

ZWAE

ISO 9001: 2000



Włączniki



Rozłączniki



Odłączniki



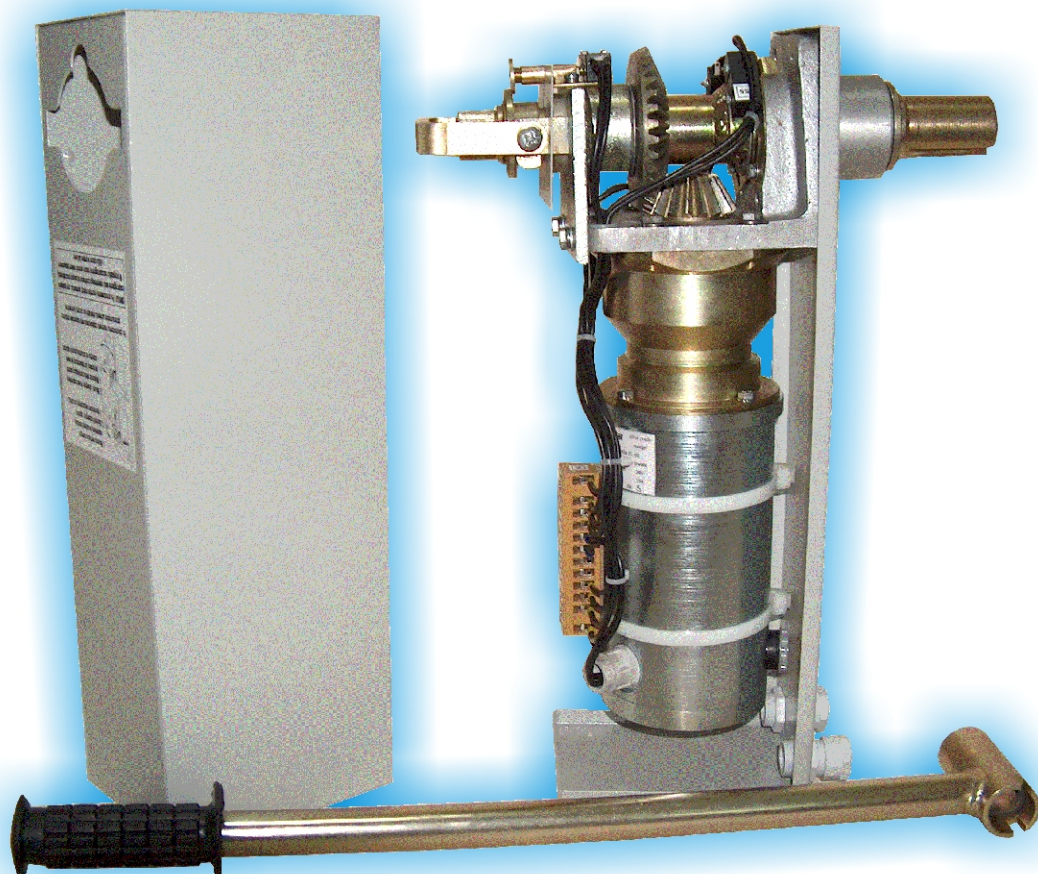
Uziemniki



Napędy



Akcesoria



NSW30

Napęd silnikowy

Katalog Nr 05.04.02.PL

1. ZASTOSOWANIE.

Napędy silnikowe typu NSW30 przeznaczone są do współpracy z odłącznikami i uziemnikami średniego napięcia w warunkach wewnątrzowych. Zastosowanie napędu pozwala na zdalne lub lokalne sterowanie łącznikiem zainstalowanym w celce rozdzielnic. W prosty sposób bez dodatkowych zmian w istniejącej rozdzielnic mogą Państwo zastąpić dotychczasowe napędy ręczne wprowadzając tym samym nowy standard obsługi i bezpieczeństwa (możliwość sterowania zdalnego, lokalnego lub ręcznego).

