

**MST**

*Your solutions*

## **MSeT PC - instrukcja obsługi**

MST Sp. z o. o. Sp. k

2022-10-25

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Instalacja i konfiguracja</b>	<b>3</b>
1.1	Wymagania systemowe . . . . .	3
1.2	Wymagania sprzętowe . . . . .	3
1.3	Instalacja . . . . .	3
1.3.1	Instalacja programu . . . . .	3
1.3.2	Instalacja sterowników FEIG . . . . .	5
1.4	Uruchomienie . . . . .	10
1.5	Aktualizacja . . . . .	11
1.6	Dezinstalacja . . . . .	11
<b>2</b>	<b>Menedżer kluczy użytkownika</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Obsługa programu</b>	<b>13</b>
3.1	Typowa ścieżka pracy z programem . . . . .	13
<b>4</b>	<b>MSeT development</b>	<b>14</b>
4.1	Tworzenie projektu . . . . .	14
4.2	Konfiguracja parametrów zasilacza LED . . . . .	16
4.2.1	Summary . . . . .	16
4.2.2	Tracability . . . . .	17
4.2.3	Protection . . . . .	17
4.2.4	AOC - Adjustable Output Current . . . . .	17
4.3	Programowanie zasilacza w środowisku deweloperskim . . . . .	18
4.3.1	Zaznaczenie parametrów do zaprogramowania . . . . .	18
4.3.2	Programowanie zasilacza . . . . .	18
4.4	Zapis projektu . . . . .	19
4.5	Zapis projektu do celów produkcyjnych . . . . .	20
<b>5</b>	<b>MSeT production</b>	<b>20</b>
5.1	Wczytywanie projektu . . . . .	20
5.2	Programowanie zasilaczy w środowisku produkcyjnym . . . . .	21
<b>6</b>	<b>Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>FAQ</b>	<b>23</b>
7.1	Brak czytnika NFC . . . . .	23
7.2	Przycisk <i>Read</i> jest nieaktywny . . . . .	23
7.3	Nie widzę wirtualnego zasilacza . . . . .	23
7.4	Program nie odczytuje zasilacza LED . . . . .	23
7.5	Nie mogę modyfikować parametrów zasilacza . . . . .	23
7.6	Przycisk <i>Program</i> jest nieaktywny . . . . .	24
7.7	<i>FAIL</i> podczas programowania zasilacza . . . . .	24

# 1 Instalacja i konfiguracja

## 1.1 Wymagania systemowe

Do poprawnej pracy programu wymagany jest system operacyjny Windows 7 lub nowszy, 1 GB pamięci RAM, 50 MB wolnego miejsca na dysku twardym. Do instalacji i aktualizacji niezbędne są uprawnienia administratora. Ponadto, w przypadku aktualizacji aplikacji wymagane jest połączenie z internetem.

## 1.2 Wymagania sprzętowe

Do programowania zasilaczy LED używany jest czytnik FEIG ID CPR30+, który zgodny jest z Zhaga book 24. W celu zakupu urządzenia skontaktuj się z działem sprzedaży firmy MST.

Dodatkowe informacje o czytniku znajdziesz na stronie producenta:  
<https://www.feig.de/en/products/identification/product/id-cpr30>.

Instrukcja obsługi czytnika znajduje się pod adresem:  
[https://www.feig.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Datenblaetter/Data\\_Sheet\\_Identification\\_Desktop\\_Reader\\_ID\\_CPR30.pdf](https://www.feig.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Datenblaetter/Data_Sheet_Identification_Desktop_Reader_ID_CPR30.pdf)



Rysunek 1: Czytnik FEIG ID CPR30+

## 1.3 Instalacja

Program instalacyjny możesz pobrać ze strony katalogu produktów [www.mst.pl/en/products/led-drivers](http://www.mst.pl/en/products/led-drivers). Link znajduje się w każdej kategorii driverów LED w tabelce *Downloads*.

### Downloads

Type	Name	File type	Size	Date
Leaflet	<a href="#">LED Driver Linear non-SELV NFC</a>	PDF	694 kB	30-08-2022
Software	<a href="#">MSeT PC</a> Application for configuration driver by NFC interface	ZIP	13.5 MB	22-08-2022
Software	<a href="#">MSeT PC</a> Application for configuration driver by NFC interface	EXE	14.1 MB	22-08-2022

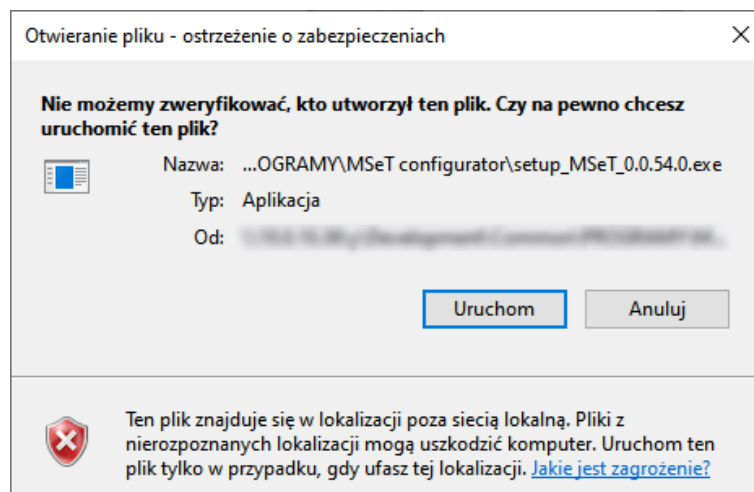
Rysunek 2: Link do programu MSeT PC

W tabeli dostępne są dwa typy plików: ZIP i EXE. Jeżeli Twoja przeglądarka ze względów bezpieczeństwa nie pozwoli na pobranie pliku wykonywalnego EXE to pobierz plik ZIP. Po pobraniu rozpakuj jego zawartość.

### 1.3.1 Instalacja programu

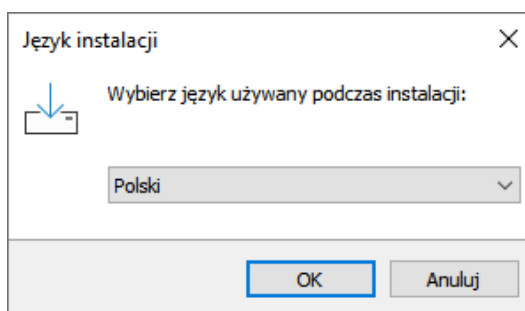
Aby rozpocząć instalację uruchom plik *setup.MSeT*.

W oknie o ostrzeżeniu o zabezpieczeniach kliknij przycisk



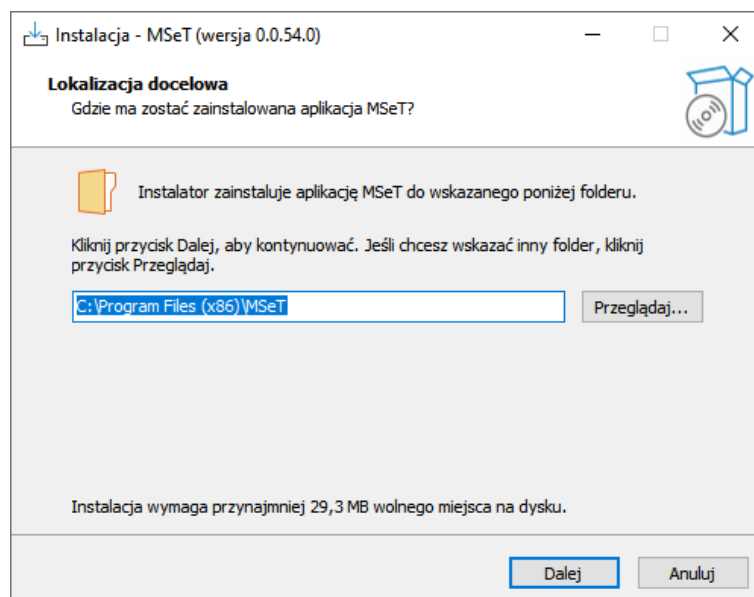
Rysunek 3: Okno instalacji 1

Wybierz język instalacji i kliknij **OK**



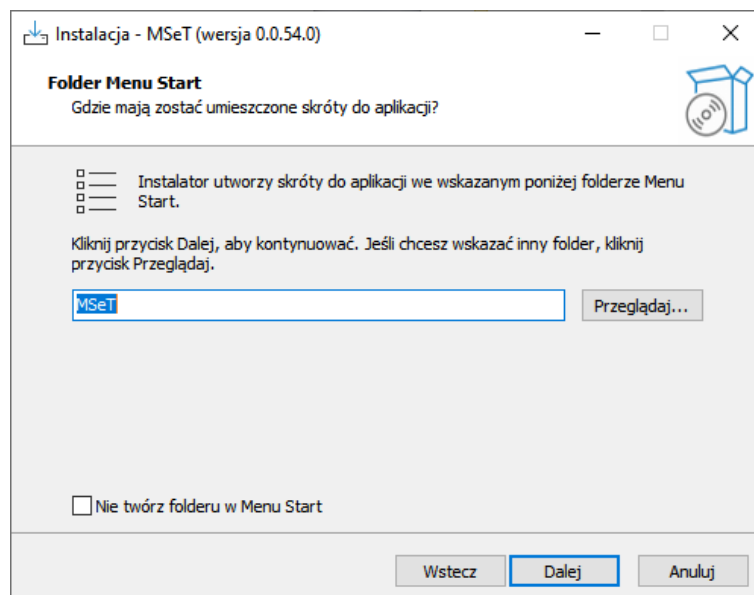
Rysunek 4: Okno instalacji 2

Wybierz miejsce instalacji programu (możesz też zostawić domyślny folder) i kliknij **Dalej**



