INSTRUKCJA OBSŁUGI

CSDT8A1C

Sterownik ściemniania cyfrowego RNS TRIAC 1700W

1 wyjście · IP65 · ekran dotykowy 5″



Inteligentne sterowanie ściemnianiem oświetlenia LED w produkcji drobiu i zwierząt gospodarskich

Spis treści

1 Dane techniczne 3

2 Wprowadzenie 3

2.1 Opis 4
2.2 Wygląd i połączenia zewnętrzne 5
2.3 Interfejs użytkownika na ekranie 5
2.4 Zmiana języka 6
2.5 Przywracanie ustawień fabrycznych 7

3 Obsługa 7

3.1 Ustawienia podstawowe 7
3.1.1 Ustawianie nowego hasła 8
3.1.2 Ustawianie daty i godziny 8
3.1.3 Ustawianie minimalnej jasności 1% 9
3.2 Konfiguracja trybu master/slave 9
3.3 Konfiguracja harmonogramu 10
3.3.1 Wybór trybu pracy harmonogramu 11
3.3.2 Wypełnianie harmonogramu 12
3.4 Ściemnianie ręczne 13
3.5 Ustawianie daty rozpoczęcia produkcji 13

4 Instalacja 13

4.1 Montaż CSDT8A1C na ścianie 13
4.2 Schemat okablowania zasilania AC 14
4.3 Podłączenie sygnału 0–10 V 15
4.4 Kontrola końcowa 15
4.5 Ochrona środowiska 15

5 Rozwiązywanie problemów 15

1 Dane techniczne

Ta sekcja opisuje najważniejsze parametry techniczne produktu, takie jak napięcie znamionowe, prąd znamionowy i moc znamionowa, a także środowisko przechowywania i zakres temperatur produktu.

Tabela 1-1 Dane techniczne CSDT8A1C

Parametr	Specyfikacja
Technologia ściemniania	Ścinanie fazy TriAC (leading-edge)
Napięcie wejściowe	100–240 V AC, 50/60 Hz, zasilanie jednofazowe
Maks. obciążenie wyjściowe przy 220 V AC	Maks. 8 A / 1 760 W
Maks. obciążenie wyjściowe przy 110 V AC	Maks. 8 A / 880 W
Impedancja wejścia analogowego 0–10 V DC	100 kΩ
Zakres temperatury pracy	0 °C do 50 °C
Wilgotność podczas pracy	≤ 85% RH (bez kondensacji)
Stopień ochrony	IP65 (odporny na pył i wodę)
Materiał obudowy	Aluminium odlewane pod ciśnieniem
Bezpiecznik	Kanał ściemniania: bezpiecznik zwłoczny 15 A / 250 V AC (6 × 30 mm), wymienny
Ekran dotykowy	Pojemnościowy ekran dotykowy IPS 5″ (rozdzielczość 480 × 854)
Wymiary	221 × 155 × 95 mm

2 Wprowadzenie

CSDT8A1C to wysokoprecyzyjny, inteligentny sterownik ściemniania z wbudowaną funkcją harmonogramu. Został opracowany specjalnie do sterowania jasnością opraw LED w produkcji drobiu i zwierząt gospodarskich, np. w kurnikach i chlewniach.

Wbudowany harmonogram automatycznie dostosowuje jasność oświetlenia LED zgodnie z ustalonym wcześniej planem, optymalizując sterowanie cyklem produkcyjnym. Ponadto sterownik można zintegrować z sygnałem 0–10 V z nadrzędnego sterownika produkcji, dzięki czemu oświetlenie LED może być sterowane przez system nadrzędny.

Aby zapewnić większą elastyczność, CSDT8A1C oferuje również funkcję sterowania ręcznego, umożliwiającą użytkownikowi bezpośrednią regulację jasności w razie potrzeby.

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla producentów drobiu i upoważnionych kierowników gospodarstw i zawiera jasne wskazówki dotyczące efektywnej obsługi i zarządzania sterownikiem ściemniania.

2.1 Opis

CSDT8A1C to jednokanałowy, samodzielny sterownik zaprojektowany z myślą o łatwej obsłudze i szerokiej kompatybilności. Posiada pojemnościowy ekran dotykowy IPS umożliwiający łatwą konfigurację i wprowadzanie harmonogramów, wykorzystuje technologię ściemniania z odcinaniem fazy TriAC (leading-edge) dla kompatybilności z większością opraw LED oraz umożliwia konfigurację wartości progowej sygnału sterującego 0–10 V w trybie slave.