2. ZALETY.

- prosta zamiana napędów pneumatycznych w istniejących aparatach na napęd silnikowy NSW30;
- dwa rodzaje silników napędowych: silnik z magnesami trwałymi (NSW30-3) oraz silnik szeregowy (NSW30-4);
- łatwość wymiany napędu ręcznego typu NRK na NSW30 bez konieczności dokonywania zmian w istniejącej rozdzielnic (Identyczny rozstaw otworów montażowych, kształt wału wyjściowego);
- szybki montaż i łatwa regulacja;
- niezawodność działania (2000 cykli łączeniowych, duży moment napędowy max. 300 Nm);
- szerokie zastosowanie dla całej gamy aparatury wewnątrzowej średniego napięcia (płynne dostosowanie kąta obrotu wału wyjściowego);
- duży kąt obrotu wału wyjściowego $\sim 220^\circ$ (możliwość wprowadzenia łączników krańcowych bezpośrednio do zderzaków sterowanego aparatu- 100% pewności położenia krańcowych);
- małe gabaryty;
- Praktycznie nie wymagają konserwacji;
- Dostosowane do potrzeb Polskiej Energetyki.

3. OZNACZENIE NAPĘDU ORAZ SPOSÓB FORMUŁOWANIA ZAMÓWIEŃ.

Napęd silnikowy NSW30-3 lub NSW30-4

| | | |
|------------|------------------------------|---|
| NSW30 | 3 | 220 VDC |
| Typ napędu | Kolejna wersja konstrukcyjna | Wersja napięcia zasilania obwodów silnika: 220 VDC, 220 VAC, 110 VDC, 110 VAC, 24 VDC, 24 VAC |

W celu doboru niezbędnych elementów adaptacyjnych należy podać typ aparatu ŚN, z którym napęd ma współpracować.

Przykład zamówienia:

1. Napęd silnikowy typu NSW30-4 (Uzas=220Vdc) przystosowany do współpracy z rozłącznikiem OM-24/160
2. Napęd silnikowy typu NSW30-3 (Uzas=24Vdc) przystosowany do współpracy z odłącznikiem OW-24/8/UD/P/275
3. Napęd silnikowy typu NSW30-3 (Uzas=220 Vdc) przystosowany do współpracy z odłącznikiem OWD310 (produkcji ABB Zwar)

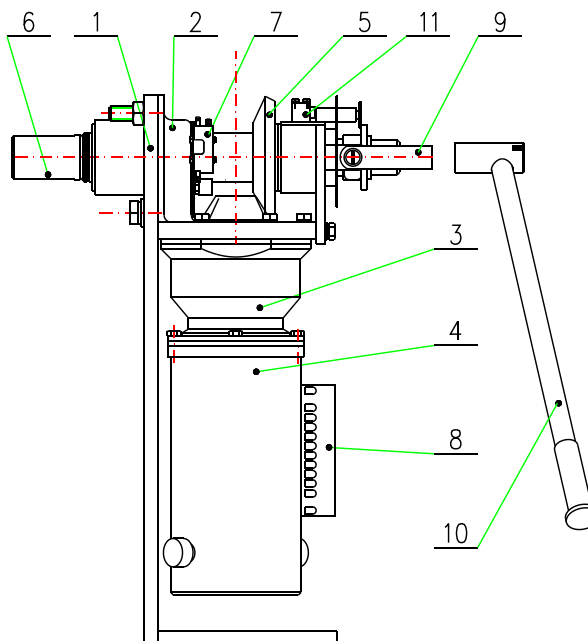
4. BUDOWA NAPĘDU SILNIKOWEGO NSW30-3.

W skład napędu silnikowego wchodzi:

- mechanizm z kilkustopniową przekładnią zębatą, napędzaną silnikiem prądu stałego z magnesami stałymi;
- sprzęgło umożliwiające manewrowanie ręczne lub silnikowe;
- łączniki krańcowe wyłączające zasilanie silnika po osiągnięciu przez wał główny założonego kąta obrotu;
- listwa zaciskowa do podłączenia obwodów sterowniczych i zasilających;
- opcjonalnie napęd może być wyposażony w zewnętrzną skrzynkę sterowniczą.

