TERMSTER
ABSORPCJA

AGREGATY ABSORPCYJNE

O FIRMIE

Efektywność energetyczna, oszczędzanie energii oraz energetyczna odpowiedzialność stały się codziennością w życiu ludzi odpowiedzialnych i przewidujących.
O racjonalnym wykorzystaniu energii decydują nie tylko względy ekonomiczne, ale także chęć bycia przyjaznym dla środowiska oraz odpowiedzialnym społecznie. Wymagania „Pakietu klimatycznego" nie zostawiają wątpliwości co do tego, w jakim kierunku powinny iść inwestycje czy modernizacje w zakładach produkujących i zużywających energię lub emitujących gazy cieplarniane. **Efektywność energetyczna i nowe, czyste źródła pozyskiwania energii to także otwierający się potężny i perspektywiczny rynek dla inwestorów,** producentów urządzeń oraz innowacyjnych technologii.

TERMSTER ABSORPCJA Sp. z o.o. to odpowiedź na pojawiające się na rynku potrzeby i szanse. Nasza firma w swoim zakresie działalności realizuje inwestycje związane z trigeneracją czyli skojarzonym wytwarzaniem energii cieplnej, elektrycznej oraz chłodu użytkowego w jednym procesie produkcyjnym. Naszym klientom oferujemy rozwiązania w formule „pod klucz", począwszy od przygotowania koncepcji, poprzez projekt, wykonawstwo, a kończywszy na serwisowaniu i obsłudze pogwarancyjnej.

Dzięki współpracy z firmami audytorskimi dbamy o to, aby efekt końcowy gwarantował maksymalną EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNĄ.

TERMSTER ABSOPRCJA Sp. z o.o. to kontynuacja działalności TERMSTER SP. z o.o. specjalizującej się przez 25 lat, w obszarach chłodnictwa, klimatyzacji i wentylacji. Bogate referencje, uznanie klientów oraz doświadczenie pracowników tworzących firmę jest najlepszym kapitałem i gwarancją sukcesu **TERMSTER ABSORPCJA Sp. z o.o.**

TERMSTER ABSORPCJA Sp. z o. o. to wyłączny dystrybutor na terenie Polski agregatów absorpcyjnych marki Zephyrus.

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

TYP	ENERGIA ZASILAJĄCA			WYDAJNOŚĆ
	GORĄCA WODA	PARA	GAZ	
SAB-HW-G SAB-MW-G SAB-LW-G	x			53 kW – 1266 kW 176 kW - 2004 kW 229 kW – 4571 kW
SAB-SF-G		x		422 kW – 4395 kW
SAB-DF-G			x	422 kW – 4395 kW
SAB-DF-J SAB-SF-J	x		x	422 kW – 3520 kW

INFORMACJE OGÓLNE

Absorpcyjne agregaty wody lodowej

Agregat absorpcyjny (chiller absorpcyjny) to urządzenie wykorzystujące szeroko rozumianą energię cieplną do wytworzenia chłodu. Swoją nazwę zawdzięcza wykorzystywanemu procesowi absorpcji (absorpcja chemiczna to zjawisko oraz proces pochłaniania substancji gazowej w całą objętość substancji ciekłej).

W odróżnieniu od chłodziarek sprężarkowych nazywanych agregatami wody lodowej lub chillerami, wytwarzanie chłodu w agregacie absorpcyjnym nie wymaga dostarczenia kosztownej energii elektrycznej. Energią zasilającą agregat absorpcyjny jest ciepło w postaci gorącej wody lub pary.

Agregaty absorpcyjne są idealnym, ekonomicznym rozwiązaniem przy niezagospodarowanej nadwyżce ciepła technologicznego lub odpadowego. Sprawdzają się również wszędzie tam, gdzie występuje deficyt energii elektrycznej oraz w systemach trigeneracji (skojarzonej produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu), które pozwalają na zaoszczędzenie do 30% energii pierwotnej.

Agregaty absorpcyjne są stosowane najczęściej w przemyśle oraz energociepłownictwie, gdyż zazwyczaj w tym sektorze dostępne są duże ilości odpadowej lub taniej energii cieplnej. Coraz większą popularnością cieszą się jednak systemy trigeneracji stosowane w budynkach biurowych, których właściciele starają się o certyfikat BREEAM lub LEEDS.

