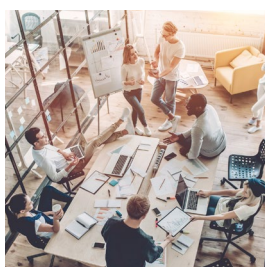
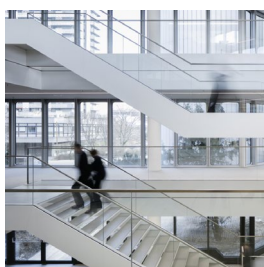
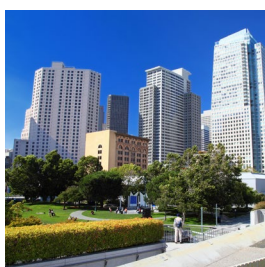
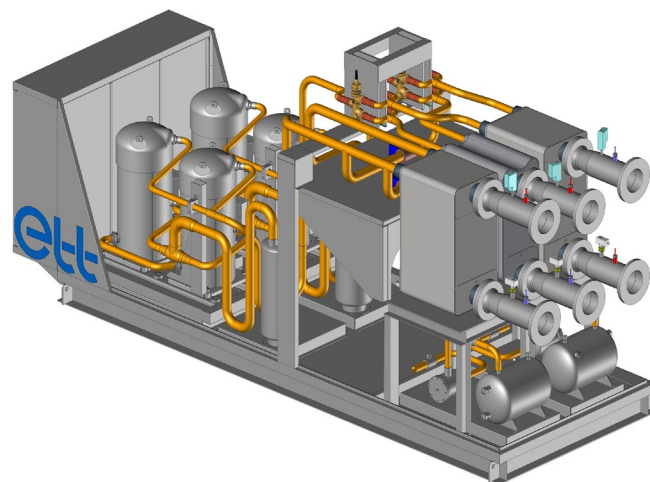
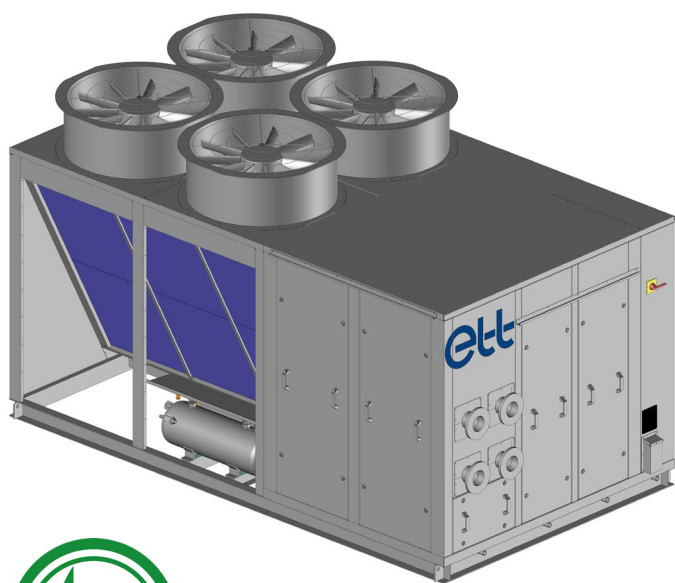




KOMPLEKSOWE
ROZWIĄZANIA
Z ZAKRESU
KLIMATYZACJI



ECO4



LOW GWP
REFRIGERANT
READY

Pompa termo-chłodząca - 4 przewody

Jednostka wielofunkcyjna Powietrze/Woda (RW) lub Woda/Woda (WW)

