

Servomotoare axiale RV 01



Servomotoarele axiale RV 01 sunt potrivite pentru a controla acțiunea robinetilor cu 2 sau 3 porturi pentru aplicații de încălzire și răcire. Servomotoarele RV 01 sunt echipate cu indicator de funcții LED și permit setarea manuală a poziției. Variantele disponibile includ controlul în 3 puncte cu alimentare 230 V C.A. sau 24 V C.A./C.C. sau comandă proporțională de 0-10 V cu alimentare 24 V C.A./C.C. Adaptor pentru robineti cu filet M30×1,5 mm inclus.

□ CARACTERISTICI TEHNICE

Temperatura lichidului: 0 +100°C
 Temperatura de depozitare: -20 +70°C
 Temperatura ambientală: 0 +50°C
 Cursă maximă: 8,5 mm
 Forță: 200 N -20...+40%
 Timp de reglare: 30 s/mm
 Adaptor supapă: M30×1,5 mm

Lungimea cablului: 1 m

□ MATERIALE

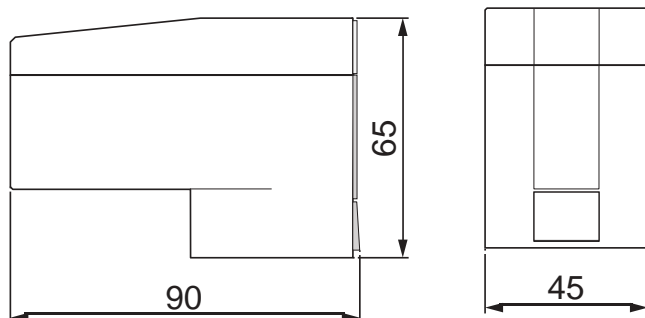
Carcasă: PA
 Capacul carcasei: PC
 Îveliș cablu: PVC
 Culoare: RAL 9003 alb + capac transparent

□ VARIANTE ȘI OPȚIUNI

Tab. 1: Variantele servomotorului RV 01 disponibile.

	501381	501382	501383
Control	3 puncte	3 puncte	proporțional 0-10 V
Alimentare	230 V C.A., ±10%, 50 Hz	24 V C.A., -10%...+20%, 50-60 Hz 24 V C.C., ± 1,2 A	24 V C.A., -10%...+20%, 50-60 Hz 24 V C.C., ± 1,2 A
Puterea de operare	3,5 VA	2,6 VA/1,4 W	2,6 VA/1,4 W
Consumul la funcționare	< 15 mA	< 110 mA	< 110 mA
Consumul în stanby	< 5 mA	< 10 mA	< 10 mA
Rezistență supratensiune tranzitorie conform EN 60730-1	2,5 kV	1 kV	1 kV
Grad de protecție	IP 54	IP 54	IP 54
Clasă de protecție	II	III	III
Cablu	3×0,75 ²	3×0,22 ²	3×0,22 ²
Greutate (cu)	200	155	155

□ DIMENSIUNI



□ INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Avertisment. Toate operațiunile de instalare/întreținere trebuie să fie efectuate de personal calificat. Rețineți. Pentru instalare și utilizare detaliate, consultați pachetul de dispozitive.

Control

Servomotoarele RV 01 funcționează conform unui semnal de ieșire printr-un termostat de cameră sau un regulator electronic. Semnalul trebuie să fie:

- în 3 puncte (deschidere, închidere și oprire) pentru cod. 501381 și cod. 501382;
- proporțional 0-10 V pentru cod. 501383.

Cablare Cabluri

recomandate *Sursă 230*

V.C.A.

Următoarele cabluri sunt recomandate pentru instalare:

- Cablu de cupru izolat PVC: NYM 1,5 mm²
- Cablu din cupru lițat: NYIF 1,5 mm²

Alimentare 24 V C.A./C.C.

