

SANKOM Sp. z o.o.

Audytor C.O.

WERSJA 4.0

**PROGRAM PRZEZNACZONY DO GRAFICZNEGO WSPOMAGANIA PROJEKTOWANIA
NOWYCH INSTALACJI C.O., REGULACJI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ORAZ DO
PROJEKTOWANIA SIECI PRZEWODÓW**

Warszawa, 2015

Audytor C.O.

Program Audytor C.O. służy do wspomagania projektowania i regulacji instalacji centralnego ogrzewania wodnego, dwururowego i jednorurowego oraz ogrzewania podłogowego. Pracuje w środowisku Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1.

Program współpracuje z bazą danych katalogowych, w której zawarte są informacje o poszczególnych elementach instalacji.

Podręcznik przeznaczony jest dla użytkowników programu – inżynierów zatrudnionych w pracowniach projektowych i firmach instalacyjnych, a także dla studentów szkół wyższych i słuchaczy podyplomowych studiów w zakresie ogrzewnictwa i audytingu energetycznego.

© Copyright by SANKOM Sp. z o.o. – Warszawa 2015

Wydawca



SANKOM Sp. z o.o.
ul. Płomyka 28
02-490 Warszawa
tel. (022) 863 14 95
faks (022) 631 04 45
info@sankom.pl
www.sankom.pl

Program Audytor C.O. wersja 4.0 jest chroniony Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Nieautoryzowane kopiowanie lub dystrybucja programu, podręcznika użytkownika lub ich części, jak również wykorzystanie programu nie zgodnie z jego przeznaczeniem, grozi odpowiedzialnością karną oraz cywilną i będzie ścigane sędownie.

Autorzy dołożyli należytych starań w trakcie opracowywania programu i dokumentacji. Jednak autor, wydawca i dystrybutor programu nie ponoszą odpowiedzialności za żadne straty ani utracone zyski, powstałe w wyniku wykorzystania programu lub podręcznika. W szczególności wykluczona jest odpowiedzialność za ewentualne skutki błędnej instalacji programu, niewłaściwej obsługi, jak również złej interpretacji wyników obliczeń.

Spis treści

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Rozdział 1 | Ogólna charakterystyka programu | 3 |
| Rozdział 2 | Instalowanie programu | 6 |
| 2.1 | Przenoszenie uprawnień do pracy z programem..... | 6 |
| Rozdział 3 | Instrukcje video | 12 |

Rozdział

Ogólna charakterystyka programu



1

1 Ogólna charakterystyka programu

Program Audytor C.O. jest przeznaczony do graficznego wspomagania projektowania nowych instalacji c.o., regulacji istniejących instalacji (np. w budynkach ocieplonych) oraz do projektowania sieci przewodów w instalacjach wody lodowej. Istotną cechą programu jest możliwość umieszczania wielu źródeł czynnika grzewczego (chłodniczego) w jednym projekcie, co znajduje zastosowanie przy projektowaniu m.in. instalacji czterorurowych.

Program umożliwia wykonanie pełnych obliczeń hydraulicznych instalacji, w ramach których:

- Dobiera średnice przewodów.
- Określa opory hydrauliczne poszczególnych obiegów, z uwzględnieniem ciśnienia grawitacyjnego wynikającego z ochłodzenia wody w przewodach i odbiornikach ciepła.
- Podaje całkowite straty ciśnienia w instalacji.
- Redukuje nadmiary ciśnienia w obiegach poprzez dobór nastaw wstępnych zaworów lub dobór średnic otworów kryż dławiących. Uwzględnia konieczność zapewnienia odpowiedniego oporu hydraulicznego działki.
- Dobiera nastawy regulatorów różnicy ciśnienia zainstalowanych w miejscach wybranych przez projektanta (podstawa pionu, gałąź instalacji itd.).
- Automatycznie uwzględnia wymagania odnośnie autorytetów zaworów termostatycznych (odpowiednie spadki ciśnienia na zaworach).
- Dobiera wymiennikowe węzły mieszkaniowe, (wersja 3.8).
- Dobiera bufory cieplne współpracujące z węzłami mieszkaniowymi, (wersja 3.8).
- Dobiera grupy pompowe.
- Dobiera pompy.
- Pozwala na zastosowanie sprzęgieł hydraulicznych.
- Umożliwia zastosowanie podwójnych rozdzielaczy.

