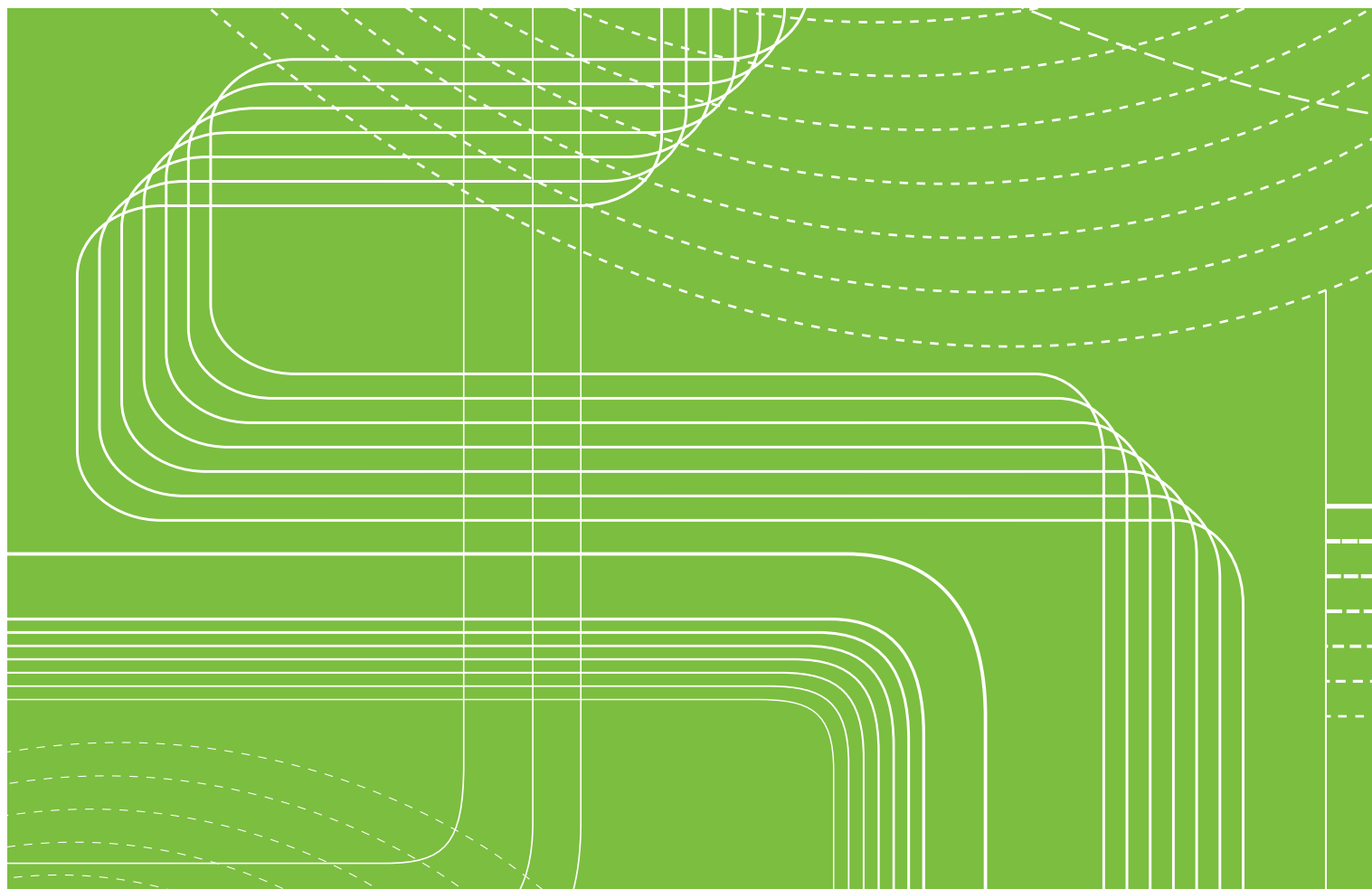


Profesjonalne chłodzenie serwerowni



2013

Swegon – doświadczenie, perspektywiczne myślenie i systemowe rozwiązania

W ciągu ponad sześćdziesięciu lat Swegon zgromadził nieocenione doświadczenie i wiedzę w dziedzinie wentylacji, którą dzieli się z klientami. Wierzymy, że wspólnie można wypracować najlepsze rozwiązania zarówno od strony technicznej, jak i ekonomicznej. Swegon działa długofalowo i perspektywicznie. Wiodący w branży, inwestuje i nieustannie udoskonala swoje produkty.