Budowa napędu:

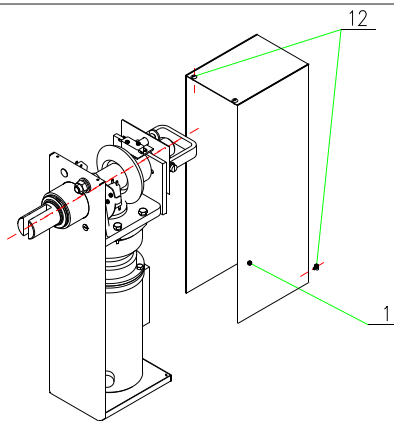
- [1] - Obudowa
- [2] - Korpus
- [3] - Przekładnia
- [4] - Silnik
- [5] - Przekładnia kątowna
- [6] - Wał wyjściowy
- [7] - Mikrołącznik krańcowy
- [8] - Listwa zaciskowa
- [9] - Uchwyt sprzęgła / blokady
- [10] - Dźwignia działania ręcznego
- [11] - Mikrołącznik blokady mechanicznej



Obudowa wykonana jest z blachy stalowej, pokrytej warstwą farby proszkowej epoksydowej. Pokrywa obudowy poz.1 mocowana jest do korpusu za pomocą czterech blachowkrętów poz.12.

W obudowie znajdują się cztery nacięte otwory pod dławik kablowy o średnicy 14mm umożliwiające doprowadzenie przewodów sterujących z układu sterowania.

Podczas instalowania napędu należy wybić w obudowie jeden otwór w odpowiednim miejscu.



5. PARAMETRY TECHNICZNE.

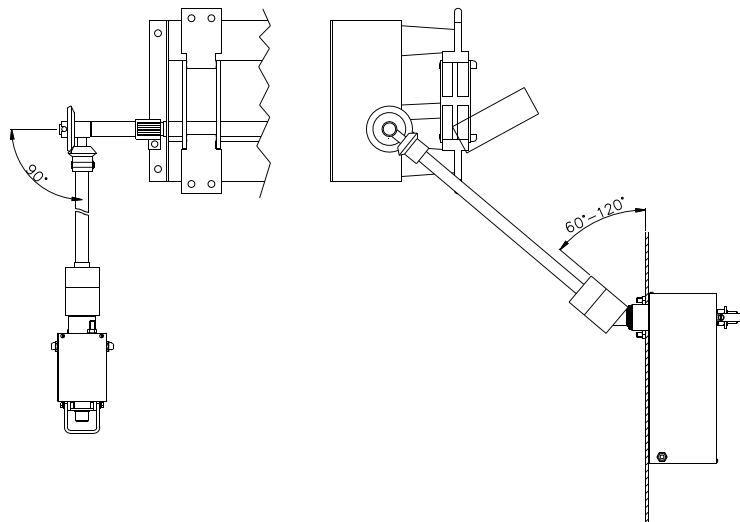
| L.P. | Parametr | Wartość | |
|------|--|--|--------------------|
| 1. | Typ napędu | NSW30-3 | NSW30-4 |
| 2. | Typ zastosowanego silnika | z magnesami trwałymi | szeregowy |
| 3. | Napięcie znamionowe silnika | 220 VDC 230 VAC 110 VDC 110 VAC 24 VDC 24 VAC | 220 VDC 230 VAC |
| 4. | Moc znamionowa | 300 W | 300 W |
| 5. | Prąd znamionowy silnika | 2,2 A/220 V 4 A/110 V 19 A/24 V | 4,9 A/220 V |
| 6. | Moment na wale napędu; - znamionowy - maksymalny | 150 Nm 300 Nm | 150 Nm 300 Nm |
| 7. | Czas przestawienia łącznika | ok 5s. | ok 5s. |
| 8. | Maksymalny przekrój przewodów do przyłączenia | 4 mm ² | 4 mm ² |
| 9. | Masa napędu silnikowego | ok. 10 kg | ok. 10 kg |
| 10. | Znamionowa trwałość mechaniczna | 2000 cykli | 2000 cykli |

6. SPOSÓB SPRZĘGANIA NAPĘDU.

Z uwagi na duży moment napędowy oraz płynne dostosowanie kąta obrotu wału wyjściowego można w prosty sposób zaadaptować napęd do:

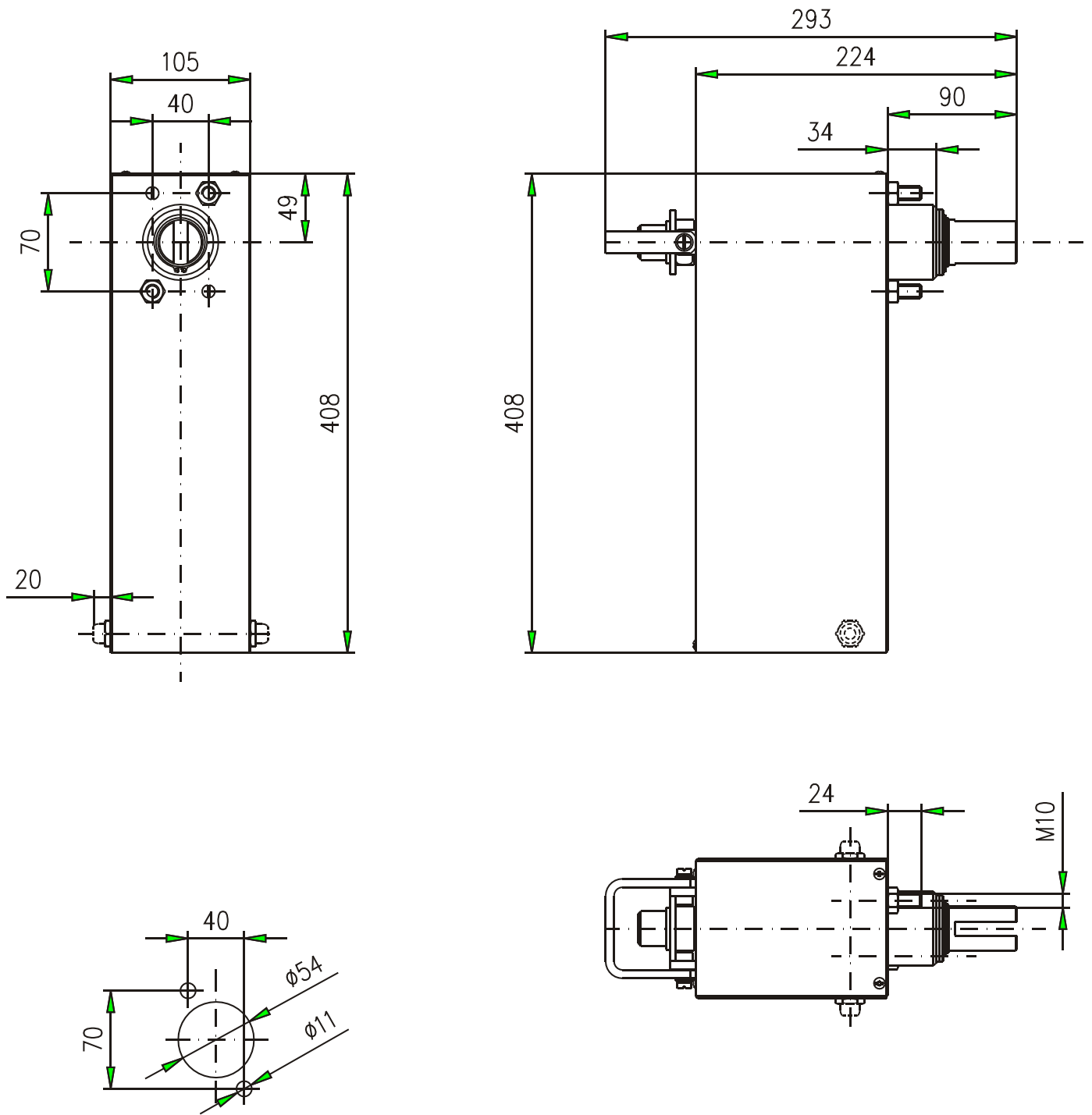
- rozłączników wewnętrznych (OM, OMB);
- odłączników wewnętrznych (OW, OWIII, OWD);
- uziemników wewnętrznych (UW, UWIII).

Przedstawiony szkic prezentuje sprzężenie napędu z odłącznikiem wewnętrznym poprzez przekładnię zębatą o przełożeniu (2:1).



Istnieje możliwość dostosowania sprzężenia mechanicznego do indywidualnych potrzeb Klientów.

