

Klimatyzacja precyzyjna do zabezpieczenia systemów biznesowych o krytycznym znaczeniu

Liebert Hiross HPW

Mocowane na ścianie wysokowydajne urządzenie chłodzące węzły zdalnego dostępu telekomunikacji mobilnej



 **Liebert.**


EMERSON
Network Power

Emerson Network Power, wspierana przez firmę Emerson jest spółką działającą na skalę międzynarodową specjalizującą się w łączeniu technologii i inżynierii w celu udostępnienia klientom innowacyjnych rozwiązań. Dzięki wsparciu naszych ośrodków produktów i usług jesteśmy światowym liderem w dostarczaniu technologii zapewniania ciągłości działania systemów o znaczeniu biznesowym (**Business-Critical Continuity™**) organizacjom takim jak Wasza.



Telekomunikacja mobilna



System nadzoru

W dziedzinie telekomunikacji bezprzewodowej, zapewniamy kontrolę warunków otoczenia węzłów zdalnego dostępu. Nasze portfolio produktów obejmuje szeroki zakres konfigurowalnych rozwiązań; przeznaczony do montażu zewnętrznego, mocowany na ścianie system chłodzący urządzenia zlokalizowane pod wiatami, stosowany, gdy wewnątrz budynku nie ma dostatecznie dużo miejsca; przeznaczony do montażu wewnętrznego system chłodzący zdalnie wydalający ciepło wytwarzane przez sprzęt elektroniczny znajdujący się w serwerowniach budynków; klimatyzatory typu “split”, które dostosowują rozwiązania chłodzące do położenia, rozmiarów i rozplanowania pomieszczenia.



Ogólne informacje o produkcie

Liebert Hiross HPW jest najlepszym systemem chłodzącym, idealnym do węzłów zdalnego dostępu sieci telekomunikacji mobilnej zlokalizowanych w pojemnikach i pod wiatami.

Urządzenie o budowie zwartej, przeznaczone do montażu zewnętrznego i mocowane na ścianie, jest dostępne w dwóch konfiguracjach przepływu powietrza: tradycyjnej z dołu do góry lub innowacyjnej z góry na dół.

- Dzięki wszechstronnej konstrukcji powierzchni wymiany ciepła, **rozprężanie bezpośrednie** charakteryzuje się najwyższą wydajnością w szerokim zakresie warunków zewnętrznych.
- Energooszczędny **tryb freecooling** jest połączeniem wysokiej jakości systemu okrągłej przepustnicy z nawiewem powietrza z góry na dół.
- **Awaryjny tryb freecooling** jest wyposażony w bardzo wydajny uszczelniony wentylator zasilany prądem stałym o napięciu 48V, redukujący zużycie energii.

Niezawodność

Zapobieganie wyłączaniu źródła zasilania, ochrona przed działaniem ekstremalnych warunków otoczenia, zdalna kontrola warunków panujących w pomieszczeniu.

■ Ochrona w każdym miejscu na świecie

Zdalne węzły sieciowe muszą być utrzymane w dobrym stanie bez względu na temperaturę zewnętrzną. Praca w warunkach ekstremalnych, gdy temperatura zewnętrzna przekracza 50°C lub spada poniżej -30°C, jest największym wyzwaniem dla systemu chłodzącego. Jedynym niezawodnym sposobem zapewnienia węzłom odpowiednich warunków jest zastosowanie najnowszych elementów chłodniczych takich jak sprężarki przesuwane, wentylatory modułacyjne oraz wszechstronnie zaprojektowane wymienniki ciepła.

■ Warunki panujące w pomieszczeniu zawsze pod kontrolą

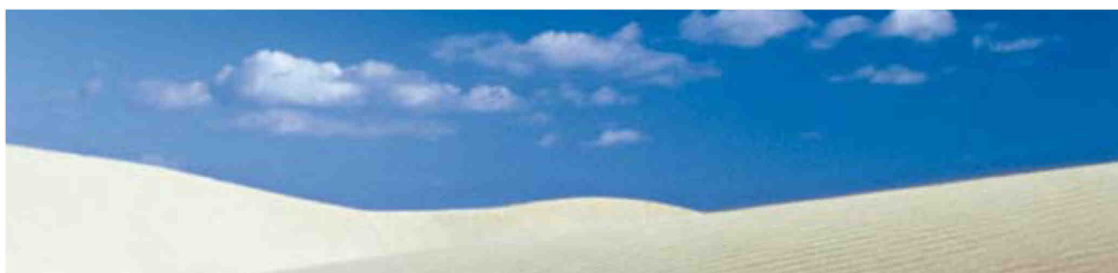
Dzięki możliwości zdalnego monitorowania i kontroli warunków panujących w pomieszczeniu, operator może kierować urządzeniem tak jakby znajdował się na miejscu przed panelem sterowania, co umożliwia natychmiastową reakcję na każdą zaistniałą sytuację.

