

POPIS

Elektrické servopohony **REMATIC** vybavené elektronikou DMS3 sú ovládané binárnymi vstupmi OTVOR, STOP, ZATVOR (+24 V DC), analógovým vstupným signálom prúdovým 0/4-20 mA, napäťovým 0/2-10 V alebo po sieťach PROFIBUS DP V0/V1 a MODBUS RTU. Parametrizácia sa vykonáva: pomocou tlačidiel a blikajúcich LED diód na riadiacej doske, prostredníctvom jednotky miestneho ovládania alebo pomocou programu PC (rozhranie RS 232). Sú určené pre reguláciu prevádzky alebo prevádzku ON - OFF.

DESCRIPTION

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics DMS3. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 and MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation or operation ON-OFF.

**ŠTANDARDNÉ VYBAVENIE A FUNKCIE**

- Napájacie napätie 230 V AC
- Sorkovnicové pripojenie
- Tepelný spínač vo vinutí elektromotora
- Vypínanie v koncových polohách od polohy a od momentu
- Vypínací moment nastaviteľný od 60 % do 100 %
- Blokovanie momentu v koncových polohách
- Blokovanie momentu pri rozbehu
- 2 voľne programovateľné relé R1, R2 (18 funkcií)¹⁾
- Relé READY¹⁾
- Ovládanie analógovým signálom 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA alebo 0/2 - 10 V¹⁾
- Ovládanie napätím (+24 V DC) - OTVOR, ZATVOR
- Ovládanie impulzom (+24 V DC) - OTVOR, STOP, ZATVOR
- Bezpečnostná funkcia ESD (reakcia na poruchu)
- Taktovací režim chodu
- Prúdový výsielka 4 - 20 mA pasívny (nie pre DMS3 vo vyhot. 2P)¹⁾
- Pomocné výstupné napätie 24 V DC, 40 mA pre napájanie ovládacích vstupov a výsielka a
- Výstup chybových hlásení
- Vyhrievací odpor ovládaný z riadiacej jednotky
- LED ukazovateľ polohy
- Komunikačné rozhranie RS 232
- Program pre parametrizáciu pomocou PC
- Mechanické koncové dorazy
- Mechanické pripojenie prírubové pod a ISO 5211
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 67

ROZŠÍRENÉ ELEKTRICKÉ VYBAVENIE

- Miestne ovládanie pre servopohony s DMS3
- Modul prídavných relé RE3, RE4, RE5¹⁾
- Modul prídavných relé RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- Vyhotovenie s ovládacou jednotkou PROFIBUS DP V0/V1
- Vyhotovenie s ovládacou jednotkou MODBUS RTU

1) Neplatí pre Profibus a Modbus

STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS

- Supply voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- Protection of the motor against overheating
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60 % to 100 %
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (18 functions)¹⁾
- Relay READY¹⁾
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V¹⁾
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4-20 mA passive (not for DMS3 in 2P)¹⁾
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 40 mA for supply of the control inputs and transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT

- Local control for actuators with DMS3 system
- Additional relays RE3, RE4, RE5¹⁾
- Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU

1) Not valid for Profibus and Modbus

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 1PA

Objednávaci kód \Order code\ 231. x - x x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózna kategória 10) \Corrosivity category\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard \	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 ¹¹⁾	5
Tropická vlhká + OV \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \Cold \	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktická \Arctic\	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ ²³⁾	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom opto lenov \Via opto-isolators\	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	0
			220 V AC		L
			24 V AC		3
		60 Hz	240 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	V
			120 V AC		T
			24 V AC		J
Prostredníctvom reverzných relé \Via reverse relays\	50 Hz	3x400 V AC	Z532, Z536, Z537 Z574e, Z574b	2	
		3x380 V AC		N	

Max. vypínací moment \Max. Switching-off torque\	Za aŕovaci moment \Load torque\ ³²⁾	Za aŕovaci moment \Load torque\ ³³⁾	Doba prestavenia \Operating time\ ³⁴⁾		
	Reŕim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regula ná prevádzka \Modulating duty\	50 Hz	60 Hz	
46 Nm	40 Nm	-	10 s/90°	8 s/90°	0
90 Nm	80 Nm	63 Nm	20 s/90°	17 s/90°	1
90 Nm	80 Nm	63 Nm	40 s/90°	34 s/90°	2
72 Nm ³⁵⁾	63 Nm	50 Nm	80 s/90°	67 s/90°	3

Pracovný uhol \Operating angle\			
S pevnými dorazmi \With stop ends\	60°	A	
	90°	B	
	120°	C	
	160°	D	
Bez dorazov - programovo nastaviteľný ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable\	50° - 120°	M	
	90° - 160°	N	
	160° - 360°	P	

Ovládacia doska \Control board\	Ovládanie - Riadiace vstupy \Control - Command input\				Výstupný signál \Output signal\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
DMS3	2P	ON - OFF a impulzné \and inching\		24 V DC	-	Z515 Z537	F	
	3P/2P	Modula né \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514 Z532	G
0/2 - 10 V			Z523 Z536				H	
DMS3 M1	Komunikačný protokol / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	jednokanálový \1 Channel\	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574e	M
redundant			Z574, Z574b				N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574e	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574b	R

Pokra ovanie na alšej strane \Next page\

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 1PA

Objednávaci kód \Order code\ 231. x - x x x x x x / x x

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ Rozmer \Dimension\		Rozmerový ná rt \Dimensional drawing\
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-14	14x14	A
		L-14		B
		H-14	14x22	C
		V-20	Ø20 ⁶²⁾	D
		D-17	17x17	E
		L-17		F
		H-11	11x18	G
		D-11	11x11	H
		L-11		Q
		H-8	8x13	N
		V-17	Ø17 ⁶²⁾	P
		D-16	16x16	R
		L-16		S
		H-10	10x16	T
		V-18	Ø18 ⁶²⁾	U
		V-30	Ø30 ⁶³⁾	V
		-	Ø 8 ⁶⁴⁾	W
H-17	17x25	Z		
Stojan, výstupný hriade , pero \Stand, Output shaft, Key\		-	Ø22	J
Stojan + Páka \Stand + Lever\		-	-	K
Stojan + Páka + ahadlo TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\		-	-	L

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený na max. vypínací moment a zvolený pracovný uhol. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-		
A	Nastavenie pracovného uhla na požadovanú hodnotu. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Modul prídavných relé RE3, RE4, RE5 (modul DMS3 RE3) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Modul prídavných relé RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (modul DMS3 RE6) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Miestne ovládanie pre servopohony so systémom DMS3 s LCD displejom (zobrazenie údajov len do -40 °C). \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C)\	Z473a	0	7

Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:
A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40 ,E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Príslušenstvo \Accessories\	Objednávacie číslo \Order code\
Komunika ný kábel DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

Poznámky:

- 10) Kategória klimatickej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
- 23) Podrobné údaje elektromotorov s priradením k rýchlostiam prestavenia sú uvedené v Návođe na montáž, obsluhu a údržbu.
- 32) Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
- 34) Odchýlka doby prestavenia pre DC elektromotory je -50% až +30% v závislosti od zá aže. Pre iné napätia je ± 10%.
- 35) Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom a motorom 24 V AC/DC.
- 42) Konkrétny pracovný uhol uve te v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny uhol zvoleného rozsahu.
- 62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeľi (bez výmennej vložky).
- 63) Otvor pre výmennú vložku.
- 64) Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
- 71) Neplatí pre vyhotovenia Profibus a Modbus.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
- 23) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 32) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour.
- 34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
- 35) Not valid for version with 3-phase electric motor and 24 V AC/DC motor.
- 42) Required operating must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- 62) Connection hole directly inside output crankshaft (without interchangeable insert).
- 63) Hole for interchangeable insert.
- 64) Circle hole Ø 8 included inside interchangeable insert.
- 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2PA