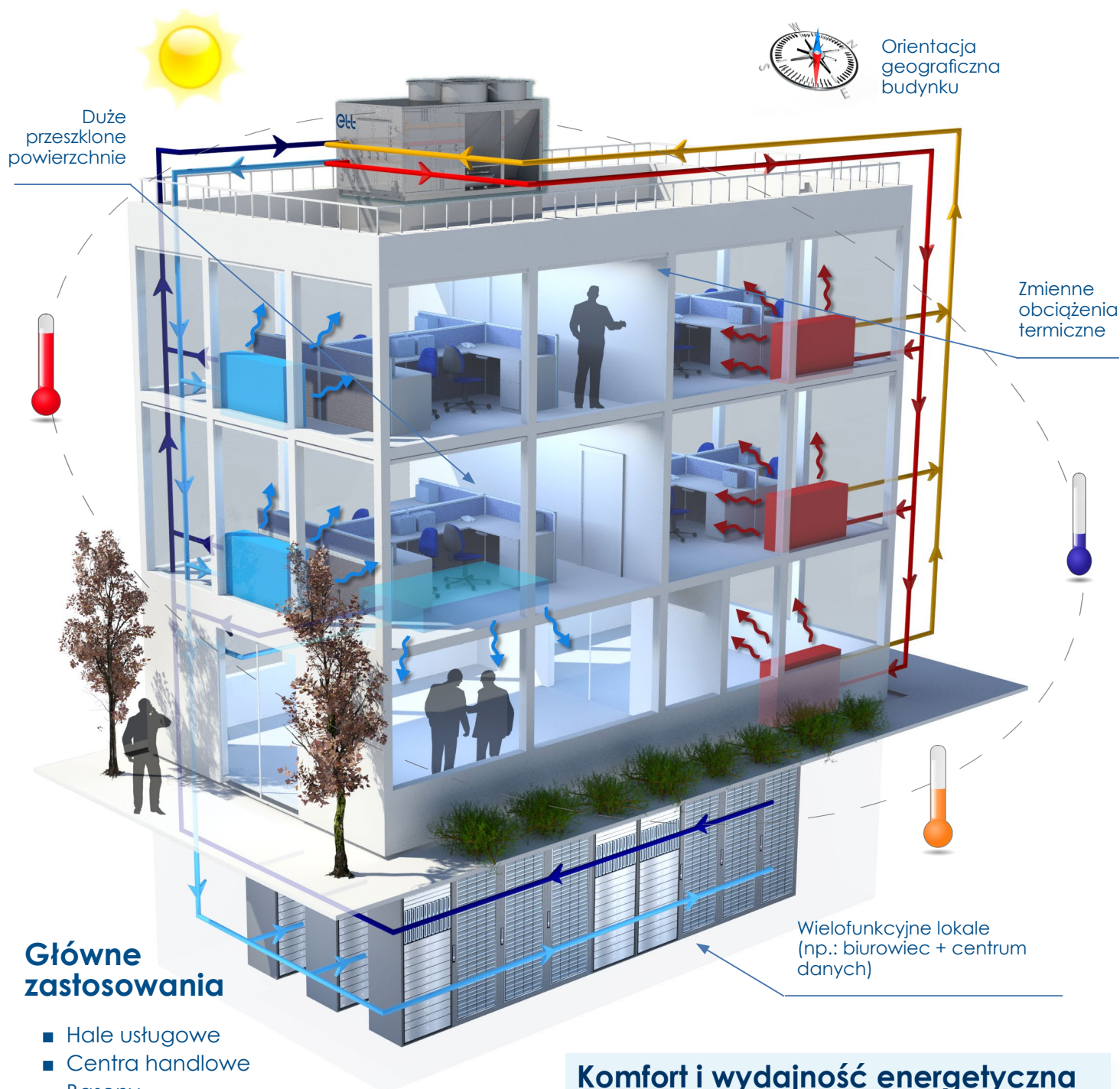


www.ett-hvac.com

Rozwiązanie wielofunkcyjne DLA obiektów o różnorodnych potrzebach

Nowoczesne budynki stawiają nowe wymagania.

Budynki mieszkalne i biurowce to obiekty o dużym jednoczesnym zapotrzebowaniu na ogrzewanie i klimatyzację. Wiele kumulujących się czynników, takich jak orientacja geograficzna, zmienne obciążenia cieplne i różnorodne wykorzystanie budynku, skutkuje jednoczesnymi i/lub niezależnymi potrzebami.



Komfort i wydajność energetyczna

Wymagania w zakresie komfortu i charakterystyki energetycznej budynków wymagają rozwiązań grzewczych i klimatyzacyjnych spełniających dzisiejsze oczekiwania.

**Pompa termo-chłodząca 4 przewodowa ECO4 to rozwiązanie
które najlepiej spełnia powyższe wymagania.**

Alternatywa DLA instalacji tradycyjnych

łatwość instalacji

i komfort termiczny

Przykład zastosowania:

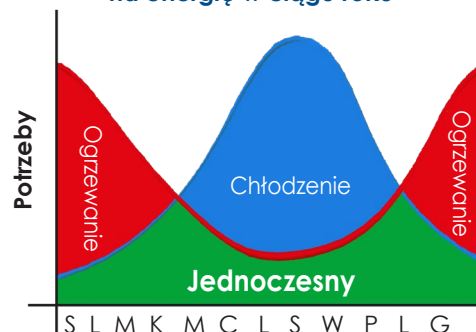
Biuro wielofunkcyjne o powierzchni 732 m² wyposażone w centrum komputerowe - Rennes (FR)

- Wykorzystywane od 8:30 do 20:00, od poniedziałku do piątku
- Szacowany roczny wskaźnik potrzeb wynosi 31%
- Zapotrzebowanie na ogrzewanie: 272 kW / Zapotrzebowanie na chłodzenie: 290 kW

