

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

---



## **Configuration & Diagnostic Software** **C D S**

**Spis treści**

1	Charakterystyka dokumentu.....	3
1.1	Przeznaczenie dokumentu .....	3
1.2	Adresaci dokumentu .....	3
1.3	Zakres dokumentu .....	3
1.4	Używane skróty.....	3
1.5	Używane symbole.....	3
1.6	Obsługa funkcji pomocy programu (online help).....	4
1.7	Jak korzystać z niniejszego dokumentu .....	5
2	Instalacja programu .....	6
2.1	Instalacja krok po kroku.....	6
3	Opis produktu.....	8
4	Interfejs użytkownika .....	9
4.2	Paski menu, symboli i statusu .....	10
4.3	Obszary nawigacyjny i przeglądania.....	10
4.4	Ustawienie drukarki .....	11
4.5	Wybór języka.....	11
4.6	Polecenia dostępne z klawiatury .....	11
4.7	Struktura katalogów programu.....	12
5	Praca z projektami .....	13
5.2	Drzewo projektu.....	14
5.3	Zmiana nazwy projektu.....	15
5.4	Porównywanie z plikiem projektu.....	15
5.5	Dodawanie urządzeń.....	16
5.6	Atrybuty.....	16
6	Komunikacja .....	17
7	Konfiguracja.....	18
7.1	Zakładki czy Asystent .....	19
7.2	Protokół konfiguracyjny.....	20
7.3	Grupy użytkowników.....	21
8	Dane diagnostyczne .....	23
8.1	Komentarze.....	23
9	Przykłady typowych zastosowań .....	24
9.1	Konfiguracja wstępna.....	24
9.2	Zmiana konfiguracji.....	27
9.3	Utrzymanie działania maszyny .....	30
9.4	Konfiguracja offline.....	32

# 1 Charakterystyka dokumentu

Przed rozpoczęciem pracy z dokumentacją i oprogramowaniem Configuration & Diagnostic Software należy uważnie przeczytać ten rozdział.

## 1.1 Przeznaczenie dokumentu

Instrukcja obsługi wprowadza *personel techniczny użytkownika maszyny* w sprawy obsługi i funkcjonowania oprogramowania Configuration & Diagnostic Software przeznaczonego dla urządzeń ochronnych dostarczanych przez firmę SICK AG.

Niniejsza instrukcja obsługi *nie* zawiera informacji o funkcjonowaniu, uruchamianiu i konserwacji samych urządzeń ochronnych. Takie informacje zawiera instrukcja obsługi załączona do urządzeń ochronnych.

## 1.2 Adresaci dokumentu

Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla *projektantów instalacji i maszyn oraz użytkowników urządzeń*, które mają być zabezpieczane przez jedną lub kilka urządzeń ochronnych firmy SICK AG.

Dotyczy ona również osób, które integrują C 4000 z maszyną, uruchamiają lub konserwują system ochronny.

## 1.3 Zakres dokumentu

Niniejsza dokumentacja zawiera informacje o oprogramowaniu Configuration & Diagnostic Software przeznaczonym dla urządzeń ochronnych dostarczanych przez firmę SICK AG. Instrukcja zawiera przegląd podstawowych funkcji programu. Dokładniejsze informacje o konfigurowaniu i diagnostyce urządzeń zawiera system pomocy programu.

Oprócz tego, przy projektowaniu maszyn i stosowaniu urządzeń ochronnych wymagana jest wiedza techniczna, której nie można nabyć z niniejszej instrukcji.

Ogólne informacje o zapobieganiu wypadkom za pomocą optoelektronicznych urządzeń ochronnych zawiera broszura „Bezpieczne maszyny z optoelektronicznymi urządzeniami ochronnymi”. Dokument ten dostępny jest pod numerem zamówieniowym 8 007 988.

## 1.4 Używane skróty

**CDS**                    SICK Configuration & Diagnostic Software  
                              = oprogramowanie konfiguracyjno-diagnostyczne

## 1.5 Używane symbole

**WSKAZÓWKA**        Wskazówki informują o szczególnych właściwościach urządzenia lub oprogramowania

➤ Należy ...        Wskazówki eksploatacyjne oznaczone są strzałką. Należy je uważnie przeczytać oraz stosować się do nich.



ZAGROŻENIE

**OSTRZEŻENIE !**

Ostrzeżenie wskazuje zagrożenie i możliwość powstania wypadku. Ostrzeżenie należy zawsze uważnie przeczytać i świadomie się do niego stosować.

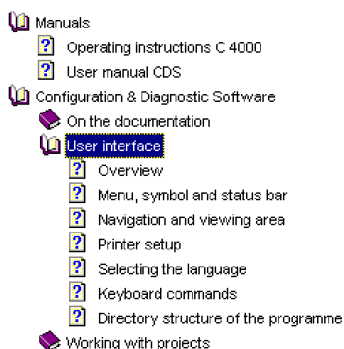
## 1.6 Obsługa funkcji pomocy programu (online help)

Oprogramowanie CDS posiada system pomocy online, który zawiera informacje na temat funkcji programu oraz zapewnia opisy krok po kroku poszczególnych operacji.

Korzystając ze spisu treści można wywołać następujące sekcje dokumentacji:

- Instrukcja obsługi CDS w formacie PDF
- Instrukcje obsługi urządzeń dostarczanych przez firmę SICK AG, w formacie PDF
- System pomocy online dla CDS
- System pomocy online dotyczący urządzeń (procedury konfiguracyjne)

System pomocy online można wywołać oddzielnie używając polecenia **Programmes, SICK CDS, Help on SICK CDS.**



Rys. 1: Spis treści systemu pomocy online

- Wybrać opcję ? w menu oraz polecenie **Content** lub kliknąć przycisk Help w oknie dialogowym.

Polecenie **Content** wywoła na ekran spis treści systemu pomocy; kliknięcie przycisku Help spowoduje otwarcie tematu dotyczącego aktualnego pola dialogowego.

**User groups**

Three user groups have been defined in the devices supplied by SICK AG Safety Systems. These user groups have different authorizations for transferring configurations to the devices.

User group	Function	Diagnostic	Configuration
Machine operator	check devices	permitted	authorized to edit not authorized to send
Machine maintenance personnel	change devices	permitted	authorized to edit send verified configurations only
Authorized client	device configuring	permitted	authorized to edit authorized to send

You can use the CDS to register with these user groups. When the CDS is started, you will automatically belong to the user group Machine operator. To be able to send configurations, log in with the device or the device system as Machine maintenance personnel or as Authorized client, using the appropriate password.

**Note:** The factory-set password SICKSAFE has been entered for the user group Authorized client. If you wish to secure access to the configuration of the devices, you must change this password in each configured device.

**Note:** If a device system has been recomposed of devices which have already been configured, the single devices may have different password

Rys. 2: Opis okna dialogowego

Opisy wyjaśniają funkcje i wzajemne zależności między oknami dialogowymi. Przycisk **Detailed instructions** w opisie pozwala na przejście do „instrukcji krok po kroku” systemu pomocy online.



Rys. 3: Przycisk Detailed instructions (Dokładne instrukcje)

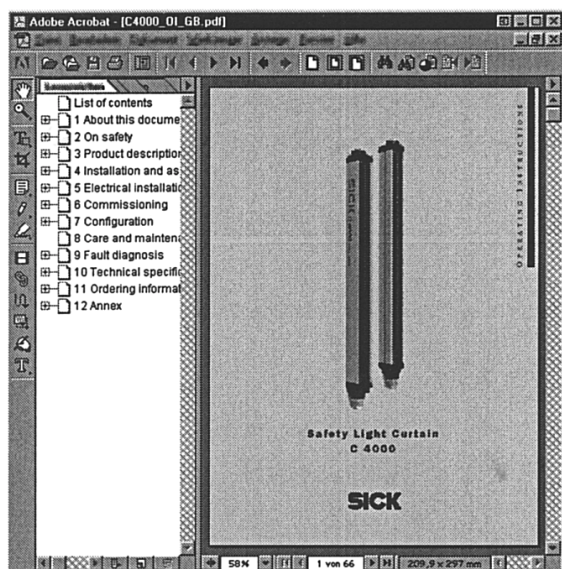
Z uwagi na to, że CDS został zaprojektowany do konfiguracji i diagnostyki wielu różnych urządzeń ochronnych dostarczanych przez SICK AG, istnieją, w zależności od zainstalowanych modułów programu, tematy pomocy odnoszące się do określonych urządzeń. Tematy te są dostępne poprzez odnośnik **Device-specific subject** przy końcu opisu okna dialogowego.



Rys. 4: Odnosnik Device-specific subjects

Naciśnięcie przycisku **Content** w opisach okien dialogowych oraz instrukcjach krok-po-kroku zawsze przenosi użytkownika z powrotem do spisu treści.

Po powrocie do spisu treści oraz przy opisach odpowiednich pól dialogowych można wywoływać instrukcje obsługi wybranych urządzeń ochronnych. W tym celu na komputerze musi być zainstalowany program Adobe Acrobat Reader ®.



Rys. 5: Instrukcje obsługi w formacie PDF

## 1.7 Jak korzystać z niniejszego dokumentu

Po uważnym przeczytaniu powyższych punktów proszę wziąć pod uwagę poniższe wskazówki.

- Jeżeli oprogramowanie nie jest zainstalowane, należy przejść do rozdziału **Instalacja** w tej instrukcji.
- Jeżeli program ma być uruchamiany po raz pierwszy należy przeczytać rozdział **Opis produktu**.
- Jeżeli użytkownik jest zaznajomiony z oprogramowaniem i chce skonfigurować urządzenia, należy przeczytać rozdział **Konfiguracja**.

- Jeżeli użytkownik jest zaznajomiony z oprogramowaniem i chce przeprowadzić diagnostykę urządzeń, należy przeczytać rozdział **Diagnostyka**.

## 2 Instalacja programu

- WSKAZÓWKA** Minimalne wymagania sprzętowe do uruchomienia programu Configuration & Diagnostic Software:
- Standardowy komputer PC z procesorem Pentium 233MHz, 64MB RAM
  - port szeregowy RS 232
  - system operacyjny MS Windows 95/98/NT 4.0
  - musi być zainstalowany dowolny sterownik drukarki

Przed rozpoczęciem instalacji należy zamknąć wszystkie inne programy. Asystent instalacji poprowadzi operatora poprzez proces instalacji programu. Podczas instalacji można dokonać wyboru następujących opcji:

- katalogu w którym zostanie zainstalowany program (domyślnie: c:\Program Files)
- folderu w menu Start z którego program będzie uruchamiany.