Program umożliwia wykonanie obliczeń cieplnych, w ramach których:

- Określa zyski ciepła od przewodów instalacji prowadzonych przez poszczególne pomieszczenia.
- Oblicza ochłodzenie czynnika grzejącego w przewodach.
- Dla podanego zapotrzebowania na moc cieplną określa wymagane wielkości grzejników.
- Dobiera odpowiednie strumienie czynnika grzejącego dopływającego do istniejących odbiorników ciepła uwzględniając jego ochłodzenie w przewodach oraz zyski ciepła od przewodów (wariant regulacji istniejącej instalacji np. w ocieplonych budynkach).
- Uwzględnia wpływ ochłodzenia wody w przewodach na wartość ciśnienia grawitacyjnego w poszczególnych obiegach, jak również na moc cieplną odbiorników ciepła.
- Oblicza parametry projektowanych grzejników podłogowych.

W programie jest możliwe zaprojektowanie następujących instalacji:

- Instalacja pompowa.
- Układ przewodów: jednorurowy, dwururowy lub mieszany.
- Czynniki grzejny lub chłodniczy: woda, glikol etylenowy, glikol propylenowy.
- Rozdział dolny, górny, układy z poziomym rozprawdzeniem przewodów, układy rozdzielaczowe.
- Grzejniki konwekcyjne, podłogowe lub ściennie.

Audytor C.O. 4.0

- Samoczynne zawory odpowietrzające (nie może być sieci odpowietrzającej).
- Zwykłe lub termostatyczne zawory grzejnikowe.
- Regulacja wstępna za pomocą zaworów z nastawami wstępnymi lub kryz.
- Stabilizacja różnicy ciśnienia za pomocą stabilizatorów dławiących.
- Możliwość stosowania regulatorów przepływu.

Rozdział

Instalowanie programu



2

2 Instalowanie programu

Instalację programu należy rozpocząć od uruchomienia systemu *Windows*. Następnie do napędu CD należy włożyć płytę z programem. Po chwili automatycznie powinien uruchomić się program przeznaczony do instalacji programów oraz ich prezentacji.

Jeżeli program nie uruchomi się automatycznie (zależy to od ustawień w systemie *Windows*), należy za pomocą *Eksploratora Windows* uruchomić program **Setup.exe** znajdujący się w głównym katalogu (folderze) na płycie CD lub DVD.

W celu zainstalowania programu **Audytor C.O.** należy kliknąć przycisk **Zainstaluj program Audytor C.O.** a następnie postępować zgodnie z wyświetlaną instrukcją.

2.1 Przenoszenie uprawnień do pracy z programem

Program **Audytor C.O.** jest zabezpieczony przed nielegalnym kopiowaniem. Podczas instalacji uprawnienia do pracy z programem zostają przeniesione z serwera licencji na komputer użytkownika. Program **Audytor C.O.** nie będzie działał bez klucza licencji. Pobieranie klucza licencji może odbywać się na kilka sposobów:

- Pobieranie przez Internet (gdy komputer jest podłączony do Internetu);
- Pobieranie przez Internet (gdy komputer nie ma połączenia z Internetem);
- Pobieranie przez telefon;
- Pobieranie za pomocą faksu.

Istnieje możliwość przeniesienia przenoszenia klucza licencji na użytkownika programu . W grupie **Audytor** występuje ikona **Uprawnienia C.O.** służąca do przenoszenia klucza licencji na użytkownika programu **Audytor C.O.**.

Kierunek przenoszenia klucza licencji jest automatycznie rozpoznawany przez program wg następujących zasad:

- gdy klucz licencji znajduje się na serwerze licencji, to jest przenoszony na Twój komputer;
- gdy klucza licencji znajduje się na komputerze, to jest oddawany na serwer licencji.

Oddanie klucza licencji na serwer blokuje pracę programu. Jednak zarówno dane jak i sam program nie są kasowane. Odblokowanie programu następuje po ponownym pobraniu klucza licencji na Twój komputer.