Objednávaci kód \Order code\ 232. x - x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózna kategória 10) \Corrosivity category\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard \	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 ¹¹⁾	5
Tropická vlhká + OV \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \Cold \	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktická \Arctic\	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ ²³⁾	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom opto lenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	0	
			220 V AC	L	
	Prostredníctvom reverza ných stýka ov \Via reverse contactors\	60 Hz	120 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	T
			50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b
	3x380 V AC	Z574a, Z574d		N	
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\	50 Hz	3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
3x380 V AC				F	

Max. vypínací moment \Max. Switching-off torque\	Za ažovací moment \Load torque\ ³²⁾	Za ažovací moment \Load torque\ ³³⁾	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regula ná prevádzka \Modulating duty\	50 Hz	60 Hz	
72 Nm	63 Nm	-	5 s/90°	4 s/90°	0
145 Nm	125 Nm	100 Nm	10 s/90°	8 s/90°	1
			20 s/90°	17 s/90°	2
			40 s/90°	34 s/90°	3
			80 s/90° ³⁴⁾	67 s/90°	4

Pracovný uhol \Operating angle\			
S pevnými dorazmi \With stop ends\	60°		A
	90°		B
	120°		C
	160°		D
Bez dorazov - programovo nastaviteľný ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable \	50° - 120°		M
	90° - 160°		N
	160° - 360°		P

Ovládacia doska \Control board\	Ovládanie - Riadiace vstupy \Control - Command input\				Výstupný signál \Output signal\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
DMS3	2P	ON - OFF a impulzné \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537b, Z537f	F	
	3P/2P	Modula né \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514, Z532b, Z532f	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536b, Z536f				H	
DMS3 M1	Komunikačný protokol / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	jednokanálový \1 Channel\	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574d	M
redundant			Z574, Z574a				N	
DMS3 M2		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
redundant			Z574, Z574a				R	

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2PA

Objednávaci kód \Order code\ 232. x - x x x x x / x x

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\		Rozmerový ná rt \Dimensional drawing\
		ISO	Rozmer \Dimension\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-17	17x17	A
		L-17		B
		H-17		C
		V-28	Ø28 ⁶²⁾	D
		H-11	11x18	N
		D-16	16x16	R
		L-16		S
		D-14		E
		L-14	14x14	F
		H-14	14x22	G
		V-22	Ø22 ⁶²⁾	H
		V-30	Ø30 ⁶³⁾	V
		-	Ø8 ⁶⁴⁾	W
		H-13	13x19	Z
Stojan, výstupný hriade , pero \Stand, output shaft, spring\	-	Ø25	J	
Stojan + Ve ká páka \Stand + Large lever\	-	-	K	
Stojan + Ve ká páka + ahadlo TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\	-	-	L	

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený na max. vypínací moment a zvolený pracovný uhol. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-		
A	Nastavenie pracovného uhla na požadovanú hodnotu. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Modul prídavných relé RE3, RE4, RE5 (modul DMS3 RE3) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Modul prídavných relé RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (modul DMS3 RE6) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Miestne ovládanie pre servopohony so systémom DMS3 s LCD displejom (zobrazenie údajov len do -40 °C). \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C)\	Z473a	0	7

Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:
A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Príslušenstvo \Accessories\	Objednávacie číslo \Order code\
Komunika ný kábel DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

Poznámky:

- Kategória klimatickej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hod.
- Podrobné údaje elektromotorov s priradením k rýchlostiam prestavenia sú uvedené v Návode na montáž, obsluhu a údržbu.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
- Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
- Konkrétny pracovný uhol uve te v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
- Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeľi (bez výmennej vložky).
- Otvor pre výmennú vložku.
- Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
- Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca pod a dohody.
- Platí len pre napájanie 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hours.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour.
- Not valid for version with 3-phase electric motor.
- Required operating angle must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- Connection hole directly inside output crankshaft (without interchangeable insert).
- Hole for interchangeable insert
- Circle hole Ø 8 included inside interchangeable insert
- Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
- Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC. It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2.3PA

Objednávaci kód \Order code\ 233. x - x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózna kategória 10) \Corrosivity category\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard \	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 11)	5
Tropická vlhká + OV \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \Cold \	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktická \Arctic\	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ 23)	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom opto lenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	0	
			220 V AC	L	
		60 Hz	120 V AC	T	
	Prostredníctvom reverza ných stýka ov \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574a, Z574d	N
			3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\		3x380 V AC	F		

Max. vypínací moment \Max. Switching-off torque\	Za ažovací moment \Load torque\ 32)	Za ažovací moment \Load torque\ 33)	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regula ná prevádzka \Modulating duty\	50 Hz	60 Hz	
290 Nm	250 Nm	200 Nm	20 s/90°	17 s/90°	0
			40 s/90°	34 s/90°	1
			80 s/90°	67 s/90°	2
			160 s/90° 34)	135 s/90°	3

Pracovný uhol \Operating angle\		
S pevnými dorazmi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez dorazov - programovo nastaviteľný 42) \Without stop ends - program adjustable \	50° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

Ovládacia doska \Control board\	Ovládanie - Riadiace vstupy \Control - Command input\			Výstupný signál \Output signal\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\			
DMS3	2P	ON - OFF a impulzné \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537b, Z537f	F	
	3P/2P	Modula né \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514, Z532b, Z532f	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536b, Z536f				H	
DMS3 M1	Komunikačný protokol / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	jednokanálový \1 Channel\	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574d	M
redundant			Z574, Z574a				N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574a	R

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2.3PA

Objednávaci kód \Order code\ 233. x - x x x x x x / x x x

Mechanické pripojenie (Mechanical connection)		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ ISO		Rozmer (Dimension)	Rozmerový ná rt (Dimensional drawing)	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F07/F10	D-22	22x22	P-1147 P-2148		A
		L-22				
		H-13	13x19 ⁶²⁾			B
		D-17	17x17 ⁶²⁾			N
		L-17				E
		H-17	17x25 ⁶²⁾			F
	V-28	Ø28 ⁶²⁾	G			
	-	- ⁶⁵⁾	H			
	V-45.4	Ø45.4 ⁶³⁾	M			
	F10	H-22	22x32 ⁶²⁾	V	C	
	V-42	Ø42 ⁶²⁾	D			
Stojan, výstupný hriade , pero \Stand, output shaft, spring\		-	Ø40			J
Stojan + Páka \Stand + Lever\		-	-			K
Stojan + Páka + ahadlo TV 40-1/20 \Stand + Lever + Pull-rod TV 40-1/20\		-	-			L
						P-1395, P-1413/A, P-2148

Rozšírené vybavenie (Additional equipment)		Schémy zapojenia (Wiring diagrams)		
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený na max. vypínací moment a zvolený pracovný uhol. (Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle)	-		
A	Nastavenie pracovného uhla na požadovanú hodnotu. (Adjustment of operating angle to required value)	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu (Adjustment of switch-off torque to required value)	-	0	3
D	Modul prídavných relé RE3, RE4, RE5 (modul DMS3 RE3) ⁷¹⁾ (Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3))	Z500a	0	5
E	Modul prídavných relé RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (modul DMS3 RE6) ⁷¹⁾ (Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6))	Z500	0	6
F	Miestne ovládanie pre servopohony so systémom DMS3 s LCD displejom (zobrazenie údajov len do -40 °C). (Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C))	Z473a	0	7
Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40 ,E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114				

Príslušenstvo (Accessories)	Objednávacie číslo (Order code)
Komunika ný kábel DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

Poznámky:

- Kategória klimatickej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hod.
- Podrobné údaje elektromotorov s priradením k rýchlostiam prestavenia sú uvedené v Návođe na montáž, obsluhu a údržbu.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6-90 cyklov/hod.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
- Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
- Konkrétny pracovný uhol uve te v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
- Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeľi (bez výmennej vložky).
- Otvor pre výmennú vložku.
- Výmenná vložka s otvorom Ø8.
- Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca pod a dohody.
- Platí len pre napájanie 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hours.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- Not valid for version with 3-phase electric motor.
- Required operating angle must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- Connection hole directly inside output crankshaft (without interchangeable insert).
- Hole for interchangeable insert
- Circle hole Ø 8 included inside interchangeable insert
- Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
- Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC. It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2.4PA

Objednávaci kód \Order code\ 234. x - x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózna kategória 10) \Corrosivity category\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard \	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 ¹¹⁾	5
Tropická vlhká + OV \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \Cold \	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktická \Arctic\	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ ²³⁾	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom opto lenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	0	
			220 V AC	L	
		60 Hz	120 V AC	T	
	Prostredníctvom reverza ných stýka ov \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574a, Z574d	N
			3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\		3x380 V AC	F		

Max. vypínací moment \Max. Switching-off torque\	Za ažovací moment ³²⁾ \Load torque\	Za ažovací moment ³³⁾ \Load torque\	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regula ná prevádzka \Modulating duty\	50 Hz	60 Hz	
575 Nm	500 Nm	400 Nm	40 s/90°	34 s/90°	0
			80 s/90°	68 s/90°	1
			160 s/90° ³⁴⁾	135 s/90°	2

Pracovný uhol \Operating angle\		
S pevnými dorazmi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez dorazov - programovo nastaviteľný ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable \	50° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

Ovládacia doska \Control board\	Ovládanie - Riadiace vstupy \Control - Command input\			Výstupný signál \Output signal\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\			
DMS3	2P	ON - OFF a impulzné \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537b, Z537f	F	
	3P/2P	Modula né \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514, Z532b, Z532f	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536b, Z536f				H	
DMS3 M1	Komunikačný protokol / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	jednokanálový \1 Channel\	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574d	M
redundant			Z574, Z574a				N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574a	R

Pokro ovanie na alšej strane \Next page\

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ SPR 2.4PA

Objednávaci kód \Order code\ 234. x - x x x x x x / x x

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\		Rozmerový ná rt \Dimensional drawing\
		ISO	Rozmer \Dimension\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F10/F12	D-27	27x27	A
		L-27		B
		H-27		C
		V-50	Ø50 ⁶²⁾	D
		D-22	22x22	E
		L-22		F
		H-22		G
		V-42	Ø42	H
		-	- ⁶⁵⁾	M
		H-16	16x22 ⁶²⁾	N
		H-19	19x28 ⁶²⁾	P
V-45.4	Ø45.4 ⁶³⁾	V		
Stojan, výstupný hriade , pero \Stand, Output shaft, Key\		Ø50	P-1147 P-2148	J
Stojan + Páka \Stand + Lever\		-		K
Stojan + Páka + ahadlo TV 50-1/25 \Stand + Lever + Pull-rod TV 50-1/25\		-		L

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený na max. vypínací moment a zvolený pracovný uhol. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-		
A	Nastavenie pracovného uhla na požadovanú hodnotu. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu. \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Modul prídavných relé RE3, RE4, RE5 (modul DMS3 RE3) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Modul prídavných relé RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (modul DMS3 RE6) ⁷¹⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Miestne ovládanie pre servopohony so systémom DMS3 s LCD displejom (zobrazenie údajov len do -40 °C). \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C)\	Z473a	0	7

Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:
A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Príslušenstvo \Accessories\	Objednávacie číslo \Order code\
Komunikačný kábel DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

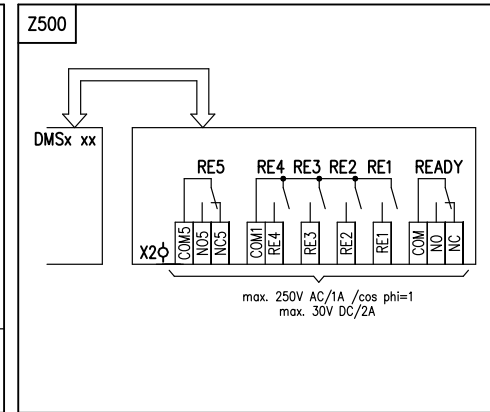
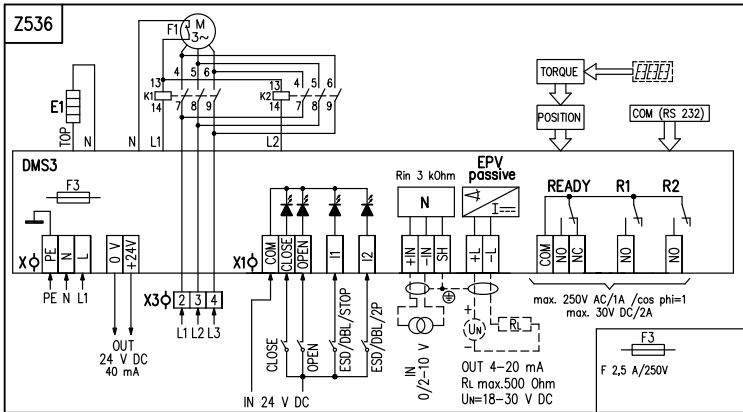
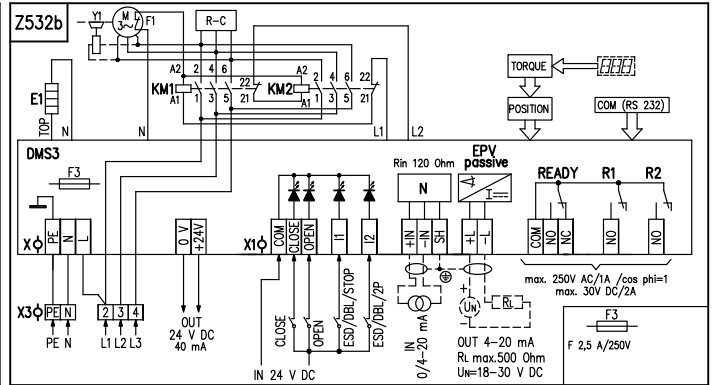
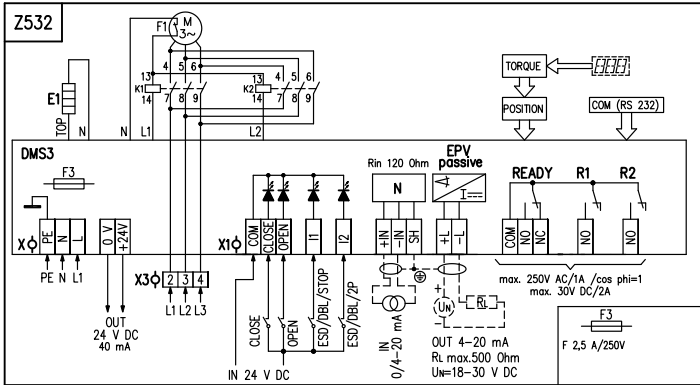
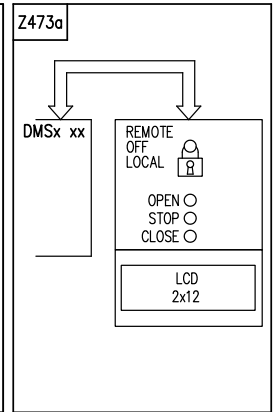
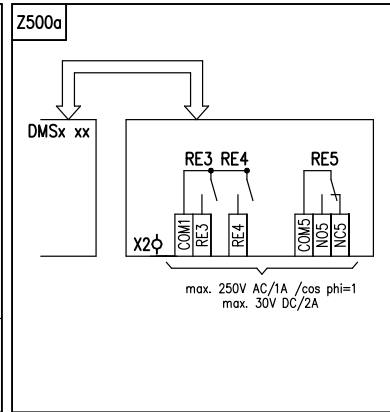
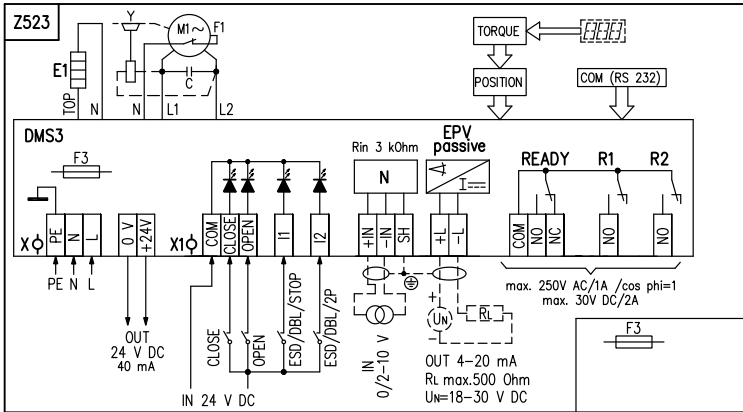
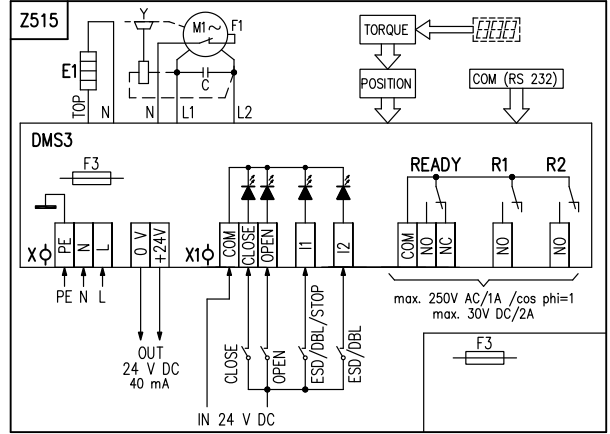
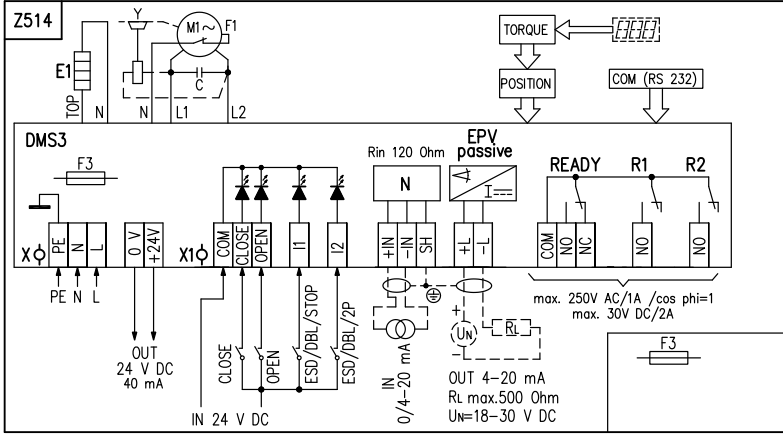
Poznámky:

- Kategória klimatickej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hod.
- Podrobné údaje elektromotorov s priradením k rýchlostiam prestavenia sú uvedené v Návođe na montáž, obsluhu a údržbu.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- Týmto momentom je možné za ažova servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
- Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
- Konkrétny pracovný uhol uve te v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
- Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeľi (bez výmennej vložky).
- Otvor pre výmennú vložku.
- Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
- Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca pod a dohody.
- Platí len pre napájanie 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikova pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:

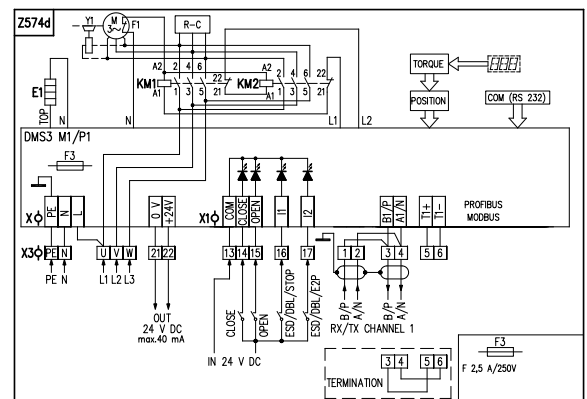
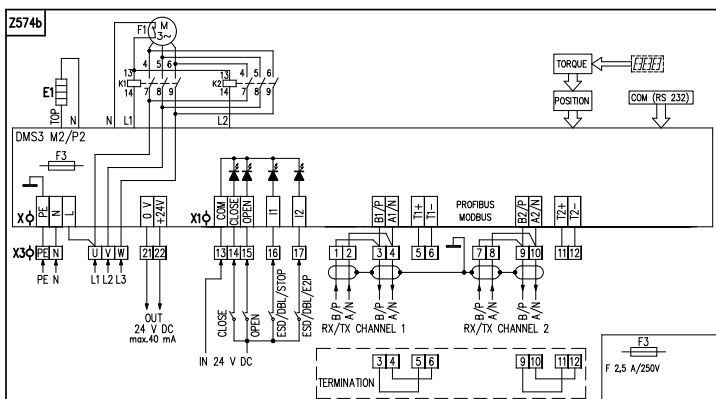
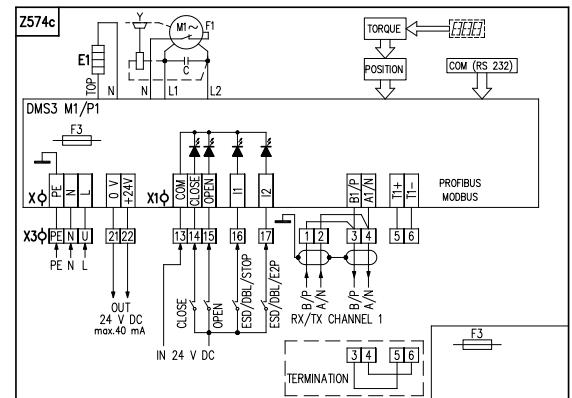
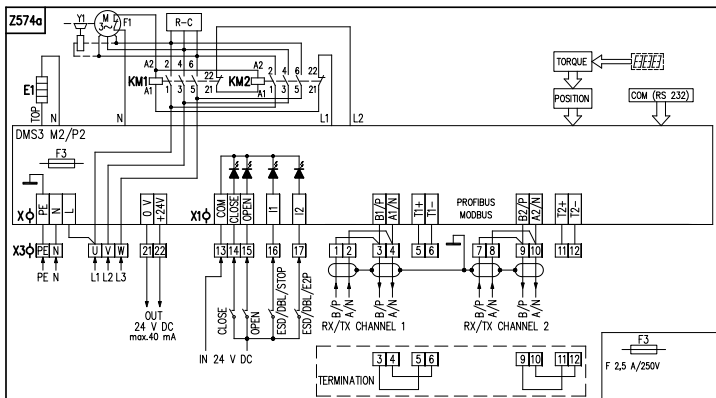
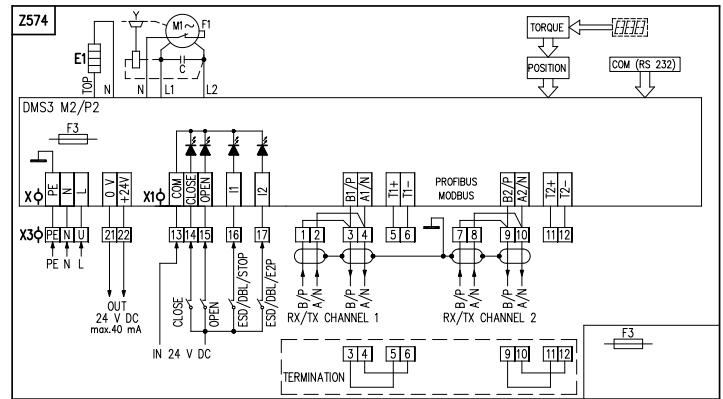
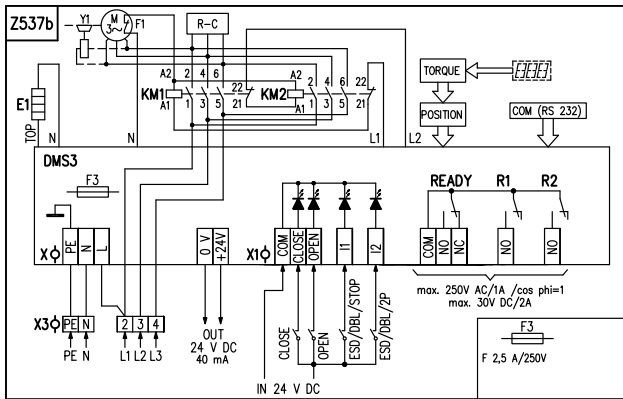
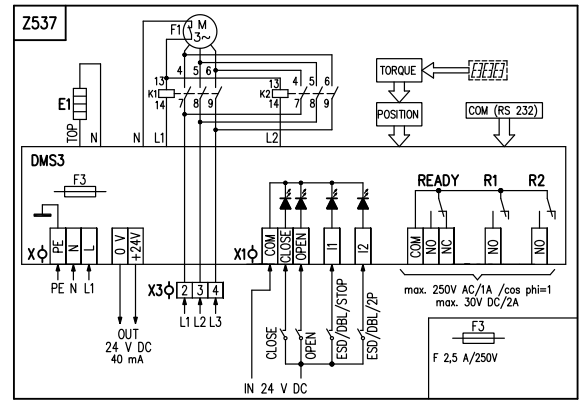
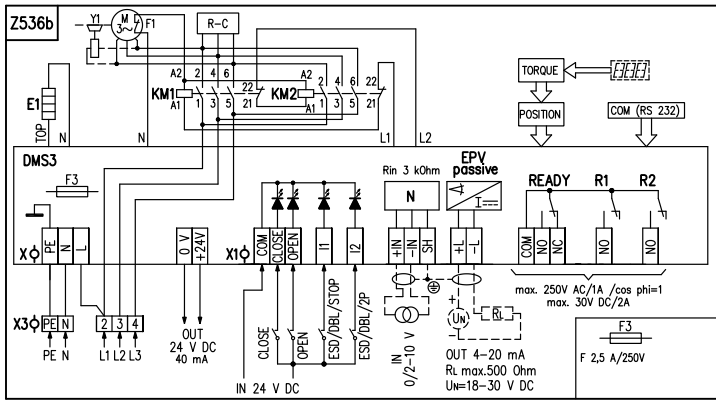
- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hours.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour.
- Not valid for version with 3-phase electric motor.
- Required operating angle must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- Deviation of operating time for the DC electric motor is from -50% up to +30% in dependence on load. For another voltage the deviation is $\pm 10\%$.
- Connection hole directly inside output crankshaft (without interchangeable insert).
- Hole for interchangeable insert
- Circle hole Ø 8 included inside interchangeable insert
- Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
- Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC. It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Schémy zapojenia Wiring diagrams\ SPR 1PA - SPR 2.4PA