### 2.1 Instalacja krok po kroku

#### 2.1.1 Przygotowanie do instalacji

- Należy włączyć komputer i włożyć płytę instalacyjną do napędu CDROM. Asystent instalacji uruchomi się automatycznie. Pozwala on na przeglądanie dokumentacji oraz na zainstalowanie oprogramowania.

Jeżeli asystent nie uruchomi się automatycznie:

- Kliknąć **Uruchom ...** w menu **Start**.
- W polu **Otwórz** wprowadzić następujące polecenie : x:\program\setup.exe (w miejsce x należy wprowadzić literę napędu CDROM zawierającego CD instalacyjny)
- Kliknąć **OK**.  
Otworzy się okienko dialogowe Select language.
- Wybrać język i kliknąć przycisk **OK**.
- Zaznaczyć SICK CDS w polu **Install Software** i kliknąć ikonkę instalacji (z prawej strony pola).

#### 2.1.2 Umowa licencyjna

Pierwsze okienko dialogowe Asystenta zawiera informacje, że

- wszystkie inne programy muszą zostać zamknięte
- program jest chroniony prawem międzynarodowym i nie wolno go kopiować, powielać czy instalować bez uzyskania licencji.

- Jeżeli aktywne są inne programy należy nacisnąć przycisk **Abort**.
- Zamknąć wszystkie pozostałe programy.
- Ponownie uruchomić instalację.

lub

- Jeżeli użytkownik nie akceptuje warunków umowy licencyjnej, należy kliknąć przycisk **Abort**

lub:

- Jeżeli żadne inne programy nie są uruchomione i użytkownik akceptuje warunki umowy licencyjnej należy kliknąć przycisk **Continue >**.  
Spowoduje to przejście do następnego okienka dialogowego Asystenta.

### **2.1.3 Wybór katalogu docelowego**

Następne okno dialogowe pozwala na wybór katalogu docelowego, tzn. katalogu w którym zostanie zainstalowany program.

- Jeżeli użytkownik akceptuje katalog domyślny należy kliknąć przycisk **Continue >**.  
Spowoduje to przejście do następnego okienka dialogowego Asystenta.

lub:

- Jeżeli program ma być zainstalowany w innym katalogu, należy kliknąć przycisk **Browse...**  
Na ekranie pojawi się okienko umożliwiające wybór innego lub założenie nowego katalogu.
- Po powrocie do Asystenta należy kliknąć przycisk **Continue >**.  
Spowoduje to przejście do następnego okienka dialogowego Asystenta.

### **2.1.4 Uruchomienie instalacji**

Następne okienko dialogowe informuje, że wszystkie wymagane operacje zostały wykonane i może rozpocząć się instalacja.

- Kliknąć przycisk **Continue >**.  
Pliki programu zostaną skopiowane, program zaktualizuje również ustawienia systemu.
- Jeżeli użytkownik chce zmienić ustawienia dokonane do tej pory, należy kliknąć przycisk **< Back**.  
Spowoduje to przejście do poprzedniego okienka dialogowego Asystenta.

### **2.1.5 Instalacja programu Acrobat Reader ®**

Jeżeli program Acrobat Reader® nie jest aktualnie zainstalowany, to należy go zainstalować. Pozwoli to na przeglądanie instrukcji obsługi nawet jeżeli płyta CD nie będzie obecna w napędzie.

- Kliknąć przycisk Install Acrobat Reader.  
Program Acrobat Reader ® zostanie zainstalowany.

### **2.1.6 Koniec instalacji**

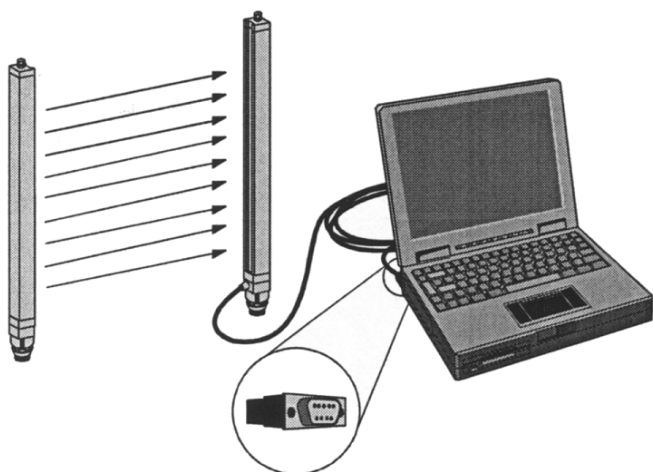
Następne okienko dialogowe informuje o pomyślnym zakończeniu instalacji programu CDS.

- Kliknąć przycisk **Finish**  
Asystent instalacji zostanie zamknięty.

### 3 Opis produktu

W zależności od celu i trybu pracy, niektóre urządzenia dostarczane przez firmę SICK AG mogą być różnie konfigurowane. Parametry takiej konfiguracji są zapisywane w samych urządzeniach.

Graficzne środowisko pracy programu Configuration & Diagnostics Software pozwala na kompletowanie i modyfikację konfiguracji urządzeń dostarczanych przez firmę SICK AG. Program nie może służyć do konfigurowania urządzeń dostarczanych przez inne firmy.



Rys. 6: Komputer typu notebook podłączony do kurtyny bezpieczeństwa

Program CDS pozwala na

- Zaprojektowanie konfiguracji i przesłanie jej do podłączonych urządzeń
- Odczyt aktualnej konfiguracji podłączonego urządzenia, edycję i ponowne przesłanie do urządzenia.
- Zapis konfiguracji w pliku i przesłanie jej do urządzeń tego samego typu (z tym samym kodem typu) i takim samym zastosowaniu.



#### **Przetestować urządzenia pod kątem gotowości do pracy!**

Program nie jest w stanie wykryć czy urządzenie jest zamontowane prawidłowo. Po pomyślnym przesłaniu projektów konfiguracji, należy sprawdzić czy urządzenia ochronne firmy SICK faktycznie dozoruja maszynę lub system w wymagany sposób. Tylko po takim sprawdzeniu można rozpocząć pracę systemu.

Wszystkie wartości są przeliczane przez komputer PC na którym uruchomiony jest program CDS. Tym samym firma SICK AG nie jest w stanie zagwarantować braku błędów powstałych z winy konkretnej konfiguracji sprzętowej i/lub programowej komputera.

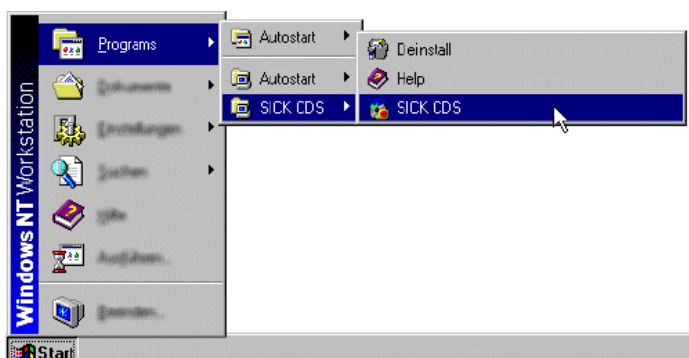
Konfiguracja urządzeń jest zabezpieczona hasłem. Tym samym tylko użytkownicy należący do określonej grupy użytkowników (**User groups**) są uprawnieni do przesyłania konfiguracji.

Program CDS może być używany również do diagnozowania działania podłączonych urządzeń. Dane diagnostyczne są wyświetlane na ekranie monitora.



## 4 Interfejs użytkownika

Należy uruchomić program w menu Start systemu Windows.

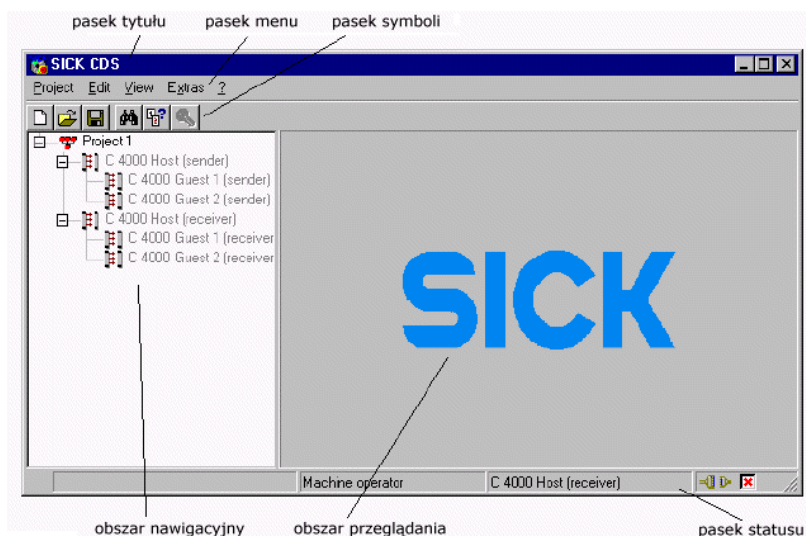


Rys. 7: Uruchomienie programu

### 4.1.1 Jak uruchomić program:

- Przejść do menu Start i wybrać polecenie **Programy, SICK CDS, SICK CDS**. Program CDS zostanie uruchomiony.

Po uruchomieniu programu, ekran jest początkowo pusty. Rozpoznane lub zapisane kombinacje urządzeń będą przedstawione w formie symboli graficznych. Mogą one być następnie używane do konfigurowania lub diagnostyki urządzeń ochronnych firmy SICK.



Rys. 8: Interfejs użytkownika programu CDS

Interfejs użytkownika zawiera pasek tytułowy, pasek menu, pasek symboli, obszar nawigacyjny, obszar przeglądania i pasek statusu

### 4.1.2 Jak zamknąć program :

- Z menu **Projekt** wybrać polecenie **End**. Okno programu zostanie zamknięte. Jeżeli, do tej pory, bieżąca konfiguracja nie została zapisana, zostanie wyświetlone okienko z pytaniem o potwierdzenie tej operacji.

## 4.2 Paski menu, symboli i statusu

Paski menu i symboli znajdują się w górnej części okna programu. Pasek menu zawiera polecenia podstawowych funkcji programu, podczas gdy pasek symboli mieści najważniejsze polecenia pod postacią łatwo dostępnych przycisków. Przesuwanie wskaźnika myszy nad przyciskiem spowoduje wyświetlenie krótkiej informacji na temat funkcji przycisku.



