SPR 1PA, SPR 2PA, SPR 2.3PA, SPR 2.4PA

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 regulačnú prevádzku alebo prevádzku ON - OFF.

DESCRIPTION

*Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics DMS3. They are controlled by binnary 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 prestaviteľný od 60 % do 100 %
- Blokovanie momentu v koncových polohách
- Blokovanie momentu pri rozbehu
- 2 voľne programovateľné relé R1, R2 (18 funkcií)
- Relé READY
- Ovládanie analógovým signálom 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA alebo 0/2 - 10 V
- 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 vysielač 4 - 20 mA pasívny (nie pre DMS3 vo vyhot. 2P)
- Pomocné výstupné napätie 24 V DC, 40 mA pre napájanie ovládacích vstupov a vysielača
- 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 podľa ISO 5211
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 67

ROZŠÍRENÉ ELEKTRICKÉ VYBAVENIE

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

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)*
- *Relay READY*
- *Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V*
- *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)*
- *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, RE5*
- *Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY*
- *Version with control board PROFIBUS DP V0/V1*
- *Version with control board MODBUS RTU*

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 1PA

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

	Klimatická odolnosť [10] \Climate resistance\	Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolitá teplota \Ambient temperature\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard \	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	1
		C4	-25°C ÷ +55°C	IP 67	2
		C3	-25°C ÷ +55°C	IP 68 [11]	5
	chladné \cold \	C3	-50°C ÷ +40°C	IP 67	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C ÷ +40°C	IP 67	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie [23] \Voltage\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom optočlenov \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

Vypínací moment \Switching-off torque\	Zaťažovací moment [32] \Load torque\	Zaťažovací moment [33] \Load torque\	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná 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	63 Nm	50 Nm	80 s/90° [34]	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 prestaviteľný [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	Modulačné \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
DMS3 M2			redundant				Z574, Z574b	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574e	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574b	R

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 1PA

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

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ ISO	Rozmer \Dimension\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-14	14x14	P-1147 P-2032 66)	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 hriadeľ, pero \Stand, Output shaft, Key\		-	Ø22	P-1162, P-0210, P-2032 66)	J
Stojan + Páka \Stand + Lever\		-	-		K
Stojan + Páka + Ťahadlo TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\		-	-		L

	Rozšírené vybavenie \Additional equipment\	Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment a pracovný uhol 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\	-		
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 -25 °C). Rozm. P-2032 \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -25 °C). Dimen. drawing P-2032\ 66)	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:
10) Pozri technický list "Pracovné prostredia".
11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
23) Podrobné údaje elektromotorov s priradením k dobám prestavenia sú uvedené na technickom liste "Elektrické údaje - Elektromotory".
32) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
34) Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
42) Konkrétny pracovný uhol uveďte v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny uhol zvoleného rozsahu.
62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeli (bez výmennej vložky).
63) Otvor pre výmennú vložku.
64) Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
66) Pre servopohon s miestnym ovládaním pre DMS3 platia rozmery základného servopohonu podľa P-2032
71) Platí len pre 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:
10) See the technical data sheet "Working environments".
11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
23) For detailed information on electric motors according to the operating time - see the technical data sheet "Electric data - Electric motors".
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) Not valid for version with 3-phase electric 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 interchargeable insert).
63) Hole for interchargeable insert.
64) Circle hole Ø 8 included inside interchargeable insert.
66) For electric actuator with local control for DMS3 are valid basic dimensions according to P-2032.
71) Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC.
It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2PA

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

	Klimatická odolnosť [10] \Climate resistance\	Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolitá teplota \Ambient temperature\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard \	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	1
		C4	-25°C ÷ +55°C	IP 67	2
		C3	-25°C ÷ +55°C	IP 68 [11]	5
	chladné \cold \	C3	-50°C ÷ +40°C	IP 67	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C ÷ +40°C	IP 67	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ [23]		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom optočlenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	0
			220 V AC		L
		60 Hz	120 VAC		T
	Prostredníctvom reverzačných stýkačov \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b Z574a, Z574d	2
			3x380 V AC		N
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\		3x400 V AC	-	E
			3x380 V AC		F

Vypínací moment \Switching-off torque\	Zaťažovací moment [32] \Load torque\	Zaťažovací moment [33] \Load torque\	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná 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 prestaviteľný [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	F
	3P/2P	Modulačné \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514 Z532b	G
			0/2 - 10 V				Z523 Z536b	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
DMS3 M2			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\

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2PA

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

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ ISO	Rozmer \Dimension\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-17	17x17	P-1147 P-2032 66)	A
		L-17			B
		H-17	17x25		C
		V-28	Ø28 62)		D
		H-11	11x18		N
		D-16	16x16		R
		L-16			S
		D-14	14x14		E
		L-14			F
		H-14	14x22		G
		V-22	Ø22 62)		H
		V-30	Ø30 63)		V
		-	Ø8 64)		W
		H-13	13x19		Z
Stojan, výstupný hriadeľ, pero \Stand, output shaft, spring\		-	Ø25	P-1162, P-0210, P-2032 66)	J
Stojan + Veľká páka \Stand + Large lever\		-	-		K
Stojan + Veľká páka + Ťahadlo TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\		-	-		L

	Rozšírené vybavenie \Additional equipment\	Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment a pracovný uhol 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\	-		
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 -25 °C). Rozm. P-2032 \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -25 °C). Dimen. drawing P-2032\ 66)	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:
10) Pozri technický list "Pracovné prostredia".
11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
23) Podrobné údaje elektromotorov s priradením k dobám prestavenia sú uvedené na technickom liste "Elektrické údaje - Elektromotory".
32) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
34) Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
42) Konkrétny pracovný uhol uveďte v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeli (bez výmennej vložky).
63) Otvor pre výmennú vložku.
64) Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
65) Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca podľa dohody.
66) Pre servopohon s miestnym ovládaním pre DMS3 platia rozmery základného servopohonu podľa P-2032.
71) Platí len pre 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:
10) See the technical data sheet "Working environments".
11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
23) For detailed information on electric motors according to the operating time - see the technical data sheet "Electric data - Electric motors".
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) Not valid for version with 3-phase electric motor.
42) Required operating angle 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 interchargeable insert).
63) Hole for interchargeable insert
64) Circle hole Ø 8 included inside interchargeable insert
65) Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
66) For electric actuator with local control for DMS3 are valid basic dimensions according to P-2032.
71) Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC.
It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2.3PA

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

	Klimatická odolnosť [10] \Climate resistance\	Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolitá teplota \Ambient temperature\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard \	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	1
		C4	-25°C ÷ +55°C	IP 67	2
		C3	-25°C ÷ +55°C	IP 68 [11]	5
	chladné \cold \	C3	-50°C ÷ +40°C	IP 67	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C ÷ +40°C	IP 67	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ [23]		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom optočlenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	0
			220 V AC		L
		60 Hz	120 VAC		T
	Prostredníctvom reverzačných stýkačov \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b Z574a, Z574d	2
			3x380 V AC		N
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\		3x400 V AC		E
			3x380 V AC		F

