

# **Bosch:** Rozwiązania dla obiektów sportowych i rozrywkowych



**BOSCH**

Technologia bliżej nas





#### **Spis treści**

- 4** Grupa Bosch
- 6** Pełna gama rozwiązań Bosch
- 8** Napędy i sterowania
- 10** Elektronarzędzia profesjonalne
- 12** Systemy grzewcze
- 14** Systemy zabezpieczeń

## Ogromna odpowiedzialność

Wykorzystanie rozwiązań Bosch w celu spełnienia wymagań stawianych przez stadiony sportowe oraz obiekty rozrywkowe.



Wszystkie obiekty sportowe i rozrywkowe stanowią wyzwanie, ale stadiony sportowe z pewnością znajdują się na szczycie tej listy. Obiekty, na których regularnie gromadzą się tysiące ludzi, muszą spełniać szczególnie wysokie wymagania w zakresie ochrony, bezpieczeństwa, komunikacji, wentylacji, dostaw energii oraz automatyki obiektu.

### Grupa Bosch – najważniejsze informacje

Grupa Bosch jest wiodącym w świecie dostawcą technologii i usług. W roku 2012 około 306 000 pracowników Boscha wygenerowało obrót w wysokości 52,5 mld euro. Z początkiem roku 2013 wprowadzono podział na 4 działy przedsiębiorstwa: Techniki Motoryzacyjnej, Techniki Przemysłowej, Dóbr Użytkowych oraz Energetyki i Technicznego Wyposażenia Budynków. Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz przeszło 360 spółek zależnych i regionalnych w około 50 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch jest obecny w około 150

krajach na świecie. Rozwój, produkcja oraz sieć sprzedaży na całym świecie stanowią podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa. W roku 2012 Bosch przeznaczył około 4,8 mld euro na badania i rozwój oraz zgłosił ponad 4 800 patentów na całym świecie. Produkty i usługi Bosch poprawiają jakość życia ludzi, oferując im innowacyjne i praktyczne, a jednocześnie fascynujące rozwiązania, dzięki którym na całym świecie technologia jest „bliżej nas”.

Przedsiębiorstwo, które początkowo nosiło nazwę „Warsztat mechaniki precyzyjnej i elektrotechniki”, zostało założone w 1886 roku, w Stuttgarcie, przez Roberta Boscha (1861–1942). Społeczno-prawna struktura spółki Robert Bosch GmbH zapewnia Grupie Bosch niezależność i samodzielność. Umożliwia to przedsiębiorstwu tworzenie dalekosiężnych planów oraz inwestowanie w ważne dla przyszłości firmy projekty. 92 procent udziałów w spółce Robert Bosch GmbH należy do fundacji Robert Bosch Stiftung GmbH. Prawem głosu dysponuje większościowo instytucja powiernicza Bosch Industrietreuhand KG, która pełni funkcje rynkowe udziałowca. Pozostałe udziały znajdują się w rękach rodziny Bosch oraz spółki Robert Bosch GmbH.

W Polsce Grupa Bosch jest reprezentowana przez 3 spółki: Robert Bosch Sp. z o.o., Bosch Rexroth Sp. z o.o. oraz BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego, w którym udział firmy Bosch wynosi 50 procent.

Więcej informacji: [www.bosch.pl](http://www.bosch.pl) oraz [www.bosch.com](http://www.bosch.com)

### Rozwiązania w zakresie ochrony, bezpieczeństwa, komunikacji, wentylacji i dostaw energii w obiektach sportowych

Wysokiej rangi wydarzenia sportowe wiążą się z wieloma wyzwaniami:

- ▶ Zapobieganie i reagowanie na akty agresji, pożary, zamieszki i wandalizm
- ▶ Wymagania sportowców i pracowników dotyczące ochrony i wentylacji (np. w szatniach lub w biurach pracowników)
- ▶ Ewentualna konieczność rozdzielania sektorów publiczności (np. kibiców grających drużyn podczas meczów piłki nożnej)
- ▶ Wysokie zużycie energii niezależnie od rodzaju imprezy

Ponieważ wiele nowoczesnych stadionów to obiekty spełniające wiele funkcji, na których odbywają się również