■ Chłodzenie w sytuacjach awaryjnych

Dostępność sieci musi być zagwarantowana przede wszystkim w sytuacjach awaryjnych.

W przypadku, gdy z przyczyn naturalnych lub w wyniku wypadków losowych nastąpi awaria głównego źródła zasilania, urządzenie Liebert Hiross HPW kontroluje poziom temperatury w pomieszczeniu dzięki możliwości wentylacji lub systemowi freecooling: wentylatory, przepustnica i system sterowania są zasilane z awaryjnego źródła: baterii prądu stałego lub generatorów mocy prądu zmiennego.

Montowany na karcie standardowy układ sterowania pozwala na komunikowanie się z jedną lub wieloma jednostkami umożliwiając optymalizację pracy oraz łączność z wyższymi systemami lub z systemem zarządzania budynkiem (BMS) innej firmy (połączenie dodzwaniane, SNMP, Modbus, IP).





Okragła przepustnica trybu freecooling

- Zwiększona oszczędność energii
- Zoptymalizowana odporność zmęczenia
- Zwiększona niezawodność
- Modułacja świeżego powietrza w zakresie od 0 do 100%
- Standardowe napięcie 230V (prąd zmienny)
- Źródło zasilania 48V (prąd stały) chłodzenia awaryjnego (opcjonalne)

Elastyczność

Przystosowany do pomieszczeń o różnym rozplanowaniu, odpowiedni do pracy w trudnych warunkach, obojętny dla otoczenia.

■ Standardyzacja sposobu przygotowania miejsca instalacji

Urządzenie Liebert Hiross HPW jest dostępne w dwóch konfiguracjach przepływu powietrza; HPW O (z dołu do góry) i HPW D (z góry na dół). W obu wersjach wymiary i wycięcia umocowane w są takie same.

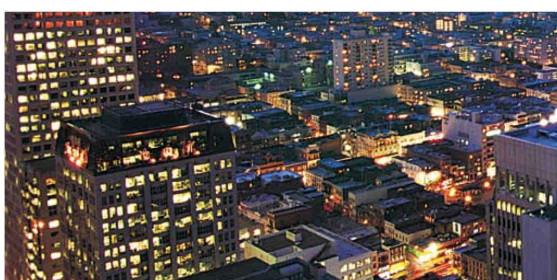
■ Niski poziom hałasu

Redukcja poziomu hałasu jest możliwa dzięki zastosowaniu inteligentnej regulacji prędkości wentylatora oraz wykorzystaniu optymalnej obudowy, dostępnej w różnych

■ Rozwiązywanie problemów powstałych w niekorzystnych warunkach instalacji

Bez względu na zastosowaną konfigurację, skraplacz jest umieszczony w górnej części urządzenia. To proste rozwiązanie konstrukcyjne redukuje ograniczenia w zakresie instalacji spowodowane barierami środowiskowymi. Innymi słowy, prawdopodobieństwo, że obecność pyłów, roślinność oraz sąsiedztwo innych budynków wpłyną na wydajność skraplacza jest mniejsza.

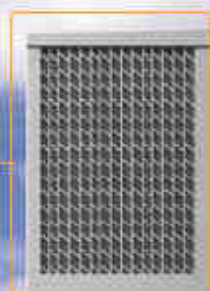
rozmiarach w zależności od wymaganej wydajności chłodzenia. Dzięki temu urządzenie Liebert Hiross HPW może być instalowane w dzielnicach mieszkaniowych.