Najważniejsze funkcje:

Funkcja	Korzyść
Ściemnianie z odcinaniem fazy TriAC (leading-edge)	Ściemnianie bez migotania od 0 do 100% w całym zakresie.
Ściemnianie jasności od 0 do 100%	Symuluje wschód i zachód słońca, wspierając dobrostan zwierząt.
Wbudowany harmonogram produkcyjny	Zawiera minuty rampy dla realistycznych symulacji wschodu i zachodu słońca.
Obsługa trybu slave	Kompatybilny z sygnałami sterującymi 0–10 V, z konfigurowalnymi progami.
Ściemnianie ręczne	Płynne, miękkie ściemnianie dla precyzyjnego sterowania.
Pamięć na wypadek awarii zasilania	Automatycznie wznawia pierwotny harmonogram po awarii zasilania i ponownym uruchomieniu.
Pamięć trybu ręcznego	Zachowuje ustawienia nawet podczas przerw w zasilaniu.
Pojemnościowy wyświetlacz dotykowy LCD IPS 5″ 480 × 854	Przejrzysty i responsywny interfejs użytkownika.
Montaż naścienny	Prosta i oszczędzająca miejsce instalacja.
Stopień ochrony IP65	Trwały i niezawodny w wymagających warunkach.

CSDT8A1C łączy zaawansowaną technologię z przyjaznym dla użytkownika designem, co czyni go idealnym rozwiązaniem do precyzyjnego sterowania oświetleniem w rolnictwie i produkcji zwierzęcej.

2.2 Wygląd i połączenia zewnętrzne



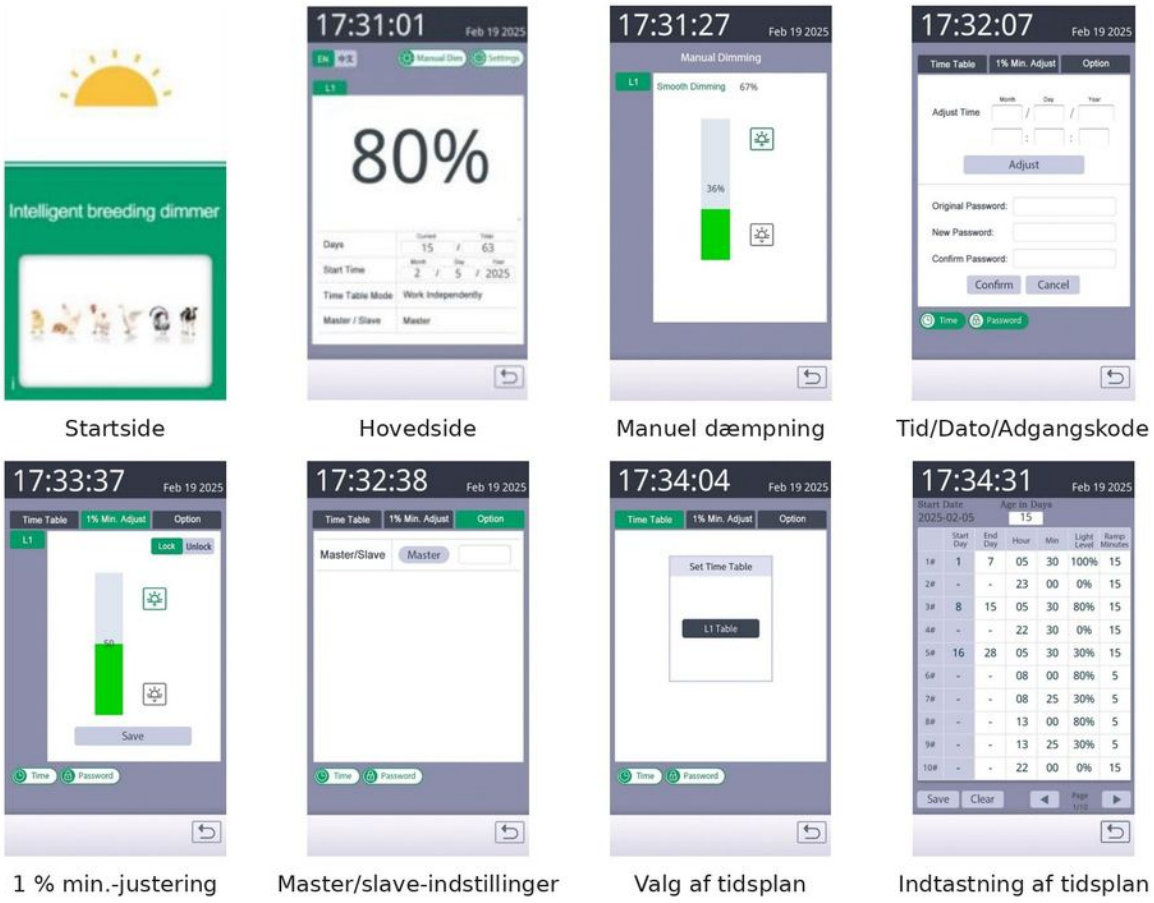
Rysunek 2-1 Wygląd i połączenia zewnętrzne CSDT8A1C

