

II 2G Ex db eb IIC T5/T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

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, napätovým 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 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 3x400 V AC
- Sorkovnicové pripojenie
- Tepelná ochrana elektromotora
- Vypínanie v koncových polohách od polohy a od sily
- Vypínacia sila nastaviteľná od 60 % do 100 %
- Blokovanie momentu (sily) v koncových polohách
- Blokovanie momentu (sily) pri rozbehu
- 7 voľne programovateľných relé R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcií)
- 2 relé READY
- Ovládanie analógovým signálom 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, ¹⁾ 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 vysielateľ 4 - 20 mA pasívny (nie pre DMS3 vo vyhot. 2P) ¹⁾
- Pomocné výstupné napätie 24 V DC, 100 mA pre napájanie ovládacích vstupov a vstupu vysielateľa
- Výstup chybových hlásení
- Vyhrievací odpor ovládaný z riadiacej jednotky
- LED ukazovateľ polohy
- Komunikačné rozhranie RS 232
- Program pre parametrizáciu pomocou PC
- Mechanické pripojenie stĺpikové
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 66

ROZŠÍRENÉ ELEKTRICKÉ VYBAVENIE

- Miestne ovládanie pre servopohony s DMS3
- Vyhotovenie s ovládacou jednotkou PROFIBUS DP V0/V1
- Vyhotovenie s ovládacou jednotkou MODBUS RTU

STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS

- Supply voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection
- Switching off in limit positions from the position or thrust
- Adjustable switching-off thrust from 60 % to 100 %
- Torque (thrust) blocking in limit positions
- Torque (thrust) blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)
- 2 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 4-20mA passive (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input 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 connection - pillars
- Manual control
- Protection code IP 66

ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT

- Local control for actuators with DMS3 system
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU

Špecifikačná tabuľka /Specification table/ MTR 3PA-Ex

Objednávaci kód \Order code\ 509. x - x x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózná kategória ¹⁰⁾ \Corrosion class\	Teplotná trieda \Temperature class\	Krytie \Enclosure\	↓
Mierna \Standard\	-20°C ... +60°C	C3	T4	IP 66	1
		C4			2
Chladná \Cold\	-50°C ... +40°C	C3	T5		3
Tropická suchá a suchá \Tropics and Dry\	-20°C ... +60°C	C3	T4		6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	T5		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 reverzačných stýkačov \Via reverse contactors\	Y/D 400/230 V AC	Z501b; Z556b; Z557b;	2
		Y/D 380/220 V AC	Z571	N
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\	Y/D 400/230 V AC	Z501c; Z556c; Z557c;	E
		Y/D 380/220 V AC	Z571a	F
	Bezkontaktné spínanie \Contactless switching\	230 V AC	Z572; Z572a	9
		220 V AC	Z572b; Z571c + Z500e	L

Max. vypínacia síla \Max. switching -off thrust\	Max. zaťažovacia sila \Max. load thrust\		Rýchlosť prestavenia \Operating speed\	Elektromotor \Electric motor\ 3x400 V, 50Hz			↓						
	Režim prevádzky Otvor - Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná prevádzka \Modulating duty\		Výkon \Power\	Otáčky \Speed\	Prúd \Current\							
12.5 kN	7.5 kN	5.0 kN	50 mm/min	250 W	1 355 min ⁻¹	0.42 A	B						
			80 mm/min				C						
			125 mm/min				D						
25.0 kN	15.0 kN	10.0 kN	50 mm/min				370 W	1 370 min ⁻¹	1.06 A	F			
			80 mm/min							G			
			125 mm/min							H			
36.0 kN ³⁵⁾	21.5 kN	-	80 mm/min							60 W	-	0.70 A	J
			125 mm/min										K
			180 mm/min										L
Elektromotor \Electric motor\ 230 V, 50Hz													↓
20.0 kN	12.0 kN	8.0 kN	32 mm/min	60 W	-	0.70 A							9
			50 mm/min										A
			63 mm/min				B						
			80 mm/min				M						
			125 mm/min				C						
8.0 kN	4.8 kN	3.2 kN	125 mm/min				D						