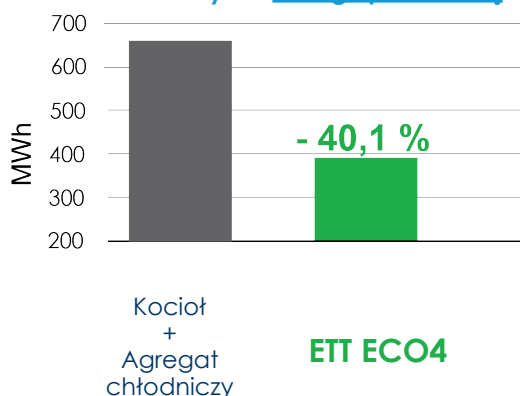
Rozwiązanie tradycyjne: Kocioł na gaz ziemny + Agregat chłodniczy R410 A

Rozwiązanie ECO4 RW 44 (powietrze/woda)

Zmiana zapotrzebowania budynku na energię w ciągu roku



Porównanie zużycia energii pierwotnej



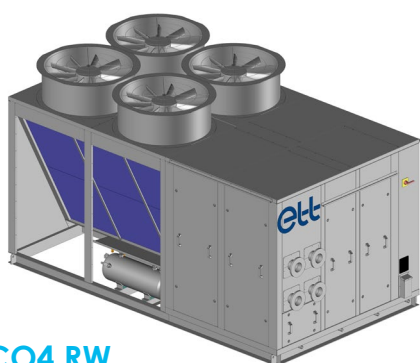
Zalety rozwiązania ECO4

w porównaniu z rozwiązaniem tradycyjnym (kocioł + agregat)

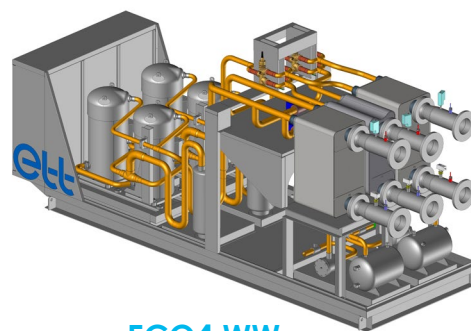
- Oszczędność energii (rekuperacja ciepła na wywiewie)
- Zmniejszenie wielkości (pojedyncza jednostka zamiast dwóch)
- Zmniejszenie kosztów instalacji (ETT plug & play)
- Zmniejszenie kosztów utrzymania
- Optymalizacja układów elektrycznych
- Redukcja emisji CO₂

Szacowany zwrot z inwestycji 2,1 lat

Gama ECO4 została specjalnie zaprojektowana, aby dostosować się do zróżnicowanych potrzeb.



ECO4 RW



ECO4 WW

50 kW 400

Moc Baterii wody zimnej

67 kW 530

62 kW 488

Moc Baterii wody ciepłej

76 kW 580

Szeroki zakres dostępnych mocy, dostosowanych do Państwa potrzeb.



20 letnia gwarancja
antykorozyjna
obudowa- podstawa

Aluminium podlega
recyklingowi w 100%

ECO4 RW: Charakterystyki techniczne i wymiary

Opis		11	12	13	14	21	22	23	24	
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA	WYDAJNOŚCI NOMINALNE PRZY 35°C Zewn ⁽¹⁾									
	Moc Chłodnicza Netto	kW	52,0	58,0	67,0	71,5	86,6	98,5	117,6	128,6
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	17,6	20,6	24,3	26,4	29,1	34,8	42,5	49,2
	EER netto	kW/kW	2,96	2,84	2,75	2,71	2,95	2,85	2,76	2,62
	WYDAJNOŚCI SEZONOWE ⁽²⁾									
Pdesign, C	kW	52,0	58,0	67,0	71,5	86,6	98,5	117,6	128,6	
SEER	kW/kW	4,67	4,29	4,30	4,22	4,59	4,35	4,39	4,34	
Ns, C	%	184	169	169	166	181	171	173	170	
WYDAJNOŚĆ GRZEWICZE	WYDAJNOŚCI NOMINALNE PRZY 7°C Zewn ⁽³⁾									
	Moc Grzewcza Netto	kW	60,0	67,8	76,2	81,3	99,9	115,3	133,7	148,5
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	18,0	20,7	23,3	24,9	28,3	33,7	39,5	45,3
	COP netto	kW/kW	3,34	3,27	3,27	3,27	3,53	3,42	3,38	3,27
	WYDAJNOŚCI SEZONOWE ⁽⁴⁾									
Pdesign, H	kW	40,9	46,5	52,0	55,3	67,9	78,3	89,7	101,1	
SCOP	kW/kW	3,19	3,21	3,22	3,21	3,27	3,26	3,22	3,21	
ns, H	%	125	125	126	126	128	127	126	125	
WYDAJNOŚĆ REKUPERACJI	NOMINALNE WYDAJNOŚCI W TRYBIE REKUPERACJI CIEPŁA ⁽⁵⁾									
	Moc Chłodnicza	kW	51,8	58,3	69,2	74,6	88,6	101,6	123,0	134,0
	Moc Grzewcza	kW	68,0	77,1	90,3	97,2	114,7	132,2	158,6	174,5
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	17,1	19,8	22,2	23,8	27,4	32,2	37,5	42,7
	TER netto	kW/kW	7,01	6,85	7,18	7,21	7,42	7,27	7,51	7,23
OGÓLNE	AKUSTYKA ⁽¹⁾									
	Moc akustyczna zewnętrzna	dB(A)	76	78	79	80	78	82	84	84
	Zewnętrzne ciśnienie akustyczne w odległości 10 m, 10-5 w wolnej przestrzeni	dB(A)	48	50	51	52	50	54	56	58
	WYMIARY I WAGA									
	Szerokość (całkowita)	mm	2 280	2 280	2 280	2 280	2 280	2 280	2 280	2 280
Długość (całkowita)	mm	2 500	2 500	2 500	2 500	3 600	3 600	3 600	3 600	
Wysokość (całkowita)	mm	1 675	1 675	1 675	1 675	1 910	1 910	1 910	1 910	
Waga urządzenia bez opcji	kg	780	800	810	815	1 150	1 155	1 170	1 250	