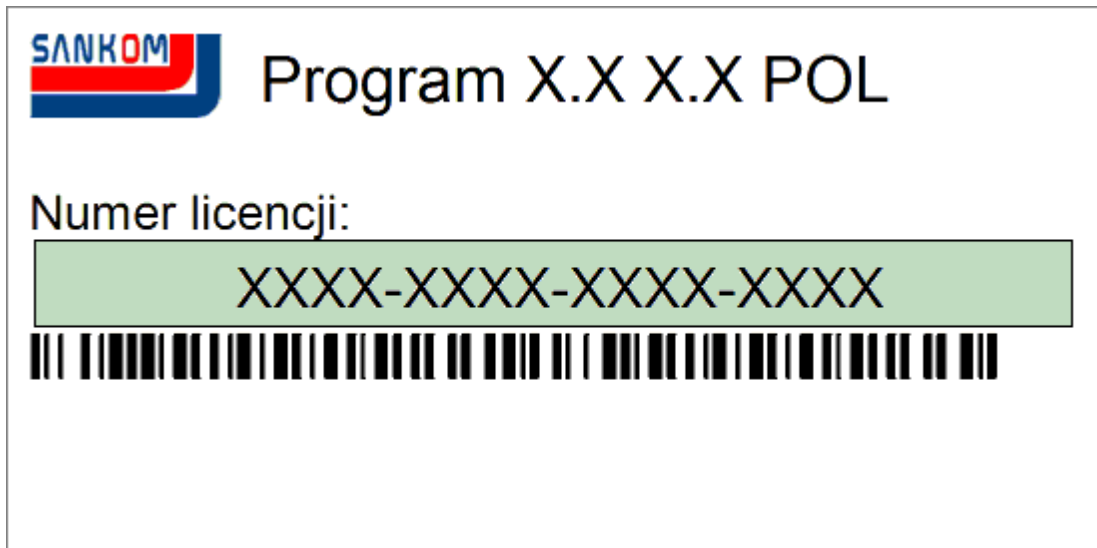
Oddawanie klucza licencji na serwer pozwala na dokonanie instalacji programu na innych komputerach. Jednak nie ma możliwości równoległego pracowania na kilku kopiach programu jednocześnie.

Zgodnie z treścią ustawy o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 1997 r., nr 1333, poz. 883) podczas procesu przekazywania klucza licencji żadne informacje dotyczące danych osobowych użytkownika komputera nie są przekazywane do serwera licencji.

Pobieranie licencji na użytkownika programu

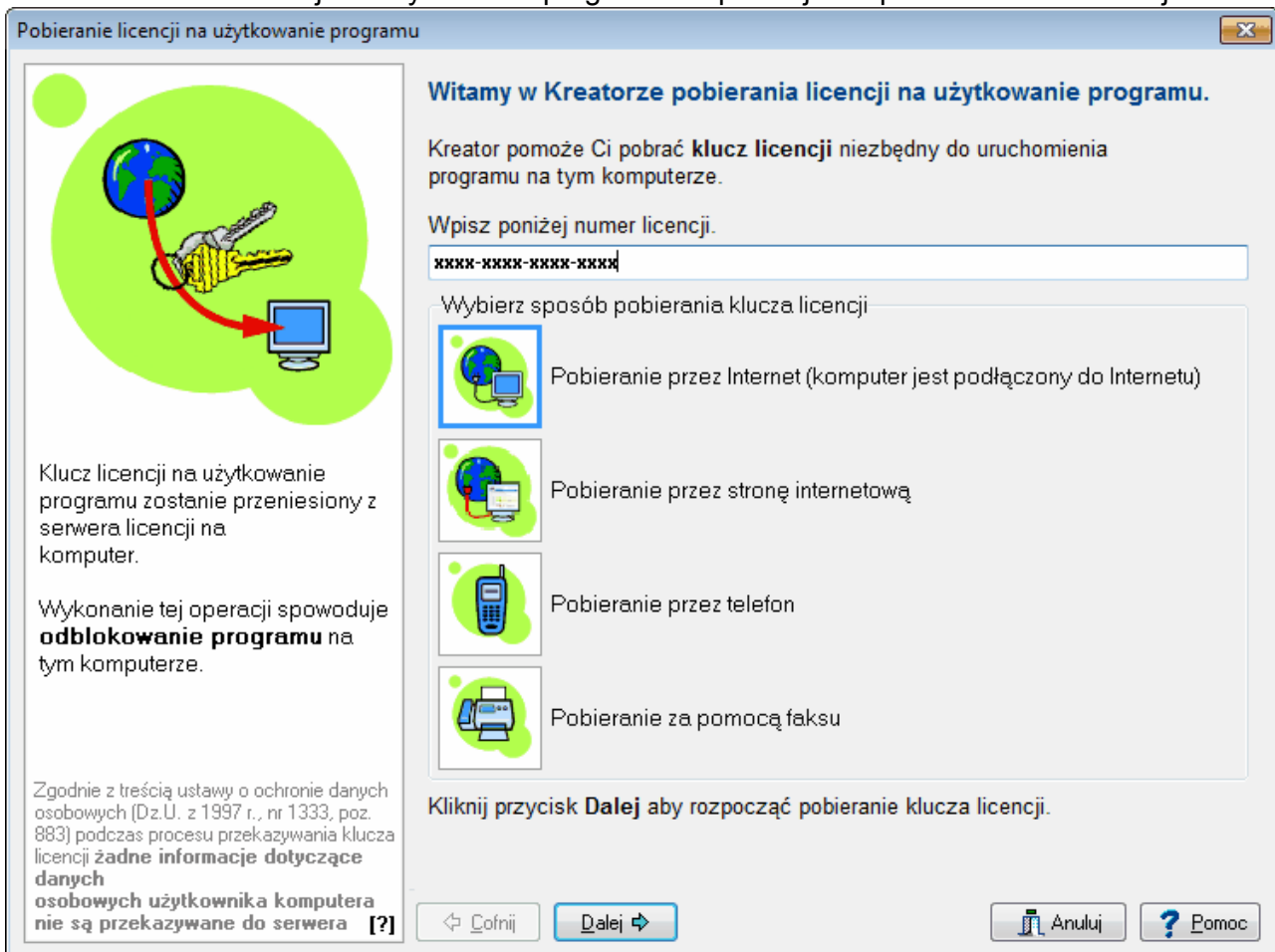
Na pudełku z płytą znajdziesz naklejki z numerami licencji zamówionych przez Ciebie programów. Numery licencji mogą być również przekazane drogą internetową.

