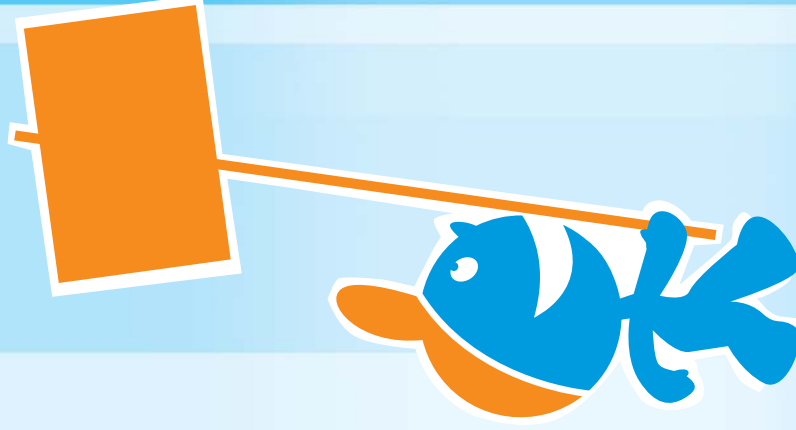


KATALOG INFORMACYJNY

KATALOG INFORMACYJNY

POMPY SKROPLIN



www.sauermannpumps.com

sauermann®

SPIIS TREŚCI

INFORMACJE OGÓLNE

Dlaczego i jak usuwać skropliny ?	s.4
Sposoby usuwania skroplin	
Co to jest pompa skroplin?	s.5
Zalety pomp skroplin	
Typy pomp skroplin	
Techniki usuwania skroplin	s.6
3 techniki	
Systemy wykrywania	s.6 - 7
3 systemy wykrywania	



WYBÓR POMPY SKROPLIN

Która pompa do jakiego urządzenia?	s.8
Tabela pomp	s.12
Wydajność chłodnicza	s.13
Rzeczywiste wydajności pomp	s.21
Dane techniczne pomp	



INSTALACJA POMPY SKROPLIN?

Zasady podstawowe	s.22
DELTA PACK - pompa z wbudowanym czujnikiem skroplin	s.24
Pompy tłokowe z czujnikiem zdalnym	s.26
Pompy odśrodkowe jednoczęściowe ze zbiornikiem	s.29
Pompy perystaltyczne	s.32
Pompa dozująca	s.36
Schematy połączeń elektrycznych	s.37
Przykłady wykorzystania sygnałów alarmowych	s.40



AKCESORIA: NIEZBĘDNE ELEMENTY	s.42
--	-------------

JAKOŚĆ, GWARANCJA, SERWIS	s.41
--------------------------------------	-------------

UWAGI	s.46
--------------	-------------



Niniejszy katalog został opracowany przy współpracy z Maurice Perez, Paul Henri Blanc, Jean-Pierre Benoist, Małgorzata Maniawska, Jarosław Kornatowski

DLACZEGO I JAK usuwać skropliny?

Działanie instalacji klimatyzacyjnych, urządzeń chłodniczych lub kotłów kondensacyjnych powoduje powstawanie skroplin (krople wody tworzą się w czasie przepływu gorącego i wilgotnego powietrza na zimnych powierzchniach).

W celu ich usunięcia można wykorzystać 2 metody

Instalacja grawitacyjna

1

Usuwanie skroplin z wykorzystaniem instalacji grawitacyjnych przy uwzględnieniu wymagań technicznych i estetycznych (wady: długa instalacja odprowadzenia skroplin, brak wystarczającego spadku, możliwość uszkodzenia ścian, nieestetyczne przewody).



Instalacja z pompą skroplin

2

Instalacja z pompą skroplin (mały rozmiar, zachowanie estetyki, łatwy i szybki montaż, bezpieczeństwo (przy zastosowaniu czujników alarmowych i zaworów zwrotnych)).



CO TO JEST pompa skroplin?

Jest to zespół składający się z pompy i czujnika skroplin umożliwiający, przy braku spadku, (odpływu grawitacyjnego), usuwanie do przewodów kanalizacyjnych wody gromadzącej się w wyniku kondensacji.

Zalety pomp skroplin:

- 1 Zachowanie estetyki pomieszczenia w miejscu instalacji (brak przewodów)
- 2 Łatwość, prostota i bezpieczeństwo instalacji
- 3 Ograniczenie ryzyka skażenia bakteryjnego przez ścieki (brak zastoju lub cofania się skroplin dzięki zastosowaniu zaworów zwrotnych)

Wyróżnia się 3 typy pomp skroplin:

	TŁOKOWE	ODŚRODKOWE	PERYSTALTYCZNE
Klimatyzacja			
Chłodzenie			
Grzanie			

Technika usuwania skroplin

Pompy jednoczęściowe i złożone, mogą działać wg następujących sposobów:

1 Pompy z tłokiem oscylacyjnym

Pompy te wyposażone są w tłok, który zasysa, a następnie tłoczy skropliny na zewnątrz.