Tabela 2-1 Opis zewnętrznych komponentów CSDT8A1C

Nr	Komponent	Opis
1	Ekran	Pojemnościowy ekran dotykowy IPS 480 × 854. Wyświetla jasność, stan pracy i konfigurację parametrów sterownika ściemniania.
2	Pokrętło	Używane w trybie ręcznym do łatwej regulacji poziomu światła. Przytrzymaj pokrętło (dłużej niż 2 sekundy), aby przełączyć na ręczny tryb ściemniania. Obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć jasność, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby ją zmniejszyć.
3	Wejście 0–10 V	Wejście sygnału 0–10 V. Podłącza się do sygnału 0–10 V z nadrzędnego sterownika produkcji.
4	RS485	Złącze RS485. Można tu podłączyć narzędzie aktualizacyjne w celu zaktualizowania oprogramowania układowego.
5	Wyjście ściemniania	Linia wyjściowa AC z odcinaniem fazy do podłączenia oprawy. Dostępne jest jedno wyjście L1.
6	Kabel zasilający	Wprowadź kabel zasilający i podłącz go do głównego obwodu zasilania.

2.3 Interfejs użytkownika na ekranie

CSDT8A1C wykorzystuje kolorowy ekran LCD IPS do wyświetlania stanu pracy urządzenia, umożliwiając użytkownikowi konfigurację parametrów pracy i wprowadzanie harmonogramów bezpośrednio na ekranie dotykowym. Interfejs składa się z dziewięciu stron użytkownika; najważniejsze przedstawiono poniżej.



Rysunek 2-2 Przegląd stron ekranowych sterownika

Strona **Strona główna** pokazuje kluczowe informacje o stanie pracy urządzenia, w tym jasność, aktualną liczbę dni produkcji, cykl produkcyjny, datę rozpoczęcia, tryb pracy harmonogramu oraz sterowanie master/slave. Strona posiada również przyciski dotykowe umożliwiające szybką nawigację do stron ściemniania ręcznego i konfiguracji.

Strona **Ściemnianie ręczne** umożliwia użytkownikowi ręczną regulację jasności za pomocą intuicyjnych przycisków dotykowych i suwaków.

Strona **Godzina/Data/Hasło** służy do aktualizacji godziny i daty sterownika oraz ustawienia hasła użytkownika.

Na stronie **Regulacja min. 1%** użytkownik może skonfigurować minimalną jasność sterownika przy 1% za pomocą przycisków dotykowych i suwaków.

Strona **Harmonogram** umożliwia użytkownikowi wybór trybu pracy harmonogramu i wprowadzenie harmonogramu, gdy sterownik działa w trybie master.

Strona **Ustawienia master/slave** definiuje funkcję sterownika. W trybie master postępuje zgodnie z harmonogramem; w trybie slave jasność jest regulowana zewnętrznym sygnałem 0–10 V.

2.4 Zmiana języka

Naciśnij przycisk EN 中文 na stronie **Strona główna**. Otworzy się klawiatura numeryczna; po wprowadzeniu hasła interfejs przełącza się między angielskim a chińskim. Domyślne hasło to **9528**.

2.5 Przywracanie ustawień fabrycznych

1. Naciśnij „i” w lewym dolnym rogu strony **Strona startowa**, aby otworzyć stronę **Wersja**.
2. Na stronie **Wersja** naciśnij przycisk . Otworzy się klawiatura numeryczna; wprowadź **9173**. Wszystkie parametry konfiguracyjne i harmonogramy zostaną usunięte, a ustawienia fabryczne przywrócone. Odczekaj kilka minut; sterownik uruchomi się ponownie automatycznie.

3 Obsługa

CSDT8A1C jest bardzo przyjazny w obsłudze: wszystkie funkcje i harmonogramy konfiguruje się bezpośrednio na pojemnościowym ekranie dotykowym IPS, co zapewnia prostą i intuicyjną obsługę.