Oprócz poszczególnych elementów instalacji Swegon oferuje kompleksowe rozwiązania pod nazwą Swegon Solutions. Są to zintegrowane systemy urządzeń. Ich zalety to precyzyjne dopasowanie do specyficznych potrzeb użytkownika, cicha praca, łatwość utrzymania i energooszczędność.

Rynek budowlany staje się coraz bardziej złożony – stale zwiększają się wymagania klientów, rośnie potrzeba energooszczędności systemów klimatyzacji, zmienia się też świadomość odpowiedzialności za środowisko – wszystkie te czynniki będą miały jeszcze większe znaczenie w przyszłości. Koncern Swegon obserwuje dynamicznie zmieniającą się rzeczywistość i reaguje na nowe potrzeby oraz kierunki rozwoju rynku. Program badań i rozwoju w Swegon jest nastawiony na tworzenie rozwiązań oszczędzających zużycie energii po to, aby w możliwie krótkiej perspektywie nasi klienci bezpośrednio odczuwali pozytywny wpływ naszych inwestycji w nowoczesne technologie.

Swegon jest nieustannie rozwijającym się koncernem. Własna organizacja handlowa w ponad 30 krajach oraz partnerzy handlowi oferują i sprzedają rozwiązania Swegon w całej Europie. Każdy nowy rynek, na który wchodzi Swegon, traktowany jest z szacunkiem.

Od 2010 roku w skład koncernu weszły zakłady produkujące agregaty wody lodowej, układy z pompami ciepła i „free-coolingiem”.

Do zakresu oferowanych rozwiązań wprowadzone zostały także szafy klimatyzacji precyzyjnej i systemy chłodzenia serwerów.

Nowe zakłady produkcyjne są obecnie w całości własnością Swegon i spełniają te same, najwyższe standardy wykonania.

Dostarczamy to, co obiecujemy – produkty spełniające najwyższe wymagania co do jakości, kosztów użytkowania i serwisu.

Urządzenia chłodnicze Swegon to:

- Jakość – tylko pewne rozwiązania i sprawdzone technologie.
- Efektywność – najwyższe energooszczędne klasy energetyczne A i A+.
- Wyjątkowe parametry akustyczne – urządzenia w wykonaniu super cichym SLN.
- Unikalne rozwiązania systemowe – pełna integracja i optymalizacja pracy oraz układy dynamicznie dostosowujące się do potrzeb obiektu.
- Możliwość połączenia rozwiązań z zakresu chłodu, ogrzewania i wentylacji w jeden całościowy zintegrowany system – Swegon Solutions™.
- Elastyczne i efektywne rozwiązania układów "free-cooling" oraz odzysku ciepła.
- Urządzenia w wersjach dostosowanych do pracy w skrajnych warunkach klimatycznych – praca przy temperaturach otoczenia nawet -40°C.
- Bogate wyposażenie w standardzie.
- Jeden producent, jeden dostawca, jeden serwis.
- Unikalne laboratorium badawcze w fabryce.
- Certyfikacja Eurovent.
- Fachowe wsparcie techniczne.
- Rozbudowana sieć własnego serwisu na terenie całego kraju.

Moduły chłodzące do serwerowni o dużej gęstości mocy

Seria specjalistycznych urządzeń przeznaczona dla dużych centrów danych, w których występują bardzo wysokie zyski cieplne (nawet do 30 kW ciepła jawnego na jeden moduł).