Pracovný zdvih ³⁵⁾ \Operating stroke\			Schéma zapojenia \Wiring diagram\	↓
Pracovný zdvih je programovo nastaviteľný. Ak sa nešpecifikuje, bude nastavený na minimálnu hodnotu 10 mm. \Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value\	10 - 100 mm	bez miestneho ovládania \without local controls\	-	D
	10 - 100 mm	s miestnym ovládaním ⁴¹⁾ \with local controls\	Z473a	G

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	-	Z557b; Z557c; Z572b+Z500e	F	
	3P/2P	Modulačné \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasívny \passive\	Z501b; Z501c; Z572+Z500e	G
			0/2 - 10 V				Z556b; Z556c; Z572a+Z500e	H
DMS3 M1	Komunikačný protokol / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	jednokanálový \1 Channel\	ON - OFF a impulzné \and inching\	24 V DC	-	Z571; Z571a; Z571c+Z500e	M
DMS3 M2			redundant					N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	jednokanálový \1 Channel\					P
DMS3 P2			redundant					R

Pokračovanie na ďalšej strane
\Next page\

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ MTR 3PA-Ex

Objednávaci kód \Order code\ 509. x - x x x x x / x x

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Pripojovacia výška / max. zdvih / vrtanie príruby \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Závit ťahadla ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\			
			1~ motor	3~ motor, ≤25kN	3~ motor, 36kN	
Stĺpiky \Pillars\	30/100/-	M20x1,5 M16x1,5 M14x2 M10x1 ⁶¹⁾	P-2085/A	P-2085/A	-	A
	74/100/-		P-2085/B	P-2085/B	-	B
	130/100/-		P-2085/C	P-2085/C	-	C
	50/40/-		-	P-2085/D	-	D
	60/60/-		-	P-2085/E	P-2087	E
Príruba \Flange\	112/100/ø80 H8	7/8-UN-9 1.1/8" UNC 1.1/2" UNC	P-2086/A	P-2086/A	-	L
	110/100/ø65,15 H7		P-2086/B	P-2086/B	-	M
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\				
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený na maximálnu vypínaciu silu a na zdvih 10 mm. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off thrust and a stroke of 10 mm\			
A	Nastavenie pracovného zdvihu na požadovanú hodnotu \Adjustment of stroke to required value\		0	1
B	Nastavenie vypínacej sily na požadovanú hodnotu \Switching-off thrust adjustment to the required value\		0	3

Dovolené kombinácie a kódy rozšíreného vybavenia \Allowed combinations and codes of additional equipment\ A+B=20

Príslušenstvo \Accessories\	Objednávacie číslo \Order code\
Komunikačný kábel DB-9F/RJ45 for DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

