

# Elektrohidravlični regulacijski pogoni

## Tip 3274 - 11 do - 23



### Uporaba

Regulacijski pogoni za reguliranje regulacijskih ventilov. Elektrohidravlične pogone tega tipa krmilijo električne regulacijske naprave s tritočkovnim oz. zveznim izhodnim signalom.

**Regulirne sile do 7300 N • Imenska giba 15 in 30 mm**



Regulacijski pogoni so na voljo v izvedbah z različnimi regulirnimi silami.

Njihove posebne značilnosti so:

- kompaktna oblika z električno oz. po izbiri mehansko ročno prestavitvijo,
- zanesljivo delovanje vsled izklopa motorja v odvisnosti od sile pri pomiku v končni položaj ali pri preobremenitvah,
- vgradnja regulatorja položaja, daljinskih uporabnih dajalnikov in električnih ali induktivnih mejnih stikal v priključno omarico,
- po izbiri z varnostnim položajem pri izvedbah z električno ročno prestavitvijo.

### Izvedbe z električno ročno prestavitvijo (slika 1)

Ročno prestavljanje s pomočjo dveh pritisknih stikal na priključni omarici.

**Tip 3274-11** · Elektrohidravlični regulacijski pogon z imensko potisno silo  $F_{noter}$  2100 N v smeri delovanja "noter" in imensko potisno silo  $F_{ven}$  1800 N v smeri delovanja "ven"

**Tip 3274-12** ·  $F_{noter}$  500 N in  $F_{ven}$  3000 N

**Tip 3274-13** ·  $F_{noter}$  in  $F_{ven}$  po 4300 N

**Tip 3274-14** ·  $F_{noter}$  500 N in  $F_{ven}$  7300 N

### Izvedbe z mehansko ročno prestavitvijo (slika 2)

Ročno prestavljanje s šestkotnim elementom (ključ vel. 24) na dodatnem ohišju gonila.

**Tip 3274-15** ·  $F_{noter}$  2100 N in  $F_{ven}$  1800 N

**Tip 3274-16** ·  $F_{noter}$  500 N in  $F_{ven}$  3000 N

**Tip 3274-17** ·  $F_{noter}$  in  $F_{ven}$  po 4300 N

**Tip 3274-18** ·  $F_{noter}$  500 N in  $F_{ven}$  7300 N

**Izvedbe z varnostnim položajem** in električno ročno prestavitvijo,

smer delovanja vzmetnega mehanizma po sliki 1.

**Tip 3274-21** ·  $F_{noter}$  2100 N in  $F_{ven}$  1800 N

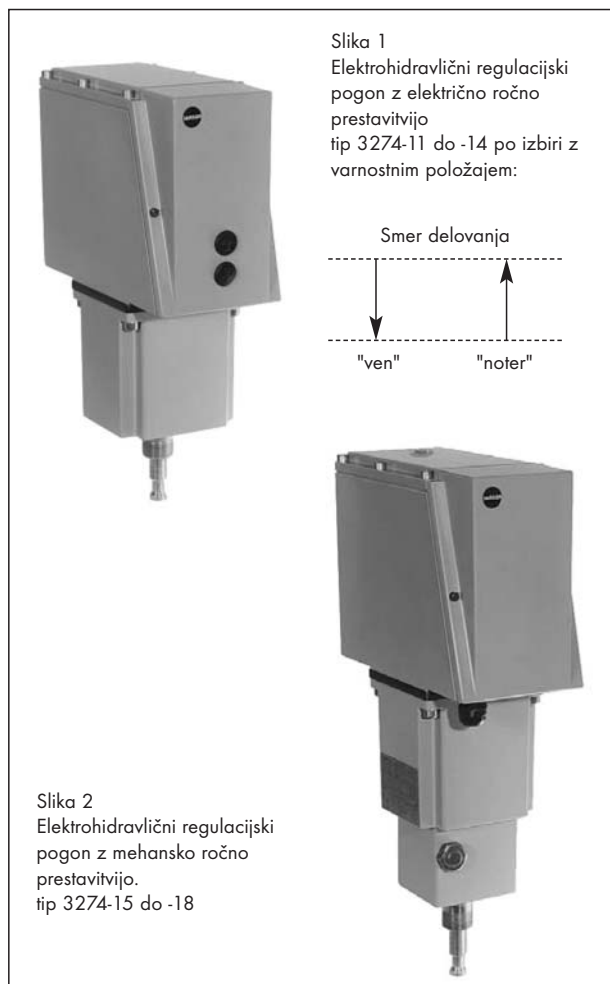
Smer delovanja za varnostni položaj: "ven"