Zadbaj aby nie zgubić numerów licencji ponieważ bez nich uruchomienie programu nie będzie możliwe. Zadbaj również aby osoby nieupoważnione nie miały do nich dostępu.



Naklejka z numerem licencji

Pobieranie klucza licencji na użytkowanie programu rozpocznij od wpisania numeru licencji.



Pobieranie licencji na użytkowanie programu.

Następnie wybierz sposób pobierania klucza licencji.

Jeżeli jesteś podłączony do Internetu, to najwygodniejszy sposobem pobrania klucza licencji jest:



Pobieranie przez Internet (komputer jest podłączony do Internetu). Wówczas cały proces pobrania klucza licencji odbędzie się w sposób automatyczny.

Jeżeli Twój komputer nie jest podłączony do internetu ale masz dostęp do innego komputera połączonych z internetem, to wybierz wariant:



Pobieranie przez Internet (komputer nie ma połączenia z Internetem).

Jeżeli nie masz dostępu do internetu wybierz wariant:




Pobieranie przez telefon

lub



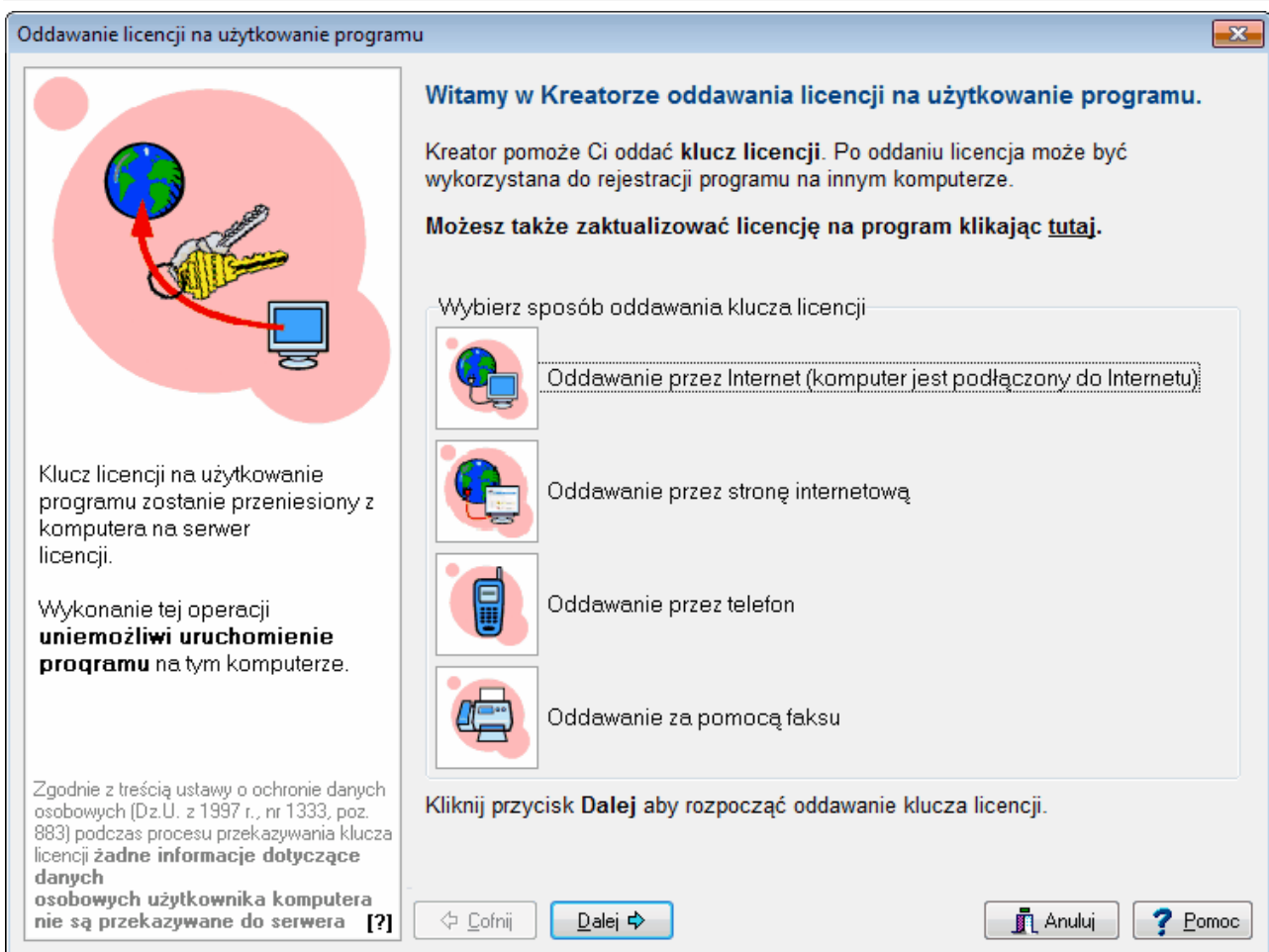
Pobieranie za pomocą faksu.