Poznámky:
 1. Na svorky N, L svorkovnice napájacieho zdroja (X) sa privádza napájacie napätie 230 V AC, resp. 24 V AC pod a vyšpecifikovaného vyhotovenia servopohonu. Pre napájacie napätie 24 V AC nie je potrebné pripája zemiaci vodi PE.

Notes:
 1. On clamp N, L terminal power supply (X) feed supply voltage 120/220/230/240 V AC, or 24 V AC by you - specified type of construction EA. For supply voltage 24 V AC no need connect ground wire PE

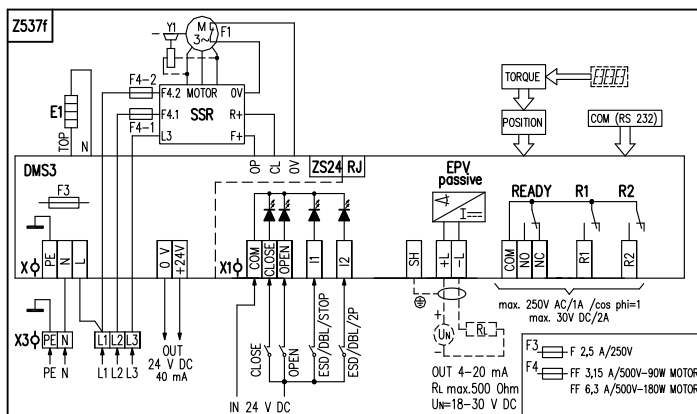
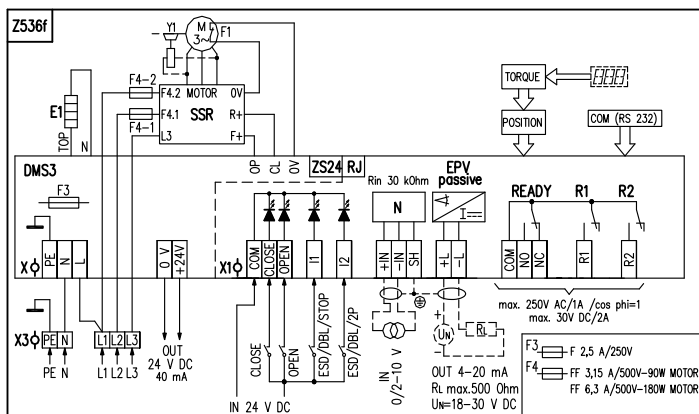
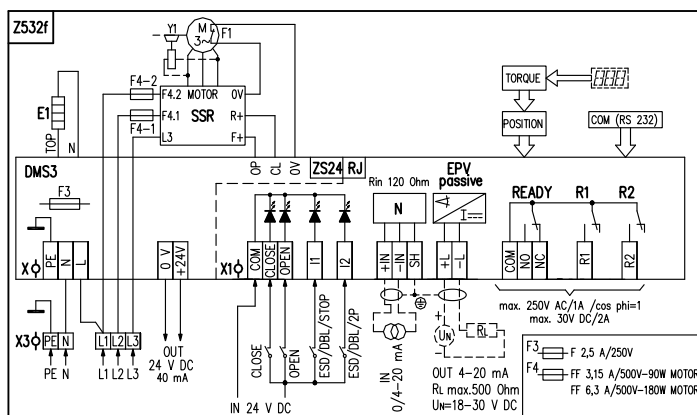
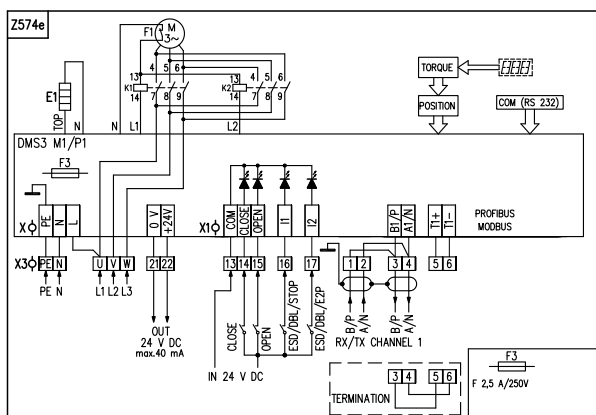