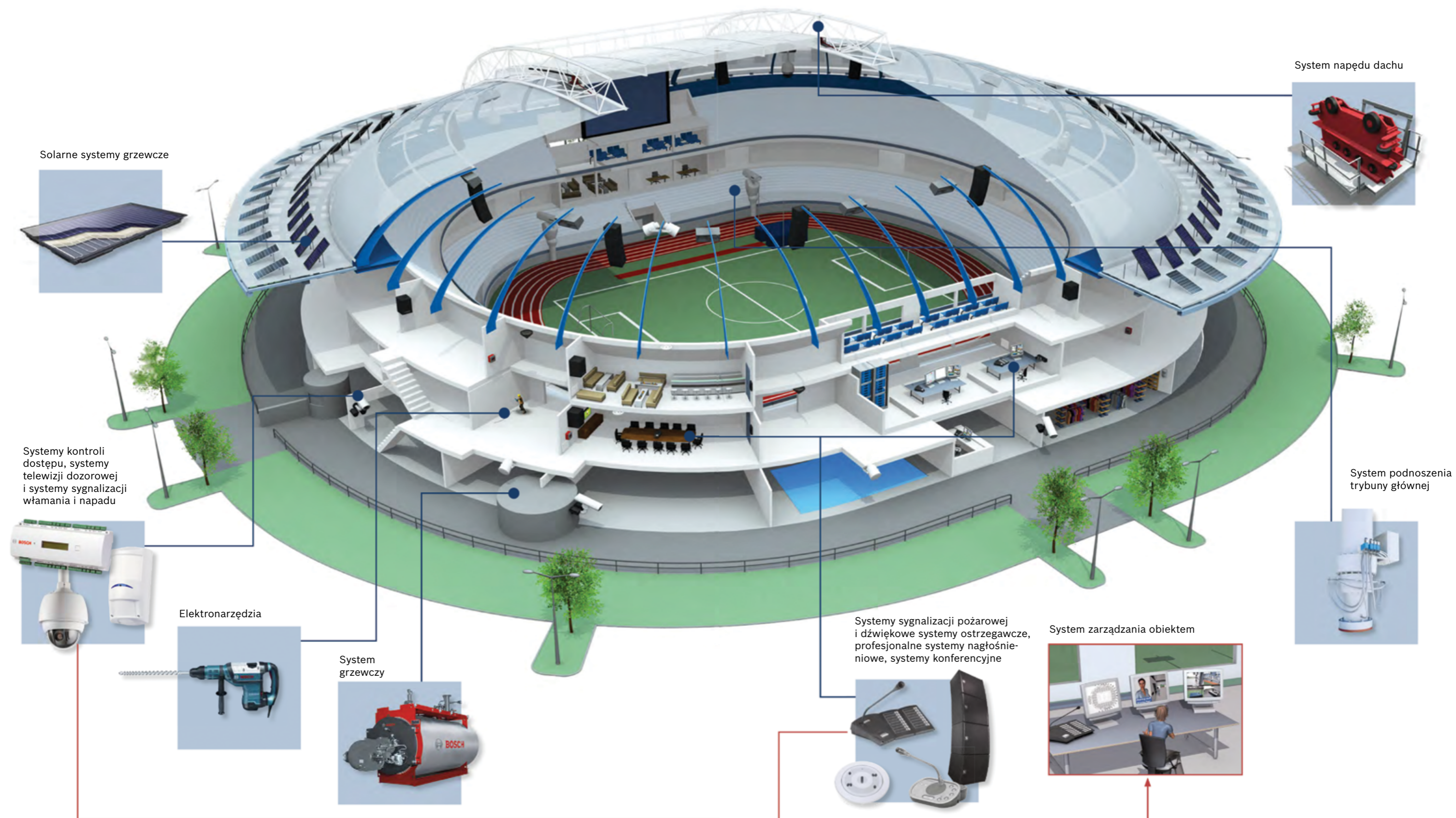
koncerty oraz inne imprezy kulturalne, wymagają one profesjonalnych systemów nagłośnieniowych. Przesuwane dachy i napędy trybuny głównej zapewniają odpowiedni poziom elastyczności i dopasowania do wymogów organizowanego wydarzenia.

### Produkty i rozwiązania Bosch

Bosch oferuje szeroką gamę produktów i rozwiązań umożliwiających efektywne zarządzanie stadionem podczas codziennej działalności komercyjnej oraz podczas dużych imprez, takich jak koncerty czy mecze.

