



INSTRUKCJA OBSŁUGI

REDUKCJA MOCY PODGRZEWANIA DRZWI (OŚCIEŻNIC) I SZYB

Firma Digitel zastrzega sobie prawo do zmian wymienionych właściwości technicznych zawartych w tej dokumentacji

Digitel SA

Wszelkie prawa zastrzeżone

4. REDUKCJA MOCY PODGRZEWANIA DRZWI I SZYB

4.1. WPROWADZENIE

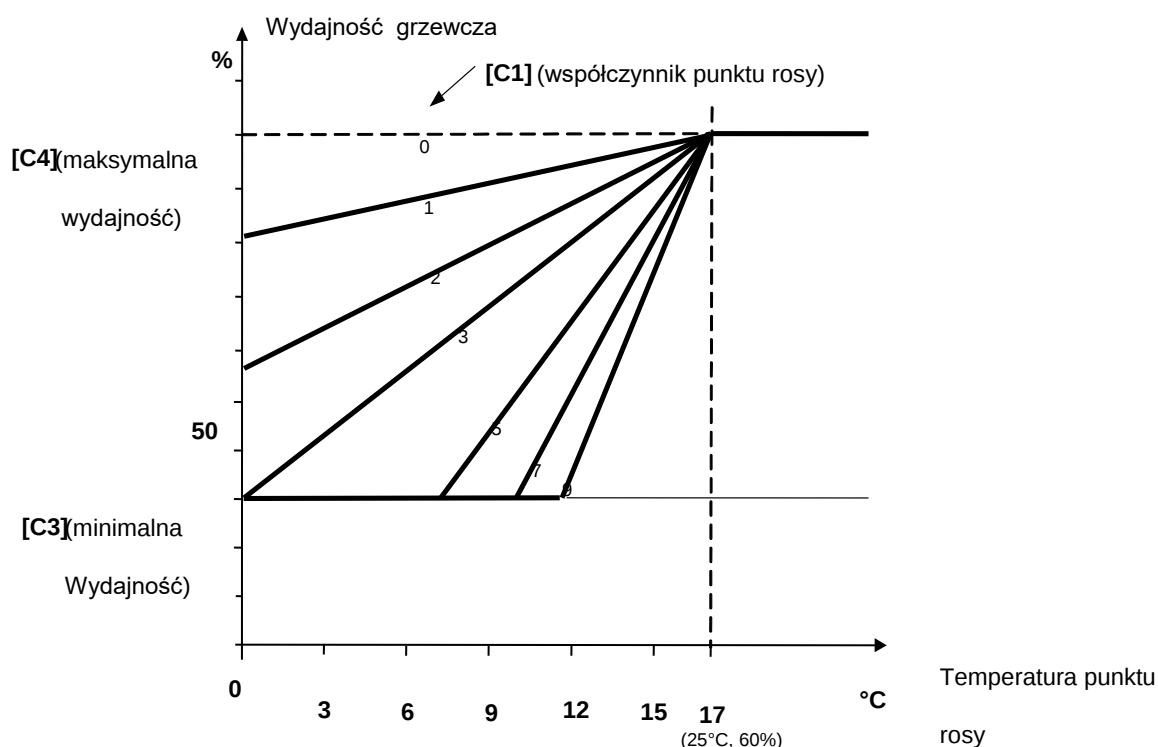
Założono, że czytelnik zapoznał się z częścią instrukcji „Wprowadzenie”. Przedstawiono tam wszystkie niezbędne informacje podstawowe, pomocne w dobrym zrozumieniu tego skryptu i ogólne koncepcje serii NEWEL3.

W tej części instrukcji obsługi jest opisana jednostka modułu DC24DTP/ETP, i funkcja redukcji mocy przy podgrzewaniu drzwi (ościeżnic) i szyb.

4.2. OGÓLNY OPIS, PRZYŁĄCZA PODSTAWOWE

Szyby i drzwi (ościeżnice) mebli chłodniczych są podgrzewane, aby zapobiec szronieniu ich powierzchni i przymarzaniu (ościeżnice drzwi). Producent oblicza wydajność grzałek do takiego poziomu, żeby zapobiegać pojawianiu się rosy w maksymalnych teoretycznie możliwych do wystąpienia niesprzyjających warunkach (temperatura 25 ° C, wilgotność względna 60%). W europejskim klimacie takie ekstremalne warunki występują rzadko, tj. najczęściej kilka dni w roku. Pozostałą część czasu, gdy temperatura i wilgotność są niższe, zainstalowane grzałki są za mocne i zużywają niepotrzebnie zbyt dużo energii – **nawet do 50 % więcej niż jest to konieczne**.