Vypínací moment \Switching-off torque\	Zaťažovací moment [32] \Load torque\	Zaťažovací moment [33] \Load torque\	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná 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 prestaviteľný [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	F
	3P/2P	Modulačné \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514 Z532b	G
			0/2 - 10 V				Z523 Z536b	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
DMS3 M2			redundant				Z574, Z574a	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574a	R

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ ISO	Rozmer \Dimension\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F07/F10	D-22	22x22 [62]	P-1147 P-2032 [66]	A
		L-22			B
		H-13	13x19 [62]		N
		D-17	17x17 [62]		E
		L-17			F
		H-17	17x25 [62]		G
		V-28	Ø28 [62]		H
		-	- [65]		M
		V-45.4	Ø45.4 [63]		V
	F10	H-22	22x32 [62]		C
		V-42	Ø42 [62]		D
Stojan, výstupný hriadeľ, pero \Stand, output shaft, spring\		-	Ø40	P-1395, P-1413/A, P-2032 [66]	J
Stojan + Páka \Stand + Lever\		-	-		K
Stojan + Páka + Ťahadlo TV 40-1/20 \Stand + Lever + Pull-rod TV 40-1/20\		-	-		L

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2.3PA

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

	Rozšírené vybavenie \Additional equipment\	Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment a pracovný uhol 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\	-		
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 -25 °C). Rozm. P-2032 \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -25 °C). Dimen. drawing P-2032\ 66)	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:
10) Pozri technický list "Pracovné prostredia".
11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
23) Podrobné údaje elektromotorov s priradením k dobám prestavenia sú uvedené na technickom liste "Elektrické údaje - Elektromotory".
32) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
34) Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
42) Konkrétny pracovný uhol uveďte v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeli (bez výmennej vložky).
63) Otvor pre výmennú vložku.
64) Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
65) Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca podľa dohody.
66) Pre servopohon s miestnym ovládaním pre DMS3 platia rozmery základného servopohonu podľa P-2032.
71) Platí len pre 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

Notes:
10) See the technical data sheet "Working environments".
11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
23) For detailed information on electric motors according to the operating time - see the technical data sheet "Electric data - Electric motors".
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 - 1200 cycles per hour.
34) Not valid for version with 3-phase electric motor.
42) Required operating angle 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 interchargeable insert).
63) Hole for interchargeable insert
64) Circle hole Ø 8 included inside interchargeable insert
65) Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
66) For electric actuator with local control for DMS3 are valid basic dimensions according to P-2032.
71) Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC.
It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2.4PA

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

	Klimatická odolnosť [10] \Climate resistance\	Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolitá teplota \Ambient temperature\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard \	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	1
		C4	-25°C ÷ +55°C	IP 67	2
		C3	-25°C ÷ +55°C	IP 68 [11]	5
	chladné \cold \	C3	-50°C ÷ +40°C	IP 67	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C ÷ +55°C	IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C ÷ +40°C	IP 67	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\ [23]		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	Prostredníctvom optočlenov \Via opto-isolator\	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574, Z574c	0
			220 V AC		L
		60 Hz	120 VAC		T
	Prostredníctvom reverzačných stýkačov \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b Z574a, Z574d	2
			3x380 V AC		N
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\		3x400 V AC		E
			3x380 V AC		F

Vypínací moment \Switching-off torque\	Zaťažovací moment [32] \Load torque\	Zaťažovací moment [33] \Load torque\	Doba prestavenia \Operating time\		
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná 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 prestaviteľný [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	F
	3P/2P	Modulačné \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z514 Z532b	G
			0/2 - 10 V				Z523 Z536b	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
DMS3 M2			redundant				Z574, Z574a	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574a	R

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\ ISO	Rozmer \Dimension\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F10/F12	D-27	27x27 [62]	P-1147 P-2032 [66]	A
		L-27			B
		H-27	27x48 [62]		C
		V-50	Ø50 [62]		D
		D-22	22x22 [62]		E
		L-22			F
		H-22	22x32 [62]		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 hriadeľ, pero \Stand, Output shaft, Key\			Ø50	P-1395, P-1413/B, P-2032 [66]	J
Stojan + Páka \Stand + Lever\			-		K
Stojan + Páka + Ťahadlo TV 50-1/25 \Stand + Lever + Pull-rod TV 50-1/25\			-		L

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SPR 2.4PA

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

	Rozšírené vybavenie \Additional equipment\	Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment a pracovný uhol 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\	-		
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 -25 °C). Rozm. P-2032 \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -25 °C). Dimen. drawing P-2032\ 66)	Z473a	0	7

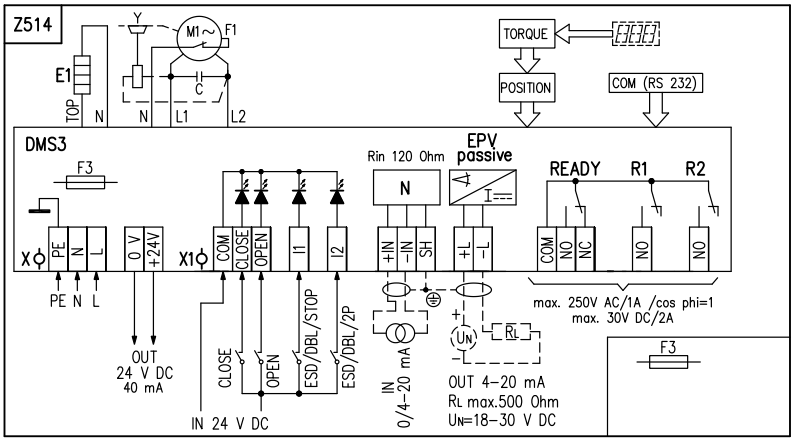
Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:
A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40 ,E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

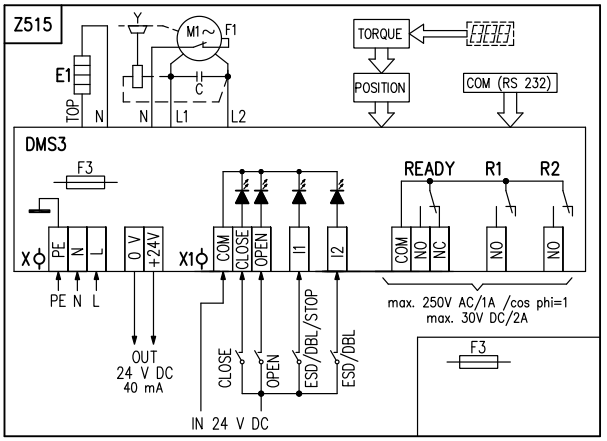
Príslušenstvo \Accessories\	Objednávacie číslo \Order code\
Komunikačný kábel DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