Dzięki wyposażeniu modułu Coolmate w system regulacji temperatury zasilania modułów chłodzących Coolblade uwzględniający temperaturę i wilgotność w serwerowni, unika się kondensacji podczas chłodzenia i konieczności późniejszego nawilżania.

Coolblade - moduły chłodzące o szerokości typowego komputerowego racka przeznaczone do umieszczenia w rzędzie serwerów.

Wydajność chłodnicza 16,5 i 27,2 kW.

Coolmate - moduły hydrauliczne przeznaczone do współpracy z modułami chłodzącymi Coolblade.

Wydajność chłodnicza 90 i 160 kW.

Fabryka o powierzchni blisko 40 000 m² posiada wysokospecjalistyczne centrum badawczo-rozwojowe, umożliwiające m.in. precyzyjne testowanie nawet bardzo dużych jednostek chłodniczych oraz systemów klimatyzacji precyzyjnej i chłodzenia serwerowni.

Zakłady rozpoczęły swoją działalność pod nazwą Blue Box w roku 1986 od produkowania agregatów przeznaczonych do chłodzenia dużych kubatur. Stopniowo rozszerzał się zakres produkcji o różnego rodzaju urządzenia chłodnicze typu powietrze / woda, jak i woda / woda oraz z możliwością wyposażenia w zasobniki chłodu, sprzęgła hydrauliczne, dodatkowe elementy do odzysku energii, pompy ciepła, jak również systemy wykorzystujące „free-cooling”.

W zakres oferowanych rozwiązań wchodzi aktualnie także szafy klimatyzacji precyzyjnej i systemy chłodzenia serwerów.

Od momentu powstania fabryki wyprodukowano ponad 180 000 różnych urządzeń chłodniczych, eksportując je do ponad 60 różnych państw na całym świecie.



Szafy klimatyzacji precyzyjnej Datatech



Datatech

Szafa klimatyzacji precyzyjnej dla pomieszczeń technicznych.
Wydajność chłodnicza 6–170 kW.

- Szeroki zakres wydajności i konfiguracji do potrzeb konkretnej instalacji.
- Wykonanie w wersji chłodnic wodnych lub bezpośredniego odparowania.
- Różne kierunki nawiewu powietrza.

Datatech, wersja ED - chłodnice z bezpośrednim odparowaniem		6.1	8.1	11.1	15.1	18.1	17.1	22.1	26.1	30.2
Nominalna wydajność chłodnicza ¹⁾	kW	6,4	8,5	11,4	14,9	18,7	17,4	22,0	25,5	29,7
Moc chłodnicza jawna ¹⁾	kW	6,1	7,2	11,2	13,9	16,0	17,4	20,8	24,2	27,0
SHR ¹⁾		0,95	0,85	0,98	0,93	0,86	1,00	0,95	0,95	0,91
EER ¹⁾⁵⁾		3,34	3,50	3,37	3,47	3,60	3,69	3,44	3,55	3,36
Przepływ powietrza	m ³ /h	1870	1870	3640	4000	4000	6000	6500	7000	7650
Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne ²⁾	Pa	90	70	230	135	100	545	510	440	380
Nagrzewnica elektryczna	kW	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	9,0	9,0
Nawilżanie	Kg/h	1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Poziom głośności ⁴⁾	dB(A)	47	47	50	51	51	52	53	55	55
Szerokość	mm	607	607	705	705	705	1100	1100	1100	1100
Głębokość	mm	500	500	650	650	650	850	850	850	850
Wysokość	mm	1850	1850	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Ciężar zależnie od wersji	kg	164/156	165/158	227	230	237	388	388	432	432