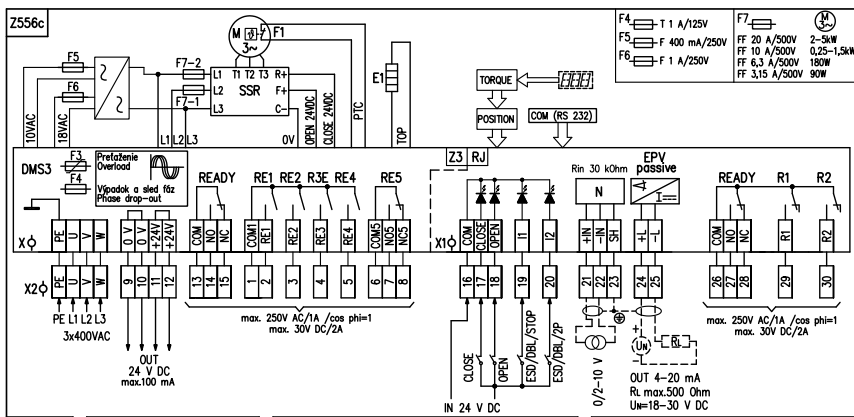
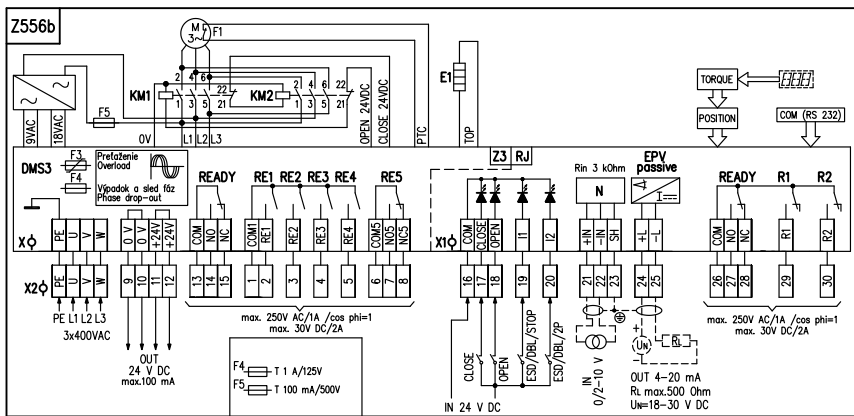
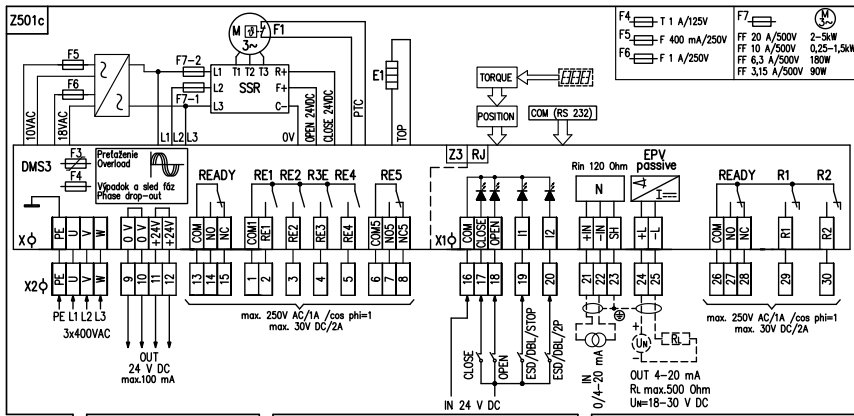
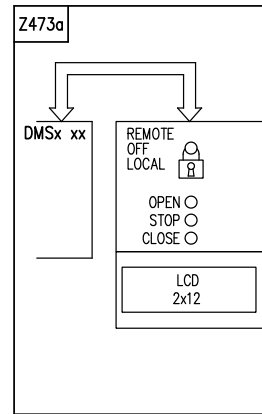
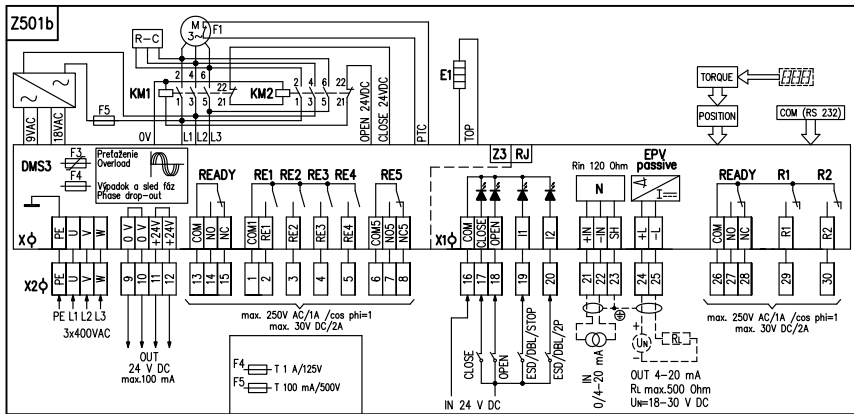
Poznámky:

- 10) Kategória klimatickej odolnosti podľa ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
31) Vypínaciu silu uveďte v objednávke. Pokiaľ sa nevedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu. Záberová sila je min. 1,3-násobkom maximálnej vypínacej sily zvoleného rozsahu.
Pri teplotách okolia od +40 °C do +60 °C sa max. vypínacia sila násobí koeficientom 0,87.
32) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S2-15 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
33) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
35) Pre sily 25 - 36 kN je zdvih max. 80mm.
41) LCD displej zobrazuje údaje len do -25 °C.
61) Len pre vyhotovenia do 25 kN
62) Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovne.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
31) Specify the switch-off thrust in your order. If not stated it is adjusted to the maximum value of the chosen range. The starting thrust equals minimally 1.3 times the maximum switch-off thrust of the chosen range.
For temperatures from +40 °C up to +60 °C the max. switch-off thrust is multiplied by 0.87.
32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-15 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
35) For thrust range 26 - 36 kN is valid stroke max. 80mm.
41) LC display - data displaying only up to -25 °C.
61) Up to thrust of 25 kN.
62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ MTR 3PA-Ex

