

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE DO PROGRAMATORA COMTROLL 3500.....	1
2. OPIS TECHNICZNY.....	1
2.1. ZASADA DZIAŁANIA.....	2
2.2. SPECYFIKACJA.....	2
3. OPIS FUNKCJONALNY.....	2
3.1. DZIAŁANIE PROGRAMATORA.....	2
3.2. FUNKCJE PROGRAMATORA I ICH OPIS.....	3
3.2.1. OPIS REALIZOWANYCH FUNKCJI.....	3
3.2.2. KOMUNIKACJA.....	4
3.3. KOMUNIKACJA POPRZEZ PORT RS 232.....	4
3.4. KOMUNIKACJA POPRZEZ PORT ICP.....	4
4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	4
5. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY PROGRAMATORA.....	5
6. FUNKCJE ROZSZERZONE	6
6.1. WPROWADZENIE.....	6
6.2. FUNKCJE ROZSZERZONEGO MENU.....	6
6.3. OPIS POJĘĆ FUNKCJI ROZSZERZONEGO MENU.....	6

1. WPROWADZENIE DO PROGRAMATORA COMTROLL 3500

Comtroll 3500 jest programatorem wskaźników Linetroll 3500 i Cabletroll 3500 komunikującym się zdalnie z jednostkami w zakresie fal podczerwonych. Comtroll 3500 służy do zapisu i odczytu danych, parametrów i funkcji wskaźników. Comtroll 3500 posiada bogate oprogramowanie na PC, które pomaga w korzystaniu z licznych użytecznych dodatkowych funkcji realizowanych przez wymienione wskaźniki. Powyższy opis dotyczy wersji programu 2.0.2

2. OPIS TECHNICZNY

Comtroll 3500 posiada mikrokontroler, wyświetlacz LCD, klawiaturę, układ komunikacji zdalnej, port komunikacji RS 232 i port komunikacji z programatorem Cmt 3500.

Comtroll 3500 jest zasilany z baterii 9 V DC typu 6F22. Urządzenie realizuje cztery różne funkcje wskaźników wykorzystując komunikację zdalną.

2.1. ZASADA DZIAŁANIA

Comtroll 3500 posiada mikrokontroler, wyświetlacz LCD, klawiaturę, układ komunikacji zdalnej, port komunikacji RS 232 i port komunikacji z programatorem.

Comtroll 3500 jest zasilany z baterii 9 V DC typu 6F22. Urządzenie realizuje cztery różne funkcje wskaźników wykorzystując komunikację zdalną.

2.2. SPECYFIKACJA

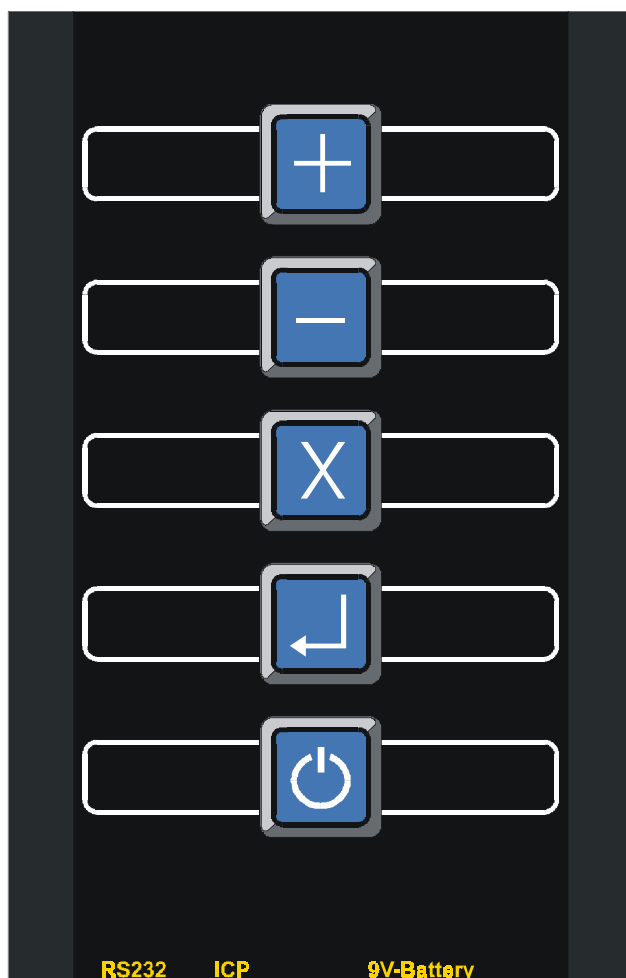
Specyfikacja funkcji opisana jest w rozdziale 4.