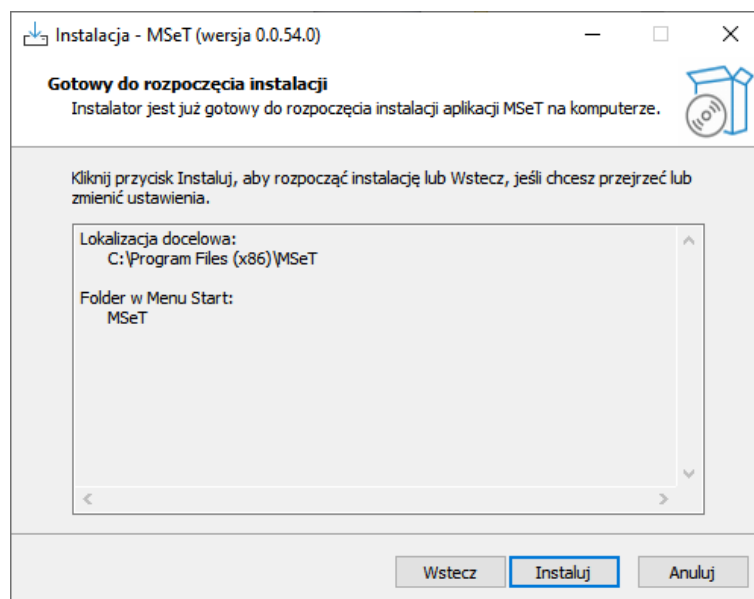
Rysunek 5: Okno instalacji 3

Wybierz miejsce dla skrótu do aplikacji (możesz też zostawić domyślny folder) i kliknij **Dalej**



Rysunek 6: Okno instalacji 4

Potwierdź instalację klikając przycisk



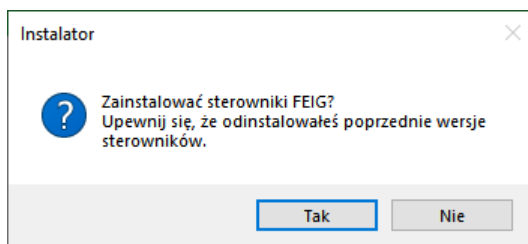
Rysunek 7: Okno instalacji 5

### 1.3.2 Instalacja sterowników FEIG

Sterowniki do czytnika NFC musisz zainstalować w przypadku, gdy będziesz chciał programować zasilacze. Jeżeli potrzebujesz programu tylko do stworzenia projektu w celu programowania zasilaczy na produkcji, to nie musisz instalować poniższych sterowników. Zawsze możesz zainstalować sterowniki ręcznie. Pliki instalacyjne sterowników znajdują się w lokalizacji `C:\Program Files (x86)\MSeT\drivers`.

Instalując program na komputerze do programowania produkcyjnego, sterowniki czytnika będą niezbędne.

Aby rozpocząć instalację sterowników potwierdź instalację klikając



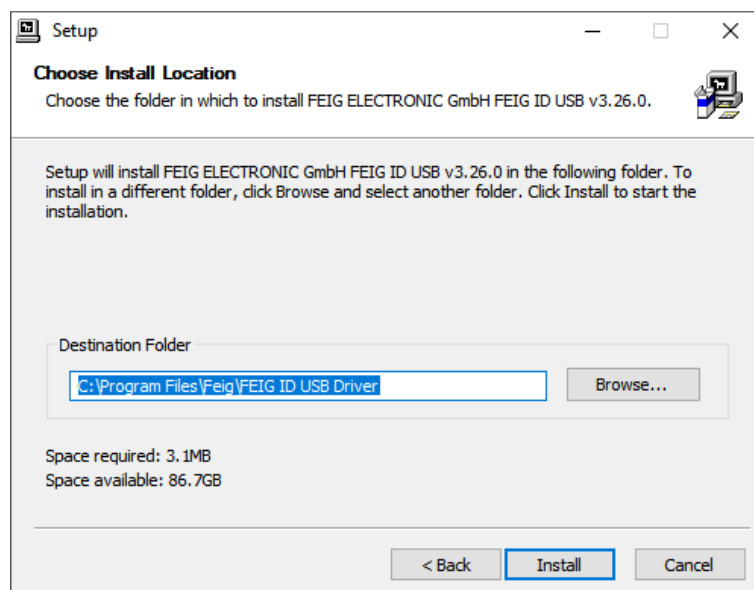
Rysunek 8: Okno instalacji 6

Kliknij **Next** aby kontynuować instalację



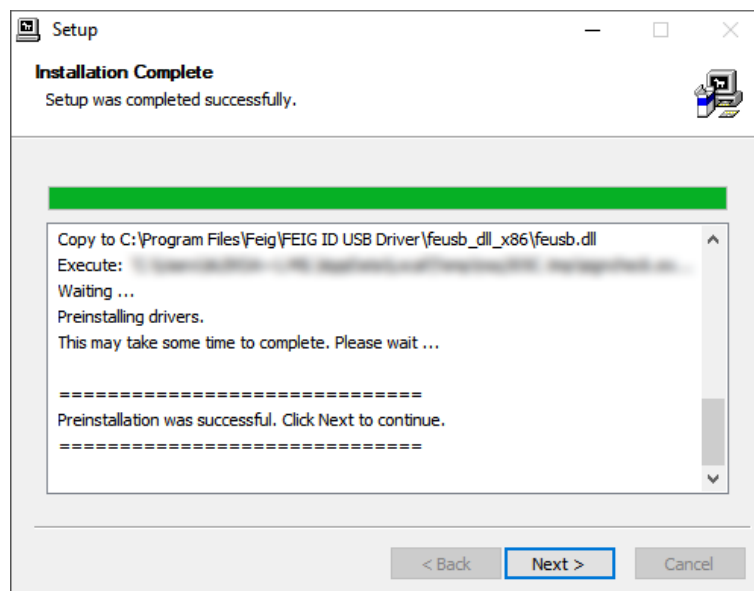
Rysunek 9: Okno instalacji 7

Wybierz miejsce instalacji programu (możesz też zostawić domyślny folder) i kliknij **Install**