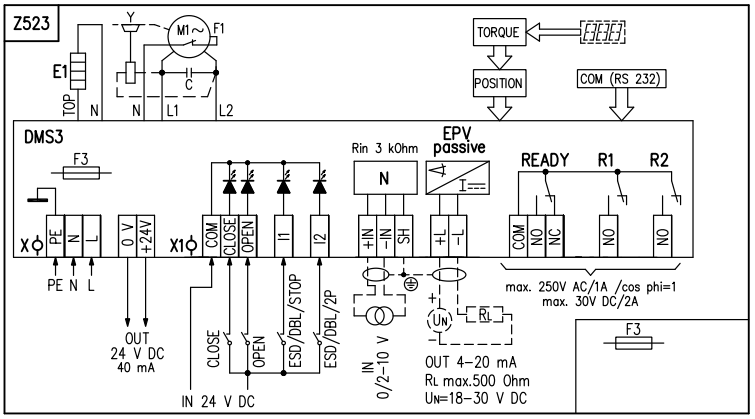
Poznámky:
10) Pozri technický list "Pracovné prostredia".
11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
23) Podrobné údaje elektromotorov s priradením k dobám prestavenia sú uvedené na technickom liste "Elektrické údaje - Elektromotory".
32) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 - 1 200 cyklov/hod.
34) Neplatí pre vyhotovenie s trojfázovým motorom.
42) Konkrétny pracovný uhol uveďte v objednávke, inak je servopohon nastavený na minimálny zdvih zvoleného rozsahu.
62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeli (bez výmennej vložky).
63) Otvor pre výmennú vložku.
64) Výmenná vložka s otvorom Ø 8.
65) Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca podľa dohody.
66) Pre servopohon s miestnym ovládaním pre DMS3 platia rozmery základného servopohonu podľa P-2032
71) Platí len pre 230 V AC a 3x400 V AC.
Nie je možné špecifikovať pre vyhotovenie so zbernicou PROFIBUS resp. MODBUS.

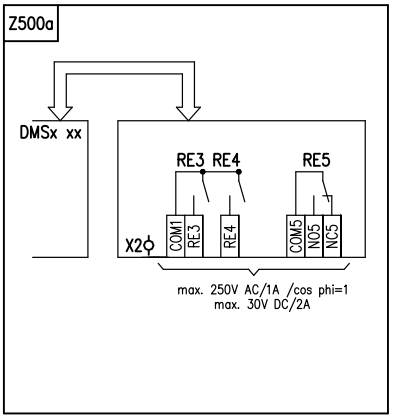
Notes:
10) See the technical data sheet "Working environments".
11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
23) For detailed information on electric motors according to the operating time - see the technical data sheet "Electric data - Electric motors".
32) By this torque is possible to load the actuator under duty 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) Not valid for version with 3-phase electric motor.
42) Required operating angle must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
34) 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 ± 10%.
62) Connection hole directly inside output crankshaft (without interchargeable insert).
63) Hole for interchargeable insert
64) Circle hole Ø 8 included inside interchargeable insert
65) Interchangeable insert. Profile of connecting part hole on request.
66) For electric actuator with local control for DMS3 are valid basic dimensions according to P-2032.
71) Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC.
It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

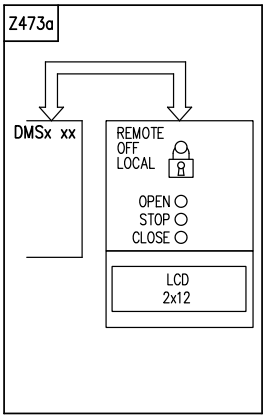
Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ SPR 1PA - SPR 2.4PA