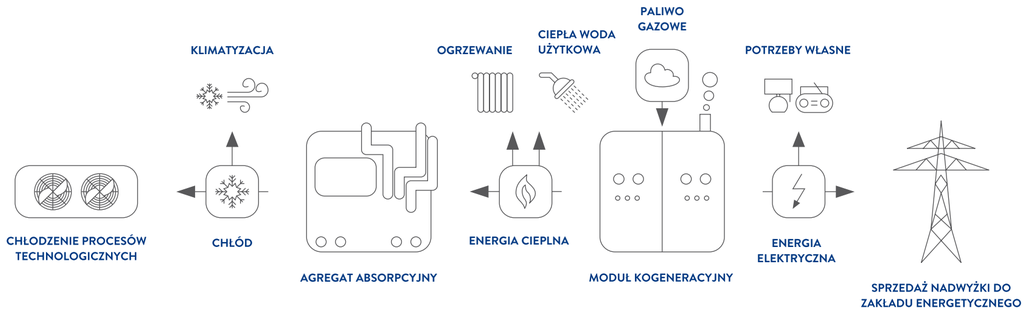
INFORMACJE OGÓLNE

Sposoby wykorzystania agregatów absorpcyjnych

Dzięki zastosowaniu absorpcyjnego agregatu wody lodowej można produkować chłód (wodę lodową) wykorzystując energię cieplną pochodzącą z dowolnego źródła, np. odpadowe ciepło technologiczne, ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej, ciepło ze spalania gazu lub biomasy, ciepło z kolektorów słonecznych, z modułu kogeneracyjnego lub z odzysku ciepła z silników spalinowych (ze spalin i korpusów).

Agregaty absorpcyjne mogą być również bezpośrednio opalane gazem - energia cieplna pochodzi wtedy bezpośrednio ze spalania gazu (energia pierwotna jest przetwarzana bezpośrednio na chłód). Takie rozwiązanie sprawdza się wszędzie tam, gdzie występuje deficyt energii elektrycznej (np. zbyt mały przydział mocy) lub energia elektryczna jest bardzo droga.

SCHEMAT WYKORZYSTANIA AGREGATU ABSORPCYJNEGO W UKŁADZIE TRIGENERACYJNYM



Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

Agregaty absorpcyjne mają zróżnicowaną budowę i sprawność w zależności od nośnika dostarczanej energii cieplnej:

- agregaty absorpcyjne jednostopniowe zasilane gorącą wodą - sprawność ok. 65-80%
- agregaty absorpcyjne jednostopniowe zasilane parą o ciśnieniu poniżej 3 Bar - sprawność ok. 70%
- agregaty absorpcyjne dwustopniowe zasilane parą o ciśnieniu 4-8 Bar - sprawność ok. 110-130%
- agregaty absorpcyjne dwustopniowe bezpośrednio opalane gazem (gaz ziemny, propan-butan, gaz koksowniczy, itp.) - sprawność ok. 110-130%
- agregaty absorpcyjne zasilane strumieniem gorących spalin (np. z istniejących kotłów)

Jako źródło energii cieplnej może służyć:

- ciepło z modułu kogeneracjnego wytwarzającego energię elektryczną i ciepło (CHP)
- ciepło z mikroturbiny
- odzysk ciepła ze spalin pieców technologicznych
- odzysk ciepła z silników gazowych (ciepło spalin i korpusów)
- ciepło z bloku biomasowego
- miejska sieć ciepłownicza
- panele solarne
- gaz ziemny

Zastosowanie absorpcyjnych agregatów wody lodowej przynosi korzyści ekonomiczne i środowiskowe

- wyjątkowa możliwość zagospodarowania ciepła odpadowego
- możliwość stosowania w miejscach o deficycie energii elektrycznej
- potwierdzone oszczędności energetyczne w układach trigeneracji
- urządzenia nie wymagają specjalnych procedur serwisowych
- niski poziom hałasu wyznaczający nowe standardy dla urządzeń chłodniczych
- obojętny dla środowiska czynnik chłodniczy
- długi czas pracy (żywotność)

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

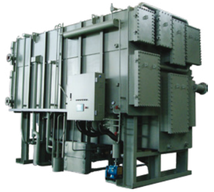
Agregaty absorpcyjne zasilane gorącą wodą

SAB-HW-G

jednostopniowe agregaty absorpcyjne

SAB-MW-G

dwustopniowe agregaty absorpcyjne



SAB-LW-G

dwustopniowe agregaty absorpcyjne

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

CHARAKTERYSTYKA

Agregaty absorpcyjne zasilane gorącą wodą to urządzenia o jednofazowym procesie schładzania. Jako źródło energii cieplnej wykorzystują gorącą wodę pochodzącą np. z procesów technologicznych, z odzysku ciepła z silników spalinowych lub z instalacji solarnej.

PAROWNIK – PROCES ODPAROWANIA CZYNNIKA

Parownik jest szczelnym zbiornikiem, z wbudowanymi przewodami rurowymi, w których płynie woda lodowa. Wewnątrz parownika jest utrzymywane bliskie próżni ciśnienie (6,5mmHg), co sprawia, że woda jako czynnik chłodniczy rozpylany w parowniku paruje już w temperaturze +5°C, schładzając wodę lodową płynącą w rurach wewnątrz parownika.