Rysunek 10: Okno instalacji 8

Po instalacji programu kliknij **Next**



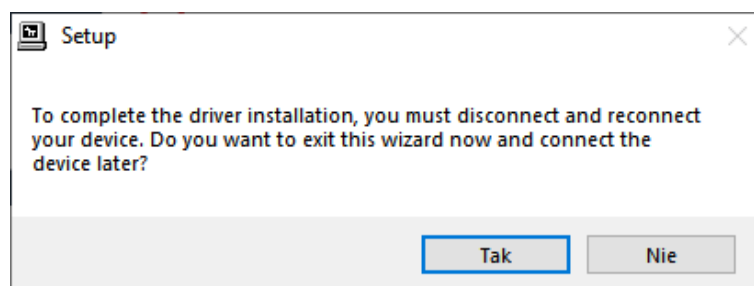
Rysunek 11: Okno instalacji 9

Aby zamknąć instalator kliknij



Rysunek 12: Okno instalacji 10

Potwierdź klikając



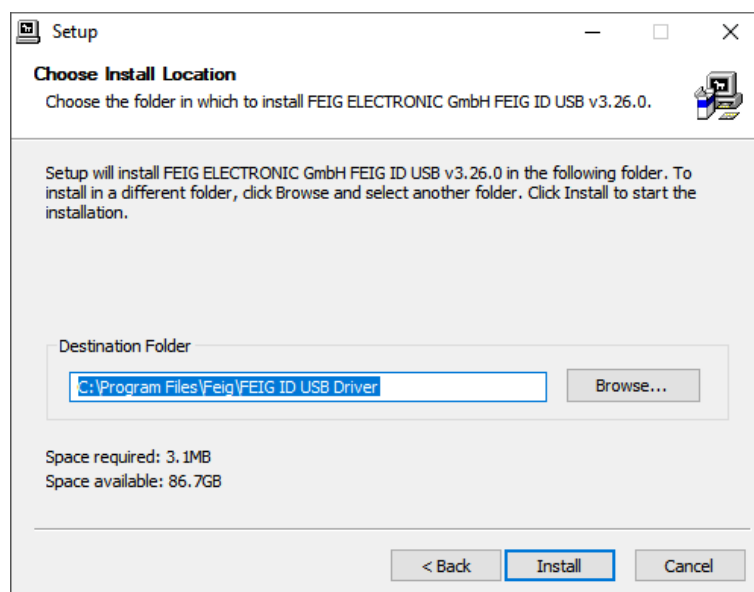
Rysunek 13: Okno instalacji 11

Zainstaluj drugi sterownik - kliknij



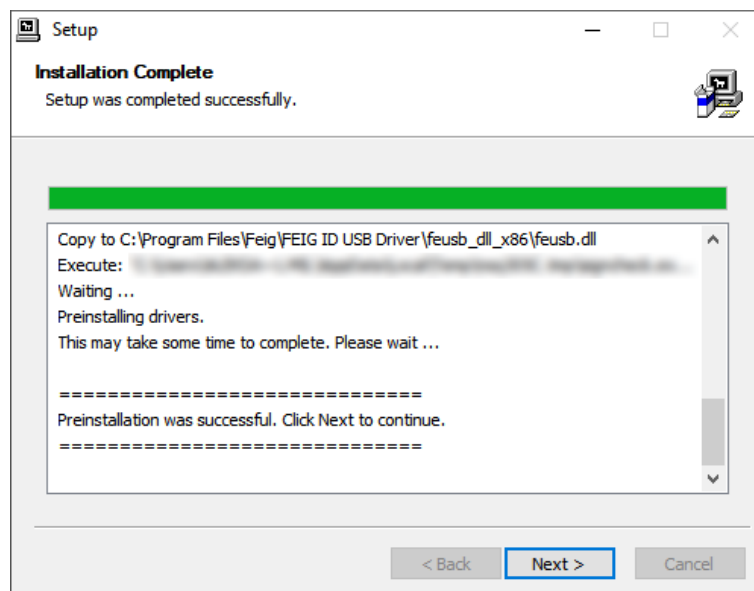
Rysunek 14: Okno instalacji 12

Wybierz miejsce instalacji programu (możesz też zostawić domyślny folder) i kliknij



Rysunek 15: Okno instalacji 13

Po instalacji programu kliknij



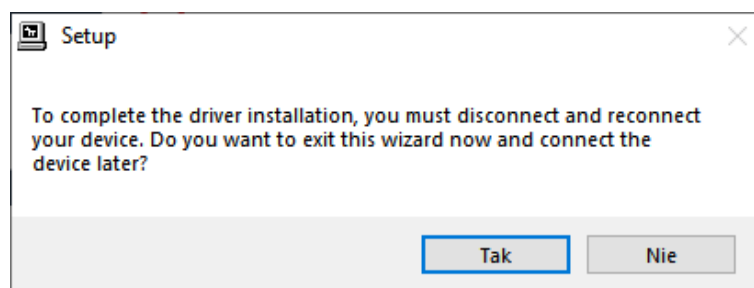
Rysunek 16: Okno instalacji 14

Aby zamknąć instalator kliknij



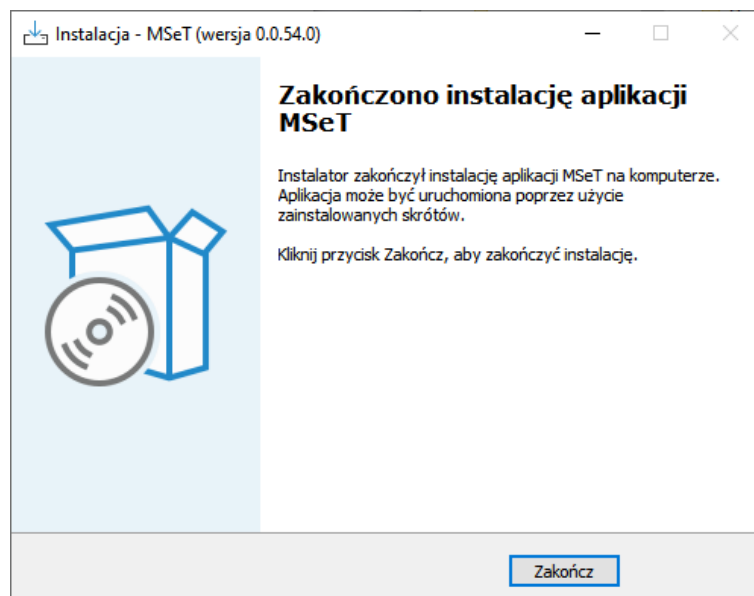
Rysunek 17: Okno instalacji 15

Potwierdź klikając



Rysunek 18: Okno instalacji 16

Aby zakończyć instalację kliknij



Rysunek 19: Okno instalacji 17

## 1.4 Uruchomienie

Po zainstalowaniu aplikacji na pulpicie pojawiają się dwie ikony programu MSeT.



Rysunek 20: Ikony aplikacji

**MSeT development** - jest to program, który pozwala przygotowywać pliki do wgrania na produkcji jak i bezpośrednio programować zasilacze LED na stanowisku developera oprawy.

**MSeT production** – jest to program przygotowany na produkcję, gdzie nie chcemy ustalać parametrów zasilacza LED tylko wgrać przygotowany wcześniej projekt.

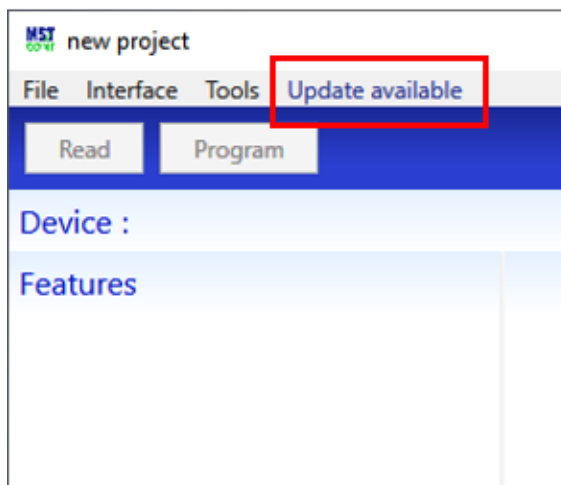
W środowisku produkcyjnym możesz usunąć skrót do programu *MSeT development* pozostawiając jedynie skrót *MSeT production*.

W poniższej tabeli przedstawione są różnice pomiędzy funkcjonalnościami obu wersji.

Funkcjonalność	MSeT Development	MSeT production
Otwórz istniejący projekt	tak	tak
Dodaj wirtualny zasilacz LED	tak	nie
Odczytaj zasilacz LED	tak	nie
Modyfikuj parametry	tak	nie
Zaprogramuj zasilacz LED	tak	tak
Zapisz projekt	tak	nie

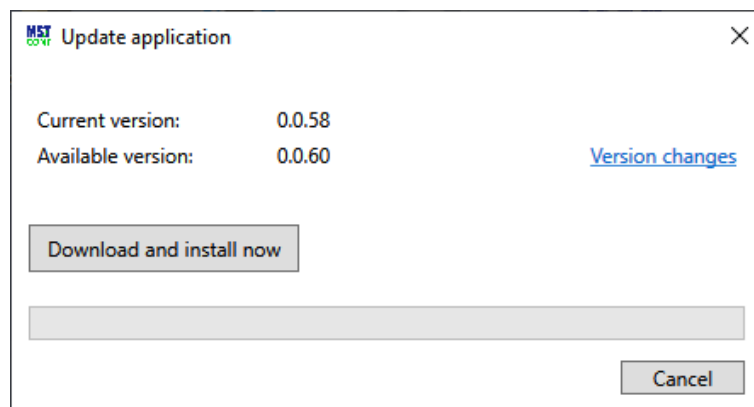
## 1.5 Aktualizacja

Gdy będzie dostępna nowa wersja aplikacji, na pasku tytułowym okna programu pojawi się niebieski napis *Update available*. Kliknij go aby pobrać i zaktualizować aplikację.



