



BROSZURA TECHNOLOGICZNA

Moduły kogeneracyjne wytwarzające ciepło  
i energię elektryczną

**VITOBLOC**

**Moduły kogeneracyjne:**

Inwestycja w większą  
wydajność to inwestycja  
w przyszłość.



## **Inwestycja w większą wydajność to inwestycja w przyszłość.**

Zdecentralizowane wytwarzanie energii przy użyciu kogeneracji jest dziś jednym z najbardziej ekonomicznych sposobów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła. Wyraźną przewagą w porównaniu z konwencjonalną metodą jest znacznie lepsze wykorzystanie energii pierwotnej. Praktycznie brak strat ciepła odpadowego i strat podczas przesyłu w sieciach energetycznych sprawia, że moduły kogeneracyjne stanowią trwałą alternatywę w zakresie redukcji emisji CO<sub>2</sub> i ochrony cennych zasobów paliw.

I nie chodzi tu tylko o aspekt ekologiczny. Koszty energii elektrycznej i ogrzewania mogą zostać znacznie zredukowane i przynosząc tym samym konkretną korzyść ekonomiczną. Samodzielnie wytworzona energia elektryczna jest znacznie tańsza niż ta pobierana z sieci.

Moduły kogeneracyjne firmy Viessmann wyposażone są fabrycznie w akumulatory rozruchowe i generator synchroniczny z cyfrowym regulatorem napięcia, co umożliwia stałą i stabilną elektryczną pracę wyspową bez konieczności podejmowania dodatkowych działań.

Opracowane przez firmę Viessmann kompaktowe systemy przeznaczone są do użytku komercyjnego i komunalnego. Rozwiązania o odpowiednio o wysokiej sprawności i dopasowane do procesów operacyjnych dla bezpiecznego zaopatrzenia w prąd, ogrzewanie/chłodzenie i ciepłą wodę. Dzięki temu inwestycja w efektywność systemów jest również inwestycją w przyszłość. I na odwrót. Więcej o tych obszarach zastosowań można znaleźć w naszej broszurze.

## Kogeneracja – zdecentralizowane wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła

Energia pierwotna jest zazwyczaj wykorzystywana tylko raz, na przykład do wytworzenia ciepła lub energii elektrycznej. W przypadku kogeneracji używana energia jest wykorzystywana podwójnie: moduły kogeneracyjne dostarczają jednocześnie prąd i ciepło.

Moduły kogeneracyjne spełniają wymagania transformacji energetycznej w sposób niemal idealny. Są one wydajne, a przez to opłacalne i mogą być stosowane w sposób zdecentralizowany i praktycznie we wszystkich skalach. W porównaniu z innymi technologiami oferują one również znacznie wyższy stopień wykorzystania.

### Sprawdzona technologia dla innowacyjnego zaopatrzenia w energię

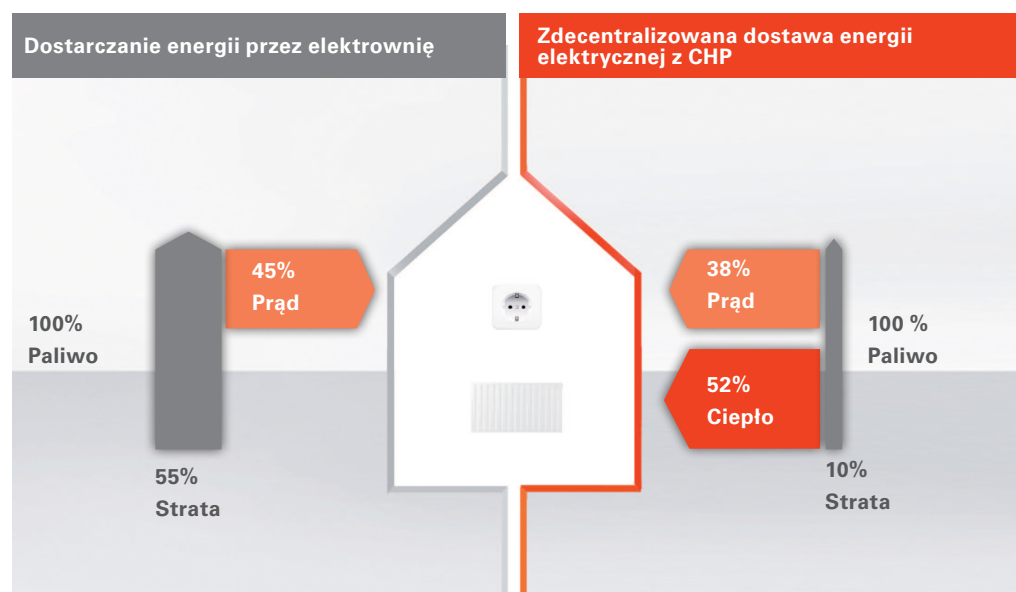
Gazowe moduły kogeneracyjne (CHP) wytwarzają jednocześnie energię elektryczną i ciepło zgodnie z zasadą kogeneracji. Specjalny gazowy silnik spalinowy, który jest przeznaczony do dużych przebiegów, napędza generator do produkcji energii elektrycznej.

### Energia elektryczna: na własny użytek lub do zasilania sieci

Energia elektryczna na własne potrzeby jest wytwarzana w jednostkach dostosowanych do danego zapotrzebowania. Energia elektryczna, która nie jest potrzebna, jest wprowadzana do sieci publicznej i rozliczana przez przedsiębiorstwo energetyczne.

### Ciepło: efektywne i prawie bezstratne wykorzystanie

W przeciwieństwie do elektrowni centralnych, ciepło wytworzone za pomocą modułów kogeneracyjnych jest zawsze w pełni wykorzystane. Ciepło jest wprowadzane do sieci ciepłowniczej. W połączeniu z innym generatorem ciepła, na przykład kotłem, budynek jest zaopatrywany w prąd, ciepło i ciepłą wodę praktycznie bezstrat. Poza tym zapotrzebowanie na chłodzenie może być również pokryte całkowicie lub częściowo poprzez sprzężenie z agregatem chłodniczym ad- lub absorpcyjnym.



Centralne elektrownie zazwyczaj produkują tylko energię elektryczną. Nagromadzone ciepło ulega utracie. Natomiast kogeneracja (CHP) zużywa do 36% mniej energii pierwotnej – co oznacza znaczną redukcję kosztów energii.