Obsługa CSDT8A1C dzieli się na pięć głównych części: ustawienia podstawowe, konfigurację trybu master/slave, konfigurację harmonogramu, ściemnianie ręczne oraz ustawianie daty rozpoczęcia produkcji.

Po ustawieniu parametrów ściemniacz działa automatycznie. W przypadku awarii zasilania lub odłączenia wszystkie ustawienia są zapisywane automatycznie. Po przywróceniu zasilania sterownik wznawia pracę z ostatnio zapisanymi parametrami, dzięki czemu praca jest kontynuowana bez przerwy.

Tabela 3-1 Przegląd części konfiguracyjnych

Nr	Część	Opis
1	Ustawienia podstawowe	Ustaw hasło, ustaw godzinę i datę oraz ustaw minimalną jasność.
2	Konfiguracja master/slave	Wybierz tryb master lub slave (lokalny harmonogram lub zewnętrzny sygnał 0–10 V).
3	Konfiguracja harmonogramu	Wybierz tryb pracy harmonogramu i wprowadź harmonogram.
4	Ściemnianie ręczne	Reguluj jasność ręcznie, za pomocą przycisków na ekranie lub pokrętła.
5	Data rozpoczęcia produkcji	Ustaw bieżącą liczbę dni produkcji (Age in Days); sterownik automatycznie oblicza datę rozpoczęcia na podstawie bieżącej daty.

3.1 Ustawienia podstawowe

Ustawienia podstawowe obejmują ustawienie nowego hasła, ustawienie godziny i daty oraz ustawienie minimalnej jasności 1%.

3.1.1 Ustawianie nowego hasła

1. Naciśnij przycisk Settings na stronie **Strona główna**, aby otworzyć klawiaturę numeryczną. Wprowadź hasło (domyślne: **9528**), aby przejść do strony **Godzina/Data/Hasło**.
2. Na stronie **Godzina/Data/Hasło** wprowadź bieżące hasło w odpowiednim polu; następnie wprowadź nowe hasło i potwierdź je w polu *Confirm Password*. Hasło musi mieścić się w zakresie 1000–9999.
3. Naciśnij przycisk Confirm, aby zaktualizować i zapisać nowe hasło.
4. Naciśnij przycisk w prawym dolnym rogu, aby wrócić do strony **Strona główna**.



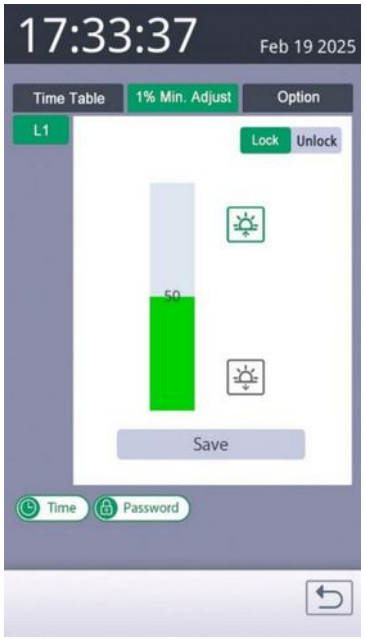
Strona Godzina/Data/Hasło

3.1.2 Ustawianie daty i godziny

1. Naciśnij przycisk Settings na stronie **Strona główna**, aby otworzyć klawiaturę numeryczną. Wprowadź hasło (domyślne: **9528**), aby przejść do strony **Godzina/Data/Hasło**.
2. Na stronie **Godzina/Data/Hasło** wprowadź nowy rok, miesiąc i dzień w odpowiednich polach oraz wprowadź godziny, minuty i sekundy w kolumnie czasu.
3. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij przycisk Adjust, aby zastosować nowe ustawienia daty i godziny.
4. Naciśnij przycisk w prawym dolnym rogu, aby wrócić do strony **Strona główna**.

3.1.3 Ustawianie minimalnej jasności 1%

1. **Otwórz stronę Godzina/Data/Hasło.** Naciśnij przycisk Settings na stronie **Strona główna** i wprowadź hasło (domyślne: **9528**).
2. **Otwórz stronę Regulacja min. 1%.** Na stronie **Godzina/Data/Hasło** naciśnij przycisk 1% Min. Adjust.
3. **Odblokuj stronę.** Strona **Regulacja min. 1%** jest domyślnie zablokowana. Naciśnij przycisk Lock Unlock, aby otworzyć klawiaturę numeryczną, a następnie wprowadź hasło, aby odblokować stronę.
4. **Ustaw wartość minimalnej jasności 1%.** Przytrzymaj pasek jasności i przesuń go w górę lub w dół do żądanej wartości.
5. **Dostosuj precyzyjnie wartość.** Użyj przycisków i , aby precyzyjnie dostosować wartość minimalnej jasności 1%.
6. **Zapisz ustawienie.** Po zakończeniu ustawiania naciśnij przycisk Save, aby zapisać wartość w pamięci wewnętrznej.
7. **Wróć do strony głównej.** Naciśnij przycisk w prawym dolnym rogu.