- ▶ Skuteczny monitoring obiektów, terenu i działań umożliwiający szybkie wykrywanie zdarzeń nagłych, pożarów i zagrożeń
- ▶ Szybka i kontrolowana ewakuacja obiektu w razie potrzeby
- ▶ Skuteczny monitoring zużycia energii w celu obniżenia kosztów
- ▶ Rozwiązania grzewcze dla wielu różnych obszarów: podgrzewanie murawy, ciepła woda w szatniach itp.
- ▶ Zintegrowanie przesuwanych elementów stadionu: dachu, murawy i trybuny głównej, zapewnia jego wielozadaniowe wykorzystanie

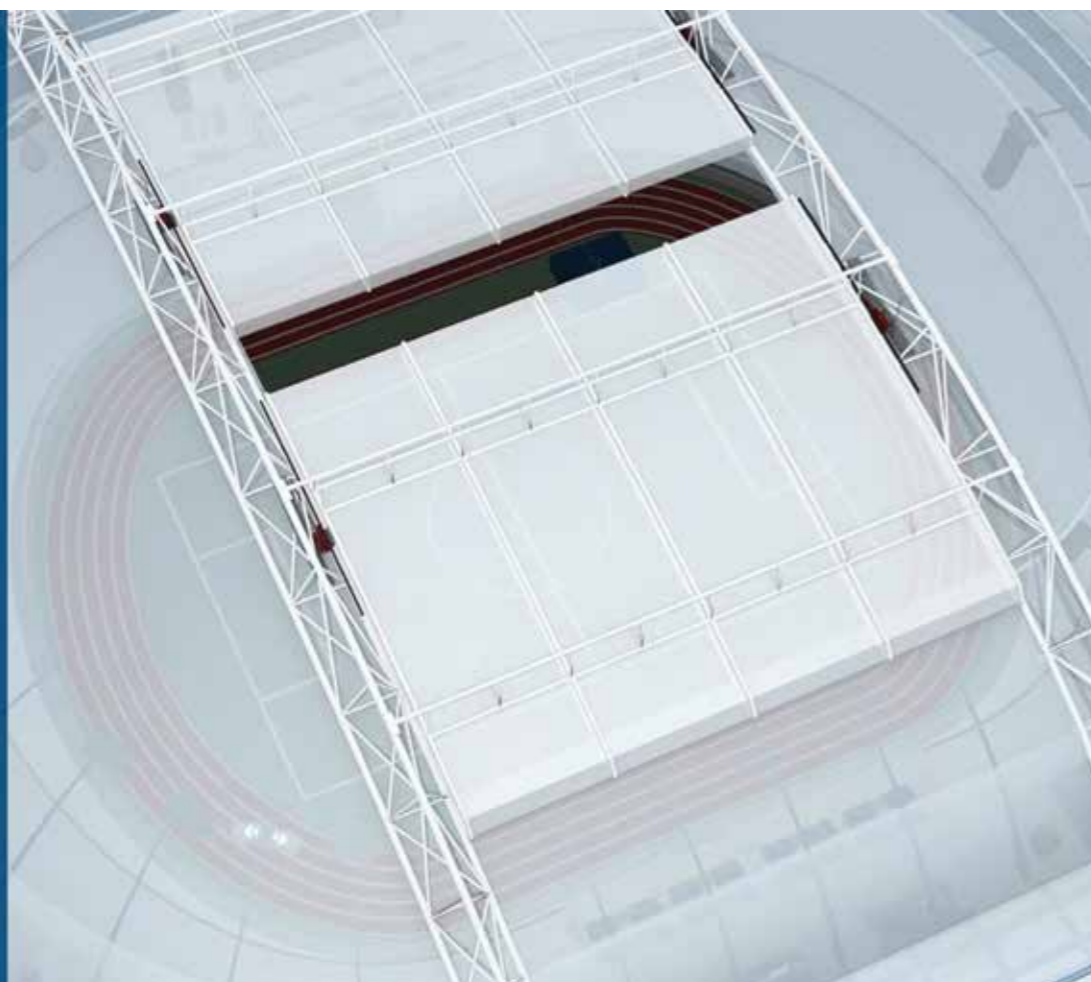
# Pełna gama rozwiązań Bosch



# Napędy i sterowania

## Architektura w ruchu

Nasi klienci opracowują fascynujące wizje, które są wdrażane w śmiałych projektach i mogą stać się kamieniami milowymi w architekturze. Bosch Rexroth towarzyszy klientom i partnerom na całym świecie na każdym etapie realizacji projektu. Jednocześnie staramy się zminimalizować wpływ naszych działań na środowisko.