7. SZKIC WYMIAROWY NAPĘDU

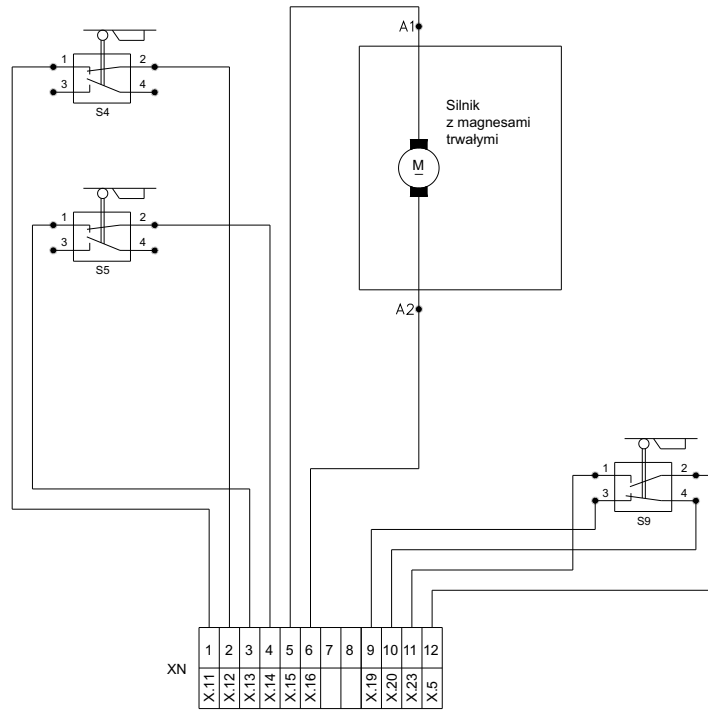


otwory montażowe

Uwaga:

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego.

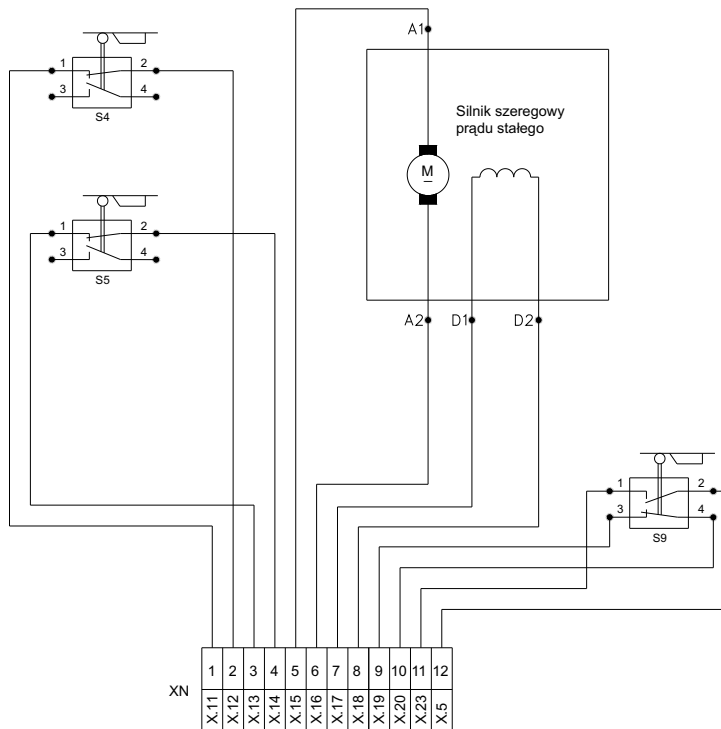
8. SCHEMAT IDEOWY NAPĘDU TYPU NSW30-3 - SILNIK Z MAGNESAMI TRWAŁYMI



XN - Listwa zaciskowa napędu
 S4; S5 - Łącznik krańcowy
 S9 - Mikroprzełącznik blokady elektrycznej
 M - Silnik elektryczny
 X- Listwa zaciskowa układu sterowania

| S9 - mikrołącznik blokady | |
|---------------------------|-------------|
| Rodzaj sterowania | 1 - 2 3 - 4 |
| ster. ręczne | X |
| ster. elektryczne | X |