Datatech, wersja CW - chłodnice wodne		6	9	14	18	22	30	35	45	55
Nominalna wydajność chłodnicza ¹⁾	kW	6,7	8,2	13,3	16,7	21,2	30,9	37,0	45,8	56,0
Moc chłodnicza jawna ¹⁾	kW	6,1	6,9	12,4	14,5	17,1	27,5	31,5	36,6	50,0
SHR ¹⁾		0,90	0,85	0,93	0,87	0,81	0,89	0,85	0,80	0,89
Maks. wydajność chłodnicza całkowita ³⁾	kW	8,4	10,5	13,7	17,2	22,0	33,6	40,4	50,1	58,2
Maks. wydajność chłodnicza jawna ³⁾	kW	7,5	8,7	12,8	14,9	17,7	29,6	34,3	39,8	51,9
Przepływ powietrza	m ³ /h	1800	1800	4000	4000	4000	8400	8400	8400	15500
Maksymalny przepływ powietrza ³⁾	m ³ /h	2520	2520	4170	4170	4170	9450	9450	9450	16425
Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne ²⁾	Pa	85	70	130	105	60	275	255	220	330
Nagrzewnica elektryczna	kW	3,0	3,0	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Nawilżanie	Kg/h	1,5	1,5	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Poziom głośności ⁴⁾	dB(A)	47	47	50	50	50	56	56	56	63
Szerokość	mm	607	607	705	705	705	1100	1100	1100	1750
Głębokość	mm	500	500	650	650	650	850	850	850	850
Wysokość	mm	1850	1850	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Ciężar zależnie od wersji	kg	165/158	167/160	222/212	225/215	231/221	329	335	347	477

¹⁾ Powietrze na wlocie 24 °C 50% RH; ED (chłodnice z bezpośrednim odparowaniem) - temperatura skraplania 45 °C; CW (chłodnice wodne) - woda zasilanie/powrót

²⁾ Filtry EU4.

³⁾ Maksymalne wartości osiągnane tylko z wentylatorami typu EC.

⁴⁾ Poziom hałasu w otwartej przestrzeni w odległości 2m od urządzenia z wylotem powietrza pod podłogę (w dół) lub do kanału przy wylocie do góry.

⁵⁾ Dostępne ciśnienie 20 Pa, filtry EU4.

Dostępne wersje:

- CO - tylko chłodzenie
- CH - chłodzenie + grzanie
- HH - chłodzenie + grzanie + nawilżanie/osuszanie

Konfiguracje:

- podwójne chłodnice
- free-cooling

Zastosowanie:

- centra danych
- serwerownie
- sterownie
- laboratoria
- pomieszczenia specjalne
- centrale telekomunikacyjne

	32.1	36.1	34.2	38.1	38.2	46.2	49.1	56.2	66.2	72.2	85.2	95.2	104.2
	32,0	36,0	33,7	37,0	38,1	45,0	49,0	55,0	66,7	73,2	86,4	94,6	104,0
	28,0	32,3	33,5	35,9	36,3	44,7	46,3	49,7	58,1	67,2	76,5	82,8	89,8
	0,88	0,90	0,99	0,97	0,95	0,99	0,94	0,90	0,87	0,92	0,89	0,88	0,86
	3,42	3,38	3,65	3,52	3,50	3,42	3,68	3,33	3,46	3,50	3,64	3,64	3,73
	7650	8400	10800	11450	11450	13500	13500	14040	14750	19000	21150	22850	22850
	380	175	580	550	550	440	440	405	300	495	420	350	240
	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	13,5	13,5
	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	55	57	59	60	59	61	61	62	62	63	64	64	64
	1100	1100	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	2655	2655	2655	2655
	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
	434	440	570/553	570/540	585/555	653/624	574/544	654/624	687/657	896/874	896/874	898/876	938/916

	65	85	100	130	140	170
	67,0	83,6	106,0	131,0	152,0	168,0
	57,4	66,9	89,7	104,0	122,0	131,0
	0,86	0,80	0,85	0,79	0,80	0,78
	69,8	87,2	115,3	138,4	162,3	180,0
	59,7	69,6	95,1	109,6	129,9	139,9
	15500	15500	24000	24000	28600	28600
	16425	16425	25875	25875	31050	31050
	310	270	275	235	340/470	300/450
	9,0	9,0	13,5	13,5	30,0	30,0
	5,0	5,0	8,0	8,0	15,0	15,0
	63	63	65	65	67	67
	1750	1750	2650	2650	2650	2650
	850	850	850	850	890	890
	1990	1990	1990	1990	1990	1990
	489	511	677	712	708	740

ót 7/12 °C.