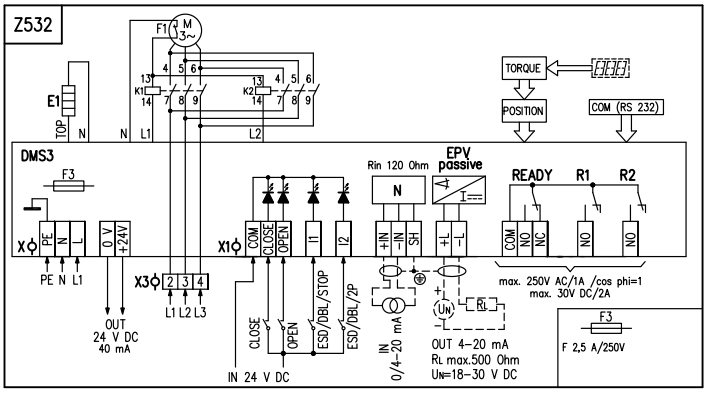


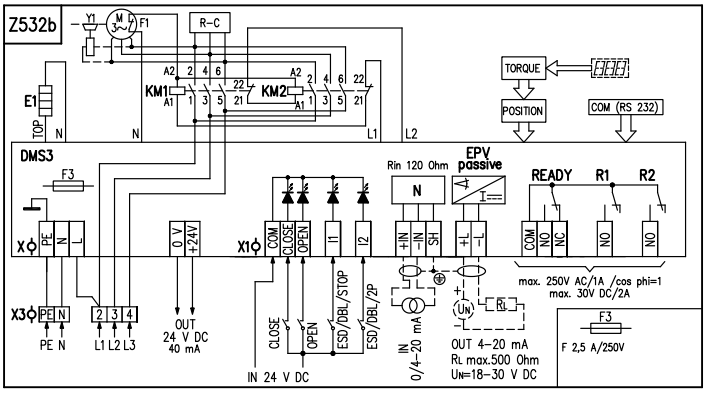


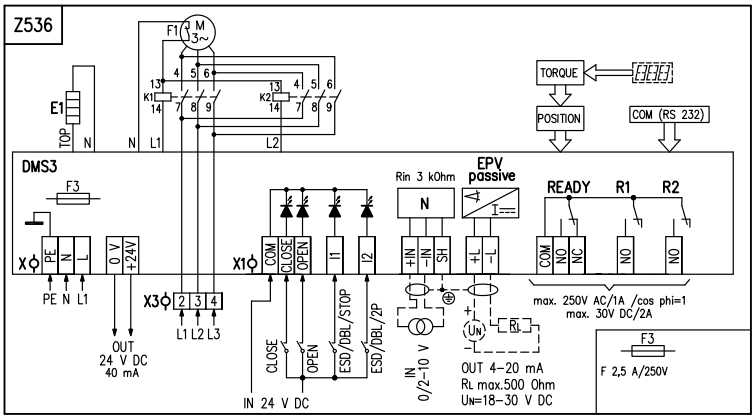


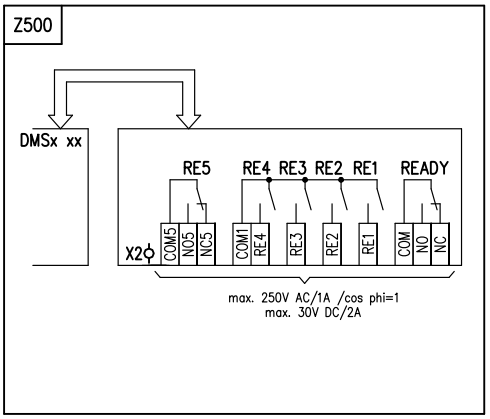


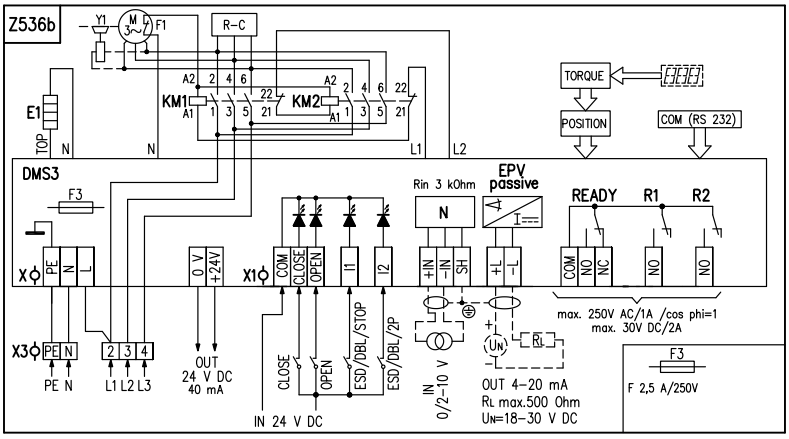


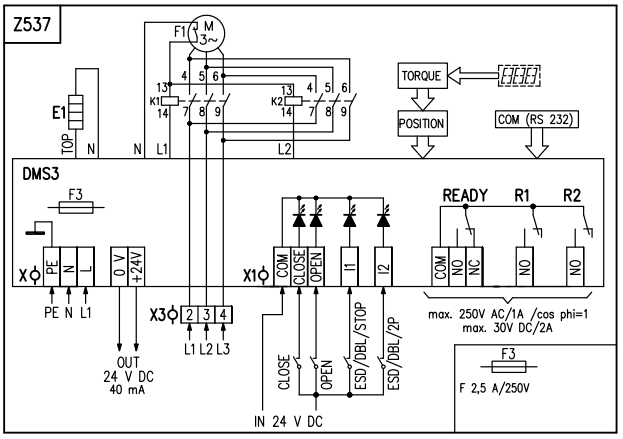


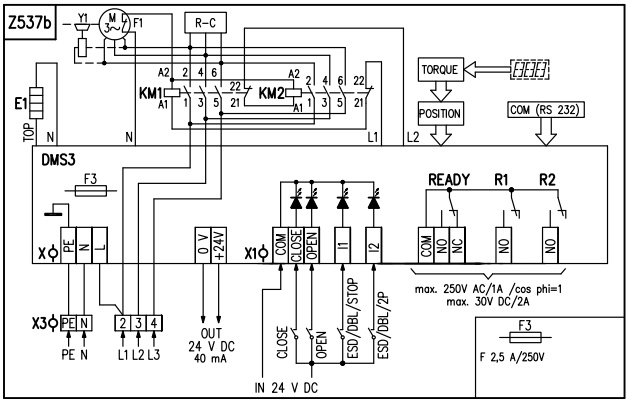


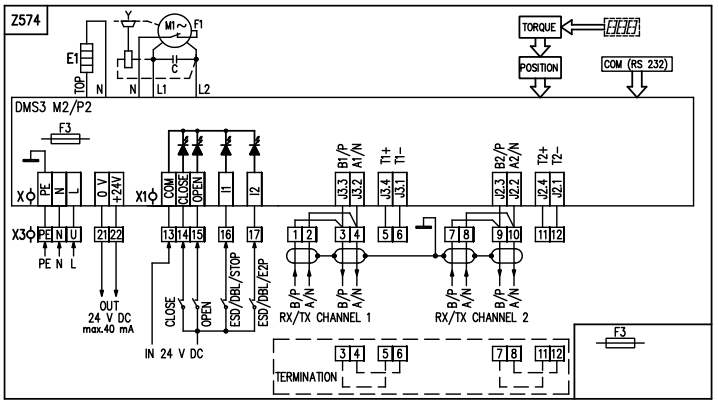


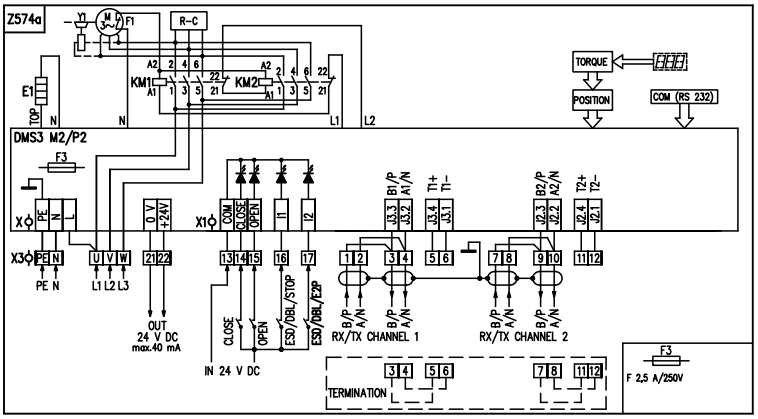


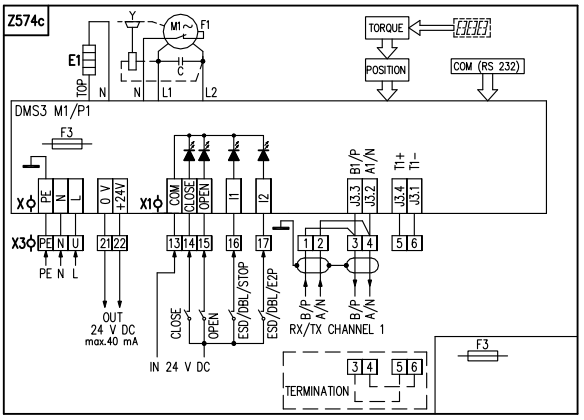


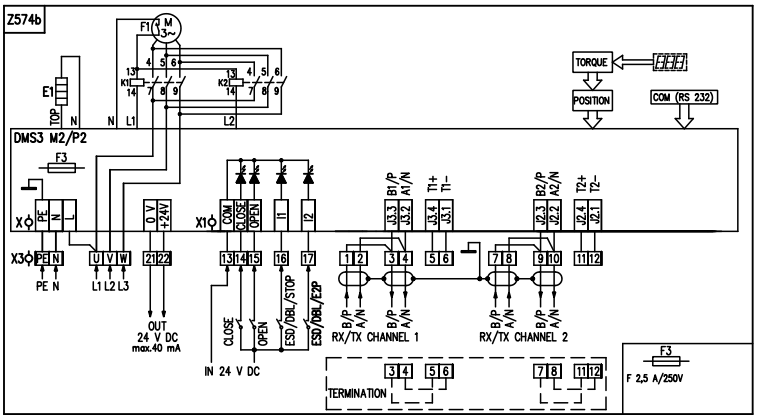


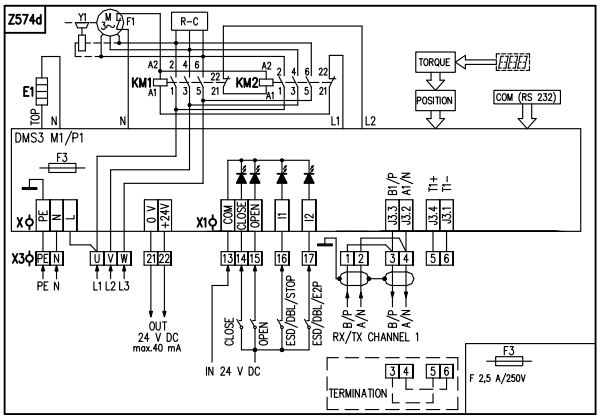






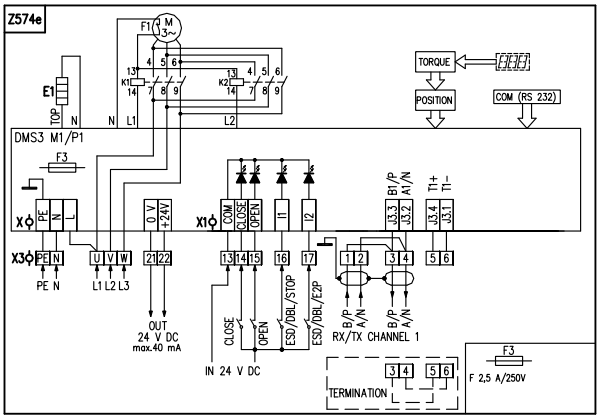






Poznámky:
1. Na svorky N, L svorkovnice napájacieho zdroja (X) sa privádza napájacie napätie 230 V AC, resp. 24 V AC podľa vyšpecifikovaného vyhotovenia servopohonu. Pre napájacie napätie 24 V AC nie je potrebné pripájať zemniaci vodič PE.

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



Elektrické pripojenie:
Cez 2 káblové vývodky M16x1,5 pre priemer kábla 8 až 14,5 mm na svorkovnice.
X - skrutková svorkovnica napájacieho zdroja

PE, N, L.....svorky (0,05 - 1,5 mm^2) napájacieho napätia 230, 120 V AC resp. 24 V AC, 50/60 Hz (podľa špecifikácie)

0 V, +24 V.....svorky (max. 1,5 mm^2) výstupného napätia 24 V DC (40 mA)
X1 - skrutková svorkovnica na riadiacej jednotke

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... svorky (0,05 - 1 mm^2) ovládacích vstupov 24 V DC

+IN, -IN, SH .....svorky (0,05 - 1 mm^2) vstupného unifikovaného signálu 4 - 20 mA alebo 0/2-10 V

+L, -L, SH .....svorky (0,05 - 1 mm^2) výstupného prúdového signálu (pasívny) 4-20 mA

COM, NO, NC .....svorky (0,05 - 1,5 mm^2) relé READY

COM, NO.....svorky (0,05 - 1,5 mm^2) 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,NC5 .svorky (0,05 - 1,5 mm^2) relé RE5

COM, NO, NC .....svorky (0,05 - 1,5 mm^2) relé READY
X3 - skrutková svorkovnica napájania 3-fázového elektromotora

L1, L2, L3 .....svorky (0,05 - 1,5 mm^2) napájacieho napätia 3x400 V AC, 50 Hz

Legenda:

Z473a....zapojenie modulu miestneho ovládania pre ovládaciu 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. Súčasťou 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. Súčasťou 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. Súčasťou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverzačné 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. Súčasťou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverzačné stýkače.
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. Súčasťou 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. Súčasťou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverzačné 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. Súčasťou je výstupný signál 4 - 20 mA pasívny. Spínanie elektromotora cez reverzačné stýkače.
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. Súčasťou 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 reverzačné relé.
Z537b....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Spínanie elektromotora cez reverzačné stýkače.
Z537f.....zapojenie s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Bezkontaktné spínanie elektromotora.

Electric connection:
via 2 cable glands M16x1.5 for cable diameter 8 to 14.5 mm to terminal boards.
X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, L.....terminals (0,05-1,5 mm^2) 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 V.....terminals (max. 1,5 mm^2) 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 mm^2) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm^2) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L, SH .....terminals (0,05 - 1 mm^2) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm^2) of relay READY

COM, NO.....terminals (0,05 - 1,5 mm^2) of relay terminals R1, R2
X2 - screw terminal board on the additional relay board