Rys. 9: Pasek menu oraz informacja o funkcji przycisku

Pasek statusu znajduje się w dolnej części okna programu.

Pokazuje on:

- status wykonywania programu oraz postęp jeżeli wykonanie polecenia trwa dłużej
- grupę użytkowników do której obecnie należy operator
- nazwę projektu lub urządzenia w obszarze nawigacyjnym
- czy komputer jest połączony z urządzeniem
- czy konfiguracja została zweryfikowana



Rys. 10: Pasek statusu z symbolami „Połączony” oraz „Konfiguracja zweryfikowana”

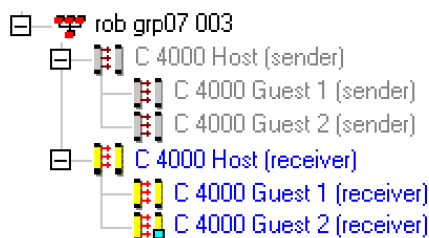


Rys. 11: Pasek statusu z symbolami „Nie połączony” oraz „Konfiguracja nie zweryfikowana”

Paski symboli i statusu mogą być ukrywane lub widoczne na ekranie.

## 4.3 Obszary nawigacyjny i przeglądania

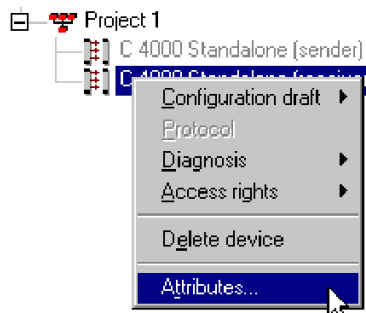
Obszar nawigacyjny pokazuje poszczególne urządzenia systemu w formie drzewa projektu. Drzewo projektu składa się z symbolu projektu oraz jednego lub kilku symboli urządzeń.



Rys. 12: Przykładowe drzewo projektu

Obszar przeglądania jest umieszczony z prawej strony obszaru nawigacyjnego i początkowo jest pusty. Pozwala on na przeglądanie planu konfiguracji (wyświetlanie danych konfiguracyjnych urządzenia) lub protokołu konfiguracyjnego (przeglądanie konfiguracji po przesłaniu danych do urządzenia).

Można zmieniać rozmiar obszarów nawigacyjnego i przeglądania. W zależności od tego, czy urządzenie jest wyświetlane jako aktywne lub nieaktywne, do wywoływania określonych poleceń służy jego menu kontekstowe.



Rys. 13: Przykład menu kontekstowego

#### 4.3.1 Jak otworzyć menu kontekstowe:

- Kliknąć prawym przyciskiem myszy na symbolu projektu lub urządzenia. Pod kursorem myszki otworzy się menu kontekstowe zawierające dostępne polecenia.
- lub:
- Podświetlić symbol projektu lub urządzenia i potwierdzić klawiszem F7.

**WSKAZÓWKA** Polecenia nieaktywne (szare) są w danym momencie niedostępne lub poziom dostępu aktualnego operatora jest niewystarczający.

### 4.4 Ustawienie drukarki

Program umożliwia drukowanie raportów diagnostycznych i protokołów konfiguracyjnych. W tym celu, drukarka musi być wybrana i skonfigurowana w programie CDS.

### 4.5 Wybór języka

Program CDS może pracować w kilku różnych językach. Odpowiedni język można wybrać w menu **View**.

**WSKAZÓWKA** Drzewo projektu oraz menu kontekstowe drzewa projektu zmienia język dopiero po wygenerowaniu nowego projektu lub po jego zidentyfikowaniu lub otwarciu.

### 4.6 Polecenia dostępne z klawiatury

Program CDS pozwala na wywoływanie najczęściej używanych poleceń za pomocą skrótów klawiszowych.

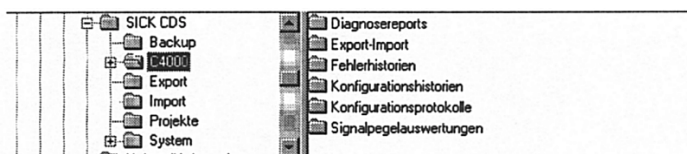
Klawisz	Opis
Ctrl+N	Utworzenie nowego projektu
Ctrl+O	Otwarcie istniejącego projektu
Ctrl+S	Zapisywanie projektu
F1	Uruchomienie systemu pomocy
F3	Identyfikacja podłączonego projektu

**CDS**

Shift+F3	Wybór połączenia komunikacyjnego
F4	Porównanie projektu podłączonego z otwartym
F6	Wyświetlenie parametrów projektu lub urządzenia
F7	Otwieranie menu kontekstowego
F8	Zmiana grupy użytkowników
Alt+F4	Zamknięcie programu CDS
Esc	Zamknięcie okienka dialogowego bez zapisywania; Przerwanie operacji

## 4.7 Struktura katalogów programu

W celu ułatwienia poruszania się przez utworzone projekty, konfiguracje urządzeń, raporty diagnostyczne itp. program tworzy w katalogu głównym **SICK CDS** strukturę podkatalogów.



Rys. 14: Struktura katalogów

- **Backup**  
Podkatalog zawiera pliki wcześniejszych wersji programu po dokonaniu aktualizacji. W tym podkatalogu nie wolno zapisywać żadnych plików!
- **Podkatalogi urządzeń** (np. C4000)  
Katalog ten zawiera podkatalogi, które są proponowane jako domyślne przy zapisywaniu plików specyficznych dla danego urządzenia, np. raportów diagnostycznych lub protokołów komunikacyjnych.
- **Import/Export**  
Katalogi proponowane jako domyślne przy eksportowaniu lub importowaniu projektów konfiguracji.
- **Projects**  
Katalog proponowany jako domyślne przy zapisywaniu plików projektu.
- **System**  
Katalog zawiera pliki systemowe programu CDS. W tym podkatalogu nie wolno zapisywać żadnych plików!

## 5 Praca z projektami

Urządzenia, konfigurowane, obsługiwane lub diagnozowane za pomocą programu CDS są ujęte w formie projektów i prezentowane jako drzewo projektu.

Program CDS może być używany do **tworzenia** nowego projektu i jego urządzeń. Możliwe jest dodawanie urządzeń z drzewa projektu do nowego projektu. Można także **identyfikować** wcześniej połączone urządzenia i tak utworzyć projekt zawierający zidentyfikowane urządzenia.

**WSKAZÓWKA** Po zidentyfikowaniu urządzeń zostanie wyświetlone pytanie o potwierdzenie odczytania konfiguracji zidentyfikowanych urządzeń. Jest to ważne, ponieważ CDS w przeciwnym wypadku zaproponuje do edycji plan konfiguracji identyczny z fabrycznym, a niekoniecznie musi on odpowiadać aktualnej konfiguracji urządzenia.

Po identyfikacji należy sprawdzić czy wszystkie urządzenia projektu zostały poprawnie zidentyfikowane. Uszkodzone przewody połączeniowe powodują czasami niepełną identyfikację podłączonego zestawu urządzeń.

Projekty mogą być **zapisywane** w plikach oraz **otwierane** ponownie później.

**WSKAZÓWKA** Program CDS pozwala na otwarcie tylko jednego projektu w danej chwili. Jeżeli, podczas pracy z projektem lub podczas tworzenia nowego projektu, użytkownik wybierze polecenie otwarcia projektu, to bieżący projekt zostanie zamknięty (może zostać wyświetlone pytanie o zapisanie).

Jeżeli otwierany jest istniejący projekt, to należy **porównać** listę wyświetlonych urządzeń z urządzeniami faktycznie podłączonymi.

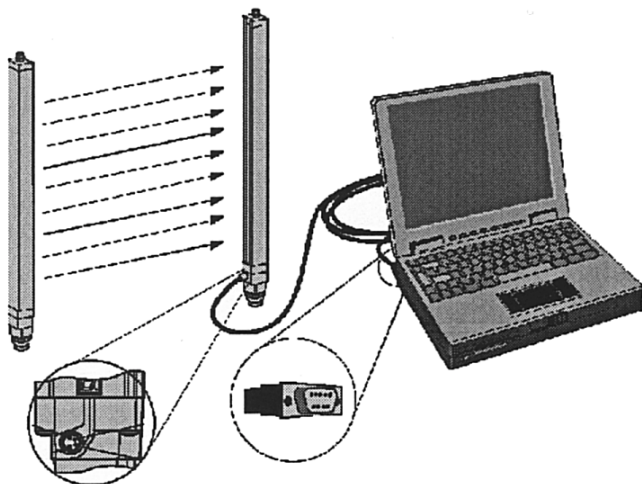
**WSKAZÓWKA** Poprzez porównanie użytkownik musi sprawdzić, czy urządzenia podłączone oraz wyświetlone w projekcie mają taki sam kod typu. **Nie** można natomiast sprawdzić, czy konfiguracja podłączonych urządzeń jest identyczna z konfiguracją zapisaną w projekcie.

Można również porównać projekt zidentyfikowany i/lub otwarty w CDS z zapisanym **plikiem projektu**.

Podczas tworzenia projektu otrzymuje on **nazwę**, którą można **zmienić**. Dodatkowo można wywołać listę **atrybutów** projektu lub pojedynczego urządzenia.

### 5.1.1 Jak podłączyć komputer PC do urządzeń:

- Podłącz wtyk żeński SubD 9 do portu szeregowego komputera PC.



Rys. 15: Podłączanie komputera PC do, np. C 4000

- Zdejmij zaślepkę zabezpieczającą złącza konfiguracyjnego urządzenia dostarczonego przez SICK AG.
- Podłącz wtyk M8x4 do złącza konfiguracyjnego urządzenia i/lub systemu urządzeń.

#### **WSKAZÓWKA**

Jeżeli system zawiera nadajniki i odbiorniki, na początku należy podłączyć komputer do odbiornika. Musi on być skonfigurowany jako pierwszy.

#### **WSKAZÓWKA**

Polecenia niezbędne do wykonania powyższych czynności znajdują się w menu PROJECT. Dokładne instrukcje oraz informacje na temat poszczególnych urządzeń zawiera system pomocy online.

Program CDS utworzy pusty projekt, połączy się z podłączonymi urządzeniami, zidentyfikuje je i pokaże je w formie drzewa projektu wraz z symbolami urządzeń.