Urządzenie sterujące DC24DE mierzy temperaturę otoczenia i wilgotność powietrza i redukuje moc grzewczą do minimalnego wymaganego poziomu. Na podstawie tych informacji przelicza temperaturę punktu rosy i przystosowuje moc grzałki. Im niżej położony punkt rosy, tym bardziej redukowana jest moc grzania. Dokładny stosunek pomiędzy punktem rosy, a wymaganą wydajnością zależy od budowy mebla chłodniczego oraz temperatury produktów i musi być ustalony doświadczalnie dla każdego rodzaju mebla. Parametr [C1] – « współczynnik punktu rosy – moc (0 do 9) » umożliwia wybór z 10 istniejących stosunków. Znajdujący się poniżej rysunek pokazuje zmiany mocy w zależności od temperatury punktu rosy i wybranego współczynnika.



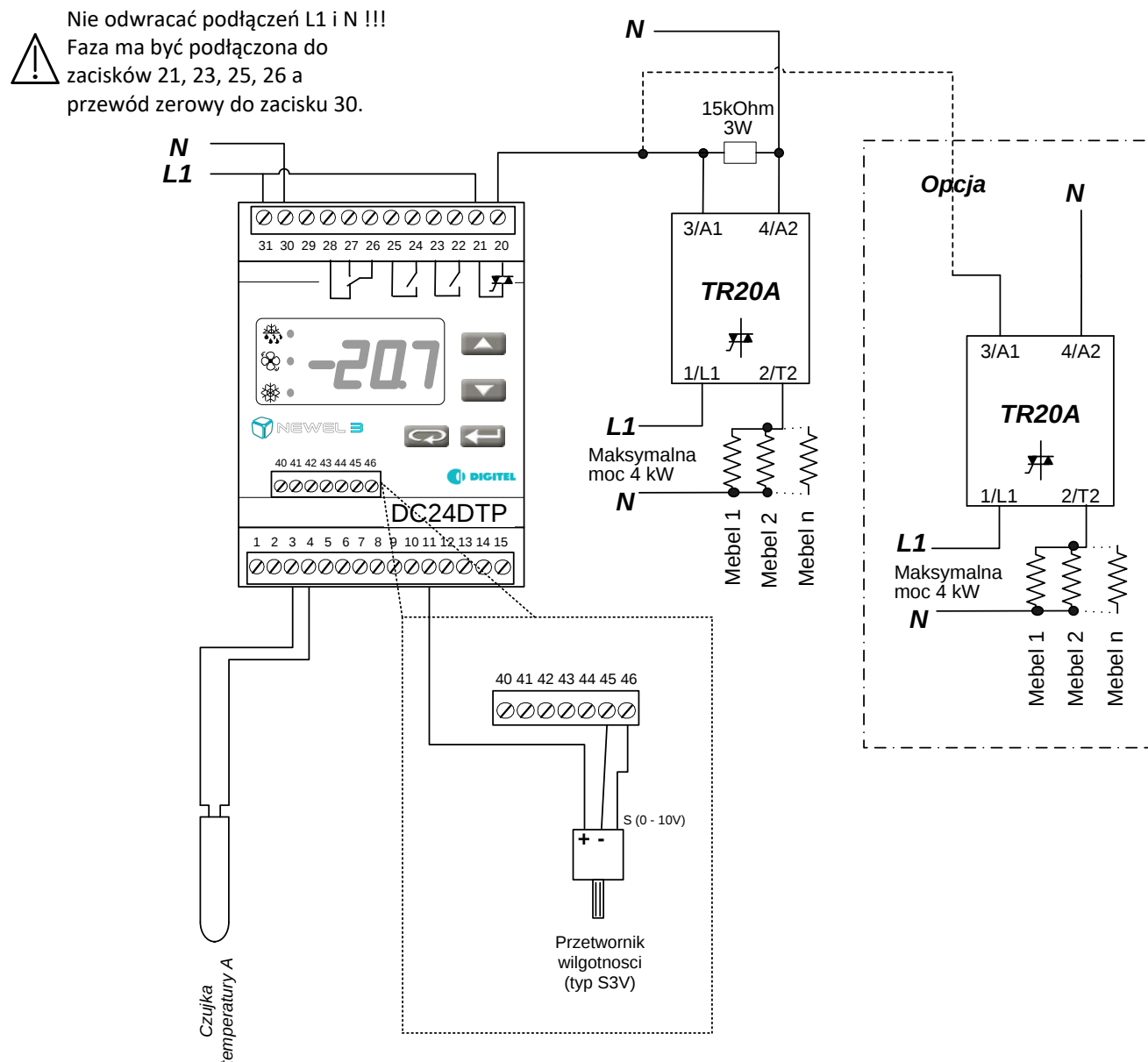
Rysunek 4.2.1

Parametry **[C3]** i **[C4]** rozgraniczają obszar dostępnej regulacji mocy. W przypadku awarii jednego czujnika, regulator załącza automatycznie maksymalnie możliwą moc.

Przy ustawianiu obu parametrów na tą samą wartość, otrzymuje się wydajność bez uwzględnienia temperatury i wilgotności powietrza. W tym przypadku czujki A i B nie są już obowiązkowe.