Strona Regulacja min. 1%

UWAGA Podczas wykonywania płynnego ściemniania przez sterownik na ekranie wyświetlany jest komunikat „Smooth Dimming”. Komunikat znika po zakończeniu płynnego ściemniania.

3.2 Konfiguracja trybu master/slave

1. Naciśnij przycisk Settings na stronie **Strona główna**, aby otworzyć klawiaturę numeryczną. Wprowadź hasło (domyślne: **9528**), aby przejść do strony **Godzina/Data/Hasło**.
2. Na stronie **Godzina/Data/Hasło** naciśnij przycisk Option, aby otworzyć stronę **Ustawienia master/slave**.
3. W wierszu *Master/Slave* naciśnij przycisk Master / Slave, aby przełączać między trybem master a trybem slave (zewnętrzne 0–10 V).
4. W trybie slave pole po prawej stronie pokazuje *1% xxx mV*. Naciśnij wartość mV, aby otworzyć klawiaturę numeryczną i wprowadzić napięcie progowe odpowiadające 1% sygnału 0–10 V.
5. Naciśnij przycisk w prawym dolnym rogu, aby wrócić do strony **Strona główna**.



Strona Ustawienia master/slave

UWAGA W trybie slave podłącz nadrzędny sterownik z wyjściem 1–10 V i wprowadź 1000 mV jako minimalny próg w polu *1% xxx mV*.

3.3 Konfiguracja harmonogramu

UWAGA Gdy sterownik ściemniania działa w trybie slave, jasność jest sterowana sygnałem 0–10 V z systemu nadrzędnego, a tę sekcję można pominąć.

Ta sekcja opisuje szczegółowo, jak konfigurować harmonogram w trybie master. Proces dzieli się na wybór trybu pracy harmonogramu i wprowadzenie harmonogramu.

Poniżej przedstawiono przykład programu oświetleniowego dla produkcji drobiu.

Tabela 3-2 Przykład programu oświetleniowego

Dni	Czas	Działanie
Dzień 1–7	05:30	Światło włącza się; jasność rośnie do 100% w ciągu 15 minut (pełna jasność o 05:45).
	23:00	Światło stopniowo gaśnie w ciągu 15 minut; 0% o 23:15.
Dzień 8–15	05:30	Światło włącza się; jasność rośnie do 80% w ciągu 15 minut.
	22:30	Światło stopniowo gaśnie w ciągu 15 minut.
Dzień 16–28	05:30	Światło włącza się; jasność rośnie do 30% w ciągu 15 minut.
	08:00	Jasność rośnie do 80% w ciągu 5 minut.
	08:25	Jasność zmniejsza się do 30% w ciągu 5 minut.
	13:00	Jasność rośnie do 80% w ciągu 5 minut.
	13:25	Jasność zmniejsza się do 30% w ciągu 5 minut.
	22:00	Światło stopniowo gaśnie w ciągu 15 minut.
Dzień 29–62	05:00	Światło włącza się; jasność rośnie do 25% w ciągu 15 minut.
	09:00	Jasność rośnie do 45% w ciągu 5 minut.
	11:00	Jasność zmniejsza się do 25% w ciągu 5 minut.
	18:00	Jasność rośnie do 45% w ciągu 5 minut.
	20:00	Jasność zmniejsza się do 25% w ciągu 5 minut.
	23:00	Światło stopniowo gaśnie w ciągu 15 minut.
Dzień 63	03:00	Światło włącza się; jasność rośnie do 15% w ciągu 15 minut.
	07:00	Światło stopniowo gaśnie w ciągu 15 minut.

Ten program można wprowadzić do harmonogramu sterownika ściemniania, jak pokazano poniżej. Po wprowadzeniu sterownik automatycznie wykonuje program, zapewniając płynną i wydajną pracę.