Opis		31	32	33	41	42	43	44	51	52	53	
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA	WYDAJNOŚCI NOMINALNE PRZY 35°C Zewn ⁽¹⁾											
	Moc Chłodnicza Netto	kW	150,6	166,0	190,0	231,8	250,5	282,2	305,6	348,0	366,0	388,1
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	51,4	58,6	68,7	76,8	85,3	99,9	114,1	123,1	132,7	142,9
	EER netto	kW/kW	2,93	2,85	2,77	3,02	2,94	2,83	2,68	2,83	2,76	2,72
	WYDAJNOŚCI SEZONOWE ⁽²⁾											
Pdesign, C	kW	150,6	166,0	190,0	231,8	250,5	282,2	305,7	348,0	366,0	388,1	
SEER	kW/kW	4,68	4,15	4,10	4,51	4,55	4,43	4,45	4,56	4,68	4,61	
Ns, C	%	184	163	161	177	179	174	175	179	184	181	
WYDAJNOŚĆ GRZEWICZE	WYDAJNOŚCI NOMINALNE PRZY 7°C Zewn ⁽³⁾											
	Moc Grzewcza Netto	kW	170,5	189,3	210,8	266,1	289,1	321,6	353,2	392,9	418,2	444,1
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	50,5	55,7	64,9	77,0	85,4	99,3	112,0	122	136	148
	COP netto	kW/kW	3,37	3,40	3,25	3,46	3,38	3,24	3,15	3,23	3,08	3,01
	WYDAJNOŚCI SEZONOWE ⁽⁴⁾											
Pdesign, H	kW	116,2	125,2	152,4	181,1	197,0	220,1	242,0	271,6	287,8	304,8	
SCOP	kW/kW	3,20	3,32	3,24	3,29	3,32	3,26	3,23	3,24	3,24	3,24	
ns, H	%	125	130	127	129	130	127	126	127	126	126	
WYDAJNOŚĆ REKUPERACJI	NOMINALNE WYDAJNOŚCI W TRYBIE REKUPERACJI CIEPŁA ⁽³⁾											
	Moc Chłodnicza	kW	152,6	172,5	197,2	230,6	249,1	281,3	306,7	358,6	379,6	409,1
	Moc Grzewcza	kW	198,2	223,5	254,9	298,4	323,1	367,3	404,4	466,2	494,9	530,7
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	47,9	53,7	60,8	71,4	77,9	90,5	102,8	113,2	121,4	128,0
	TER netto	kW/kW	7,32	7,38	7,44	7,41	7,34	7,16	6,92	7,28	7,20	7,34
OGÓLNE	AKUSTYKA ⁽¹⁾											
	Moc akustyczna zewnętrzna	dB(A)	83	82	86	85	87	88	89	89	90	90
	Zewnętrzne ciśnienie akustyczne w odległości 10 m, 10-5 w wolnej przestrzeni	dB(A)	55	54	58	57	60	60	62	61	62	62
	WYMIARY I WAGA											
	Szerokość (całkowita)	mm	2 280	2 280	2 280	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440
Długość (całkowita)	mm	4 030	4 030	4 030	6 200	6 200	6 200	6 200	7 500	7 500	7 500	
Wysokość (całkowita)	mm	2 315	2 315	2 315	2 380	2 380	2 380	2 380	2 480	2 480	2 480	
Waga urządzenia bez opcji	kg	1 600	1 750	1 765	2 350	2 350	2 560	2 560	3 220	3 220	3 220	