Urządzenia kogeneracyjne firmy Viessmann osiągają całkowitą sprawność do 107% (na podstawie wartości opałowej). Przy jednoczesnym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła, elektrownie kogeneracyjne są niebywale wydajne.

### **Korzystać z samodzielnie wytworzonej energii elektrycznej czy wprowadzać ją do sieci?**

Operatorzy systemów kogeneracyjnych osiągają większą efektywność ekonomiczną, wykorzystując w miarę możliwości 100% energii elektrycznej wytworzonej w ten sposób. W tym przypadku koszty energii elektrycznej wytworzonej we własnym zakresie są obliczane w stosunku do kosztów energii elektrycznej dostawcy energii.

### **Spełnione warunki przyłączenia warunki przyłączeniowe przedsiębiorstw energetycznych (EVU)**

Moduły Vitobloc spełniają obecne i przyszłe wymagające techniczne wymagania przyłączeniowe (TAB) dostawców energii (EVU). Dzięki inteligentnemu sterowaniu faza sieci ( $\cos \varphi$ ) może być przesunięta za pomocą oprogramowania. Eliminuje to potrzebę dodatkowych regulacji sprzętu. Certyfikowane blokowe moduły elektrociepłowni są standardowo wyposażone w zintegrowaną ochronę sieci i systemu oraz są przygotowane do samodzielnej pracy elektrycznej..

### **Liczby, które przekonują**

Wyraźną przewagą kogeneracji nad konwencjonalnym, rozdzielonym wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła jest znacznie lepsze wykorzystanie energii pierwotnej. Całkowita sprawność urządzeń kogeneracyjnych firmy Viessmann może osiągnąć do 107% (przy wykorzystaniu techniki kondensacyjnej).

Na przykład w module Vitobloc 300 NG 20 (NG = naturalny gaz) sprawność cieplna na poziomie ponad 75% łączy się ze sprawnością elektryczną na poziomie ponad 32%.

## Sprawdzona zasada jako podstawa szerokiego zakresu zastosowań

Moduły kogeneracyjne firmy Viessmann, zaprojektowane specjalnie do zastosowań komercyjnych, pokazują swoje mocne strony wszędzie tam, gdzie prąd i ciepło są potrzebne w sposób ciągły.

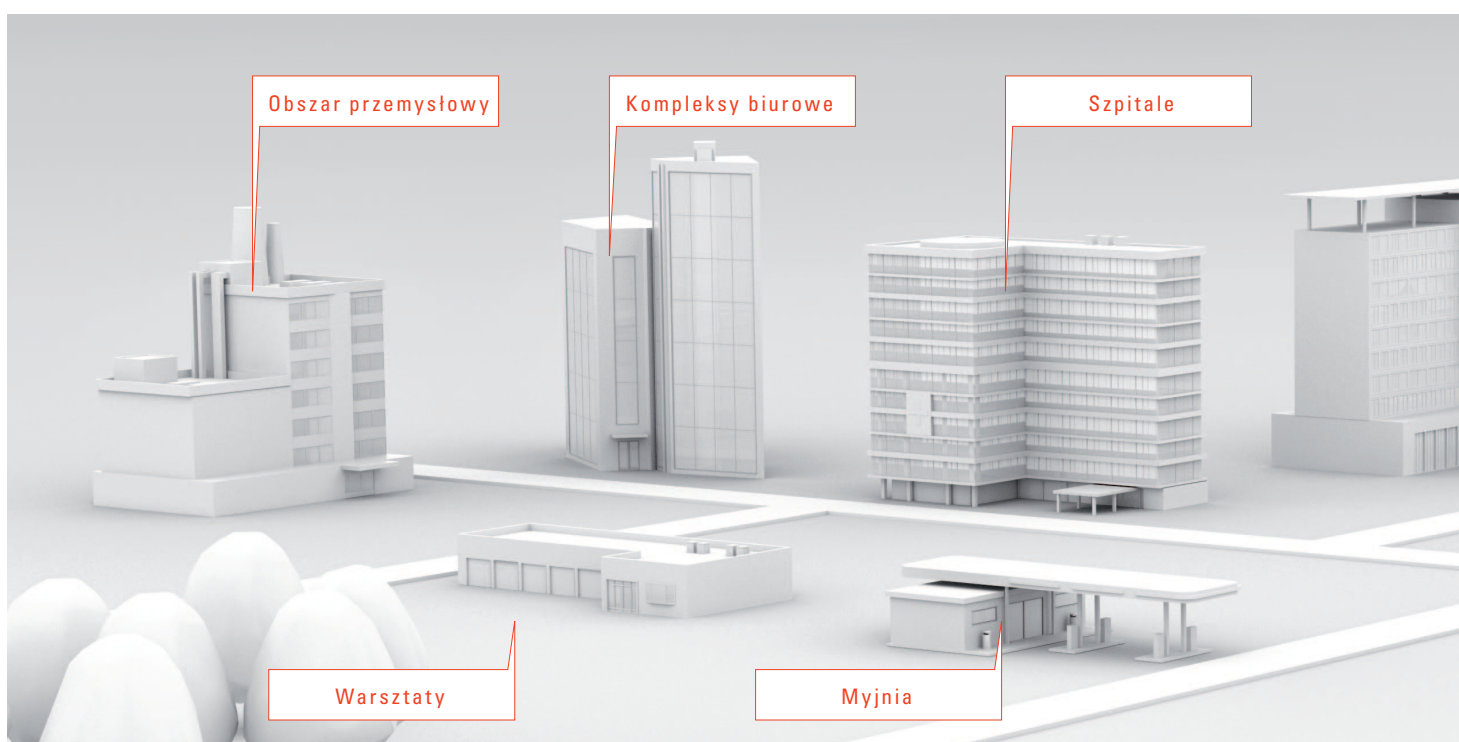
Koszty wytwarzania energii elektrycznej i ciepła są obecnie istotnym czynnikiem dla wielu działalności handlowych i produkcyjnych, dla obiektów komunalnych, ale także instytucji kultury i osiedli mieszkaniowych. Moduły kogeneracyjne oferują tu ogromny potencjał oszczędnościowy – dzięki wysoce efektywnemu wykorzystaniu paliwa bez strat transportowych zapewniają niskie koszty eksploatacji oraz szybką amortyzację inwestycji. Dzięki swojej

mocy są one specjalnie zaprojektowane dla działalności komercyjnej i kompleksów mieszkalnych, gdzie istnieje stałe zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepło.