Rysunek 21: Przycisk aktualizacji

Po uruchomieniu aktualizacji pojawi się okno. Kliknij na przycisk . Postępuj zgodnie z poleceniami instalatora opisanymi w rozdziale Instalacja



Rysunek 22: Okno aktualizacji

## 1.6 Dezinstalacja

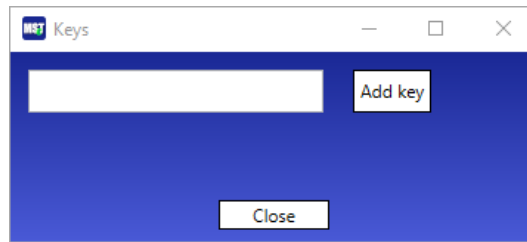
Dezinstalację przeprowadź wykorzystując funkcję *Dodaj lub usuń programy* systemu Windows.

## 2 Menedżer kluczy użytkownika

Parametry zasilacza MST możesz zabezpieczyć przed nieautoryzowaną zmianą za pomocą klucza użytkownika. Dzięki tej funkcjonalności osoba postronna nie będzie mogła zmienić np. prądu wyjściowego zasilacza zamontowanego w gotowej oprawie.

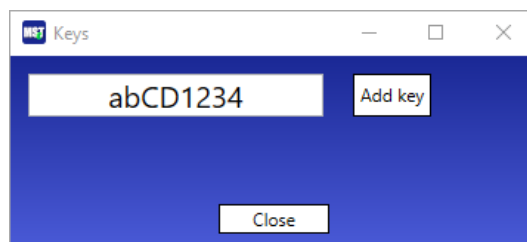
Zabezpieczenie zasilacza wiąże się z koniecznością podawania prawidłowego klucza przy każdej próbie modyfikacji jego parametrów. Aby przyspieszyć ten proces możesz dodać klucz do *Menedżera kluczy* w programie MSeT. Dzięki temu, klucz będzie automatycznie pobierany podczas pracy z zasilaczem. Menedżer przechowuje klucze na komputerze, na którym zainstalowana jest aplikacja MSeT. Jeżeli chcesz używać tych kluczy na innym komputerze musisz uzupełnić je ręcznie. Pamiętaj, że nie masz możliwości odczytania/skasowania już dodanych kluczy, dlatego też zalecamy jednoczesne przechowywanie ich kopii w innej formie np. papierowej. Dodatkowa kopia przyda się w razie konieczności ich ponownego dodania do programu.

Aby dodać klucz do Menedżera kluczy kliknij polecenie z menu aplikacji **Tools** » **Keys**



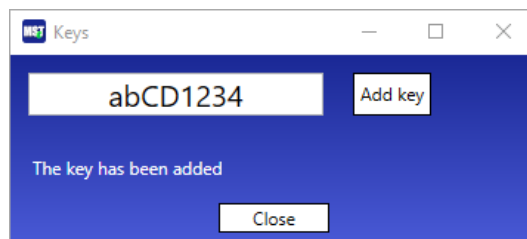
Rysunek 23: Okno Menedżera kluczy

Wpisz klucz składający się z 8 znaków (liczby i/lub litery) i kliknij **Add key**



Rysunek 24: Menedżer kluczy - wpisanie klucza

Jeżeli wprowadziłeś prawidłowy klucz to wyświetli się informacja *The key has been added*



Rysunek 25: Menedżer kluczy - potwierdzenie

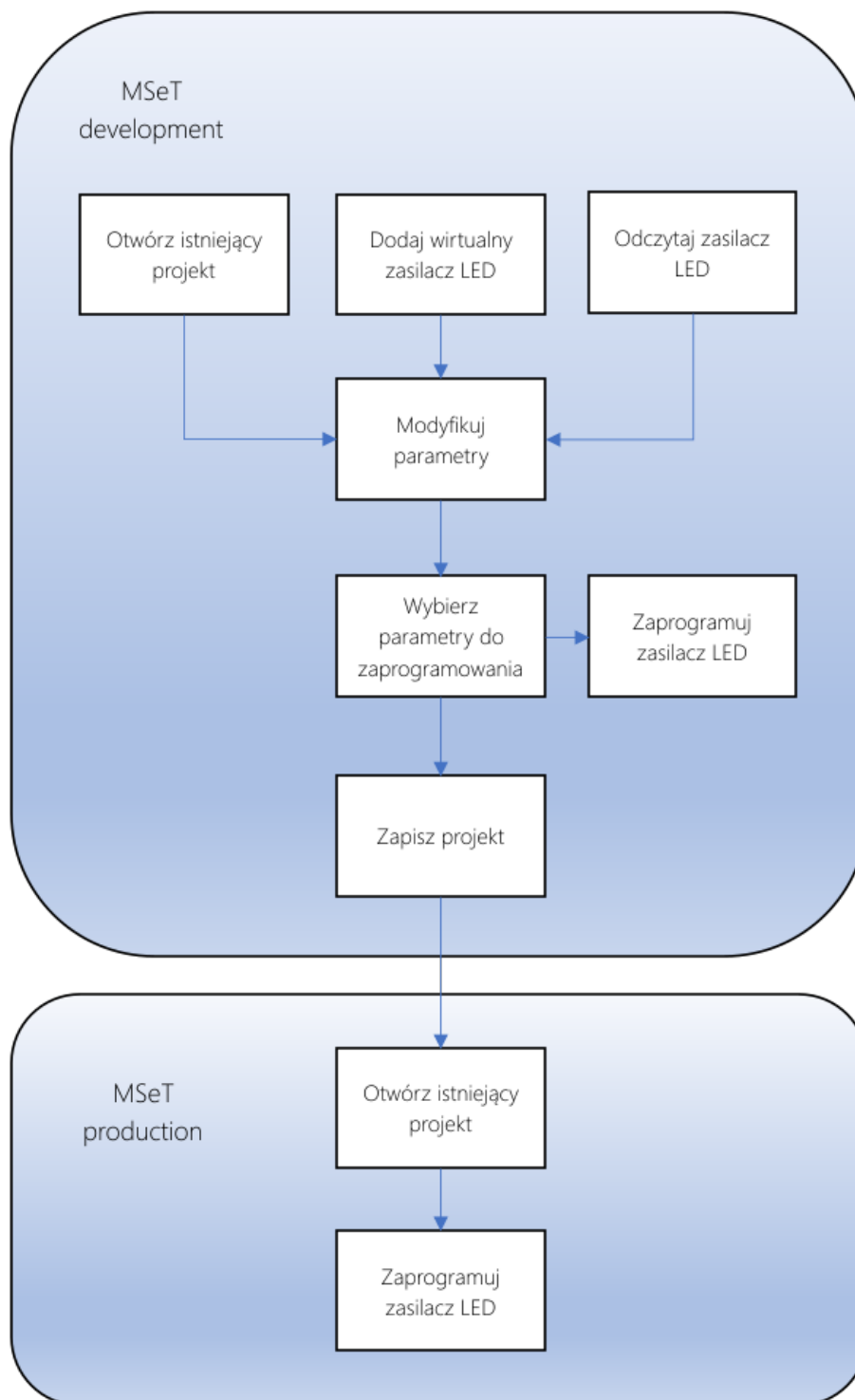
### 3 Obsługa programu

#### 3.1 Typowa ścieżka pracy z programem

Program podzielony został na dwie aplikacje *MSeT development* i *MSeT production*.

Podprogram *development* służy do pracy deweloperskiej nad oprawą. Za jego pomocą możesz w prosty sposób zmieniać parametry zasilacza np. prąd wyjściowy i wgrać je bezpośrednio do zasilacza. Za pomocą tego programu przygotujesz również projekt, który będzie wgrywany w zasilaczach na produkcji.

Podprogram *production* służy do wgrywania parametrów zasilacza LED w środowisku produkcyjnym na podstawie projektu utworzonego wcześniej w programie deweloperskim. Operator produkcji nie ma możliwości zmiany parametrów zasilacza LED ustawionych przez dewelopera oprawy.



Rysunek 26: Ścieżka pracy z programem

## 4 MSeT development

Program uruchamiamy klikając dwukrotnie ikonę *MSeT development*. Poniżej wygląd głównego okna programu.