9. SCHEMAT IDEOWY NAPĘDU TYPU NSW30-4 - SILNIK SZEREGOWY

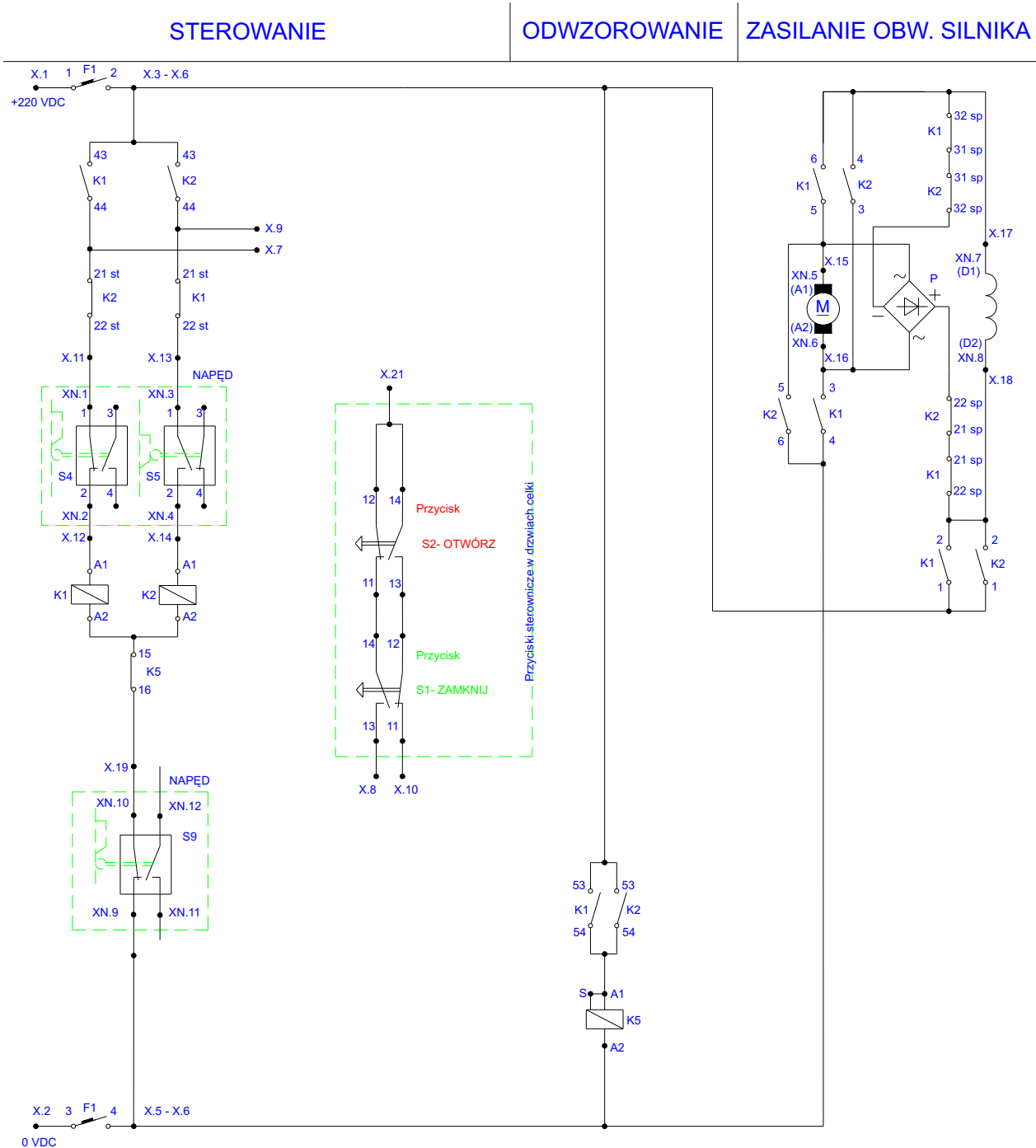


XN - Listwa zaciskowa napędu
 S4; S5 - Łącznik krańcowy
 S9 - Mikroprzełącznik blokady elektrycznej
 M - Silnik elektryczny
 X- Listwa zaciskowa układu sterowania

| S9 - mikrołącznik blokady | |
|---------------------------|-------------|
| Rodzaj sterowania | 1 - 2 3 - 4 |
| ster. ręczne | X |
| ster. elektryczne | X |

10. SCHEMAT IDEOWY SKRZYNKI STEROWNICZEJ

(opcja dla zastosowania z odłącznikiem w rozdzielniach przemysłowych - silnik szeregowy 220 VDC)