3. OPIS FUNKCJONALNY

Przed pierwszym użyciem Comtroll 3500 należy włożyć do niego nową baterię. Pojemnik na baterię znajdujesię w dolnej części obudowy pod pokrywą. Jeśli pokrywę trudno jest otworzyć, należy użyć małego śrubokręta do podważenia pokrywy.

3.1. DZIAŁANIE PROGRAMATORA

Comtroll 3500 posiada 5 klawiszy. Dolny klawisz posiada funkcję załączania i wyłączania wskaźnika. Pozostałymi klawiszami realizuje się poszczególne funkcje zgodne z funkcjami systemu.



Klawisze +/- są używane do zmiany wartości i do poruszania się po „drzewie programowania”.

Klawisz X jest używany do kasowania funkcji i opuszczania podgałęzi drzewa programowania.

Klawisz ENTER jest używany do uruchomienia realizacji funkcji i do wejścia w poszczególne gałęzie drzewa programowania.

Po załączeniu programatora wskaźnika można wskaźnikowi LT / CT 3500 nadać - zaprogramować jego adres (numer). Adres wskaźnika jest używany w przypadku, kiedy wiele (dwa lub więcej; maks. 15) wskaźników pracuje w jednym miejscu i zachodzi potrzeba komunikacji z tymi wskaźnikami, czyli poprawnej ich identyfikacji w danym czasie i miejscu. Kiedy powieszony jest tylko jeden wskaźnik w danym miejscu - dajemy mu adres nr zero.

Adres wybieramy **klawiszami +/-** . Kiedy wybraliśmy już poprawny adres potwierdzamy go **Klawiszem ENTER**. Następnie **klawiszami +/-** wybieramy z zestawu funkcję, jaka ma być realizowana.

3.2. FUNKCJE PROGRAMATORA I ICH OPIS

Comtroll 3500 realizuje następujące funkcje :

Set IR-Comm.Adr.	- Ustawianie adresu urządzenia
Read Counters	- Odczyt liczników
Reset Ctr/log	- Zerowanie liczników i zdarzeń
Test Indicator	- Testowanie wskaźników
Reset Indicator	- Zerowanie wskaźników
Install Indicator	- Instalowanie wskaźników
Read/tmr/log	- Odczyt liczników i zdarzeń
Reset Event-log	- Zerowanie zdarzeń
View log	- Podgląd zdarzeń

3.2.1. OPIS REALIZOWANYCH FUNKCJI

- **Zapis adresu urządzenia** - polecenie wykorzystywane do nadania wskaźnikowi adresu IR do komunikacji.
- **Odczyt Liczników** - polecenie wykorzystywane do odczytu licznika zwarć doziemnych i licznika zwarć międzyfazowych.
- **Zerowanie Liczników i zdarzeń** - polecenie wykorzystywane do zerowania liczników zwarć i liczników zdarzeń.
- **Testowanie wskaźników** - polecenie wykonuje test wskaźnika i poprawność transmisji w zakresie fal podczerwonych.
- **Zerowanie wskaźników** - polecenie wykonuje zerowanie wskaźnika o danym adresie.
- **Instalacja wskaźnika** - polecenie wykonuje proces instalacji wskaźnika; adaptacja wskaźnika do pola elektromagnetycznego po powieszeniu wskaźnika na słupie. Wskaźnik będzie sygnalizował szybkimi seriami błysków diód zielonych swoje dopasowanie do istniejącego pola elektromagnetycznego w miejscu jego montażu na słupie. Jedna sekwencja będzie zawierać od 3 do 5 błysków. Jeśli

ilość błysków będzie mniejsza niż 3 w jednej sekwencji, to wskaźnik należy nieznacznie podnieść na słupie do góry. Jeśli ilość błysków jest większa niż 5, to wskaźnik należy obniżyć na słupie.