### **Promowanie efektywnej produkcji energii**

Programy rządowe promują inwestycję w kogenerację i czynią ją szczególnie atrakcyjną. Również w Polsce promuje się inwestycje w moduły kogeneracyjne.

Wszystkie informacje na temat aktualnych programów finansowania można znaleźć w Internecie pod adresem: [www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl).



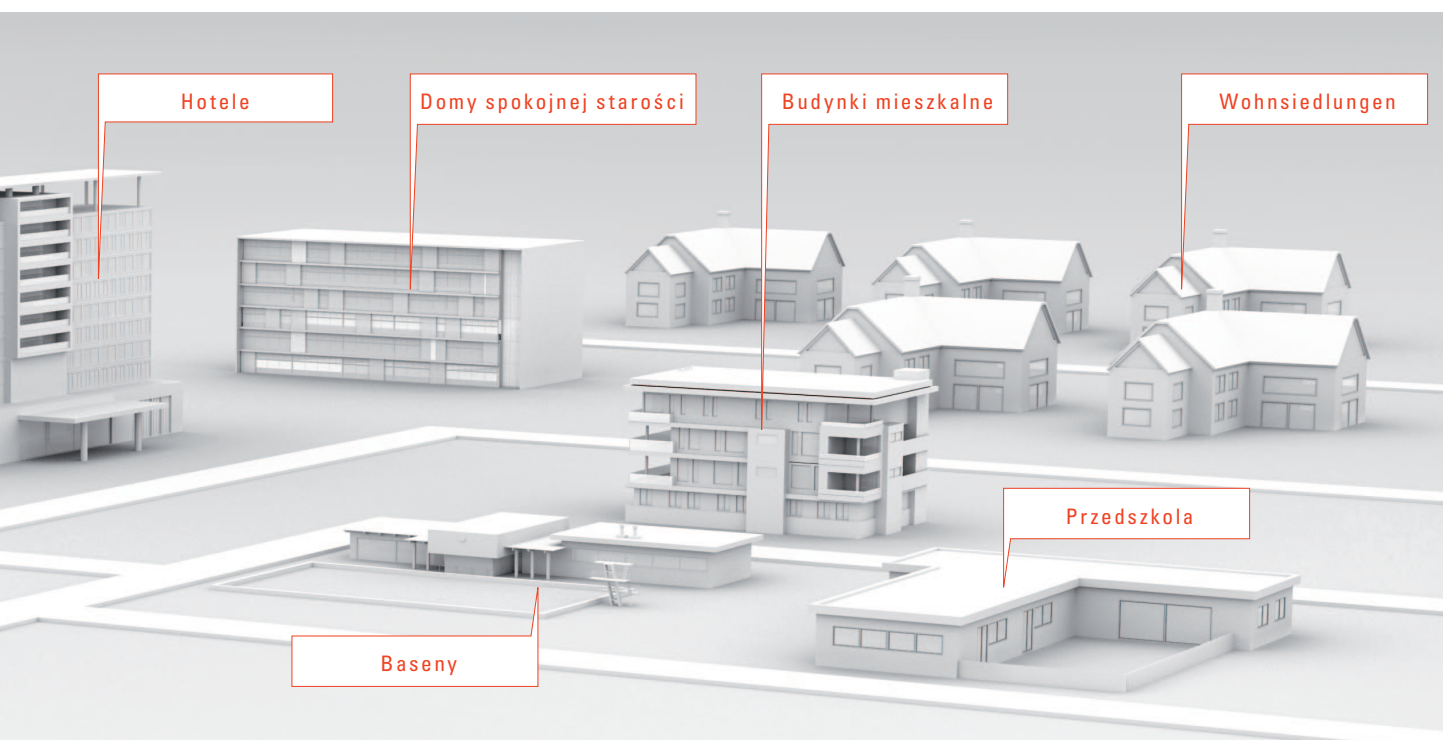
Dzięki ponad 25-letniemu doświadczeniu w tym sektorze produktów firma Viessmann oferuje efektywne systemy opalane gazem do kombinowanego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej. Oprócz produktów seryjnych produkujemy również moduły kogeneracyjne, które są specjalnie dostosowane do potrzeb klienta.

Viessmann oferuje standardowo łącznie jedenaście różnych wielkości mocy CHP: od 6 do 530 kWel. Dzięki temu dobremu stopniowaniu wydajności modułów kompaktowych, w ofercie można znaleźć odpowiedni system dla każdego wymagania.

## MODUŁY KOGENERACYJNE WYTWARZAJĄCE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I CIEPLNĄ – TU WARTO W TO ZAINWESTOWAĆ

- Szkoły i placówki oświatowe
- Przedszkola i ośrodki opieki dziennej
- Pływalnie, hale sportowe i areny
- Sale konferencyjne i targowe
- Szpitale, kliniki i duże praktyki lekarskie
- Budynki przemysłowe i handlowe
- Budynki biurowe i administracyjne
- Warsztaty samochodowe i zakłady usługowe
- Domy spokojnej starości i zakłady opieki
- Duże budynki mieszkalne
- Kompleksowe osiedla mieszkaniowe
- Duże gospodarstwa rolne
- Hotele i zakłady gastronomiczne

Kogeneracja jest opłacalna wszędzie tam, gdzie istnieje równoległe zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepło.



## Indywidualne koncepcje energetyczne dla zastosowań w średnim zakresie mocy

W firmie Viessmann możesz polegać na ponad 35-letnim doświadczeniu w projektowaniu, produkcji i montażu efektywnych systemów kogeneracyjnych opalanych gazem.

Firma Viessmann jest jednym z wiodących międzynarodowych producentów systemów grzewczych, przemysłowych i chłodniczych. Również w zakresie modułów kogeneracyjnych oferujemy indywidualne rozwiązania z efektywnymi systemami i szerokim zakresem wydajności – dla każdego zapotrzebowania i każdego zastosowania. Urządzenia kogeneracyjne firmy Viessmann przekonują wysoką jakością i doskonałą możliwością integracji systemowej. Oznacza to gwarancję opłacalności.

### **Dostawca kompleksowych usług – jeszcze bardziej wydajny system**

Moduły kogeneracyjne są sercem efektywnego zaopatrywania w energię elektryczną i ciepło. Jednak swoją skuteczność mogą wykazać tylko w dobrze zaprojektowanym systemie. Dobrze, że Viessmann jako dostawca kompleksowych rozwiązań ma w swojej ofercie całą technikę systemową. Od podłączenia do sieci wodociągowej i energetycznej po włączenie w obieg grzewczy i odprowadzanie spalin.