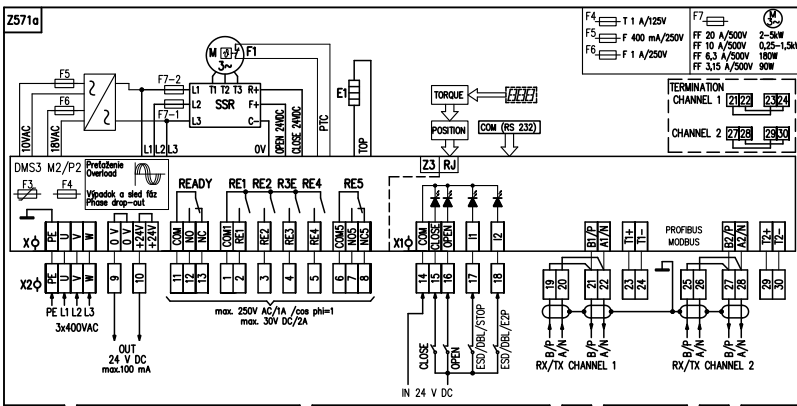
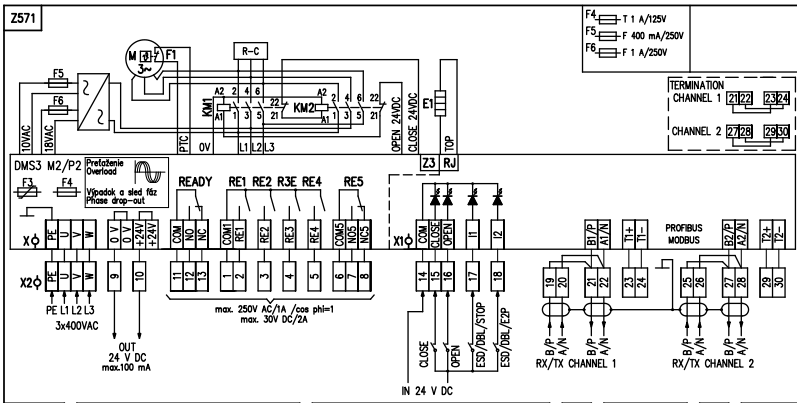
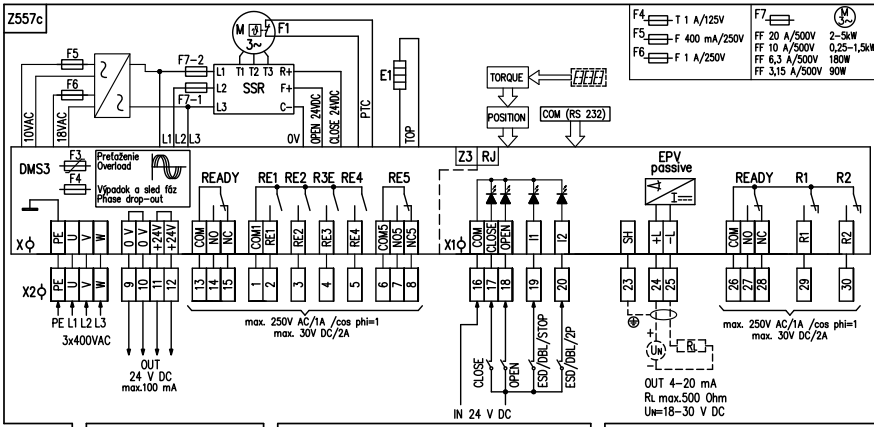
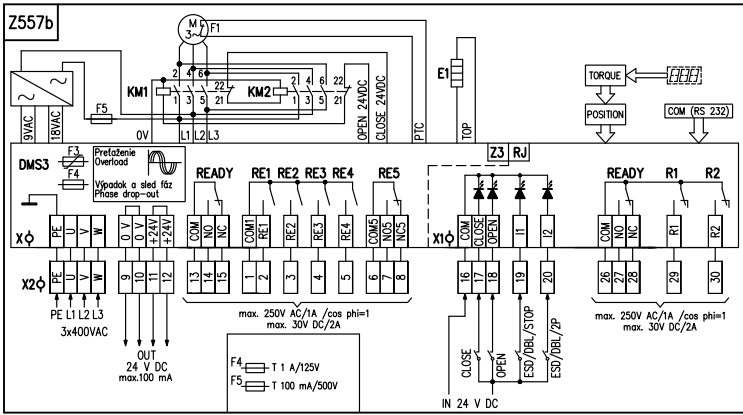