	Start Day	End Day	Hour	Min	Light Level	Ramp Minutes
1#	1	7	05	30	100%	15
2#	-	-	23	00	0%	15
3#	8	15	05	30	80%	15
4#	-	-	22	30	0%	15
5#	16	28	05	30	30%	15
6#	-	-	08	00	80%	5
7#	-	-	08	25	30%	5
8#	-	-	13	00	80%	5
9#	-	-	13	25	30%	5
10#	-	-	22	00	0%	15

Save Clear ◀ Page 1/10 ▶

	Start Day	End Day	Hour	Min	Light Level	Ramp Minutes
11#	29	62	05	00	25%	15
12#	-	-	09	00	45%	5
13#	-	-	11	00	25%	5
14#	-	-	18	00	45%	5
15#	-	-	20	00	25%	5
16#	-	-	23	00	0%	15
17#	63	63	03	00	15%	15
18#	-	-	07	00	0%	15
19#						
20#						

Save Clear ◀ Page 2/10 ▶

Rysunek 3-1 Przykład programu oświetleniowego wprowadzonego do harmonogramu

3.3.1 Wybór trybu pracy harmonogramu

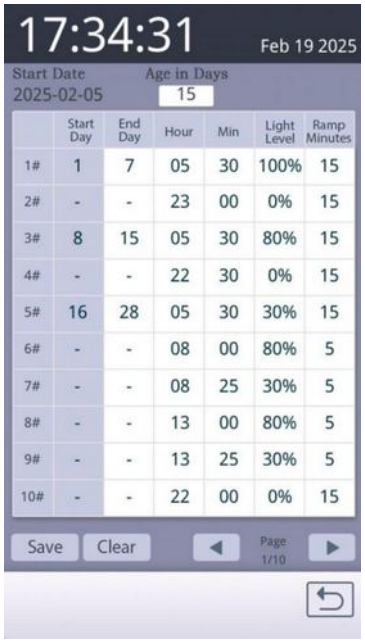
1. Naciśnij przycisk Settings na stronie **Strona główna**, aby otworzyć klawiaturę numeryczną. Wprowadź hasło (domyślne: **9528**), aby przejść do strony **Godzina/Data/Hasło**.
2. Na stronie **Godzina/Data/Hasło** naciśnij przycisk Time Table, aby otworzyć stronę wyboru harmonogramu.
3. Na stronie wyboru harmonogramu naciśnij L1 Table, aby przejść do wprowadzania harmonogramu.



Strona wyboru harmonogramu

3.3.2 Wypełnianie harmonogramu

1. Naciśnij pole Age in Days 15, aby otworzyć klawiaturę numeryczną. Wprowadź bezpośrednio bieżący wiek w dniach (**Age in Days**); system automatycznie oblicza i wyświetla datę rozpoczęcia na ekranie.
2. W środkowych kolumnach tabeli wprowadź kolejno dzień końcowy, godzinę, minutę, poziom światła i minuty rampy.
3. Użyj przycisku ▶, aby przejść do następnej strony, lub przycisku ◀, aby wrócić do poprzedniej strony.
4. Naciśnij przycisk Save w lewym dolnym rogu, aby zapisać harmonogram w pamięci wewnętrznej.
5. Aby wyczyścić tabelę, naciśnij przycisk Clear. Otworzy się klawiatura numeryczna, a tabelę można wyczyścić po wprowadzeniu hasła.
6. Naciśnij przycisk ⮌ w prawym dolnym rogu, aby wrócić do poprzedniej strony (strony wyboru harmonogramu).



Strona wprowadzania harmonogramu

UWAGA Aby wprowadzić poziom światła 30%, wystarczy wpisać 30 na klawiaturze — znak % zostanie dodany automatycznie przez oprogramowanie. Dzień początkowy nie musi być wprowadzany; sterownik wypełnia go automatycznie po naciśnięciu Save.

UWAGA Aby usunąć wiersz harmonogramu, wprowadź 0 w polach dzień końcowy, godzina, minuta, poziom światła i minuty rampy, a następnie naciśnij Save, aby usunąć wiersz.

UWAGA Aby wstawić nowy wiersz harmonogramu, wprowadź dzień końcowy, godzinę, minutę, poziom światła i minuty rampy w ostatnim pustym wierszu i naciśnij Save. Wszystkie wiersze harmonogramu zostaną wtedy ponownie posortowane, a nowy wiersz zostanie automatycznie wstawiony do istniejącego harmonogramu.

