4.3.2 Condizioni di esercizio

Temperatura

Temperatura ambiente	-20 ... + 50°C
----------------------	----------------

Umidità

Umidità relativa	... 100%
------------------	----------

4.4 Precisione dell'unità di azionamento

Per poter garantire una tenuta ineccepibile della rubinetteria in posizione CHIUSO, è necessario impostare con precisione le camme di azionamento dei microinterruttori. Smontare l'unità dalla rubinetteria comporta una regolazione a posteriori delle camme di azionamento per i comandi di disinserimento dei microinterruttori APRI e CHIUDI nonché di quelle per l'emissione di segnali APERTO e CHIUSO.

Per informazioni dettagliate si rimanda al capitolo 5 o al tecnico di competenza nel caso si dovessero constatare degli scostamenti a riguardo.

4.4.1 Esattezza del finecorsa di posizione 4 ... 20 mA (0-100%)

Smontare l'unità dalla rubinetteria, oltre a una regolazione a posteriori delle camme di azionamento per i comandi di disinserimento e l'emissione di segnali, comporta anche una regolazione a posteriori del finecorsa di posizione 4...20 mA (0...100%).

Per informazioni dettagliate si rimanda al capitolo 5 o al tecnico di competenza nel caso si dovessero constatare degli scostamenti a riguardo.

5. Installazione e messa in funzione

L'installazione e la messa in funzione dei prodotti Hawle/STEBATEC vengono effettuate esclusivamente da installatori STEBATEC o da un partner qualificato da STEBATEC.

Le indicazioni di sicurezza descritte all'inizio di queste istruzioni per l'uso vanno assolutamente osservate.

5.1 Condizioni di montaggio

L'attuatore a manovella STEBAdrive può essere utilizzato conformemente a destinazione solo nel rispetto di quanto sopra specificato e solo se sono soddisfatte le condizioni di montaggio riportate nel seguito.

5.1.1 Posizione di montaggio

Gli attuatori elettrici con possibilità di manovra manuale a manovella STEBAdrive possono essere utilizzati senza restrizioni in qualsiasi posizione di montaggio.

5.1.2 Montaggio dell'unità di azionamento su rubinetteria / ingranaggi

Pericolo di corrosione dovuto a danni alla vernice e alla formazione di condensa. Riparare i danni alla vernice sull'unità di azionamento.

Al termine delle operazioni di montaggio, allacciare immediatamente l'unità di azionamento all'alimentazione elettrica in modo che il sistema di riscaldamento possa evitare che si formi condensa all'interno dell'unità di azionamento.

- Verificare se la piastra di adattamento e il distanziale combaciano
- Verificare se il manicotto di accoppiamento si adatta bene all'albero d'ingresso della rubinetteria
- Ingrassare leggermente l'albero d'ingresso della rubinetteria
- Applicare il manicotto di accoppiamento
- Applicare l'attuatore a manovella
- Inserendo la manovella portare l'albero di uscita dell'unità di azionamento in posizione corretta in modo che i 3 spinotti entrino a scatto nei fori del manicotto di accoppiamento. Per informazioni dettagliate si rimanda al capitolo 6.3.1 «Modalità manuale».
- Fare attenzione che le aste filettate siano centrate nei fori della rubinetteria
- Verificare che non ci sia gioco tra l'anello distanziale e la flangia di raccordo della rubinetteria
- Ingrassare leggermente la filettatura delle aste filettate
- Applicare le rondelle di appoggio e i dati forniti in dotazione e serrarli facendo riferimento alla tabella sottostante:

Tipo di filettatura	Coppia di serraggio
– M8	20 Nm
– M10	45 Nm
– M12	70 Nm

5.2 Collegamento elettrico



Attenzione

Pericolo in caso di collegamento elettrico difettoso. In caso di mancata osservazione di questa avvertenza, potrebbero risultare difetti all'attuatore a manovella o alla rubinetteria.

5.2.1 Indicazioni di base

- Il collegamento elettrico può essere eseguito esclusivamente da un elettricista debitamente formato.
- Prima di passare alla realizzazione del collegamento, osservare le indicazioni di base riportate in questo capitolo.
- Una volta realizzato il collegamento e prima di inserire la tensione, osservare quanto esposto al capitolo Messa in funzione e corsa di prova.
- In caso di tubazioni di raccordo esposte ai raggi UV (ad es. all'aperto), utilizzare tubazioni resistenti agli UV.

