



BOSCH

Building Integration System

pl

Instrukcja instalacji

Spis treści

1	Informacje prawne	4
1.1	Umowa licencyjna na oprogramowanie	4
1.1.1	Ograniczona gwarancja	4
1.1.2	Środki prawne	4
2	Ogólne informacje o systemie	6
2.1	Informacje o niniejszym podręczniku	6
2.2	Docelowi odbiorcy	6
2.3	Jednoserwerowe systemy BIS	6
2.4	Wieloserwerowe systemy BIS	8
3	Informacje na potrzeby planowania	10
3.1	Wymagania systemowe dotyczące serwera systemu BIS	10
3.2	Wymagania systemowe dotyczące klientów systemu BIS	12
3.3	Sprzęt do obsługi specjalnych funkcji serwera	13
3.4	Przegląd procesu instalacji	13
4	Realizacja pierwszej instalacji	14
4.1	Konfigurowanie sieci	14
4.1.1	Podłączanie serwerów do sieci	14
4.1.2	Zainstalowanie wymaganego oprogramowania Internet Information Services (IIS)	15
4.2	Przygotowywanie serwera bazy danych	17
4.2.1	Procedury konfigurowania topologii serwera bazy danych	19
4.2.2	Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server	21
4.2.3	Instalowanie i konfigurowanie usługi SQL Server Reporting Service	23
4.2.4	Przygotowanie zdalnego serwera baz danych do dostępu z systemu BIS	24
4.2.5	Zabezpieczenie usługi raportowania na zdalnym serwerze bazy danych	25
4.3	Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS	26
4.4	Konfigurowanie zapory	32
4.5	Informacje poinstalacyjne dotyczące poszczególnych modułów	32
5	Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC	33
5.1	Informacje techniczne i wprowadzenie	33
6	Realizacja instalacji uaktualniającej	34
6.1	Wymagania wstępne	34
6.2	Uruchomienie kreatora instalacji systemu BIS na serwerze systemu BIS	35
6.3	Możliwe dalsze działania	37
7	Aktualizacja certyfikatu podpisanego przez urząd certyfikacji	38
8	Konfigurowanie klientów systemu BIS oraz narzędzi	39
8.1	Importowanie certyfikatów z podpisem własnym z serwera systemu BIS	39
8.2	Importowanie certyfikatu z podpisem własnym z usługi raportowania systemu BIS	40
8.3	Konfigurowanie przeglądarek internetowych na potrzeby klientów	41
8.3.1	Ustawienia dla przeglądarki Internet Explorer (IE)	41
8.4	Używanie silnych haseł	43
8.5	Konfigurowanie zapory	43
8.6	Instalowanie dodatkowych narzędzi systemu BIS	43
8.7	Instalowanie wraz z systemem BIS oprogramowania innych producentów	44
9	Licencjonowanie instalacji systemu BIS	45
10	Konserwacja i deinstalacja	47
10.1	Konserwacja	47
10.2	Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie konfiguracji	47
10.3	Deinstalacja	47

1 Informacje prawne

1.1 Umowa licencyjna na oprogramowanie



Uwaga!

Niniejsze oprogramowanie służy do zarządzania bezpieczeństwem. Dostęp do niego należy zapewnić jedynie osobom upoważnionym. Oprogramowanie to zawiera mechanizmy do ustawiania haseł zabezpieczających. Przed zapewnieniem pracownikom operacyjnym dostępu do niniejszego oprogramowania należy określić odpowiednie poziomy bezpieczeństwa i ustawić hasła. Trzeba zabezpieczyć oryginalny dysk przed nieuprawnionym użyciem. Ponadto panele kontrole firmy Bosch Sicherheitssysteme GmbH zawierają hasła zapobiegające nieuprawnionemu dostępowi. Należy ustawić również te hasła i starannie je zabezpieczyć. Niniejszego programu ani licencji na jego użytkowanie nie można przekazać żadnej innej stronie bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Bosch.

1.1.1 Ograniczona gwarancja

Firma Bosch Sicherheitssysteme GmbH gwarantuje, że niniejsze oprogramowanie jest zasadniczo zgodne z opublikowanymi specyfikacjami i dokumentacją, przy założeniu że jest użytkowane na sprzęcie komputerowym i z systemem operacyjnym, z myślą o których zostało zaprojektowane. Firma Bosch gwarantuje również, że nośniki magnetyczne, na których program jest dystrybuowany, oraz dokumentacja są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych. Żaden ze sprzedawców, dystrybutorów, przedstawicieli ani pracowników firmy Bosch nie ma uprawnień do modyfikowania ani uzupełniania niniejszej gwarancji, ustnie ani na piśmie. O ile powyżej nie stwierdzono inaczej, firma Bosch nie udziela żadnych gwarancji ani nie składa żadnych oświadczeń, wyraźnych ani dorozumianych, w odniesieniu do niniejszego programu ani dokumentacji, w tym w odniesieniu do ich jakości, właściwego działania, przydatności handlowej ani przydatności do określonego celu.

1.1.2 Środki prawne

Firma Bosch dokona bezpłatnej wymiany uszkodzonych nośników i dokumentacji oraz poprawi bezpłatnie poważne błędy w oprogramowaniu, o ile Użytkownik zwróci dany produkt firmie Bosch wraz z dowodem zakupu w ciągu 90 dni od daty dostawy. Jeśli firma Bosch nie będzie w stanie dokonać wymiany uszkodzonych nośników lub dokumentacji bądź poprawić poważnych błędów w oprogramowaniu, zwróci Użytkownikowi pobraną opłatę licencyjną. Są to jedyne formy zadośćuczynienia przysługujące Użytkownikowi z tytułu naruszenia gwarancji. Z uwagi na fakt, że programy są z natury rzeczy złożone i nie można zapewnić ich całkowitej bezbłędności, zaleca się Użytkownikowi weryfikację wykonywanych prac. Firma Bosch nie ponosi w żadnym wypadku odpowiedzialności za żadne szkody bezpośrednie, pośrednie lub wtórne wynikłe z użytkowania lub braku możliwości użytkowania programu lub dokumentacji, nawet jeśli została poinformowana o możliwości takich szkód. W szczególności firma Bosch nie ponosi odpowiedzialności za żadne koszty, w tym za koszty poniesione w wyniku utraty zysków lub przychodów bądź utraty możliwości korzystania z programów komputerowych lub danych, za koszty jakiegokolwiek oprogramowania zastępczego bądź związane z roszczeniami osób trzecich ani za żadne inne podobne koszty. Firma Bosch nie twierdzi, że nie da się naruszyć ani obejść zabezpieczeń programów licencyjnych. W żadnym przypadku odpowiedzialność firmy Bosch nie może przekroczyć wysokości opłaty licencyjnej. Ponieważ prawo niektórych krajów nie dopuszcza wyłączenia lub ograniczenia odpowiedzialności z tytułu gwarancji dorozumianych lub ograniczenia odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub wtórne, powyższe ograniczenia bądź wyłączenia mogą w przypadku Użytkownika nie mieć zastosowania.

Firma Bosch Security Systems GmbH zachowuje wszelkie prawa, które nie zostały przyznane wprost. Żaden zapis niniejszej licencji nie może być interpretowany jako zrzeczenie się przez firmę Bosch praw przysługujących jej na mocy amerykańskich przepisów o prawie autorskim bądź innych przepisów federalnych czy stanowych.

Wszelkie pytania odnośnie do niniejszej licencji można wysyłać na adres: Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Postfach 1111, 85626 Grasbrunn, NIEMCY.

2 Ogólne informacje o systemie

2.1 Informacje o niniejszym podręczniku

W podręczniku tym omówiono kwestie instalacji oprogramowania i sprzętu, początkowego logowania oraz podstawowej konserwacji. Po zakończeniu procedury instalacji oprogramowania należy również wykonać obowiązkowe procedury poinstalacyjne. Procedury te są wymienione w oknie dokumentu wyświetlonym bezpośrednio po dokonaniu instalacji. Można je również znaleźć pod adresem <installation drive>:\MgtS\Platform\Mandatory post installation BIS.pdf.

2.2 Docelowi odbiorcy

Osoba instalująca system BIS powinna mieć wiedzę na temat następujących zagadnień:

- instalowanie na serwerze systemu operacyjnego Windows i aplikacji,
- praca w sieci.

2.3 Jednoserwerowe systemy BIS

Definicja

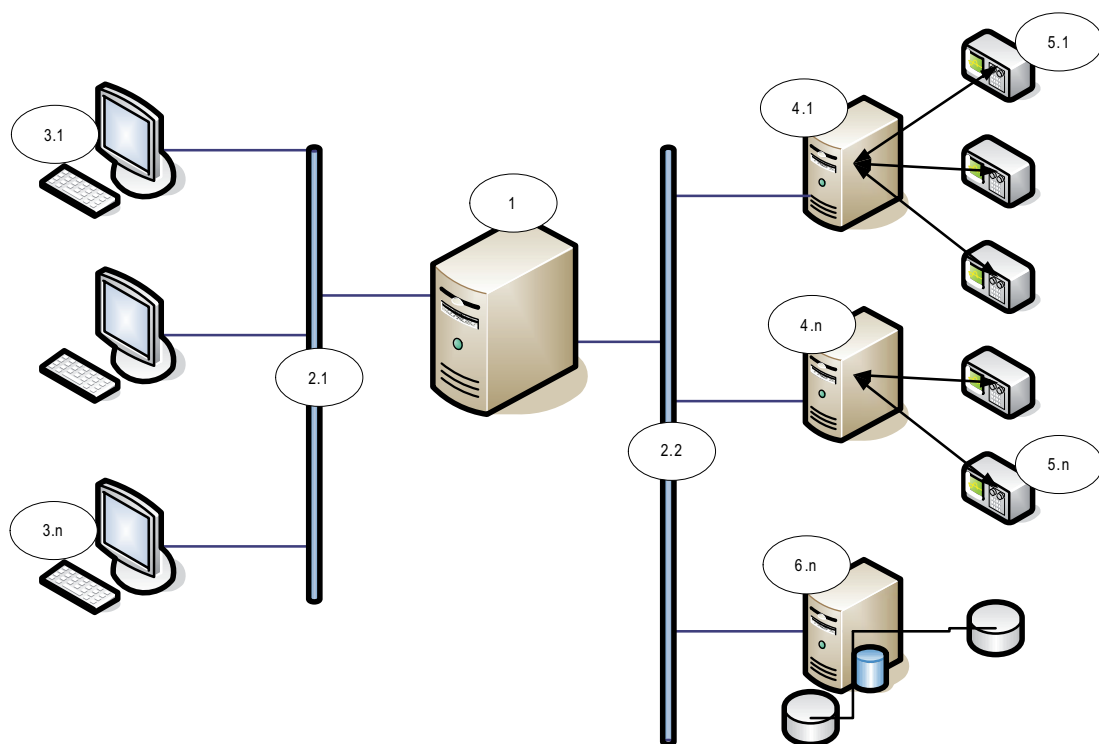
Jednoserwerowy system BIS zawiera tylko jeden serwer logowania systemu BIS (zwany też serwerem systemu BIS). Może sam obsługiwać serwery OPC, może też zawierać zero lub więcej serwerów połączeń i komputerowych serwerów baz danych.

Ilustracja

Instalacje systemu BIS różnią się znacznie pod względem rozmiarów i złożoności. Poniżej przedstawiono przykłady małej i złożonej jednoserwerowej instalacji systemu BIS.



Rysunek 2.1: Mały jednoserwerowy system BIS



Rysunek 2.2: Złożony jednoserwerowy system BIS

Nr	Nazwa	Funkcja
1	Serwer (logowania) systemu BIS	Wykonuje aplikację BIS. Serwer systemu BIS funkcjonuje jako klient OPC.
Od 2.1 do 2.n	Sieć (sieci)	Przenosi sygnały.
Od 3.1 do 3.n	Stacja robocza (stacje robocze) klienta systemu BIS	Obsługuje interfejs użytkownika systemu BIS.
Od 4.1 do 4.n	Serwer połączeń (serwery połączeń)	Obsługuje procesy serwera OPC.
Od 5.1 do 5.n	Urządzenie (urządzenia) OPC	Obsługuje interakcje ze światem zewnętrznym.
Od 6.1 do 6.n	Serwer baz danych	Zapewnia hosting danych systemu BIS na potrzeby dziennika zdarzeń i różnych modułów.

2.4 Wieloserwerowe systemy BIS

Definicja

Wieloserwerowy system BIS to system, w którym wymienia między sobą informacje dwa lub więcej jednoserwerowych systemów BIS. Wieloserwerowe systemy BIS mogą mieć postać sieci hierarchicznych lub równorzędnych (peer-to-peer).

Ogólne informacje o wdrożeniu

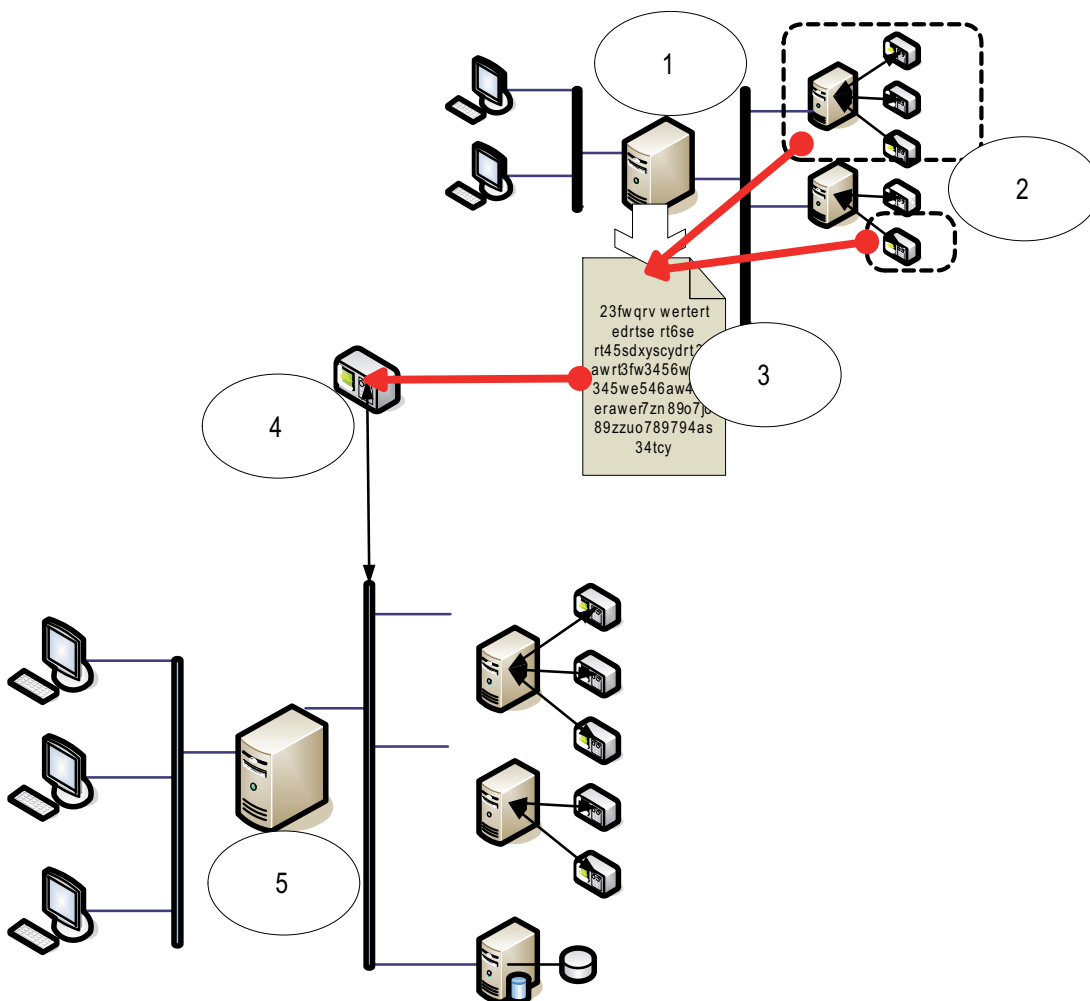
Jednoserwerowe systemy BIS wchodzące w skład konfiguracji mogą dostarczać informacje, odbierać je lub pełnić równocześnie obie te funkcje.