2 Pompy odśrodkowe

Turbina usuwa skropliny. Pompy te przeznaczone są do urządzeń o dużych wydajnościach oraz do usuwania zanieczyszczonych skroplin.

3 Pompy perystaltyczne

Rolka ściska rurkę co powoduje przetłaczanie skroplin (pompy przeznaczone są do usuwania skroplin czystych i zanieczyszczonych). Pompy są samozalewające się i mogą działać bez wody.

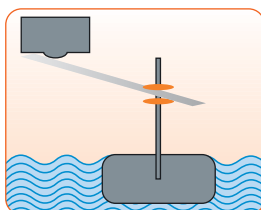
Systemy wykrywania

SAUERMANN opracował

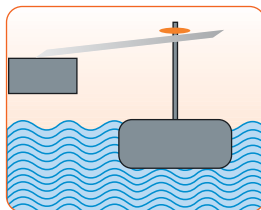
3 systemy wykrywania:

Pierwszy sposób wykorzystuje dwa przełączniki sterowane mechanicznie za pomocą pływaka, jeden kontrolujący poziomy **włączenia/wyłączenia** i drugi obsługujący **alarm**.

→ Jest stosowany w pompach odśrodkowych.



Włączenie/wyłączenie

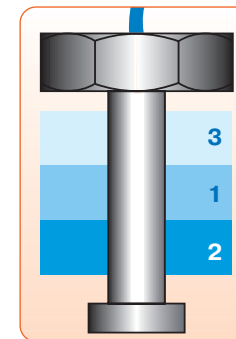


Alarm

Drugi

wykorzystuje przełącznik sterowany za pomocą pływaka kontrolujący 3 poziomy:

1. Włączenie,
2. Wyłączenie,
3. Alarm.



Jest odporny na zanieczyszczenia skroplin (tłuszcz na powierzchni, osady wapienia, kurz lub glony).

Czujnik pływakowy zapewnia **wysoką niezawodność**.

Zastosowanie poziomego alarmowego wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa użytkownika. W momencie wykrycia problemu (wysoki poziom wody lub ryzyko przełania), pompa **wyłącza automatycznie** sprężarkę klimatyzatora lub **włącza alarm** dźwiękowy lub wizualny.

Napotymane problemy mogą mieć różne przyczyny:

- brak zasilania
- zatrzymanie pompy
- zatkanie przewodu skroplin

Trzeci

wykorzystuje działanie dwóch czujników temperatury umieszczonych z obu stron parownika, przy różnicy temperatur powyżej 6° C.

→ Jest montowany w pompach perystaltycznych PE 5100.

WYBÓR POMPY SKROPLIN

WYBÓR pomp

■ Mini pompy tłokowe do 10 kW

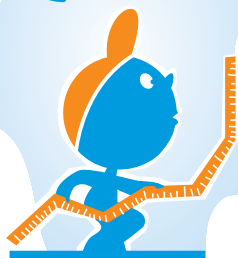
■ Pompy tłokowe do 30 kW

NALEŻY ZNAĆ NASTĘPUJĄCE DANE TECHNICZNE:

❶ Ilość skroplin wytwarzanych przez urządzenie lub wydajność chłodniczą urządzenia, które określają ilość skroplin do odprowadzenia.

❷ Typ urządzenia do którego zostanie zastosowana pompa.

Na podstawie tych danych, można wybrać **pompę**. Sprawdzić, czy wybrany model posiada wystarczający stosunek **wydatek/ciśnienie**.



KTÓRA POMPA DO JAKIEGO URZĄDZENIA?



ZASTOSOWANIA	SI 1082 DELTA PACK W: 8 l/h T: 6 m	SI 3080 W: 8 l/h S: 1 m T: 6 m	SI 3100 SI 2750 SI 2100 W: 10 l/h S: 2 m T: 6 m	SI 3200 W: 20 l/h S: 2 m T: 6 m	SI 1730 W: 30 l/h S: 2,50 m T: 10 m	EE 1650 W: 30 l/h T: 13 m
KLIMATYZACJA Maksymalna wydajność chłodnicza.	10 kW	10 kW	10 kW	20 kW	30 kW	30 kW
MONTAŻ ŚCIENNY LUB PODŁOGOWY						
Klimatyzatory ścianne	DELTA PACK					
Konsole						
Klimakonwektory						
Szafy klimatyzacyjne						
MONTAŻ SUFITOWY						
Urządzenia sufitowe						
Centrale / Klimatyzatory kanałowe						
Splity i multisplity kasetonowe						

W: Wydatek, S: ssanie, T: Tłoczenie

WYBÓR pomp

Pompy odśrodkowe

Urządzenia multisplit kasetonowe



Szafy klimatyzacyjne

Pompy perystaltyczne



Klimatyzatory ścienne

KTÓRA POMPA DO JAKIEGO URZĄDZENIA?