Bosch Rexroth to jeden z wiodących na świecie specjalistów w dziedzinie napędów i sterowań, dostarczający najlepsze rozwiązania we wszystkich obszarach tej branży. Jesteśmy jedynym przedsiębiorstwem na rynku, które oferuje pełen zakres rozwiązań hydraulicznych, pneumatycznych, elektronicznych i mechanicznych. Bosch Rexroth jako The Drive & Control Company opracowuje, produkuje oraz sprzedaje swoje komponenty i systemy w ponad 80 krajach świata.

Dzięki temu, jesteśmy idealnym partnerem przy budowie ruchomych konstrukcji architektonicznych. Jednak samo dostarczanie doskonałej technologii nam nie wystarcza. Oferujemy także wszechstronne usługi, np. doradztwo, opracowanie koncepcji, szkolenia i serwisowanie, które dopasowujemy do konkretnego projektu klienta.

### **Bosch Rexroth zawsze oferuje optymalne rozwiązanie**

Firma Bosch Rexroth stworzyła wyspecjalizowane centrum kompetencyjne, które gromadzi wysokiej klasy inżynierów, projektantów i innych ekspertów. Oferuje ono neutralne pod względem stosowanych technologii doradztwo, dając klientom Bosch Rexroth dostęp do bogatego doświadczenia aplikacyjnego. Umożliwia to klientom skoncentrowanie się na najważniejszych elementach projektu.

### **Doświadczenie rynkowe i aplikacyjne**

Bosch Rexroth oferuje bogatą wiedzę rynkową, kilkadziesiąt lat doświadczeń w branży oraz szeroką wiedzę na temat wymagań i życzeń klientów.

### **Doświadczenie inżynierskie i projektowe**

Firma Bosch Rexroth ma wszystko, czego potrzeba do optymalnego opracowania, wykonania symulacji i dopracowania działania systemów. Czyniąc to, bierzemy pod uwagę wszystkie lokalne uregulowania prawne.

### **Doświadczenie technologiczne**

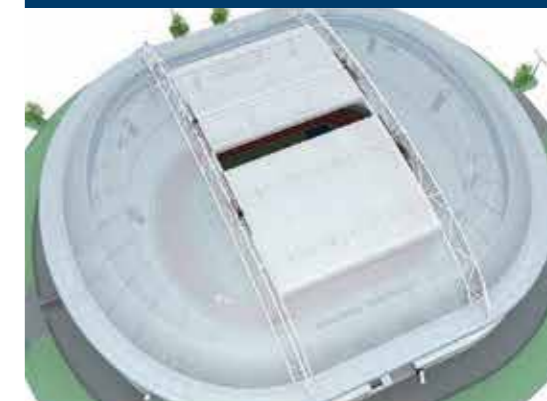
Klienci Bosch Rexroth mają do dyspozycji najbogatszą ofertę wysokiej klasy komponentów napędów i sterowań, takich jak elektryczne serwomotory, przekładnie, cylindry, jednostki napędowe i systemy sterujące.

### **Doświadczenie międzynarodowe**

Bosch Rexroth posiada biura sprzedaży w ponad 80 krajach, centra serwisowe w 37 krajach oraz 85 fabryk na całym świecie. Oznacza to, że wszystkie produkty i usługi są dostępne zawsze blisko klienta.

[www.boschrexroth.com/architecture](http://www.boschrexroth.com/architecture)

Rozsuwany dach



Elektryczna jednostka napędowa



Ruchome sektory trybun



Hydrauliczna jednostka podnosząca



# Elektronarzędzia profesjonalne

## Dla rzemiosła i przemysłu



Elektronarzędzia profesjonalne Bosch są projektowane z zachowaniem najwyższych standardów jakości, precyzji i niezawodności. Wszystko po to, aby osiągnąć najlepszy rezultat. Bosch ma duże doświadczenie w produkcji wysokiej jakości osprzętu do elektronarzędzi. Niezależnie od zastosowania, zawsze możesz liczyć na oryginalny osprzęt firmy Bosch.