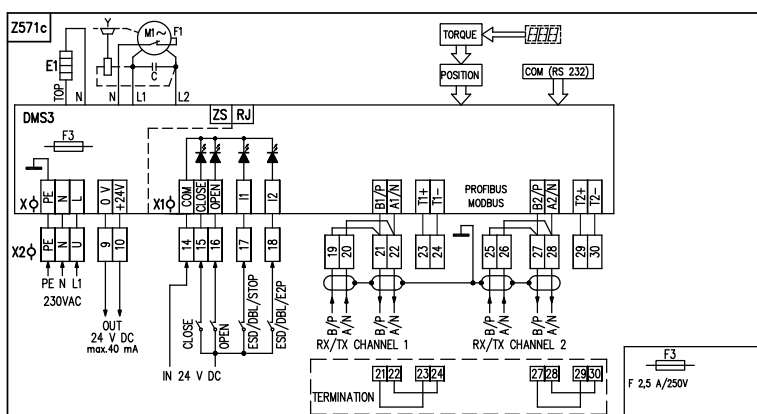
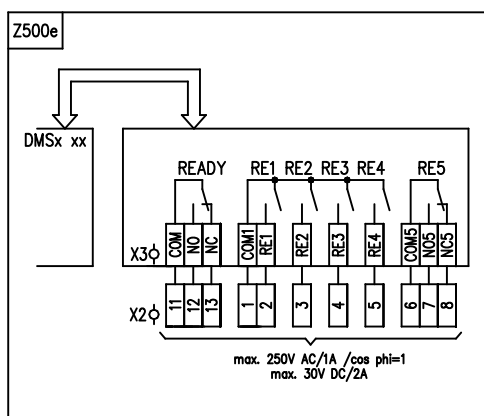
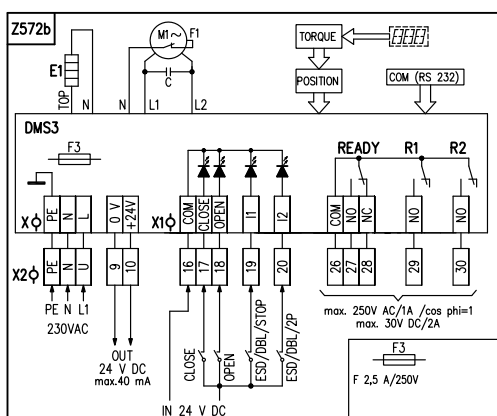
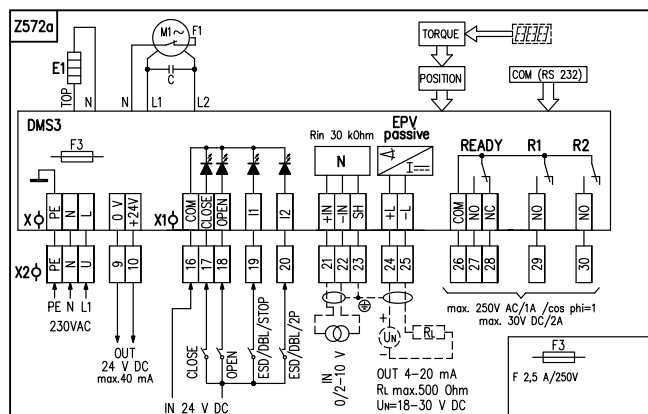
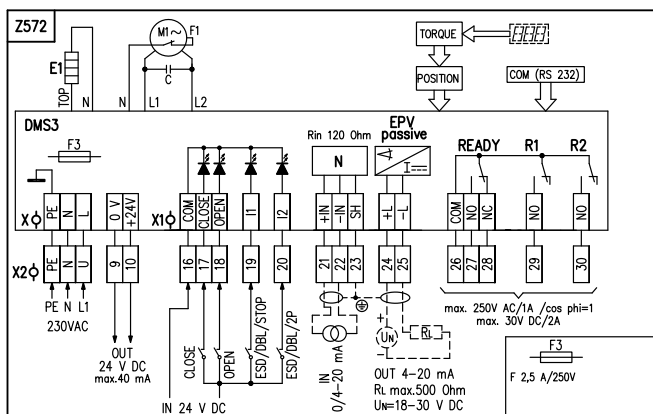
Elektrické pripojenie:

- bezskrútková svorkovnica, max. počet svoriek 34,
- prierez pripojovacieho vodiča 0,08 až 2,5 mm²,
- vývody: 1x M16x1,5 priemer kábla 6,5 až 9,5 mm, 2x M25x1,5 priemer kábla 9 až 13 mm, 2x resp. 4x M16x1,5 pre MODBUS (PROFIBUS) priemer kábla 6,5 až 9,5 mm, priemer tienenia 2,5 až 6 mm

Electric connection:

- screwless terminal board, max. 34 terminals,
- wire cross section 0.08 to 2.5 mm²,
- cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6.5 to 9.5 mm, 2x M25x1.5 cable diameter 9.0 to 13.0 mm, 2x or 4x M16x1.5 for MODBUS (PROFIBUS) cable diameter 6.5 to 9.5 mm, diameter of armour 2.5 to 6 mm





Elektrické pripojenie:

PE, U, V, Wsvorky (0,05 - 2,5 mm²) napájacieho napätia 3x400 VAC, 50 Hz
 0 V, +24 V2 svorky (0,05 - 1 mm²) výstupného napätia 24 V DC (100 mA)
 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 0/4 - 20 mA alebo 0/2-10 V
 +L, -Lsvorky (0,05 - 1 mm²) výstupného prúdového signálu (pasívny) 4-20 mA
 COM, NO, NCsvorky (0,05 - 1,5 mm²) relé READY (na riadiacej jednotke)
 R1, R2.....svorky (0,05 - 1,5 mm²) relé R1, R2 (na riadiacej jednotke)
 COM, NO, NCsvorky (0,05 - 1,5 mm²) relé READY (na zdrojovej jednotke)
 COM1, RE1 až RE4.....svorky (0,05 - 1,5 mm²) relé RE1 až RE4 (na zdrojovej jednotke)
 COM5, NO5, NC5.....svorky (0,05 - 1,5 mm²) relé RE5 (na zdrojovej jednotke)

Pozn.: relé READY na riadiacej jednotke je zdvojené s relé READY na zdrojovej doske. Relé R1 a R2 na riadiacej jednotke je zdvojené s relé RE1 a RE2 na zdrojovej doske.

Electric connection:

PE, U, V, Wterminals (0,05 - 2,5 mm²) of supply 3x400 VAC, 50 Hz
 0 V, +24 V2 terminals (0,05 - 1 mm²) of output voltage 24 V DC (100 mA)
 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 V or 0/2-10 V
 +L, -Lterminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA
 COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY (on control unit)
 R1, R2.....terminals (0,05-1,5 mm²) of relays R1, R2 (on control unit)
 COM, NO, NCterminals (0,05-1,5 mm²) of relay READY (on power supply board)
 COM1, RE1 to RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relays RE1 to RE4 (on power supply board)
 COM5, NO5, NC5....terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE5 (on power supply board)

Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

Legenda:

- Z473a....zapojenie modulu miestneho ovládania
 Z500e....zapojenie modulu so 6 prídavnými relé pre vyhotovenie s jednofázovým elektromotorom
 Z501b....zapojenie ES so spínaním prostredníctvom reverzačných stýkačov - (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.
 Z501c....zapojenie ES s bezkontaktným spínaním - (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.
 Z556b....zapojenie ES so spínaním prostredníctvom reverzačných stýkačov - (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.
 Z556c....zapojenie ES s bezkontaktným spínaním - (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.
 Z557b....zapojenie ES so spínaním prostredníctvom reverzačných stýkačov - pre ovládanie ON/OFF (2P)
 Z557c....zapojenie ES s bezkontaktným spínaním - pre ovládanie ON/OFF (2P)
 Z571.....zapojenie ES so spínaním prostredníctvom reverzačných stýkačov s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS.
 Z571a....zapojenie ES s bezkontaktným spínaním s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS.
 Z571c....zapojenie ES s 1-fáz. el. motorom s komunikačným protokolom MODBUS / PROFIBUS
 Z572.....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.
 Z572a....zapojenie ES 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.
 Z572b....zapojenie ES s 1-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P).