- Ckondenzátor
- COM(RS232)možnosť pripojenia riadiacej jednotky k PC
- DMS3elektronický modul
- EPV passiveelektronický polohový vysielateľ pasívny s prúdovým výstupným signálom 4 - 20 mA
- E1vyhrievací odpor
- F1tepelná ochrana elektromotora
- F3poistka napájacieho zdroja
- K1 / K2reverzné relé
- KM1 / KM2reverzné stykače
- M1~ / M3~jednofázový / trojfázový elektromotor
- Nregulátor polohy
- POSITIONsnímanie polohy
- Rinvstupný odpor

- Ccapacitor
- COM(RS232)possibility for connecting the control unit to a PC
- DMS3electronic module
- EPV passiveelectronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA
- E1space heater
- F1motor's thermal protection
- F3fuse of voltage supply source
- K1 / K2reverse relays
- KM1 / KM2reverse contactors
- M1~ / M3~single-phase / three-phase electric motor
- Npositioner
- POSITIONposition scanning
- Rininput resistance

RLza ažovaci odpor
 UNnapájacie napätie pre EPV
 R1, R2vo ne programovate né relé
 READYrelé pripravenosti (vo ne programovate né)
 RE1 až RE5prídavné relé
 TORQUEsnímanie momentu
 INvstupy
 OUTvýstupy

Rinput resistance
 RLload resistance
 UNvoltage for EPV
 R1, R2free programmable relay
 READYREADY relay (free-programmable)
 RE1 till RE5additional relays
 TORQUEtorque scanning



Elektrické pripojenie:

Pre vyhotovenie bez miestneho ovládania:

- 3 káblové vývody - 1 x M12 - priemer kábla 3,5 až 5 mm, 1 x M16 - priemer kábla 9 až 13 mm a 1 x M20 - priemer kábla 8 až 14,5 mm, **pre SPR 1PA**
- 3 káblové vývody - 1 x M16 - priemer kábla 6 až 10,5 mm, 1 x M16 - priemer kábla 9 až 13 mm a 1 x M20 - priemer kábla 8 až 14,5 mm, **pre SPR 2PA, SPR 2.3PA a SPR 2.4PA**

Pre vyhotovenie s miestnym ovládáním:

- 2 káblové vývody - 1 x M12 - priemer kábla 6 až 10,5 mm, 1 x M16 - priemer kábla 9 až 13 mm **pre SPR 1PA**
- 2 káblové vývody - 1 x M16 - priemer kábla 6 až 10,5 mm, 1 x M16 - priemer kábla 9 až 13 mm **pre SPR 2PA, SPR 2.3PA a SPR 2.4PA**

Pre vyhotovenie s protokolom MODBUS:

- 2 káblové vývody M20x1,5 - priemer kábla 8 až 14,5 mm
- 2, resp. 4 káblové vývody EMC M16x1,5 - priemer kábla 6,5 až 9,5 mm, priemer tienenia 2,5 až 6 mm

X - skrutková svorkovnica napájacieho zdroja

PE, N, Lsvorky (0,05 - 1,5 mm²) napájacieho napätia 230, 120 V AC resp. 24 V AC, 50/60 Hz (pod a špecifikácie)

0 V, +24 Vsvorky (max. 1,5 mm²) výstupného napätia 24 V DC (40 mA)

X1 - skrutková svorkovnica na riadiacej jednotke

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... svorky (0,05 - 1 mm²) ovládacích vstupov 24 V DC

+IN, -IN, SHsvorky (0,05 - 1 mm²) vstupného unifikovaného signálu 4 - 20 mA alebo 0/2-10 V

+L, -L, SHsvorky (0,05 - 1 mm²) výstupného prúdového signálu (pasívny) 4-20 mA

COM, NO, NCsvorky (0,05 - 1,5 mm²) relé READY

COM, NOsvorky (0,05 - 1,5 mm²) relé R1, R2

X2 - skrutková svorkovnica na doske prídavných relé

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4...svorky (0,05 - 1,5 mm²) relé RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5svorky (0,05 - 1,5 mm²) relé RE5

COM, NO, NCsvorky (0,05 - 1,5 mm²) relé READY

X3 - skrutková svorkovnica napájania 3-fázového elektromotora

L1, L2, L3svorky (0,05 - 1,5 mm²) napájacieho napätia 3x400 V AC, 50 Hz

Electric connection:

Cable glands for the model without Local Control Unit:

- via 3 cable glands - 1 x M12 for cable diameter 3,5 to 5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm and 1 x M20 for cable diameter 8 to 14,5 mm, **for SPR 1PA**
- via 3 cable glands - 1 x M16 for cable diameter 6 to 10,5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm and 1 x M20 for cable diameter 8 to 14,5 mm, **for SPR 2PA, SPR 2.3PA and SPR 2.4PA**

Cable glands for the model with Local Control Unit:

- via 2 cable glands - 1 x M12 for cable diameter 6 to 10,5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm and 1 x M20 for cable diameter 8 to 14,5 mm, **for SPR 1PA**
- via 2 cable glands - 1 x M16 for cable diameter 6 to 10,5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm **for SPR 2PA, SPR 2.3PA and SPR 2.4PA**

Cable glands for the model with MODBUS:

- via 2 cable glands M20x1,5 for cable diameter 8 to 14,5 mm
- via 2 or 4 cable glands EMC M16x1,5 for cable diameter 6,5 to 9,5 mm and cable shield diameter 2,5 to 6 mm

X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, Lterminals (0,05-1,5 mm²) of supply (24 V AC resp. 110/120 V AC, resp. 230/240 V AC, 50/60 Hz (according to the specification)

0 V, +24 Vterminals (max. 1,5 mm²) of output voltage 24 V DC (40 mA)

X1 - screw terminal board on the control unit

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm²) of control inputs 24 V/DC

+IN, -IN, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

COM, NOterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay terminals R1, R2

X2 - screw terminal board on the additional relay board

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE5

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

X3 - skrutková svorkovnica of supply 3-phase electric motor

L1, L2, L3terminals (0,05-1,5 mm²) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

Legenda:

Z473a.....zapojenie modulu miestneho ovládania pre ovládaciú dosku DMS3
 Z500.....zapojenie modulu so 6 prídavnými relé
 Z500a.....zapojenie modulu s 3 prídavnými relé
 Z514.....zapojenie ES s 1-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/4 - 20 mA s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny.
 Z515.....zapojenie ES s 1-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P)
 Z523.....zapojenie s 1-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/2 - 10 V s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny.
 Z532.....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/4 - 20 mA s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverza né relé.
 Z532b.....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/4 - 20 mA s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverza né stýka e.
 Z532f.....zapojenie ES s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/4 - 20 mA s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Bezkontaktné spínanie elektromotora.
 Z536.....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/2 - 10 V s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverza né relé.
 Z536b.....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/2 - 10 V s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverza né stýka e.
 Z536f.....zapojenie ES s 3-fázovým el. motorom - (3P) ovládanie analógovým vstupným signálom 0/2 - 10 V s prepínaním na (2P) ovládanie ON/OFF resp. 2P impulzné ovládanie. Sú as ou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Bezkontaktné spínanie elektromotora.
 Z537.....zapojenie SPR 1PA s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Spínanie elektromotora cez reverza né relé.
 Z537b.....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Spínanie elektromotora cez reverza né stýka e.
 Z537f.....zapojenie s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Bezkontaktné spínanie elektromotora.
 Z574.....zapojenie ES s 1-fázovým motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand.
 Z574a.....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovým el. motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand. Spínanie elektromotora cez reverza né stýka e.
 Z574b.....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovým motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand. Spínanie elektromotora cez reverza né relé.
 Z574c.....zapojenie ES s 1-fázovým el. motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednakanál.
 Z574d.....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovým motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednakanál. Spínanie elektromotora cez reverza né stýka e.
 Z574e.....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovým el. motorom s komunika ným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednakanál. Spínanie elektromotora cez reverza né relé.