Jako jeden z wiodących producentów elektronarzędzi, osprzętu i narzędzi pomiarowych, Bosch oferuje profesjonalistom praktycznie każde narzędzie, jakiego mogliby kiedykolwiek potrzebować: od najbardziej nowoczesnych narzędzi bezprzewodowych zasilanych akumulatorami litowo-jonowymi aż po wiodące w swojej klasie elektronarzędzia sieciowe.

Profesjoniści z branży budowlanej przyzwyczaili się do tego, że marka Bosch dostarcza kolejne innowacyjne produkty, spełniające wysokie standardy produkcji, zapewniające wysoką wydajność oraz oferuje usługi serwisowe.

### Konkretne korzyści dla profesjonalistów

Ponieważ Bosch wie, jak istotne jest dla profesjonalistów zaufanie do elektronarzędzia, oferujemy usługi serwisowe

wszystkich profesjonalnych elektronarzędzi i narzędzi pomiarowych, niezależnie od obowiązującego okresu gwarancji.

### Usługi posprzedażne

Bosch oferuje najwyższej jakości usługi posprzedażne: od informacji na stronie internetowej aż po zespół przeszkolonych pracowników działu obsługi klienta. Centralny serwis elektronarzędzi Bosch zapewnia pełną dostępność części zamiennych oraz krótki czas wykonania napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych.