**Tip 3274-22** ·  $F_{noter}$  1800 N in  $F_{ven}$  2100 N

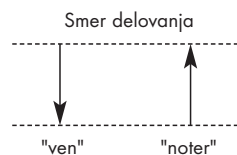
Smer delovanja za varnostni položaj: "noter"

**Tip 3274-23** ·  $F_{noter}$  500 N in  $F_{ven}$  3000 N

Smer delovanja za varnostni položaj: "ven"



Slika 1  
Elektrohidravlični regulacijski pogon z električno ročno prestavitvijo tip 3274-11 do -14 po izbiri z varnostnim položajem:



Slika 2  
Elektrohidravlični regulacijski pogon z mehansko ročno prestavitvijo. tip 3274-15 do -18

### Tipsko preizkušene izvedbe

Pogoni z varnostnim položajem (smer delovanja "ven") tipa 3274-21 in 3274-23 so skupaj z različnimi ventili SAMSON tipsko preizkušeni pri TÜV po DIN 32 730. Registrska številka na zahtevo.

### Nadaljnji atesti

- CSA za izvedbe 110 V/60 Hz

- NEMA 3

### Princip delovanja (slika 3)

Tlačno tesno ohišje pogona (1) služi istočasno tudi kot posoda za olje. V njem se nahajajo ohišje cilindra (2), cilindar (5.1) z regulirnim batom (5.2), motor (6.1), črpalka 6.2 in magnetni krmilni ventili (6.4). Potrebne električne napeljave so oljetesno in tlačno tesno speljane iz priključne omarice v ohišje pogona.

Oljna črpalka (6.2), ki jo žene motor (6.1), dobavlja olje pod tlakom preko protipovratnega ventila (6.3) in krmilnega ventila (6.4) v ustrezno komoro cilindra. Magnetni ventili so, če ni napetosti, zaprti. Odprejo se, ko je prisoten signal regulacijske naprave. V odvisnosti od izvedbe so pogoni opremljeni brez oz. z eno oz. z dvema potisnima vzmetema (5.10, 5.11). Te vzmeti služijo za povratni gib pogona ter za pomik v varnostni položaj.

Motor vkaplja releja v elektroniki motorja, napaja pa se neposredno iz omrežnega priključka. Kontakti regulacijske naprave so posledično le malo obremenjeni, saj preko njih poteka le napajanje največ dveh magnetnih ventilov in elektronike motorja.

Ko je dosežen končni položaj ali če zunanje sile prekoračijo imensko silo pogona, se motor samodejno izključi s pomočjo stikala (4.3) ali (4.4), ki sta odvisni od sile.

**Pozor:** Pokrova črpalke (1.1) ni dovoljeno odpirati.

Hidravlika ne potrebuje nobenega vzdrževanja, menjava olja ni potrebna.

**Izvedbe z varnostnim položajem** imajo vzmetni mehanizem za shranjevanje prožnostne energije in dodatni varnostni magnetni ventil, ki se ob prekinitvah električnega napajanja odpre in tako razbremeni tlačne komore. Električno ročno prestavljanje pri tem ni možno.

### Ročno aktiviranje

Pogoni imajo standardno električno ali po želji mehansko ročno prestavljanje. Izvedbe z varnostnim položajem so dobavljive zgolj z električno ročno prestavitvijo.