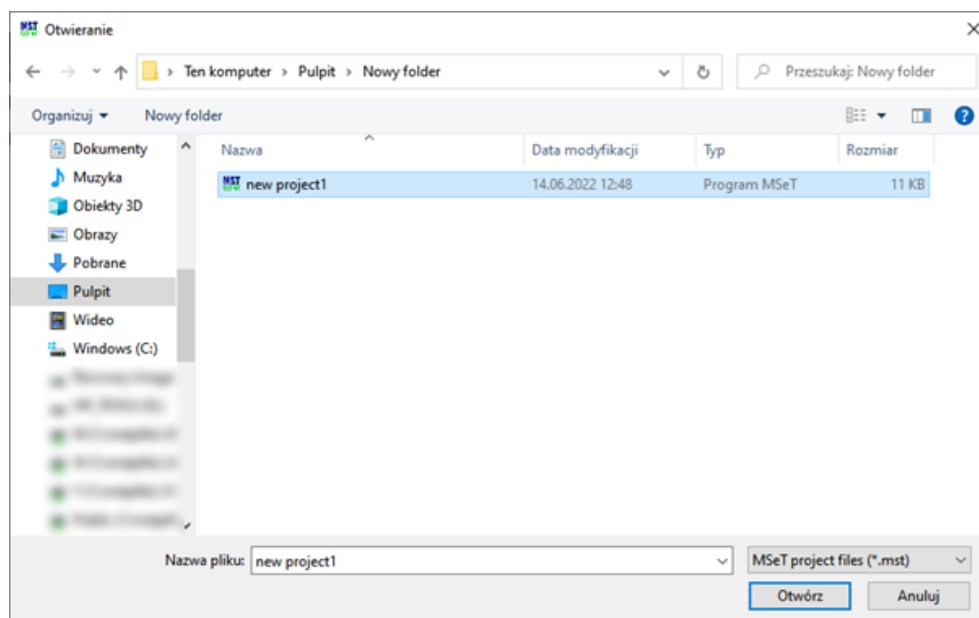
Rysunek 27: Okno główne programu MSeT development

### 4.1 Tworzenie projektu

Pracę z programem rozpoczynamy od utworzenia projektu. Istnieją trzy sposoby utworzenia projektu. Możesz rozpocząć pracę z istniejącym projektem, możesz utworzyć projekt na bazie wirtualnego drivera lub utworzyć projekt poprzez odczytanie parametrów zasilacza czytnikiem NFC.

#### 1. Praca z istniejącym projektem

Otwórz istniejący projekt klikając na pozycję menu **File** » **Open...**. W oknie dialogowym znajdź plik projektu i kliknij **Otwórz**



Rysunek 28: Okno wyboru projektu

#### 2. Praca z wirtualnym driverem

Dodaj wirtualny driver klikając na pozycję menu **File** » **Add virtual driver**. Z listy wybierz interesującą Cię zasilacz LED.

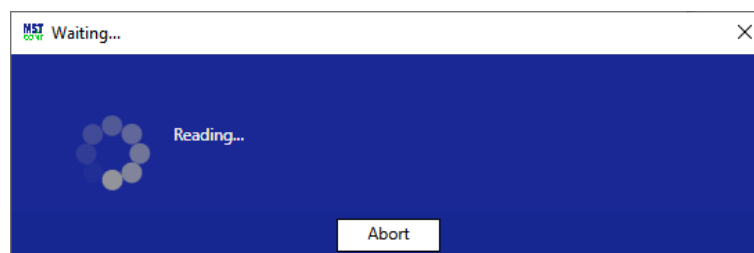
### 3. Praca z fizycznym driverem

Umieść zasilacz LED w odległości nie większej niż 2 cm od czytnika NFC.



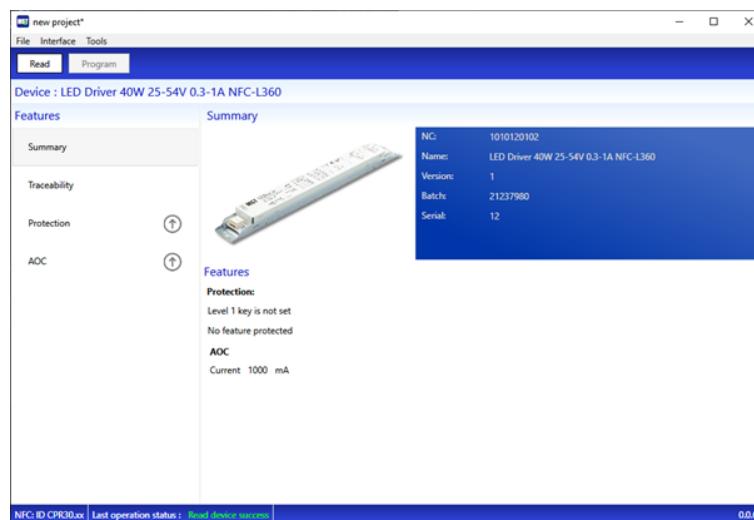
Rysunek 29: pozycja zasilacza LED i czytnika NFC podczas odczytu

Kliknij przycisk **Read**. Nieaktywny przycisk oznacza, że nie masz prawidłowo skonfigurowanego lub podłączonego czytnika NFC. Przejdź do części **Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC** niniejszego podręcznika i wróć tu po prawidłowej jego instalacji. Podczas odczytywania pamięci zasilacza wyświetlane jest okno postępu.



Rysunek 30: okno odczytu zasilacza

Po prawidłowym odczycie zasilacza pojawi się okno z jego parametrami.



Rysunek 31: okno odczytu zasilacza

Jeżeli nie udało się odczytać parametrów zasilacza przejdź do części **Program nie odczytuje zasilacza LED**.

## 4.2 Konfiguracja parametrów zasilacza LED

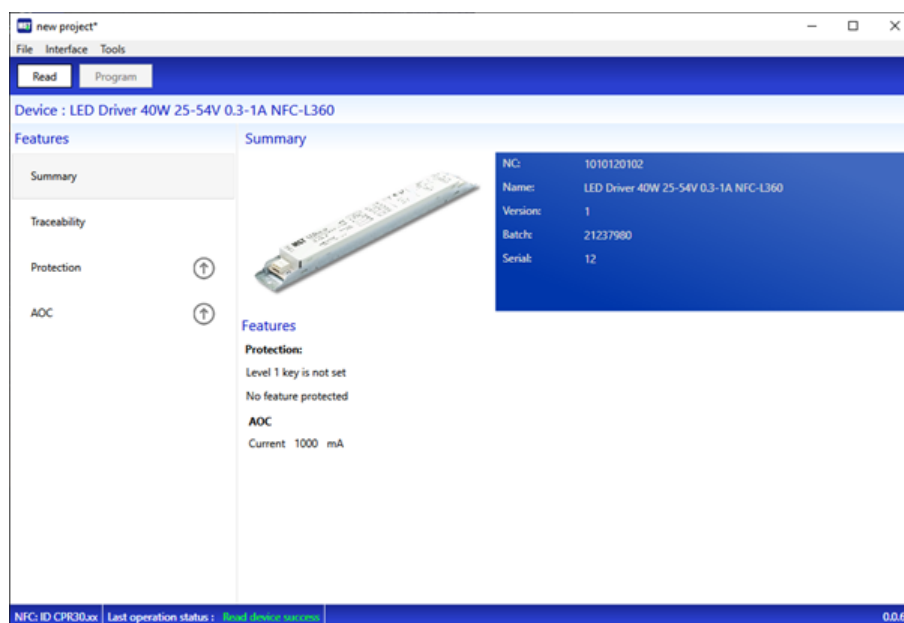
Parametry, jakie możesz zmienić w zasilaczu LED pogrupowane są według funkcjonalności, które znajdują się w lewej części głównego okna w liście zatytułowanej **Features**. Widoczne są tylko te funkcjonalności, które posiada Twój zasilacz LED. Poniżej zaś opisano wszystkie funkcjonalności jakie może posiadać zasilacz MST. Przejdź do opisu funkcjonalności jaka jest dostępna w programowanym przez Ciebie zasilaczu.



Rysunek 32: Funkcjonalności zasilacza

### 4.2.1 Summary

Panel z podsumowaniem parametrów zasilacza. Tutaj możesz sprawdzić numer zamówieniowy tzw. NC, nazwę i numer wersji zasilacza oraz prześledzić ustawione wartości wszystkich parametrów.