- Serwer nadawczy tworzy plik konfiguracyjny, w którym określa się dokładnie, jakie informacje powinien udostępniać innym serwerom.
- Serwer odbiorczy konfiguruje i przegląda zawartość serwera nadawczego jako zdalny serwer OPC.

Wybrane lub wszystkie informacje monitorowane przez serwer nadawczy mogą być przekazywane jednemu lub więcej serwerów odbiorczych. Zazwyczaj w skład takich informacji wchodzi adresy OPC, informacje o zmianach stanu, polecenia i alarmy.

Ilustracja

Dla uproszczenia na poniższej ilustracji przedstawiono interakcje pomiędzy jednym serwerem nadawczym i jednym serwerem odbiorczym. Rozmiar i złożoność wieloserwerowego systemu BIS są ograniczone przez ruch sieciowy i zdolność serwerów odbiorczych do przetwarzania danych przychodzących.



Nr	Nazwa	Funkcja
1	Serwer nadawczy	Rodzaj serwera systemu BIS, który dostarcza informacje innym jednoserwerowym systemom BIS.
2	Podzbiór adresów, które powinien udostępniać serwer nadawczy.	
3	Zaszyfrowany plik konfiguracyjny wygenerowany przez serwer nadawczy.	Opisuje podzbiór informacji, które powinien udostępniać serwer nadawczy.
4	Serwer OPC typu „zdalny system BIS”.	Pełni funkcję interfejsu pomiędzy serwerem nadawczym i serwerem odbiorczym. Jest skonfigurowany na serwerze odbiorczym za pomocą zaszyfrowanego pliku konfiguracyjnego i potem przeglądany, jak każdy inny serwer połączeń.
5	Serwer odbiorczy	Serwer BIS otrzymuje i przetwarza informacje od urządzeń własnych oraz od urządzeń połączonych z nim serwerów nadawczych.

3 Informacje na potrzeby planowania

3.1 Wymagania systemowe dotyczące serwera systemu BIS

Serwery	
<p>Obsługiwane systemy operacyjne (w trybie standalone lub klient/serwer).</p> <p>Instalacja systemu BIS na innym systemie operacyjnym może zakończyć się powodzeniem, ale nie jest objęta gwarancją.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Windows Server 2016 (64-bitowy, Standard lub Datacenter) – Windows Server 2019 (64-bitowy, Standard lub Datacenter) – Windows 10 Enterprise LTSB (64-bitowy) – Windows 10 Enterprise LTSC (64-bitowy) – Uwaga: domyślny system bazodanowy dostarczany z tą wersją systemu BIS to SQL Server 2019 Express z usługami zaawansowanymi
<p>Inne oprogramowanie</p>	<p>Należy zawsze instalować najnowsze sterowniki i aktualizacje systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> – IIS 10.0 dla systemów Windows 10, Windows Server 2016 i Windows Server 2019 <p>Uwaga: program IIS nie jest konieczny w przypadku serwerów połączeń BIS</p> <ul style="list-style-type: none"> – Internet Explorer 9, 10 lub 11 działający w trybie zgodności – Chrome, Firefox, Edge dla inteligentnego klienta – .NET: <ul style="list-style-type: none"> – W systemach Windows 10, Windows Server 2016 i Windows Server 2019: .NET 3.51, .NET 4.8, .NET 5.0 i Core 3.1.7
<p>Minimalne wymagania sprzętowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Procesor Intel i5 z co najmniej 4 rdzeniami fizycznymi – 8 GB RAM (32 GB — zalecane) – 200 GB wolnego miejsca na dysku twardym – Karta graficzna <ul style="list-style-type: none"> – 256 MB pamięci RAM, – Rozdzielczość 1920x1080 – Co najmniej 32 tys. kolorów – OpenGL® 2.1 i DirectX® 11 – Zgodna ze standardem WebGL2 (np. klasy Intel UHD Graphics 600 lub porównywalnej), niewirtualizowana – Karta Ethernet 1 Gbit/s – Wolny port USB lub udział sieciowy na pliki instalacyjne

Inne wymagania ogólne

- Sieć TCP/IP łącząca serwery BIS z serwerami baz danych
- Niepowtarzalna nazwa dla każdego komputera, nie dłuższa niż 15 znaków łańciskich bez znaków diakrytycznych.
- Amerykański lub standardowy europejski format daty/godziny: *MM/dd/yyyy* lub *dd.MM.yyyy*
- Konto użytkownika z nieograniczonymi uprawnieniami administratora systemu Windows oraz hasłem

- Ustaw hasło dla użytkownika *MgtS-Service* zgodnie z zasadami haseł.
- W trakcie instalacji systemu BIS powinno być zainstalowane oprogramowanie antywirusowe, ale nie może ono być uruchomione w tym czasie.

**Uwaga!**

Zalecamy dedykowane serwery

Aby zagwarantować najwyższy poziom funkcjonalności, dostępności i wydajności przez cały czas, każdy system serwerowy (do zarządzania dostępem, zarządzania sygnałem wizyjnym, wykrywania włamań i obsługi rozwiązań innych producentów) należy zainstalować na jego własnym, dedykowanym komputerze.

Zalecenia ogólne

- Używaj ustawień regionalnych dla Stanów Zjednoczonych, nawet jeśli Twój system operacyjny nie jest w języku angielskim.
- Skopiuj pliki instalacyjne systemu BIS do podfolderu na dysku głównym i zainstaluj z tego miejsca, a nie z pulpitu systemu Windows.

**Uwaga!**

Hiperwątkowość

W systemach z procesorami I5/I7/Xenon wydajność systemu BIS będzie większa, gdy wyłączysz opcję hiperwątkowości.

**Uwaga!**

Podstawowe kontrolery domeny (PDC) oraz zapasowe kontrolery domeny (BDC) nie są obsługiwane, ponieważ nie umożliwiają administracji lokalnymi kontami użytkowników, która jest konieczna w przypadku systemów zarządzania.

**Uwaga!**

Wydajność składników systemu zależy w znacznym stopniu od jego rozmiarów, tzn. od liczby obiektów pod kontrolą systemu BIS. Aby maksymalnie zwiększyć wydajność tego systemu, należy go zawsze uruchamiać jako autonomiczną aplikację na nowoczesnym komputerze pracującym w sieci, w której nie ma innego ruchu o znaczeniu krytycznym dla działalności biznesowej. Niemniej jednak firma Bosch zaleca przetestowanie istniejącego sprzętu sieciowego w przewidywanych warunkach sieciowych, zwłaszcza jeśli planuje się intensywne korzystanie z kamer sieciowych i częstą archiwizację obrazów.

3.2 Wymagania systemowe dotyczące klientów systemu BIS

Stacje klienckie	
Obsługiwane systemy operacyjne (w trybie standalone lub klient/serwer). Instalacja systemu BIS na innym systemie operacyjnym może zakończyć się powodzeniem, ale nie jest objęta gwarancją.	<ul style="list-style-type: none"> – Windows Server 2016 (64-bitowy, Standard lub Datacenter) – Windows Server 2019 (64-bitowy, Standard lub Datacenter) – Windows 10 (32- lub 64-bitowy, Pro lub Enterprise LTSB) – Windows 10 (32- lub 64-bitowy, Pro lub Enterprise LTSC) <ul style="list-style-type: none"> – Uwaga: w przypadku wersji Pro aktualizacje należy odłożyć na 8 miesięcy po wydaniu wersji systemu BIS. Więcej informacji można znaleźć w witrynie Microsoft TechNet pod adresem https://technet.microsoft.com/en-us/itpro/windows/manage/introduction-to-windows-10-servicing
Inne oprogramowanie:	<ul style="list-style-type: none"> – ASP.NET – Przeglądarka Internet Explorer 9, 10 lub 11 działająca w trybie zgodności (Uwaga: klient SEE wymaga przeglądarki IE 9.0) – Chrome, Firefox, Edge dla inteligentnego klienta – .NET: <ul style="list-style-type: none"> – W systemach Windows 10, Windows Server 2016 i Windows Server 2019: .NET 3.51, .NET 4.8, .NET 5.0 i Core 3.1.7
Minimalne wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> – Intel i5 (Gen 6 / Skylake lub nowszy) lub wyższej klasy, wiele rdzeni – 8 GB RAM (16 GB — zalecane) – 20 GB wolnego miejsca na dysku twardym – Karta graficzna <ul style="list-style-type: none"> – 256 MB pamięci RAM – Rozdzielczość 1920x1080 – Co najmniej 32 tys. kolorów – OpenGL® 2.1 i DirectX® 11 – Zgodna ze standardem WebGL2 (np. klasy Intel UHD Graphics 600 lub porównywalnej), niewirtualizowana – Karta Ethernet 100 Mbit
Dodatkowe wymagania minimalne dla klientów VIE (Video Engine)	<ul style="list-style-type: none"> – System operacyjny inny niż Windows Server – Procesor Intel i5 lub nowszy – Dodaj 4 GB RAM-u na potrzeby sekwencjonowania kamery, matrycy wirtualnej lub układu wielowidokowego – Zaleca się korzystanie z najnowszych sterowników wideo. Użyj narzędzia diagnostycznego DxDiag systemu Windows, aby się upewnić, czy sterowniki nie są stare (tzn. mają więcej niż 1 rok).



Uwaga!

Zaleca się, aby nie używać serwera logowania systemu BIS ani serwerów połączeń jako klientów VIE, aby wykluczyć możliwe konflikty z innymi komponentami wideo.

3.3 Sprzęt do obsługi specjalnych funkcji serwera

Funkcja serwera	Wymagany sprzęt
Praca sieciowa systemu (dodatkowe komputery zdalne, drukarki sieciowe, komputery sterujące w sieci lokalnej)	Jedna karta sieciowa Ethernet na sieć (podsystemy OPC i stacje robocze mogą funkcjonować w oddzielnych sieciach).
Obsługa jednego monitora	Karta graficzna VGA do obsługi jednego monitora
Obsługa wielu monitorów (maks. czterech)	Karta graficzna (karty graficzne) VGA do obsługi pożądanej liczby monitorów
Podsystemy i systemy zewnętrzne, takie jak sprzęgacze magistrali (połączenia pozasieciowe)	Jeden port COM interfejsu szeregowego na połączenie (na płycie lub na karcie rozszerzeń)
Dodatkowe drukarki raportów lub alarmów	Jeden interfejs szeregowy lub równoległy, zależnie od drukarki (na płycie lub na karcie rozszerzeń). Możliwe jest również drukowanie sieciowe.
Urządzenia zewnętrzne, np. urządzenie pamięci masowej do tworzenia kopii zapasowych	Odpowiednie kontrolery

3.4 Przegląd procesu instalacji

Instalacja systemu BIS składa się na ogół z następujących etapów, które opisano w dalszej części dokumentu.

1. Pierwsza instalacja — rozdział *Realizacja pierwszej instalacji, Strona 14*
2. Konfigurowanie sieci — rozdział *Konfigurowanie sieci, Strona 14*
3. Konfigurowanie serwera bazy danych — rozdział *Przygotowywanie serwera bazy danych, Strona 17*
4. Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze systemu BIS — rozdział *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*
5. Instalowanie/konfigurowanie zapory — rozdział *Konfigurowanie zapory, Strona 32.*
6. Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC na serwerze (serwerach) połączeń — rozdział *Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC, Strona 33.*
7. Uaktualnianie — rozdział *Realizacja instalacji uaktualniającej, Strona 34*
8. Konfigurowanie przeglądarek internetowych na klientach — rozdział *Konfigurowanie klientów systemu BIS oraz narzędzi, Strona 39.*
9. Instalowanie w razie potrzeby dodatkowych narzędzi systemu BIS — rozdział *Instalowanie dodatkowych narzędzi systemu BIS, Strona 43.*
10. Licencjonowanie — rozdział *Licencjonowanie instalacji systemu BIS, Strona 45.*

4 Realizacja pierwszej instalacji

Poniżej przedstawiono zalecaną ogólną kolejność działań podczas pierwszej instalacji (sprzętu i oprogramowania) systemu BIS, choć nie wszystkie kroki będą konieczne w każdym przypadku:

1. konfigurowanie sieci komputerów, na których ma działać system BIS i jego baza (bazy) danych;
2. Przygotowywanie serwera bazy danych
3. instalowanie oprogramowania BIS na serwerze systemu BIS;
4. instalowanie/konfigurowanie zapory;
5. dostosowanie instalacji do specyfiki zastosowanych modułów.

UWAGA: Przed rozpoczęciem instalacji sprawdź, czy urządzenia podłączono do sieci, a system DNS obsługuje adresy IPv4 i IPv6 (jeśli włączono ich używanie).

Konfigurację ustawień DCOM dla wszelkich serwerów połączeń wchodzących w skład instalacji systemu BIS omówiono oddzielnie w rozdziale *Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC, Strona 33*.

4.1 Konfigurowanie sieci

System BIS działa zazwyczaj w sieci TCP/IP składającej się z następujących elementów:

- **Serwer logowania systemu BIS.** Serwer obsługujący główną aplikację BIS jest również często określanym mianem **serwera logowania** lub **serwera systemu BIS**.
 - Należy pamiętać, że w skład wieloserwerowych systemów BIS może wchodzić więcej niż jeden serwer systemu BIS.
- Zero lub więcej serwerów połączeń, które komunikują się z urządzeniami peryferyjnymi, takimi jak detektory, przyzywowe wskaźniki alarmowe, wejścia i kamery wideo.
- Zero lub więcej **operatorskich stacji roboczych**, zwanych również **klientami systemu BIS**. Są to zazwyczaj komputery, na których uruchomiono w przeglądarce internetowej interfejs użytkownika systemu BIS.
- Zero lub więcej oddzielnych serwerów baz danych.