(1) Zgodnie z EN 14511. Tryb Klimatyzacja: Wymiennik ciepła Strona Wewnętrzna: 12°C / 7°C - Warunki Zewnętrzne: 35°C TS/ 24°C TM.
(2) Zgodnie z Przepisami z EcoDesign 2016/2281. (Dla informacji).
(3) Zgodnie z EN 14511. Tryb Ogrzewanie: Wymiennik ciepła Strona Wewnętrzna: 40°C/ 45°C- Warunki Zewnętrzne: 7°C TS/ 6°C TM.
(4) Zgodnie z Przepisami z EcoDesign 2013/813.

(5) Wymiennik ciepła Strona Wody Lodowej: 12°C / 7°C - Wymiennik ciepła Strona Ciepłej Wody: 40°C / 45°C.

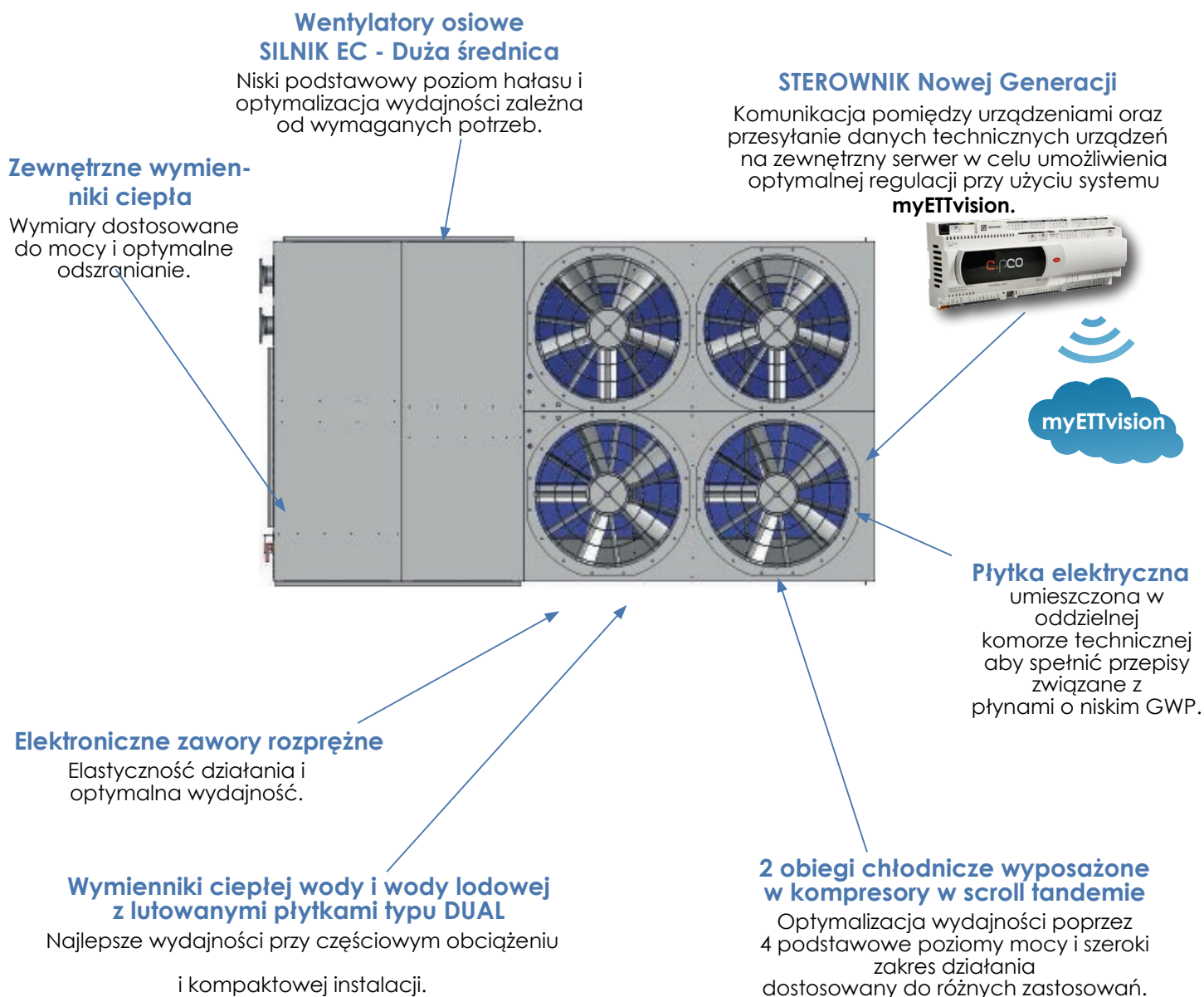
Uwaga:

Temperatura zewnętrzna w trybie chłodzenia: maksymalna: +45°C / minimalna: skonsultować się z nami
Temperatura zewnętrzna w trybie ogrzewania: maksymalna: skonsultować się z nami / minimalna: -15°C

ECO4 RW: Opis jednostki powietrze/woda

ECO4 RW to pompa termo-chłodząca wykorzystująca R410A (wersja z 4 przewodami) umożliwiającą jednocześnie wytwarzanie ciepłej wody i wody lodowej, z odzyskiem energii z powietrza zewnętrznego.

Urządzenie to jest **również dostępne w czynnikami o niskim GWP (Globalny Potencjał Tworzenia Efektu Ciężarnianego)**, takich jak R454B, R452B, R134A, R32 oraz R513A (skonsultować się z nami).



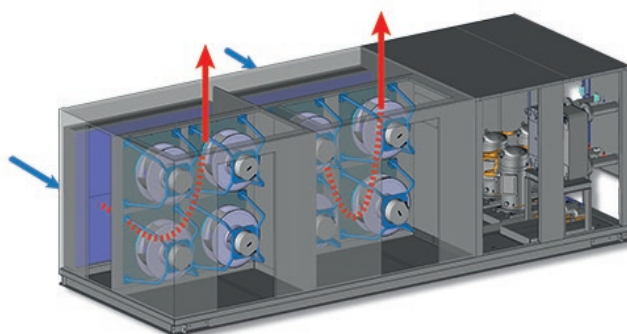
Opcja RWC: rekuperacja energii z powietrza zewnętrznego dla urządzenia zainstalowanego w lokalu technicznym

ECO4 RWC - Wentylatory zewnętrzne odśrodkkowe:

- Zewnętrzna skrzynka kanałowa
- Dodatkowa redukcja poziomu hałasu
- Przewody powietrzne wielofunkcyjne

Podstawowe dostępne opcje dla ECO4 RW oraz RWC:

- Konfigurowalny moduł hydrauliczny dystrybucji pierwotnej lub wtórnej
- Kompresor o zmiennej mocy
- Dodatkowa izolacja akustyczna