Kliknij przycisk  aby rozpocząć proces pobrania klucza licencji jest.

W zależności od wybranego sposobu pobierania klucza licencji kreator poprowadzi Cię przez dalszą procedurę.

Oddawanie licencji na użytkowanie programu

Oddawanie klucza licencji na użytkowanie programu rozpocznij od wyboru sposób oddawania klucza licencji.



Oddawanie licencji na użytkowanie programu.

Jeżeli jesteś podłączony do Internetu, to najwygodniejszy sposobem oddania klucza licencji jest:



Oddawanie przez Internet (komputer jest podłączony do Internetu). Wówczas cały proces pobrania klucza licencji odbędzie się w sposób automatyczny.

Jeżeli Twój komputer nie jest podłączony do internetu ale masz dostęp do innego komputera połączony z internetem, wybierz wariant:



Oddawanie przez Internet (komputer nie ma połączenia z Internetem).

Jeżeli nie masz dostępu do internetu wybierz wariant:




Oddawanie przez telefon

lub



Oddawanie za pomocą faksu.

Kliknij przycisk  aby rozpocząć proces oddawania klucza licencji.

W zależności od wybranego sposobu oddawania klucza licencji kreator poprowadzi Cię przez dalszą procedurę.

Rozdział

Instrukcje video



3

3 Instrukcje video

Podręcznik użytkownika programu Audytor C.O. sporządzony został w formie biblioteki filmów video zawierających szczegółowe informacje na temat obsługi tej aplikacji. Podzielony on został na 2 części:

1. Projektowanie na rzutach

2. Projektowanie na rozwinięciach

Każda z części zawiera zestaw filmów instruktażowych przedstawiających poszczególne etapy pracy z programem.

1. Projektowanie na rzutach

1. [Wprowadzenie](#)
2. [Dane ogólne](#)
3. [Import rzutów kondygnacji](#)
4. [Wstawianie grzejników konwekcyjnych](#)
5. [Import rzutów kondygnacji](#)
6. [Obliczenia](#)
7. [Tworzenie pionu](#)
8. [Konstrukcje grzejników podłogowych](#)
9. [Rysowanie pól grzejnych](#)
10. [Podłączenie grzejników podłogowych](#)
11. [Układ rozdzielaczowy](#)
12. [Podsumowanie](#)



2. Projektowanie na rozwinięciach

1. [Wprowadzenie](#)
2. [Dane ogólne](#)
3. [Tworzenie stropów](#)
4. [Strefy pomieszczeń](#)
5. [Grzejniki](#)
6. [Źródło ciepła](#)



7. [Przewody](#)
8. [Diagnostyka](#)
9. [Zawory](#)
10. [Etykiety](#)
11. [Powielanie w pionie](#)
12. [Powielanie w poziomie](#)
13. [Wyniki](#)
14. [Podsumowanie](#)



E-szkolenia

Jako uzupełnienie video-podręcznika obsługi programu polecamy [e-szkolenia](#) dostępne na platformie e-learningowej **KursAudytora** (www.KursAudytora.pl).