Należy pamiętać, że serwer systemu BIS może wykonywać funkcje serwera połączeń i stacji roboczej operatora, a także obsługiwać własne bazy danych, ale prosta topologia jest nieodpowiednia w przypadku dużych systemów, gdyż ogranicza to wydajność.

4.1.1 Podłączanie serwerów do sieci

Aby móc zarządzać wieloma systemami budynku, serwer systemu BIS jest na ogół podłączony do sieci. Urządzenia klienckie i podsystemy nie muszą być konieczne podłączone do tej samej sieci, tzn. można jedną sieć przeznaczyć do obsługi podłączonych podsystemów, a drugą do obsługi komputerów klienckich systemu BIS.

Nazwy serwerów

Każdy komputer musi posiadać unikatową nazwę i unikatowy adres IP. W przypadku nazw serwerów obowiązują następujące ograniczenia:

- Nie więcej niż 15 znaków
 - Pierwszym znakiem w nazwie nie może być cyfra
 - Nie można używać znaków innych niż łańciskie oraz znaków diakrytycznych.
- Rekomendowana jest nazwa NetBIOS.

Połączenia z serwerami zdalnymi

Przed zainstalowaniem oprogramowania BIS muszą istnieć połączenia sieciowe ze wszystkimi **serwerami baz danych** (patrz *Przygotowywanie serwera bazy danych, Strona 17*), gdyż kreator instalacji może wymagać ich przejrzania.

Serwery połączeń do obsługi procesów serwerów OPC można natomiast skonfigurować po zainstalowaniu oprogramowania BIS (informacje na ten temat można znaleźć w firmowej dokumentacji sprzętu oraz w rozdziale *Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC, Strona 33* niniejszego dokumentu).

Możliwe są połączenia Ethernet typu 100 lub 1000BaseT (skrętka). Do bezpośredniego łączenia ze sobą kart sieciowych należy stosować kabel bezmodemowy „krosowany”.



Uwaga!

Do celów instalacji należy wyłączyć wszystkie opcje oszczędzania energii typu „Stan gotowości” i „Hibernacja” na wszystkich komputerach, które wchodzą w skład systemu BIS (serwer logowania systemu BIS, serwery bazy danych, serwery połączeń, klienty systemu BIS). Ponadto na czas instalacji wyłącz opcje automatycznego aktualizowania na wszystkich komputerach.

4.1.2

Zainstalowanie wymaganego oprogramowania Internet Information Services (IIS)

Oprogramowanie IIS musi zostać zainstalowane na serwerze systemu BIS przed zainstalowaniem aplikacji BIS. IIS to opcjonalny składnik systemu Windows — aby go zainstalować, może być konieczne skorzystanie z nośnika instalacyjnego systemu Windows. Nowy skrypt instalacyjny oprogramowania IIS *InstallIISForBIS.exe* jest dostępny na nośniku instalacyjnym systemu BIS w katalogu *Tools\InstallIISForBIS*. Skrypt ten dokonuje wszystkich niezbędnych ustawień wymienionych w tabeli poniżej. Należy pamiętać, że skrypt ten wymaga środowiska .NET 4.0.

UWAGA: Jeśli nie zamierza się skorzystać z tego skryptu w celu zainstalowania oprogramowania IIS, należy pominąć funkcję CGI. W przeciwnym wypadku należy zadbać o to, aby instalacja oprogramowania IIS zawierała odpowiednio następujące ustawienia systemu Windows 10 bądź Windows 2016 lub 2019 Server.

Windows 10	Windows 2016 Server i Windows 2019 Server
<p>Internet Information Services ..Narzędzia zarządzania siecią Web: Zgodność z narzędziami zarządzania usługami IIS w wersji 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - [ustawienia] <ul style="list-style-type: none"> - Konsola zarządzania usługami IIS w wersji 6.0 - Narzędzia obsługi skryptów w usługach IIS - Zgodność z narzędziami WMI usług IIS w wersji 6 - Zgodność z metabazą usług IIS 6 i z konfiguracją usług IIS 6 	<p>Serwer sieci Web ..Wspólne funkcje HTTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zawartość statyczna - Dokument domyślny - Przeglądanie katalogów - Błędy HTTP

Windows 10		Windows 2016 Server i Windows 2019 Server
<ul style="list-style-type: none"> - Konsola zarządzania usługami IIS - Narzędzia i skrypty zarządzania usługami IIS - Usługa zarządzania usługami IIS 		
<p>Usługi WWW:</p> <p>..Funkcje tworzenia aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [W systemach Windows 10] <ul style="list-style-type: none"> - ASP.NET 3.5 i - ASP.NET 4.6 - Rozszerzenia architektury .NET 3.5 - Rozszerzenia architektury .NET 4.6 - Rozszerzenia ISAPI - Filtry ISAPI - Protokół WebSocket 		<p>..Projektowanie aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozszerzenia ISAPI - Filtry ISAPI - Protokół WebSocket
<p>..Wspólne funkcje HTTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokument domyślny - Przeglądanie katalogów - Błędy HTTP - Zawartość statyczna 		<p>..Stan i diagnostyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rejestrowanie HTTP - Monitor żądań
<p>..Stan i diagnostyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rejestrowanie HTTP - Monitor żądań 		<p>..Zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uwierzytelnianie systemu Windows - Filtrowanie żądań - Ograniczenia adresów IP i domen
<p>..Funkcje wydajnościowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompresja zawartości statycznej 		<p>..Wydajność:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompresja zawartości statycznej
<p>..Zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokół IPSec - Filtrowanie żądań - Uwierzytelnianie systemu Windows 		<p>Narzędzia do zarządzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsola zarządzania usługami IIS - Narzędzia i skrypty zarządzania usługami IIS - Usługa zarządzania <p>....Zgodność z narzędziami zarządzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <ul style="list-style-type: none"> - Zgodność z metabazą usług IIS 6 - Zgodność z narzędziami WMI usług IIS w wersji 6 - Narzędzia obsługi skryptów w usługach IIS w wersji 6 - Konsola zarządzania usługami IIS w wersji 6.0

Windows 10	Tylko Windows 2016 Server i Windows 2019 Server
<p>.NET Framework 3.5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktywacja usługi Windows Communication Foundation (WCF) w oparciu o protokół HTTP - Aktywacja usługi Windows Communication Foundation (WCF) w oparciu o protokół inny niż HTTP <p>Zaawansowane usługi platformy .NET Framework 4.5 (4.6 dla systemu Windows 10), usługi WCF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktywacja HTTP 	<p>Funkcje platformy .NET Framework 3.5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktywacja HTTP - Aktywacja w oparciu o protokół inny niż HTTP <p>Funkcje platformy .NET Framework 4.5, usługi WCF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktywacja HTTP

Wyłączenie funkcji CGI oprogramowania IIS

Jeśli usługi ISS są już zainstalowane z funkcją CGI, należy wyłączyć tę funkcję w przypadku systemu Windows 10:

- Windows 10: **Start > Panel sterowania > Programy > Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows > Internet Information Services > Usługi WWW > Funkcje tworzenia aplikacji > CGI**

4.2 Przygotowywanie serwera bazy danych

Wstęp

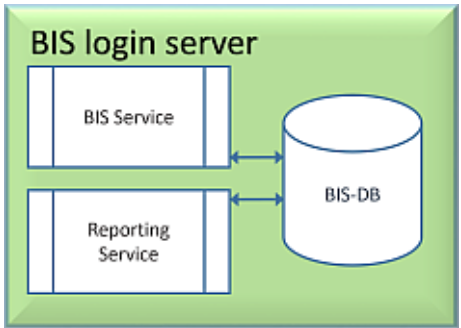
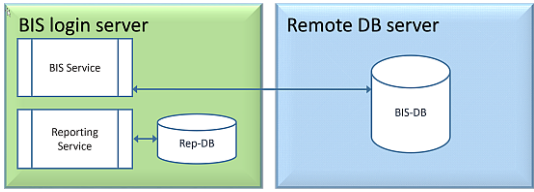
System BIS wymaga bazy danych Microsoft SQL Server i usługi raportowania.

- **Bazę danych SQL Server** można zainstalować na serwerze logowania systemu BIS lub na osobnym komputerze. Ten osobny komputer nosi nazwę zdalnego serwera bazy danych.
- **Usługę raportowania** można zainstalować na serwerze logowania systemu BIS lub na zdalnym serwerze bazy danych.

Omówienie topologii serwerów bazy danych

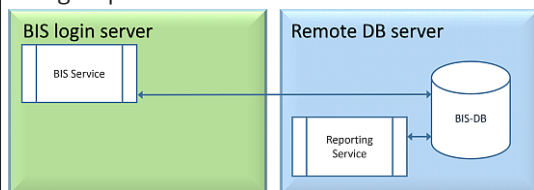
Ze względu na to, że każde z tych dwóch składników można zainstalować zdalnie lub lokalnie (na serwerze logowania systemu BIS), istnieją 2 x 2 = 4 możliwe topologie serwera bazy danych.

Aby kontynuować, należy wybrać jedną z 4 topologii serwera bazy danych.

<p>1. Baza danych i usługa raportowania na komputerze serwera logowania systemu BIS Jest to najprostsza instalacja i odpowiednia dla małych systemów.</p> 	<p>2. Sama baza danych na zdalnym serwerze SQL. Usługa raportowania wraz z własną bazą danych na serwerze logowania systemu BIS (zalecana konfiguracja dla wersji Express).</p> 
--	---

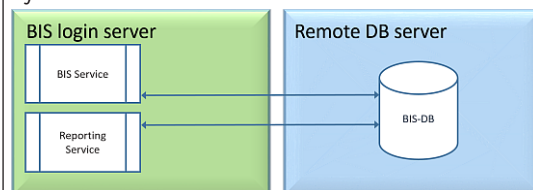
3. Baza danych i usługa raportowania na zdalnym serwerze SQL

Jest to najbardziej złożona topologia do skonfigurowania, ale pozwala na najlepszą wydajność serwera logowania systemu BIS. W przypadku korzystania z certyfikatów z podpisem własnym należy rozdzielić dwa certyfikaty z podpisem własnym: certyfikat serwera logowania systemu BIS i certyfikat usługi raportowania.



4. Licencjonowana sama baza danych na zdalnym serwerze SQL, usługa raportowania na serwerze logowania systemu BIS z użyciem zdalnej bazy danych (zalecana konfiguracja dla wersji License).

W przypadku korzystania z certyfikatów z podpisem własnym należy przydzielić tylko jeden z nich: tj. certyfikat serwera logowania systemu BIS.



Uwaga!

Problemy ze zgodnością systemu SQL Server

Niezgodne są następujące kombinacje:

Access Engine (ACE) z nienazwaną instancją (LOCAL) dowolnego systemu SQL Server.

Access Engine (ACE) z **dziennikiem zdarzeń/Security Engine** razem w tej samej instancji dowolnego systemu SQL Server Express Edition.

Usługi raportowania systemu BIS z wersjami systemu SQL Server poniżej wersji 2008.

Wersje systemu **BIS** starsze niż 4.3 z oprogramowaniem SQL Server w wersjach SQL Server 2012 i nowszych.



Serwery SQL obsługiwane w systemie BIS

Windows 2016 Server będzie obsługiwał następujące wersje systemu SQL Server:

2012 z dodatkiem SP2

2014 z dodatkiem SP1

2016 z dodatkiem SP2

2017

2019

Windows 2019 Server będzie obsługiwał następujące wersje systemu SQL Server:

2014 z dodatkiem SP1

2016 z dodatkiem SP2

2017

2019

System **Windows 10 Enterprise (LTSC)** będzie obsługiwał następujące wersje programu SQL Server:

2016

2017

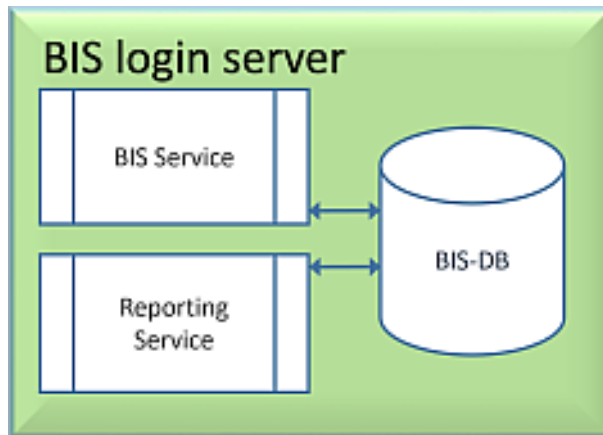
2019



Uwaga!

Wersja SQL Server Express Edition nie może wykorzystywać więcej niż 1 GB pamięci RAM i nie może obsługiwać baz danych zajmujących więcej niż 10 GB.

4.2.1

Procedury konfigurowania topologii serwera bazy danych**Topologia 1: baza danych i usługa raportowania uruchomione na komputerze serwera logowania systemu BIS**

Aby korzystać z bezpłatnej wersji SQL Server Express Edition, która jest oferowana przez system BIS, nie trzeba stosować żadnych dodatkowych czynności przygotowawczych. Instalacja systemu BIS spowoduje utworzenie wymaganych instancji serwera SQL. Możesz przejść punktu *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*

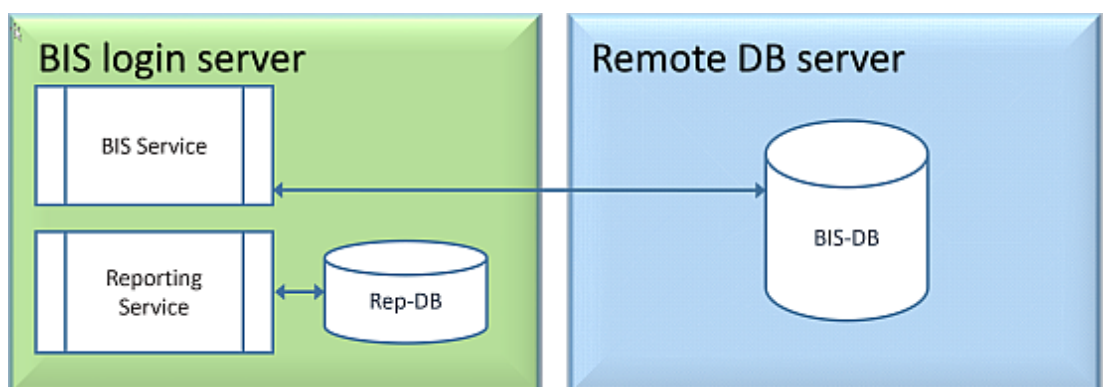
Jeśli chcesz korzystać z licencjonowanej wersji SQL Server w celu zwiększenia pojemności, przed zainstalowaniem oprogramowania BIS wykonaj następujące procedury:

Procedura 1: *Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server, Strona 21*

Procedura 2: *Instalowanie i konfigurowanie usługi SQL Server Reporting Service, Strona 23*

Zakończenie: *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*

Topologia 2: pojedyncza baza danych na zdalnym serwerze SQL. Usługa raportowania wraz z własną bazą danych na serwerze logowania systemu BIS (zalecana konfiguracja dla wersji Express).