ABSORBER – ABSORPCJA PARY CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Przebiegający w absorberze proces parowania czynnika chłodniczego - wody, powoduje stopniowo zwiększenie ciśnienia cząsteczkowego pary oraz temperatury odparowania. Dzięki temu para czynnika chłodniczego przepływa swobodnie do połączonego z parownikiem absorbera, w którym rozpylany jest stężony roztwór LiBr. Roztwór pochłania parę czynnika chłodniczego utrzymując w ten sposób ciśnienie cząsteczkowe pary oraz temperaturę odparowania na stałym poziomie. Proces absorpcji generuje ciepło, które jest usuwane poprzez wodę chłodząc pochodzącą z wieży wyparnej, płynącą w przewodach wewnątrz absorbera.

GENERATOR – GENEROWANIE STĘŻONEGO ROZTWORU

Podczas procesu absorpcji w absorberze stężenie roztworu LiBr staje się coraz niższe, a tym samym zmniejsza się zdolność roztworu do dalszej absorpcji czynnika chłodniczego. Rozcieńczony w absorberze roztwór LiBr przepływa do generatora, gdzie jest podgrzewany przez wodę gorącą o temperaturze +95°C. Z podgrzanego roztworu LiBr odparowuje czynnik chłodniczy, czyli woda. Roztwór LiBr po odparowaniu z niego wody staje się ponownie roztworem stężonym kierowanym do rozpylenia w absorberze.

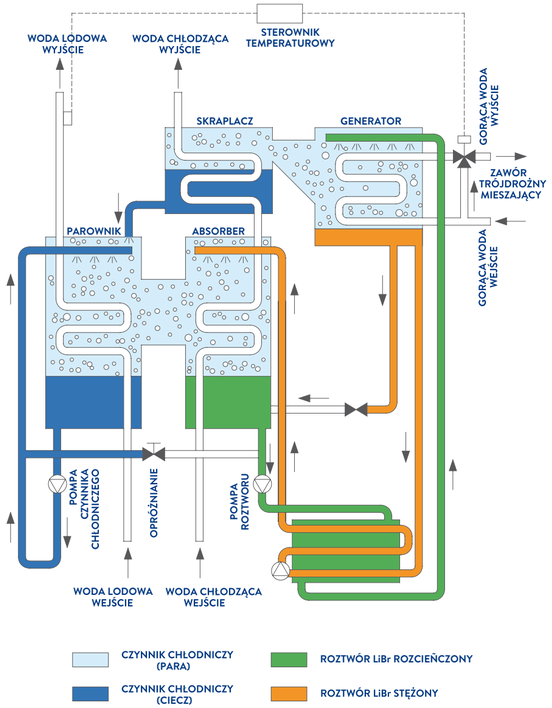
SKRAPLACZ – SKRAPLANIE CZYNNIKA ODPAROWANEGO W GENERATORZE

Odparowany z roztworu LiBr czynnik chłodniczy w postaci pary wodnej przepływa swobodnie do skraplacza, gdzie następuje jego ochłodzenie. W rurach przebiegających wewnątrz skraplacza płynie woda chłodząca pochodząca z wieży wyparnej, która pochłania ciepło pary czynnika chłodniczego, ochładzając i skraplając czynnik chłodniczy w wodę. Skroplona woda kierowana jest do rozpylenia w parowniku.

WYMIENNIK CIEPŁA ROZTWORU

Rozcieńczony roztwór przychodzący z absorbera jest podgrzewany przez stężony roztwór powracający z generatora.

SCHEMAT AGREGATU ABSORPCYJNEGO ZASILANEGO GORĄCĄ WODĄ



Agregaty absorpcyjne zasilane parą

SAB-SF-G

agregat absorpcyjny zasilany parą

CHARAKTERYSTYKA

Agregaty absorpcyjne zasilane parą to urządzenia o dwufazowym procesie schładzania. Jako źródło energii cieplnej wykorzystują parę.

PAROWNIK – PROCES ODPAROWANIA CZYNNIKA

Parownik jest szczelnym zbiornikiem, z wbudowanymi przewodami rurowymi, w których płynie woda lodowa. Wewnątrz parownika jest utrzymywane bliskie próżni ciśnienie (6,5mmHg), co sprawia, że woda jako czynnik chłodniczy rozpylany w parowniku paruje już w temperaturze +5°C, schładzając wodę lodową płynącą w rurach wewnątrz parownika.

