

Regulator VAV składa się z jednostki bazowej (przepustnica) i zamontowanych komponentów elektronicznych. Schemat klucza zamówieniowego dla różnych typów regulatorów VAV został przedstawiony poniżej:

Przykład: TVLK 250-110 / 00 / TRB / FH-200-480

↓                      ↓                      ↓                      ↓

typ regulatora    wielkość                      sterownik                      zakres przepływu

Komponenty elektroniczne mogą być zamontowane na różnych typach regulatorów. (np. TVR, TVRK, TVJ, TVLK, inne.) Wybór typu regulatora zależy od pełnionej funkcji. Okablowanie zależy tylko od zastosowanej automatyki.

Elementy elektroniczne zawarte są w układzie TCU-II. Poszczególne funkcje realizowane są poprzez wgrane fabrycznie oprogramowanie.

Ozn. sterownika	Sterownik	Siłownik	Funkcja
TRB-FH	TCU II+FCC-E- przetwornik+Terminal obsługowy (z funkcją monitoringu)	Belimo	Sterowanie dygestorium, funkcja monitoring (szybki siłownik)
TRB-RS/RE	TCU II	Belimo	Sterowanie nawiew/wywiew w pomieszczeniu (szybki siłownik)
TRB-PS/PE	TCU II + membranowy przetwornik ciśnienia (MDT +/- 50 Pa)	Belimo	Nawiew do pomieszczenia z kaskadowym ster. ciśnienia

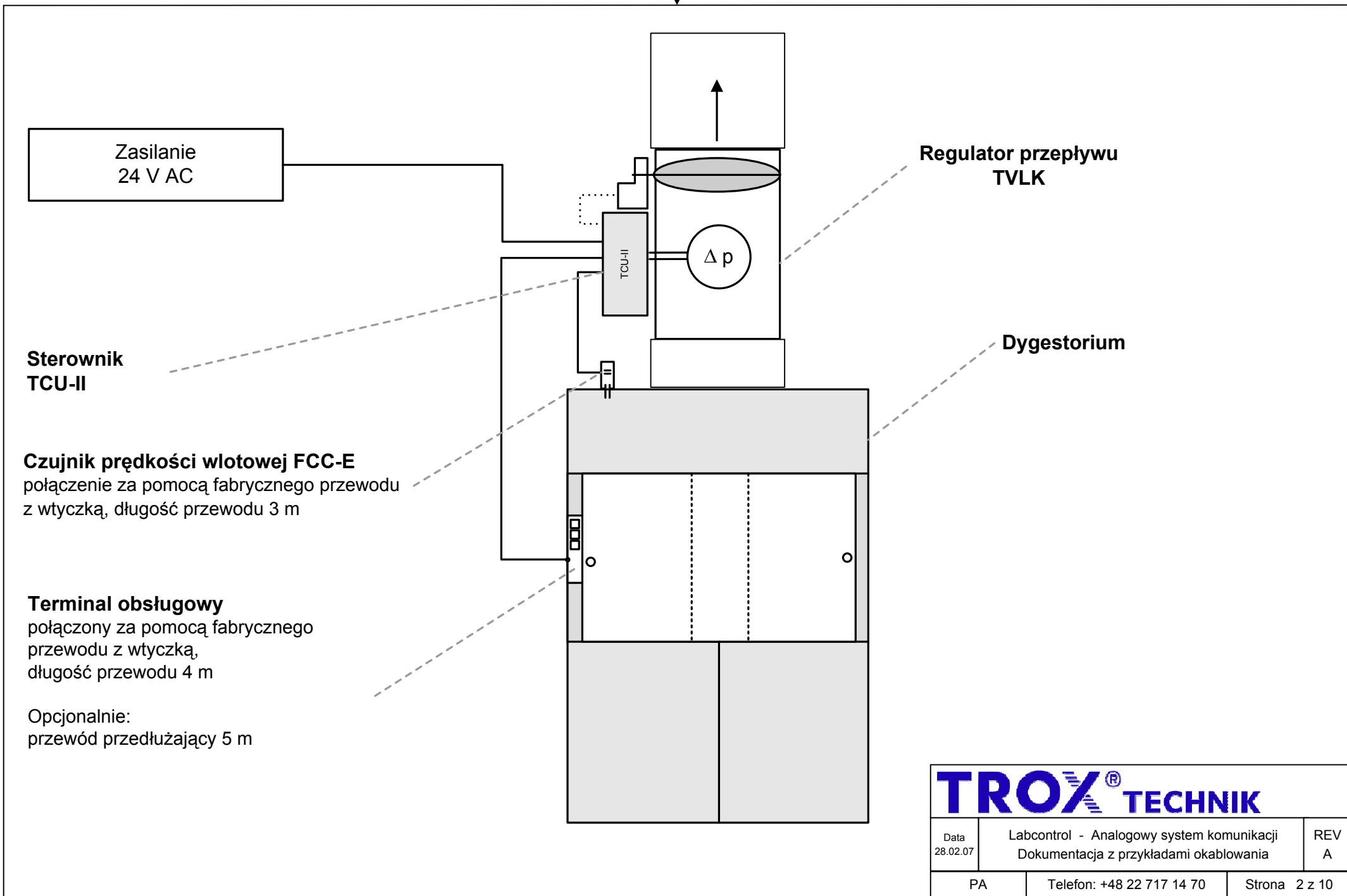
Załączona dokumentacja techniczna powinna pomóc w opracowaniu projektu elektrycznego. Opisane procedury i formuły mogą być użyte w celu usprawnienia procesu realizacji projektu.