Inne szczególne wymagania: skontaktować się z nami

ECO4WW: Charakterystyki techniczne i wymiary

Opis		11	12	13	14	21	22	23	24			
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA	WYDAJNOŚCI NOMINALNE ⁽¹⁾											
	Moc Chłodnicza Netto	kW	60,2	68,0	80,6	87,0	101,8	116,8	145,7	159,6		
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	13,6	16,3	18,2	19,9	22,8	26,6	30,4	34,4		
	EER netto	kW/kW	4,43	4,17	4,43	4,38	4,47	4,39	4,79	4,64		
WYDAJNOŚCI GRZEWcze	WYDAJNOŚCI NOMINALNE ⁽²⁾											
	Moc Grzewcza Netto	kW	69,1	78,7	91,5	99,0	116,2	134,6	162,8	180,2		
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	16,8	19,5	21,9	23,6	27,2	32,0	37,1	42,3		
	COP netto	kW/kW	4,11	4,03	4,17	4,19	4,27	4,21	4,39	4,26		
WYDAJNOŚĆ REKUPERACJI	NOMINALNE WYDAJNOŚCI W TRYBIE REKUPERACJI CIEPŁA ⁽³⁾											
	Moc Chłodnicza	kW	53,6	60,3	71,8	77,7	91,0	104,4	129,2	141,6		
	Moc Grzewcza	kW	69,5	78,9	92,6	100,1	116,8	134,8	164,4	181,7		
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	16,8	19,5	21,9	23,6	27,2	31,9	37,1	42,2		
	TER netto	kW/kW	7,34	7,14	7,51	7,54	7,65	7,49	7,92	7,65		
OGÓLNE	AKUSTYKA ⁽¹⁾											
	Moc akustyczna zewnętrzna	dB(A)	70	71	73	72	72	73	75	75		
	Zewnętrzne ciśnienie akustyczne w odległości 10 m, 10-5 w wolnej przestrzeni	dB(A)	39	40	42	41	41	42	44	44		
	Wymiary i waga											
	Szerokość (całkowita)	mm	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220		
	Długość (całkowita)	mm	2 490	2 490	2 490	2 490	2 890	2 890	2 890	2 890		
	Wysokość (całkowita)	mm	1 400	1 400	1 400	1 400	1 600	1 600	1 600	1 600		
	Waga urządzenia bez opcji	kg	580	600	615	620	720	770	770	850		
Opis		31	32	33	41	42	43	44	51	52	53	
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA	WYDAJNOŚCI NOMINALNE ⁽¹⁾											
	Moc Chłodnicza Netto	kW	178,9	201,4	230,7	264,5	286,9	341,1	380,6	411,8	436,9	468,2
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	38,7	44,7	50,7	59,2	64,8	74,0	84,9	90,0	96,4	102,0
	EER netto	kW/kW	4,62	4,51	4,55	4,47	4,43	4,61	4,48	4,58	4,53	4,59
WYDAJNOŚCI GRZEWcze	WYDAJNOŚCI NOMINALNE ⁽²⁾											
	Moc Grzewcza Netto	kW	202,8	230,2	261,9	300,3	325,8	384,5	432,7	463,9	494,2	529,1
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	47,6	53,5	60,6	71,4	78,1	89,9	103,1	110	121	128
	COP netto	kW/kW	4,26	4,31	4,33	4,21	4,17	4,28	4,20	4,22	4,10	4,13
WYDAJNOŚĆ REKUPERACJI	NOMINALNE WYDAJNOŚCI W TRYBIE REKUPERACJI CIEPŁA ⁽³⁾											
	Moc Chłodnicza	kW	159,0	180,2	206,4	236,9	256,7	304,2	340,1	365,3	387,3	415,4
	Moc Grzewcza	kW	204,1	230,9	264,0	304,8	331,0	389,7	438,1	472,3	501,8	537,2
	Pobór Mocy Elektrycznej	kW	47,5	53,4	60,6	71,4	78,2	90,0	103,2	112,6	120,5	128,1
	TER netto	kW/kW	7,64	7,70	7,77	7,58	7,52	7,71	7,54	7,44	7,38	7,43
OGÓLNE	AKUSTYKA ⁽¹⁾											
	Moc akustyczna zewnętrzna	dB(A)	78	79	80	85	85	85	85	84	86	87
	Zewnętrzne ciśnienie akustyczne w odległości 10 m, 10-5 w wolnej przestrzeni	dB(A)	47	48	49	54	54	54	54	53	55	56
	Wymiary i waga											
	Szerokość (całkowita)	mm	1 370	1 370	1 370	1 370	1 370	1 370	1 370	1 380	1 380	1 380
	Długość (całkowita)	mm	3 190	3 190	3 190	3 690	3 690	3 690	3 690	3 990	3 990	3 990
	Wysokość (całkowita)	mm	1 700	1 700	1 700	1 800	1 800	1 800	1 800	1 824	1 824	1 824
	Waga urządzenia bez opcji	kg	960	1 000	1 100	1 380	1 380	1 630	1 630	1 770	1 770	1 820

(1) Zgodnie z EN 14511. Woda od strony użytkownika (wejście/wyjście) 12°C/07°C; Woda od strony źródła (wejście/wyjście) 30°C / 35°C.

(2) Zgodnie z EN 14511. Woda od strony użytkownika (wejście/wyjście) 40°C/45°C; Woda od strony źródła (wejście/wyjście) 10°C / 07°C.

(3) Woda od strony użytkownika (wejście/wyjście) 12°C/07°C; Woda od strony źródła (wejście/wyjście) 40°C / 45°C.

 Ograniczenia w produkcji ciepłej wody i wody lodowej; skontaktować się z nami.

ECO4 WW: Opis jednostki wody/woda

ECO4 WW to pompa termo-chłodząca wykorzystująca R410A (wersja z 4 przewodami) umożliwiającą jednocześnie wytwarzanie ciepłej wody i wody lodowej, z odzyskiem energii z obiegu wodnego.

Urządzenie to jest **również dostępne w czynnikami o niskim GWP (Globalny Potencjał Tworzenia Efektu Ciężarnianego)**, takich jak R454B, R452B, R134A, R32 oraz R513A (skonsultować się z nami).