**Električno ročno prestavljanje** · Dve pritiski stikali se nahajata na stranskem pokrovu (3.1). Neodvisno od prisotnega regulirnega signala je mogoče izvesti pomik v katerikoli položaj.

Po sprostitvi tipke pogon spet sledi signalu regulacijske naprave. S razklenitvijo ločilne sponke (81 na slikah 4 do 6) je mogoče regulirni signal prekiniti.

**Mehansko ročno prestavljanje** · Aktivirati je potrebno sprožilec na zgornji strani ohišja pogona. Prestavitev je mogoče izvesti s šestkotnim ključem (vel. 24). Kakor hitro sprožilec ni več pritisnjen, pogon ponovno sledi signalu regulacijske naprave.

### Dodatna električna oprema

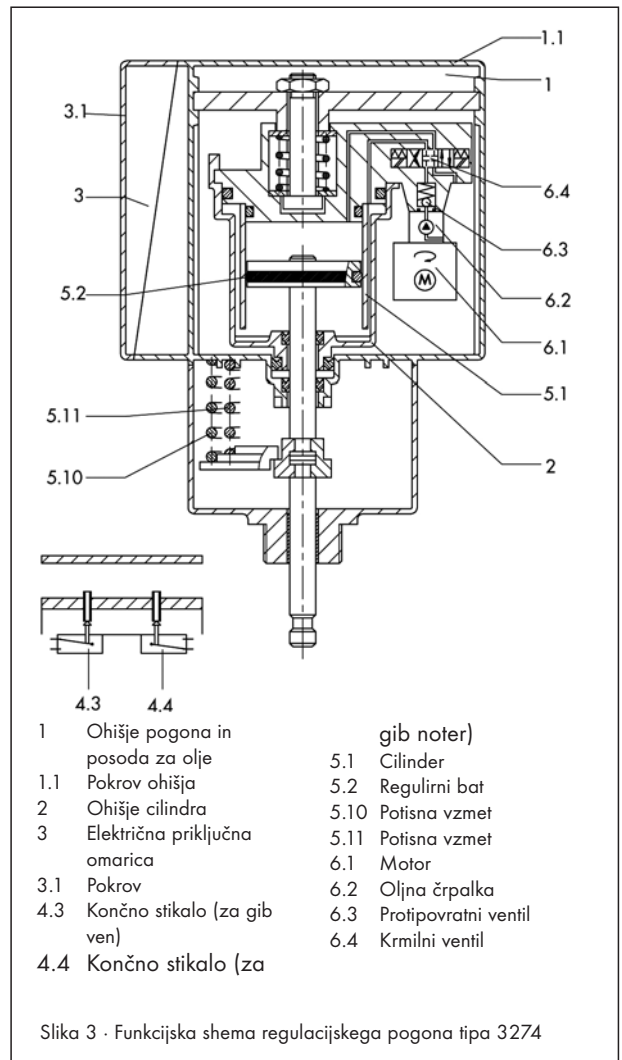
Vse dodatne električne priprave so dostopne v priključni omarici (3).

Maksimalna oprema je razvidna iz tabele 2.

Pokrov črpalke (1.1) je zavarovan s posebnimi vijaki ter ga ni dovoljeno odpirati!

**Električni regulator položaja** · Regulator položaja primerja regulirni signal regulacijske naprave s signalom daljinskega uporabnega dajalnika, ki je sorazmeren gibu. Kot izhodno veličino posreduje tritočkovni regulirni signal.

Ničelna točka (zero) in razpon (span) sta tako za obratovanje z normalnim kot razdeljenim področjem nastavljava v širokih mejah.



Smer delovanja (naraščajoče/naraščajoče ali naraščajoče/padajoče) je mogoče izbrati. Preko zunanjšega zapiralnega kontakta je mogoče sprožiti pomik v končni položaj za "ven" ali "noter". To ne vpliva na varnostno funkcijo. Regulator položaja je opremljen z dodatnim **izhodom za javljanje položaja**.