COM1,RE1,RE2,RE3,RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm^2) of relay RE1,RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm^2) of relay RE5

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm^2) of relay READY
X3 - skrutková svorkovnica of suply 3-phase electric motor

L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm^2) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

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.

Z574.....zapojenie ES s 1-fázovym motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand.
Z574a....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovym el. motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand. Spínanie elektromotora cez reverzačné stýkače.
Z574b....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovym motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - redundand. Spínanie elektromotora cez reverzačné relé.
Z574c....zapojenie ES s 1-fázovym el. motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednokanál.
Z574d....zapojenie SPR 2-2.4PA s 3-fázovym motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednokanál. Spínanie elektromotora cez reverzačné stýkače.
Z574e....zapojenie SPR 1PA s 3-fázovym el.motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS - jednokanál. Spínanie elektromotora cez reverzačné relé.

Z574c....wiring diagram of EA with1-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.

C .....kondenzátor
COM(RS232) ..možnosť pripojenia riadiacej jednotky k PC
DMS3.....elektronický modul
EPV passive ....elektronický polohový vysielač pasívny s prúdovým výstupným signálom 4 - 20 mA
E1.....vyhrievací odpor
F1.....tepelná ochrana elektromotora
F3.....poistka napájacieho zdroja
K1 / K2 .....reverzné relé
KM1 / KM2 .....reverzné stýkače
M1~ / M3~.....jednofázový / trojfázový elektromotor
N .....regulátor polohy
POSITION.....snímanie polohy
Rin.....vstupný odpor
RL .....zaťažovací odpor
UN.....napájacie napätie pre EPV
R1, R2 .....voľne programovateľné relé
READY.....relé pripravenosti (voľne programovateľné)
RE1 až RE5 .....prídavné relé
TORQUE.....snímanie momentu
IN .....vstupy
OUT .....výstupy

C .....capacitor
COM(RS232) ....possibility for connecting the control unit to a PC
DMS3.....electronic module
EPV passive .....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA
E1 .....space heater
F1 .....motor`s thermal protection
F3 .....fuse of voltage supply source
K1 / K2.....reverse relays
KM1 / KM2.....reverse contactors
M1~ / M3~ .....single-phase / three-phase electric motor
N .....positioner
POSITION .....position scanning
Rin .....input resistance
RL .....load resistance
UN .....voltage for EPV
R1, R2 .....free programmable relay
READY .....READY relay (free-programmable)
RE1 till RE5 .....additional relays
TORQUE .....torque scanning

Programové možnosti nastavenia vstupov, výstupov a riadiacich 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 blikač, do polohy, od polohy, varovanie, ovládanie diaľkové, ovládanie miestne, ovládanie vypnuté.
Programové možnosti pre relé READY: chyby, chyby alebo varovania, chyby alebo nie je diaľkové, chyby alebo varovania alebo nie je diaľkové.
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; **napäťový:** 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 podľa nastavenia funkcie Reakcia na závadu), DBL (uvoľnenie 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 podľa nastavenia funkcie Reakcia na závadu), DBL (uvoľnenie bloku miestneho ovládania - neplatí pre ES bez miestneho ovládania), 2P (pri zapnutom regulátore (pre programovú možnosť ovládania 3P/2P I2) dovoľuje pri aktívnom vstupe I2 ovládanie binárnymi vstupmi 24 V DC).
Programové možnosti REAKCIA NA ZÁVADU : Poloha - OTVORENÉ, Poloha - ZATVORENÉ, ZASTAVIŤ, BEZPEČNÁ POLOHA.