Kompleksowa oferta firmy Viessmann począwszy od agregatów kogeneracyjnych poprzez pompy ciepła, systemy fotowoltaiczne i akumulatorowe, generatory ciepła na biomasę aż po nadrzędne systemy zarządzania budynkiem jest bezkonkurencyjna na rynku.



Moduły kogeneracyjne Vitobloc 200 (typ NG 15 / NG 20) – całkowicie gotowe do podłączenia i sprawdzone fabrycznie urządzenia kompaktowe pozwalają zaoszczędzić czas i pieniądze podczas planowania, montażu i uruchomienia.





## H<sub>2</sub> READY · 20%

Elektrociepłownie Vitobloc do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła

Vitobloc 300 NG 15 i NG 20 przystosowane są do spalania gazu ziemnego z domieszką 20%.

### Duża oszczędność

Urządzenia kogeneracyjne firmy Viessmann przekonują swoją efektywnością. Moduły kogeneracyjne Vitobloc 300 i 200 są więc szczególnie łatwe w konserwacji, a okresy między kolejnymi wymianami oleju sięgają nawet 8000 godzin. Niektóre z nich posiadają zintegrowaną technikę kondensacyjną i dzięki temu osiągną sprawność na poziomie do 107 procent. Ponadto aż do 50 procent wykazują zdolność do elektrycznej modulacji i mogą być zasilane zarówno ciepłem, jak i prądem.

Kolejnymi zaletami Vitobloc 300 i 200 są bogate wyposażenie techniczne z licznikiem energii elektrycznej i elastycznymi przyłączami gazu, spalin, powietrza wywiewanego i wody grzewczej oraz seryjnie montowana maska dźwiękochłonna, zapewniająca znacznie niższy poziom hałasu podczas pracy.

### SKORZYSTAJ Z TYCH ZALET

- + Doświadczenie: ponad 6000 zainstalowanych systemów o mocy elektrycznej ponad 350 MW
- + Niskie koszty dodatkowe: systemy zostały zaprojektowane z myślą o niskich kosztach planowania i instalacji.
- + Możliwość modulacji: moduły kogeneracyjne Vitobloc 200 mogą pracować jako jednostki zasilane prądem lub ciepłem
- + Bezpieczeństwo – zintegrowane oddzielenie układu hydraulicznego
- + Praca w formie zasilania awaryjnego – przygotowanie z poziomu seryjnego
- + Publiczna sieć elektroenergetyczna – spełnione wymagania przyłączeniowe operatorów sieci w zakresie dostępu
- + Elastyczność: konfiguracja produktów w zależności od paliwa
- + Wysoka dostępność: długie okresy międzyobsługowe i duża ilość oleju
- + Sprawdzone jakość – wszystkie modele są poddawane testom jeszcze w zakładzie produkcyjnym
- + Bezpieczeństwo eksploatacji – sprawdzone koncepcje zdalnego monitorowania i automatyzacji
- + Jakość usług – rozbudowane indywidualne lub standardowe koncepcje usług

**VITOBLOC 300****Moduł NG 15**

Moc: 15 kW<sub>el</sub>, 38,3 kW<sub>th</sub>  
 Całkowita sprawność przy pracy  
 z gazem ziemnym: 106,6 % (H<sub>2</sub>)

**Moduł NG 20**

Moc: 20 kW<sub>el</sub>, 46,5 kW<sub>th</sub>  
 Całkowita sprawność przy pracy  
 z gazem ziemnym: 107,3 % (H<sub>2</sub>)

Paliwo: gaz ziemny, gaz płynny, (dopuszczalna  
 domieszka do 20% wodoru w gazie ziemnym)  
 4-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
 z 3-drogowym katalizatorem  
 Chłodzony wodą generator synchroniczny  
 Klasa efektywności energetycznej: A+++

**VITOBLOC 200****Moduł EM-50/81**

Moc: 50 kW<sub>el</sub>, 83 kW<sub>th</sub>  
 Sprawność całkowita: 90,3 % (H<sub>2</sub>)  
 4-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
 z 3-drogowym katalizatorem

**Moduł EM-70/115**

Moc: 70 kW<sub>el</sub>, 117 kW<sub>th</sub>  
 Sprawność całkowita: 90,7 % (H<sub>2</sub>)  
 6-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
 z 3-drogowym katalizatorem

Paliwo: gaz ziemny  
 Trójfazowy generator synchroniczny

**MODUŁY KOGENERACYJNE ZE ZINTEGROWANĄ TECHNIKA KONDENSACYJNĄ**

<b>Vitobloc 300 (Typ)</b>		<b>NG 15</b>		<b>NG 20</b>	
Temperatura na powrocie	°C	30 do 85		30 do 85	
Długość	mm	2068		2068	
Szerokość	mm	760		760	
Wysokość	mm	1550		1550	
Masa	kg	880		880	
Rodzaj gazu		Gaz ziemny	Gaz płynny	Gaz ziemny	Gaz płynny
Moc elektryczna	kW <sub>el</sub>	15,0	15,0	20,0	20,0
Moc termiczna	kW <sub>th</sub>	38,3	37,0	46,5	45,0
Udział paliwa	kW <sub>Br</sub>	50,0	50,7	62,0	63,4
Sprawność elektryczna	%	30,0	29,6	32,3	31,7
Sprawność termiczna	%	76,6	72,9	75,0	71,4
Sprawność całkowita	%	106,6	102,5	107,3	103,1
Wskaźnik skojarzenia		0,384	0,398	0,424	0,438
Współcz. energii pierwotnej		0,360	0,394	0,279	0,323
Oszczędność energii pierw.	%	32,3	29,9	33,7	31,0
Liczba cylindrów/układ		4/rzędowy		4/rzędowy	
Metoda		Lambda = 1		Lambda = 1	

<b>Vitobloc 200 (Typ)</b>		<b>EM-50</b>	<b>EM-70</b>
Długość	mm	2800	2800
Szerokość	mm	860	860
Wysokość	mm	1700	1700
Masa	kg	2000	2100
Moc elektryczna	kW <sub>el</sub>	50	70
Moc termiczna	kW <sub>th</sub>	83	117
Udział paliwa	kW <sub>Br</sub>	145	204
Sprawność elektryczna	%	34,5	34,3
Sprawność termiczna	%	57,2	57,4
Sprawność całkowita	%	91,7	91,7
Wskaźnik skojarzenia		0,593	0,590
Współcz. energii pierwotnej		0,262	0,267
Oszczędność energii pierw.	%	26,58	26,45
Maks. temperatura zasilania	°C	93	92
Maks. temp. na powrocie	°C	75	75
Liczba cylindrów/układ		4/rzędowy	6/rzędowy
Metoda		Lambda = 1	Lambda = 1