**Električni javljalec položaja** · Izhodni signal 0(2) do 10 V ali 0(4) do 20 mA vključno z daljinskim uporabnim dajalnikom 0 do 1000 Ω za izvedbo s tritočkovnim izkrmiljenjem.

**Daljinski uporabni dajalnik** · Pogone je mogoče opremiti z enim ali dvema daljinskima uporabnima dajalnikoma. Pri izvedbi z regulatorjem položaja je en daljinski uporabni dajalnik potreben za javljanje položaja regulatorju položaja.

**Električna mejna stikala** · Regulatorski pogoni so lahko na željo opremljeni z največ tremi povoznimi električnimi ali induktivnimi mejnimi stikali. Ta aktivirajo brezstopenjsko nastavljava odmične plošče. Tranzistorski releji, ki so potrebni za delovanje, ne sodijo v obseg dobave.

**Grelni upor** · Ogrevanje hidravličnega olja omogoča razširitev temperaturnega razpona navzdol.

Grelni upor ni zavarovan z interno varovalko. Priporočamo uporabo zunanje varovalke, usklajene s priključno močjo, navedeno na tipski ploščici.

Pri tem upoštevajte napotke za vgradni položaj, navedene v aktualnih Navodilih za vgradnjo in obratovanje EB 8340.

**Tabela 1 • Tehnični podatki**

Pogon		Tip 3274-	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Izvedba z ročno prestavitvijo			električno				mehansko				električno			
Varnostni položaj			brez									z		
Smer delovanja												»ven«	»noter«	»ven«
Imenski gib			15 ali 30 mm											
Imenski izvršilni čas			60 s pri 15 mm; 120 s pri 30 mm (v odvisnosti od temperature in potrebne regulirne sile · na zahtevo polovični izvršilni čas)											
Izvršilna hitrost za varnostno funkcijo [mm/s]		normalna	-									1	1	1.3
		opcijska										4.3	4.3	5.6
Regulirna sila (N) pri gibu	15 mm	»noter«	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
	Drog:	»ven«	2000	3400	4300	7700	2100	3400	4300	7700	2000	2300	3400	
	30 mm	»noter«	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
	Drog:	»ven«	1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000	
Električni priključek			230 V, 110 V, 24 V; 50 ali 60 Hz (vsakokrat ±10 %)											
Električna priključna moč			90 do 200 VA (maksimalna pri izvedbah s polovičnim izvršilnim časom in ogrevanjem)											
Dopustna temperatura okolice			-10 °C to +60 °C razširjeno področje (z grelnim uporom): -35 °C do +60 °C											
Dopustna temperatura skladiščenja			-25 °C do +70 °C											
Stopnja zaščite			IP 65											
Regulacijsko obratovanje			Ciklično obratovanje S4 po VDE 0530/IEC 34 s 50 % trajanjem obdobja vklopa											
Elektronika motorja			Stopnja radijskih motenj DIN VDE 0875											
Montaža			Centralna pritrditev M 30 x 1.5 · Posebna izvedba za ventil tipa 3214, DN 150 do 250											
Teža approx. kg			12				15				12			
<b>Dodatna električna oprema</b>														
Električni regulator položaja	Pomožna energija		230 V, 110 V, 24 V; 50 ali 60 Hz (vsakokrat ±10 %)											
	Regulirni signala		4 do 20 mA, 0 do 20 mA (R <sub>i</sub> = 50 Ω) · 0 do 10 V, 2 do 10 V (R <sub>i</sub> = 10 kΩ)											
	Premik ničelne točke		0 do 100 %											
	Sprememba področja		30 do 100 %											
	Izhod (povratno javljanje)		4(0) do 20 mA, R ≤ 200 Ω · 0(2) do 10 V, R ≥ 2 kΩ											
Daljinski uporovni dajalnik (druga področja na zahtevo)			0 do 1000 Ω; 0 do 200 Ω; 0 do 100 Ω; 0 do 275 Ω; 0 do 138 Ω (pri imenskem gibu 80% končne vrednosti); dopustna obremenitev 0,5											
Električna mejna stikala			Največ tri ločeno nastavljivi mejni kontakti (glej tabelo 2)											
Dopustna obremenitev			250 V~, 5 A											
Induktivna mejna stikala			Približevalno stikalo SJ 2-N											
Krmilni tokokrog			Vrednosti ustrezajo priključenemu tranzistorskemu releju (ni vključen v obseg dobave)											
Grelni upor, ca. 45 W			s termostatom, »vklop« pri ca. -10 °C, »izklop« pri ca. 0 °C											