Na zdalnym komputerze SQL Server można korzystać z licencjonowanego serwera SQL lub wersji Express Edition. W przypadku używania licencjonowanego serwera SQL zalecamy stosowanie topologii 4.

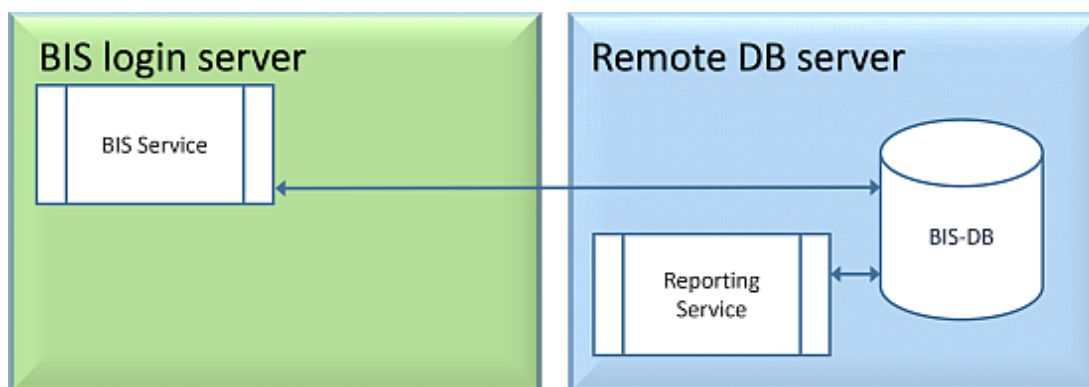
Przed zainstalowaniem oprogramowania BIS należy wykonać następujące procedury:

Procedura 1: *Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server, Strona 21*

Procedura 2: *Przygotowanie zdalnego serwera baz danych do dostępu z systemu BIS, Strona 24*

Zakończenie: *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*

Topologia 3: usługa baz danych i raportowania na zdalnym serwerze SQL



Na zdalnym komputerze SQL Server można korzystać z licencjonowanego serwera SQL lub wersji Express Edition.

WAŻNE: Upewnij się, że konto użytkownika administratora instalującego w na serwerze logowania systemu BIS ma administracyjne uprawnienia dostępu do zdalnego serwera bazy danych. Jest to wymagane w instalacji systemu BIS do wdrażania raportów na zdalnym wystąpieniu usługi raportowania programu SQL Server.

Przed zainstalowaniem oprogramowania BIS należy wykonać następujące procedury:

Procedura 1: *Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server, Strona 21*

Procedura 2: *Instalowanie i konfigurowanie usługi SQL Server Reporting Service, Strona 23*

Procedura 3: *Przygotowanie zdalnego serwera baz danych do dostępu z systemu BIS, Strona 24*

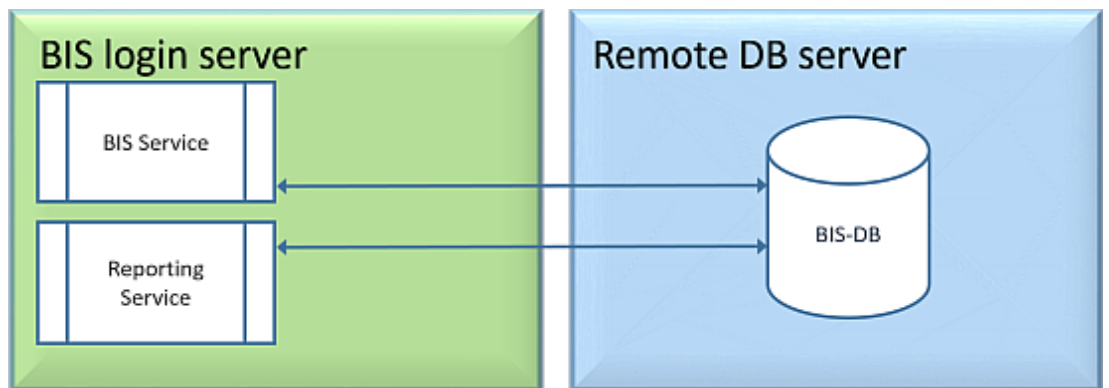
Procedura 4: *Zabezpieczenie usługi raportowania na zdalnym serwerze bazy danych, Strona 25*

Zakończenie: *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*

Ważna uwaga dotycząca topologii 3:

po pomyślnym zainstalowaniu na komputerze z serwerem logowania systemu BIS należy uruchomić narzędzie do zmiany hasła systemu BIS (`C:\MgtS\Tools\ChangePassword`), aby zmienić hasło do **przeglądarki MgtS-SSRS**. Nie jest wymagane stare hasło, jeśli narzędzie zostało uruchomione jako administrator.

Topologia 4: Sama baza danych na zdalnym serwerze SQL, usługa raportowania na serwerze logowania systemu BIS z użyciem zdalnej bazy danych (zalecana konfiguracja dla wersji License).



- Na zdalnym serwerze baz danych należy korzystać z licencjonowanej wersji SQL Server.
- Na komputerze serwera logowania systemu BIS użyj licencjonowanej wersji usługi raportowania

Przed zainstalowaniem oprogramowania BIS należy wykonać następujące procedury:

Procedura 1: *Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server, Strona 21*

Procedura 2: *Przygotowanie zdalnego serwera baz danych do dostępu z systemu BIS, Strona 24*

Procedura 3: **na serwerze logowania systemu BIS:** *Instalowanie i konfigurowanie usługi SQL Server Reporting Service, Strona 23*

Zakończenie: *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*

4.2.2

Instalowanie i publikowanie baz danych SQL Server

Na komputerze, na którym ma działać program SQL Server, wykonaj następujące procedury:



Uwaga!

Zawsze należy używać najnowszych wersji i pakietów Service Pack w wersji SQL Server.

1. Upewnij się, że nazwa hosta jest dłuższa niż 15 znaków (zgodnie z regułami systemu Microsoft NETBIOS)

2. Upewnij się, że **administrator** użytkowników ma hasło.
3. Uruchom ponownie komputer z serwerem bazy danych i zaloguj się jako **administrator**.
4. Wyłącz dowolną opcję automatycznego oszczędzania energii.
5. Wyłącz zaporę sieciową. Zapora musi pozostać wyłączona podczas instalacji. Po zakończeniu instalacji należy ją ponownie aktywować zgodnie z opisem w dokumencie *BIS_Firewall_Configuration.pdf*



Uwaga!

Nazwa wystąpienia

Należy zadbać o to, aby nazwa instancji programu SQL nie przekraczała 15 znaków i nie pokrywała się z nazwą komputera.

Instalowanie SQL Server na komputerze serwera bazy danych

Zdecyduj, czy chcesz używać wersji Express systemu SQL 2019 (dostarczonej na nośniku instalacyjnym systemu BIS <nośnik instalacyjny systemu BIS>\3rd_Party\SQL20xx\1033\) czy własnej licencjonowanej wersji. Wykonaj odpowiedni program *setup.exe* z następującymi opcjami:

Opcja 1: Wykonywanie w wierszu poleceń z parametrami

Z poziomu lokalizacji pliku *setup.exe* wykonaj następujące polecenie, w parametrach <nazwa wystąpienia> i <silne hasło> wpisując odpowiednie wartości:

```
DOS> Setup.exe /QS /ACTION=Install /FEATURES=SQL,FullText
/InstanceID="<instance name>" /InstanceName="<instance name>"
/IACCEPTSQLSERVERLICENSETERMS /SECURITYMODE=SQL /SAPWD=<strong password>
/TCPENABLED=1 /SQLSYSADMINACCOUNTS="Administrators"
```

Na przykład jeśli

- <nazwa wystąpienia> = BIS
- <silne hasło> = !Admin3t!Admin3t

polecenie będzie brzmiało następująco:

```
Setup.exe /QS /ACTION=Install /FEATURES=SQL,FullText /InstanceID="BIS"
/InstanceName="BIS" /IACCEPTSQLSERVERLICENSETERMS /SECURITYMODE=SQL
/SAPWD=!Admin3t!Admin3t /TCPENABLED=1
/SQLSYSADMINACCOUNTS="Administrators"
```

Opcja 2: Wykonywanie bez parametrów

1. Kliknij przycisk **OK** , gdy pojawi się monit o zmianę podstawowej roli na nowszą platformę i instalator.
Poczekaj, aż pojawi się **Centrum instalacji**.
2. Wybierz kartę „**Instalacja**” na pasku menu z lewej strony
3. Kliknij „**Nowa autonomiczna instalacja SQL Server lub dodaj funkcje do istniejącej instalacji**”
4. Kliknij **Dalej** , aby sprawdzić pliki instalacyjne, a proces konfiguracji zainstaluj pliki pomocnicze automatycznie
5. Wybierz „**Wykonaj nową instalację systemu SQL Server 2019**”
6. Zaakceptuj warunki umowy licencyjnej i kliknij **Dalej**
7. Wybierz „*Database Engine Services*” w obszarze **Funkcje instancji**

8. Podaj nazwane wystąpienie (przykład: *BIS*), bezwzględnie **nie** pozostawiaj domyślnej nazwy wystąpienia „*SQLExpress*”.
9. Aby kontynuować, kliknij **Dalej**.
10. Zmień „**Typ uruchomienia**” na *Automatic* dla „**Silnik bazy danych SQL**” i „**Przeglądarka SQL Server**”
11. Wybierz *Mixed Mode* dla „**Authentication Mode**” i wprowadź silne hasło dla użytkownika „**sa**” zgodnie z zasadami dotyczącymi haseł.
 - Dokładnie zanotuj hasło **sa**, gdyż będzie ono wymagane przy instalacji systemu BIS.
12. W obszarze **Określ administratorów SQL Server**: dodaj co najmniej jednego użytkownika systemu Windows lub najlepiej grupę użytkowników, która będzie uprawniona do zarządzania SQL Server, np. Administrator lub Administratorzy
13. Aby rozpocząć instalację, kliknij przycisk **Dalej**.
 - Po zakończeniu instalacji upewnij się, że pojawi się komunikat „**Instalacja udana**”

Opublikowanie instancji SQL, aby była widoczna w sieci podczas instalacji oprogramowania BIS.

1. Kliknij **Start > Microsoft SQL Server 2019 > menedżer konfiguracji SQL server 2019**
2. Rozwiń „**SQL Server Network Configuration**” i wybierz Protokoły dla <INSTANCJA>, włącz „**Nazwane potoki**” i „**TCP/IP**”; <INSTANCJA> zostanie podana podczas konfiguracji SQL, na przykład: *BIS/BISACE*
3. Włącz „**Nazwane potoki**” i „**TCP/IP**” dla SQL Native Client, protokoły klienta.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy „**Protokoły dla <INSTANCJA>**”, wybierz „**Właściwości**” i wybierz kartę „**Flagi**”. W tym obszarze ustaw „**Wymuszaj szyfrowanie**” na „*Yes*”, aby włączyć szyfrowaną komunikację między serwerem systemu BIS a serwerem SQL.
5. W obszarze **Usługi SQL Server > Przeglądarka SQL Server > Właściwości > Usługa** upewnij się, że „**Tryb uruchamiania**” usługi „**Przeglądarka SQL Server**” jest *automatic*.
6. Uruchom ponownie komputer.

Instalowanie drugiego wystąpienia modułu ACE

- Jeśli razem z systemem BIS ma być instalowany moduł Access Engine, utwórz dodatkowe wystąpienie programu SQL. Powtórz procedury w tym rozdziale, aby zainstalować dodatkowe wystąpienie programu SQL, podając nazwę taką jak *ACE* lub *BIS_ACE*.

4.2.3

Instalowanie i konfigurowanie usługi SQL Server Reporting Service

Na komputerze, na którym ma działać usługa raportowania, wykonaj następujące procedury:

Instalowanie usługi raportowania

1. Otwórz lokalizację pliku wykonywalnego usługi raportowania, albo wersję Express dostarczoną wraz z <nośnikiem instalacyjnym> \3rd_Party\SQL20xx\” systemu BIS lub lokalizację usługi raportowania z oddzielną licencją.
2. Z tej lokalizacji kliknij prawym przyciskiem myszy *SQLServerReportingServices.exe* i uruchom jako administrator
 - Zostanie otwarte okno kreatora konfiguracji usługi **SQL Server Reporting Service**.
3. Jeżeli zainstalowano licencjonowaną wersję serwera SQL, wprowadź klucz licencyjny produktu.
4. Wykonaj poszczególne etapy instalacji
5. Po instalacji uruchom ponownie komputer.

Kończenie instalacji

1. Kreator wyświetla komunikat potwierdzający.
2. Uruchom *services.msc* i upewnij się, że *SQLServerReportingServices* działa na zainstalowanym komputerze. Jeśli nie, uruchom usługę ręcznie.

Konfigurowanie usługi raportowania

Uwaga: Poniższe kroki są wymagane tylko dla topologii 3. Patrz *Topologia 3: usługa baz danych i raportowania na zdalnym serwerze SQL, Strona 20*.

1. Otwórz okno poleceń systemu DOS jako administrator
2. Zmień katalog na:
 - <Program Files>\Microsoft SQL Server Reporting Services\Shared Tools\
3. W tej lokalizacji należy wykonać następujące polecenie, a następnie zastąpić je nazwa komputera i instancji:

```
DOS> RSConfig.exe -c -s [DBMachineName]\[InstanceName]
-d ReportServer$[InstanceName] -a Windows -i SSRS
```

- *DBMachineName* — komputer, na którym tworzona jest instancja SQL
- *InstanceName* — nazwa podawana podczas tworzenia instancji SQL
- Na przykład:
- Jeśli system SQL jest zainstalowany w komputerze „SGPBISSQLSERVER” i nazwą instancji jest „BIS”, to polecenie będzie brzmieć:

```
RSConfig.exe -c -s SGPBISSQLSERVER\BIS -d ReportServer$BIS -a Windows -i
SSRS
```

4.2.4**Przygotowanie zdalnego serwera baz danych do dostępu z systemu BIS****Tworzenie konta użytkownika na potrzeby tworzenia kopii zapasowych i przywracania**

Na zdalnym komputerze z serwerem SQL uruchom program *BisAccessRights.exe* jako administrator z nośnika instalacyjnego systemu BIS, z folderu

```
<nośnik instalacyjny> \_Install\AddOns\BIS\RemoteSQL\BISRightsSetup
```

.