Următoarele cabluri sunt recomandate pentru instalare:

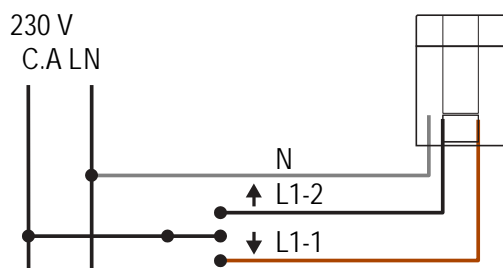
Cablu	Secțiune	Lungime
Linie standard	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm ²	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136

m

Utilizați întotdeauna un transformator de siguranță conform EN 61558-2-6 (pentru alimentarea cu curent alternativ) sau o sursă de alimentare în comutație în conformitate cu EN 61558-2-16 (pentru alimentarea cu curent continuu). Puterea transformatorului sau sursei de alimentare în comutație rezultă din puterea maximă de funcționare a servomotoarelor. Regula generală: $P_{\text{transformator}} = 3 W \times n$, cu n servomotoare.

Scheme de cablare

Conectare în 3 puncte, 230 V C.A.
(cod. 501381)

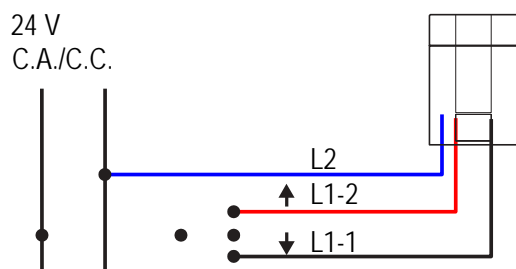


Funcție	Culoare	N
		Gri
L1-1	Maro	
L1-2	Negru	

Tensiunea la **L1-1**: placa de presiune se extinde. Tensiunea la L1-2: placa de presiune se retrage.

Fără tensiune: placa de presiune rămâne în poziția curentă.

3 puncte, 230 V C.A./C.C. (cod. 501382)

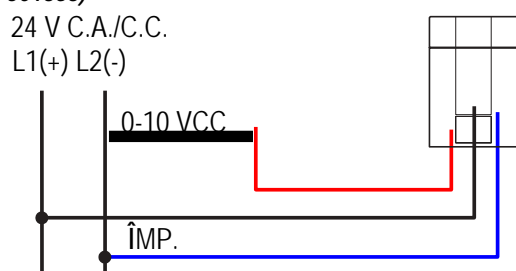


Funcție	Culoare
L2	Albastru
L1-2	Roșu
L1-1	Negru

Alimentare cu tensiune la **L1-2**: placa de presiune se retrage. Alimentare cu tensiune la L1-1: placa de presiune se extinde.

Fără tensiune: placa de presiune rămâne în poziția curentă.

Proportional, alimentare 24 V C.A./C.C. (cod. 501383)



Funcție	Culoare
Semnal de control 0-10 V	Roșu
la L1 (+)	Negru
la L2 (-), la sol	Albastru

Curbe caracteristice

în 3 puncte (cod. 501381 și cod. 501382)

Servomotorul în 3 puncte este activat prin cele două conexiuni electrice L1-1 (închidere) și L1-2 (deschidere). Direcția de deplasare dorită se selectează prin tensiunea de funcționare la una dintre liniile de conectare: în special, tensiunea de funcționare la L1-1 extrage placa de presiune a supapei, în timp ce tensiunea de lucru la L1-2 o retrage. După atingerea pozițiilor finale, unitatea supapei se va opri, în funcție de o scurgere de timp. Dacă tensiunea de funcționare este oprită înainte de a ajunge în poziția finală, unitatea rămâne în poziția sa actuală.