Rysunek 33: okno odczytu zasilacza

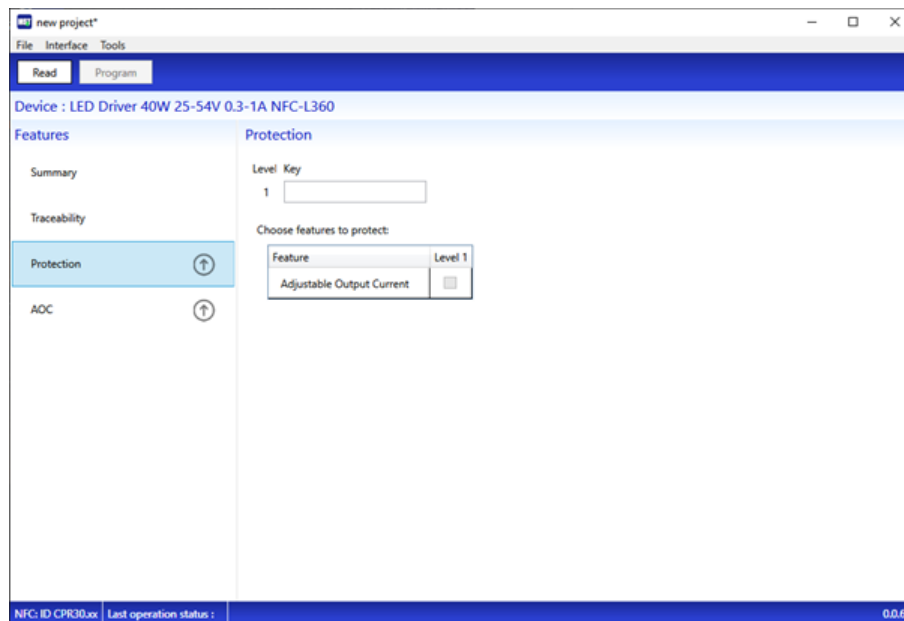
### 4.2.2 Tracability

W panelu Traceability zapisane są informacje o numerze zamówienia i numerze seryjnym zasilacza.

### 4.2.3 Protection

Panel Protection zawiera parametry związane z zabezpieczeniem zasilacza przed nieautoryzowaną zmianą jego parametrów pracy. Wpisz prawidłowy klucz w polu edycji *Key*. Podczas wpisywania, po prawej stronie pola edycyjnego, będzie wyświetlany komunikat informujący o prawidłowości wpisywanego przez Ciebie klucza. W tabeli *Choose features to protect* zaznacz, które funkcjonalności mają być chronione kluczem.

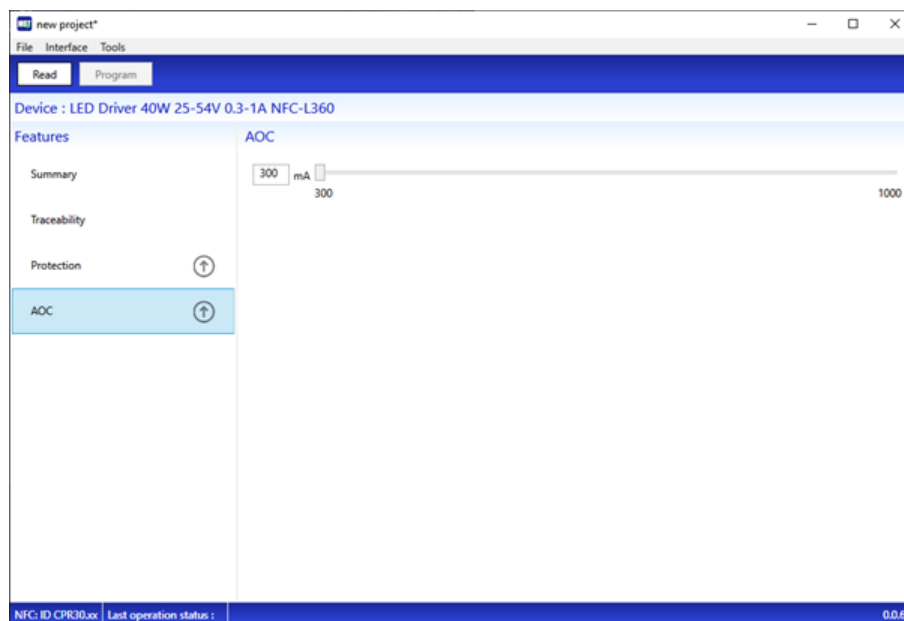
Klucz zostaje dodany także do Menedżera Kluczy (patrz rozdział **Menedżer kluczy użytkownika**)



Rysunek 34: Widok Protection

### 4.2.4 AOC - Adjustable Output Current



W tym panelu masz możliwość ustawienia prądu wyjściowego zasilacza. Prąd możesz ustawić za pomocą suwaka lub wpisując wartość w polu edycyjnym. Program sam dopilnuje abyś nie wpisał wartości prądu z poza zakresu okna pracy zasilacza LED.

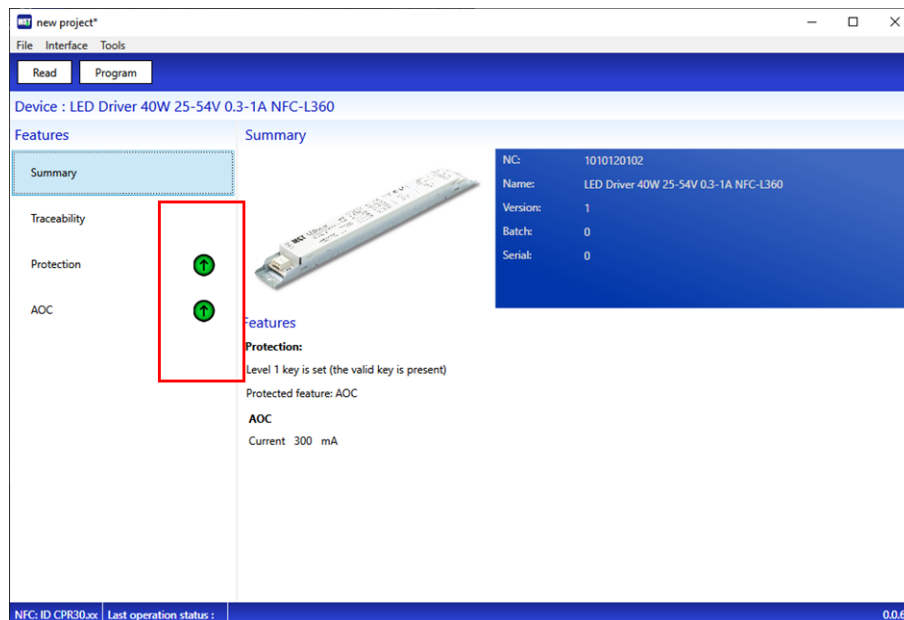


Rysunek 35: Widok AOC - Adjustable Output Current

### 4.3 Programowanie zasilacza w środowisku deweloperskim

#### 4.3.1 Zaznaczenie parametrów do zaprogramowania

Parametry, które chcesz zaprogramować musisz oznaczyć klikając na szarą ikonę . Ikona zmieni kolor na zieloną. Wszystkie funkcjonalności oznaczone zieloną ikoną  zostaną zapisane w kolejnym kroku programowania zasilacza.

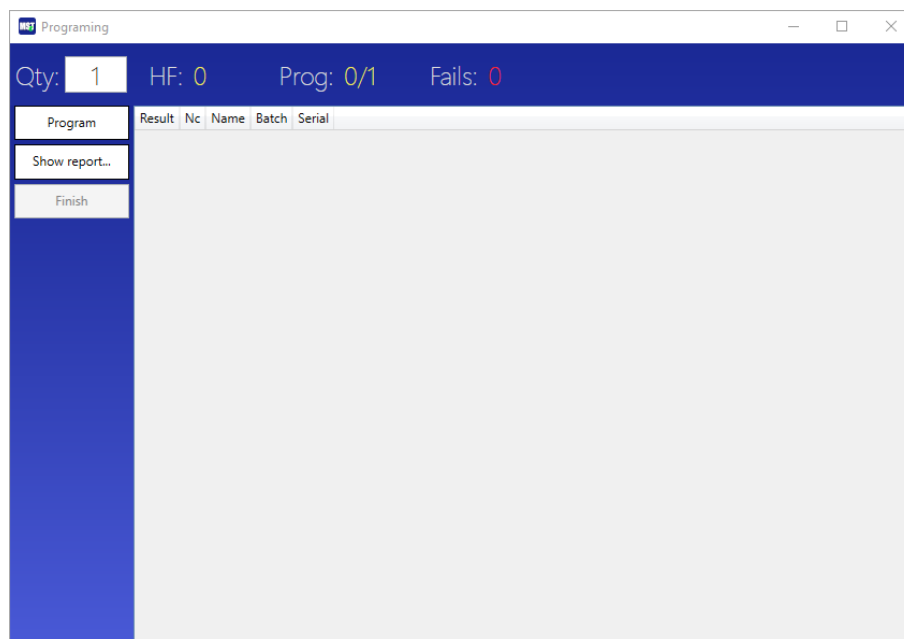


Rysunek 36: Okno programu - zaznaczenie parametrów do programowania

#### 4.3.2 Programowanie zasilacza

Aby uruchomić okno programowania przyciśnij przycisk **Program** w głównym oknie aplikacji. Przycisk może być nie aktywny z dwóch powodów: nie zaznaczyłeś żadnej funkcjonalności do zaprogramowania lub wystąpił problem z czytnikiem NFC. Problem z czytnikiem NFC rozwiążesz postępując zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale **Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC**.

