

# FORMULARZ ZAMÓWIENIA

W celu zamówienia sterownika polowego e<sup>2</sup>TANGO-600, -800, -1000, -1200 należy wypełnić tę część formularza zgodnie z INSTRUKCJĄ WYPEŁNIANIA FORMULARZA znajdującej się na następnej stronie.

## KROK 1

① wersja panelu	<input type="checkbox"/> 600	<input checked="" type="checkbox"/> 800	<input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 1200						
② wersja jednostki centralnej	<input checked="" type="checkbox"/> J6	<input type="checkbox"/> J10	<input type="checkbox"/> J14	<input type="checkbox"/> J6H <sup>1)</sup>	<input type="checkbox"/> J10H <sup>1)</sup>	<input type="checkbox"/> J14H <sup>1)</sup>				
wersja karty pomiarowej TR	<input type="checkbox"/> TR (standardowa, 5I+4U)	<input type="checkbox"/> TRU (dla SZR, 9U)	<input type="checkbox"/> TRSG (5I+5U)	<input type="checkbox"/> TRP (5I+3Ip+4U)						
③ zmiana sposobu pomiaru (z przekładników rdzeniowych) na: <sup>2)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> TRS (dla synchrocheck, 4I+5U)	<input type="checkbox"/> TRC (cewki Rogowskiego 3I <sub>CR</sub> + 2I + 4U)	<input type="checkbox"/> TRCZ (cewki Rogowskiego 3I <sub>CR</sub> + 2I + sensory napięciowe 3U)							
④ parametry karty pomiarowej	<input checked="" type="checkbox"/> 5 A <sup>3)</sup>	<input type="checkbox"/> 100 V (dla SZR)	<input type="checkbox"/> 230 V (dla SZR)	<input type="checkbox"/> X - dla TRC lub TRCZ						
⑤ napięcie zasilania	<input checked="" type="checkbox"/> UNI (110/230 V AC/DC)	<input type="checkbox"/> 24 V (24/48 V AC/DC) <sup>4)</sup>	<input type="checkbox"/> inne (po uzgodnieniu z producentem) .....							
port komunikacyjny Ethernet (standardowe wyposażenie w każdej jednostce centralnej)										
⑥ COM1	<input checked="" type="checkbox"/> x-brak	<input type="checkbox"/> RS485	<input type="checkbox"/> CANx2	<input type="checkbox"/> OPTOMM	<input type="checkbox"/> OPTOP	<input type="checkbox"/> Profibus	<input type="checkbox"/> inne			
⑦ COM2	<input checked="" type="checkbox"/> x-brak	<input type="checkbox"/> RS485	<input type="checkbox"/> CANx2	<input type="checkbox"/> OPTOMM	<input type="checkbox"/> OPTOP	<input type="checkbox"/> OPTOSM <sup>5)</sup>	<input type="checkbox"/> Profibus	<input type="checkbox"/> inne		
⑧ sposób montażu	<input checked="" type="checkbox"/> Z- zatablicowy	<input type="checkbox"/> NI- natablicowy wer. 1	<input type="checkbox"/> N2- natablicowy wer.2	<input type="checkbox"/> N3- natablicowy wer. 3	<input type="checkbox"/> M-Mieszany					
⑨ długość przewodu panel-jednostka <sup>6)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> S-1 m	<input type="checkbox"/> L-2 m	<input type="checkbox"/> inne (po uzgodnieniu z producentem) .....							
⑩ Stopień ochrony IP <sup>7)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> IP 4X	<input type="checkbox"/> IP 54 <sup>8)</sup>								
⑪ Komunikacja IEC 61850 <sup>9)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> X-brak	<input type="checkbox"/> 0-ETH światłowodowy	<input type="checkbox"/> 02-ETH światłowodowy z PRP	<input type="checkbox"/> 02G-ETH-swiatłowodowy z PRP + GOOSE	<input type="checkbox"/> 02G-ETH-swiatłowodowy z PRP + GOOSE	<input type="checkbox"/> E2-ETH-elektryczny z PRP	<input type="checkbox"/> E-ETH elektryczny	<input type="checkbox"/> EG-ETH elektryczny+GOOSE	<input type="checkbox"/> OG-ETH światłowodowy +GOOSE	<input type="checkbox"/> E2G-ETH-elektryczny z PRP + GOOSE