Wymienniki ciepłej wody i wody lodowej z lutowanymi płytkami typu DUAL

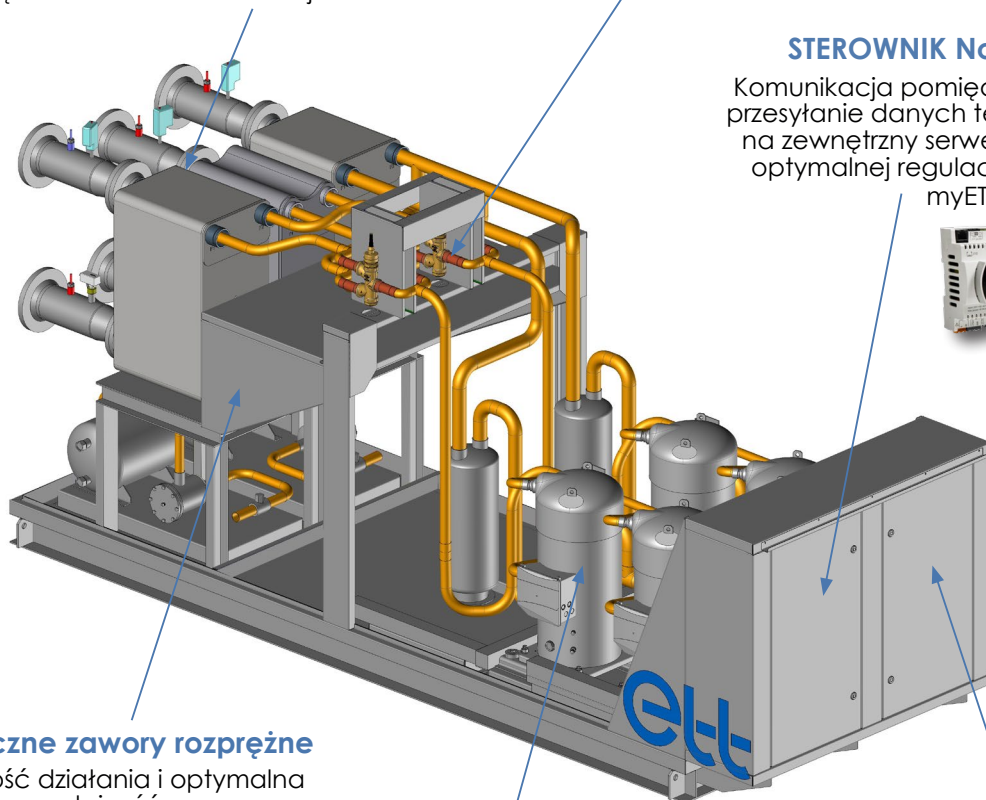
Najlepsze wydajności przy częściowym obciążeniu i zwartości instalacji.

Zawory trójdrożne modułowe

Optymalne dostosowanie mocy do potrzeb.

STEROWNIK Nowej Generacji

Komunikacja pomiędzy urządzeniami oraz przesyłanie danych technicznych urządzeń na zewnętrzny serwer w celu umożliwienia optymalnej regulacji przy użyciu systemu myETTVision.



Elektroniczne zawory rozprężne

Elastyczność działania i optymalna wydajność.

2 obiegi chłodnicze wyposażone w kompresory w scroll tandemie

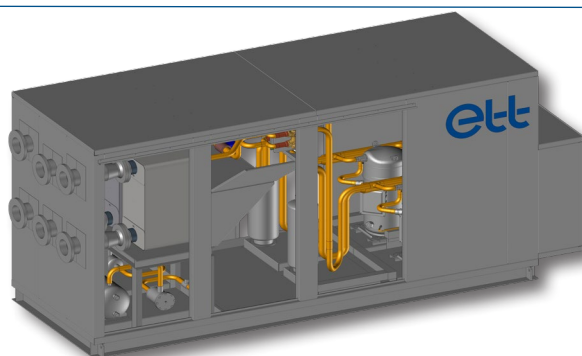
Optymalizacja wydajności poprzez 4 podstawowe poziomy mocy i szeroki zakres działania dostosowany do Państwa potrzeb.

Płyta elektryczna IP54

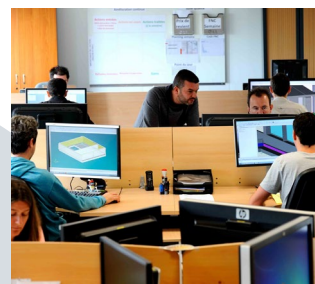
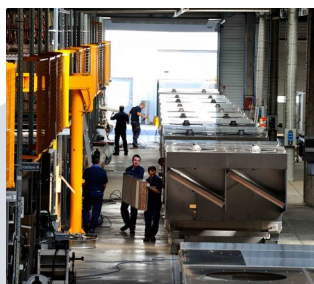
umieszczona w oddzielnej komorze technicznej aby spełnić przepisy związane z płynami o niskim GWP.

Podstawowe opcje dla ECO4 WW:

- Obudowa ALUMINIUM (dla urządzenia zainstalowanego na zewnątrz)
- Konfigurowalny moduł hydrauliczny dystrybucji pierwotnej lub wtórnej
- Kompresor o zmiennej mocy
- Dodatkowa izolacja akustyczna



Inne szczególne wymagania: skontaktować się z nami



Dotyczy: MARK-BRO_31-FR_B

ETT - POLSKA

UL. NOWOGRODZKA 50/54 - lok. 515

00 695 WARSZAWA

Tel.: +48 604 339 813

Kontakt Polska: Anthony ANIN

infopolska@ett-hvac.com

www.ett-hvac.com