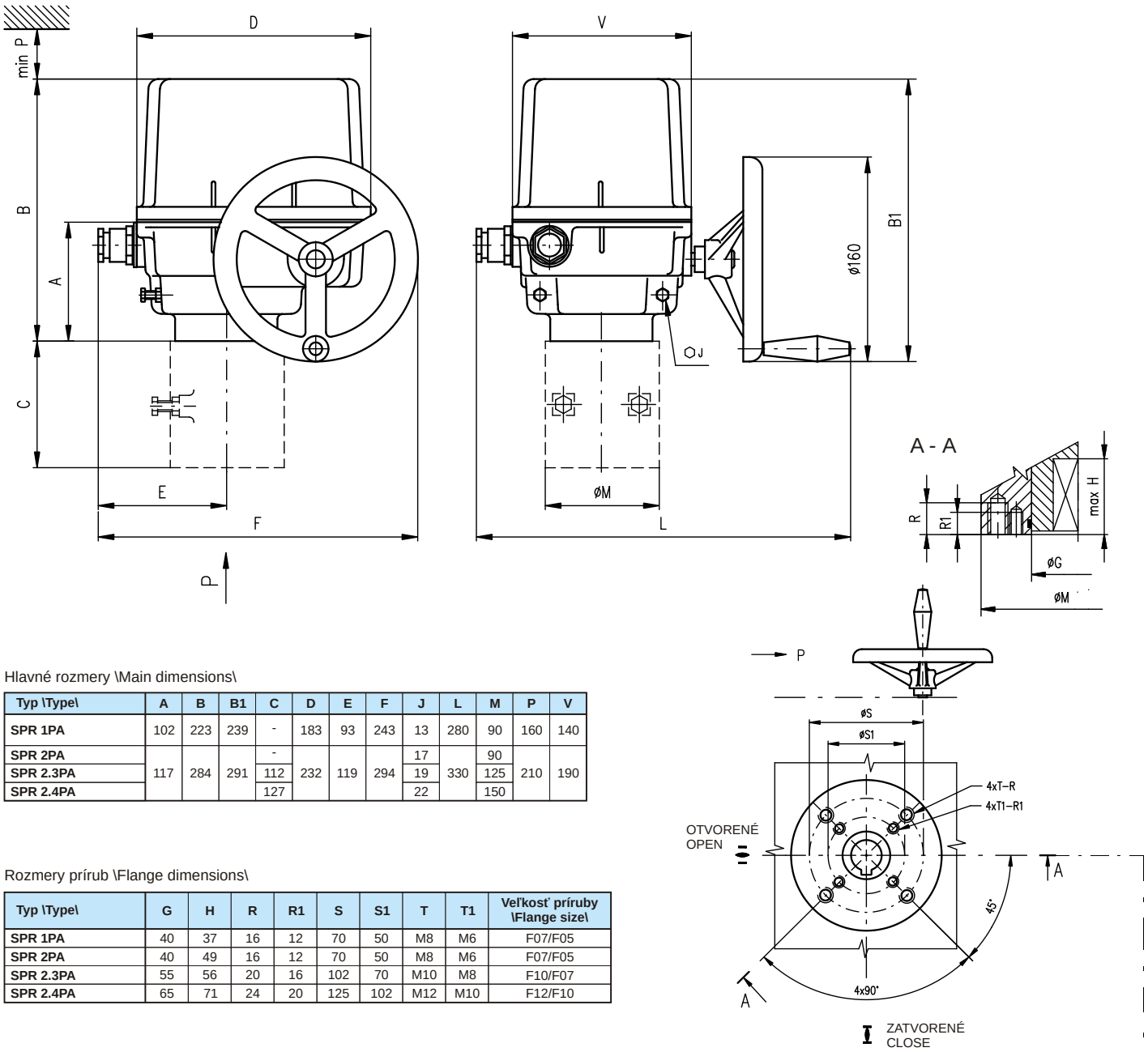
Na vstupoch I1, I2 - nie je možné nastaviť zhodné funkcie okrem stavu neaktívne (napr. ak je nastavená funkcia ESD na vstupe I1, nie je možné funkciu ESD navoliť aj na vstupe I2.

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 náčrty \Dimensional drawings\ SPR 1PA - SPR 2.4PA



Hlavné rozmery \Main dimensions\

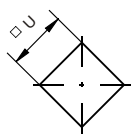
Typ \Type\	A	B	B1	C	D	E	F	J	L	M	P	V
SPR 1PA	102	223	239	-	183	93	243	13	280	90	160	140
SPR 2PA				-				17		90		
SPR 2.3PA	117	284	291	112	232	119	294	19	330	125	210	190
SPR 2.4PA				127				22		150		

Rozmery prírub \Flange dimensions\

Typ \Type\	G	H	R	R1	S	S1	T	T1	Veľkosť príruby \Flange size\
SPR 1PA	40	37	16	12	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2PA	40	49	16	12	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2.3PA	55	56	20	16	102	70	M10	M8	F10/F07
SPR 2.4PA	65	71	24	20	125	102	M12	M10	F12/F10

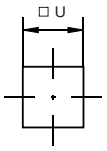
Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape

D-xx



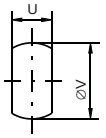
ISO	Rozmer \Dimension\
D-xx	U
D-14	14
D-17	17
D-22	22
D-27	27
D-11	11
D-16	16

L-xx



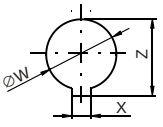
ISO	Rozmer \Dimension\
L-xx	U
L-14	14
L-17	17
L-22	22
L-27	27
L-11	11
L-16	16

H-xx

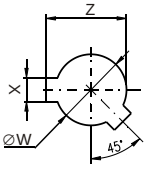


ISO	Rozmer \Dimension\	
H-xx	U	V
H-14	14	22
H-11	11	18
H-8	8	13
H-17	17	25
H-13	13	19
H-22	22	32
H-16	16	22
H-27	27	48
H-19	19	28
H-10	10	16