Innowacyjne rozplanowanie

- Skraplacz zainstalowany w górnej części urządzenia (wszystkie rozmiary)
 - Ograniczenia zredukowane do minimum (odległość od ziemi)
 - Łatwiejsze czyszczenie i konserwacja
- Pionowe odprowadzanie powietrza (rozmiar M)
 - Ograniczenia zredukowane do minimum (odległość od budynków, innych urządzeń)
 - Niższy poziom hałasu




EMERSON
Network Power

Liebert
Hiras HPW

odległość od ziemi



Ogólny koszt użytkowania

Uzyskaj szybki zwrot z inwestycji

■ Ograniczenie zużycia energii

System nawiewu powietrza z góry na dół sprawia, że wartość EER urządzenia, nawet w krytycznych warunkach otoczenia (temperatura powyżej 40°C), wynosi 3 lub więcej. W połączeniu z innowacyjnym systemem freecooling może to radykalnie obniżyć roczne zużycie energii.

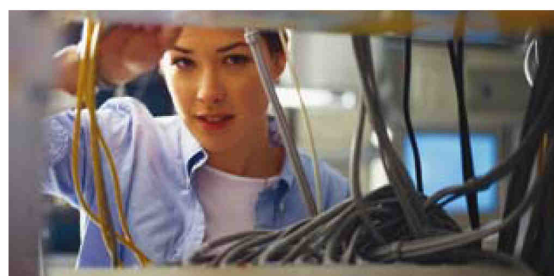
■ Uproszczenie procesu instalacji

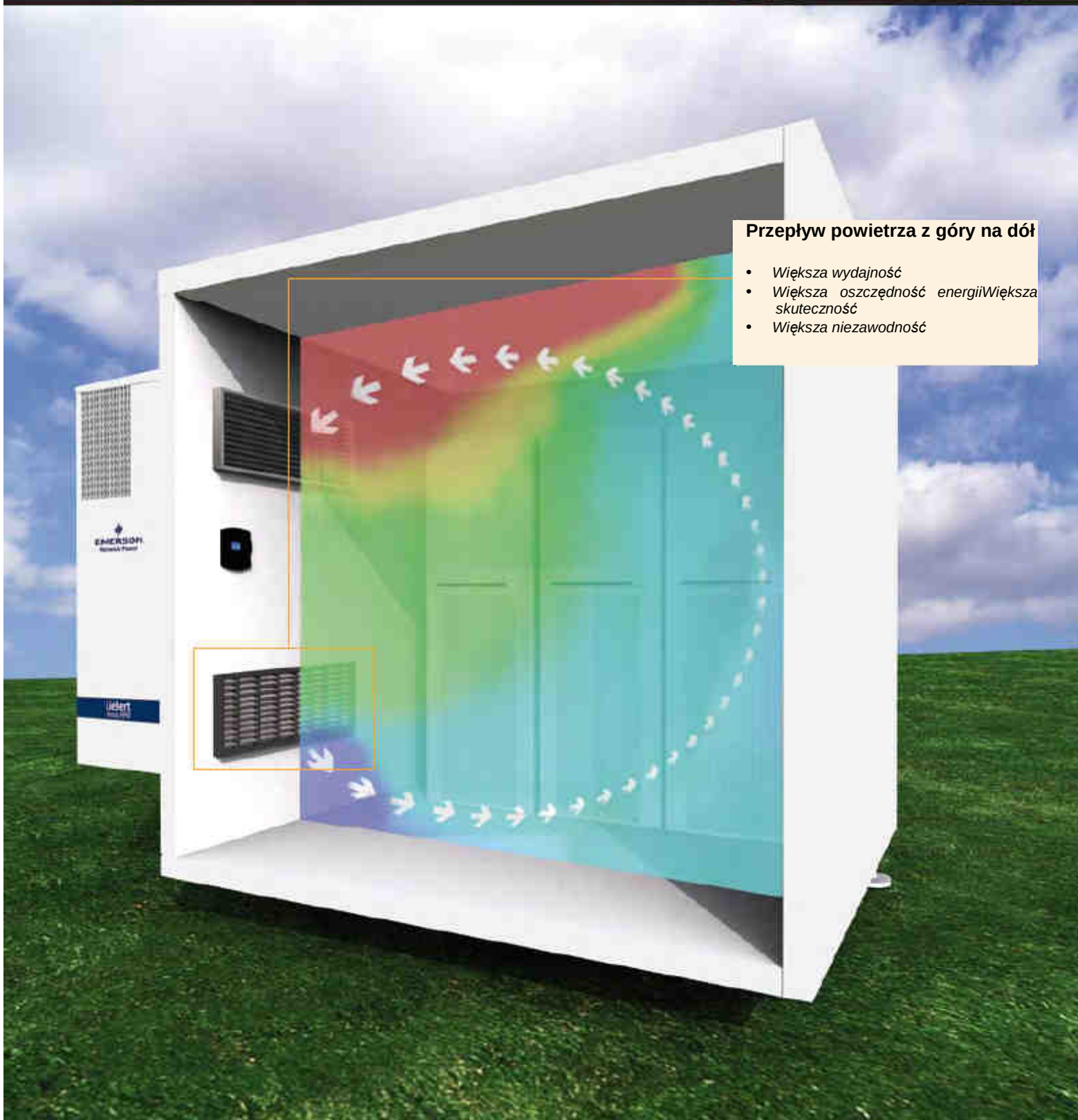
System chłodzenia jest wstępnie napełniony i nie ma potrzeby przeprowadzania próby ciśnienia na miejscu instalacji. Proces instalacji jest uproszczony dzięki dostępowi do uprzednio rozmieszczonych przewodów powietrza (standard) i uszczelnionych przewodów elektrycznych (opcjonalne).