Dodatkowe uwagi:

Projekt okablowania musi być opracowany i sprawdzony przez uprawnione osoby przed rozpoczęciem montażu.

**Firma TROX nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe zaprojektowanie i wykonanie projektu elektrycznego.**

<b>TROX<sup>®</sup> TECHNIK</b>		
Data 28.02.07	Labcontrol - Analogowy system komunikacji Dokumentacja z przykładami okablowania	REV A
PA	Telefon: +48 22 717 14 70	Strona 1 z 10





**Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami lokalnymi.**

**Okablowanie systemu analogowej komunikacji: 2-10 V DC**

Sygnał sterujący jest przetwarzany na odpowiednie napięcie. Domyślny zakres napięcia sygnału sterującego 2-10 V DC. Zakres napięcia 0-10 V jest możliwy po zmianie zakresu napięcia w sterowniku TCU-II przy użyciu specjalnego oprogramowania.

Zaleca się stosowanie kabli ekranowanych w celu uniknięcia zakłócenia sygnałów sterujących.

**Napięcie zasilania: 24 V AC**

System LABCONTROL wymaga napięcia zasilania 24 V AC  $\pm$  10%. Należy policzyć właściwe średnice przewodów zasilających. Niewłaściwe średnice i długości przewodów mogą powodować opory przepływu i generować straty mocy. Dlatego musi być uwzględnione elektryczne obciążenie układu sterującego.

Wybór, średnica i typ przewodu, powinien być wykonany przez upoważnione osoby w zakresie instalacji elektrycznych .

Dla kalkulacji średnicy przewodów, poniżej podane są pobory mocy dla poszczególnych układów sterujących:

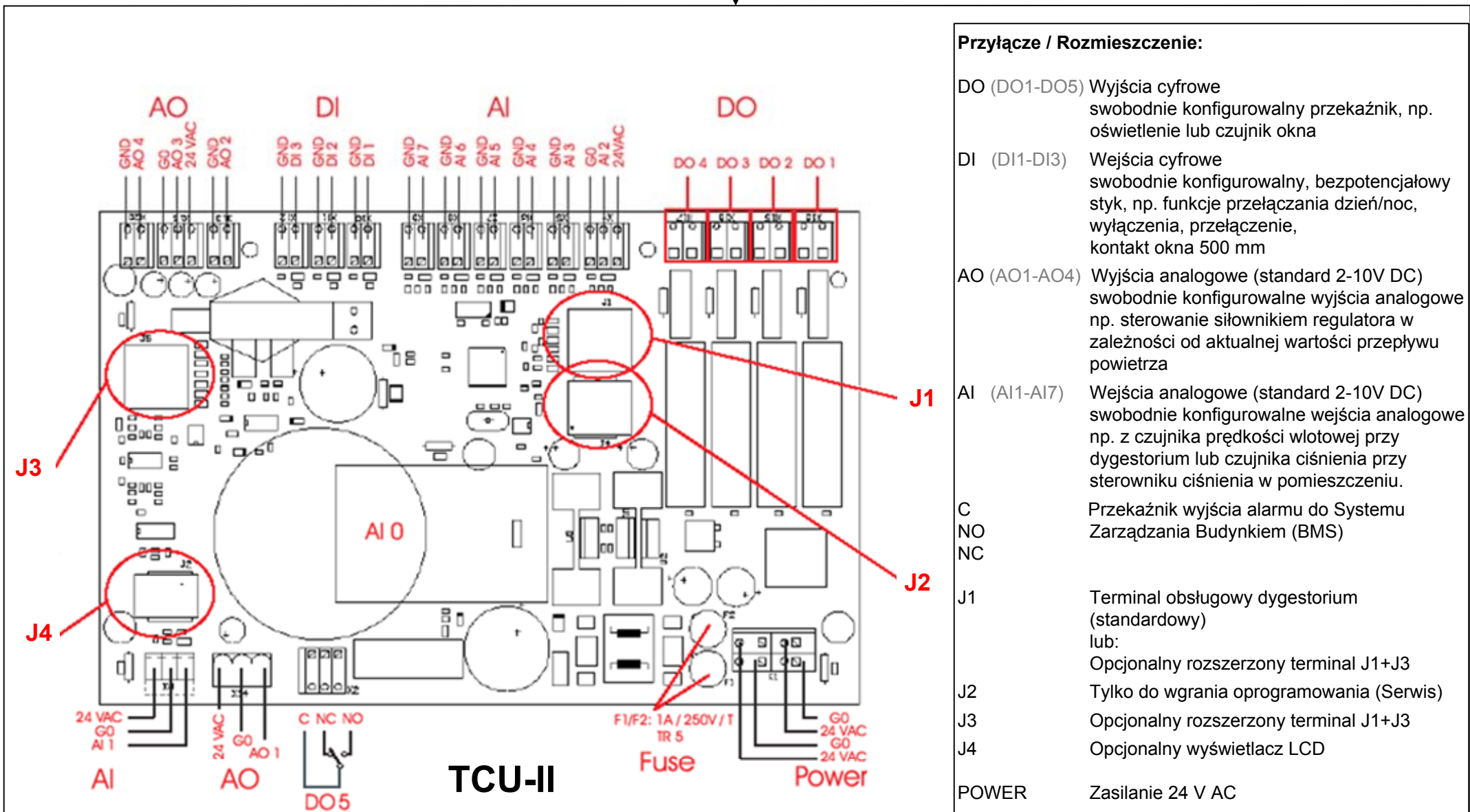
**Pobór mocy różnych układów sterujących:**

Regulator dygestorium z układem sterującym TRB-FH.....	25	VA
Regulator nawiewny do pomieszczenia z układem ster. TRB-RS lub TRB-PS ...	25	VA
Regulator wywiewny z pomieszczenia z układem sterującym TRB-RE .....	25	VA
Sterownik Belimo VRP, VRD2, NMV-2 .....	8	VA
Siemens GLB 181 .....	6	VA
TVR Easy .....	6	VA

**Kolory przewodów - skróty:**

sw = czarny ws = biały bl = niebieski br = brązowy grü = zielony

Data 28.02.07	Labcontrol - Analogowy system komunikacji Dokumentacja z przykładami okablowania	REV A
PA	Telefon: +48 22 717 14 70	Strona 3 z 10