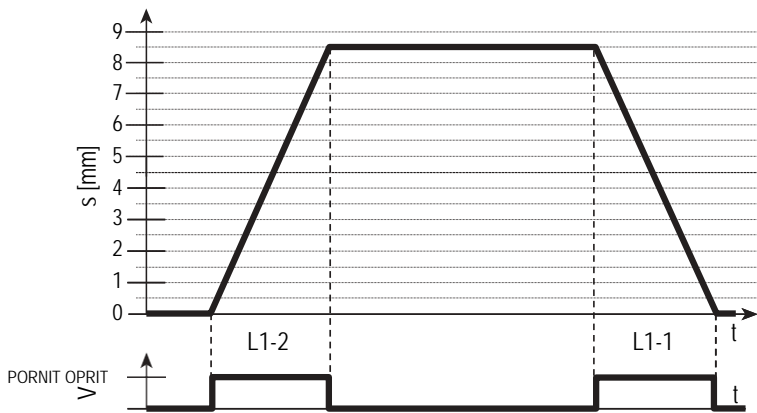


Fig. 1: Cursa caracteristică ca și funcție a timpului pentru controlul în 3 puncte. Cursa maximă este limitată electronic.

Proportional (cod. 501383)

După pornirea sursei de alimentare, servomotorul începe să determine cursa mecanică. În această perioadă, a cărei durată nu depășește 10 minute, ecranul afișează alternativ „In” și tensiunea de comandă. În primul rând, placa de presiune a supapei este retrasă complet, prin care se determină opritorul superior al dispozitivului. Apoi, placa de supapă se extinde complet pentru a determina punctul de oprire de la partea inferioară și punctul de închidere a supapei. Acum, recunoașterea cursei supapei poate avea loc. Dacă servomotorul nu sesizează prezența unei supape, acesta va funcționa cu cursa de reglare din fabrică (8,5 mm).

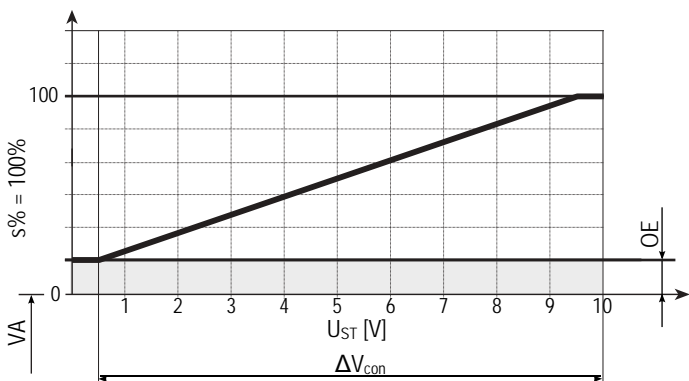


Fig. 2: Cursa procentuală caracteristică ca funcție a semnalului de comandă pentru funcționarea proporțională. OER = intervalul de supra-elevație. ΔV_{con} = domeniul de control al tensiunii active. VA = marginea adaptorului supapei.

Rețineți. Schimbarea cursei poate fi necesară, de exemplu, ca urmare a reglării sau înlocuirii supapei. În acest caz, o nouă inițializare trebuie efectuată prin oprirea scurtă a sursei de alimentare. După pornirea din nou a alimentării, noua fază de inițializare va porni automat.

Setarea manuală

Setarea manuală a supapei permite aducerea plăcii de presiune a supapei în poziția dorită în starea dezactivată. Aceasta facilitează, de exemplu, operațiile de întreținere și instalare.

Alimentare 230 V C.A. (cod. 501381)

Servomotoarele cu alimentare 230 V C.A. Sunt dotate cu cablu fix. Pentru a seta manual poziția plăcii de presiune, la care se face referire în figura 3 procedați după cum urmează:

1. Opiți alimentarea cu energie electrică
2. Scoateți fișa de protecție
3. Introduceți o șurubelniță de $0,3 \times 2$ mm în dispozitivul de reglare manuală
4. Rotiți în sensul acelor de ceasornic pentru a retrage placa de presiune (deschidere) sau în sens invers acelor de ceasornic pentru a extrage (închidere) până când se atinge poziția dorită