- COM(RS232)...pripojenie riadiacej jednotky k PC
 DMS3.....elektronický modul
 EPV passive .. elektronický polohový vysielateľ pasívny s prúdovým výstupným signálom 4 - 20 mA
 E1.....vyhrievací odpor
 F1.....tepelná ochrana elektromotora
 F3 až F6.....poistka napájacieho zdroja
 KM1, KM2.....reverzné stýkače
 M.....trojfázový elektromotor
 N.....regulátor polohy
 POSITION.....snímanie polohy
 Rin.....vstupný odpor
 RL.....zťažovací odpor
 UN.....napájacie napätie pre EPV
 R1.....voľne programovateľné relé
 R2.....voľne programovateľné relé
 READY.....relé pripravenosti (voľne programovateľné)
 RE1 až RE5.....voľne programovateľné relé
 SSR.....bezkontaktný modul spínania elektromotora (solid state)
 TORQUE.....snímanie momentu
 X.....skrutková svorkovnica napájacieho zdroja
 X1.....skrutková svorkovnica na riadiacej jednotke
 X2.....bezskrutková svorkovnica svorkovnicovej skrine
 IN / OUT.....vstupy / výstupy

Programové možnosti nastavenia vstupov, výstupov a riadiacich signálov

Programové možnosti pre relé R1, R2, RE1 až 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 až 20 mA, 20 až 4 mA

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

Programové možnosti pre vstupný riadiaci signál (N): 4 až 20 mA (2 až 10 V), 20 až 4 mA (10 až 2 V), 0 až 20 mA (0 až 10 V), 20 až 0 mA (10 až 0 V), 4 až 12 mA, 12 až 4 mA, 12 až 20 mA, 20 až 12 mA

Programové možnosti pre vstupy I1: NEAKTIVNE, ESD, DBL (uvoľnenie bloku miestneho ovládania- neplatí pre ES bez miestneho ovládania), STOP.

Programové možnosti pre vstupy I2: NEAKTIVNE, ESD, 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: OTVÁRAŤ, ZATVÁRAŤ, ZASTAVIŤ, BEZPEČNÁ POLOHA.

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

Legend:

- Z500e....wiring diagram module with 6 additional relays for 1-phase electric motor
 Z501b....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA
 Z501c....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA
 Z556b....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA
 Z556c....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA
 Z557b....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)
 Z557c....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)
 Z571.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.
 Z571a....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.
 Z571c....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - communication protocol MODBUS / PROFIBUS
 Z572.....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.
 Z572a....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.
 Z572b....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P).

- COM(RS232)...connecting the control unit to a PC
 DMS3.....electronic module
 EPV passiveelectronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F3 to F6fuse of voltage supply source
 KM1, KM2reverse contactors
 M.....three-phase electric motor
 N.....controller
 POSITIONposition scanning
 Rininput resistance
 RLload resistance
 UNvoltage for EPV
 R1free programmable relay
 R2free programmable relay
 READYREADY relay (free-programmable)
 RE1 to RE5.....free programmable relay
 SSRcontactless switching module of electric motor (solid state)
 TORQUEtorque scanning
 Xvoltage supply source terminal board with screw terminals
 X1terminal board with screw terminals on the control unit
 X2screwless terminal board of terminal box
 IN / OUTinput / output

Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

Program possibilities for R1, R2, RE1 to 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 to 20 mA, 20 to 4 mA.

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

Program possibilities for input control signal (N): 4 to 20 mA (2 to 10 V), 20 to 4 mA (10 to 2 V), 0 to 20 mA (0 to 10 V), 20 to 0 mA (10 to 0 V), 4 to 12 mA, 12 to 4 mA, 12 to 20 mA, 20 to 12 mA

Program possibilities for inputs I1: DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