Per lo schema elettrico/schema di collegamento pertinente si rimanda al capitolo 10. Schema elettrico dell'attuatore a manovella.

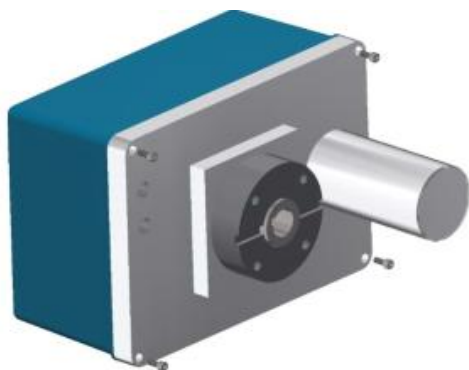


Indicazione

In caso di collegamento senza sistema di comando, c'è il rischio di danni alla rubinetteria. L'unità di azionamento è progettata solo per essere utilizzata con una tensione di 24 V DC Osservare lo schema elettrico/lo schema di collegamento.

Dimensionamento cavo min. 13 conduttori flessibili, sezione conduttore min. 0.75 mm²

5.2.2 Apertura del vano collegamenti



Per rimuovere il corpo, svitare le 4 viti a esagono incassato M6x16 della piastra di base

5.2.3 Collegamento cavi

- Fare attenzione che il cavo di collegamento nel quadro elettrico sia stato messo fuori tensione
- Rimuovere il coperchio del canale portacavi
- Inserire il cavo attraverso il passacavo a vite
- Spellare il cavo e rimuovere l'isolamento dai fili
- Comprimere i terminali a bussola
- Collegare i conduttori flessibili ai connettori secondo lo schema elettrico
- Alloggiare i conduttori nel canale portacavi apposito
- Applicare il coperchio al canale portacavi
- Fissare il passacavo a vite con la coppia indicata al fine di garantire il tipo di protezione adeguato



Indicazione

Se il cablaggio di collegamento non è stato eseguito correttamente, possono incorrere danni ai componenti elettrici dell'unità di azionamento.

5.2.4 Chiusura del vano collegamenti

- Pulire la superficie di tenuta sul corpo e la piastra di base
- Poggiare con cautela il corpo alla piastra di base
- Fare attenzione che non restino incastrati dei conduttori tra la piastra di base e il corpo
- Per fissare il corpo, avvitare le 4 viti a esagono incassato M6x16 della piastra di base
- Per garantire il tipo di protezione, serrare le viti uniformemente in sequenza incrociata con una coppia di 8 Nm.

5.3 Regolazione meccanica dell'unità di azionamento / della rubinetteria



Indicazione

Interventi di impostazione sull'unità di azionamento sono consentiti solo a personale qualificato. Un'impostazione errata delle camme di azionamento può provocare danni alla rubinetteria.

I comandi di disinserimento per il motore come il finecorsa delle posizioni finali della rubinetteria, per l'attuatore a manovella STEBAdrive, vengono impostati mediante camme di azionamento e microinterruttori.

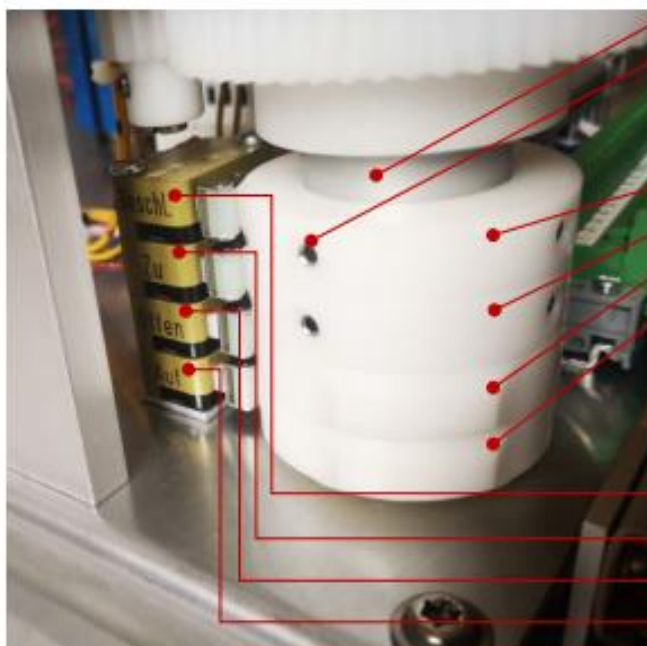
Su ogni camma di azionamento si trovano 2 spine filettate che, per regolare le camme, devono essere svitare.