ABSORBER – ABSORPCJA PARY CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Przebiegający w parowniku proces parowania czynnika chłodniczego - wody, powoduje stopniowo zwiększenie ciśnienia cząsteczkowego pary oraz temperatury odparowania. Dzięki temu para czynnika chłodniczego przepływa swobodnie do połączonego z parownikiem absorbera, w którym rozpylany jest stężony roztwór LiBr. Roztwór pochłania parę czynnika chłodniczego utrzymując w ten sposób ciśnienie cząsteczkowe pary oraz temperaturę odparowania na stałym poziomie. Proces absorpcji generuje ciepło, które jest usuwane poprzez wodę chłodzącą pochodzącą z wieży wyparnej, płynącą w przewodach wewnątrz absorbera.

GENERATOR – GENEROWANIE STĘŻONEGO ROZTWORU

Podczas procesu absorpcji w absorberze stężenie roztworu LiBr staje się coraz niższe, a tym samym zmniejsza się zdolność roztworu do dalszej absorpcji czynnika chłodniczego. Z tego powodu stężenie roztworu musi zostać ponownie zwiększone.
W tym celu rozcieńczony w absorberze roztwór LiBr przepływa w dwóch częściach do generatora wysokotemperaturowego oraz do generatora niskotemperaturowego. Rozcieńczony roztwór LiBr jest podgrzewany w generatorze wysokotemperaturowym poprzez sprężoną parę o wysokiej temperaturze, po to, aby wydzielić z roztworu parę wodną o wysokiej temperaturze.

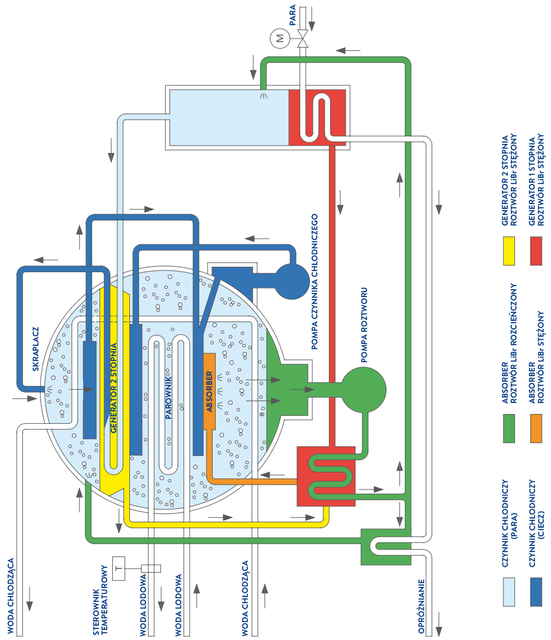
Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

W generatorze wysokotemperaturowym powstaje stężony roztwór LiBr. Gorąca para czynnika chłodniczego z generatora wysokotemperaturowego (generator 1 stopnia) podgrzewa w generatorze niskotemperaturowym (generator 2 stopnia) rozcieńczony roztwór LiBr, co daje w rezultacie odparowanie czynnika chłodniczego oraz roztwór o średnim stężeniu. Stężony roztwór z generatora pierwszego stopnia oraz roztwór z generatora drugiego stopnia powracają do absorbera.

SKRAPLACZ – SKRAPLANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO ODPAROWANEGO W GENERATORZE

Odparowany i skroplony czynnik chłodniczy w generatorze pierwszego stopnia użyty do podgrzania generatora drugiego stopnia oraz odparowany czynnik chłodniczy w generatorze drugiego stopnia są przesyłane do skraplacza. W skraplaczu czynnik chłodniczy z generatora 1 i 2 stopnia jest łączony (mieszany) i ochładzany poprzez wodę chłodniczą z wieży wyparnej płynącą w rurach wewnątrz skraplacza. Skroplona woda kierowana jest do rozpylenia w parowniku.

SCHEMAT AGREGATU ABSORPCYJNEGO ZASILANEGO PARĄ



Agregaty absorpcyjne zasilane gazem

SAB-DF-G

agregat absorpcyjny zasilany parą z opcją chłodzenia i grzania

CHARAKTERYSTYKA

Agregaty absorpcyjne zasilane gazem to urządzenia o dwufazowym procesie schładzania. Jako źródło energii cieplnej wykorzystują ciepło pochodzące ze spalania gazu. Agregaty SAB-DF dają możliwość nie tylko chłodzenia, ale i grzania.

PAROWNIK – PROCES ODPAROWANIA CZYNNIKA

Przebiegający w parowniku proces parowania czynnika chłodniczego - wody, powoduje stopniowo zwiększenie ciśnienia cząsteczkowego pary oraz temperatury odparowania. Dzięki temu para czynnika chłodniczego przepływa swobodnie do połączonego z parownikiem absorbera, w którym rozpylany jest stężony roztwór LiBr. Roztwór pochłania parę czynnika chłodniczego utrzymując w ten sposób ciśnienie cząsteczkowe pary oraz temperaturę odparowania na stałym poziomie. Proces absorpcji generuje ciepło, które jest usuwane poprzez wodę chłodzącą pochodzącą z wieży wyparnej, płynącą w przewodach wewnątrz absorbera.