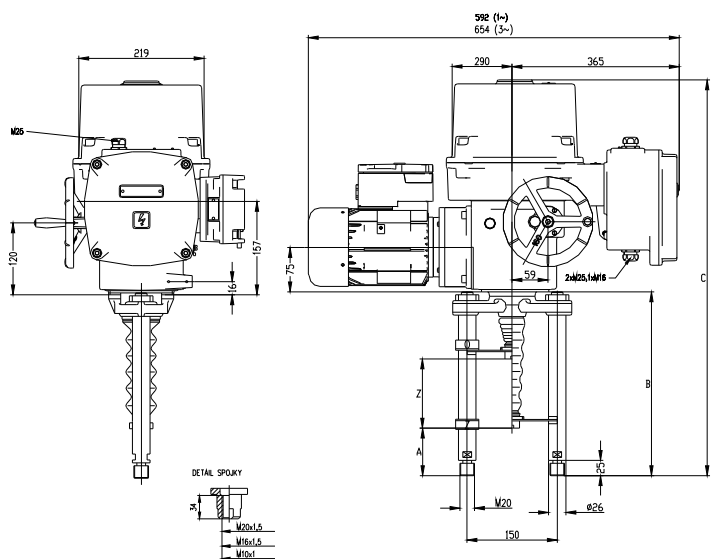
Program possibilities for inputs I2: DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP

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: OPEN, CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

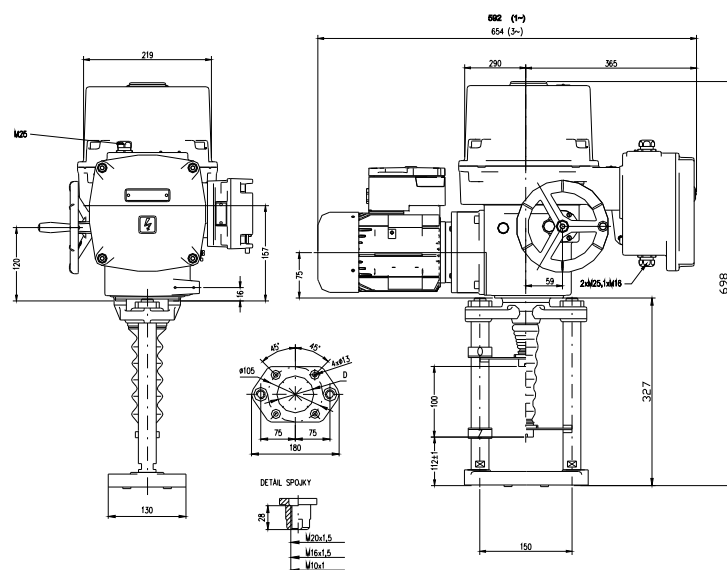
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ MTR 3PA-Ex



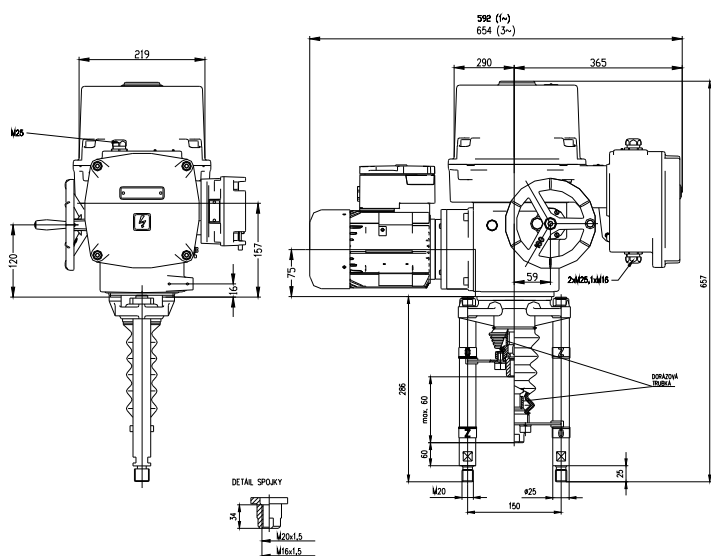
P-2085/E	60	276	523	60
P-2085/D	50	276	523	40
P-2085/C	130	400	667	100
P-2085/B	74	320	587	100
P-2085/A	30	276	543	100
Vyhotovenie (Version)	A	B	C	Z

P-2085



P-2086/B	Ø65.15 H7
P-2086/A	Ø80 H8
Vyhotovenie (Version)	d

P-2086



P-2087



A large grid of dotted lines for writing notes, covering the majority of the page.



A large grid of dotted lines for writing notes, covering the majority of the page.