Le impostazioni devono essere eseguite con precisione se si vuole garantire un funzionamento corretto dell'unità di azionamento.

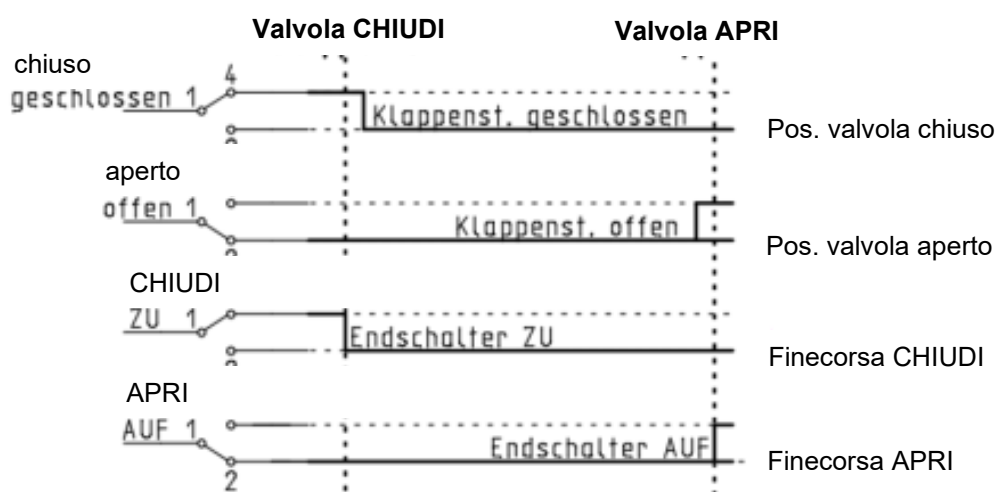
Per l'impostazione dell'unità di azionamento è richiesta la manovella fornita in dotazione.

La funzione della manovella è descritta nel capitolo «Modalità manuale».

Se l'impostazione dei punti necessari non è possibile, si prega di rivolgersi al tecnico di competenza della STEBATEC AG.



- Tamburo di azionamento
- Punta filettata (2 pz. per camma di azionamento)
- Camma di azionamento CHIUSO
- Camma di azionamento CHIUDI
- Camma di azionamento APERTO
- Camma di azionamento APRI
- Microinterruttore CHIUSO
- Microinterruttore CHIUDI
- Microinterruttore APERTO
- Microinterruttore APRI



5.3.1 Posizione CHIUSO

L'impostazione della posizione CHIUSO comprende il comando di disinserimento CHIUDI per il motore e l'emissione di segnale CHIUSO per il sistema di comando.

- Con la manovella, avvicinare la valvola fino alla battuta/corsa lenta
- Ruotare indietro di circa ½ giro
- Svitare le spine filettate sulla camma di azionamento per interruttore CHIUDI e CHIUSO
- Agendo sul tamburo apposito ruotare la camma di azionamento CHIUDI verso il microinterruttore finché quest'ultimo non viene azionato con uno scatto appena percettibile. Ser rare leggermente le spine filettate.
- Agendo sul tamburo apposito ruotare la camma di azionamento CHIUSO verso il microinterruttore finché quest'ultimo non viene azionato con uno scatto appena percettibile. Dopo di che, ruotare leggermente indietro la camma di azionamento in modo che il finecorsa della posizione CHIUSO venga emesso prima del comando di disinserimento CHIUDI.

- Serrare le spine filettate
- Con la manovella portare l'unità di azionamento verso la posizione APERTO finché entrambi i microinterruttori non siano più azionati
- Con la manovella portare l'unità di azionamento verso la posizione CHIUSO.
- Il microinterruttore CHIUSO dovrebbe essere azionato poco prima del microinterruttore CHIUDI.
- Il microinterruttore CHIUDI dovrebbe essere azionato prima che la rubinetteria arrivi alla battuta meccanica.
- Nel caso ideale, prima che la rubinetteria arrivi alla battuta, è ancora necessario circa $\frac{1}{2}$ giro dopo l'azionamento dell'interruttore di finecorsa CHIUDI.