Po kliknięciu przycisku programowania pojawi się okno programowania.

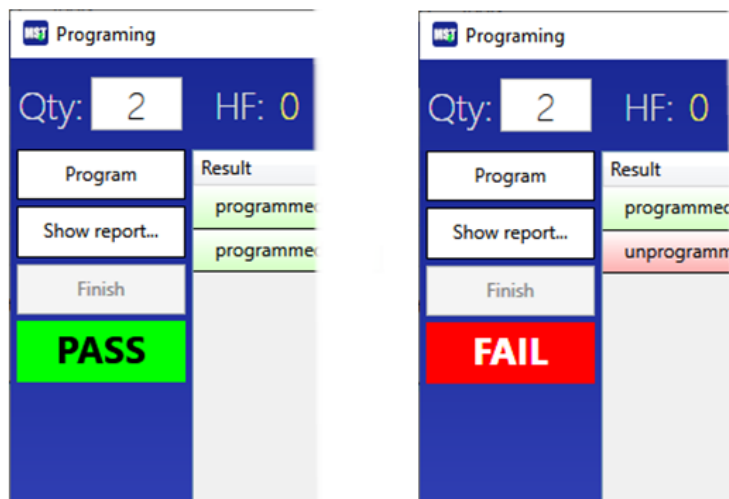


Rysunek 37: Okno programowania

W polu *Qty* wpisujesz ile zasilaczy LED chcesz zaprogramować. Przyciskiem **Program** rozpoczynasz programowanie. Programowanie zakończy się po zaprogramowaniu wpisanej przez Ciebie ilości zasilaczy. Możesz wpisać 0 (zero) aby programować w trybie ciągłym. W tym przypadku musisz sam zakończyć proces programowania klikając na przycisk **Finish**.

Każdy kolejny zaprogramowany zasilacz będzie się pojawiał na liście w tabeli. Jeżeli programowanie zasilacza przebiegło prawidłowo to pozycja na liście będzie miała kolor zielony a pole tabeli *Result* przyjmie wartość *programmed*. Jeżeli zasilacz nie zostanie prawidłowo zaprogramowany pozycja na liście będzie miała kolor czerwony a pole *Result* przyjmie wartość identyfikującą błąd.

Po zakończeniu procesu programowania pojawi się jeden z dwóch napisów *PASS* lub *FAIL*



Rysunek 38: Okno programowania





*PASS* oznacza, że wszystkie zasilacze zostały prawidłowo zaprogramowane.

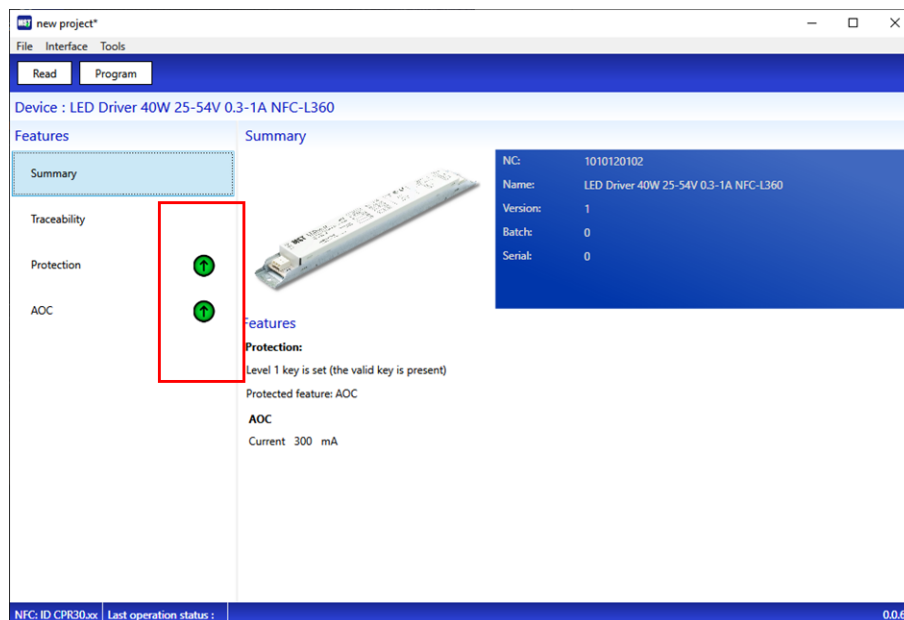
*FAIL* oznacza, że co najmniej jeden zasilacz nie został prawidłowo zaprogramowany. Przyczyn nie zaprogramowania zasilacza może być wiele, znajdziesz je w rozdziale **FAIL podczas programowania zasilacza**.

#### 4.4 Zapis projektu

Aby zapisać projekt wybierz opcję z menu głównego okna **File >> Save...**

## 4.5 Zapis projektu do celów produkcyjnych

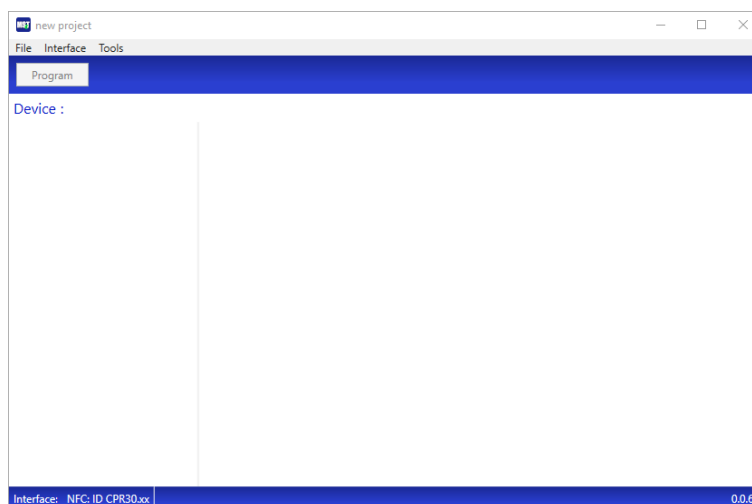
Przed zapisem projektu upewnij się, że zaznaczyłeś wszystkie funkcjonalności, które mają być zaprogramowane w zasilaczach na produkcji. Funkcjonalności, które chcesz zaprogramować musisz oznaczyć klikając na szarą ikonę . Ikona zmieni kolor na zieloną. Wszystkie funkcjonalności oznaczone zieloną ikoną  zostaną oznaczone w projekcie jako gotowe do zaprogramowania. Następnie zapisz projekt wybierając pozycję z głównego menu  **File**  **Save...**.



Rysunek 39: Okno programu - zaznaczenie parametrów do programowania



## 5 MSeT production

Program uruchamiamy klikając dwukrotnie ikonę *MSeT production*. Poniżej wygląd głównego okna programu.



Rysunek 40: Okno główne programu MSeT production

### 5.1 Wczytywanie projektu

Projekt wczytasz uruchamiając polecenie z menu głównego  **File**  **Open...**. Jeżeli projekt ma prawidłowo zaznaczone funkcjonalności do zaprogramowania jego okno będzie wyglądać następująco:



Rysunek 41: Okno wyboru projektu

Jeżeli załadowany projekt nie ma prawidłowo zaznaczonych funkcjonalności do zaprogramowania jego okno będzie wyglądało tak:



Rysunek 42: Okno wyboru projektu

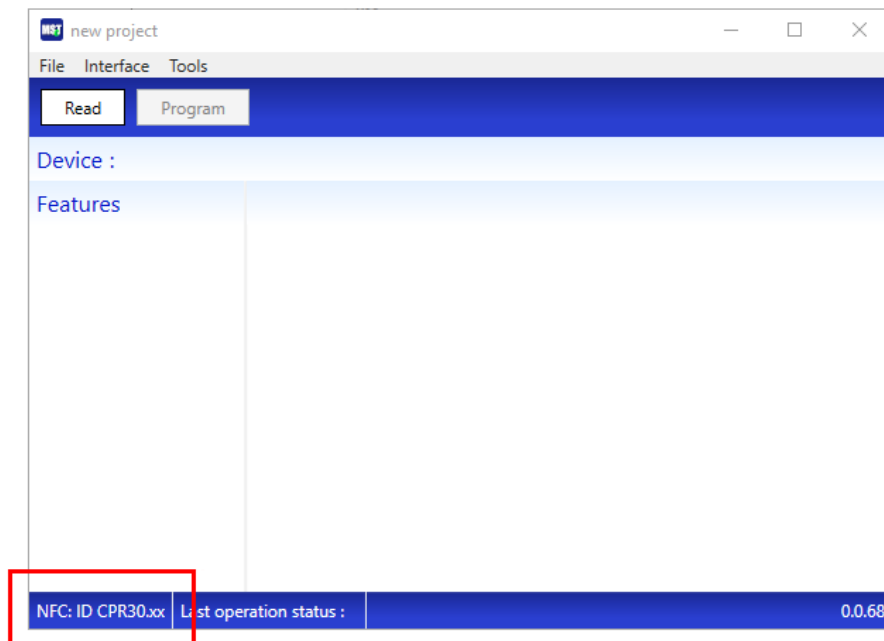
Jeżeli projekt nie ma zaznaczonych funkcjonalności do zaprogramowania to musisz zmodyfikować projekt w środowisku deweloperskim (w aplikacji *MSeT development*, instrukcje znajdziesz w rozdziale **Zapis projektu do celów produkcyjnych**).