S9 - Mikrołącznik blokady

| Rodzaj sterowania | 1 - 2 | 3 - 4 |
|-------------------|-------|-------|
| ster. ręczne | X | X |
| ster. elektryczne | X | X |

X - Listwa zaciskowa skrzynki sterowniczej

| | F1 - 1 | F1 - 3 | F1 - 2 | K1 - 53 | F1 - 4 | K5 - A2 | K2 - 21 st | | K1 - 21 st | K2 - 22 st | K1 - A1 | K1 - 22 st | K2 - A1 | K1 - 5 | K1 - 3 | K1 - 32 | K2 - 2 | K5 - 16 | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------------|---|------------|------------|---------|------------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| +220 VDC zasilanie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 VDC zasilanie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 - 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN9 ster. zdalne zamykaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN13 ster. zdalne otwórz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 - 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- S1 - Przycisk zamykania (zielony)
- S2 - Przycisk otwierania (czerwony)
- S4 - Mikrołącznik krańcowy
- S5 - Mikrołącznik krańcowy
- S9 - Mikrołącznik blokady mechanicznej (sprzęgła)
- K1 - Stycznik zamykania DILEM01 220 VDC + styki pomocnicze 22DILEM
- K2 - Stycznik otwierania DILEM01 220 VDC + styki pomocnicze 22DILEM
- K5 - Przekaznik czasowy (zakr. 1-10s) CRM-2H
- F1 - Zabezpieczenie nadprądowe obwodu sterowania i obwodu silnika G62-D4
- P1 - Mostek prostowniczy KBPC3510