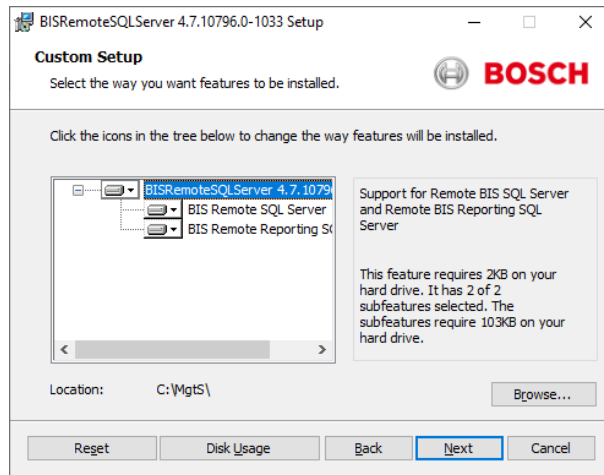
Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie hasła dostępu do konta **Mgts-Service**. Ustaw hasło zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i zanotuj je dokładnie tak, jak będzie wymagane w instalacji systemu BIS na serwerze logowania.

Konfigurowanie bazy danych usługi raportowania

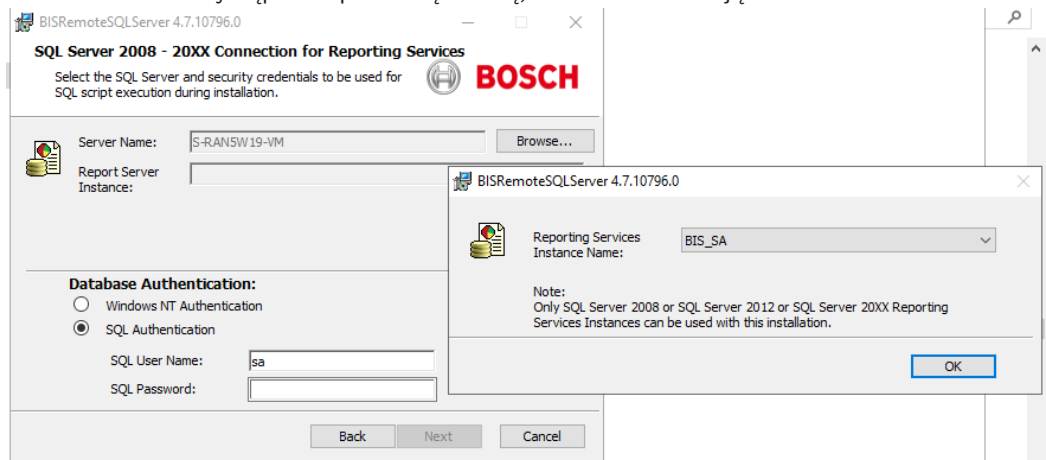
Uwaga: Poniższe kroki są wymagane tylko dla topologii 3. Patrz *Topologia 3: usługa baz danych i raportowania na zdalnym serwerze SQL, Strona 20*.

Na zdalnym serwerze bazy danych:

1. Skopiuj zawartość z lokalizacji Nośnik instalacyjny> \3rd_Party\SQLSMO20xx\ do C:\Windows\SysWOW64\
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i uruchom jako administrator plik instalacyjny *install.exe* w obszarze <Nośnik instalacyjny> :<Language_ID> \BIS\Tools\BISRemoteSQLServerSetup\
3. Zachowaj zaznaczenie obu funkcji, a następnie kliknij przycisk **Dalej**, aby wybrać wystąpienie usługi raportowania.



4. Kliknij przycisk **Przełączaj** i wybierz wystąpienie programu SQL skonfigurowane podczas instalowania usługi raportowania. Patrz , *Strona 24*. Zwykle wystąpienie ma nazwę *BIS*. Jeśli utworzono wystąpienia pod inną nazwą, zaznacz właśnie ją.



5. Kliknij przycisk **OK**, aby wrócić do poprzedniego okna.
6. Użyj uwierzytelniania SQL z nazwą użytkownika *sa* i hasłem zanotowanym w trakcie instalacji.
7. Kliknij przycisk **Dalej** i kliknij przycisk **Instaluj** na następnej stronie, aby wykonać instalację
8. Po zakończeniu instalacji uruchom ponownie zdalny komputer serwera bazy danych.

4.2.5

Zabezpieczenie usługi raportowania na zdalnym serwerze bazy danych

Gdy usługa raportowania działa na zdalnym serwerze bazy danych, serwer logowania systemu BIS i klienci systemu BIS wymagają certyfikatu od usługi raportowania, aby umożliwić mu bezpieczne uzyskanie dostępu za pośrednictwem sieci.

Można używać zarówno certyfikatów z podpisem własnym, jak podpisane przez urząd certyfikacji. Poniższe procedury opisują sposób tworzenia i wdrażania:

- Certyfikaty z podpisem własnym
- Certyfikaty podpisane przez urząd certyfikacji

Certyfikaty z podpisem własnym

1. Na zdalnym serwerze bazy danych uruchom program *BoschCertificateTool.exe* jako administrator z nośnika instalacyjnego <nośnik instalacyjny> i folderu *_Install\AddOns\BIS\RemoteSQL\Certificate*. Więcej informacji znajdziesz w pliku *readme* znajdującym się w tym samym folderze.
2. Wyeksportuj i zainstaluj ten certyfikat z podpisem własnym jako zaufany certyfikat główny na serwerze systemu BIS i wszystkich komputerach klienckich.
 - Szczegółowe instrukcje można znaleźć w temacie *Importowanie certyfikatu z podpisem własnym z usługi raportowania systemu BIS*, Strona 40.

Certyfikaty podpisane przez urząd certyfikacji

Jeśli masz certyfikat podpisany przez urząd certyfikacji, nie musisz tworzyć certyfikatu z podpisem własnym. Zamiast tego należy powiązać certyfikat podpisany przez urząd certyfikacji z adresem URL usługi raportowania.

Aby powiązać podpisany certyfikat urzędu certyfikacji, uruchom ten sam program *BoschCertificateTool.exe* jako administrator z nośnika instalacyjnego <nośnik instalacyjny> i folderu *_Install\AddOns\BIS\RemoteSQL\Certificate*. Więcej informacji znajdziesz w pliku *readme* znajdującym się w tym samym folderze.

4.3

Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS

Zanim zaczniesz

Upewnij się, że ma zastosowanie jeden z poniższych warunków:

- Instalowane są wszystkie składniki systemu na serwerze logowania systemu BIS z bezpłatnym systemem MS SQL Server Express Edition.
- Skonfigurowano jedną z topologii bazy danych opisanych w poprzednim rozdziale *Przygotowywanie serwera bazy danych*, Strona 17

W celu dokonania instalacji skorzystaj z konta z uprawnieniami lokalnego administratora, najlepiej z samego konta **Administrator**. Sprawdź, czy serwer ma adres IP. Należy też mieć pod ręką nośnik instalacyjny systemu MS Windows, na wypadek gdyby kreator instalacji systemu BIS wymagał dodatkowych funkcji.

Systemu BIS nie da się zainstalować, jeśli zapora jest aktywna. Kreator instalacji systemu BIS jest w stanie wyłączyć zaporę systemu Windows, jednak wszystkie inne zapory trzeba przed rozpoczęciem procedury instalacji systemu BIS wyłączyć ręcznie.



Uwaga!

Instalacja tylko na lokalnym komputerze

Zestaw instalacyjny systemu BIS może się znajdować na oddzielnym komputerze sieciowym, jednak plik *setup.exe* może zainstalować system BIS tylko na tym komputerze, z którego ten plik wywołano.

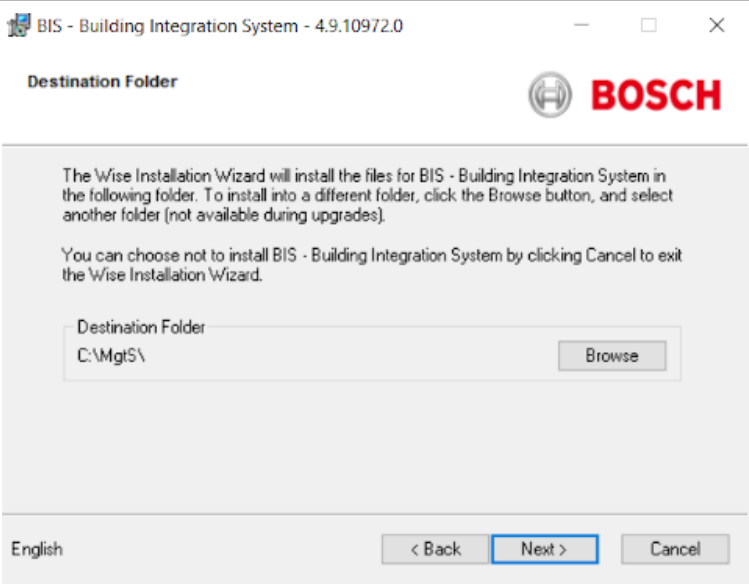
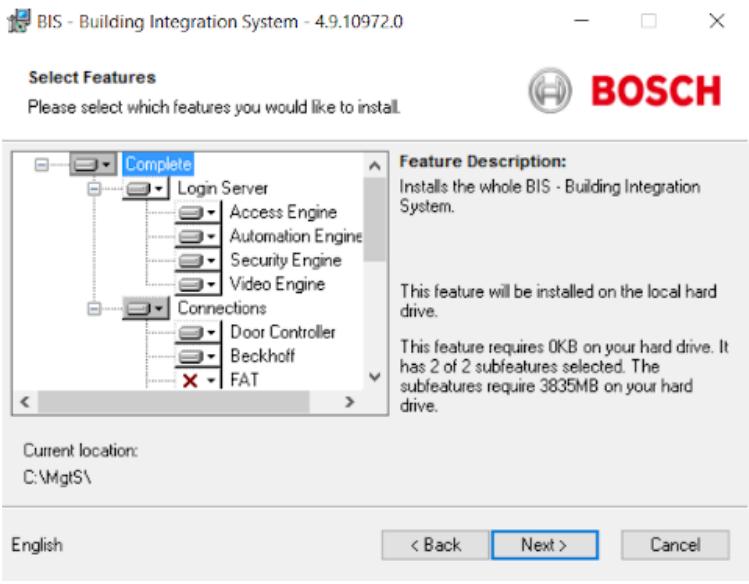
**Uwaga!**

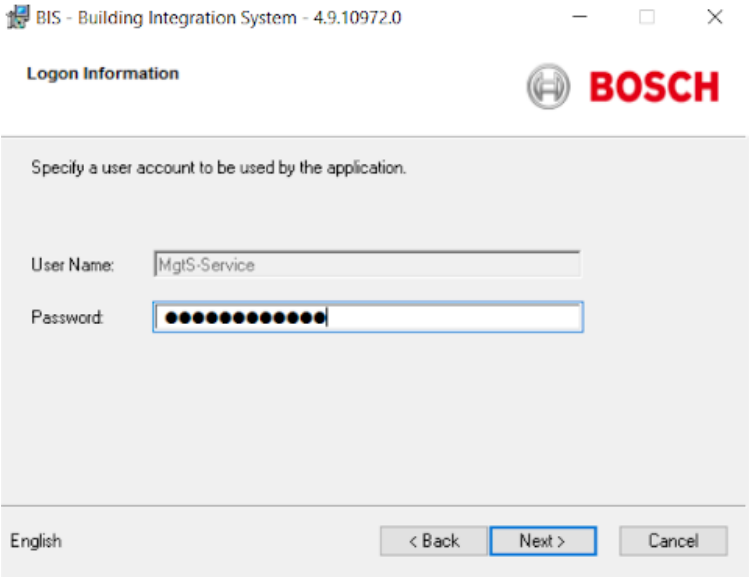
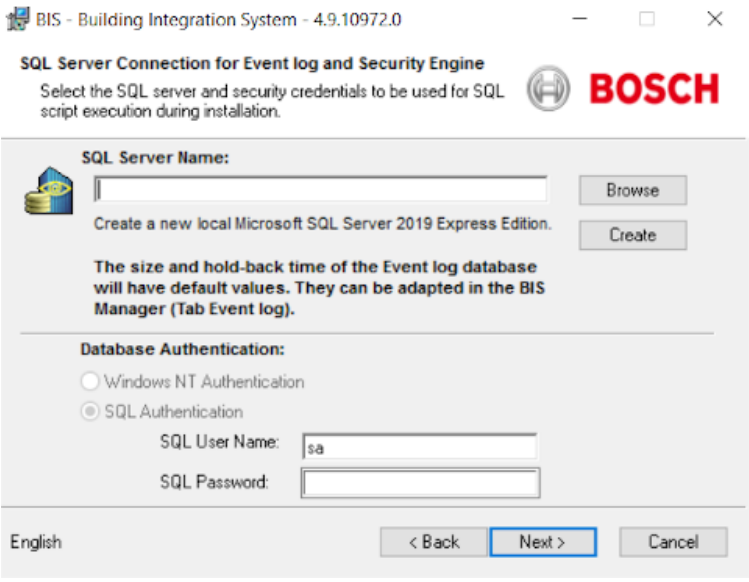
Unikaj znaków specjalnych

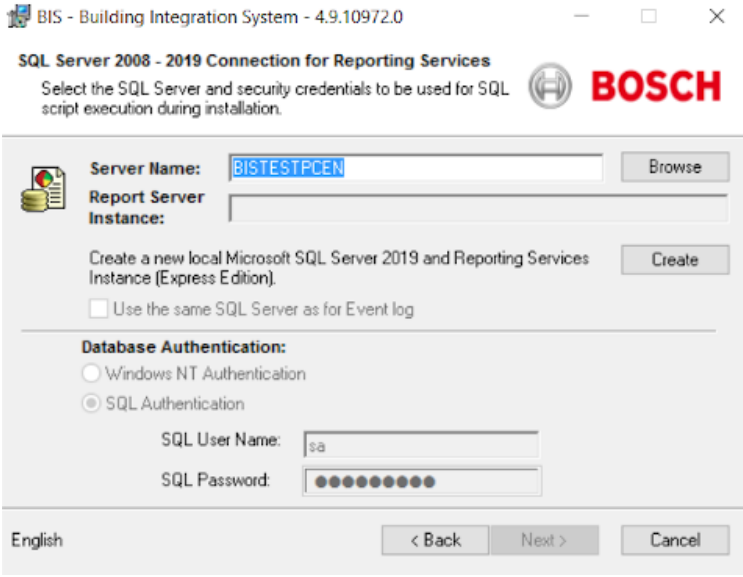
W systemie BIS nie należy używać żadnych znaków specjalnych ani innych niż łacińskie (np. chińskich, rosyjskich, ä, é, ô, /, #, %, \$, |, !, ~, '). Wolno używać jedynie innych niż znaki diakrytyczne znaków alfanumerycznych [A-z] i [0-9] (o 7-bitowym kodzie ASCII) oraz znaku podkreślenia.

Ta zasada dotyczy wszelkich znaków wpisywanych w kreatorze instalacji systemu BIS lub przeglądarce konfiguracji, w tym haseł.