V-xx



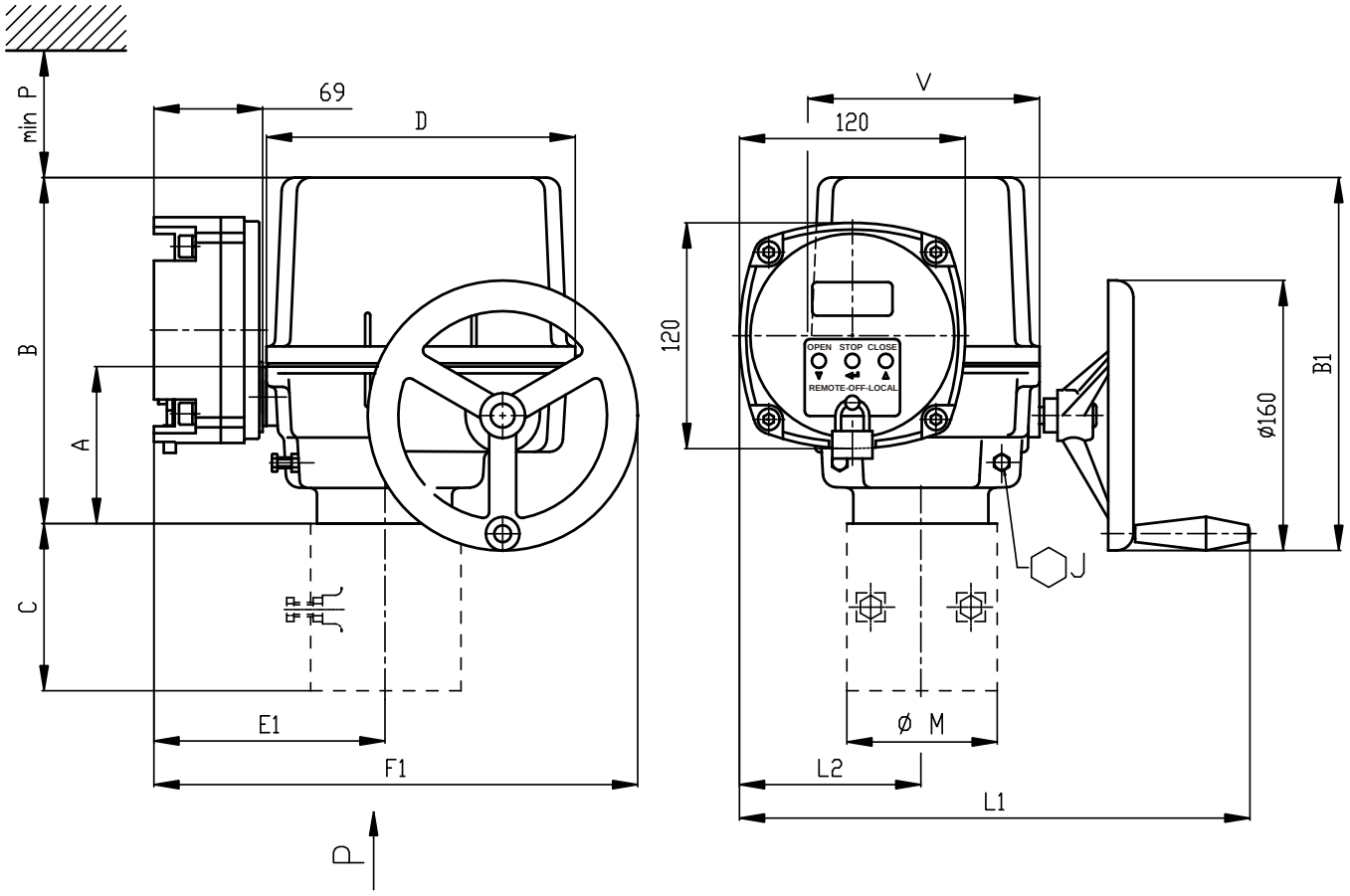
V-30, V-45.4



ISO	Rozmer \Dimension\		
V-xx	W	Z	X
V-20	20.0	22.5	6.0
V-22	22.0	24.5	6.0
V-32.2	32.2	35	6.5
V-17	17.0	19.5	6.0
V-28	28.0	30.9	8.0
V-42	42.0	45.1	12.0
V-45.4	45.4	48.8	10.0
V-50	50.0	53.5	14.0
V-18	18.0	20.5	6.0
V-30	30.0	32.5	8.0

P - 1147

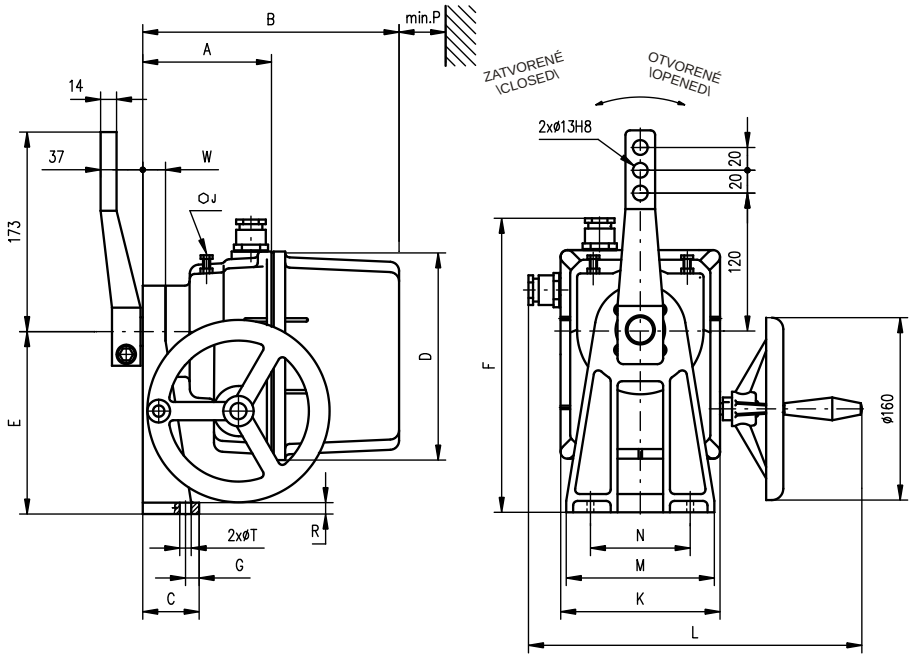
Vyhotovenie s miestnym ovládaním s ovládacou doskou DMS3
\Dimensions of version with local control with control board DMS3\



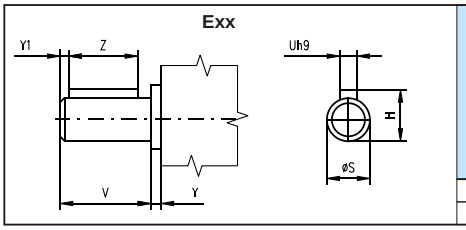
Typ \Type\	E1	F1	L1	L2
SPR 1PA	139	288	303	102
SPR 2PA, SPR 2.3PA, SPR 2.4PA	163	337	339	119