### VITOBLOC 200

#### Moduł EM-100/173

Moc: 99 kW<sub>el</sub>, 173 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 93,8 % (H<sub>2</sub>)

#### Moduł EM-134/202

Moc: 134 kW<sub>el</sub>, 202 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 90,6 % (H<sub>2</sub>)

#### Moduł EM-140/207

Moc: 140 kW<sub>el</sub>, 209 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 90,9 % (H<sub>2</sub>)

Paliwo: Erdgas  
6-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
z 3-drogowym katalizatorem  
Trójfazowy generator synchroniczny



### VITOBLOC 200

#### Moduł NG 260

Moc: 263 kW<sub>el</sub>, 416 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 94,2 % (H<sub>2</sub>)

Paliwo: Erdgas  
12-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
z 3-drogowym katalizatorem  
Trójfazowy generator synchroniczny

#### Wariant ST

Wersja standardowa

#### Wariant HT

Wersja wysokotemperaturowa

#### Wariant MT

Wersja bez wymiennika ciepła spalin



### VITOBLOC 200

#### Moduł EM-430/580

Moc: 435 kW<sub>el</sub>, 581 + 33 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 89,7 % (H<sub>2</sub>)

#### Moduł EM-530/660

Moc: 530 kW<sub>el</sub>, 643 + 45 kW<sub>th</sub>  
Sprawność całkowita: 90,3 % (H<sub>2</sub>)

Paliwo: Erdgas  
12-cylindrowy, gazowy silnik Otto  
z katalizatorem utleniającym  
Trójfazowy generator synchroniczny  
Moduły dostępne także w wariantcie SCR  
lub SCR-ready

## MODUŁY KOGENERACYJNE Z SILNIKIEM SSĄCYM NA GAZ ZIEMNY

Vitobloc 200 (Typ)		EM-100	EM-134	EM-140	NG 260
Długość	mm	3400	3400	3400	3583
Szerokość	mm	900	900	900	1600
Wysokość	mm	1700	1700	1700	2000
Masa	kg	3420	3420	3420	5600
Moc elektryczna	kW <sub>el</sub>	99	134	140	263
Moc termiczna	kW <sub>th</sub>	173	202	209	416
Udział paliwa	kW <sub>Br</sub>	291	371	384	721
Sprawność elektryczna	%	34,4	36,1	36,5	36,5
Sprawność termiczna	%	59,4	54,5	54,4	57,7
Sprawność całkowita	%	93,8	90,6	90,9	94,2
Wskaźnik skojarzenia		0,578	0,66	0,661	0,618
Współcz. energii pierw.		0,292	0,189	0,171	0,176
Oszczędność energii pierw.	%	28,13	26,84	27,21	29,08
Maks. temperatura zasilania	°C	93	93	94	92
Maks. temp. na powrocie	°C	75	75	75	75
Liczba cylindrów/układ		6/rzędowy	6/rzędowy	6/rzędowy	12/V
Metoda		Lambda = 1	Lambda = 1	Lambda = 1	Lambda = 1

## MODUŁY KOGENERACYJNE Z SILNIKIEM TURBO NA GAZ ZIEMNY

Vitobloc 200 typ		EM-430	EM-430 SCR	EM-430 SCR-ready	EM-530	EM-530 SCR	EM-530 SCR-ready
Długość	mm	3982	3982	3982	3982	3982	3982
Szerokość	mm	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Wysokość	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Masa	kg	7300	7100	7100	7300	7100	7100
Moc elektryczna	kW <sub>el</sub>	435	435	435	530	505	515
Moc termiczna	kW <sub>th</sub>	581 + 33	281 + 32	308 + 33	643 + 45	321 + 40	339 + 44
Udział paliwa	kW <sub>Br</sub>	1169	1090	1169	1348	1258	1316
Sprawność elektryczna	%	37,2	39,3	37,2	39,3	40,1	39,1
Sprawność termiczna	%	49,7	25,8	26,3	47,7	25,5	25,8
Sprawność całkowita	%	89,7	65,7	63,5	90,3	65,7	64,9
Wskaźnik skojarzenia		0,749	1,513	1,378	0,810	1,545	1,492
Współcz. energii pierw.		0,158	0,030	0,310	0,038	- 0,014	0,092
Oszczędność energii pierw.	%	25,30	12,01	7,82	26,58	12,18	10,69
Maks. temperatura zasilania	°C	90	85	85	90	85	85
Maks. temp. na powrocie	°C	70	75	75	70	75	75
Liczba cylindrów/układ		12/V Mager-Turbo z GK	12/V Mager-Turbo z GK	12/V Mager-Turbo z GK	12/V Mager-Turbo z GK	12/V Mager-Turbo z GK	12/V Mager-Turbo z GK
Metoda							

## Kompleksowy serwis dla każdego systemu – od planowania po kompletny serwis

Moduły kogeneracyjne firmy Viessmann to gracze zespołowi. Wnoszą do systemów najwyższą wydajność, dzięki czemu możliwe jest jego indywidualne dostosowanie do danych wymagań. Począwszy od techniki systemowej, np. od szaf sterowniczych dla nadrzędnych funkcji sterowania, aż po dostosowane do potrzeb klienta umowy konserwacyjne.

### **Indywidualna wydajność: dostosowane do potrzeb szafy sterownicze, sprawdzone oprogramowanie**

Wymagania dotyczące technologii szafy sterowniczej są inne praktycznie dla każdego modułu kogeneracyjnego. Viessmann oferuje dla każdego zastosowania indywidualne szafy sterownicze i pasujące do nich oprogramowanie: dla sterowników PLC, automatyki, sprzęgła sieciowego, napędów pomocniczych, jednostek sterujących lub mocy.