Podczas tych operacji status projektu jest wyświetlany na pasku statusu.

jeżeli chodzi o urządzenia, które muszą być użytkowane w parach (np. kurtyna bezpieczeństwa C4000) i do komputera podłączono nadajnik, wówczas CDS otworzy okno zawierające pola przeznaczone do wprowadzenia kodów typu dla urządzeń leżących naprzeciwko w danej parze (stowarzyszonych). Okienko dialogowe będzie wyświetlone raz dla każdego z urządzeń.

Po zakończeniu identyfikacji urządzeń, wyświetlone zostanie okno dialogowe z prośbą o potwierdzenie operacji wczytania aktualnej konfiguracji do programu CDS.

## 5.2 Drzewo projektu

Drzewo projektu zawierające urządzenia jest wyświetlane w obszarze nawigacyjnym.

Urządzenia znajdujące się w drzewie projektu mogą być wyświetlane w trybie „aktywnym” lub „pasywnym”:



Aktywne urządzenia wyświetlane są w kolorach.

„Aktywny” oznacza, że urządzenie ma numer przeciwny do urządzenia, do którego podłączony jest komputer i ze ten numer został zidentyfikowany przez program CDS.



Pasywne urządzenia wyświetlane są w kolorze szarym.

„Pasywny” oznacza, że aktualnie nie istnieje połączenie z tym urządzeniem, ponieważ albo zostało ono odłączone albo nie można go zidentyfikować. Jest to ważne szczególnie dla urządzeń takich jak kurtyna bezpieczeństwa C4000, która składa się z nadajnika i odbiornika. Z uwagi na to, że komputer z programem CDS może być podłączony w danej chwili tylko do odbiornika lub tylko do nadajnika, numer urządzenia przeciwnego będzie zawsze wyświetlany w kolorze szarym.



Urządzenie do którego podłączony jest komputer PC jest łatwo identyfikowane przez symbol urządzenia zawierający ikonkę komputera PC.



Urządzenia nieznane lub niezidentyfikowane wyświetlane są ze znakiem zapytania.

Status urządzenia symbolizowany jest przez kolor napisu:

C 4000 Standalone (receiver)

Urządzenia skonfigurowane oznaczone są przez napis w kolorze niebieskim.

C 4000 Standalone (receiver)

Urządzenia nieskonfigurowane lub wykazujące nieprawidłowe funkcjonowanie są oznaczane przez napis w kolorze czerwonym.

C 4000 Standalone (receiver)

Urządzenia dla których program CDS nie jest w stanie określić statusu (niepodłączone, niezidentyfikowane) oznaczane są napisem w kolorze szarym.

### 5.3 Zmiana nazwy projektu

Użytkownik może zmienić nazwę projektu. Przyjmowana jest ona jako nazwa aplikacji i zapisywana w urządzeniach.

#### WSKAZÓWKA

Nazwa projektu zostanie zaakceptowana jako nazwa aplikacji tylko wtedy, gdy nazwa aplikacji nie została ona odczytana z urządzenia.

### 5.4 Porównywanie z plikiem projektu

Użytkownik ma możliwość porównania projektu zidentyfikowanego i/lub otwartego w programie CDS z zapisanym plikiem projektu. Okno dialogowe wyświetli po lewej stronie projekt zapisany, a po prawej protokół porównania. W oknie tym można **otworzyć** projekt, który ma być porównany z aktualnym.

## 5.5 Dodawanie urządzeń

Jeżeli użytkownik utworzył w programie CDS własny projekt, może on również **dodać** jedno lub kilka urządzeń. W tej operacji pomaga programowy Asystent wyboru urządzenia.

Rodzaje dostępnych tam urządzeń zależą od klas urządzeń, które zostały wybrane podczas instalacji.

Dodane urządzenia mogą być ponownie **usunięte** z projektu.

**WSKAZÓWKA** Polecenia niezbędne do wykonania powyższych czynności znajdują się w menu kontekstowym projektu. Dokładne instrukcje zawiera system pomocy online.

## 5.6 Atrybuty

W celu sprawdzenia kodów typów oraz numerów seryjnych urządzeń, użytkownik może wyświetlić listę **atrybutów** projektu i/lub atrybutów pojedynczego urządzenia. Lista zawiera wszystkie kody typów oraz numery seryjne urządzeń.



## 6 Komunikacja

Program komunikuje się z urządzeniami za pomocą połączenia kablem. W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania przesyłania danych pomiędzy komputerem PC oraz podłączonymi urządzeniami, należy wybrać protokół komunikacyjny.

Dodatkowo, należy określić, który port komputera PC będzie używany do podłączenia urządzeń.

Dodatkowo, z listy portów komputera należy wybrać ten, do którego podłączone są urządzenia.

**WSKAZÓWKA** Wybrany port nie może być używany przez inne urządzenia peryferyjne (np. myszkę). Jeżeli tak będzie, to system nie będzie funkcjonował prawidłowo.

## 7 Konfiguracja

Program CDS używany jest do konfigurowania wymaganych trybów pracy urządzeń ochronnych firmy SICK. Można np. przypisać nazwę aplikacji, ustawić blokadę ponownego uruchomienia, skonfigurować układ kontroli styków (EDM), itp.



### **Konfigurację należy uważnie zaplanować !**

Konfiguracja urządzeń ochronnych firmy SICK musi być przeprowadzona z wielką dokładnością i musi odpowiadać warunkom i stanowi maszyny lub urządzenia, które ma być zabezpieczane.

Nieprawidłowa konfiguracja może być przyczyną zranień lub śmierci.

Zawsze należy zaczynać od utworzenia nowego planu konfiguracji w programie CDS lub od **edycji** planu konfiguracji odczytanego z urządzeń. Plan konfiguracji można wygenerować z pomocą **Asystenta konfiguracji** lub **konfiguracyjnych okien dialogowych z zakładkami**.

Alternatywnie, można wczytać plan konfiguracji istniejącego, zapisanego wcześniej projektu.

W celu rzeczywistej konfiguracji urządzeń dostarczonych przez firmę SICK AG, plan konfiguracji należy przesłać do podłączonych urządzeń.

**WSKAZÓWKA** Plan konfiguracji może być przesłany do urządzeń lub systemu urządzeń tylko wtedy, gdy komputer PC jest podłączony do urządzeń, a operator programu jest zalogowany jako członek odpowiedniej grupy użytkowników urządzeń.

**WSKAZÓWKA** W systemach kaskadowych polecenia dotyczące odczytywania, edycji i przesyłania planu konfiguracyjnego są dostępne tylko w menu kontekstowym urządzenia Host.

Po przesłaniu planu konfiguracyjnego, zostanie wyświetlony **protokół konfiguracyjny**. Musi on zostać zatwierdzony przed uruchomieniem nowej konfiguracji urządzeń.

**WSKAZÓWKA** Po przesłaniu i zatwierdzeniu planu konfiguracyjnego przez upoważnionego operatora, jest on traktowany jako **zweryfikowany**. Na pasku statusu pojawia się znacznik potwierdzenia.



Rys. 16: Pasek statusu ze znaczkiem potwierdzenia dla „konfiguracja zweryfikowana”

Projekt ze zweryfikowanym planem konfiguracji może być następnie zapisywany, a później przesyłany także do innych urządzeń przez personel obsługujący maszynę.

Plan konfiguracji pojedynczego urządzenia może być także **importowany** lub **eksportowany** z/do innych urządzeń z takim samym kodem typu. Pozwala to na przesyłanie zweryfikowanej konfiguracji do urządzeń używanych w identycznych aplikacjach.

**WSKAZÓWKA**

Polecenia niezbędne do wykonania powyższych czynności znajdują się w menu VIEW oraz menu kontekstowym symboli urządzeń. Dokładne instrukcje oraz informacje na temat poszczególnych urządzeń zawiera system pomocy online.

## 7.1 Zakładki czy Asystent

Plan konfiguracyjny może być utworzony z pomocą **Asystenta konfiguracji** lub za pomocą **zakładek**. Asystent konfiguracji prowadzi użytkownika krok po kroku poprzez etapy konfiguracji, od pierwszego do ostatniego parametru. System zakładek pozwala na bezpośrednią zmianę jednego lub kilku określonych parametrów konfiguracyjnych.

**WSKAZÓWKA**

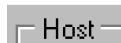
Polecenia niezbędne do wykonania powyższych czynności znajdują się w menu VIEW, DIALOGUE WINDOW.

**WSKAZÓWKA**

System kaskadowy może być konfigurowany z pomocą Asystenta konfiguracji lub okna dialogowego z systemem zakładek. Okna dialogowe zawierające określone parametry lub zakładki wyświetlane są wtedy kilkakrotnie.

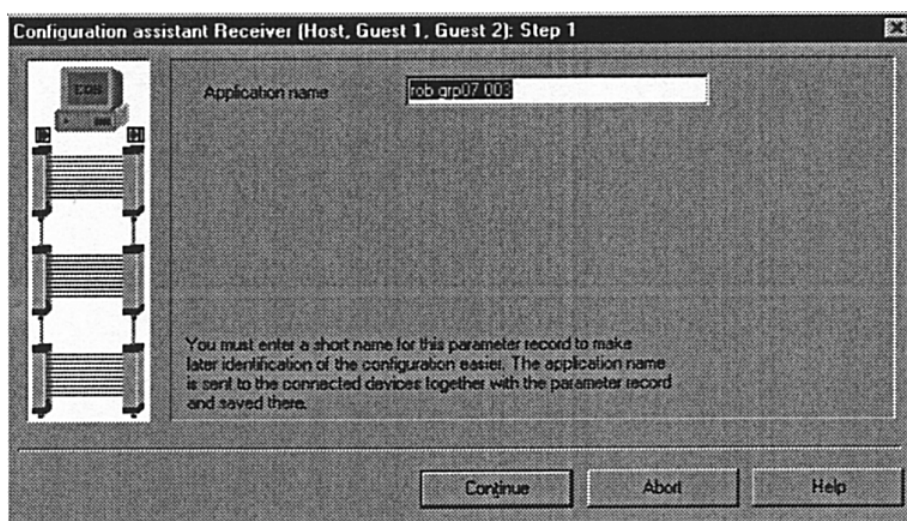
Pola powyżej Asystenta konfiguracji pokazują którego urządzenia (Host, Guest 1, Guest 2) dotyczy aktualnie wyświetlane okno dialogowe. Pole to służy jako wskazówka podczas instalacji.