ABSORBER – ABSORPCJA PARY CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Przebiegający w parowniku proces parowania czynnika chłodniczego - wody, powoduje stopniowo zwiększenie ciśnienia cząsteczkowego pary oraz temperatury odparowania. Dzięki temu para czynnika chłodniczego przepływa swobodnie do połączonego z parownikiem absorbera, w którym rozpylany jest stężony roztwór LiBr. Roztwór pochłania parę czynnika chłodniczego utrzymując w ten sposób ciśnienie cząsteczkowe pary oraz temperaturę odparowania na stałym poziomie. Proces absorpcji generuje ciepło, które jest usuwane poprzez wodę chłodzącą pochodzącą z wieży wyparnej, płynącą w przewodach wewnątrz absorbera.

GENERATOR – GENEROWANIE STĘŻONEGO ROZTWORU

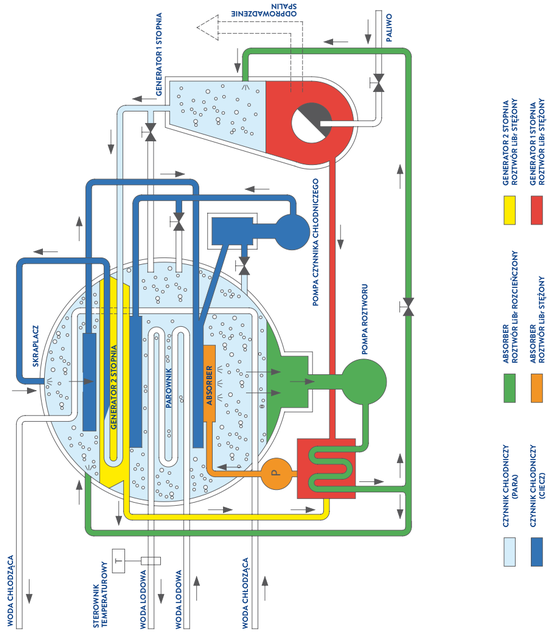
Podczas procesu absorpcji w absorberze stężenie roztworu LiBr staje się coraz niższe, a tym samym zmniejsza się zdolność roztworu do dalszej absorpcji czynnika chłodniczego. Z tego powodu stężenie roztworu musi zostać ponownie zwiększone.
W tym celu rozcieńczony w absorberze roztwór LiBr przepływa w dwóch częściach do generatora wysokotemperaturowego oraz do generatora niskotemperaturowego. Rozcieńczony roztwór LiBr jest podgrzewany w generatorze wysokotemperaturowym poprzez ciepło ze spalania gazu, produkując parę wodną o wysokiej temperaturze. Gorąca para czynnika chłodniczego z generatora wysokotemperaturowego (generator 1 stopnia) przepływa poprzez przewody rurowe w generatorze niskotemperaturowym (generator 2 stopnia) podgrzewając rozcieńczony roztwór LiBr, co daje w rezultacie odparowanie czynnika chłodniczego w generatorze 2 stopnia. Oznacza to, że generator 2 stopnia pełni funkcję skraplacza pary czynnika chłodniczego płynącej z generatora 1 stopnia oraz jest jednocześnie generatorem pary czynnika chłodniczego z roztworu LiBr dostarczonego do generatora 2 stopnia.

SKRAPLACZ - SKRAPLANIE CZYNNIKA ODPAROWANEGO W GENERATORZE

Odparowany czynnik chłodniczy w generatorze 1 stopnia, który jest następnie skroplony w generatorze 2 stopnia oraz odparowany czynnik chłodniczy w generatorze 2 stopnia są przesyłane do skraplacza. W skraplaczu czynnik chłodniczy z generatora 1 i 2 stopnia jest ochładzany poprzez wodę chłodniczą z wieży wyparnej, płynącą w rurach wewnątrz skraplacza. Skroplona woda kierowana jest do rozpylenia w parowniku.