## 5.2 Programowanie zasilaczy w środowisku produkcyjnym

Proces programowania możesz rozpocząć klikając na przycisk **Program**. Jeżeli przycisk jest nieaktywny to rozwiązanie tego problemu znajdziesz w rozdziale **Przycisk Program jest nieaktywny**. Dalsza procedura programowania przebiega jak w rozdziale **Programowanie zasilacza**.

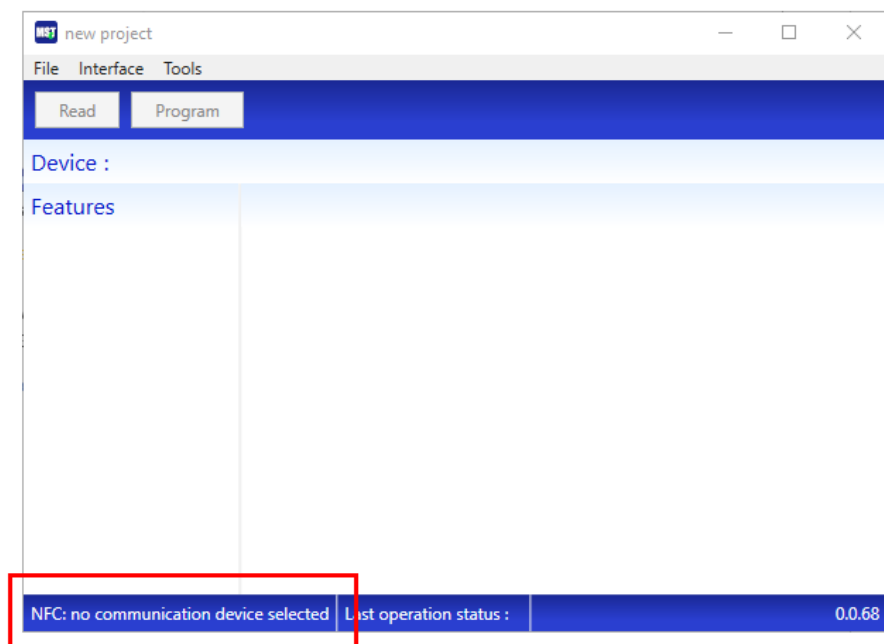
## 6 Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC

Jeżeli czytnik jest podłączony i jest prawidłowo skonfigurowany jego nazwa wyświetlona jest na dolnej belce okna programu.



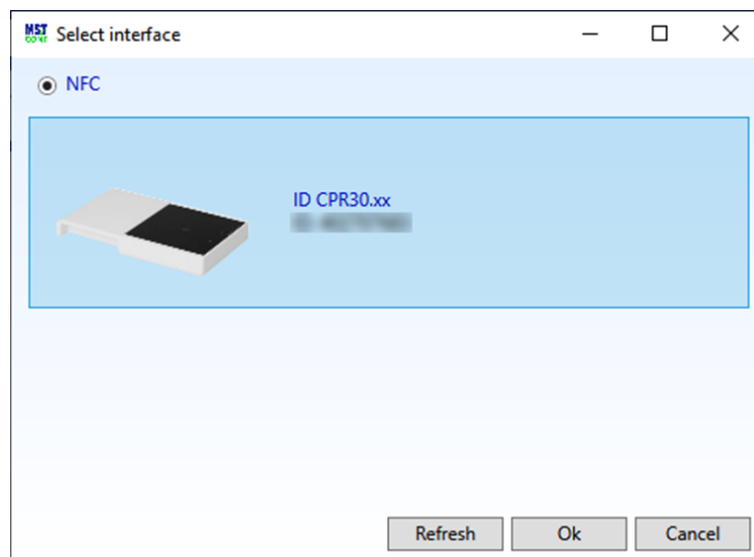
Rysunek 43: Okno aplikacji - zainstalowany czytnik NFC

W przypadku braku podłączonego czytnika NFC na dolnej belce okna programu wyświetlany jest napis *no communication device selected*.



Rysunek 44: Okno aplikacji - brak czytnika NFC

Aby wybrać czytnik kliknij pozycję w menu głównym programu **Interface** » **Select interface...**



Rysunek 45: Okno wyboru czytnika

Jeżeli nie na liście nie widzisz żadnego urządzenia upewnij się, że czytnik podłączony jest do komputera i kliknij przycisk **Refresh**. Jeżeli nadal nie widzisz żadnego czytnika wyjmij i włóż ponownie przewód USB łączący czytnik z komputerem i ponownie kliknij przycisk **Refresh**

## 7 FAQ

### 7.1 Brak czytnika NFC

Przejdź do rozdziału **Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC**.

### 7.2 Przycisk *Read* jest nieaktywny

Brak czytnika NFC. Przejdź do rozdziału **Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC**.

### 7.3 Nie widzę wirtualnego zasilacza

Zaktualizuj aplikację do najnowszej wersji. Jeżeli po aktualizacji aplikacji, zasilacza nie ma na liście zasilacz, dla którego chcesz stworzyć projekt nie obsługuje komunikacji NFC. W innym przypadku skontaktuj się z naszym działem sprzedaży.

### 7.4 Program nie odczytuje zasilacza LED

Przyczyna	Rozwiązanie
Przyłożyłeś do czytnika więcej niż jeden zasilacz	Pozostaw tylko jeden zasilacz w polu anteny NFC.
Błąd odczytu pamięci zasilacza	Usuń zasilacz z pola anteny, umieść go ponownie i ponów odczytywanie

### 7.5 Nie mogę modyfikować parametrów zasilacza

Zasilacz zabezpieczony jest kluczem. Rozwiązanie znajdziesz w rozdziale **Menedżer kluczy użytkownika**

## 7.6 Przycisk *Program* jest nieaktywny

Przyczyna	Rozwiązanie
Nie zaznaczyłeś żadnych funkcjonalności do zaprogramowania.	Ten problem może wystąpić w środowisku deweloperskim. Jak prawidłowo zaznaczyć funkcjonalności do zaprogramowania znajdziesz w rozdziale <b>Programowanie zasilacza w środowisku deweloperskim</b>
Czytnik NFC jest niedostępny	Rozwiązanie znajdziesz w rozdziale <b>Podłączenie i konfiguracja czytnika NFC</b>
Nie utworzyłeś projektu	Ten problem może wystąpić w środowisku produkcyjnym. Otwórz projekt aby móc uruchomić programowanie zasilacza.
Projekt produkcyjny nie ma zaznaczonych funkcjonalności do zaprogramowania	Ten problem może wystąpić w środowisku produkcyjnym. Zmodyfikuj projekt w środowisku deweloperskim zaznaczając funkcjonalności do zaprogramowania w środowisku produkcyjnym.

## 7.7 *FAIL* podczas programowania zasilacza

Odczytaj wartość pola *Result* z tabeli zaprogramowanych zasilaczy. Może ona przyjmować jedną z kilku poniższych wartości:

Result	Opis	Rozwiązanie
protected	Zasilacz LED jest zabezpieczony kluczem i nie można go zaprogramować.	Rozwiązanie znajdziesz w rozdziale <b>Menedżer kluczy użytkownika</b>
invalid type	Próbujesz zaprogramować niekompatybilny zasilacz LED	Zmień zasilacz na prawidłowy
unprogrammed	Możliwe przyczyny: <ol style="list-style-type: none"> <li>przyłożyłeś więcej niż dwa zasilacze jednocześnie.</li> <li>wystąpił błąd zapisu pamięci.</li> </ol>	Możliwe rozwiązania: <ol style="list-style-type: none"> <li>przyłóż jeden zasilacz na raz.</li> <li>ponów zapis.</li> </ol>