Przykład:

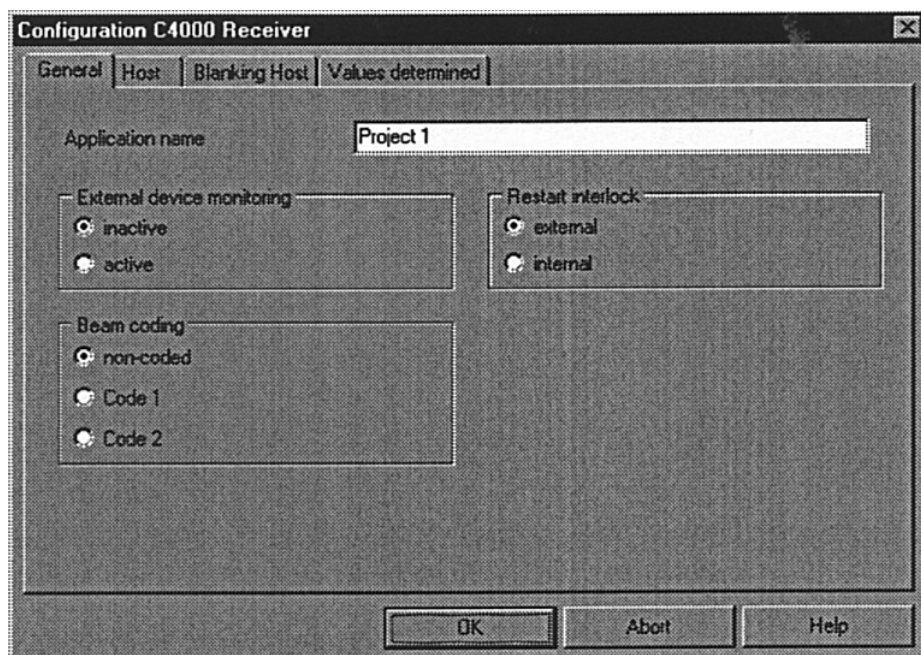


Jeżeli używany jest system zakładek to nazwa zakładki wskazuje na urządzenie którego dotyczą parametry.

Przykład:



Rys. 17: Okno dialogowe Asystenta konfiguracji



Rys. 18: Konfiguracja za pomocą zakładek

## 7.2 Protokół konfiguracyjny

Przechodząc do obszaru przeglądania programu CDS, można wyświetlić plan konfiguracyjny całego projektu lub poszczególnych urządzeń. Są to dane aktualnie zapisane przez program CDS. Mogą one różnić się od danych przechowywanych w urządzeniach.

Po przesłaniu danych konfiguracyjnych do jednego lub kilku urządzeń, automatycznie zostanie wyświetlony protokół konfiguracyjny. Aktualne dane zostaną odczytane z urządzeń i wyświetlone na ekranie.



ZAGROŻENIE

### Dokładnie sprawdzać protokół konfiguracyjny!

Należy dokładnie sprawdzić czy wyświetlone dane odpowiadają tym które użytkownik zamierzał wprowadzić. Należy się upewnić, że brak błędów literowych lub błędów powstałych podczas przesyłania, które mogłyby zafałszować żądany rezultat.

Po pomyślnym przesłaniu konfiguracji, należy się upewnić, że urządzenie ochronne firmy SICK rzeczywiście spełnia funkcje bezpieczeństwa w sposób wymagany przez użytkownika. Tylko po wykonaniu tych operacji można przejść w tryb pracy właściwej !

### WSKAZÓWKA

Nowa konfiguracja zostanie aktywowana w urządzeniu po jej zatwierdzeniu. Jeżeli operator **przerwie** konfigurację zamiast ją zatwierdzić, urządzenie lub system urządzeń otrzymają błędne dane konfiguracyjne. W takim przypadku Asystent konfiguracji / okienko dialogowe zostaną wyświetlone ponownie.

Jeżeli dane odczytane z urządzenia różnią się od tych w planie konfiguracyjnym, zostaną one wyświetlone w kolorze czerwonym. Protokół komunikacyjny nie może zostać zatwierdzony.

**WSKAZÓWKA** Po wyświetleniu protokołu konfiguracyjnego znikają standardowe menu programu. Dostępne będzie wtedy tylko **menu Configuration protocol** z odpowiednimi przyciskami. Obszar nawigacyjny programu CDS będzie nieaktywny.

Operator może wstawić do protokołu **komentarz** oraz **zapisać** lub **wydrukować** protokół.

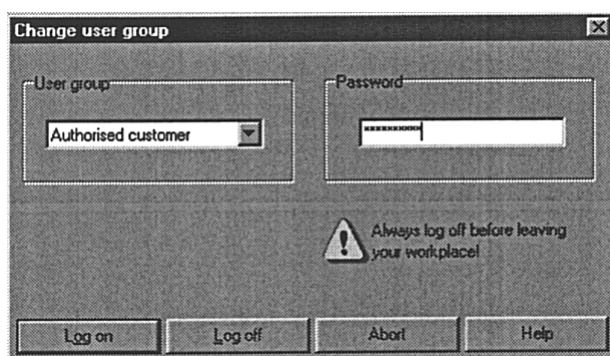
### 7.3 Grupy użytkowników

Dla obsługi urządzeń dostarczanych przez SICK AG zdefiniowano trzy grupy użytkowników. Mają one różne poziomy dostępu dotyczące przesyłania danych konfiguracyjnych do urządzeń.

Grupa użytkowników	Funkcja	Diagnostyka	Konfiguracja
Machine operator <i>operator maszyny</i>	Sprawdzanie urządzeń	dozwolona	edycja dozwolona przesyłanie niedozwolone
Machine maintenance personel <i>służby utrzymania ruchu</i>	Zmiana urządzeń	dozwolona	edycja dozwolona dozwolone przesyłanie tylko zweryfikowanych konfiguracji
Authorized client Autoryzowany klient	Konfigurowanie urządzeń	dozwolona	edycja dozwolona przesyłanie dozwolone

Program CDS może być używany do logowania się do dowolnej z powyższych grup. Po uruchomieniu programu użytkownik automatycznie zaliczony jest do grupy użytkowników *Machine operator*. W celu uzyskania możliwości przesyłania konfiguracji należy, używając odpowiedniego hasła, zalogować się do urządzenia lub systemu urządzeń jako *Machine maintenance personnel* lub *Authorized client*.

**WSKAZÓWKA** Ustawione przez producenta hasło SICKSAFE jest wprowadzone dla grupy *Authorized client*. Jeżeli istnieje konieczność zabezpieczenia dostępu do konfiguracji urządzeń, należy zmienić to hasło w każdym konfigurowanym urządzeniu.

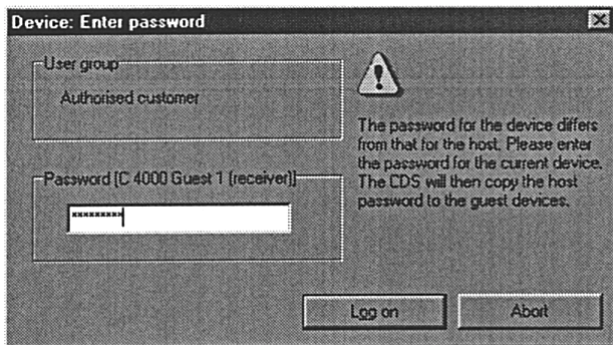


Rys. 19: Okno dialogowe do zmiany grupy użytkowników

**WSKAZÓWKA** Jeżeli system urządzeń został zestawiony z pojedynczych, wcześniej skonfigurowanych urządzeń, mogą one zawierać różne hasła. W takim przypadku pytanie o hasło zostanie wyświetlone oddzielnie dla każdego z urządzeń.



Dopiero po pomyślnym wprowadzeniu prawidłowych haseł dla wszystkich urządzeń, hasło wybrane dla pierwszego urządzenia będzie przypisane do wszystkich pozostałych.



Rys. 20: Okno dialogowe do wpisywania pojedynczego hasła

### WSKAZÓWKA

Jeżeli komputer PC podłączony do urządzeń pozostawiany jest bez nadzoru, należy wylogować się z grup *Machine maintenance personnel* lub *Authorized client* !! Uniemożliwia to dokonanie zmian w konfiguracji przez osoby niepowołane.

## 8 Dane diagnostyczne

Program CDS pozwala na diagnozowanie podłączonych urządzeń. W tym celu, dane diagnostyczne należy załadować do obszaru przeglądania na ekranie.

**WSKAZÓWKA** Po wyświetleniu danych diagnostycznych znikają standardowe menu programu. Dostępne będzie wtedy tylko menu z odpowiednimi przyciskami dla każdego z rodzajów diagnostyki. Obszar nawigacyjny programu CDS będzie nieaktywny.

Dane diagnostyczne mogą być **drukowane** i **zapisywane**. Dodatkowe okienko umożliwia wprowadzenie **komentarza**. Będzie on zapisywany oraz drukowany razem z danym diagnostycznymi.

**WSKAZÓWKA** Polecenia niezbędne do wykonania powyższych czynności znajdują się w menu kontekstowym urządzeń pod opcją DIAGNOSIS. Dokładne instrukcje oraz informacje na temat poszczególnych urządzeń zawiera system pomocy online.

### 8.1 Komentarze

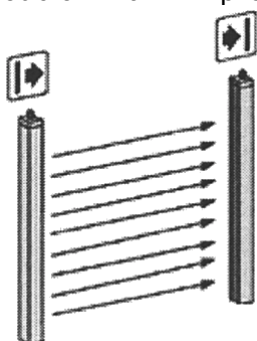
Do raportów wyświetlanych w obszarze przeglądania programu CDS można dodawać komentarze (annotations). Komentarze te są zapisywane i drukowane razem z odpowiednimi raportami.

## 9 Przykłady typowych zastosowań

Poniższe procedury bazują na przykładowych zastosowaniach kurtyny bezpieczeństwa C4000. Zostały one tak zaprojektowane, aby dostarczyć praktycznych wskazówek i instrukcji dotyczących pracy z programem. Przykłady te nie mogą zastąpić dokumentacji kurtyny C 4000.

### 9.1 Konfiguracja wstępna

Należy skonfigurować kurtynę bezpieczeństwa C 4000 składającą się z nadajnika i odbiornika. Plik projektu dla programu CDS nie istnieje.