5.3.2 Posizione APERTO

L'impostazione della posizione APERTO comprende il comando di disinserimento APRI per il motore e l'emissione di segnale APERTO per il sistema di comando.

- Con la manovella, avvicinare la valvola fino alla battuta della rubinetteria.
- Ruotare indietro di circa 1 giro
- Svitare le spine filettate sulla camma di azionamento per interruttore APRI e APERTO
- Agendo sul tamburo apposito ruotare la camma di azionamento APRI verso il microinterruttore finché quest'ultimo non viene azionato con uno scatto appena percettibile. Serrare leggermente le spine filettate.
- Agendo sul tamburo apposito ruotare la camma di azionamento APERTO verso il microinterruttore finché quest'ultimo non viene azionato con uno scatto appena percettibile. Dopo di che, ruotare leggermente indietro la camma di azionamento in modo che il finecorsa della posizione APERTO venga emesso prima del comando di disinserimento APRI.
- Serrare le spine filettate
- Con la manovella portare l'unità di azionamento verso la posizione CHIUSO finché entrambi i microinterruttori non siano più azionati
- Con la manovella portare l'unità di azionamento verso la posizione APERTO.
- Il microinterruttore APERTO dovrebbe essere azionato poco prima del microinterruttore APRI.
- Il microinterruttore APRI dovrebbe essere azionato prima che la rubinetteria arrivi alla battuta meccanica.
- Nel caso ideale, prima che la rubinetteria arrivi alla battuta, è ancora necessario circa 1 giro dopo l'azionamento dell'interruttore di finecorsa APRI.

5.3.3 Impostazione del finecorsa di posizione

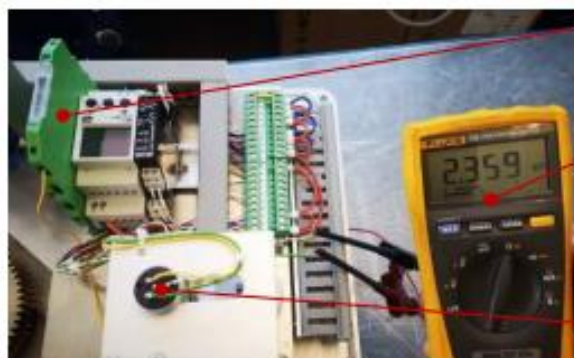


Indicazione

Interventi di impostazione sull'unità di azionamento sono consentiti solo a personale qualificato. Interventi di impostazione inappropriati possono causare danni ai componenti dell'unità di azionamento.

Per poter garantire un funzionamento ineccepibile del finecorsa di posizione, dopo il montaggio sulla rubinetteria è necessario equilibrare il potenziometro e il convertitore R/I.

Se l'impostazione dei punti necessari riportati al capitolo 5.3.3 non è possibile, si prega di rivolgersi al tecnico di competenza della STEBATEC AG.



Convertitore R/I

Multimetro

Potenzimetro

Figura 9: misurazione potenziometro



Albero potenziometro

Ruota dentata feedback di posizione

Punta filettata (2 pz. per ruota dentata)

5.3.4 Impostazione del potenziometro

- Con la manovella, portare la valvola in posizione CHIUSO
- Staccare i conduttori flessibili verde / bianco (morsetto 2) e verde (morsetto 3) del potenziometro dal convertitore R/I.
- Collegare un multimetro ai conduttori verde/bianco e verde del potenziometro. Impostare il multimetro su misurazione Ohm.
- Svitare le spine filettate del pignone dal potenziometro
- In posizione CHIUSO, ruotandone l'albero, impostare il potenziometro su un valore in Ohm di 300...500
- Serrare leggermente le spine filettate
- Con la manovella, portare la valvola fino in posizione APERTO
- Il valore in Ohm sale a questo punto progressivamente
- In posizione APERTO, il valore in Ohm del potenziometro dovrebbe essere a questo punto tra 4500 e 4800.
- Portare l'unità di azionamento in posizione APRI e poi di nuovo in posizione CHIUDI
- Controllare i valori in Ohm.
- Serrare le spine filettate sulla ruota dentata del potenziometro
- Ricollegare i conduttori flessibili al convertitore R/I come da schema di collegamento