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

SCHEMAT AGREGATU ABSORPCYJNEGO ZASILANEGO GAZEM



AGREGATY HYBRYDOWE SAB-DF-J / SAB-DF-J

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE AGREGATÓW TYPU SAB-HW-G

Model	Wydajność chłodnicza	Pobór mocy elektrycznej	Woda gorąca		Woda lodowa		Woda chłodząca		Wymiary			Ciężar roboczy
	[kW]	[kVA]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	[kg]
SAB-HW-001G1	53	3,1	4,3	12	9,1	41	20	50	1577	1723	1691	1600
SAB-HW-002G1	70	3,1	5,7	21	12,1	41	26	51	1577	1723	1691	1600
SAB-HW-003G1	105	3,1	8,6	30	18,1	52	39	46	2276	1723	1691	2400
SAB-HW-004G1	141	3,1	11,4	53	24,2	52	52	51	2276	1723	1691	2500
SAB-HW-005G1	176	3,1	14,3	46	30,2	49	65	64	2275	1362	2228	2900
SAB-HW-006G1	229	4,1	18,5	40	39,3	54	85	80	2843	1414	2258	3700
SAB-HW-008G1	281	4,1	22,8	49	48,4	62	105	89	2843	1414	2258	3800
SAB-HW-010G1	352	4,1	28,5	55	60,5	89	130	83	3851	1414	2258	4900
SAB-HW-012G1	422	4,1	34,2	63	72,6	96	156	88	3851	1414	2258	5100
SAB-HW-015G1	527	6,3	42,8	62	90,7	85	196	70	3878	1600	2244	6200
SAB-HW-018G1	633	6,3	51,3	69	108,9	96	235	82	3878	1600	2244	6400
SAB-HW-021G1	738	10	59,9	45	127	87	274	67	4829	1600	2244	7700
SAB-HW-024G1	844	10	68,5	46	145,2	90	313	70	4829	1600	2244	7900
SAB-HW-028G1	985	10	79,9	39	169,3	83	365	72	5058	1727	2530	9900
SAB-HW-032G1	1125	11,3	91,3	43	193,5	85	417	66	5058	1727	2530	10000
SAB-HW-036G1	1266	11,3	102,7	43	217,7	57	469	127	5036	1922	3250	11900
SAB-HW-040G1	1407	16,4	114,1	21	241,9	105	521	82	5843	1916	3250	14900
SAB-HW-046G1	1617	16,4	131,2	24	278,2	107	600	92	5843	1916	3250	15100
SAB-HW-052G1	1828	16,4	148,3	30	314,5	116	678	85	6689	2039	3353	21300
SAB-HW-058G1	2039	16,4	165,5	32	350,8	108	756	91	6689	2039	3353	21700
SAB-HW-064G1	2250	19,5	182,6	50	387,1	59	834	142	7445	2035	3358	25400
SAB-HW-072G1	2532	19,5	205,4	54	435,5	56	938	154	7445	2035	3358	25800
SAB-HW-080G1	2813	22,1	228,2	60	483,8	72	1043	45	7816	2047	3358	27500
SAB-HW-090G1	3165	26,6	256,7	79	544,3	94	1173	59	8387	2158	3489	29200
SAB-HW-0100G1	3516	26,6	285,3	84	604,8	97	1303	59	8387	2158	3489	31100

Warunki pracy: woda gorąca wej./wyj.: 95/80°C / woda lodowa wej./wyj.: 13/8°C / woda chłodząca wej./wyj.: 31/36,5°C / zasilanie: 3ph/400V/50Hz

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE AGREGATÓW TYPU SAB-MW-G

Model	Wydajność chłodnicza	Pobór mocy elektrycznej	Woda gorąca		Woda lodowa		Woda chłodząca		Wymiary			Ciężar roboczy
	[kW]	[kVA]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	[kg]
SAB-MW005G0	176	5,2	7,7	40	30,2	65	64,2	46	2650	2040	2480	5600
SAB-MW006G0	229	5,2	10	43	39,3	66	83,4	47	2650	2040	2480	5700
SAB-MW008G0	281	7	12,3	39	48,4	89	102,7	69	2650	2260	2550	5900
SAB-MW010G0	352	7	15,4	42	60,5	91	128,3	73	2650	2260	2550	6100
SAB-MW012G0	422	9,2	18,4	34	72,6	85	154	62	2750	2450	2700	6800
SAB-MW015G0	527	9,2	23,1	42	90,7	102	192,5	72	2750	2450	2700	7200
SAB-MW018G0	633	10,5	27,7	61	108,9	102	231	72	3450	2450	2700	9600
SAB-MW021G0	738	10,5	32,3	66	127	106	269,5	74	3450	2450	2700	10200
SAB-MW025G0	879	11,6	38,4	29	151,2	60	320,8	36	4150	2580	2850	15000
SAB-MW030G0	1055	11,6	46,1	29	181,4	59	385	36	4150	2580	2850	16000
SAB-MW035G0	1231	18,6	53,8	44	211,7	89	449,2	54	4650	2580	2850	17000
SAB-MW040G0	1407	28,6	61,5	44	241,9	96	513,3	52	4700	2810	3000	17900
SAB-MW045G0	1582	28,6	69,2	44	272,2	98	577,5	53	4700	2810	3000	19000
SAB-MW051G0	1793	37	78,4	37	308,4	80	654,5	43	5700	2810	3000	28200
SAB-MW057G0	2004	37	87,6	37	344,7	81	731,5	44	5700	2810	3000	30400