■ Unikanie niewydajnego chłodzenia

O skuteczności decyduje chłodzenie urządzeń elektronicznych, a nie pomieszczenia. Możliwość chłodzenia wlotów powietrza urządzeń telekomunikacyjnych, jaką daje urządzenie Liebert Hiross HPW z przepływem powietrza z góry na dół, zwiększa małą wydajność typową dla pośrednich systemów chłodzenia.

Dzięki zastosowaniu automatycznego oprogramowania startowego, instalacja oraz uruchomienie trwa 25 minut i nie wymaga zaangażowania wyspecjalizowanego personelu.





Przepływ powietrza z góry na dół

- Większa wydajność
- Większa oszczędność energiiWiększa skuteczność
- Większa niezawodność

Dane techniczne

Nawiew dolny (wersja D)

Model		05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M
Wydajność								
Zasilanie główne		230 / 1N / 50				400 / 3N / 50		
Zasilanie awaryjne		48 VDC lub 230 / 1N / 50						
Całkowita wydajność chłodnicza ⁽¹⁾	kW	5,5	6,3	6,5	8,9	11,7	13,0	14,9
Jawna wydajność chłodnicza ⁽¹⁾	kW	5,5	5,8	6,2	8,9	10,9	13,0	14,0
Współczynnik wydajności jawnej (SHR) ⁽¹⁾	-	1	0,92	0,95	1	0,93	1	0,94
Sprężarka- pobór mocy prąd zmienny	kW	1,26	1,63	1,46	1,90	2,66	2,58	3,29
Wentylator parownika- pobór mocy prąd stały	kW	0,10	0,10	0,10	0,28	0,45	0,82	0,82
Wentylator skraplacza- pobór mocy prąd zmienny	kW	0,25	0,25	0,20	0,22	0,72	0,73	0,77
Przepływ powietrza w parowniku	m ³ /h	1110	1110	1300	1950	2300	2820	2820
Przepływ powietrza w trybie freecooling	m ³ /h	1310	1310	1440	2420	2420	2970	2970
Maks. przepływ powietrza w skraplaczu	m ³ /h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz ⁽²⁾	dB(A)	52,5	54,0	50,0	52,0	55,0	58,0	58,0
Poziom ciśnienia akustycznego wewnątrz ⁽²⁾	dB(A)	57,0	57,0	57,0	60,0	64,0	67,0	67,0
Maksymalna temperatura otoczenia ⁽³⁾	°C	49,0	47,0	52,0	50,5	50,0	51,0	48,5

Dane techniczne

Over (Wersja O)