5.3.5 Impostazione del convertitore R/I

- Aprire la copertura bianca del convertitore R/I. Sotto di essa si trova un interruttore a levetta nero
- Portare l'unità di azionamento in posizione APERTO.
- Spostando la levetta dell'interruttore contro i morsetti 5-8 azzerare il convertitore R/I.
- L'indicazione sul sistema di controllo/di comando deve arrivare fino al 100%.
- Portare la valvola in posizione CHIUSO
- Spostando la levetta dell'interruttore contro i morsetti 1-4 azzerare il convertitore R/I.
- L'indicazione sul sistema di controllo/di comando deve arrivare fino allo 0%.

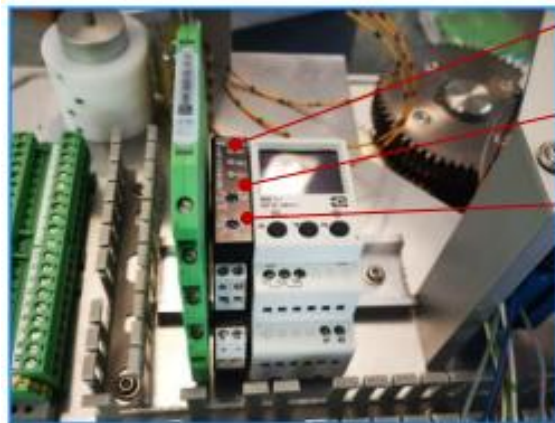
Se non dovesse essere possibile impostare il convertitore R/I, azzerarlo premendo l'interruttore nero e ripetere l'operazione al punto 5.3.5

5.3.6 Regolazione della velocità di chiusura

Il numero di giri e l'accelerazione dell'unità di azionamento sono impostati in fabbrica e, di norma, non devono essere modificati.

L'impostazione del numero di giri e dell'accelerazione (rampa di avviamento/disinserimento) dell'unità di azionamento può essere effettuata in continuo mediante un controllore motore. Con il potenziometro per il numero di giri, si possono impostare i tempi di chiusura e apertura della rubinetteria. Con il potenziometro per l'accelerazione si può regolare la velocità di avviamento dell'unità di azionamento. Una modifica dell'accelerazione regolata modifica il tempo che trascorre fino all'arresto dell'unità di azionamento, cosa che comporta una regolazione a posteriori delle camme di azionamento e del finecorsa di posizione.

I potenziometri possono essere impostati con un cacciavite a taglio misura 0.



Controllore motore

Potenzimetro per numero giri

Potenzimetro per accelerazione



L'unità di azionamento è dotata di un interruttore di sicurezza. Un funzionamento senza corpo applicato, per motivi di sicurezza, non è possibile.

5.4 Uso

5.4.1 Modalità locale

L'attuatore a manovella STEBAdrive può essere anche azionato in modalità locale sul posto. Questo è possibile grazie all'interruttore di comando che si trova sul corpo sotto una calotta di chiusura. Per l'uso locale, svitare e rimuovere la calotta di chiusura del comando manuale di emergenza.



In modalità locale, con l'interruttore di comando si possono eseguire le seguenti funzioni:

Posizione interruttore	Funzione
RESET	Riporta l'elettronica dell'unità di azionamento in posizione iniziale
AUTO	Viene impostato per controllare l'unità di azionamento tramite il sistema di controllo
APRI	Porta l'unità di azionamento in posizione APERTO (100%)
CHIUDI	Porta l'unità di azionamento in posizione CHIUSO (0%)
STOP	L'unità di azionamento resta nella posizione in cui si trova



Indicazione

A calotta di chiusura svitata, fare attenzione ad evitare la penetrazione di umidità, polvere o sporco. Questo potrebbe causare difetti a componenti meccanici o elettrici dell'unità di azionamento.

Una volta fatto uso dell'interruttore di comando, riapplicare la calotta di chiusura e avvitare saldamente. Avvitare la calotta di chiusura fino in fondo e, arrivati alla battuta, ruotarla indietro di ½ giro in modo da garantire il tipo di protezione.