**Tabela 2 Dodatna električna oprema**

Dodatne naprave	maks. kombinacija opreme (prikazano v stolpcih)							
Električni regulator položaja	•	•	—	—	—	—	—	—
Električni javljalnik položaja	—	—	•	•	—	—	—	—
Daljinski uporovni dajalnik 1	1000 Ω <sup>1)</sup>	1000 Ω <sup>1)</sup>	1000 Ω <sup>1)</sup>	1000 Ω <sup>1)</sup>	•	•	—	—
Daljinski uporovni dajalnik 2	•	•	•	•	•	•	—	—
Električno mejno stikalo 1	—	—	—	—	—	—	•	•
Električno mejno stikalo 2	•	—	•	—	•	—	•	—
Električno mejno stikalo 3	•	—	•	—	•	—	•	—
Induktivno mejno stikalo 1	—	•	—	•	—	•	—	•
Induktivno mejno stikalo 2	—	•	—	•	—	•	—	•

1) Potrebno za javljanje položaja za regulator/javljalnik položaja.

**Tabela 3 • Materiali**

Ohišje in pokrov ohišja	tlačno lit aluminij prevlečen z umetno maso
Cilinder	hidravlična cilindrična cev
Regulirni bat	kombinacija jeklo-NBR
Drog bata	C45, trdo kromiran
Drog pogona	WN 1.4104
Hidravlično olje	Spezial HLP, brez silikonov

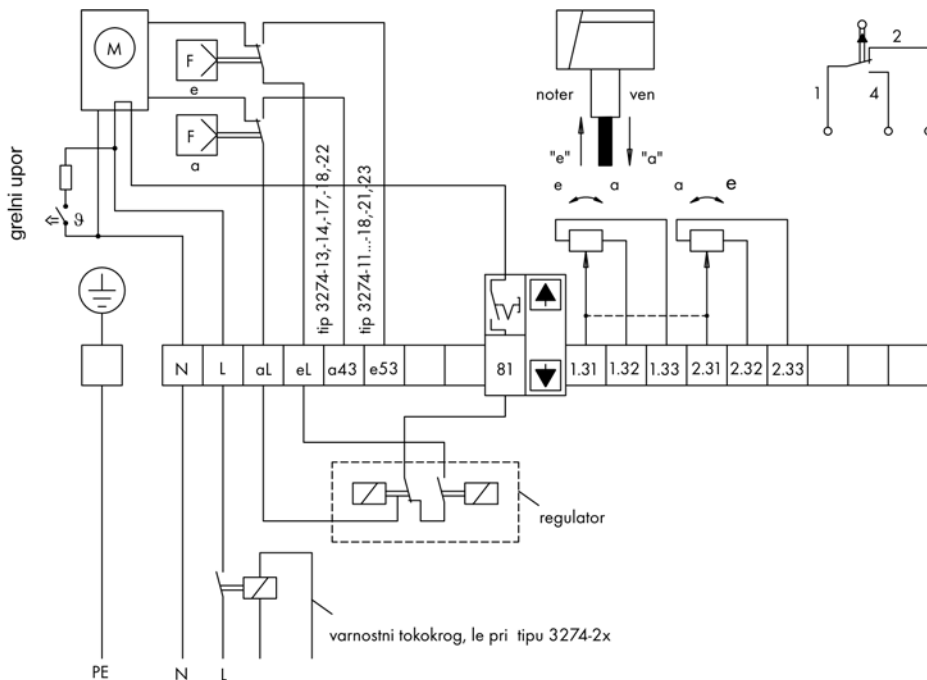
**Električna priključitev (sliki 4 in 5)**

Slike 4 do 6 shematsko prikazujejo različne možnosti priključitve, ki so odvisne od vsakokratne opreme pogona. Električna mejna stikala imajo vijajne priključke. Priključena so neposredno in ne preko spončnice.