Legend:

Z473a.....wiring diagram of electric local control for control board DMS3
 Z500.....wiring diagram module with 6 additional relays
 Z500a.....wiring diagram module with 3 additional relays
 Z514.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA
 Z515.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)
 Z523.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA
 Z532.....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse relays.
 Z532f.....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.
 Z532b.....wiring diagram of SPR 2-2.4PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse contactors.
 Z536.....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse relays.
 Z536b.....wiring diagram of SPR 2-2.4PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via relays.
 Z536f.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.
 Z537.....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P). Switching of electric motor via relays.
 Z537b.....wiring diagram of SPR 2-2.4PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P). Switching of electric motor via reverse contactors.
 Z537f.....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control. Contactless switching of electric motor.
 Z574.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand
 Z574a.....wiring diagram of SPR 2-2.4PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand. Switching of electric motor via reverse contactors.
 Z574b.....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand. Switching of electric motor via relays.
 Z574c.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel.
 Z574d.....wiring diagram of SPR 2-2.4PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via reverse contactors.
 Z574e.....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via relays.

Programové možnosti nastavenia vstupov, výstupov a radiacích signálov

Programové možnosti pre relé R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5: neaktívne, poloha otvorené, poloha zatvorené, moment otvorené, moment zatvorené, moment otvorené alebo moment zatvorené, moment otvorené alebo poloha otvorené, moment zatvorené alebo poloha zatvorené, otvára, zatvára, pohyb, pohyb blika , do polohy, od polohy, varovanie, ovládanie dia kové, ovládanie miestne, ovládanie vypnuté.

Programové možnosti pre relé READY: chyby, chyby alebo varovania, chyby alebo nie je dia kové, chyby alebo varovania alebo nie je dia kové.

Programové možnosti pre výstupný signál (z EPV passive): 4 - 20 mA, 20 - 4 mA

Programové možnosti pre ovládanie (reguláciu): 2P, 3P, 3P/2P prepínané I2

Programové možnosti pre vstupný riadiaci signál (N):

prúdový: 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napä ový:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V,

Programové možnosti pre vstupy I1 : NEAKTIVNE, ESD (Emergency shut down - pri aktívnom vstupe I1 zaujme výstup pohonu polohu pod a nastavenia funkcie Reakcia na závadu), DBL (uvo nenie bloku miestneho ovládania- neplatí pre ES bez miestneho ovládania), STOP.

Programové možnosti pre vstupy I2: NEAKTIVNE, ESD (Emergency shut down - pri aktívnom vstupe I2 zaujme výstup pohonu polohu pod a nastavenia funkcie Reakcia na závadu), DBL (uvo nenie bloku miestneho ovládania - neplatí pre ES bez miestneho ovládania), 2P (pri zapnutom regulátore (pre programovú možnosť ovládania 3P/2P I2) dovo uje pri aktívnom vstupe I2 ovládanie binárnymi vstupmi 24 V DC).

Programové možnosti REAKCIA NA ZÁVADU : Poloha - OTVORENÉ, Poloha - ZATVORENÉ, ZASTAVI , BEZPE NÁ POLOHA.

Na vstupoch I1, I2 - nie je možné nastavi zhodné funkcie okrem stavu neaktívne (napr. ak je nastavená funkcia ESD na vstupe I1, nie je možné funkciu ESD navoli aj na vstupe I2).

Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays: disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

Program possibilities for READY relay: errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

Program possibilities for output signal (from EPV passive): 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

Control programme options (regulating): 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

Program possibilities for input control signal (N):

current: 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V,

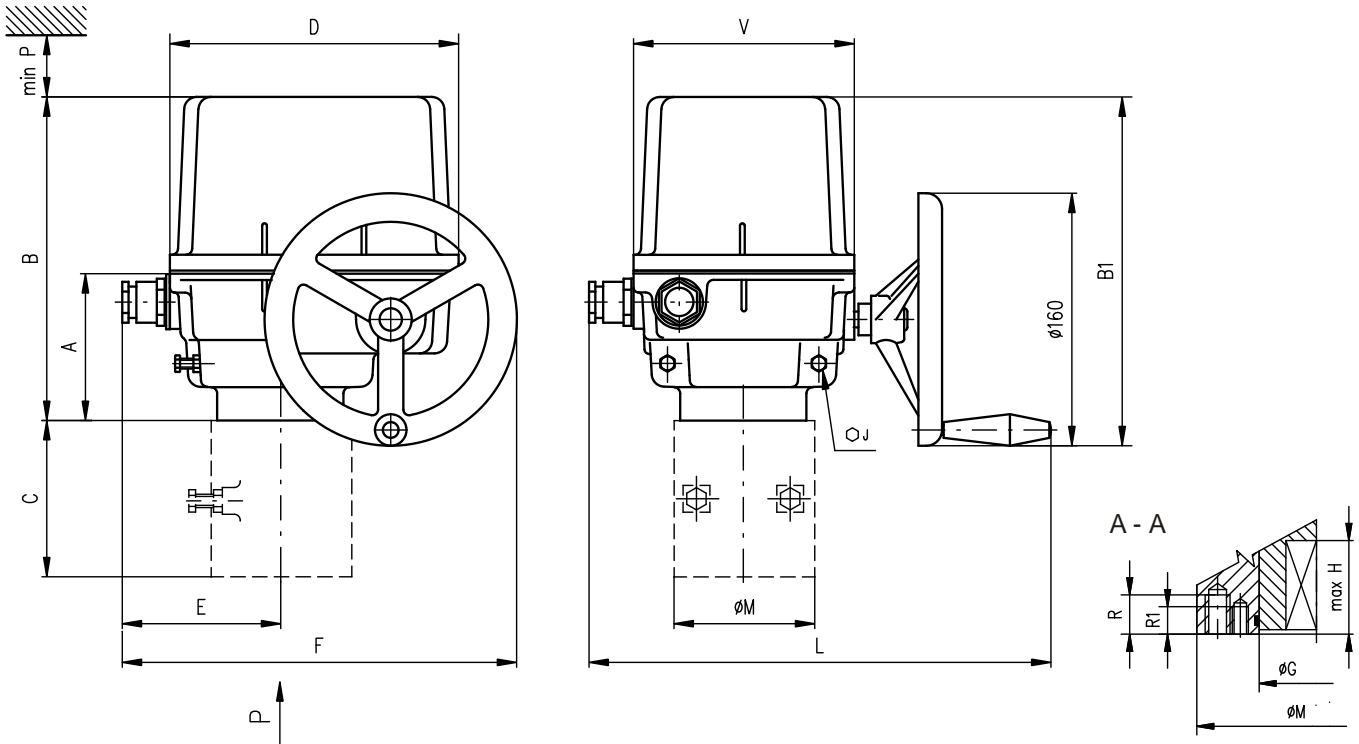
Program possibilities for inputs I1: DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

Program possibilities for inputs I2: DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated).