5.4.2 Modalità manuale

Per eseguire impostazioni e la messa in funzione, in caso di guasto al motore o alla rete di alimentazione elettrica, l'unità di azionamento può essere azionata in modalità manuale. Ricorrendo a un meccanismo di commutazione integrato nella manovella e nell'unità di azionamento si disaccoppia il motore.



Indicazione

Azionare solo a mano la leva della manovella. Per l'azionamento, non utilizzare NESSUNA prolunga come leva. A calotta di chiusura svitata, fare attenzione ad evitare la penetrazione di umidità, polvere o sporco. Questo potrebbe causare difetti a componenti meccanici o elettrici dell'unità di azionamento.

- Mediante interruttore di comando, collocare l'unità di azionamento in posizione STOP come descritto in 5.4.1
- Svitare e rimuovere la calotta di chiusura del comando manuale di emergenza.

Istruzioni per l'uso

per valvola a farfalla Hawle n. 4996 con azionamento elettrico Stebatec da 24 Volt



- Controllando la calotta di chiusura si impedisce a questo punto un possibile avvio automatico del motore. Il LED si illumina di verde.
- Inserire la manovella fino alla battuta



- Premere leggermente la manovella verso il basso e spostare la leva rossa sulla manovella



- Il motore è a questo punto disaccoppiato e l'unità di azionamento potrà essere spostata facilmente con la manovella.



Se la manovella è dura da manovrare, significa che il motore non è stato disaccoppiato correttamente. In tal caso, ripetere l'operazione descritta in 5.4.2.

Disaccoppiare l'azionamento manuale:

- Spostare la leva rossa della manovella in posizione di partenza
- Rimuovere la manovella
- Applicare e avvitare la calotta di chiusura del comando manuale di emergenza. Avvitare la calotta di chiusura fino in fondo e, arrivati alla battuta, ruotarla indietro di $\frac{1}{2}$ giro in modo da garantire il tipo di protezione.

- A questo punto, il LED non è più illuminato.
- Il motore, all'avviamento viene accoppiato automaticamente

5.5 Modalità motorizzata

Per il comando dell'unità di azionamento è richiesto un sistema di comando. L'attuatore a manovella STEBAdrive è dotato di un relè di sovraccarico che protegge il motore elettrico e la rubinetteria da coppie eccessivamente elevate. Il relè è impostato già in fabbrica.

Indicazione



Un'impostazione errata dell'unità di azionamento può provocare danni alla rubinetteria. Prima di passare alla modalità motorizzata, controllare tutte le impostazioni relative alla messa in funzione. Un impiego dell'unità di azionamento senza calotte di chiusura avvitate correttamente non è consentito. Questo potrebbe causare difetti a componenti meccanici o elettrici dell'unità di azionamento.

5.5.1 Caso di guasto

In caso di sovraccarico dell'unità di azionamento, il LED su quest'ultima si illumina di rosso. Per eliminare il guasto, inserire la manovella come descritto al punto 5.4.1 e controllare se l'unità di azionamento può essere movimentata manualmente. Il LED si illumina di arancione. Dopo di che, ruotare una volta l'interruttore di comando in posizione di reset.

L'elettronica viene così resettata e il guasto confermato e tacitato. Il LED torna a illuminarsi di verde. Il guasto può essere tacitato anche con un comando del sistema di comando previa specifica programmazione dello stesso (connettore morsetto n. 10).



Se il guasto si dovesse ripresentare, si prega di contattare il servizio di assistenza al cliente di STEBATEC.

6. Manutenzione

Le disposizioni descritte al punto 1.5 «Sicurezza di funzionamento» vanno assolutamente rispettate.

I prodotti STEBATEC sono progettati in modo da poter essere montati e smontati senza attrezzi speciali in caso di lavori di manutenzione.

L'attuatore a manovella STEBAdrive è progettato in modo da consentire in linea di massima un funzionamento senza bisogno di manutenzione.

6.1 Misure preventive per la manutenzione e un funzionamento sicuro

Le seguenti misure sono necessarie se si vuole garantire un funzionamento sicuro del prodotto durante l'impiego:

Con quale frequenza?

Quali misure?