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
1	Kliknij prawym przyciskiem myszy plik setup.exe i wybierz opcję Run as administrator (Uruchom jako administrator) .	Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego umożliwiającego dokonanie wyboru języka. Uwagi: <ul style="list-style-type: none"> – Oprócz języka niemieckiego i rosyjskiego, wszystkie instalacje wykonuje się obecnie w języku angielskim. – Aby prawidłowo wyświetlić znaki rosyjskie w innym niż rosyjski systemie operacyjnym, należy zmienić ustawienie regionalne systemu na rosyjski. – Po zainstalowaniu systemu BIS w określonym języku nie można już zmienić tego języka na inny w kolejnej instalacji uaktualniającej na tym samym komputerze.
2	Wybierz język interfejsu w swoim nowym systemie BIS i kliknij przycisk OK .	Spowoduje to wyświetlenie okna kreatora instalacji systemu BIS. Kreator przegląda zawartość komputera w poszukiwaniu oprogramowania wymaganego przez system BIS i odpowiednio dostosowuje plan instalacji. W zależności od tego, co jest już dostępne, kreator zaznaczy następujące wymagane oprogramowanie, które należy zainstalować wraz z systemem BIS: <ul style="list-style-type: none"> – Instalator Windows – Wymagane wersje platformy Microsoft .NET Framework. – Obsługa obiektów SQL DMO/SMO i inne aspekty
3	Kliknij przycisk Instalacja .	Jeśli kreator instalacji wykryje aktywną zaporę Windows, kliknij opcję Yes, I want to disable the Windows Firewall (Tak, chcę wyłączyć zaporę Windows) i następnie kliknij przycisk Next (Dalej)> , aby ją wyłączyć. Aby móc kontynuować, trzeba ręcznie wyłączyć inne zapory poza procedurą instalacji systemu BIS.
		Domyślnie kreator instalacji instaluje na poziomie głównym lokalnego dysku C: katalog MgtS . Jeśli taka lokalizacja jest do przyjęcia, kliknij przycisk Next (Dalej) . Jeśli chcesz wybrać inną ścieżkę instalacji (tylko na dyskach lokalnych), kliknij przycisk Browse (Przełóżaj) .

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
		
		Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego Select Features (Wybierz funkcje).
4	Skorzystaj z okna wyboru funkcji, aby określić, które funkcje systemu BIS chcesz zainstalować.	Zaznacz tylko te moduły i połączenia, które zostały zakupione w firmie Bosch. Z innych funkcji nie da się korzystać bez uzyskania na nie licencji i będą one jedynie zajmować miejsce na dysku. Instalacja domyślna obejmuje wszystkie funkcje systemu BIS. Skorzystaj z menu rozwijanych, aby wykluczyć funkcje, których nie chcesz zainstalować.
		
5	Ustawianie hasła do konta MgtS-Service	Instalator utworzy konto użytkownika systemu Windows, które umożliwi usługom systemu BIS działanie oraz dostęp do zdalnych serwerów (jeżeli takie są używane). Wpisz to samo hasło, jak skonfigurowane na serwerze zdalnym.

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
		
6	Kliknij przycisk Next (Dalej) .	Następny etap procesu instalacji polega na skonfigurowaniu instancji bazy danych dla tych wybranych modułów i funkcji, które ich wymagają (dziennik zdarzeń/Security Engine, Access Engine).
7	Skonfiguruj wystąpienia wymagane dla dziennika zdarzeń/SEE i modułu Access Engine.	
		<p>WAŻNA UWAGA: Podczas tworzenia nowego wystąpienia programu SQL wprowadzony identyfikator użytkownika „sa” oraz hasło posłużą do utworzenia konta administratora. Dlatego zapamiętaj ustawione przez siebie hasło.</p> <p>Jeśli wystąpienie programu SQL Server nie zostało wstępnie zainstalowane ręcznie, można kliknąć przycisk Utwórz i zainstalować wystąpienie programu SQL (wersję Express). Zwykle ta operacja jest wymagana tylko dla konfiguracji topologii</p>

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
		<p>1. Patrz <i>Topologia 1: baza danych i usługa raportowania uruchomione na komputerze serwera logowania systemu BIS, Strona 19.</i></p> <p>Kliknięcie przycisku Utwórz spowoduje wyświetlenie wyskakującego okna sugerującego nazwę wystąpienia jako BIS. Potwierdź (zalecane) lub zmień nazwę instancji i następnie kliknij przycisk OK, aby wrócić do poprzedniego okna i kontynuować instalację.</p> <p>Jeśli wystąpienie programu SQL Server zostało już zainstalowane ręcznie, kliknij przycisk Przełączaj, a zostaną wyświetlone wszystkie wystąpienia programu SQL dostępne w sieci. Jeżeli nazwa interesującego Cię wystąpienia nie jest wyświetlana, wpisz ją w polu tekstowym przeznaczonym na nazwę systemu SQL Server (SQL Server Name), stosując składnię: <nazwakomputera>\<nazwawystąpienia>, np. <i>MYSERVER\BIS</i>.</p> <p>Zaznacz nazwę instancji i następnie kliknij przycisk OK, aby wrócić do poprzedniego okna i kontynuować instalację.</p> <p>Uwaga: Jeśli wybrano zainstalowanie funkcji Access Engine, to po kliknięciu przycisku Dalej> zostanie wyświetlone podobne okno dialogowe, jak służące do utworzenia/wybrania wystąpienia programu SQL.</p>
8	Analogicznie w kreatorze instalacji systemu BIS podaj nazwę zainstalowanego serwera usługi raportowania oraz wybierz wystąpienie usługi raportowania.	
		<p>WAŻNA UWAGA: Ten krok występuje tylko wtedy, jeśli w kroku powyżej wybrano wstępnie zainstalowany program SQL Server, gdyż jeśli w poprzednim kroku utworzono nową instancję na</p>

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
		<p>potrzeby dziennika zdarzeń, wtedy usługi raportowania zostaną zainstalowane automatycznie i będą używały wystąpienia programu SQL utworzonego dla bazy danych dziennika zdarzeń.</p> <p>Jeśli usługa raportowania nie została wstępnie zainstalowana ręcznie, można kliknąć przycisk Utwórz i zainstalować usługę raportowania oraz oddzielne wystąpienie programu SQL (w wersji Express) dla bazy danych raportowania. Zwykle ta operacja jest wymagana tylko dla topologii 2. Patrz <i>Topologia 2: pojedyncza baza danych na zdalnym serwerze SQL. Usługa raportowania wraz z własną bazą danych na serwerze logowania systemu BIS (zalecana konfiguracja dla wersji Express).</i>, Strona 19.</p> <p>Po kliknięciu przycisku Utwórz pojawi się wyskakujące okno sugerujące nazwę BISREPORTS. Potwierdź (zalecane) lub zmień nazwę instancji i następnie kliknij przycisk OK, aby wrócić do poprzedniego okna i kontynuować instalację.</p> <p>Jeśli usługa raportowania jest już zainstalowana, upewnij się, że pole Nazwa serwera zawiera poprawną nazwę serwera (domyślnie jest to nazwa serwera logowania systemu BIS). Jeśli usługa raportowania jest zainstalowana na serwerze zdalnym, zmień nazwę serwera, a następnie kliknij przycisk Przeglądaj i zaznacz odpowiednie wystąpienie programu SQL. Kliknij przycisk OK, aby powrócić do poprzedniego okna i kontynuować instalację.</p>
9	Kliknij przycisk Next (Dalej) .	<ul style="list-style-type: none"> – Instalowany jest system SQL Server. – Instalowana jest aplikacja BIS. – Instalowane są wszystkie żądane bazy danych. – Kreator instalacji systemu BIS kończy instalowanie aplikacji.
10	Kliknij przycisk Finish (Zakończ) .	Spowoduje to otwarcie pliku Mandatory Post Installation BIS.rtf .
11	Przeczytaj zalecenia zamieszczone w tym pliku i postępuj zgodnie z nimi, następnie zamknij okno.	Plik ten zawiera ważne informacje i instrukcje.
12	Aby zakończyć instalację systemu BIS, należy ponownie uruchomić	Pierwsza instalacja aplikacji BIS została zakończona. Na pulpicie ukazała się ikona menedżera systemu BIS (BIS Manager).

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
	komputer. W tym celu kliknij przycisk Yes (Tak).	
13	Po zakończeniu instalacji kliknij kartę License (Licencja) w oknie BIS Configuration Manager (Menedżer konfiguracji systemu BIS), aby zainicjować procedurę licencjonowania.	Patrz <i>Licencjonowanie instalacji systemu BIS, Strona 45.</i>
14	Utwórz początkową konfigurację w menedżerze systemu BIS (BIS Manager).	Instrukcje można znaleźć w pomocy ekranowej konfiguracji systemu BIS. Aby uzyskać pomoc, kliknij klawisz F1 z poziomu menedżera systemu BIS (BIS Manager).

4.4 Konfigurowanie zapory

Różne wersje systemu Windows instalują własne zapory, które trzeba jedynie skonfigurować. Zainstaluj wszelkie inne zapory zgodnie z instrukcjami producenta. Skonfiguruj posiadaną zaporę (Windows lub innego producenta) pod kątem używania z systemem BIS, jak to opisano w pliku <installation_drive>:\MgtS\Platform\BIS_Firewall_Configuration.pdf.

4.5 Informacje poinstalacyjne dotyczące poszczególnych modułów

Różne moduły systemu BIS mogą wymagać dodatkowych ustawień, których trzeba dokonać po głównej instalacji systemu BIS. W tym celu skorzystaj z podręczników instalacji poszczególnych używanych modułów, zamieszczonych w odpowiednich podkatalogach katalogu <installation_drive>:\MgtS\.

5 Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC

Z tym rozdziałem zapoznaj się tylko wtedy, gdy zamierzasz zainstalować serwery OPC, zwłaszcza innych producentów.

5.1 Informacje techniczne i wprowadzenie

Głównym zadaniem aplikacji BIS na serwerze (logowania) systemu BIS jest gromadzenie informacji od procesów serwerów OPC i przekazywanie poleceń do tych procesów. Procesy te, zwane serwerami OPC, to standardowe interfejsy do szerokiej gamy urządzeń, np. do kontrolerów drzwi, alarmów pożarowych i kamer.

Procesy serwerów OPC są często realizowane nie na komputerze serwera systemu BIS, lecz na zdalnych komputerach zwanych **serwerami połączeń**. Komunikacja sieciowa pomiędzy serwerem systemu BIS a serwerem połączeń jest obsługiwana z wykorzystaniem protokołu DCOM (Distributed Common Object Model) oraz wspólnego konta użytkownika zwanego **MgtS-Service**. Serwer OPC przyjmuje więc tożsamość i dane uwierzytelniające konta użytkownika MgtS-Service.

Aby takie rozwiązanie mogło funkcjonować, należy poczynić następujące przygotowania:

- Na serwerze połączeń musi istnieć konto użytkownika MgtS-Service.
- Konto użytkownika MgtS-Service musi mieć wystarczające uprawnienia dostępowe, aby można było uruchamiać z jego poziomu różne programy i aktywować różne funkcje, zarówno lokalnie, jak i zdalnie.
- Należy wykonać procedurę instalacji serwera OPC, o ile jest dostępna. **Uwaga:** Procedury różnych producentów może cechować różny stopień złożoności. Wiele z nich będzie zawierać wymienione poniżej zadania, jednak niektóre z tych zadań trzeba będzie wykonać ręcznie (we wszystkich takich przypadkach należy skorzystać z dokumentacji danego serwera OPC):
 - zainstalowanie podstawowych składników serwera OPC;
 - przygotowanie protokołu DCOM do obsługi serwera OPC;
 - zainstalowanie serwera OPC;
 - skonfigurowanie z użyciem protokołu DCOM nowo zainstalowanego serwera OPC, np. tożsamości jego użytkownika (zazwyczaj ustawianej na MgtS-Service).

Procedury te są opisane w oddzielnym dokumencie zamieszczonym na nośniku instalacyjnym systemu BIS w pliku: **DCOM Configuration.pdf**

Łączenie serwerów OPC z instalacją systemu BIS

Serwery OPC różnią się znacznie pod względem złożoności, a w konsekwencji pod względem złożoności procedur ich łączenia z instalacją systemu BIS. Szczegółowe informacje na temat łączenia poszczególnych serwerów OPC można znaleźć w pomocy ekranowej **BIS**

Configuration Guide (Podręcznik konfiguracji systemu BIS).

6 Realizacja instalacji uaktualniającej



Uwaga!

Zgodność z istniejącymi panelami

Mogą występować konflikty wersji pomiędzy nową wersją systemu BIS a serwerami OPC różnych paneli przeciwpożarowych lub antywłamaniowych istniejących już w Twojej instalacji (np. paneli Bosch FPA lub MAP). Aby uniknąć takich konfliktów, firma Bosch zdecydowanie zaleca dokonanie uaktualnienia tych paneli do najnowszej wersji oprogramowania układowego jeszcze **przed** rozpoczęciem instalacji uaktualniającej system BIS.

Poniżej wymieniono istotne czynności, które należy wykonać podczas aktualizacji systemu BIS:

1. Zaplanuj ścieżkę uaktualnienia w zależności od posiadanej wersji początkowej, wersji docelowej i tego, czy korzystasz z modułu Access Engine. Zapoznaj się z tabelami ścieżek uaktualnienia przedstawionymi poniżej.
2. Zadbaj o uaktualnienie sprzętu, wymaganego oprogramowania i pliku licencji zgodnie ze specyfikacjami zamieszczonymi w sekcji *Informacje na potrzeby planowania, Strona 10* oraz o to, aby nie było żadnych niezgodności z Twoimi już istniejącymi bazami danych — patrz panel informacyjny „Problemy ze zgodnością systemu SQL Server” w sekcji *Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26*.
3. Zatrzymaj system BIS (i moduł ACE, jeśli jest zainstalowany)
4. Dokonaj wszelkich niezbędnych aktualizacji systemu SQL Server.
5. Uruchom program konfiguracji systemu BIS na serwerze systemu BIS.

Kroki te opisano bardziej szczegółowo w poniższych sekcjach.

6.1 Wymagania wstępne

W poniższych tabelach opisano obsługiwane ścieżki uaktualniania dla różnych wersji systemu BIS, zarówno z modułem Access Engine (ACE), jak i bez niego.

Należy pamiętać, że instalacja uaktualniająca do najnowszej wersji systemu BIS zawsze usuwa poprzednie wersje, ale zapewnia ciągłość poprzez zachowanie konfiguracji oraz konwersję baz danych i zachowanie ich zawartości.

Niemniej jednak zapoznaj się z zamieszczonym poniżej panelem **Uwaga** dotyczącym dostosowywania usługi WCF.



Uwaga!

Wieloserwerowy system BIS i dostosowane konfiguracje usługi WCF

Jeśli wprowadzasz ręcznie zmiany w pliku konfiguracji usługi WCF

`\MgtS\Platform\BisClientProxyWcfServer\BisClientProxyWcfServer.exe.config`

w wersji BIS 4.0, zostaną one również przeniesione do wersji BIS 4.1 i nowszych. Przed dostosowaniem tego pliku zapoznaj się ze specjalistyczną dokumentacją dostępną w pliku

`\MgtS\Platform\WCF Configuration.pdf`.