Warunki pracy: woda gorąca wej./wyj.: 95/68°C / woda lodowa wej./wyj.: 13/8°C / woda chłodząca wej./wyj.: 31/36,5°C / zasilanie: 3ph/400V/50Hz

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE AGREGATÓW TYPU SAB-LW-G

Model	Wydajność chłodnicza	Pobór mocy elektrycznej	Woda gorąca		Woda lodowa		Woda chłodząca		Wymiary			Ciężar roboczy
	[kW]	[kVA]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	[kg]
SAB-LW006G1	229	4	7,9	43	39,3	77	91,5	61	2897	2084	2584	7600
SAB-LW008G1	281	4	9,7	48	48,4	81	112,7	66	2897	2084	2584	7800
SAB-LW010G1	352	8,6	12,1	54	60,5	73	140,8	69	3833	2084	2584	10900
SAB-LW012G1	422	8,6	14,5	58	72,6	73	169	70	3833	2084	2584	11200
SAB-LW015G1	527	9,8	18,1	50	90,7	68	211,3	76	4035	2250	2779	11900
SAB-LW018G1	633	9,8	21,8	55	108,9	76	253,5	85	4035	2250	2779	12500
SAB-LW021G1	738	10,2	25,4	63	127	71	295,8	77	4983	2250	2779	15000
SAB-LW024G1	844	10,2	29	62	145,2	72	338	79	4983	2250	2779	15400
SAB-LW028G1	985	17,1	33,9	58	169,3	69	394,4	81	5051	2536	2960	18100
SAB-LW032G1	1125	17,1	38,7	65	193,5	102	450,7	111	4719	2820	3222	18900
SAB-LW036G1	1266	17,1	43,5	60	217,7	61	507	71	5164	2820	3222	21300
SAB-LW040G1	1407	19,1	48,4	54	241,9	81	563,4	93	5443	2820	3243	22000
SAB-LW046G1	1617	19,1	55,6	65	278,2	117	647,9	132	6043	2820	3243	24500
SAB-LW052G1	1828	27,5	62,9	60	314,5	114	732,4	96	6013	2977	3467	25000
SAB-LW058G1	2039	27,5	70,2	62	350,8	154	816,9	129	6593	2977	3467	27700
SAB-LW064G1	2250	27,5	77,4	59	387,1	64	901,4	73	7376	2977	3517	31300
SAB-LW072G1	2532	27,5	87,1	53	435,5	87	1014,1	98	7856	2944	3517	339000
SAB-LW080G1	2813	27,5	96,8	59	483,8	64	1126,7	68	7551	3167	3745	39500
SAB-LW090G1	3165	27,5	108,9	53	544,3	87	1267,6	91	8031	3167	3745	42500
SAB-LW100G1	3516	27,5	120,9	70	604,8	114	1408,4	118	8561	3167	3745	45800
SAB-LW115G1	4044	29,3	139,1	65	695,5	91	1619,7	100	8540	3410	3810	46500
SAB-LW130G1	4571	29,3	157,2	58	786,2	125	1830,9	136	8975	3410	3810	49500

Warunki pracy: woda gorąca wej./wyj.: 95/55°C / woda lodowa wej./wyj.: 13/8°C / woda chłodząca wej./wyj.: 31/36,5°C / zasilanie: 3ph/400V/50Hz

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE AGREGATÓW TYPU SAB-SF-G

Model	Wydajność chłodnicza	Pobór mocy elektrycznej	Para	Woda lodowa		Woda chłodząca		Wymiary			Ciężar roboczy
	[kW]	[kVA]	Przepływ [kg/h]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	[kg]
SAB-SF012G1	422	9,5	468	72,6	54	123	72	2685	2216	2082	6400
SAB-SF015G1	527	9,5	585	90,7	65	154	86	2685	2216	2082	6800
SAB-SF018G1	633	12,6	702	108,9	58	184	82	3264	2282	2090	7900
SAB-SF021G1	738	12,6	819	127	52	215	90	3930	2320	2090	8600
SAB-SF024G1	844	12,6	936	145,2	53	246	90	3930	2320	2090	9400
SAB-SF028G1	985	12,6	1082	169,3	111	287	99	4714	2238	2090	11900
SAB-SF032G1	1125	12,6	1248	193,5	112	328	99	4714	2238	2090	12200
SAB-SF036G0	1226	14	1404	217,7	64	369	91	4849	2460	2685	13700
SAB-SF040G0	1407	14	1560	241,9	64	410	97	4819	2460	2685	13900
SAB-SF045G0	1582	23,4	1755	272,2	114	461	74	5601	2460	2685	16200
SAB-SF050G0	1758	23,4	1950	302,2	114	512	79	5601	2460	2685	16500
SAB-SF056G0	1969	23,4	2184	338,7	161	574	109	6250	2439	2768	17500
SAB-SF060G0	2110	23,4	2340	362,9	184	615	128	6250	2439	2768	17500
SAB-SF070G0	2461	23,4	2730	423,4	59	717	73	7450	2715	2715	26400
SAB-SF080G0	2813	27,2	3120	483,8	64	819	78	7450	2715	2715	26700
SAB-SF090G0	3165	33,8	3510	544,3	109	922	133	8001	2887	2735	29700
SAB-SF100G0	3516	33,8	3900	604,8	111	1024	133	8001	2887	2735	30100
SAB-SF125G0	4395	42,8	4875	756	162	1280	181	9104	3011	3113	34400