Rys. 21: C 4000 – nadajnik i odbiornik

Należy podłączyć komputer PC do odbiornika i pozwolić, aby program CDS zidentyfikował urządzenie. Zidentyfikowany odbiornik oraz stowarzyszony z nim nadajnik zostaną wyświetlone na ekranie. Teraz można odczytać dane odbiornika, poddać je edycji i przesłać ze na powrót do nadajnika.

Później należy podłączyć komputer do nadajnika i skonfigurować go.

Następnie projekt zawierający dane konfiguracyjne może być zapisany do pliku. W późniejszym okresie plik ten może być wczytany powtórnie w celu przywrócenia pierwotnej konfiguracji urządzenia, np. po wymianie urządzenia. Zapisany plik służy także jako dowód przeprowadzenia konfiguracji.

#### 9.1.1 Jak skonfigurować kurtynę C 4000 (pojedynczą):

- Podłączyć komputer PC do odbiornika
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Identify**.  
Program CDS utworzy pusty projekt, połączy się z przyłączonymi urządzeniem i zidentyfikuje to urządzenie.  
Jeżeli odbiornik jest skonfigurowany (np. fabrycznie), urządzenie będzie wyświetlone w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol z niebieskim napisem)

#### WSKAZÓWKA

Należy się upewnić, że wszystkie urządzenia w projekcie zostały prawidłowo zidentyfikowane. Uszkodzone kable połączeniowe mogą uniemożliwiać prawidłową identyfikację całości zestawu urządzeń.



Rys. 22: Projekt ze zidentyfikowanym i skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.



Jeżeli odbiornik wymaga konfiguracji, to urządzenie zostanie przedstawione w stanie „aktywny i nieskonfigurowany” (kolorowy symbol z czerwonym napisem).



Rys. 23: Projekt ze zidentyfikowanym i nieskonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, czerwony napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

W obu przypadkach stowarzyszony nadajnik będzie przestawiony w trybie pasywnym jako urządzenie niezidentyfikowane (szary symbol, szary napis).

Następnie zostanie wyświetlone okienko dialogowe z pytaniem, czy program ma odczytać dane konfiguracyjne z podłączonych urządzeń.

- Kliknąć przycisk **Yes**.

Konfiguracja zostanie odczytana i może być edytowana w CDS.

Następnie zostanie wyświetlone okienko dialogowe z pytaniem, czy operator chce zmienić grupę użytkowników.

- Kliknąć przycisk **Yes**.

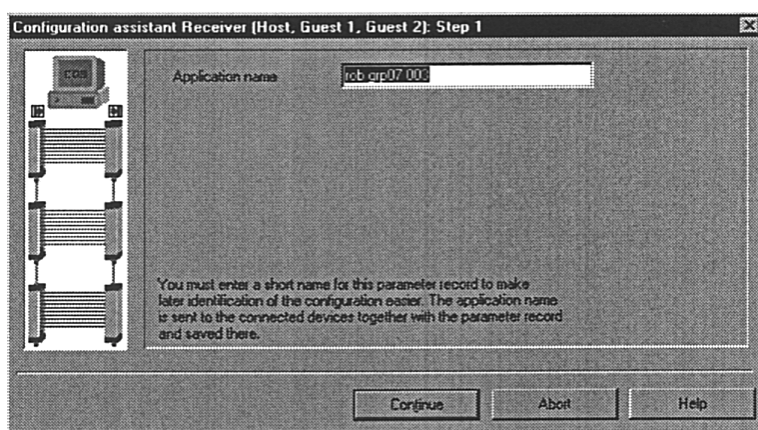
Zostanie otwarte okienko dialogowe **Change user group**

- Wybrać grupę użytkowników **Authorized client** i wprowadzić hasło SICKSAFE dla tej grupy użytkowników.

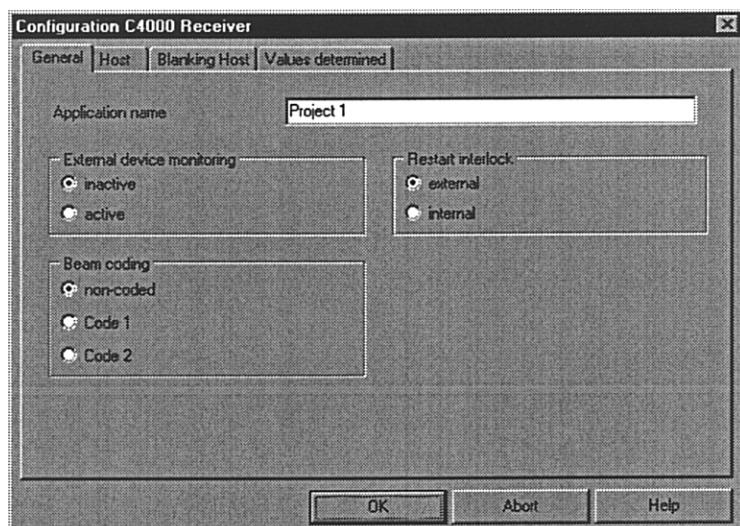
Dane konfiguracyjne zostaną przesłane do urządzenia tylko wtedy, jeżeli powyższa procedura autoryzacji została wykonana prawidłowo.

- Kliknięcie prawym przyciskiem myszki spowoduje otwarcie menu kontekstowego odbiornika. Należy wybrać polecenie **Configuration draft, Edit**.

W zależności od opcji wybranych w menu **View**, otwarty zostanie Asystent konfiguracji lub okienko dialogowe z zakładkami.



Rys. 24: Pierwsze okno dialogowe Asystenta konfiguracji



Rys. 25: Okno dialogowe z zakładkami

- Wprowadzić krok po kroku wszystkie wymagane ustawienia (nazwa aplikacji, EDM, blokada ponownego uruchomienia, kodowanie strumieni, zasięg, obniżona rozdzielczość, obszary zaślepienie). Po zakończeniu konfiguracji zostanie wyświetlone pytanie o przesłanie konfiguracji do urządzenia.

- Nacisnąć przycisk **Yes**.  
Konfiguracja zostanie przesłana do urządzenia, a następnie ponownie odczytana.

Pojawi się informacja, że następny krok jest znaczący z punktu widzenia bezpieczeństwa.

- Przeczytać uważnie komunikat i kliknąć przycisk **OK**.  
Konfiguracja zostanie wyświetlona w formie protokołu.

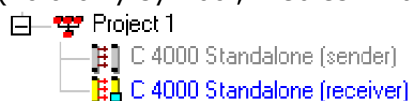


ZAGROŻENIE

### Dokładnie sprawdzać protokół konfiguracyjny!

Należy dokładnie sprawdzić czy wyświetlone dane odpowiadają tym które użytkownik zamierzał wprowadzić. Należy się upewnić, że brak błędów literowych lub błędów powstałych podczas przesyłania, które mogłyby zafałszować żądany rezultat.

- Kliknąć przycisk **Acknowledge**.  
Ponownie zostanie wyświetlone pytanie czy konfiguracja dla urządzeń ma być zaakceptowana.
- Jeżeli tak, kliknąć przycisk **Yes**.  
Dane konfiguracyjne zostaną uaktywnione w urządzeniu i urządzenie przeprowadzi autotest.  
Jeżeli wynik testy będzie pozytywny, to zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.
- Nacisnąć przycisk **OK**.  
Symbol odbiornika zostanie wyświetlony w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol, niebieski napis).



Rys. 26: Projekt ze skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

- Odłączyć kabel połączeniowy od odbiornika.
- Założyć zaślepkę ochronną na złącze komunikacyjne odbiornika.
- Podłączyć komputer PC do **nadajnika**.
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Compare**.  
Program CDS połączy się z przyłączonymi urządzeniem i zidentyfikuje to urządzenie.

Jeżeli nadajnik jest skonfigurowany (np. fabrycznie), urządzenie będzie wyświetlone w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol z niebieskim napisem)



Rys. 27: Projekt ze zidentyfikowanym i skonfigurowanym nadajnikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) powyżej oraz stowarzyszonym odbiornikiem poniżej.

Jeżeli nadajnik wymaga konfiguracji, to urządzenie zostanie przedstawione w stanie „aktywny i nieskonfigurowany” (kolorowy symbol z czerwonym napisem).



Rys. 28: Projekt ze zidentyfikowanym i nieskonfigurowanym nadajnikiem (kolorowy symbol, czerwony napis) powyżej oraz stowarzyszonym odbiornikiem poniżej.

W obu przypadkach stowarzyszony odbiornik będzie przestawiony w trybie pasywnym jako urządzenie niezidentyfikowane (szary symbol, szary napis).

- Teraz można rozpocząć konfigurację nadajnika.  
Ponownie, po sprawdzeniu i zatwierdzeniu konfiguracji, odbiornik zostanie wyświetlony jako skonfigurowany (z niebieskim napisem).



Rys. 29: Projekt ze stowarzyszonym odbiornikiem poniżej oraz skonfigurowanym nadajnikiem powyżej.

- Odłączyć kabel połączeniowy od nadajnika.
- Założyć zaślepkę ochronną złącza komunikacyjnego nadajnika.
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Save**.  
Zweryfikowana konfiguracja urządzeń zostanie zapisana w pliku projektu i będzie dostępna dla służb utrzymania ruchu lub jako dowód przeprowadzenia konfiguracji.



### Przetestować konfigurację !

Po pomyślnym przesłaniu konfiguracji, należy się upewnić, że urządzenia ochronne firmy SICK rzeczywiście spełniają funkcje bezpieczeństwa w sposób zakładany przez użytkownika. Tylko po wykonaniu tych operacji można przejść w tryb pracy właściwej !

## 9.2 Zmiana konfiguracji

Operator chce dokonać zmian uprzednio skonfigurowanego urządzenia. Plik projektu został zapisany na komputerze. Z uwagi na to, że operator ma ustawić obniżoną rozdzielczość, nie jest wymagane dokonywanie zmian w konfiguracji nadajnika.

Należy podłączyć komputer do odbiornika i otworzyć plik projektu. CDS wyświetli nadajnik i odbiornik projektu. Teraz należy pozwolić programowi na porównanie danych odbiornika z danymi zapisanymi w projekcie. następnie można dokonać modyfikacji danych konfiguracyjnych i przesłać je do odbiornika.

Na koniec, można zapisać zmiany w pliku projektu. Później można ponownie otworzyć ten plik w celu powtórzenia konfiguracji dla nowych urządzeń, np. przy ich wymianie. Plik służy także jako dowód przeprowadzenia konfiguracji.