Uaktualnianie systemu BIS

From/To	BIS 4.1	BIS 4.2	BIS 4.3	BIS 4.4	BIS 4.5	BIS 4.6	BIS 4.7	BIS 4.8	BIS 4.9
BIS 4.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.3				✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.4					✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.5						✓	✓	✓	✓
BIS 4.6							✓	✓	✓
BIS 4.7								✓	✓
BIS 4.8									✓

Patrz

– *Deinstalacja, Strona 47*

6.2**Uruchomienie kreatora instalacji systemu BIS na serwerze systemu BIS**

Wykonać poniższą procedurę, aby uaktualnić istniejącą instalację systemu BIS bez utraty obecnych danych i plików konfiguracyjnych. W niniejszym opisie instalacji uaktualniającej zakłada się, że uaktualnia się działającą konfigurację systemu BIS oraz że sieć związanych z nią komputerów istnieje i prawidłowo funkcjonuje.

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
1	Utwórz kopię zapasową plików instalacyjnych systemu BIS lub utwórz obraz dysku twardego zawierającego instalację systemu BIS.	
2	Zamknij wszystkie okna systemu BIS i wyłącz serwer tego systemu.	
3	Włóż do serwera nośnik instalacyjny systemu BIS i wykonaj procedurę instalacyjną zgodnie z opisem zamieszczonym pod adresem <i>Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26</i> .	<p>Uwagi:</p> <p>Po zainstalowaniu systemu BIS w razie potrzeby kopie zapasowe baz danych z poprzednich wersji systemu BIS można zaktualizować poprzez naciśnięcie przycisku DB Migration (Migracja bazy danych) na karcie Event Log (Dziennik zdarzeń) menedżera systemu BIS (BIS Manager). Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w pomocy ekranowej konfiguracji systemu BIS.</p>
4	Po wyświetleniu w systemie BIS ekranu Select Features (Wybór funkcji) wybierz nowe funkcje systemu BIS, które chcesz zainstalować, a następnie zakończ instalację zgodnie z opisem zamieszczonym pod adresem <i>Instalowanie oprogramowania BIS na serwerze logowania systemu BIS, Strona 26</i>	
5	Spowoduje to otwarcie pliku Mandatory post installation BIS.pdf . Przeczytaj uważnie zalecenia zamieszczone w tym pliku, gdyż są one szczególnie ważne dla nowej wersji.	
6	Po zakończeniu instalacji kliknij kartę License (Licencja) w oknie BIS Configuration Manager (Menedżer konfiguracji systemu BIS), aby zainicjować procedurę licencjonowania.	Patrz <i>Licencjonowanie instalacji systemu BIS, Strona 45</i> .

Krok	Działanie	Efekt (efekty), uwagi, wyjaśnienia
7	Utwórz nową lub zaimportuj istniejącą konfigurację z poziomu menedżera systemu BIS (BIS Manager).	Szczegółowe instrukcje można znaleźć w pomocy ekranowej menedżera systemu BIS (BIS Manager) — w tym celu naciśnij klawisz F1 z poziomu tego menedżera.
8	W przypadku uaktualniania systemu z wersji 4.8 lub starszej należy ponownie przypisać istniejący certyfikat podpisany przez urząd certyfikacji (jeśli był wcześniej używany).	Podczas uaktualniania system utworzy nowy certyfikat z podpisem własnym i zastąpi istniejące powiązania. Aby ponownie przypisać istniejący certyfikat podpisany przez urząd certyfikacji, patrz <i>Aktualizacja certyfikatu podpisanego przez urząd certyfikacji, Strona 38.</i>

6.3 Możliwe dalsze działania

W ramach uaktualnienia możesz rozbudować swój system, np. poprzez dodanie nowych serwerów OPC. Potem mogą się okazać konieczne dalsze działania, takie jak te opisane pod adresem *Realizacja pierwszej instalacji, Strona 14*, począwszy od *Konfigurowanie zapory, Strona 32* aż po *Konfigurowanie serwerów DCOM i OPC, Strona 33*.

7 Aktualizacja certyfikatu podpisanego przez urząd certyfikacji

Aby zaktualizować certyfikat z podpisem urzędu certyfikacji lub nowy certyfikat z podpisem własnym, użyj programu *BoschCertificateTool.exe* znajdującego się w folderze <dysk instalacyjny>:\Mgts\Certificate .

Więcej informacji o narzędziu znajdziesz w dokumencie readme znajdującym się w tym samym folderze.

8 Konfigurowanie klientów systemu BIS oraz narzędzi

Po zainstalowaniu aplikacji BIS należy przejść do konfigurowania oprogramowania klienckiego i oprogramowania narzędziowego.

8.1 Importowanie certyfikatów z podpisem własnym z serwera systemu BIS

Wstęp

W przypadku systemu BIS 4,7 cała komunikacja między klientami systemu BIS a serwerem BIS odbywa się za pośrednictwem protokołu HTTPS. Serwer systemu BIS tworzy certyfikaty z podpisem własnym zarówno dla nowych instalacji, jak i do uaktualnień z poprzednich wersji, które nie mają protokołu HTTPS. Certyfikaty z podpisem własnym są ważne przez 10 lat.

- Certyfikat systemu BIS z podpisem własnym należy pobrać z przeglądarki i zainstalować go na wszystkich lokalnych komputerach lub urządzeniach.

Pobieranie certyfikatu systemu BIS z podpisem własnym z przeglądarki

1. Na urządzeniu klienckim (mobilnym lub stacjonarnym) otwórz w przeglądarce adres URL certyfikatu. Na przykład, jeśli nazwą Twojego serwera systemu BIS jest *MYBISSERVER*", adres URL będzie wyglądał tak: *http://MYBISSERVER/MYBISServer.CER*



Uwaga!

Na tym etapie nie skonfigurowano jeszcze protokołu HTTPS, więc należy pobrać certyfikat za pośrednictwem protokołu HTTP.

Jeśli strona internetowa serwera BIS jest już używana przez protokół HTTPS, nie będzie można pobrać certyfikatu. W takim przypadku należy wyczyścić historię przeglądarki i wczytać ponownie adres URL za pomocą protokołu HTTP.

2. Zapisz plik certyfikatu w lokalnej pamięci masowej na urządzeniu klienckim.

Instalowanie certyfikatów z podpisem własnym na komputerze klienckim lub na serwerze logowania systemu BIS

1. Kliknij dwukrotnie plik *.CER* certyfikatu, aby obejrzeć.
2. Na karcie **Informacje ogólne** kliknij przycisk **Zainstaluj certyfikat**
3. W ustawieniu **Lokalizacja przechowywania** zaznacz opcję **Komputer lokalny** i kliknij przycisk **Dalej**
4. Zaznacz opcję **Umieść wszystkie certyfikaty w następującym magazynie** i kliknij przycisk **Przeglądaj**
5. Zaznacz opcję **Zaufane główne urzędy certyfikacji** i kliknij przycisk **OK**
6. Kliknij przycisk **Dalej**, a następnie **Zakończ**, aby zakończyć instalowanie certyfikatu.

Instalowanie certyfikatów z podpisem własnym na klienckim urządzeniu mobilnym

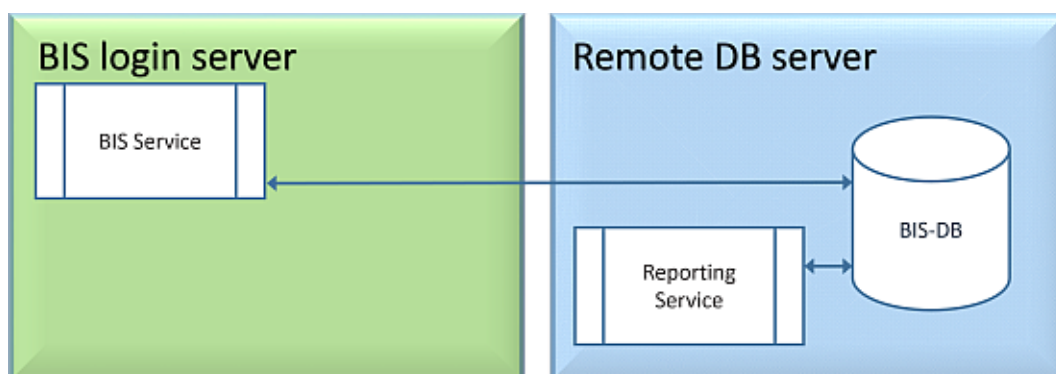
1. Na swoim urządzeniu mobilnym otwórz ustawienia urządzenia i wpisz *certificate*, aby znaleźć menu instalacji certyfikatów.
2. Wybierz opcję **Zainstaluj certyfikat z pamięci masowej** (lub podobny, w zależności od używanego systemu operacyjnego).
3. Wybierz zaimportowany certyfikat i zainstaluj go. Należy pamiętać, że niektóre urządzenia będą automatycznie instalować certyfikaty po otwarciu certyfikatu.

Uwaga: certyfikaty są tworzone dla określonej nazwy hosta, więc próby zalogowania się za pomocą *https://localhost* nie powiodą się. Zawsze używaj nazwy hosta w adresie URL *https://<hostname>*

8.2 Importowanie certyfikatu z podpisem własnym z usługi raportowania systemu BIS

Wstęp

Ta sekcja dotyczy tylko topologii serwerów 3, w której na zdalnym serwerze bazy danych działa usługa raportowania systemu BIS, a **nie** na serwerze logowania systemu BIS. We wszystkich innych topologiach usługa raportowania systemu BIS nie potrzebuje własnego certyfikatu. Patrz *Topologia 3: usługa baz danych i raportowania na zdalnym serwerze SQL*, Strona 20.



Należy wykonać trzy kroki:

1. Wyeksportuj certyfikat z menedżera certyfikatów na zdalnym serwerze bazy danych
2. Skopiuj plik `.CER` do serwera logowania systemu BIS i do klientów systemu BIS
3. Zainstaluj certyfikat na serwerze logowania systemu BIS i na klientach systemu BIS

Eksportowanie certyfikatu

1. Na zdalnym serwerze bazy danych, na którym działa usługa raportowania, należy uruchomić przystawkę certyfikatów systemu Windows w `Certlm.msc` z menu Start systemu Windows
2. W programie `Certlm` przejdź do menu **Certyfikaty lokalnego komputera > Osobiste > Certyfikaty**
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy certyfikat **usługi raportowania** i wybierz opcję **Wszystkie zadania > Eksportuj...**
4. Kliknij **Dalej**, aby kontynuować pracę z kreatorem, pobierając tylko wartości domyślne
5. Zapisz plik `.CER` (certyfikat) w wygodnej lokalizacji, z której można go łatwo skopiować na serwer logowania i do klientów systemu BIS.
6. Po zapisaniu pliku zamknij `Certlm.msc`

Kopiowanie certyfikatu

1. Skopiuj plik `.CER` wyeksportowany do serwera logowania systemu BIS i wszystkich klientów systemu BIS.
2. Aby zainstalować certyfikat na każdym z tych komputerów, należy wykonać poniższą procedurę.

Instalowanie certyfikatów z podpisem własnym na komputerze klienckim lub na serwerze logowania systemu BIS

1. Kliknij dwukrotnie plik `.CER` certyfikatu, aby obejrzeć.
2. Na karcie **Informacje ogólne** kliknij przycisk **Zainstaluj certyfikat**
3. W ustawieniu **Lokalizacja przechowywania** zaznacz opcję **Komputer lokalny** i kliknij przycisk **Dalej**

4. Zaznacz opcję **Umieść wszystkie certyfikaty w następującym magazynie** i kliknij przycisk **Przeglądaj**
5. Zaznacz opcję **Zaufane główne urzędy certyfikacji** i kliknij przycisk **OK**
6. Kliknij przycisk **Dalej**, a następnie **Zakończ**, aby zakończyć instalowanie certyfikatu.

8.3 Konfigurowanie przeglądarek internetowych na potrzeby klientów

Inteligentny klient BIS jest instalowany domyślnie wraz z instalacją systemu BIS. Aby uzyskać dostęp do inteligentnego klienta BIS, przejdź do serwera `https://<Name_of_BIS_Server>` w przeglądarce internetowej innej niż Internet Explorer, takiej jak Microsoft Edge (opartej na platformie Chromium), Google Chrome lub Mozilla Firefox. Ekran inteligentnego klienta BIS wczyta się automatycznie.

Klasycznego klienta systemu BIS uruchamia się z poziomu przeglądarki internetowej MS Internet Explorer. Wykorzystuje się w tym celu adres URL serwera systemu BIS lub adres `https://<Name_of_BIS_Server>`, jeśli klient ma działać na samym serwerze systemu BIS. Aby zapewnić bezproblemową komunikację między różnymi składnikami systemu BIS, należy zmodyfikować ustawienia zabezpieczeń przeglądarki, rezygnując z ustawień domyślnych. Zmiany te należy wprowadzić we wszystkich przeglądarkach, na których uruchamia się klasycznego klienta systemu BIS, niezależnie od użytkowników i systemu operacyjnego.

8.3.1 Ustawienia dla przeglądarki Internet Explorer (IE)

Tworzenie ustawień przeglądarki za pomocą pliku .REG

Najprostszą metodą zmiany ustawień przeglądarki jest wykorzystanie pliku poleceń rejestru. Po zainstalowaniu oprogramowania serwera BIS wykonaj następujące czynności.

1. Na serwerze BIS otwórz ten adres URL w przeglądarce Internet Explorer: `https://<Name_of_BIS_server>/ClientDeploy/tools.aspx`
2. Ze strony aspx pobierz następujący plik:
`IE_InternetSettings_Zone2_TrustedSites_BIS.zip`
3. Wyodrębnij plik `.REG` z pliku `.ZIP`
4. Za pomocą konta z uprawnieniami administratora uruchom plik `.REG` na każdym komputerze klienta BIS.
 - **Skutek:** ustawienia przeglądarki IE zostały utworzone globalnie za pomocą rejestru systemu Windows.

Dodatkowe ustawienia zaufanych witryn

Jeśli serwer logowania BIS jest zainstalowany z certyfikatem dla w pełni kwalifikowanej nazwy domeny (Fully Qualified Domain Name, FQDN), dodaj adres URL nazwy FQDN protokołu HTTPS serwera logowania BIS jako zaufaną witrynę.

- Na przykład jeśli serwer logowania systemu BIS znajduje się pod adresem `BISServer.Customer.com`, w przeglądarce Internet Explorer przejdź do menu ustawień > **Opcje internetowe** > karta **Zabezpieczenia** > **Zaufane witryny** > przycisk **Witryny** i dodaj witrynę `HTTPS://BISServer.Customer.com`

Jeśli usługa raportowania jest uruchomiona na zdalnym serwerze (dotyczy topologii 3, patrz *Topologia 3: usługa baz danych i raportowania na zdalnym serwerze SQL, Strona 20*) innym niż serwer logowania systemu BIS, dodaj adres URL HTTPS zdalnego serwera raportowania jako zaufaną witrynę na serwerze logowania systemu BIS oraz na wszystkich urządzeniach klienckich, które będą korzystać z usługi raportowania.