5. Scoateți șurubelnița
6. Instalați fișa de protecție și porniți alimentarea cu tensiune

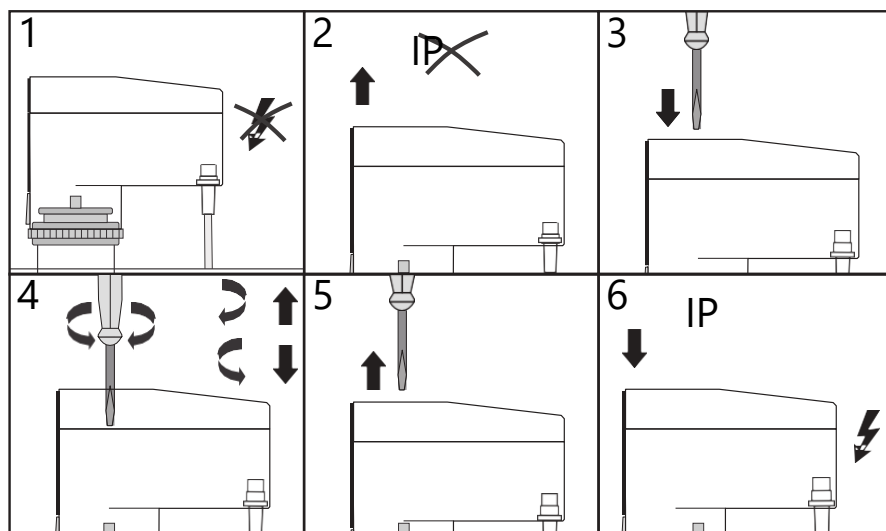


Fig. 3: Setare manuală (cablu fix).

Alimentare 24 V C.A./C.C. (cod. 501382 și cod. 501383)

Servomotoarele cu alimentare 24 V C.A./C.C. sunt dotate cu cablu de conectare. Pentru a seta manual poziția plăcii de presiune, cu referire la figura 4 procedați după cum urmează:

1. Scoateți linia de conectare (sau opriți alimentarea)
2. Scoateți fișa de protecție
3. Introduceți o șurubelniță de 0,3×2 mm în dispozitivul de reglare manuală
4. Rotiți în sensul acelor de ceasornic pentru a retrage placa de presiune (deschidere) sau în sens invers acelor de ceasornic pentru a extrage (închidere) până când se atinge poziția dorită
5. Scoateți șurubelnița
6. Instalați fișa de protecție și conectați linia de conectare (sau porniți sursa de tensiune)

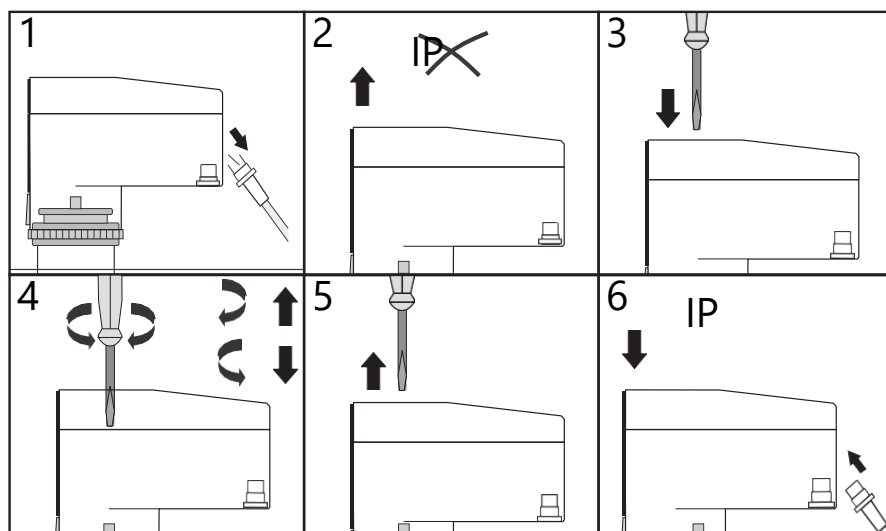


Fig. 4: Setare manuală (cablu de conectare).