Program possibilities of FAILURE REACTION: Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rozmerové ná rty \Dimensional drawings\ SPR 1PA - SPR 2.4PA



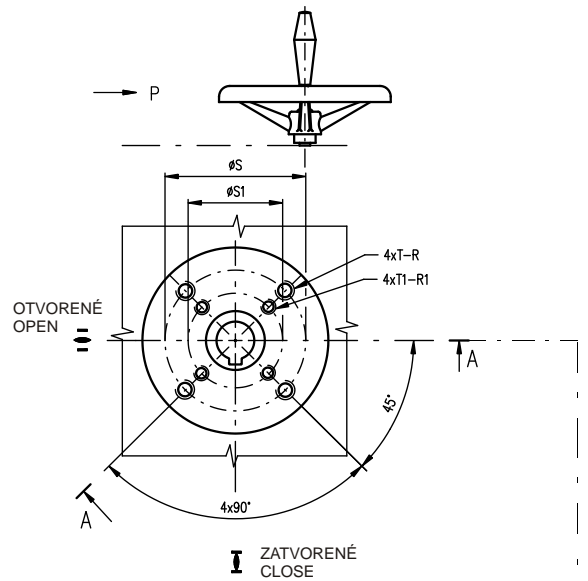
Hlavné rozmery \Main dimensions\

Typ \Type\	A	B	B1	C	D	E	F	J	L	M	P	V
SPR 1PA	102	221	229	-	183	93	243	17	280 396*	90	160	140
SPR 2PA	117	316	323	-	232	119	294	17	330 446*	90	210	190
SPR 2.3PA				112				125				
SPR 2.4PA				127				150				

* platí pre vyhotovenie s konektorom \valid for version with a connector\

Rozmery prírub \Flange dimensions\

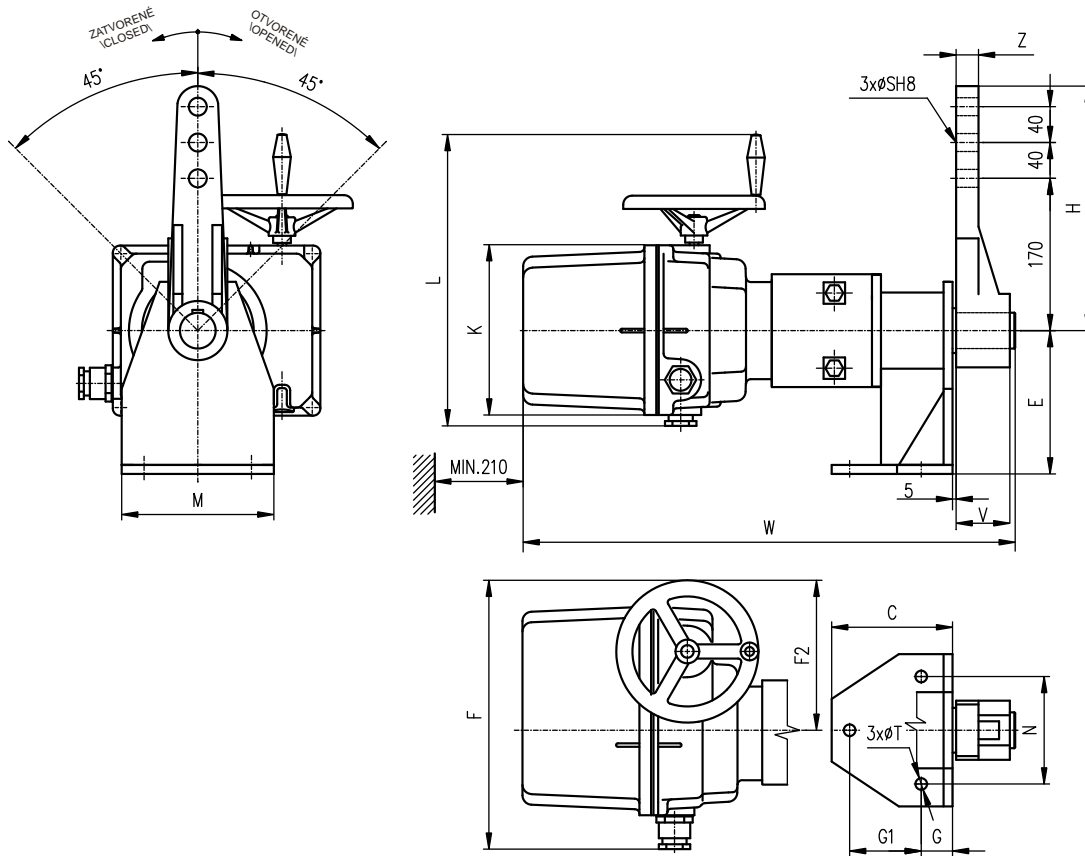
Typ \Type\	G	H	R	R1	S	S1	T	T1	Ve kos príruby \Flange size\
SPR 1PA	40	37	16	14	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2PA	40	49	18	14	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2.3PA	55	56	25	17	102	70	M10	M8	F10/F07
SPR 2.4PA	65	71	30	25	125	102	M12	M10	F12/F10



Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\

D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-30, V-45.4		
ISO	Rozmer \Dimension\	ISO	Rozmer \Dimension\	ISO	Rozmer \Dimension\	ISO	Rozmer \Dimension\	W	Z	X
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-14	14	L-14	14	H-14	14	22	V-20	20.0	22.5	6.0
D-17	17	L-17	17	H-11	11	18	V-22	22.0	24.5	6.0
D-22	22	L-22	22	H-8	8	13	V-32.2	32.2	35	6.5
D-27	27	L-27	27	H-17	17	25	V-17	17.0	19.5	6.0
D-11	11	L-11	11	H-13	13	19	V-28	28.0	30.9	8.0
D-16	16	L-16	16	H-22	22	32	V-42	42.0	45.1	12.0
				H-16	16	22	V-45.4	45.4	48.8	10.0
				H-27	27	48	V-50	50.0	53.5	14.0
				H-19	19	28	V-18	18.0	20.5	6.0
				H-10	10	16	V-30	30.0	32.5	8.0

SPR 1PA - SPR 2.4PA Elektrický servopohon jednotá kový \Electric part-turn actuator



Hlavné rozmery \Main dimensions\

Typ \Type\	C	E	F	F2	G	G1	H	W	K	L	M	N	S	T	V	Z
SPR 2.3PA	135	160	294	175	35	80	278	584	190	330 446*	170	120	20	13	56	20
SPR 2.4PA	200	220	294	175	60	120	278	654	190	330 446*	228	170	25	17	80	30

* platí pre vyhotovenie s konektorom \valid for version with a connector\

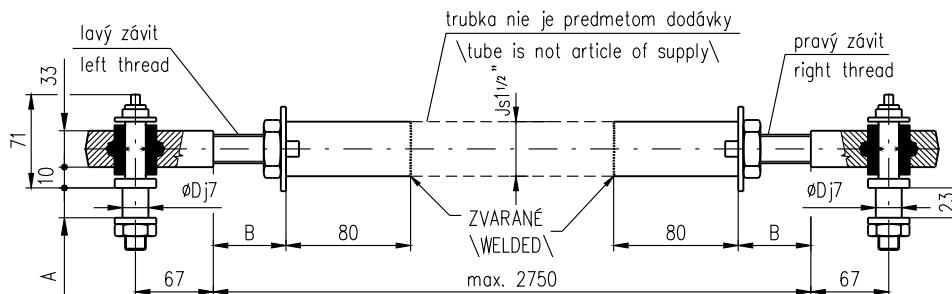
Vyhotovenie servopohonu SP 2.3A a SPR 2.4PA so stojanom a vo ným koncom hriade a \Version SP 2.3PA and SPR 2.4PA with stand and free shaft\

Tvar pripojovacieho dielca E \Coupling shape E\

Typ \Type\	H	S	U	V	Z	Y	Y1	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\
SPR 2.3PA	43.1	40	12	66	56	4	7	E03
SPR 2.4PA	53.8	50	16	82	70	4	7	E04

P - 1395

ahadlo TV 40-1/20 TV 50-1/25 \Pull-rod TV 40-1/20 and TV 50-1/25\



P-1413/B	SPR 2.4PA	TV 50-1/25	28	Min.30	25
P-1413/A	SPR 2.3PA	TV 40-1/20	23	Max.50	20
Vyhotovenie \Version\	Typ \Type\	Typ ahadla \Pull-rod version\	A	B	D

P - 1413