Nasze bogate doświadczenie procentuje na korzyść odbiorców: każdy system jest dokładnie dopasowany do warunków panujących w danym zastosowaniu – gwarantuje to jego optymalną wydajność i niezawodność. Dotyczy to w szczególności modernizacji istniejących systemów kogeneracyjnych, ale także np. mniejszych systemów sterowania pracą kotłownią ze zdalnym monitoringiem

### **Uruchomienie: ekonomicznie od samego początku**

Podczas uruchamiania modułu kogeneracyjnego należy wziąć pod uwagę wiele parametrów. Poczynając od właściwej lokalizacji systemu, poprzez poinformowanie operatora sieci, aż po niezbędne instalacje i podłączenie do istniejącej infrastruktury. Eksperti firmy Viessmann będą do Twojej dyspozycji na każdym etapie uruchamiania i wesprą Cię w dopasowaniu do indywidualnych wymagań aż po precyzyjną parametryzację. Oznacza to, że od samego początku możesz polegać na wysokiej dostępności swojego systemu. Ponadto wszystkie systemy firmy Viessmann są kompatybilne z siecią. Dzięki temu zarówno Ty, jak i technicy firmy Viessmann mogą w każdej chwili podejrzeć status danego modułu kogeneracyjnego i w razie potrzeby odpowiednio wcześniej zainterweniować.

Przed dostawą każdy moduł kogeneracyjny poddawany jest praktycznym testom – sprawdzane są określone wartości wydajności poszczególnych modułów.



**Zorientowanie na klienta:  
usługi opcjonalne zgodnie  
z wymaganiami**

Od uruchomienia i szkolenia do kompletnego zarządzania eksploatacją – Viessmann oferuje kompletny zakres usług. Użytkownicy mogą stworzyć indywidualny pakiet usług składający się z kilku opcji, w odpowiedzi na konkretne potrzeby i wymagania.

**Szkolenia:  
polegaj na wiedzy specjalistycznej firmy**

Firma Viessmann oferuje szkolenia z zakresu planowania urządzeń kogeneracyjnych dla biur projektowych i przedsiębiorstw ciepłowniczych. Specjalista ds. modułów kogeneracyjnych wesprze uczestników w obliczaniu opłacalności ekonomicznej i zwymiarowaniu.

**Planowanie projektu: pełne  
wsparcie od samego początku**

Specjaliści firmy Viessmann są do Twojej dyspozycji w zakresie planowania i projektowania. Pomogą we wszystkich kwestiach związanych z wymiarowaniem na podstawie danych o zużyciu energii, z rozważaniami dotyczącymi efektywności ekonomicznej lub z wnioskami o dotacje publiczne.

**Kompletny serwis:  
utrzymanie wartości w perspektywie długoterminowej**

Regularne przeglądy i konserwacja służą utrzymaniu wartości modułu kogeneracyjnego. Firma Viessmann opracowała w tym celu różne umowy konserwacyjne, które można indywidualnie dopasować pod względem czasu i zakresu. Można zdecydować się na klasyczną konserwację, na pakiet serwisowy z konserwacją lub na kompletny pakiet z naprawą – kompletny, wszechstronny serwis o wyważonym stosunku ceny do jakości.

**Kontrola serwisowa:  
nowa usługa Service-Plus firmy  
Viessmann**

Kontrola serwisowa Viessmann obejmuje kontrolę jakości prac konserwacyjnych i serwisowych wykonywanych na miejscu, a także stałą analizę i ocenę stanu instalacji. Uzupełnieniem inspekcji jest analiza satysfakcji klienta. W ten sposób nie tylko zmniejszamy ryzyko wystąpienia awarii, ale także identyfikujemy ewentualną potrzebę przeszkolenia serwisantów, a tym samym zwiększamy jakość prac serwisowych.



Technicy serwisowi firmy Viessmann dysponują kompleksową wiedzą i dużym doświadczeniem, co usprawnia w znaczący sposób ich pracę na miejscu.

## Komunikacja cyfrowa – najlepsze połączenie dla wysokiej efektywności ekonomicznej

Aby zapewnić optymalną pracę i najwyższą możliwą dostępność, niezbędny jest stały dostęp serwisowy. Idealnie, jeśli CHP posiada cyfrowe łącze komunikacyjne. Stwarza to transparentność dla klientów i partnerów serwisowych.

Niezależnie od tego, czy chodzi o aktualizację oprogramowania, nowe wymagania operatora sieci czy optymalizację samej instalacji – cyfrowe interfejsy umożliwiają szybką, nieskomplikowaną i oszczędną komunikację bezpośrednio z modulem kogeneracyjnym. Jest to możliwe dzięki podłączeniu modułu kogeneracyjnego do Internetu.

Dla ekonomicznej, bezpiecznej i niezawodnej i niezawodnej pracy, agregaty kogeneracyjne Vitobloc są stale rozwijane, aby zapewnić maksymalne korzyści dla klienta.

### System sterowania z innowacyjnymi funkcjami

Do sterowania agregatem kogeneracyjnym wykorzystywana jest platforma elektroniczna ze sprzętem i oprogramowaniem ViNCI opracowanym przez firmę Viessmann. Sercem systemu sterowania jest komputer przemysłowy oparty na systemie Linux. Oferuje połączenie z innowacyjnymi zdalnymi usługami i interfejsami do komunikacji w systemach multiwalentnych i systemie zarządzania budynkiem (GLT). Zarządzanie danymi w chmurze spełnia najwyższe standardy bezpieczeństwa.

Zdalna wizualizacja i obsługa na profesjonalnych rozwiązaniach backendowych przez Internet to oczywistość.

### Zdalny dostęp poprzez profesjonalne interfejsy

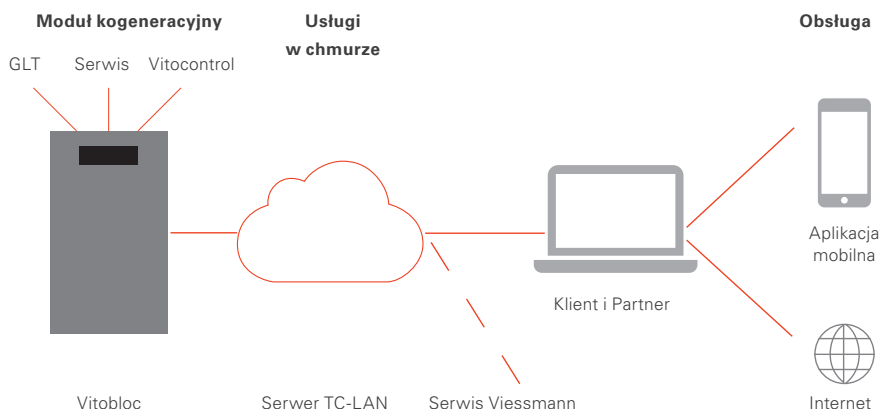
System sterowania ViNCI umożliwia monitorowanie jednostek kogeneracyjnych Vitobloc. Z prowadzonych działań można wyciągnąć cenne wnioski na temat możliwych optymalizacji umożliwiających osiągnięcie wyższej wydajności urządzeń.