Moduły chłodzące do serwerowni o dużej gęstości mocy



Coolblade

Moduł chłodzący o szerokości typowego racka, przeznaczony do umieszczenia w rzędzie serwerów. Wydajność chłodnicza 16,5 i 27,2 kW.

Coolblade		15	30
Nominalna wydajność chłodnicza ¹⁾	kW	16,5	27,2
Moc chłodnicza jawna ¹⁾	kW	16,5	27,2
SHR		1,00	1,00
Wentylatory	szt.	3	5
Przepływ powietrza	m ³ /h	3200	4800
Moc wentylatorów ²⁾	kW	0,45	0,75
Poziom głośności	dB(A)	86,5	89
Szerokość	mm	300	300
Głębokość	mm	1010	1010
Wysokość	mm	2002	2002
Ciężar urządzenia gotowego do pracy	kg	140	162

¹⁾ Temperatura powietrza 35 °C, woda 13/18 °C.

²⁾ Esp 0 Pa, filtry G2.



Coolmate

Moduł hydrauliczny przeznaczony do współpracy z modułami chłodzącymi Coolblade. Wydajność chłodnicza 90 i 160 kW.

Coolmate		90	160
Nominalna wydajność chłodnicza ¹⁾	kW	90	160
Obieg pierwotny			
Przepływ wody ¹⁾	l/h	15400	27400
Opory przepływu ²⁾	kPa	29	36
Obieg wtórny			
Przepływ wody ²⁾	l/h	15400	27400
Ilość pomp	szt.	2	2
Moc pomp	kW	1,5	1,85
Ciśnienie dyspozycyjne ²⁾	kPa	100	70
Opory przepływu ²⁾	kPa	45	58
Opory wymiennika płytowego ²⁾	kPa	24	31
Opory zaworu trójdrogowego ²⁾	kPa	15	19
Pobór mocy siłownika zaworu	W	0,38	0,38
Przyłącza wodne we/wy		G 1 1/2 "	G 2 "
Szerokość	mm	705	705
Głębokość	mm	650	650
Wysokość	mm	1990	1990
Ciężar urządzenia gotowego do pracy	kg	246	273

¹⁾ Temperatura medium obiegu pierwotnego 7/12 °C, wtórnego 18/13 °C.

²⁾ Wartości przy przepływie nominalnym.

Swegon Sp. z o.o.

62-080 TARNOWO PODGÓRNE k. POZNANIA,
ul. Owocowa 23
tel. (61) 816 87 00; fax (61) 814 63 54
<http://www.swegon.pl>
e-mail: poznant@swegon.pl

ODDZIAŁY:

81-540 GDYNIA, Al. Zwycięstwa 250
tel. (58) 624 80 51; fax (58) 624 80 51
e-mail: gdynia@swegon.pl

66-400 GORZÓW Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50
tel. (95) 735 07 01; fax (95) 735 07 02
e-mail: gorzow@swegon.pl

20-148 LUBLIN, ul. Związkowa 4
tel. (81) 448 20 05; fax (81) 448 20 06
e-mail: lublin@swegon.pl

90-318 ŁÓDŹ, ul. Sienkiewicza 82/84
tel. (42) 632 64 07; fax (42) 633 04 86
e-mail: lodz@swegon.pl

40-273 KATOWICE, ul. Pułaskiego Kazimierza 9
tel. 608 075 144
e-mail: katowice@swegon.pl

31-322 KRAKÓW, ul. Mehoffera 10
tel. (12) 260 12 90; fax (12) 423 56 06
e-mail: krakow@swegon.pl

01-531 WARSZAWA, ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B
tel. (22) 531 66 77; fax (22) 531 66 70
e-mail: warszawa@swegon.pl

54-204 WROCŁAW, ul. Legnicka 52
tel. (71) 310 05 90; fax (71) 310 05 94
e-mail: wroclaw@swegon.pl