3.4 Ściemnianie ręczne

1. **Otwórz stronę Ściemnianie ręczne.** Naciśnij przycisk 

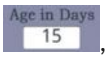
na stronie **Strona główna**, aby otworzyć klawiaturę numeryczną i wprowadzić hasło (domyślne: **9528**). Alternatywnie przytrzymaj pokrętło dłużej niż 2 sekundy, aby pominąć hasło i przejść bezpośrednio do strony **Ściemnianie ręczne**.
2. **Wyreguluj jasność.** Przytrzymaj pasek jasności i przesuń go w górę lub w dół do żądanej wartości. Jasność można również regulować pokrętłem: obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć.
3. **Dostosuj precyzyjnie jasność.** Użyj przycisków  i , aby precyzyjnie dostosować wartość jasności.
4. **Wróć do strony głównej.** Naciśnij przycisk  w prawym dolnym rogu lub przytrzymaj pokrętło dłużej niż 2 sekundy.



Strona Ściemnianie ręczne

UWAGA Podczas płynnego ściemniania na ekranie wyświetlany jest komunikat „Smooth Dimming”, który znika po zakończeniu procesu.

3.5 Ustawianie daty rozpoczęcia produkcji

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami w sekcji 3.3 (Konfiguracja harmonogramu), aby przejść do strony wprowadzania harmonogramu.
2. Naciśnij pole 

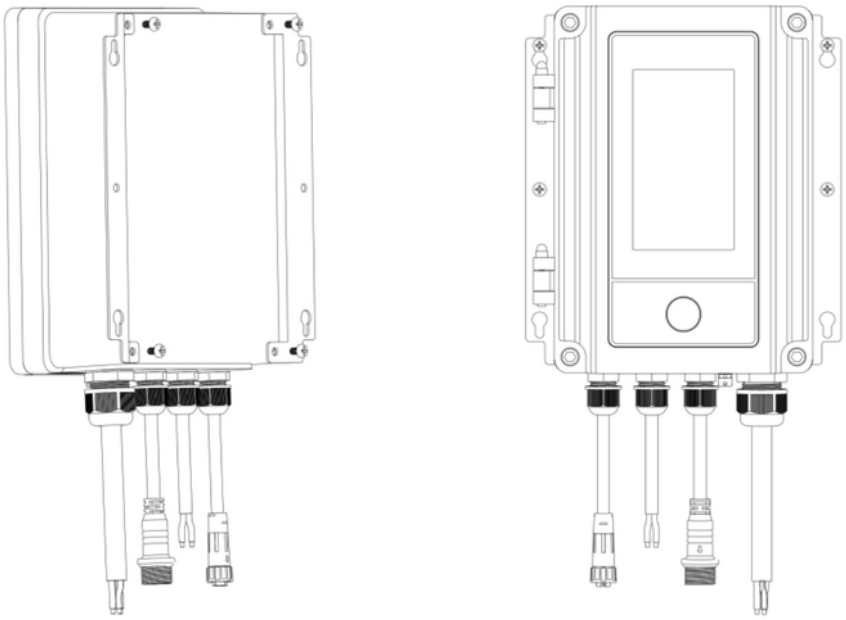
, aby otworzyć klawiaturę numeryczną i wprowadzić nowy wiek w dniach (**Age in Days**). Na podstawie bieżącej daty i wprowadzonego wieku w dniach sterownik automatycznie oblicza i wyświetla datę rozpoczęcia na ekranie.

4 Instalacja

4.1 Montaż CSDT8A1C na ścianie

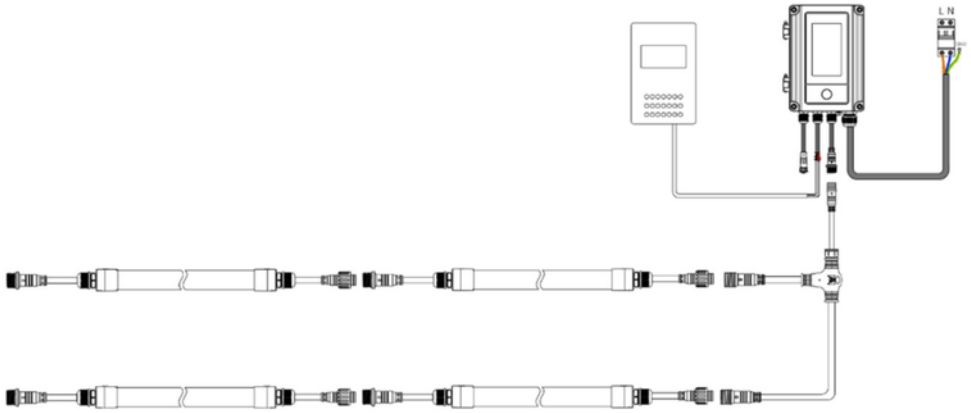
Opakowanie produktu zawiera jednostkę główną sterownika ściemniania, uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej i śruby M4, więc wszystko, co jest potrzebne do łatwego montażu na ścianie, jest dołączone.