### 9.2.1 Jak zmienić konfigurację:

- Podłączyć komputer PC do odbiornika.
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Open**.  
Pojawi się okno dialogowe, w którym można wybrać i otworzyć plik.  
Urządzenia projektu są początkowo wyświetlane w trybie pasywnym, niezidentyfikowane. (szare symbole, szare napisy).



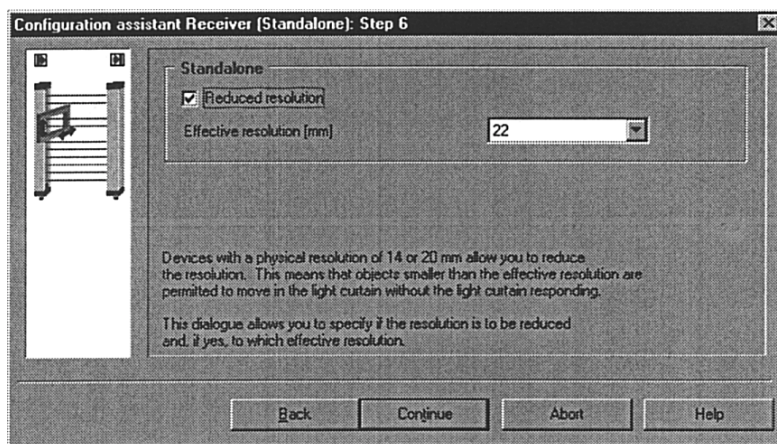
Rys. 30: Projekt z odbiornikiem i nadajnikiem wyświetlonym w trybie pasywnym (szare symbole, szare napisy)

- Z menu **Project** wybrać polecenie **Compare**.  
Program połączy się z przyłączonym odbiornikiem i wyświetli urządzenie w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol, niebieski napis).



Rys. 31: Projekt ze zidentyfikowanym i skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

- Z menu **Extras** wybrać polecenie **Change user group**.  
Otworzy się okno dialogowe **Change user group**.
- Wybrać grupę użytkowników **Authorized client** i wprowadzić hasło dla tej grupy.  
Dane konfiguracyjne zostaną przesłane do urządzenia tylko wtedy, jeżeli powyższa procedura autoryzacji zostanie wykonana prawidłowo.
- Kliknięcie prawym przyciskiem myszki spowoduje otwarcie menu kontekstowego odbiornika. Należy wybrać polecenie **Configuration draft, Edit**.  
Otwarte zostanie okno Asystenta konfiguracji, gdzie można dokonać wymaganych zmian.
- Klikać przycisk **Continue** > dopóki nie pojawi się okienko dialogowe pozwalające na ustawienie/zmianę obniżonej rozdzielczości.



Rys. 32: Okno dialogowe asystenta konfiguracji dla obniżonej rozdzielczości

- Należy dokonać żądanych zmian, a następnie klikać przycisk **Continue** ➤, aż do wyświetlenia ostatniego okienka dialogowego Asystenta konfiguracji.
- Kliknąć przycisk **Finish**.
- Kliknąć przycisk **Yes**.  
Konfiguracja zostanie przesłana do urządzenia, a następnie ponownie odczytana.

Pojawi się informacja, że następny krok jest znaczący z punktu widzenia bezpieczeństwa.

- Przeczytać uważnie komunikat i kliknąć przycisk **OK**.  
Konfiguracja zostanie wyświetlona w formie protokołu.



#### **Dokładnie sprawdzać protokół konfiguracyjny!**

Należy dokładnie sprawdzić czy wyświetlone dane odpowiadają tym które użytkownik zamierzał wprowadzić. Należy się upewnić, że brak błędów literowych lub błędów powstałych podczas przesyłania, które mogłyby zafałszować żądany rezultat.

- Kliknąć przycisk **Acknowledge**.  
Ponownie zostanie wyświetlone pytanie czy konfiguracja dla urządzeń ma być zaakceptowana.
- Jeżeli tak, kliknąć przycisk **Yes**.  
Dane konfiguracyjne zostaną uaktywnione w urządzeniu i urządzenie przeprowadzi autotest.  
Jeżeli wynik testy będzie pozytywny, to zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.
- Nacisnąć przycisk **OK**.  
Symbol odbiornika zostanie wyświetlony w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol, niebieski napis).



Rys. 33: Projekt ze skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.



- Z menu **Project** wybrać polecenie **Save**.  
Zweryfikowana konfiguracja urządzeń zostanie zapisana w pliku projektu i będzie dostępna dla służb utrzymania ruchu lub jako dowód przeprowadzenia konfiguracji.



### Przetestować konfigurację !

Po pomyślnym przesłaniu konfiguracji, należy się upewnić, że urządzenia ochronne firmy SICK rzeczywiście spełniają funkcje bezpieczeństwa w sposób zakładany przez użytkownika. Tylko po wykonaniu tych operacji można przejść w tryb pracy właściwej !

## 9.3 Utrzymanie działania maszyny

Należy skonfigurować nowo instalowaną kurtynę bezpieczeństwa C 4000 identycznie jak istniejącą kurtynę.

Warunek: Nowe urządzenia muszą mieć taki sam kod typu jak „stare” urządzenia. Zweryfikowana konfiguracja jest dostępna w komputerze pod postacią zapisanego projektu.

Należy podłączyć komputer do odbiornika i otworzyć plik projektu. CDS wyświetli nadajnik i odbiornik projektu. Teraz należy pozwolić programowi na porównanie danych odbiornika z danymi zapisanymi w projekcie. Następnie można przesłać dane konfiguracyjne do nowych urządzeń.

### 9.3.1 Jak przesłać zweryfikowaną konfigurację:

- Podłączyć komputer PC do odbiornika.
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Open**.  
Pojawi się okno dialogowe, w którym można wybrać i otworzyć plik. Urządzenia projektu są początkowo wyświetlane w trybie pasywnym, niezidentyfikowane. (szare symbole, szare napisy).



Rys. 34: Projekt z odbiornikiem i nadajnikiem wyświetlonym w trybie pasywnym (szare symbole, szare napisy)

- Z menu **Project** wybrać polecenie **Compare**.  
Program połączy się z przyłączonym urządzeniem i zidentyfikuje je.

Jeżeli nadajnik jest skonfigurowany (np. fabrycznie), urządzenie będzie wyświetlone w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol z niebieskim napisem)



Rys. 35: Projekt ze zidentyfikowanym i skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

Jeżeli nadajnik wymaga konfiguracji, to urządzenie zostanie przedstawione w stanie „aktywny i nieskonfigurowany” (kolorowy symbol z czerwonym napisem).



Rys. 36: Projekt ze zidentyfikowanym i nieskonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, czerwony napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

W obu przypadkach stowarzyszony odbiornik będzie przestawiony w trybie pasywnym jako urządzenie niezidentyfikowane (szary symbol, szary napis).

- Z menu **Extras** wybrać polecenie **Change user group**.  
Wybrać grupę użytkowników **Machine maintenance personnel** w okienku dialogowym **Change user group** i wprowadzić hasło dla tej grupy.  
Dane konfiguracyjne zostaną przesłane do urządzenia tylko wtedy, jeżeli powyższa procedura autoryzacji zostanie wykonana prawidłowo.
- Kliknięcie prawym przyciskiem myszki spowoduje otwarcie menu kontekstowego odbiornika. Należy wybrać polecenie **Configuration draft, Send**.  
Konfiguracja zostanie przesłana do urządzenia, a następnie ponownie odczytana.  
  
Pojawi się informacja, że następny krok jest znaczący z punktu widzenia bezpieczeństwa.
- Przeczytać uważnie komunikat i kliknąć przycisk **OK**.  
Konfiguracja zostanie wyświetlona w formie protokołu.



#### **Dokładnie sprawdzać protokół konfiguracyjny!**

Należy dokładnie sprawdzić czy wyświetlone dane odpowiadają tym które użytkownik zamierzał wprowadzić. Należy się upewnić, że brak błędów literowych lub błędów powstałych podczas przesyłania, które mogłyby zafałszować żądany rezultat.

- Kliknąć przycisk **Acknowledge**.  
Ponownie zostanie wyświetlone pytanie, czy konfiguracja dla urządzeń ma być zaakceptowana.
- Jeżeli tak, kliknąć przycisk **Yes**.  
Dane konfiguracyjne zostaną uaktywnione w urządzeniu i urządzenie przeprowadzi autotest.  
Jeżeli wynik testu będzie pozytywny, to zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.
- Nacisnąć przycisk **OK**.  
Symbol odbiornika zostanie wyświetlony w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol, niebieski napis).



Rys. 37: Projekt ze skonfigurowanym odbiornikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) poniżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem powyżej.

- Odłączyć kabel połączeniowy od odbiornika.
- Założyć zaślepkę ochronną złącza komunikacyjnego odbiornika.

- Podłączyć komputer PC do nadajnika.
- Z menu **Project** wybrać polecenie **Compare**.  
Program CDS porówna czy podłączony nadajnik odpowiada odbiornikowi.

Jeżeli nadajnik jest skonfigurowany (np. fabrycznie), urządzenie będzie wyświetlone w trybie „aktywny i skonfigurowany” (kolorowy symbol z niebieskim napisem)



Rys. 38: Projekt ze zidentyfikowanym i skonfigurowanym nadajnikiem (kolorowy symbol, niebieski napis) powyżej oraz stowarzyszonym odbiornikiem poniżej.

Jeżeli nadajnik wymaga konfiguracji, to urządzenie zostanie przedstawione w stanie „aktywny i nieskonfigurowany” (kolorowy symbol z czerwonym napisem).



Rys. 39: Projekt ze zidentyfikowanym i nieskonfigurowanym nadajnikiem (kolorowy symbol, czerwony napis) powyżej oraz stowarzyszonym nadajnikiem poniżej.

W obu przypadkach stowarzyszony odbiornik będzie przedstawiony w trybie „pasywny i skonfigurowany” (szary symbol, szary napis).

- Teraz należy przesłać konfigurację do nadajnika.



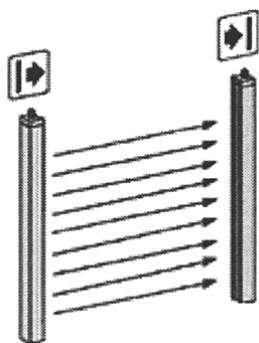
ZAGROŻENIE

#### Przetestować konfigurację !

Po pomyślnym przesłaniu konfiguracji, należy się upewnić, że urządzenia ochronne firmy SICK rzeczywiście spełniają funkcje bezpieczeństwa w sposób zakładany przez użytkownika. Tylko po wykonaniu tych operacji można przejść w tryb pracy właściwej !