- Na przykład jeśli zdalny serwer raportowania znajduje się pod adresem *MyRemoteDBServer*, w przeglądarce Internet Explorer przejdź do menu ustawień > **Opcje internetowe** > karta **Zabezpieczenia** > **Zaufane witryny** > przycisk **Witryny** i dodaj witrynę *HTTPS://MyRemoteDBServer*

Ręczne tworzenie ustawień przeglądarki

Możliwe jest ręczne tworzenie lub korygowanie ustawień przeglądarki, choć jest to rozwiązanie bardziej narażone na błędy i z tego względu niezalecane. Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz przeglądarkę Internet Explorer i przejdź do strony **Opcje internetowe** w tej wersji przeglądarki, tzn. kliknij opcję **Narzędzia** (lub ikonę koła zębatego) > **Opcje internetowe**.
2. Jeśli chcesz, aby ekran logowania operatora systemu BIS ładował się automatycznie, gdy operator uruchomi przeglądarkę Internet Explorer, na karcie Informacje ogólne ustaw adres strony domowej na *https://<Name_of_Bis_Server>* (tzn. na adres URL swojego serwera systemu BIS).
3. Kliknij kartę: **Zabezpieczenia** > ikona: **Zaufane witryny** przycisk: **Witryny**
4. Wprowadź adres *https://<Name_of_Bis_Server>* (zamieniając *<Name_of_Bis_Server>* na nazwę własnego serwera systemu BIS) i kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać ten adres do listy zaufanych witryn.
Jeśli konfigurujesz tego klienta na serwerze BIS, dodaj również adres *https://localhost*.
5. Kliknij przycisk: **Zamknij**
6. Pozostając na karcie: **Zabezpieczenia** > ikona: **Zaufane witryny**, kliknij przycisk: **Poziom niestandardowy...**
7. Na nośniku instalacyjnym systemu BIS zlokalizuj i otwórz plik *<language folder>\Documents\BIS platform\IE-Settings.xls*.
8. W pliku **IE-Settings.xls** otwórz kartę odnoszącą się do Twojej wersji przeglądarki.
9. W zależności od swojego domyślnego poziomu zabezpieczeń (**Średni**, **Wysoki** lub **Niestandardowy**) włącz lub wyłącz elementy sterujące wyświetlone w odpowiedniej kolumnie pliku **IE-Settings.xls**, następnie kliknij przycisk **OK**.
UWAGA: Jeśli masz inny poziom zabezpieczeń, zalecamy rozpoczęcie od domyślnego poziomu **Średni**.
10. Uruchom ponownie przeglądarkę Internet Explorer, aby uwzględnić nowe ustawienia.

Uwaga!

Ustawienie systemu Windows **Zaktualizuj certyfikaty główne** sprawia, że system operacyjny weryfikuje każdy z certyfikatów za pomocą serwera Microsoft Windows Update Server, generując wpis w dzienniku zdarzeń. Aby temu zapobiec, wyczyść pole wyboru **Zaktualizuj certyfikaty główne** w następującym oknie dialogowym:

Start > **Panel sterowania** > **Dodaj lub usuń programy** > **Dodaj/Usuń składniki systemu Windows**.



8.4 Używanie silnych haseł

W celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa system zmusza wszystkich użytkowników do ustawienia silnego hasła podczas logowania się do klienta systemu Windows z użyciem domyślnego hasła, które jest takie samo jak nazwa użytkownika.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w oknie dialogowym **Zmiana hasła**, aby zresetować hasło zgodnie z zasadami haseł.



Uwaga!

System odrzuca wszystkie logowania przy użyciu domyślnych haseł na urządzeniach przenośnych sieci Web, dopóki nie zostanie ustawione silne hasło w kliencie systemu Windows.

8.5 Konfigurowanie zapory

Aby skonfigurować zaporę na urządzeniach klienckich, postępuj tak jak opisano dla serwera systemu BIS pod adresem *Konfigurowanie zapory, Strona 32*.

8.6 Instalowanie dodatkowych narzędzi systemu BIS

System BIS udostępnia dodatkowe narzędzia do realizacji następujących zadań:

- Ograniczanie przepustowości pasma sieciowego wykorzystywanego przez system BIS.
- Sprawdzanie szczegółowych informacji na temat komputera klienckiego systemu BIS.
- Tworzenie i modyfikowanie raportów systemu SQL Server dla dziennika zdarzeń systemu BIS.
- Wykonywanie aplikacji zaprojektowanych na platformy .NET Framework 2.0, 3.5, 4.0 i 4.8.

Zasady korzystania z tych narzędzi są opisane w pomocy ekranowej konfiguracji systemu BIS. Może je zainstalować na serwerze systemu BIS i/lub na klientach systemu BIS z aktywnej strony serwera BIS. Procedura instalacji wygląda następująco:

1. Uruchom aplikację Internet Explorer.
2. Wprowadź następujący adres URL: `https://<Name_of_Bis_Server>/ClientDeploy/Tools.aspx` (podstaw nazwę własnego serwera systemu BIS). **Uwaga:** Jeśli przeglądarka Internet Explorer nie wyświetla już pola adresu, ten sam efekt można osiągnąć klikając przyciski **Start > Uruchom** i wprowadzając **ieexplore** `https://<Name_of_Bis_Server>/ClientDeploy/Tools.aspx`
3. Spowoduje to wyświetlenie strony pobierania. Kliknij przycisk **Pobierz** dla żądanego narzędzia.
4. Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego z potwierdzeniem — kliknij wtedy przycisk **Uruchom**.
5. Efekt zależy od wybranego narzędzia:
 - Program NetLimiter zainstaluje się i zażąda ponownego uruchomienia komputera.
 - Narzędzie Client Information zostanie natychmiast uruchomione.
 - Program Report Builder można zainstalować bezpośrednio po naciśnięciu przycisku **Pobierz....**
 - Środowisko uruchomieniowe platformy .NET Framework (2.0, 3.5 lub 4.0) można zainstalować bezpośrednio po naciśnięciu przycisku **Pobierz....**

Narzędzie zmiany hasła

W wersji BIS 4.6 i nowszych dodaliśmy nowe narzędzie do obsługi haseł użytkowników systemu BIS, to znaczy zarówno użytkowników systemu operacyjnego Windows, jak i SQL. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w pomocy do konfiguracji systemu BIS.

8.7 Instalowanie wraz z systemem BIS oprogramowania innych producentów

Informacje wstępne

Jako system bezpieczeństwa o znaczeniu krytycznym dla firmy, system BIS powinien zawsze funkcjonować na komputerach dedykowanych. Dodanie do takiej instalacji oprogramowania innych producentów, o ile nie da się tego uniknąć, wymaga starannego rozważenia i zaplanowania.



Uwaga!

Firma Bosch zdecydowanie zaleca, aby przed zainstalowaniem oprogramowania innych producentów w rzeczywistym systemie produkcyjnym, najpierw zainstalować je w systemie testowym funkcjonującym offline.

Procedura

Wykonaj zawsze następujące kroki i starannie je udokumentuj, na wypadek gdyby później była potrzebna pomoc techniczna.

1. Przed zainstalowaniem w rzeczywistym systemie oprogramowania innych producentów:
 - Upewnij się, że ograniczenia i wymagania oprogramowania innych producentów nie kolidują z ograniczeniami i wymaganiami systemu BIS.
 - Utwórz punkt przywracania.
 - Utwórz kopię zapasową systemu BIS.
2. Po zainstalowaniu w rzeczywistym systemie oprogramowania innych producentów:
 - Upewnij się, że system BIS osiągnął pełną zdolność operacyjną.

9 Licencjonowanie instalacji systemu BIS

Licencje dla systemów BIS 4.0 i nowszych są zamawiane online i dostarczane drogą elektroniczną. Wykonaj następujące czynności:

1. Zamów potrzebne licencje w lokalnym punkcie składania zamówień firmy Bosch lub w dziale sprzedaży. Otrzymasz od pracowników wiadomość e-mail z numerem autoryzacyjnym.



Uwaga!

Licencjonowanie w sytuacji awaryjnej

Licencje są ściśle powiązane ze sprzętem. Jeśli z uwagi na pewną sytuację awaryjną musisz zmienić sprzęt serwerowy, zadzwoń do lokalnego partnera firmy Bosch lub jej przedstawiciela ds. obsługi klienta. Firma może wtedy przenieść Twoje licencje na identyfikatory nowego sprzętu lub udostępnić na ograniczony czas licencje awaryjne.

2. Uruchom menedżera systemu BIS
3. W zakładce **Licencja** kliknij przycisk **Uruchom menedżera licencji**.
 - **Skutek:** Zostaje wyświetlone okno dialogowe menedżera licencji.
4. Zaznacz opcje dotyczące pakietu oprogramowania, funkcji oraz rozszerzeń, które zostały przez Ciebie zamówione. W przypadku rozszerzeń wprowadź liczbę wymaganych jednostek.
5. Kliknij przycisk **Aktywuj...**
 - **Skutek:** wyświetla się okno dialogowe **aktywacji licencji** z sygnaturą Twojego komputera.
6. Spisz sygnaturę komputera lub skopiuj ją i wklej do pliku tekstowego.
7. Na komputerze z dostępem do Internetu wprowadź następujący adres URL do paska adresu przeglądarki:
<https://activation.boschsecurity.com>
Jeżeli nie masz konta umożliwiającego dostęp do Centrum aktywacji licencji firmy Bosch, utwórz nowe i zaloguj się (zalecane) lub kliknij łącze w celu aktywowania nowej licencji bez konieczności logowania. Zauważ, że w przypadku licencji SMA (umowa o wsparcie techniczne oprogramowania) posiadanie konta zawsze jest wymagane. Dodatkową zaletą konta jest możliwość śledzenia wszystkich przeprowadzonych przez Ciebie aktywacji, co może być przydatne w przyszłości.

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi na stronie internetowej, aby uzyskać klucz aktywacji licencji.
8. Wróć do oprogramowania. W oknie dialogowym **aktywacji licencji** wpisz lub wklej klucz aktywacji licencji uzyskany z Centrum aktywacji licencji firmy Bosch i kliknij przycisk **Aktywuj**.
 - **Skutek:** pakiety oprogramowania są aktywowane na danym komputerze.
9. Kliknij przycisk **Odśwież** w celu wyświetlenia zmodyfikowanego zestawu aktywowanych licencji

**Uwaga!**

Skutki zmian dotyczących sprzętu i oprogramowania

Zmiany sprzętowe serwera mogą unieważnić Twoją licencję i spowodować, że oprogramowanie przestanie działać. Zanim wprowadzisz zmiany na serwerze, skontaktuj się z pomocą techniczną.

10 Konservacja i deinstalacja

W rozdziale tym opisano główne zadania, które musisz wykonać, aby instalacja systemu BIS działała poprawnie lub aby odinstalować to oprogramowanie bez pozostawiania śladów.

10.1 Konservacja

Systemy BIS mają często znaczenie krytyczne dla firmy, zarówno z uwagi na zawarte w nich dane, jak i z uwagi na pełnione przez nie funkcje. Z tego względu firma Bosch zdecydowanie zaleca używanie macierzy RAID lub sieci SAN (Storage Area Network) oraz ich prawidłową konserwację. Musisz zadbać o regularne sprawdzanie dysków systemu pod kątem błędów odczytu/zapisu, braku miejsca i fragmentacji.

Dziennik błędów systemu BIS (**BIS Manager (Menedżer systemu BIS)** > karta: **Error log (Dziennik błędów)**) dostarcza cennych informacji na temat problemów napotkanych w systemie.

Firma Bosch zapewnia pomoc techniczną za pośrednictwem typowych kanałów udostępnionych Ci przez lokalnego sprzedawcę firmy Bosch. Jeśli musisz przekazać szczegółowe informacje na temat swojej konfiguracji, w oknie **BIS Manager (Menedżer systemu BIS)** kliknij kartę: **Error log (Dziennik błędów)** > przycisk: **Start Configuration Collector (Uruchom program Configuration Collector)**. Narzędzie Configuration Collector stanowi element każdej instalacji systemu BIS i ma własną pomoc ekranową.

10.2 Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie konfiguracji

Musisz regularnie tworzyć kopie zapasowe operacyjnych konfiguracji swojego systemu BIS. Trzeba je również tworzyć po każdym wprowadzeniu poważnych zmian. Można to zrobić w dwojaki sposób:

- ręcznie w menedżerze systemu BIS (BIS Manager): upewnij się, że system **działa**, następnie kliknij kartę: **Backup /Restore configuration (Utwórz/przywróć kopię zapasową konfiguracji)** > przycisk: **Backup (Kopia zapasowa)**;
- automatycznie, jako zadanie zaplanowane w samym systemie BIS. Instrukcje na ten temat można znaleźć w pomocy ekranowej konfiguracji systemu BIS.

Domyślny katalog na kopie zapasowe konfiguracji to **<naped_instalacyjny>:\Backup**.

Aby przywrócić kopię zapasową konfiguracji, najpierw upewnij się, że aplikacja BIS została **zamknięta**, następnie skorzystaj z tej samej karty **Backup /Restore configuration (Utwórz/przywróć kopię zapasową konfiguracji)** > przycisk: **Restore (Przywróć)** w menedżerze systemu BIS (BIS Manager). Jeśli przywrócisz konfigurację ze starszej wersji systemu BIS, niezbędne konwersje zostaną wykonane automatycznie, gdy nowa wersja systemu BIS załaduje starą konfigurację.

10.3 Deinstalacja

Deinstalacja może się okazać konieczna na przykład w trakcie uaktualniania z jednej wersji systemu BIS do innej, gdy ścieżka uaktualniania nie jest obsługiwana — patrz *Wymagania wstępne, Strona 34*.



Uwaga!

Kreator instalacji systemu BIS nie usuwa produktów innych producentów, takich jak Microsoft SQL Server, gdyż mogą być one wykorzystywane przez inne aplikacje zainstalowane na Twoim komputerze. Jeśli następnie ponownie zainstalujesz system BIS bez ręcznego odinstalowywania systemu Microsoft SQL Server, kreator zainstaluje system BIS w oparciu o istniejące bazy danych.

1. Najpierw zamknij serwer systemu BIS na karcie menedżera systemu BIS (BIS Manager): **System start/stop (Uruchamianie/zatrzymywanie systemu)** > przycisk: **Stop Server component (Zamknij składnik serwera)**.
2. Odinstaluj oprogramowanie BIS za pomocą standardowego oprogramowania administracyjnego systemu Microsoft Windows, np. pod kontrolą systemu Windows 7 kliknij przycisk **Start** > **Panel sterowania** > **Programy i funkcje**. Komputer wyświetli wtedy listę wszystkich zainstalowanych pakietów oprogramowania. Na tej liście zaznacz pozycję **BIS — Building Integration System**, kliknij przycisk **Usuń** i postępuj zgodnie z zaleceniami programu konfiguracyjnego.
3. W ten sam sposób usuń wszystkie pakiety, których nazwa zaczyna się od „BIS”.
4. Po zakończeniu deinstalacji uruchom ponownie komputer.



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021