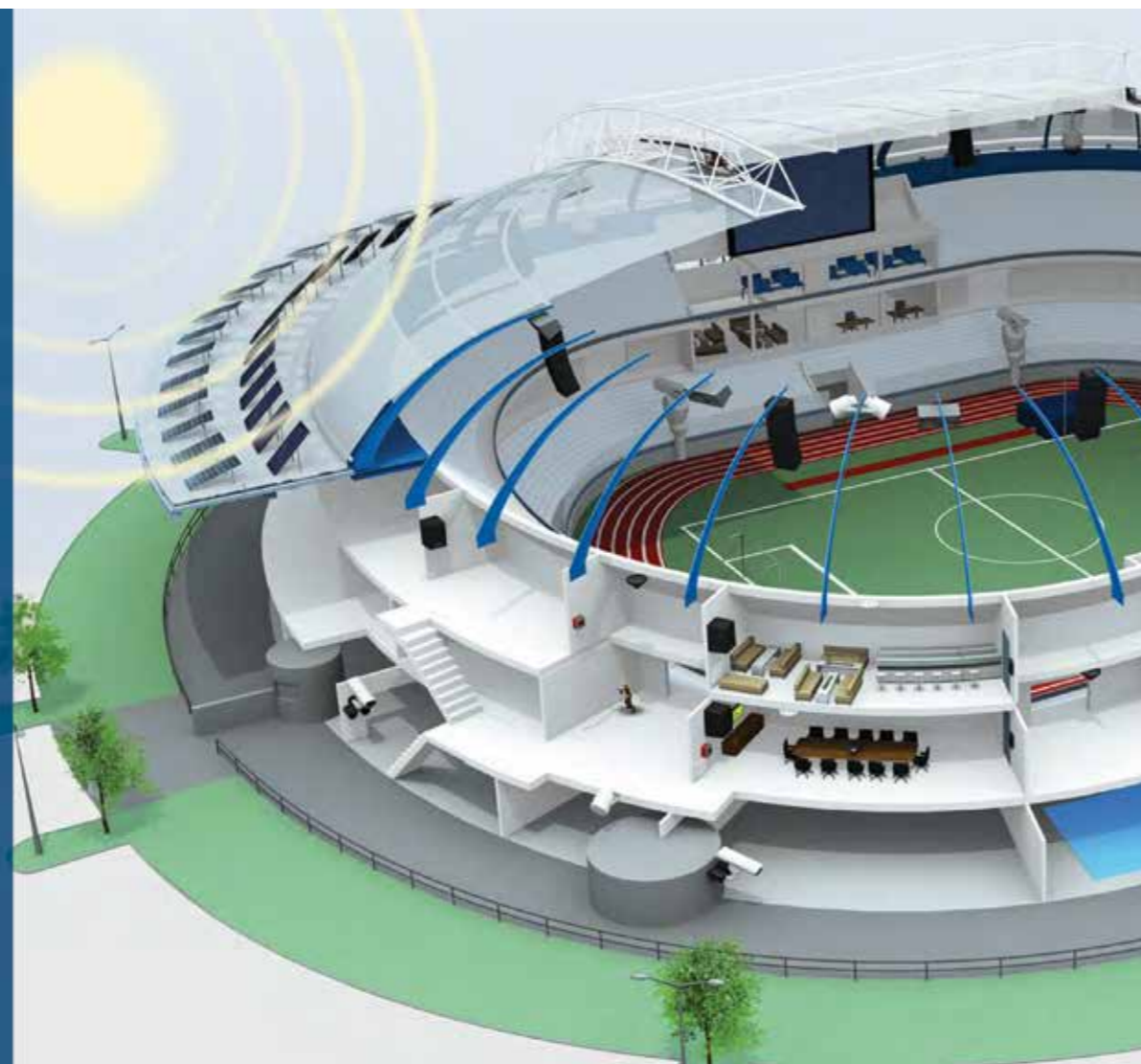
### Profesjoniści Profesjonalistom

Bosch doskonale zdaje sobie sprawę z tego, że od profesjonalistów z branży budowlanej oczekuje się szybkiego zakończenia prac, niezawodności, kompetencji

i wytrwałości. Tego samego należy oczekiwać od elektronarzędzi. Przy projektowaniu nowych elektronarzędzi, Bosch ściśle współpracuje z profesjonalistami, którzy na co dzień wykorzystują elektronarzędzia w swojej pracy.

Elektronarzędzia profesjonalne Bosch są testowane w wymagających środowiskach pracy, w najbardziej niesprzyjających warunkach, np. na platformach wiertniczych, przy budowie tuneli biegnących przez masywy górskie oraz w kopalniach odkrywkowych. Gwarantujemy, że elektronarzędzie, które przejdzie wszechstronne testy, spełni także najwyższe wymagania użytkowników. Narzędzia Bosch zostały stworzone przez profesjonalistów dla profesjonalistów.

Stworzone z myślą o wymagających projektach: nasze rozwiązania indywidualne dla stadionów sportowych gwarantują dostawę dokładnie takiej ilości energii grzewczej i ciepłej wody, jakiej potrzebuje obiekt. Rozwiązania te są równocześnie wydajne energetycznie i przyjazne środowisku.



## Systemy grzewcze

### Twój partner w dziedzinie wydajnych rozwiązań grzewczych i przygotowaniu ciepłej wody

Planowanie i dostawa rozwiązań zapewniających ogrzewanie i ciepłą wodę na stadionach jest szczególnym wyzwaniem dla wszystkich partnerów projektu. Dział Termotechniki Bosch jest optymalnie przygotowany do tak wymagających zadań.

Wszystkie nasze projekty są zaplanowane od początku do końca z zastosowaniem zintegrowanego, systemowego podejścia. Gwarantuje to, że wykonywane systemy grzewcze i dostawy ciepłej wody są wydajne energetycznie oraz efektywne. Dzięki modułowemu i niezwykle szerokiemu portfolio produktów możemy znaleźć optymalne rozwiązanie, które spełni indywidualne wymagania każdego obiektu.

W tym przypadku kilkadziesiąt lat doświadczenia i wiedzy ma równie duże znaczenie, co szerokie kompetencje profesjonalne. Zaufaj dostosowanym do wymagań klienta rozwiązaniom oferowanym przez lidera europejskiego rynku w dziedzinie systemów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

#### Wydajność w wielkiej skali: systemy grzewcze

- ▶ Niezawodne dostawy ciepła do pomieszczeń i obiektów stadionowych, przygotowanie ciepłej wody i ogrzewanie murawy
- ▶ Indywidualne, elastyczne rozwiązania do wydajnej i przyjaznej środowisku eksploatacji kotłów
- ▶ Proste planowanie, instalacja i uruchamianie całego systemu, dzięki komponentom modułowym

#### Systemy kotłowe przy wydatnym wsparciu słońca: solarne systemy podgrzewania wody

- ▶ Kompletnie, wysokowydajne systemy solarne przeznaczone do efektywnego podgrzewania wody
- ▶ Indywidualnie konfigurowane systemy wielkiej skali, projektowane na zamówienie klienta
- ▶ Profesjonalne zarządzanie energią zapewnia maksymalną niezawodność eksploatacji

#### Drużyna marzeń dla Twojego stadionu: zaawansowana technologia grzewcza ze wsparciem techniki solarnej

Ponieważ wykorzystanie bezpłatnej energii solarnej pomaga obniżyć koszty energii i emisję CO<sub>2</sub>, połączenie konwencjonalnych systemów grzewczych i technologii solarnej oferuje nowoczesnym stadionom ogromne korzyści. Dla wszystkich konwencjonalnych systemów grzewczych, systemów solarnych oraz pomp ciepła, Bosch oferuje pełną gamę komponentów z jednego źródła. Tego rodzaju innowacyjne technologie Bosch gwarantują idealne współdziałanie – przynosząc maksimum oszczędności i efektywności.