- **Odczyt liczników i zdarzeń** - polecenie wykonuje odczyt parametrów z wskaźnika. Ta właściwość może być też wykorzystana do odczytu parametrów, zmiany parametrów i przestania ich do wskaźnika.
- **Zerowanie licznika zdarzeń** - polecenie wykonuje odczyt poziomów czujników napięcia i prądu wskaźnika. Zarówno czujnik napięcia, jak i prądu posiadają indywidualne nastawy poziomów (poziom niski odpowiada logicznemu zeru, a poziomy wysoki - logicznej jedynce).

3.2.2. KOMUNIKACJA

Wskaźnik kontroluje nawiązanie transmisji co 10 sekund. Kiedy następuje wysłanie polecenia, CmT 3500 będzie inicjalizował transmisję z wskaźnikiem. Kiedy wskaźnik wykryje ramkę transmisyjną, potwierdzi to zapaleniem zielonego LED'a. Następuje połączenie i wykonanie polecenia przesłanego z programatora CmT 3500 do wskaźnika LT/CT 3500.

3.3. KOMUNIKACJA POPRZEZ PORT RS 232

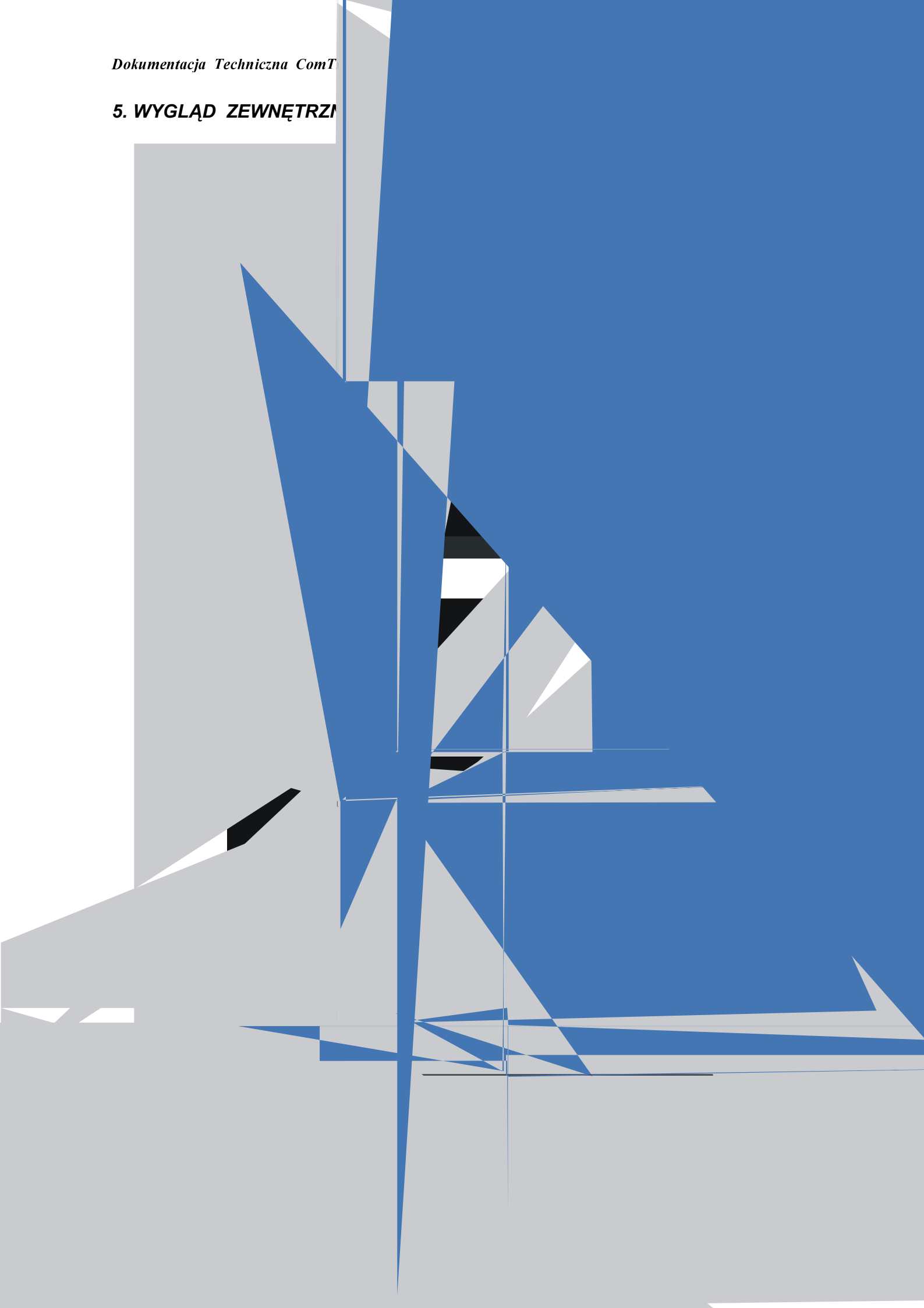
Poprzez interfejs RS 232 realizowane są dwie funkcje:

- transmisja danych, zmiana parametrów pomiędzy PC i CmT 3500,
- transmisja danych i poleceń używanych podczas programowania wskaźników.

3.4. KOMUNIKACJA POPRZEZ PORT ICP

Ten port komunikacyjny służy do programowania układów samego programatora CmT 3500 i służy do wykorzystania funkcji doJNKSTPNMMNNMTKI

5. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY



6. FUNKCJE ROZSZERZONE

6.1. WPROWADZENIE

CmT 3500 posiada kilka funkcji w zakrytym menu. Aby uaktywnić zakryte menu należy klawisz X nacisnąć 8 razy.

6.2. FUNKCJE ROZSZERZONEGO MENU

Funkcje rozszerzonego menu to :

Change Ir-tresh	- Zmiana progu dla prądu
Change ind.delay	- Zmiana opóźnienia sygnalizacji
Field readings	- Odczyt parametrów pola
Backlight ON/OFF	- Załączanie / wyłączenie podświetlania
Adjust contrast	- Regulacja kontrastu
Reset bat.timer	- Zerowanie zegara baterii
Voltage reset	- Zerowanie napięciowe
Read parameters	- Odczyt parametrów
Upload new prms.	- Załadowanie nowych parametrów do wskaźnika
Set Ind. IR-Adr.	- Ustawianie adresu
Voltage threshold	- Zmiana progu dla napięcia.

6.3. OPIS POJĘĆ FUNKCJI ROZSZERZONEGO MENU

Opis funkcji rozszerzonego menu :

- **Change Ir-tresh** - Zmiana poziomu progu wyzwolenia dla prądu.
- **Change ind.delay** - Zmiana opóźnienia czasu sygnalizacji przed zerowaniem czasowym. Możliwe są nastawy : 2, 8 i 16 godz.
- **Field readings** - polecenie wykonuje odczyt ostatnio zmierzonych danych pola - pomiar czułości pola elektrycznego wskaźnika.
- **Backlight ON/OFF** - polecenie wykonuje załączenie lub wyłączenie podświetlenia diodowego programatora.
- **Adjust contrast** - polecenie wykonuje ustawienie poziomu kontrastu.
- **Reset bat.timer** - polecenie wykonuje zerowanie wskaźnika zużycia baterii wskaźnika po założeniu nowej baterii.
- **Voltage reset** - Zerowanie napięciowe – ustawianie zerowania dla zwarć międzyfazowych i doziemień.
- **Read parameters** - polecenie wykonuje odczyt parametrów z wskaźnika. Ta właściwość może być też wykorzystana do odczytu parametrów , zmiany parametrów i przesłania ich do wskaźnika. Parametry mogą być analizowane na komputerze pod specjalnym programem Nortroll'a.
- **Upload new prms.** - Załadowanie nowych parametrów do wskaźnika
- **Set Ind. IR-Adr.** - Ustawianie adresu wskaźnika
- **Voltage threshold** - Zmiana progu wyzwolenia dla napięcia.

UWAGA ! Nigdy nie naciskaj klawiszy trzymając ich ciągle, gdyż doprowadzi to do takiego poziomu kontrastu, gdzie znaki alfanumeryczne nie będą widoczne.