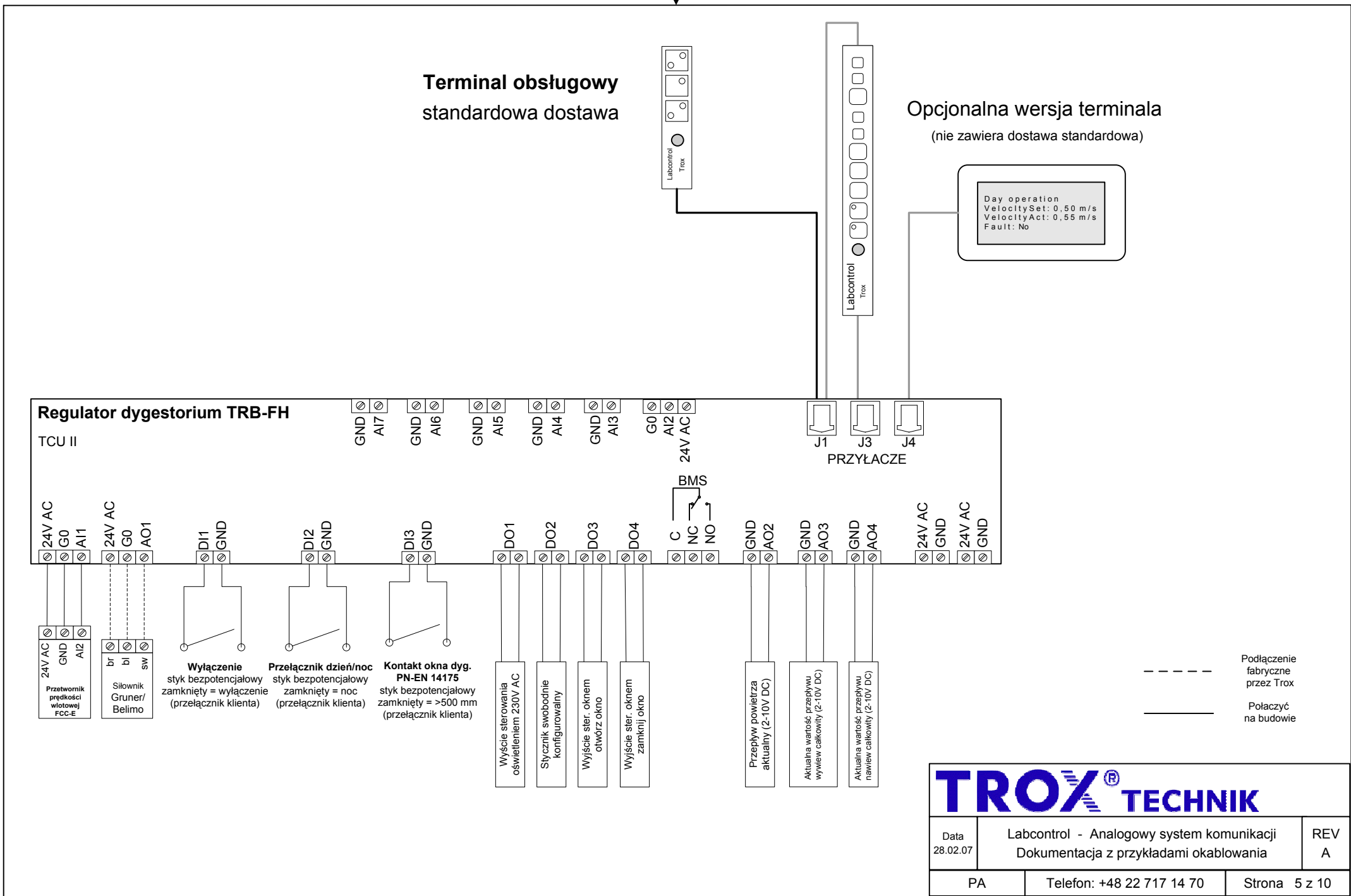


**Przyłącze / Rozmieszczenie:**

- DO (DO1-DO5) Wyjścia cyfrowe swobodnie konfigurowalny przekaźnik, np. oświetlenie lub czujnik okna
- DI (DI1-DI3) Wejścia cyfrowe swobodnie konfigurowalny, bezpotencjałowy styk, np. funkcje przełączania dzień/noc, wyłączenia, przełączenie, kontakt okna 500 mm
- AO (AO1-AO4) Wyjścia analogowe (standard 2-10V DC) swobodnie konfigurowalne wyjścia analogowe np. sterowanie siłownikiem regulatora w zależności od aktualnej wartości przepływu powietrza
- AI (AI1-AI7) Wejścia analogowe (standard 2-10V DC) swobodnie konfigurowalne wejścia analogowe np. z czujnika prędkości wlotowej przy dygestorium lub czujnika ciśnienia przy sterowniku ciśnienia w pomieszczeniu.
- C NO NC Przełącznik wyjścia alarmu do Systemu Zarządzania Budynkiem (BMS)
- J1 Terminal obsługowy dygestorium (standardowy) lub: Opcjonalny rozszerzony terminal J1+J3
- J2 Tylko do wgrania oprogramowania (Serwis)
- J3 Opcjonalny rozszerzony terminal J1+J3
- J4 Opcjonalny wyświetlacz LCD
- POWER Zasilanie 24 V AC