## 9.4 Konfiguracja offline

Należy skonfigurować offline (bez podłączonych urządzeń) kurtynę bezpieczeństwa C4000, składającą się z nadajnika i odbiornika, a na końcu zapisać plik projektu.



Rys. 40: Kurtyna C 4000 – nadajnik i odbiornik

Należy utworzyć nowy projekt w CDS. Następnie zmienić nazwę projektu na nazwę wybraną. Dodać do projektu pojedyncze urządzenie C4000. W tym celu można wprowadzić kod typu nadajnika i odbiornika lub skorzystać z pomocy Asystenta.



Następnie można zmienić plan konfiguracji odbiornika i nadajnika i zapisać dane w pliku. Plik ten może być otwarty później pozwalając na przeniesienie planu konfiguracji do urządzeń o tym samym kodzie typu i działających w takim samym układzie.

#### 9.4.1 Jak skonfigurować pojedynczy C4000 offline:

- Z menu **Project** wybrać polecenie **New**. Program CDS utworzy pusty projekt.


☐— Project 1

Rys. 41: Pusty projekt

- Kliknięcie prawym przyciskiem myszki spowoduje otwarcie menu kontekstowego projektu. Należy wybrać polecenie **Rename**. Otworzy się okno dialogowe **Change application name**.

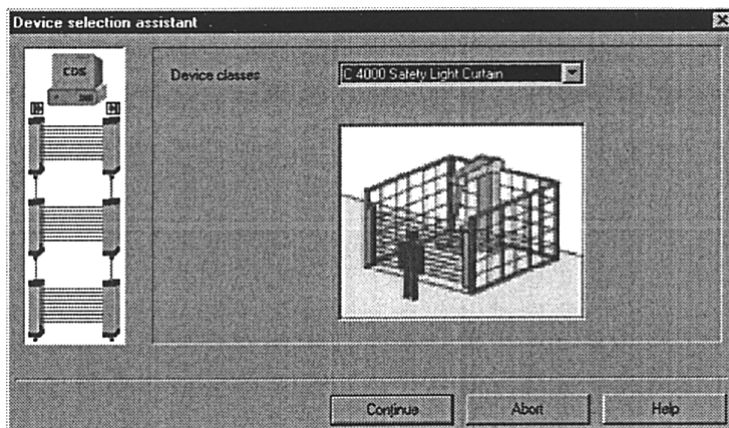
- Wprowadzić nową nazwę w polu **Application name**.

- Kliknąć przycisk **OK**. Okno dialogowe zostanie zamknięte i nowa nazwa zostanie wyświetlona w drzewie projektu.

☐— rob.grp07 003

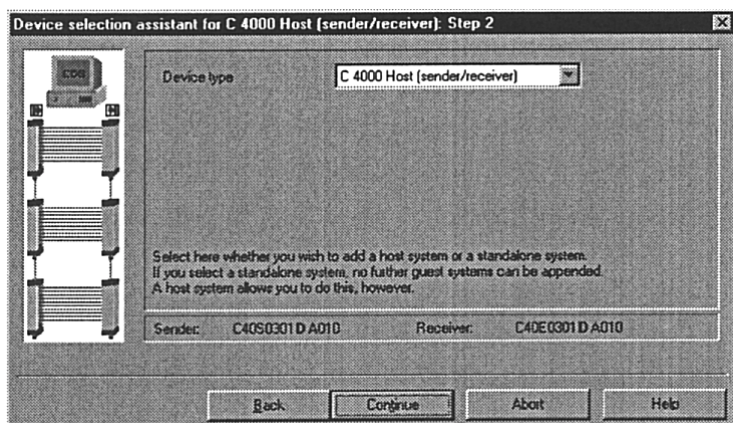
Rys. 42: Nowa nazwa projektu

- Kliknąć prawym przyciskiem myszki, zostanie otwarte menu kontekstowe projektu. Należy wybrać polecenie **Add device**. Otworzy się okno dialogowe **Device selection assistant**.



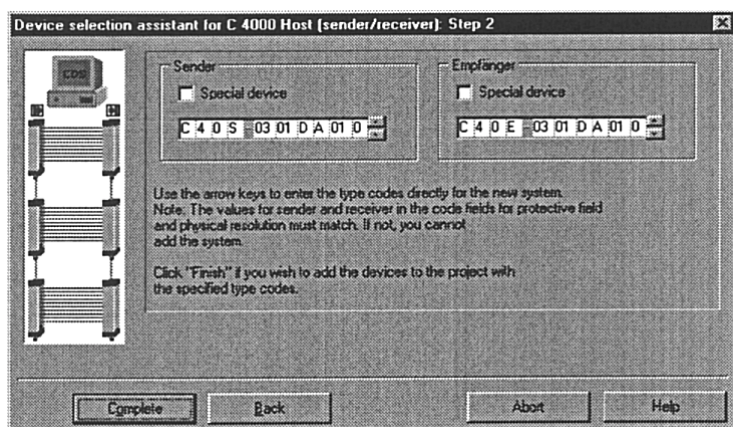
Rys. 43: Wybór klasy urządzenia

- Wybrać klasę urządzeń **C4000 Light Curtain**. Kliknąć przycisk **Continue>**.
- Otworzy się okno dialogowe **Device selection assistant for C4000...**
- Wybrać sposób wprowadzania danych: z pomocą Asystenta lub bezpośrednio. Asystent umożliwia wprowadzanie krok po kroku szczegółów wykonania C 4000, które mają być dodane.



Rys. 44: wprowadzanie danych z pomocą Asystenta.

Jeżeli wybrano bezpośrednie wprowadzanie danych, to w oknie dialogowym należy wprowadzić kompletny kod typu.



Rys. 45: Bezpośrednie wprowadzanie danych – kodów typów

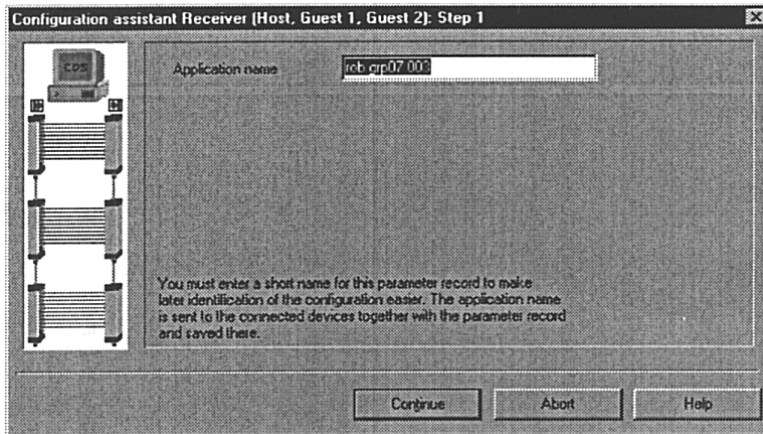
- Po zakończeniu pracy Asystenta lub wprowadzeniu danych bezpośrednio, kliknąć przycisk **Finish**.  
Do drzewa projektu zostanie dodane nowe urządzenie.



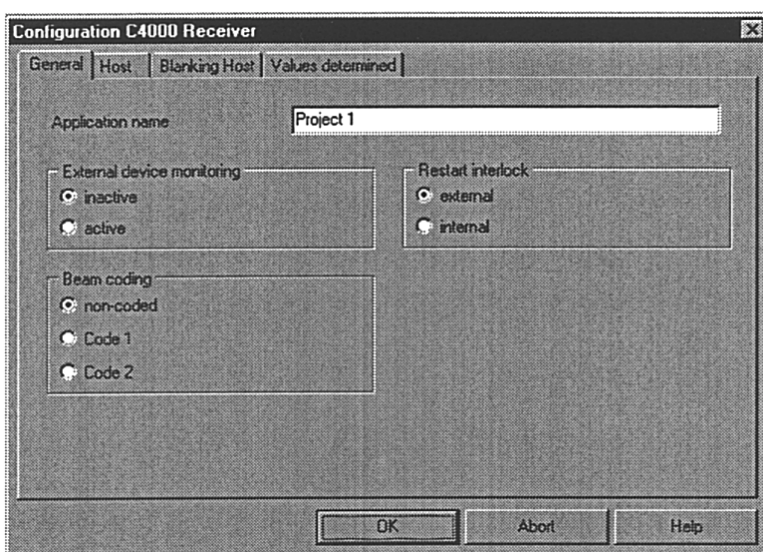
Rys. 46: Dodane urządzenia

- Kliknąć prawym przyciskiem myszki, otworzy się menu kontekstowe odbiornika. Należy wybrać polecenie **Configuration draft, Edit**.  
Otwarty zostanie Asystent konfiguracji lub okienko dialogowe z zakładkami.



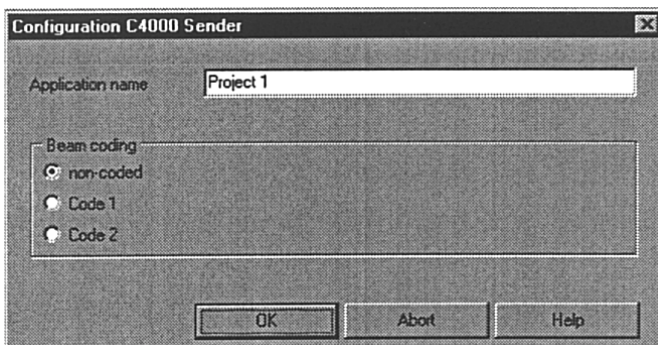


Rys. 47: Pierwsze okno dialogowe asystenta konfiguracji.



Rys. 48: Okno dialogowe z zakładkami

- Wprowadzić krok po kroku wszystkie wymagane ustawienia (nazwa aplikacji, EDM, blokada ponownego uruchomienia, kodowanie strumieni, zasięg, obniżona rozdzielczość, obszary zaślepienie).
- Po zakończeniu tej konfiguracji, należy przejść do konfiguracji nadajnika.



Rys. 49: Okno dialogowe z zakładkami dla nadajnika

- W menu **Project** wybrać polecenie **Save**. Niezweryfikowana konfiguracja urządzenia zostanie zapisana w pliku i będzie dostępna dla grupy użytkowników *Authorized client* w celu przesłania do urządzeń.