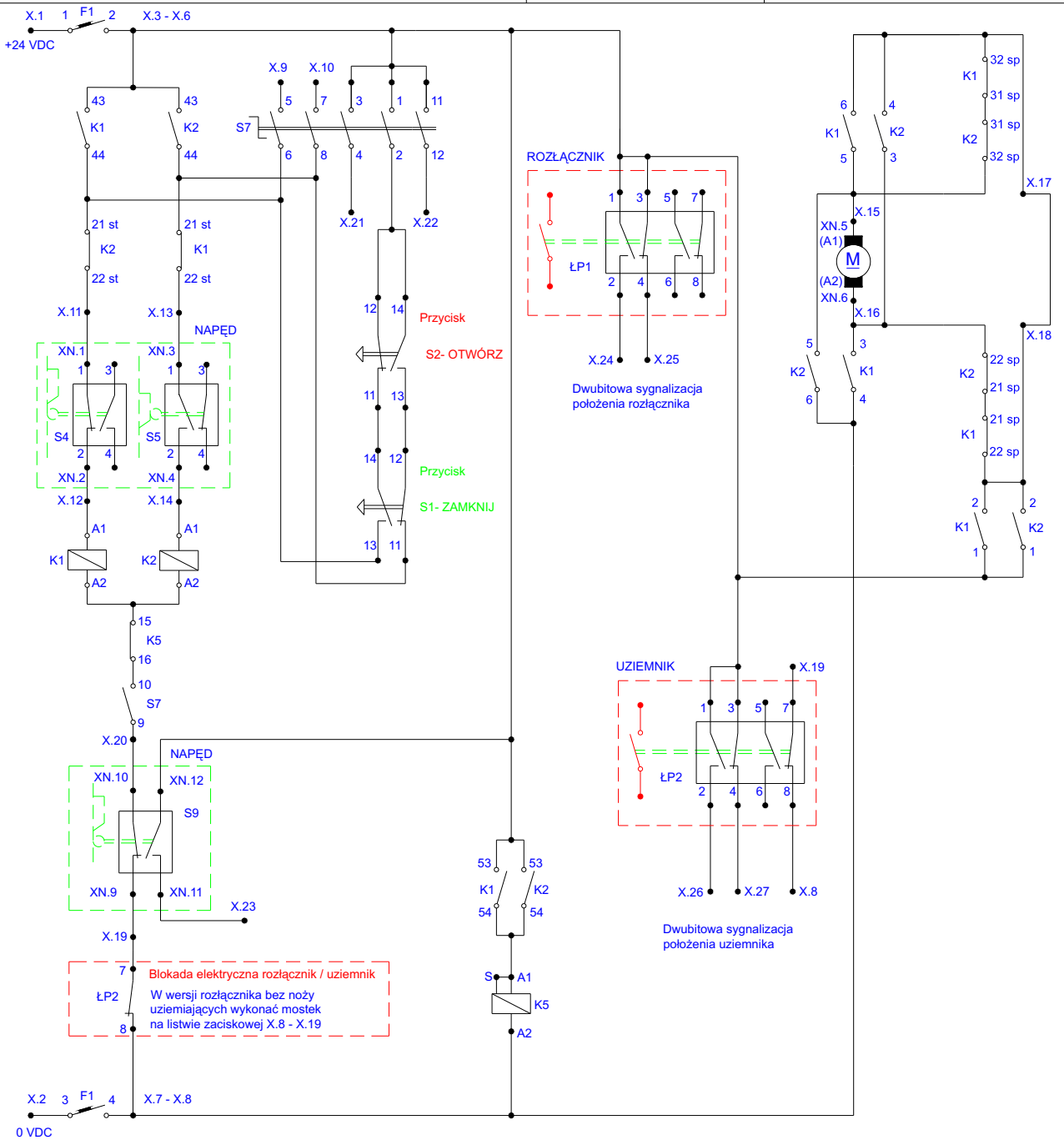
11. SCHEMAT IDEOWY SKRZYNNY STEROWNICZEJ

(opcja dla sterownika obiektowego - silnik z magnesami trwaymi 24 VDC)

STEROWANIE

ODWZOROWANIE

ZASILANIE OBW. SILNIKA



S7 - Przełącznik rodzaju pracy (program łączy)

S9 - Mikrolącznik blokady

| Rodzaj sterowania | 1 - 2 | 3 - 4 |
|-------------------|-------|-------|
| ster. zdalne | | |
| ster. ręczne | | |
| ster. elektryczne | | |

| Pozycja łącznika | 1 - 2 | 3 - 4 | 5 - 6 | 7 - 8 | 9 - 10 | 11 - 12 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 1 ster. zdalne | | | | | | |
| 2 odstawione | | | | | | |
| 3 ster. lokalne | | | | | | |

X - Listwa zaciskowa skrzynki sterowniczej

| | F1-1 | F1-3 | F1-2 | K1-53 | S7-1 | K1-43 | F1-4 | K5-A2 | S7-5 | S7-7 | K2-22 st | K1-A1 | K1-22 st | K2-A1 | K1-5 | K1-3 | K1-32 | K2-2 | LP2-7 | XN-9 | S7-4 | S7-4 | S7-12 | XN-11 | LP1-2 | LP1-4 | LP2-2 | LP2-4 | PE | | |
|------------------------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|----------|-------|----------|-------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--|--|
| +24 VDC zasilanie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 VDC zasilanie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LP1-1 (rozł) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LP2-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1-2 zdalne zamykanie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S2-2 zdalne otwórz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XN-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie ster. lokalnego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie ster. zdalnego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie ster. zdalnego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie ster. zdalnego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie rozłącznika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie rozłącznika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie uzziemnika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odwzorowanie uzziemnika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- S1 - Przycisk zamykania (zielony)
- S2 - Przycisk otwierania (czerwony)
- S4 - Mikrolącznik krańcowy
- S5 - Mikrolącznik krańcowy
- S7 - Łącznik rodzaju sterowania (zdalne - odstawione - lokalne) 4G10-2764-U
- S9 - Mikrolącznik blokady mechanicznej (sprzęgła)
- K1 - Stycznik zamykania DILEM01 24 VDC + styki pomocnicze 22DILEM
- K2 - Stycznik otwierania DILEM01 24 VDC + styki pomocnicze 22DILEM
- K5 - Przekaznik czasowy (zakr. 1-10s)
- F1 - Zabezpieczenie nadprądowe obwodu sterowania i obwodu silnika G62-C16
- LP1 - Łącznik pomocniczy na wale rozłącznika
- LP2 - Łącznik pomocniczy na wale uzziemnika

Zakład Wytwórczy Aparatów Elektrycznych Sp. z o.o.
ul. Gdańska 60; 84-300 Lębork
Tel.: (059) 86-336-15; Fax: (059) 86-333-86
e-mail: zwae@zwae.com.pl
www.zwae.com.pl