#### Sekcja grzewcza



#### Sekcja solarna

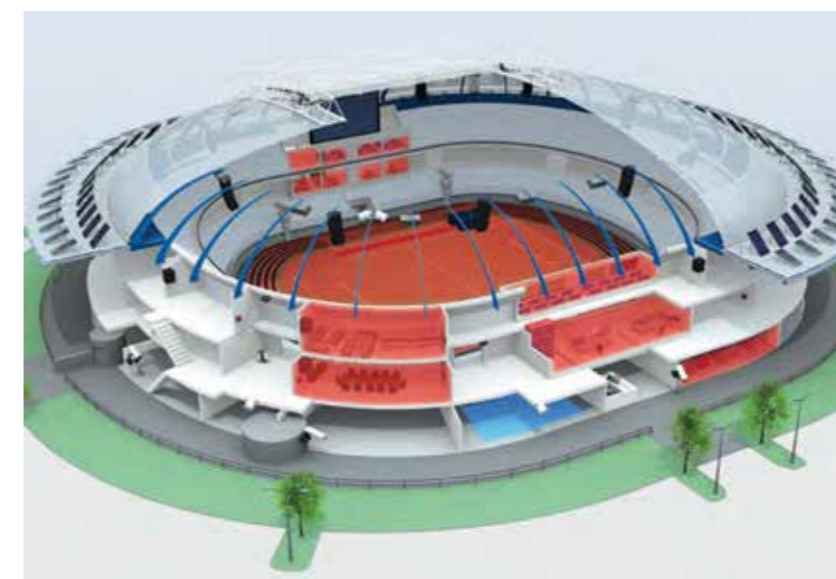


#### Sekcja łączona



#### Kompetencja na każdym etapie prac – możesz na niej polegać

W każdym projekcie, małej czy wielkiej skali, podstawowym czynnikiem jest optymalne dopasowanie wszystkich wykorzystywanych technologii. Zapewniamy profesjonalne wsparcie na każdym etapie projektowania stadionu – od doradztwa aż po wszystkie usługi gwarantujące wydajną i bezpieczną obsługę zainstalowanego systemu. Gwarantujemy, że będziesz zawsze czuł się bezpiecznie wiedząc, iż rozwiązania działają Bosch Termotechnika pozwalają nam dotrzymywać naszych obietnic.



# Systemy zabezpieczeń

## Bezpieczeństwo i niezawodność na przyszłość

System zarządzania budynkiem marki Bosch (Building Integration System - BIS), stanowi pojedynczy, obsługiwany przez stronę internetową punkt sterowania służący do monitorowania wszystkich systemów zabezpieczeń, ochrony i zarządzania obiektem. Umożliwia on sterowanie alarmami, szybką identyfikację alarmów za pomocą map obiektów oraz wdrażanie procedur szybkiego reagowania. Bezproblemowo integruje w ramach jednej platformy systemy przeciwpożarowe i przeciwwłamaniowe, systemy ewakuacji, kontroli dostępu, telewizji dozorowej i automatyki budynku. Zastosowanie BIS pozwala jednemu operatorowi monitorować i kontrolować wszystkie systemy ochrony, co zapewnia krótszy czas działania w sytuacjach zagrożenia i większą efektywność.



W przypadku produktów, rozwiązań i usług związanych z ochroną, bezpieczeństwem i komunikacją, dział Bosch Security Systems jest idealnym partnerem. Oferuje on zintegrowane systemy dopasowane do konkretnych wymagań danej aplikacji.