Pripojovacie rozmery zhodné s P-1162
\Connection dimensions according to P-1162\

P - 2032



Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\



Typ \Type\	H	S	U	V	Z	Y	Y1	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\
SPR 1PA	24.5	22	6	28	25	2	2	E01
SPR 2PA	27.9	25	8	35	28	2	2	E02

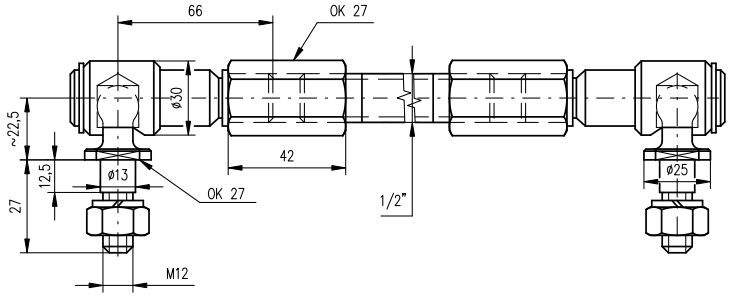
Hlavné rozmery \Main dimensions\

Typ \Type\	A	B	C	D	E	E1	F	F1	F2	G	W	J	K	L	M	N	P	R	T
SPR 1PA	122	243	50	183	160	163	258	313	273	12	20	13	140	280	130	80	160	10	10.5
SPR 2PA	132	288	58	232	200	189	323	364	-	30	28	17	190	330	160	90	210	11	12.6

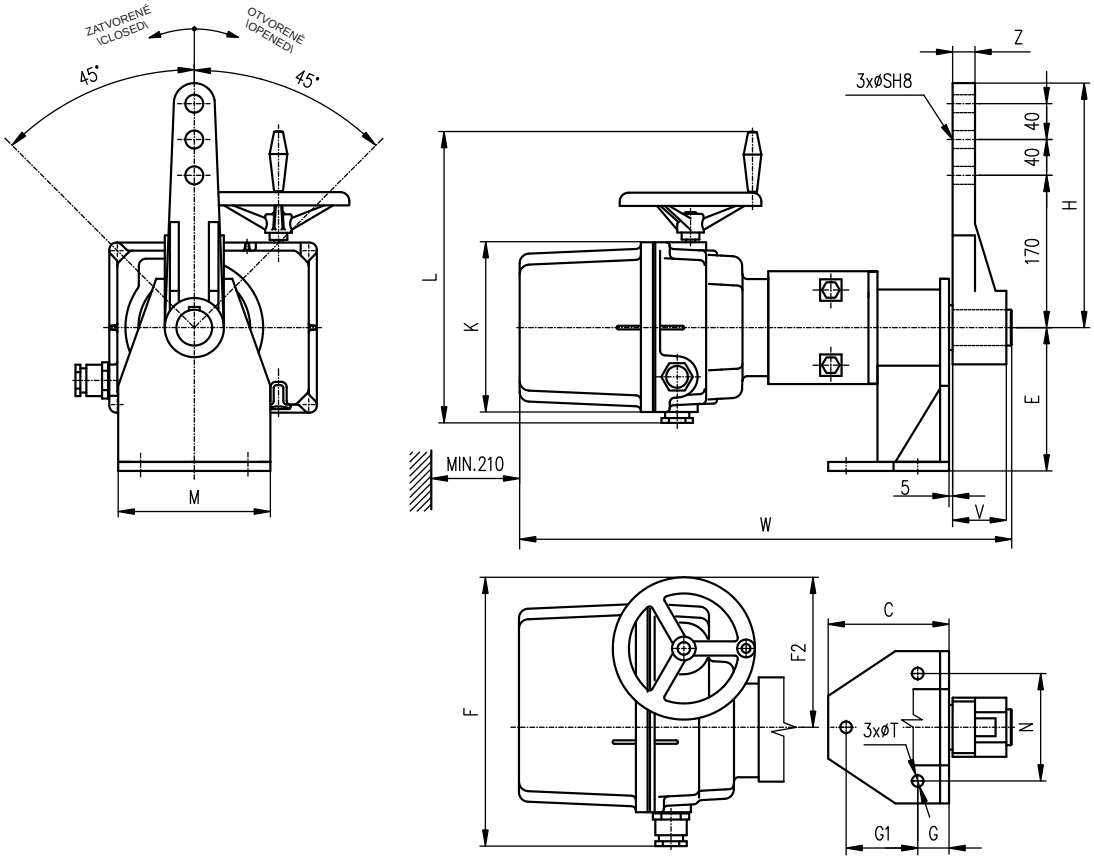
Vyhotovenie s miestnym ovládaním s ovládacou doskou DMS3 podľa P-2032
\Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2032\

P - 1162

Ťahadlo TV 360



P - 0210



Hlavné rozmery \Main dimensions\

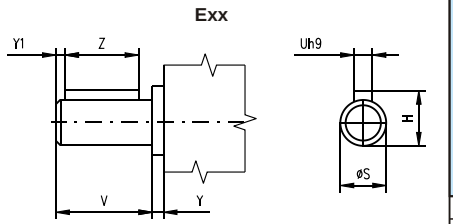
Typ \Type\	C	E	F	F2	G	G1	H	W	K	L	M	N	S	T	V	Z
SPR 2.3PA	135	160	294	174	35	80	278	532	190	330	170	120	20	13	56	25
SPR 2.4PA	200	220	294	174	60	120	278	593	190	330	228	170	25	17	80	30

P - 1395

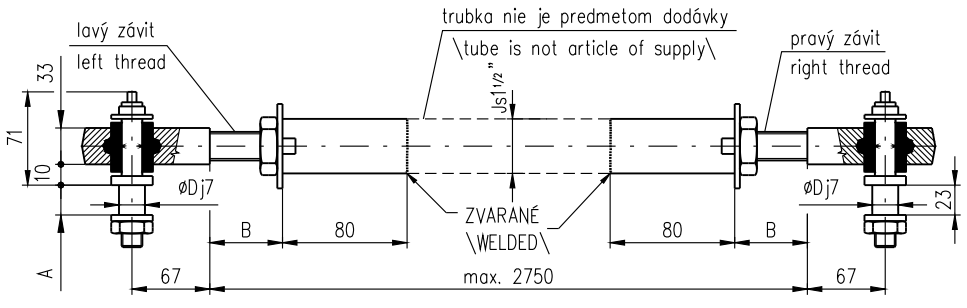
Vyhotovenie s miestnym ovládaním s ovládacou doskou DMS3 podľa P-2032
\Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2032\

Vyhotovenie servopohonu SP 2.3PA, SPR 2.3PA, SP 2.4PA a SPR 2.4PA so stojanom a voľným koncom hriadeľa
\Version SP 2.3PA, SPR 2.3PA, SP 2.4PA, SPR 2.4PA with stand and naked shaft\

Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\



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

P - 1413

Poznámky / Notes