Najpierw użyj czterech dołączonych śrub M4, aby bezpiecznie przymocować uchwyt montażowy do jednostki głównej CSDT8A1C, jak pokazano poniżej. Następnie umieść uchwyt montażowy (z zamontowanym CSDT8A1C) na ścianie i przymocuj go czterema wkrętami samogwintującymi.



Rysunek 4-1 Montaż naścienny CSDT8A1C

4.2 Schemat okablowania zasilania AC



Rysunek 4-2 Podłączenie zasilania, opraw oświetleniowych i innego wyposażenia CSDT8A1C

Wykonaj poniższe kroki, aby prawidłowo skonfigurować główny obwód zasilania dla CSDT8A1C:

1. **Zainstaluj oddzielny wyłącznik nadmiarowoprądowy.** Upewnij się, że główny obwód zasilania posiada oddzielny wyłącznik nadmiarowoprądowy, zanim podłączysz CSDT8A1C. Zalecany jest wyłącznik nadmiarowoprądowy 16 A.
2. **Podłącz zasilanie sieciowe.**

   Przewód brązowy: podłącz brązowy przewód kabla zasilającego CSDT8A1C do zacisku L (faza) głównego obwodu zasilania.

   Przewód niebieski: podłącz niebieski przewód do zacisku N (neutralny) głównego obwodu zasilania.

   Przewód żółto-zielony: podłącz przewód żółto-zielony do zacisku PGND (uziemienie) głównego obwodu zasilania.

3. **Zamocuj kabel oświetleniowy.** Przeprowadź wymagany kabel oświetleniowy przez dławik kablowy na spodzie CSDT8A1C.
4. **Podłącz do listwy zaciskowej wyjścia ściemniania.** Postępuj zgodnie ze schematem okablowania dołączonym do CSDT8A1C, aby prawidłowo podłączyć kabel oświetleniowy do listwy zaciskowej wyjścia ściemniania. Upewnij się, że wszystkie połączenia są solidne i zablokowane, aby uniknąć luźnych połączeń.

4.3 Podłączenie sygnału 0–10 V

Podłącz 0–10 V DC (+) i COM (–) z nadrzędnego sterownika produkcji do „0-10V+" i „0-10V−" na CSDT8A1C, jak pokazano w poprzedniej sekcji.

> **OSTRZEŻENIE** Sygnał 0–10 V jest bezpiecznym sygnałem napięcia DC, którego mogą dotykać ludzie. Musi mieć odpowiedni odstęp elektryczny od obwodu AC oraz izolację od niego.

4.4 Kontrola końcowa

Po zakończeniu instalacji ponownie sprawdź połączenia przewodów. Po potwierdzeniu, że połączenia są prawidłowe, włącz wyłącznik nadmiarowoprądowy głównego zasilania. Pozostaw CSDT8A1C działający przez kilka godzin, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo.

4.5 Ochrona środowiska



Materiały nadają się do recyklingu i nie wolno ich wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi. Sterowniki, akcesoria i opakowania należy sortować w celu recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami. Elementy z tworzywa sztucznego są oznaczone do oddzielnej zbiórki i recyklingu.

5 Rozwiązywanie problemów

Tabela 5-1 Przewodnik rozwiązywania problemów

Nr	Problem	Rozwiązanie
1	Oświetlenie LED nie włącza się po włączeniu zasilania.	Sprawdź zasilanie sieciowe. Sprawdź jasność wyświetlaną na ekranie LCD. Sprawdź podłączenie przewodu wyjściowego, ustaw jasność wyjściową na 100% i zmierz napięcie na przewodzie wyjściowym za pomocą multimetru.
2	Zasilanie jest włączone, ale nie ma wyjścia przy użyciu sterowania „0–10 V".	Upewnij się, że kabel „0–10 V" jest prawidłowo podłączony. Ustaw 5 V na sterowniku nadrzędnym i zmierz wartość na podłączeniu CSDT8A1C.
3	Światło migocze przy niskich poziomach jasności.	1. Upewnij się, że w elektronicznym obwodzie obciążenia nie ma komponentów indukcyjnych (takich jak transformatory i dławiki mocy). 2. Skontaktuj się z pomocą techniczną.

Nr	Problem	Rozwiązanie
4	Światło zawsze świeci z maksymalną jasnością lub jasności nie można zmienić.	Skontaktuj się z pomocą techniczną.

W celu uzyskania pomocy technicznej skontaktuj się z RN Solutions A/S · T +45 6049 9015 · rqn@rnsolutions.dk