6 mesi dopo la messa in funzione
ogni anno

Eeguire controllo visivo: controllare la sede e la tenuta di /
passacavi, passacavi a vite, tappi di chiusura ecc. Attenersi
alla coppia di serraggio specificata dal produttore.

6 mesi dopo la messa in funzione
/ ogni anno

In caso di azionamento poco frequente: eseguire una corsa
di prova.

6 mesi dopo la messa in funzione
ogni anno

Controllare se le viti di fissaggio tra servocomando e rubi/
netteria/ingranaggio sono serrate saldamente. Se neces-
sario, serrarle con i valori di coppia specificati nel capitolo.

6.2 Mantenimento del valore

Se i lavori di manutenzione e riparazione durante il periodo di garanzia non dovessero essere stati eseguiti come richiesto o fosse accertabile che parti dell'impianto siano state fortemente trascurate, le prestazioni fornite per il ripristino saranno fatturate.

Componenti elettronici sono pezzi di consumo e come tali non rientrano nella garanzia.

7. Glossario

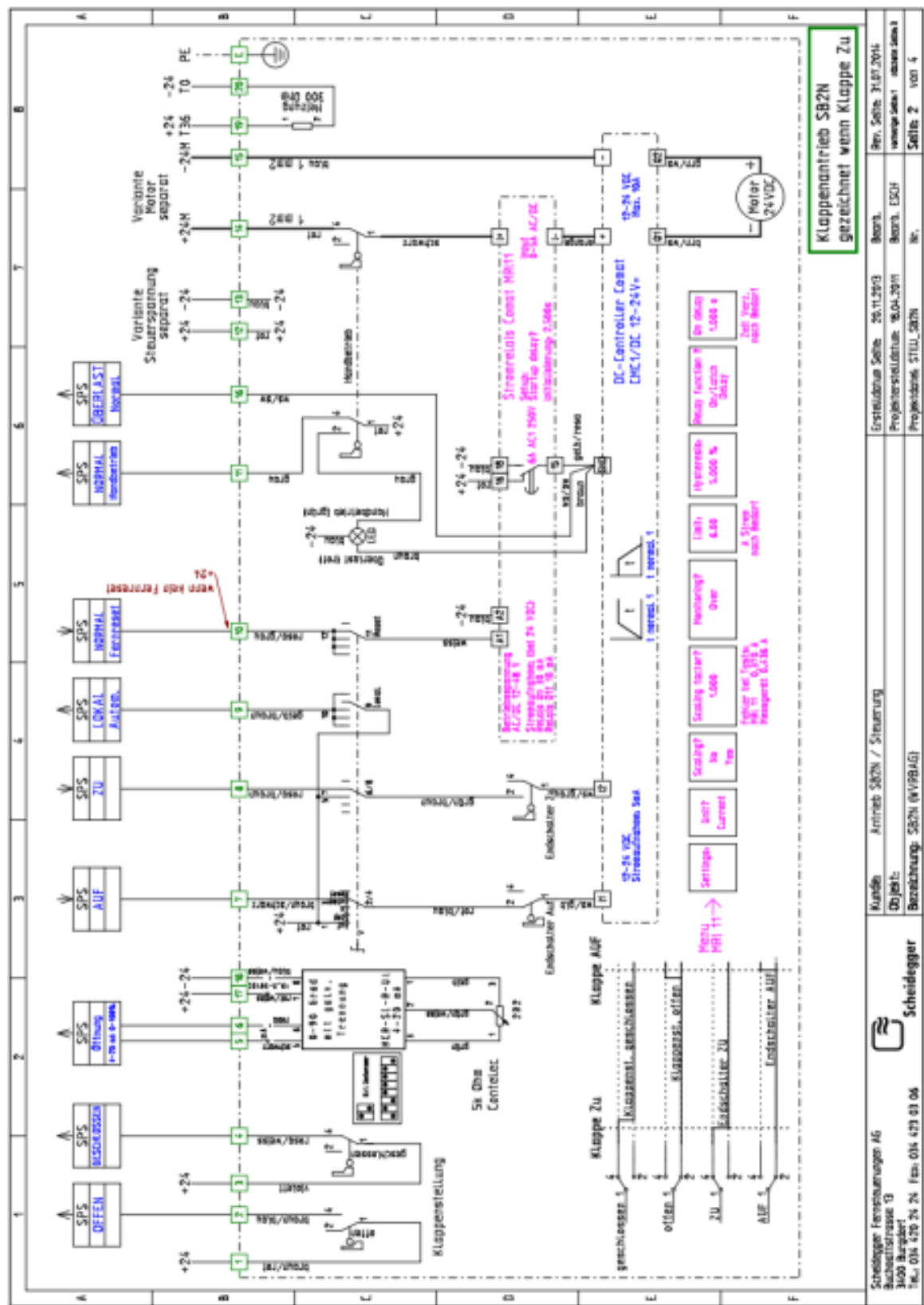
ATEX	Acronimo di «Atmosphères Explosives» (atmosfera esplosive) che definisce due direttive concernenti prodotti e il loro impiego in ambienti esplosivi.
PN	Acronimo di «Pressure Nominal» (pressione nominale) che significa che la massima pressione ammissibile di un fluido in un tubo progettato per PN = 1 non deve superare 1 Bar a condizione che la temperatura del fluido sia di 20°C.
DN	Acronimo di «diamètre nominal» (diametro nominale) che sta a indicare il diametro interno di un tubo rigido o flessibile.
IP	Acronimo di «International Protection» che definisce il tipo di protezione dall'azione di acqua, polvere o sporco.
Relè di rico sovraccarico	Componente per la protezione dell'unità di azionamento da sovraccarico
Controllore motore Potenziometro	Componente per la regolazione della velocità di apertura e chiusura Componente per l'indicazione della posizione della valvola
Convertitore R/I	Componente per la conversione in mA del valore in Ohm del potenziometro