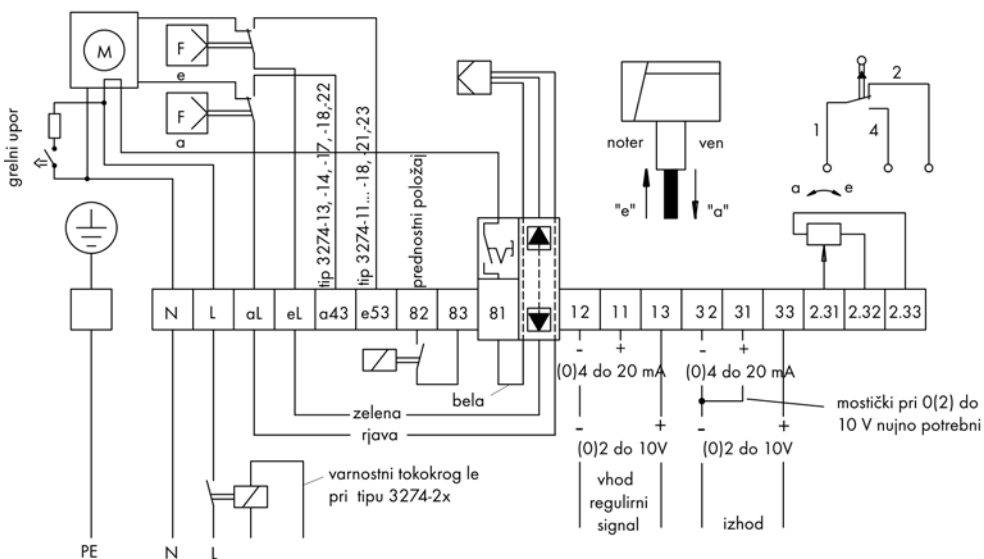
Še posebej pri pogonih za 24 V je potrebno z uporabo vodnikov z zadostnim prerezom zagotoviti, da ne pride do prekoračitve dopustne tolerance napetosti  $\pm 10\%$ .

Grelni upor je priključen interno brez dodatnih sponk na L in N.