Schemat z Rysunku 1 pokazuje połączenia. Moc jest regulowana poprzez zmiany czasu załączania triaka mocy w 50 - cio sekundowych okresach (regulacja PWM).

Jeden triak może obsługiwać większą ilość grzałek na różnych meblach chłodniczych. Gdy całkowita moc przekracza maksymalną obciążalność triaka, można sterować większą ilością triaków (maksymalnie 10) w tym samym czasie za pomocą tego samego regulatora DC24DE.



V1.0 / 01.09.2014

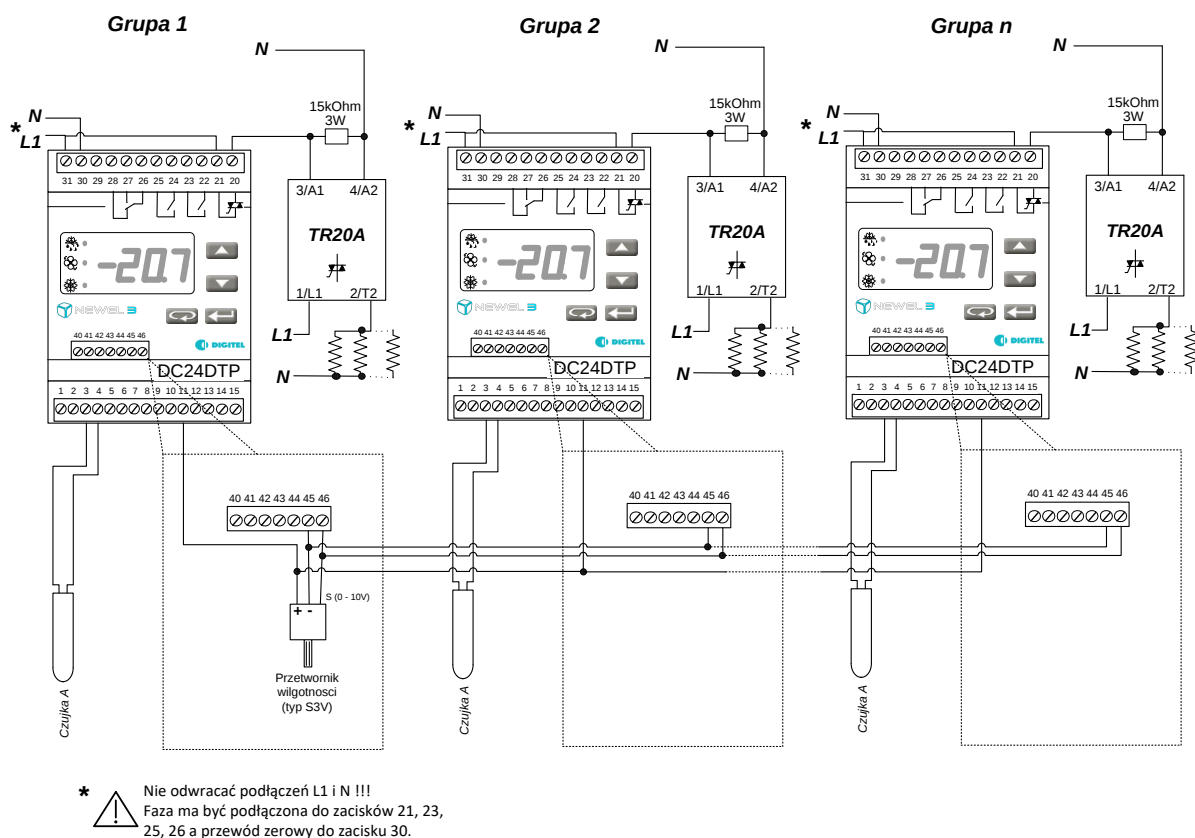
Rysunek 4.2.2

Na większych instalacjach, meble mogą być grupowane według ich typów. W ten sposób każda grupa jest sterowana oddzielnym regulatorem za pomocą optymalnie dobranego współczynnika [C1]. Czujnik wilgotności może być przyłączony równolegle do maksymalnie 8 sterowników, zgodnie ze schematem z Rysunku 2.

Dla każdego regulatora programuje się jego numer grupy w parametrze [C2]. Gdy regulatory są podłączone z centralą zdalnego monitoringu (DC58), to synchronizacja z różnymi grupami jest podzielona w czasie, żeby uniknąć szczytów poboru mocy.

Znajdująca się poniżej tabela pokazuje przykład ustawienia parametru [C1] dla każdej kategorii mebla chłodniczego.

Szafy z drzwiami ujemne	1 do 3
Szafy przeszklone ujemne	2 do 5
Lady cukiernicze, mięso	4 do 7



Rysunek 4.2.3

- [C1] Współczynnik punktu rosy – moc (0 do 9)
- [C2] Numer grupy
- [C3] Wydajność minimalna
- [C4] Wydajność maksymalna