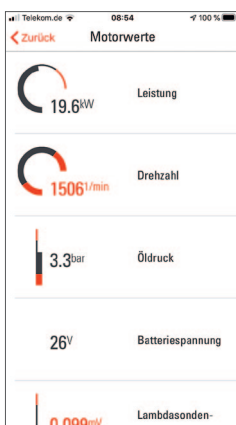
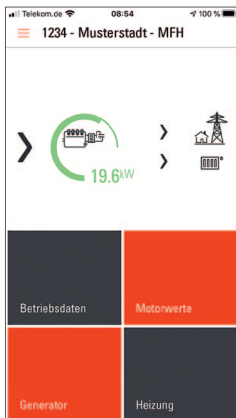
Dzięki dostępnym danym można lepiej zaplanować także ewentualne interwencje serwisowe, jak również zwiększyć szybkość reakcji zespołu serwisowego elektrociepłowni. Dzięki zdalnemu dostępowi można czasem zrezygnować z konserwacji na miejscu. Pozwala to zaoszczędzić koszty oraz podwyższyć dostępność i niezawodność jednostki kogeneracyjnej.

#### WSKAZÓWKA

Warunkiem dostępu zdalnego jest połączenie systemu z Internetem za pośrednictwem interfejsu TC-LAN.

### MONITOROWANIE VITOBLOC Z SYSTEMEM STEROWANIA ViNCI





Monitorowanie i wizualizacja pracy za pomocą aplikacji mobilnej



Obsługiwana przejrzysto, prosto i intuicyjnie platforma elektroniki Vitobloc

## FUNKCJE I WŁAŚCIWOŚCI

- Monitorowanie i wizualizacja za pomocą aplikacji z dostępem przez Internet
- Sterowanie i monitorowanie pracy równoległej lub w izolowanej sieci
- Sterowanie i monitorowanie pracy z kontrolą ciepła lub prądu
- Zdalny dostęp (parametryzacja i potwierdzanie na odległość)
- Elastyczna parametryzacja zgodnie z wymogami systemu
- Zintegrowane sterowanie siecią, np. w przypadku samozaopatrzenia
- Zintegrowane, elastycznie rozszerzane elementy sterujące kodem sieciowym
- Zwiększona liczba czujników, np. ciśnienia wody grzewczej, temperatury generatora, elektroniczny ogranicznik temperatury bezpieczeństwa spalin itd.
- Szybki zapis i przechowywanie danych (milisekundy)
- Zintegrowany kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Możliwość rozbudowy systemu w przyszłości

## INTERFEJSY

- 1 x LAN do podłączenia do internetu (TC-LAN)
- 1 x zewnętrzny CAN dla dalszych zdecentralizowanych modułów elektronicznych (np. zarządzanie buforami)
- 1 x LAN dla Modbus TCP (np. dla GLT)
- 1 x RS 232 dla Modbus RTU (np. dla BMS)
- 1 x RS 485 dla Modbus RTU (np. dla BMS)
- 1 x USB do aktualizacji i eksportu parametrów

## ZALETY

- + Stała informacja o stanie systemu
- + W razie potrzeby ocena i optymalizacja na podstawie danych operacyjnych
- + Wygodna obsługa z każdego miejsca
- + Elastyczna realizacja wymagań specyficznych dla projektu, np. integracja dodatkowych czujników, realizacja specyficznych warunków przyłączenia (TAB)
- + Szybki czas reakcji zespołu serwisowego kogeneracji po podłączeniu jednostki kogeneracyjnej do systemu TC-LAN
- + Wczesne wykrywanie i eliminacja potencjalnych źródeł błędów
- + Unikanie wizyt serwisowych na miejscu i związanych z tym kosztów
- + Wysoka dostępność i niezawodność

## Przekonują pod każdym względem dzięki niezawodności i efektywności ekonomicznej



Park Hotel Egerner Höfe



Centerparc Tossens



Kompleks basenowy Landsberg

Dzięki bogatemu wyposażeniu standardowemu swoich produktów firma Viessmann posiada wielu zadowolonych klientów. Oprócz deweloperów osiedli i domów mieszkalnych, moduły kogeneracyjne są sprawdzają się w wielu innych zastosowaniach. Najważniejsze branże, w których wykorzystywane są moduły kogeneracyjne firmy Viessmann:

### — Handel i przemysł

Przemysł spożywczy, farmaceutyczny, chemiczny itp.

### — Turystyka

Branża hotelarska, hotele itp.

### — Lokalne i krajowe sieci ciepłownicze

Gminy, miasta, wykonawcy robót budowlanych

### Na przykład system grzewczy w Park Hotel Egerner Höfe

Tutaj, po gruntownym remoncie, około 68 procent całkowitego zapotrzebowania na energię elektryczną pokrywa moduł kogeneracyjny. Cechą szczególną jest tu to, że cały system jest finansowany i eksploatowany przez firmę wykonawczą. Cała instalacja grzewcza pracuje jako wewnętrzna lokalna sieć grzewcza.

### — MODUŁ KOGENERACYJNY:

Viessmann Vitobloc 200 EM-140/207

### — Gazowy kocioł kondensacyjny:

2 x Vitocrossal 200, Typ CT2  
(198 do 593 kW każdy)

### — Zasobnik buforowy wody grzewczej:

4 x 2200 litrów

### — Sterowanie:

System wyposażony jest w zdalny monitoring Telecontrol oraz Vitocom 300. Rejestruje on między innymi temperaturę bufora, pompy Wilo Stratos, załadunek i rozładunek poprzez Wilo-Digicon oraz liczniki ciepła.



# Z ponad 5000 zainstalowanymi systemami i mocą elektryczną ponad 300 MW, Viessmann jest liderem w rozwoju i budowie modułów kogeneracyjnych

## **Na przykład szpital św. Augustyna w Düren**

W działalności szpitala energia elektryczna i ciepło muszą być stale dostępne. Przy czasie pracy wynoszącym obecnie ponad 30 000 godzin moduł Vitobloc znacznie przekroczył oczekiwania użytkowników instalacji. Przestoje zostały ograniczone do niezbędnych interwałów serwisowych.