**Priključki**

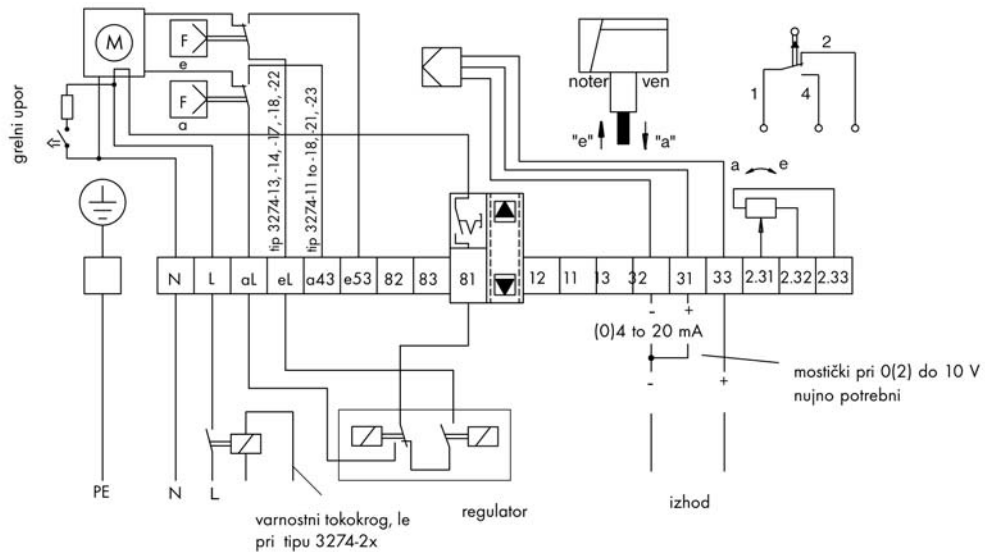


Slika 4 - Stikalna shema za regulacijske pogone brez regulatorja položaja



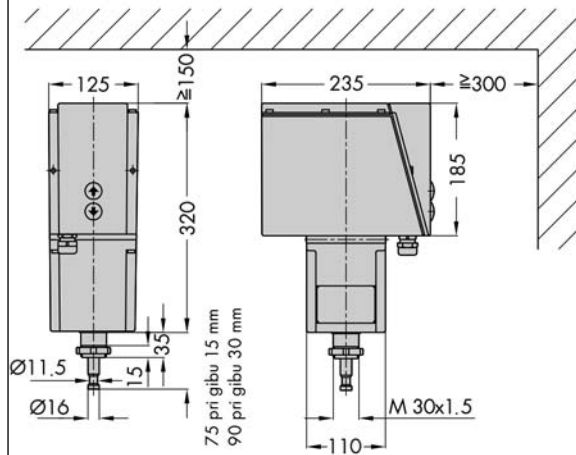
Slika 5 - Stikalna shema za regulacijske pogone z regulatorjem položaja

## Priključki

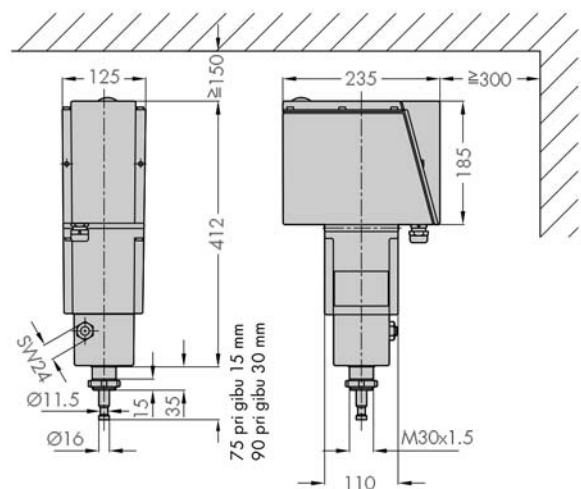


Slika 6 - Stikalna shema za regulacijske pogone z javljalnikom položaja

## Mere v mm



Regulacijski pogon tipa 3274...z mehansko ročno prestavitvijo



Regulacijski pogon tipa 3274...z električno ročno prestavitvijo

## Popisno besedilo

Elektrohidravlični regulacijski pogon tipa 3274...  
 Imenski gib 15/30 mm  
 Varnostni položaj (le z električno ročno prestavitvijo)  
 Smer delovanja "noter" ali "ven"  
 Električni priključek 230/110/24; 50/60 Hz  
 po potrebi izvedba za ventile tipa 3214, DN 150 do 250

Dodatna električna oprema (glej tabelo 2)

Regulator položaja  
 Vhodni signal 0(2) do 10 V/0(4) do 20 mA  
 Javljalnik položaja 0(2) do 10 V/0(4) do 20 mA  
 Daljinski uporabni dajalnik 0 do 1000 Ω  
 0 do .... Ω  
 Mejna stikala električna/induktivna  
 Grelni upor za razširjeno temperaturno področje

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt · Germany  
Phone +49 69 4009-0 · Fax +49 69 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>



GIA-S Industrijska oprema d.o.o.  
Industrijska 5, SLO - 1290 Grosuplje  
Tel: 01 7865 300 · Faks: 01 7863 568  
[www.gia.si](http://www.gia.si) · e-pošta: [info@gia.si](mailto:info@gia.si)

**T 8340 SL**