1) wyjścia W1, W2, W3 wzmocnione

2) przykład na str. 18

3) 5A/1A konfigurowalne z poziomu oprogramowania

4) karta uniwersalna dla napięć w zakresie 24-48 V AC/DC

5) karta OPTOSM wymagana do komunikacji z drugą stroną w przypadku zabezpieczenia różnicowo-prądowego linii

6) w wersji 3 natablicowej stosowany przewód o długości 0,5 m

7) stopień ochrony panelu od strony płyty czołowej

8) stopień ochrony IP 54 dostępny tylko w wykonaniu z mocowaniem zatablicowym i mieszanym

9) komunikacja IEC 61850 obsługiwana jest przez dodatkowe złącza komunikacyjne (typu RJ45 lub SC) umieszczone w panelu operatorskim

## KROK 2

Nazwa karty	Kod	Slot													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
karta procesorowa CPU	-	standardowo w każdym urządzeniu													
karta zasilająca PSU - 7 wyjść przekaźnikowych	-	standardowo w każdym urządzeniu													
port komunikacyjny Ethernet	-	standardowo w każdym urządzeniu													
8 wejść dwustanowych	8IN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 wejść dwustanowych	12IN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 wejść dwustanowych 24V*	8IN24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 wejść dwustanowych 24V*	12IN24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 wyjść przekaźnikowych	8OUT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 wyjścia przekaźnikowe wzmocnione	OUTH1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 wejścia analogowe 0-10 V	AI10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 wejścia analogowe 4-20 mA	AI20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 wejścia analogowe 0-10 V	AO10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 wejścia analogowe 4-20 mA	AO20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 wejść temperaturowych PT100	PT1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 wejść temperaturowych PT1000	PT10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 wejścia dla pomiaru temperatury na szynach+3 czujniki	3TMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 wejść dla pomiaru temperatury na szynach+6 czujników	6TMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 wejść czujników łuku z komunikacją CANbus + 3 czujniki	ARC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 wejść czujników łuku pasywnych + 3 czujniki	ARP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dotaddkowy pomiar napięcia (4U)**	TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dotaddkowy pomiar prądów (4I)***	TRR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		J6				J10				J14					

\* karta uniwersalna dla napięć w zakresie 24-48 V AC/DC

\*\*karta umieszczana w slotie E

\*\*\* karta wymagana do pomiaru prądu różnicowego silnika lub prądu ze strony Nn transformatora, dostępna dla jednostek J10 i J14, karta zajmuje jednocześnie dwa sloty D i F

dotaddkowa liczba czujników łuku elektrycznego:  tylko w przypadku gdy zamawiana jest karta ARC lub ARP

wymagania dotaddkowe:

## KROK 3

Twój kod:

e<sup>2</sup>TANGO

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

# INSTRUKCJA WYPEŁNIANIA FORMULARZA

## KROK 1

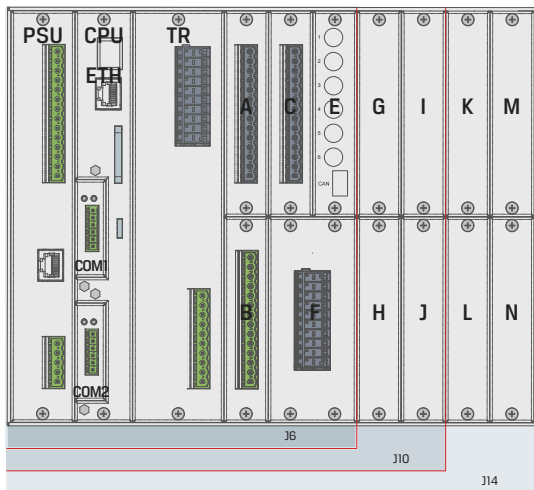
W przedstawionej tabeli znajdują się podstawowe parametry techniczne sterownika polowego e<sup>2</sup>TANGO-600, -800, -1000, -1200. Z każdej pozycji oznaczonej numerem od 1 do 10 należy wybrać tylko 1 pozycję. W przypadku wyboru pozycji „inne”, w KROKU 3 w odpowiadającym polu należy wpisać zamawianą wartość.