Oszczędności dzięki CHP: dzięki wysokiemu zużyciu własnemu i mniejszemu zakupowi energii z publicznej sieci elektrycznej, od czasu instalacji zaoszczędzono około 312 000 EUR

## **Na przykład siedziba niemieckiego ubezpieczyciela DGUV**

Pięć modułów kogeneracyjnych Vitobloc 200 produkuje prąd, który jest wykorzystywany w samym budynku. W przypadku awarii sieci publicznej, system może przejąć zasilanie w trybie pracy izolowanej. Wielomodułowy system zarządzania MMM 300 firmy Viessmann zapewnia niezbędne zarządzanie siecią awaryjną.

Wytworzone ciepło wykorzystywane jest głównie do pracy agregatów absorpcyjnych oraz do ogrzewania budynków. W razie potrzeby dodatkowe ciepło zapewnia niskotemperaturowy kocioł Vitoplex 300.

## **Na przykład w aquaparku Badeparadies Schwarzwald, Titisee-Neustadt**

Podstawowe zapotrzebowanie grzewcze pokrywa przez cały rok moduł kogeneracyjny Vitobloc 200. Przy około 8000 godzin pracy rocznie moduł kogeneracyjny produkuje przede wszystkim prąd, który jest wykorzystywany w samym aquaparku. Wytworzone w tym samym czasie ciepło wykorzystywane jest do ogrzewania i ciepłej wody, która w miesiącach letnich wystarcza w 90 procentach. W miesiącach zimowych zapotrzebowanie na ciepło pokrywa dodatkowa jednostka grzewcza Pyroflex. Dwa niskotemperaturowe kotły Vitoplex 200 zostały zainstalowane w celu zapewnienia redundancji i obsługi obciążeń szczytowych.



Vitobloc 200 EM-140/207 w szpitalu św. Augustyna w Düren



Pięć modułów kogeneracyjnych Vitobloc 200 w budynku administracyjnym niemieckiego ubezpieczyciela Deutsche Gesetzlichen Unfallversicherung

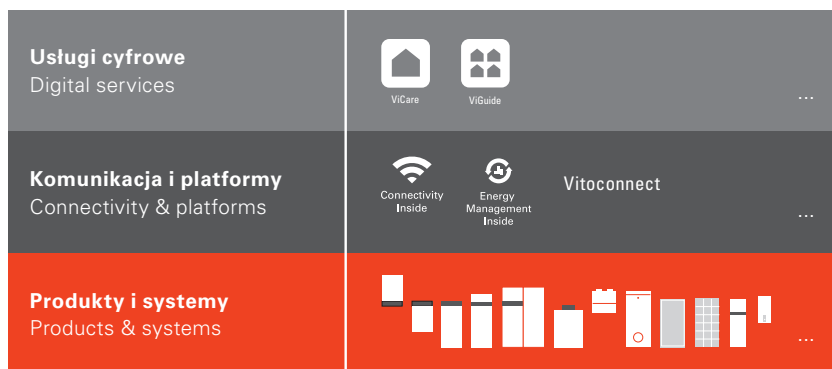


Moduł kogeneracyjny (po lewej) w aquaparku Badeparadies Schwarzwald, dwa kotły Vitoplex zasilają w razie potrzeby obciążenie szczytowe



Viessmann One Base łączy usługi cyfrowe z kompletnymi systemami energetycznymi pomp ciepła, systemów wentylacyjnych, zasobników energii elektrycznej i systemów fotowoltaicznych.

**VISSMANN**  
**ONE BASE**



Pełne zaangażowanie się produktów i systemów z usługami cyfrowymi i usługami dla właścicieli instalacji i partnerów handlowych

Viessmann to wiodący dostawca rozwiązań dla klimatu – we wszystkich środowiskach życia. „Zintegrowana oferta rozwiązań Viessmann” umożliwia płynne łączenie ze sobą produktów i systemów poprzez platformę i usługi dla rozwiązań klimatyzacyjnych (ciepło, chłód, jakość powietrza) i rozwiązań chłodniczych. Wszystkie rozwiązania opierają się na odnawialnych źródłach energii i maksymalnej wydajności.

Wszystkie działania firmy rodzinnej, założonej w 1917 roku, wywodzą się z myśli przewodniej: „Kreujemy miejsce do życia dla przyszłych pokoleń.”. Kształtowanie miejsca do życia dla przyszłych pokoleń – to zadanie rodziny Viessmann, która liczy 13000 członków na całym świecie.



To my kreujemy miejsce do życia dla przyszłych pokoleń.



Partner serwisowy nr 1 – po raz 16 z rzędu

#### Żywe partnerstwo

Kompleksowa oferta firmy Viessmann obejmuje również szeroką paletę usług dodatkowych. I tak oto Akademia Viessmann oferuje partnerom marki możliwość kształcenia technicznego oraz obszerny program szkoleń i kształcenia ustawicznego.

Dzięki nowym usługom cyfrowym Viessmann zapewnia klientom innowacyjne rozwiązania przeznaczone na przykład do obsługi i monitoringu instalacji grzewczej przez smartfon. Właściciel instalacji zyska większe bezpieczeństwo i komfort. A serwisant zawsze ma podgląd na instalację, nad którymi sprawuje pieczę.



Jako przedsiębiorstwo rodzinne w czwartym pokoleniu myślimy długoterminowo: Kreujemy miejsce do życia dla przyszłych pokoleń. Taka wizja kształtuje działanie wszystkich członków wielkiej rodziny Viessmann.



Certyfikat UDT-CERT potwierdza, że firma Viessmann Sp. z o.o. wdrożyła oraz stosuje w swojej działalności system zarządzania jakością zgodny z normą PN-EN ISO 9001:2015.

#### GRUPA VISSMANN W LICZBACH

1917

— rok założenia firmy Viessmann

14 500

— pracowników

4,0

— mld Euro obrotu

54

— procent udziałów zagranicznych

22

— spółki produkcyjne  
w 12 krajach

74

— przedstawicielstwa handlowe  
w 43 krajach

120

— oddziałów sprzedaży  
na całym świecie

Viessmann Sp. z o.o.  
al. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel. 801 00 2345  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

**Twój Fachowy Doradca**

9449 970 PL 09/2023

Treści chronione prawem autorskim. Kopiowanie i rozpowszechnianie tylko za zgodą posiadacza praw autorskich. Zmiany zastrzeżone. Grafiki produktów przedstawionych w niniejszej ulotce są poglądowe i nie stanowią oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego. Rzeczywiste produkty i barwy mogą różnić się od prezentowanych w prospekcie.

---