Istruzioni per l'uso

per valvola a farfalla Hawle n. 4996 con azionamento elettrico Stebatec da 24 Volt



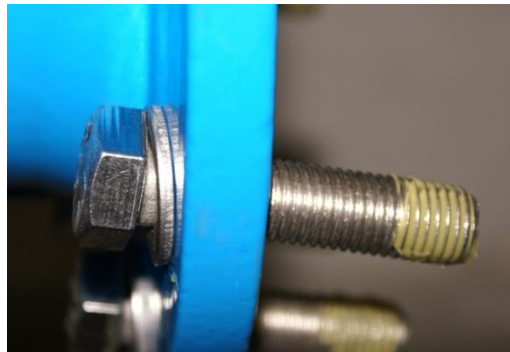
8. Schema elettrico dell'attuatore a manovella



9. Montaggio della valvola a farfalla

9.1 Preparazione

- Prima del montaggio, sottoporre rubinetteria e pezzi sagomati a un controllo visivo per accertarsi che le condizioni del rivestimento siano impeccabili e le superfici di tenuta pulite!
- Per gli utensili e gli ausili richiesti si veda figura 1.
- Materiale di giunzione: verificare la presenza di tutte le viti, le rondelle di appoggio doppie e i dadi!
- Applicare un tipo di lubrificante omologato (ad es. grasso Klüber VR69-252) su tutti gli elementi del raccordo a flangia che trasmettono forza (viti / dadi, come da figura 2).



9.2 Montaggio di rubinetteria e pezzi sagomati

1. Stringere leggermente la controflangia inferiore con quattro viti a esagono incassato. .
2. Applicare e centrare la guarnizione GST n. 8200 come da figura 4 tra le flange.
3. Posizionare le restanti viti e serrarle a mano.
4. Primo passaggio: - serrare in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica come da figura 5 (applicando il 30% circa della coppia di serraggio massima, come da tabella 1).
5. Secondo passaggio: - serrare in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica (applicando il 60% circa della coppia di serraggio massima).
6. Terzo passaggio: - serrare in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio massima (v. figura 6).
7. Quarto passaggio: - controllare con la chiave dinamometrica tutte le viti in senso orario.

Attenzione: In presenza di diametri maggiori possono rendersi necessari ulteriori passaggi!



Figura 3



Figura 4



9.3 Smontaggio

Lo smontaggio di un raccordo a flangia è autoesplicativo.

Hawle Schweiz Armaturen AG

Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirmach

Telefono +41 (0)71 969 44 22
E-mail info@hawle.ch
Sito web www.hawle.ch