### Przeciwdziałanie pożarom

Požary wybuchające na stadionie lub w jego pobliżu stanowią ogromne zagrożenie. Konieczne jest ich szybkie wykrycie, lokalizacja źródła ognia i zweryfikowanie pożaru w celu opanowania go oraz zabezpieczenia ludzi i mienia. W przypadku pożaru lub innego niebezpieczeństwa, konieczne jest zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa poprzez ewakuację stadionu. Jasne komunikaty umożliwiają skoordynowaną ewakuację, dzięki której wszystko pozostaje pod kontrolą. Ułatwiają to modułowe systemy nagłośnieniowe i dźwiękowe systemy ostrzegawcze Bosch. Dzięki nim można ogłaszać komunikaty tylko w poszczególnych częściach obiektu lub równocześnie na całym terenie.

### Systemy sygnalizacji pożarowej i dźwiękowe systemy ostrzegawcze



### Zwiększenie bezpieczeństwa poza godzinami pracy

Aby zwiększyć bezpieczeństwo poza godzinami pracy, Bosch oferuje pełną gamę systemów sygnalizacji włamania i napadu oraz czujek do wszelkich zastosowań. Przy połączeniu z systemami telewizji dozorowej Bosch, możliwa jest zaawansowana weryfikacja wideo w przypadku uruchomienia alarmu.

### Wandalizm, zamieszki i akty agresji

Wandalizm i zamieszki stanowią duże zagrożenia w niektórych częściach świata, a umiejętność radzenia sobie z tymi zjawiskami ma kluczowe znaczenie. Z centralnego pomieszczenia kontrolnego można monitorować także widzów znajdujących się na stadionie i poza nim.

System zarządzania wideo firmy Bosch oferuje zintegrowane zarządzanie wszystkimi elementami systemu telewizji dozorowej. Kamery wideo wysokiej rozdzielczości mogą w sposób ciągły monitorować grupy zbliżające się i wchodzące na stadion. Specjalne mikrofony kierunkowe są stosowane do rejestrowania zdarzeń.

### Zapewnienie możliwości wejścia na obiekt tylko upoważnionym osobom

Najnowsza technologia RFID ogranicza dostęp do części obiektu niedostępnych dla publiczności (takich jak pomieszczenia ze sprzętem i szatnie). Dzięki temu tylko osoby upoważnione mogą wejść do takich pomieszczeń. Kamery umiejscowione w pobliżu nadzorują i śledzą wszelkie próby nieautoryzowanego dostępu.

### Przekazywanie komunikatów

Efektywna komunikacja i profesjonalne nagłośnienie są istotne nie tylko z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony obiektu, ale również dla stworzenia przyjaznej atmosfery oraz podczas innych rodzajów imprez, np. koncertów. Modułowe systemy nagłośnieniowe oraz dźwiękowe systemy ostrzegawcze marki Bosch i Dynacord są stworzone do nadawania komunikatów na żywo oraz odtwarzania muzyki w tle.

Coraz więcej stadionów to obecnie obiekty wielofunkcyjne. Odbývają się na nich koncerty i inne imprezy. Nasze marki ElectroVoice i Dynacord oferują pełną gamę wysokospecjalistycznego sprzętu, w tym mikrofony, wzmacniacze, procesory dźwięku i głośniki, które stanowią standard przemysłowy w profesjonalnych systemach dźwiękowych na obiektach sportowych.

### Systemy sygnalizacji włamania i napadu



### Systemy telewizji dozorowej



### Systemy kontroli dostępu



### Profesjonalne systemy nagłośnieniowe





**Robert Bosch Sp z o.o.**

ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa  
tel. + 48 22 715 40 00  
www.bosch.pl

**Bosch Security Systems**

tel. +48 22 715 41 00  
e-mail: securitysystems@pl.bosch.com  
www.boschsecurity.pl

**Bosch Elektronarzędzia**

tel. +48 22 715 44 01  
e-mail: elektronarzędzia.info@pl.bosch.com  
www.bosch-professional.pl

**Bosch Termotechnika****Buderus:**

Infolinia 801 777 801  
biuro@buderus.pl

**Junkers:**

Infolinia 801 600 801  
Junkers-infolinia@pl.bosch.com

**Bosch Rexroth Sp. z o.o.**

ul. Jutrzenki 102/104  
02-230 Warszawa  
tel. +48 22 738 18 00  
e-mail: info@boschrexroth.pl  
www.boschrexroth.pl

**Więcej informacji o firmie Bosch:**

www.bosch.pl  
www.bosch.com