Model		05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M
Wydajność								
Zasilanie główne		230 / 1N / 50			400 / 3N / 50			
Zasilanie awaryjne		48 VDC lub 230 / 1N / 50						
Całkowita wydajność chłodnicza ⁽¹⁾	kW	5,3	6,0	5,7	8,2	11,1	12,0	13,8
Jawna wydajność chłodnicza ⁽¹⁾	kW	4,6	5,0	5,4	8,0	9,5	10,2	11,0
Współczynnik wydajności jawnej (SHR) ⁽¹⁾	-	0,87	0,83	0,95	0,98	0,86	0,85	0,80
Sprężarka- pobór mocy prąd zmienny	kW	1,25	1,63	1,49	1,93	2,68	2,60	3,29
Wentylator parownika- pobór mocy prąd stały	kW	0,10	0,10	0,10	0,45	0,45	0,78	0,78
Wentylator skraplacza- pobór mocy prąd zmienny	kW	0,25	0,25	0,20	0,22	0,72	0,72	0,77
Przepływ powietrza w parowniku	m ³ /h	1060	1060	1360	2130	2300	2350	2350
Przepływ powietrza w trybie freecooling	m ³ /h	1090	1090	1360	2400	2400	2680	2680
Maks. przepływ powietrza w skraplaczu	m ³ /h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz ⁽²⁾	dB(A)	52,5	54,0	49,5	52,0	55,0	58,0	58,0
Poziom ciśnienia akustycznego wewnątrz ⁽²⁾	dB(A)	57,0	57,0	57,0	64,0	64,0	67,0	67,0
Maks. temperatura otoczenia ⁽³⁾	°C	49,5	47,5	52,0	50,0	50,0	51,0	48,5

Wszystkie dane dotyczą wersji awaryjnej 48V, prąd stały

(1) Parametry nominalne wewnątrz pomieszczenia, 35°C na zewnątrz; nominalne zasilanie:

- 30°C/39,5% po stronie wlotów powietrza modeli WM 05-15 D
- 27°C/47% po stronie wlotów powietrza modeli WM 05-15 O

(2) Mierzone przy temperaturze na zewnątrz 35°C, 2 metry od urządzenia, pole swobodne.

(3) Dotyczy:

- 30°C/39,5% po stronie wlotów powietrza modeli for W M 05-15 D
- 27°C/47% po stronie wlotów powietrza modeli WM 05-15 O



Dane techniczne

Opis urządzenia

Model	05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M	
Wydajność								
Sprężarka M typ / ilość	przesuwna / 1							
Czynnik chłodniczy	R407C							
Element rozprężny	zawór termostatyczny							
Wentylator parownika typ / ilość biegunów w wersji na prąd zmienny	wtyczka / 1					wtyczka / 2		
Wentylator parownika typ / ilość biegunów w wersji na prąd stały	wtyczka / 1					wtyczka / 2		
Wentylator skraplacza typ / ilość	osiowy / 1					osiowy / 1		
Sterowanie wentylatora skraplacza	zmienne (opcja)							
Typ filtra / efektywność	fałdowany / G3							
Nagrzewnica elektryczna (opcja)	1,5			3,0				
Rama	stal ocynkowana							
Malowanie	poliester - RAL7035							
Typ / grubość izolacji	pianka polietylenowa, klasa 1							
Szerokość	mm	800	932					
Głębokość	mm	450	640					
Wysokość	mm	1690	1901					
Masa	kg	170	175	195	205	220	250	260



Emerson Network Power EMEA
Via Leonardo da Vinci 16/18
35028 - Piove di Sacco (PD) - Italy
tel. +39 04997 19111 fax +39 0495841257
marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Emerson Network Power EMEA
Global Service
Via Leonardo da Vinci 16/18
35028 - Piove di Sacco (PD) - Italy
tel. +39 04997 19111 fax +39 04997 19045
service.emea@emersonnetworkpower.com

Adresy filii Emerson Network Power w poszczególnych krajach europejskich znajdują się na stronie:
www.eu.emersonnetworkpower.com

Emerson Network Power.

Globalny lider w zabezpieczaniu systemów biznesowych o krytycznym znaczeniu.

www.eu.emersonnetworkpower.com

marketing.emea@emersonnetworkpower.com

■ Układy zmiennoprądowe

■ Przyłączenia

■ Układy stałoprądowe

■ Zasilanie wbudowane

■ Zintegrowane obudowy

■ Instalacje zewnętrzne

■ Przełączanie zasilania i układy sterujące

■ Klimatyzacja precyzyjna

■ Serwis

■ Monitorowanie systemów

■ Ochrona przed udarem i sygnalizacja