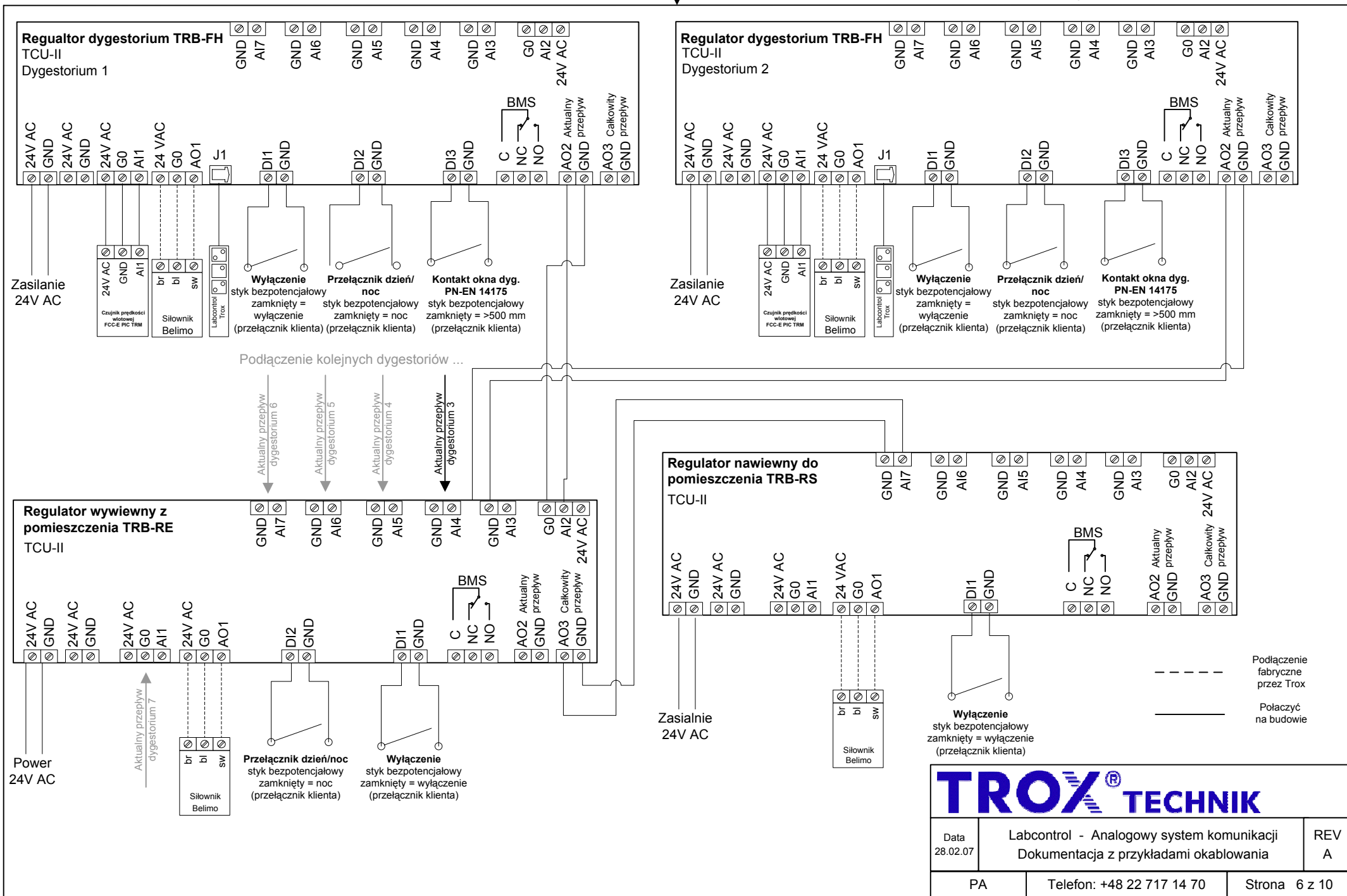
Data 28.02.07	Labcontrol - Analogowy system komunikacji Dokumentacja z przykładami okablowania	REV A
PA	Telefon: +48 22 717 14 70	Strona 4 z 10



Data 28.02.07	Labcontrol - Analogowy system komunikacji Dokumentacja z przykładami okablowania	REV A
PA	Telefon: +48 22 717 14 70	Strona 5 z 10

# Labcontrol: Schemat podłączenia

## Sterowanie dygestorium (2) ze sterowaniem nawiewem do pomieszczenia + wywiewem z pomieszczenia



**TROX® TECHNIK**

Data 28.02.07	Labcontrol - Analogowy system komunikacji Dokumentacja z przykładami okablowania	REV A
PA	Telefon: +48 22 717 14 70	Strona 6 z 10