Instalare

Servomotoarele **RV 01** pot fi instalate în orice poziție

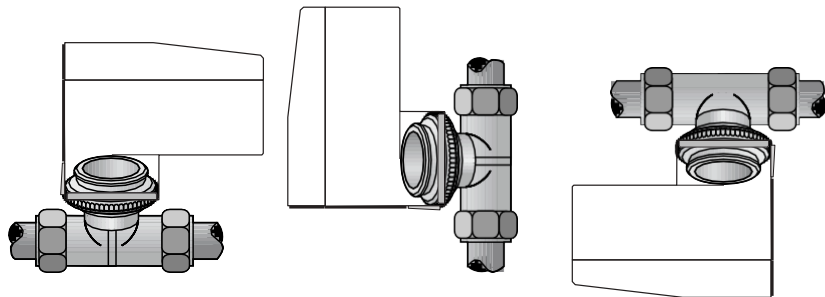


Fig. 5: Poziții de instalare: orizontală, verticală și cu capul în jos.

Avertisment. Instalarea cu placa de presiune a supapei extrasă duce la deteriorarea servomotorului. Montați servomotorul numai cu plăcuța de presiune a supapei complet retrasă.

Placa de presiune a supapei este retrasă din fabrică, astfel încât operațiunile de instalare să fie mai ușoare.

Alimentare 230 V C.A. (cod. 501381)

Cu referire la figura 6, instalați dispozitivul după cum urmează:

1. Înșurubați manual adaptorul M30 × 1,5 mm pe supapă
2. Deconectați servomotorul de la sursa de alimentare
3. Aliniați servomotorul cu elementul de supapă
4. Atașați manual servomotorul de adaptorul supapei prin aplicarea presiunii verticale până auziți un sunet caracteristic de „clic”, apoi alimentați-l din nou

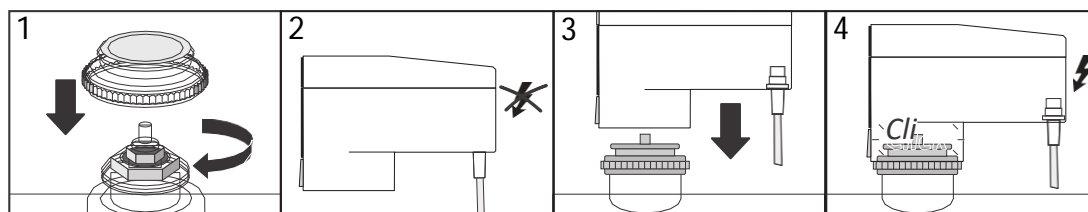


Fig. 6: Instalarea pe supapa servomotorului (cablu fix).

Alimentare 24 V C.A./C.C. (cod. 501382 și cod. 501383)

În legătură cu figura 7, instalați dispozitivul după cum urmează:

1. Înșurubați manual adaptorul M30 × 1,5 mm pe supapă
2. Asigurați-vă că este deconectat cablul de alimentare și aliniați servomotorul la elementul de supapă
3. Cuplați manual servomotorul la adaptorul supapei prin aplicarea presiunii verticale până ce auziți sunetul „clic”
4. Conectați din nou cablul de alimentare la servomotor

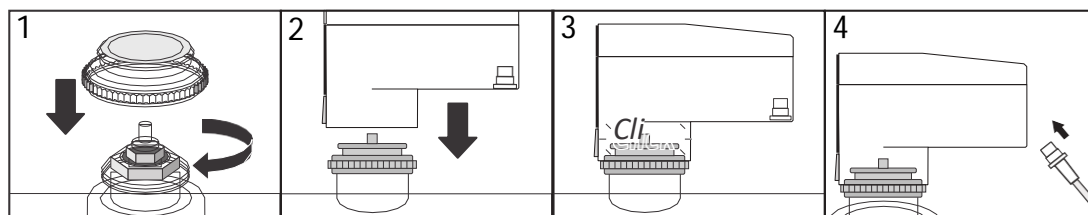


Fig. 7: Instalarea pe supapa servomotorului (cablu de conectare).