## KROK 2

W przedstawionej tabeli znajduje się lista dostępnych kart rozszerzeń oraz możliwe ich miejsca zainstalowania w jednostce centralnej sterownika polowego e<sup>2</sup>TANGO-600, -800, -1000, -1200. Brak pola do zaznaczenia  oznacza, że dana karta nie może być zainstalowana w danym miejscu. Z listy należy wybrać zamawiane karty i zaznaczyć znakiem „X” slot, w którym mają być zainstalowane. Rozmieszczanie kart należy rozpocząć od slotu A. Pojemności jednostek zaznaczone są odpowiednio kolorem tła w tabeli.

Dodatkowe wymagania należy opisać w wyznaczonym miejscu.

Widok jednostki centralnej z zaznaczeniem ułożenia slotów na karty rozszerzeń



## KROK 3

Wybrane powyżej parametry sterownika polowego e<sup>2</sup>TANGO należy wpisać w odpowiadające im miejsca. Tak utworzony kod e<sup>2</sup>TANGO razem z innymi wymaganiami lub zeskanowaną stroną formularza należy przesaść wraz z zamówieniem na adres: [eaz@elektrometal-energetyka.pl](mailto:eaz@elektrometal-energetyka.pl)

Objaśnienia dla kroku 1.

- - zalecana konfiguracja podstawowa
- OPTOMM - światłowód wielomodowy
- N1 - mocowanie natablicowe wersja 1
- N2 - mocowanie natablicowe wersja 2
- N3 - mocowanie natablicowe wersja 3

Objaśnienia dla kroku 2.

- - zalecana konfiguracja podstawowa
- maksymalnie 4 karty 8OUT
- maksymalnie 1 karta AI10 albo 1 karta AI20
- maksymalnie 1 karta AO10 albo 1 karta AO20
- maksymalnie 1 karta PT1 albo 1 karta PT10
- maksymalnie 1 karta 3TMP lub 6TMP
- karta TRR może być zainstalowana tylko w slotach J10 i J14, zajmuje dwa sloty D i F
- kartę ARP można umieścić w urządzeniu tylko wtedy, gdy jest już zainstalowana karta ARC
- karta TV do pomiaru dodatkowego zestawu napięć może być zainstalowana tylko w slotach E
- karty 3TMP oraz 6TMP do pomiaru temperatury na szynach wyposażone w światłowód do komunikacji o długości 5m, inna długość na życzenie klienta; w wymaganiach dodatkowych należy określić wymiary przekroju szyny, na której będą stosowane czujniki

Przykładowa konfiguracja sterownika polowego e<sup>2</sup>TANGO:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ① e <sup>2</sup> TANGO-1000               | ⑧ montaż mieszany       |
| ② jednostka centralna J10                 | ⑨ kabel o długości 8 m  |
| karta pomiarowa TRC (pomiar wartości      |                         |
| ③ z przekładników rdzeniowych             | ⑩ stopień ochrony IP4X  |
| napięciowych i cewek Rogowskiego)         |                         |
| ④ prąd znamionowy karty pomiarowej 5A     | ⑪ Komunikacja IEC 61850 |
| ⑤ napięcie wejść dwustanowych uniwersalne | A slot A: karta 8IN     |
| ⑥ OPTOMM                                  | B slot B: karta 8OUT    |
| ⑦ RS485                                   | C slot C: karta 12IN    |
|   | D slot D: karta X       |
|   | E slot E: karta ARC     |
|   | F slot F: karta TRR     |

Przykład prawidłowego wypełnienia kodu:

e <sup>2</sup> TANGO	1000	J10	TRC	X	UNI	OPTOMM	RS485	M	8	IP4X	E
8IN	8OUT	12IN	X	ARC	TRR						