Warunki pracy: woda lodowa wej./wyj.: 12/7°C / woda chłodząca wej./wyj.: 32/37,2°C / zasilanie: 3ph/400V/50Hz / ciśnienie na wlocie pary 8 barG

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE
AGREGATÓW TYPU SAB-DF-G

Model	Wydajność chłodnicza		Pobór mocy elektrycznej	Gaz		Woda lodowa		Woda chłodząca		Wymiary			Ciężar roboczy
	Chłodzenie [kW]	Grzanie [kW]	[kVA]	Tryb chłodzenia [N m3/h]	Tryb grzania [N m3/h]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Przepływ [m³/h]	Spadek ciśnienia [kPa]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	[kg]
SAB-DF012G1	422	378	11,6	29,1	36,1	72,6	53	120	68	3471	2174	2082	6400
SAB-DF015G1	527	474	11,6	36,3	45,4	90,7	65	150	81	3471	2174	2082	6800
SAB-DF018G1	633	570	13	43,6	54,5	108,9	58	180	78	3729	2229	2090	7900
SAB-DF021G1	738	665	15,2	50,9	63,6	127	52	210	85	4379	2229	2090	8600
SAB-DF024G1	844	756	15,2	58,2	72,3	145,2	52	240	85	4379	2229	2090	9400
SAB-DF028G1	985	884	16,1	67,8	84,5	169,3	110	280	94	4774	2229	2150	11900
SAB-DF032G1	1125	1012	16,1	77,5	96,7	193,5	112	320	94	4774	2229	2150	12200
SAB-DF021G1	1226	1140	18,9	87,2	108,9	217,7	63	360	86	5039	2394	2685	13700
SAB-DF036G1	1407	1267	18,9	96,9	121,2	241,9	64	400	92	5039	2394	2685	13900
SAB-DF040G1	1582	1424	31,3	109	136,2	272,2	114	450	71	5540	2366	2685	16200
SAB-DF045G1	1758	1581	31,3	121,2	151,2	302,4	114	500	76	5540	2366	2685	16500
SAB—DF050G1	1969	1773	33,2	135,7	169,5	338,7	160	560	104	6250	2439	2768	17500
SAB-DF056G1	2110	1895	33,2	145,4	181,5	362,9	183	600	119	6250	2439	2768	17500
SAB-DF060G1	2461	2215	33,2	169,6	211,8	423,4	59	700	70	7141	2774	2715	26400
SAB-DF080G1	2813	2529	35,4	193,8	241,8	483,8	63	800	74	7332	2867	2715	26700
SAB-DF090G1	3165	2849	44,2	218,1	272,3	544,3	108	900	126	8132	2960	2946	29700
SAB-DF100G1	3516	3163	48,4	242,3	302,4	604,8	110	1000	126	8132	2960	2946	30100
SAB-DF125G1	4395	3953	54,4	302,9	377,9	756	162	1250	172	9104	3058	3113	34400

Warunki pracy: woda lodowa wej./wyj.: 12/7°C / woda chłodząca wej./wyj.: 32/37,2°C / zasilanie: 3ph/400V/50Hz /
standardowe ciśnienie gazu ~024G1 – 200mmAq / 028~125G1 – 4000mmAq / zużycie gazu w oparciu o HHV = 10,400kcal/Nm3

Podane dane mają charakter informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

TERMSTER ABSORPCJA SP. Z O.O.
UL. ZAWIŁA 65F
30-390 KRAKÓW

TEL./FAX +48 12 262 62 66
BIURO@TERMSTERABSORPCJA.PL
WWW.AGREGATYABSORPCYJNE.PL

NIP: 646-294-12-20
REGON: 363767766
KRS: 0000601480