Ecran

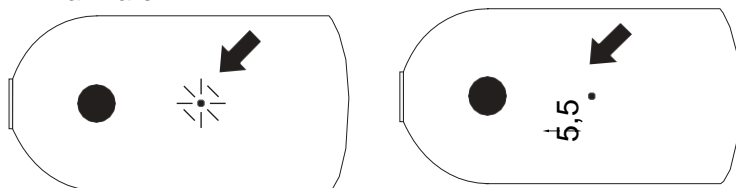
Dispozitivele RV 01 sunt dotate cu LED-uri multicolore pentru a semnaliza starea de funcționare (figura 8a). Verde și roșu sunt folosite ca și culori de semnal: lumina verde constantă timp de 10 s indică disponibilitatea de funcționare, în timp ce condițiile de eroare sunt indicate cu lumină roșie constantă. Semnalarea se efectuează numai dacă unitatea supapei este alimentată cu tensiune de funcționare.

Servomotoarele proporționale (cod. 501383), de asemenea, sunt dotate cu afișare LC (fig. 8b), care prezintă alternativ poziția de setare și tensiunea de comandă aplicată. În cazul unei cerințe de control, direcția curentă de deplasare este afișată pe afișajul LC cu ajutorul unei săgeți. În caz de eroare, este afișat codul de eroare corespunzător (Tab. 2), iar eroarea este indicată de un LED cu lumină constantă.

Tab. 2: Coduri de eroare pentru servomotorul proporțional cod. 501383.

Cod de eroare	Descriere	Soluție
E6	Poziție neregulată	Servomotorul trebuie să fie deconectat de la sursa de alimentare și arborele de comandă trebuie mutat cu setarea manuală din poziția finală. După reluarea alimentării, inițierea începe din nou.
E8	Eroare internă	Servomotorul va efectua o reinițializare după 10 secunde. Dacă eroarea nu poate fi corectată automat după maximum trei încercări, este afișată o eroare permanentă.

Rețineți. Jocul mecanic între servomotor și adaptorul de supapă și angrenajul din servomotor este cunoscut ca deplasare a supapei. Acest lucru afectează indicatorul de poziție, iar lățimea de bandă de control este ușor redusă. Prin urmare, în ceea ce privește cursa efectivă a supapei, pe ecran este afișată o cursă de supapă cu aproximativ 1 mm mai mare.



(a) indicator LED.

(b) LCD (numai pentru cod. 501383).

Fig. 8: Indicatori și afișaj pentru servomotoarele RV 01.

Anti-furt

Servomotoarele RV 01 pot fi protejate împotriva accesului neautorizat prin simpla înlăturare a zăvorului de blocare, așa cum se arată în figura 9.

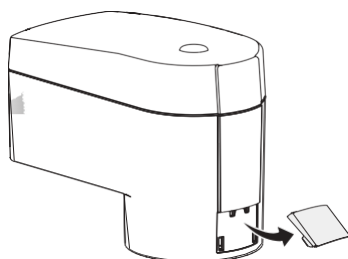


Fig. 9: Dispozitiv anti-furt.

□ CERTIFICĂRI

Certificare CE conform EN 60730.



501381
501383



501382
501383

I.V.A.R. S.p.A.
Via IV Novembre, 181
25080 Prevalle (BS) –
ITALIA
T. +39 030 68028 – F. +39 030

I.V.A.R. S.p.A. își rezervă dreptul de a aduce îmbunătățiri și modificări ale produselor și documentelor relevante, în orice moment, fără notificare prealabilă. Toate drepturile rezervate. Reproducerea, chiar parțială, este interzisă fără permisiunea prealabilă a proprietarului drepturilor de autor.