Urządzenia sufitowe, Klimakonwektory



Klimatyzatory kanałowe



Lady chłodnicze



Kotły kondensacyjne

ZASTOSOWANIA	SI 1800 W: 300 l/h T: 4,70 m 	SI 1805 - SI 1820 W: 500 l/h T: 5,40 m 	SI 1822 W: 380 l/h T: 6,20 m 	SI 1850 W: 1100 l/h T: 11 m 	PE 5000 - PE 5100 - PE 5200 W: 6 l/h S: 2 m T: 12 m 	PE 6250 W: 25 l/h S: 2 m T: 10 m 	PE 6000 W: 1,5 l/h S: 2 m T: 15 m
KLIMATYZACJA Maksymalna wydajność chłodnicza.					8 kW		
MONTAŻ ŚCIENNY LUB PODŁOGOWY							
Klimatyzatory ścienne							
Konsole							
Klimakonwektory							
Szafy klimatyzacyjne							
MONTAŻ SUFITOWY							
Urządzenia sufitowe							
Centrale / Klimatyzatory kanałowe							
Kasety lub multikasety							
Parowniki							
Lady							
Nawilżacze / odwilżacze							
Kotły kondensacyjne							
CHŁODNIE KOMINOWE							

W: Wydatek, S: Ssanie, T: Tłoczenie

W razie wątpliwości,
prosimy o skontaktowanie się z nami!

Wydajność chłodnicza / Rzeczywiste wydajności pomp

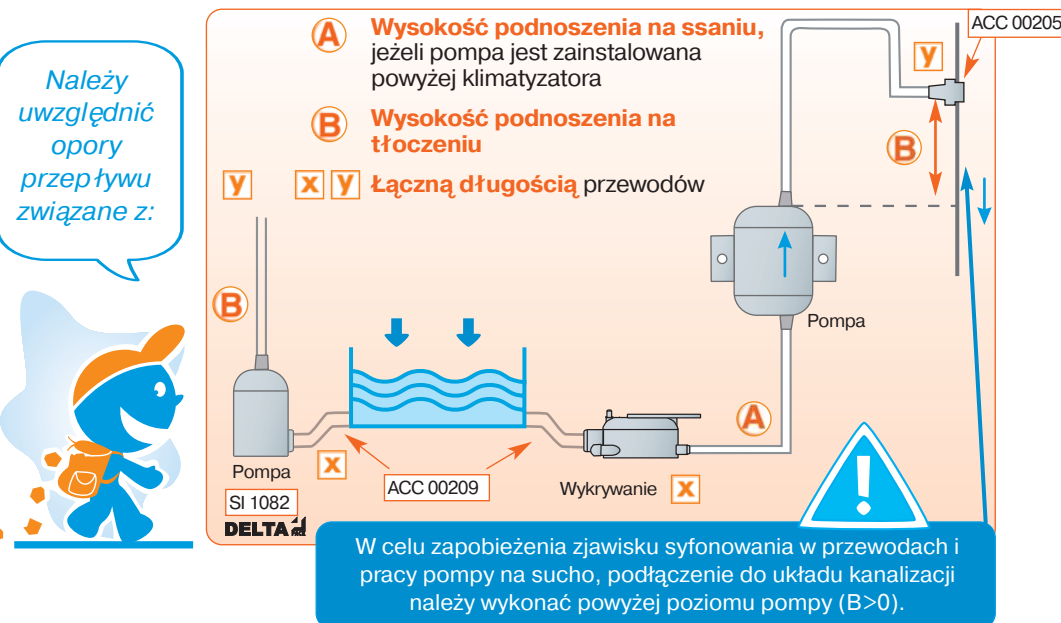
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA OKREŚLA ILOŚĆ SKROPLIN DO ODPROWADZENIA Z URZĄDZENIA

Należy postępować zgodnie z informacjami podanymi przez producenta klimatyzatora. Ogólnie przyjmuje się, dla warunków normalnych, że objętość usuwanych skroplin wynosi **0,5 do 0,8 l/h na kilowat wydajności chłodniczej urządzenia**. W strefach o wysokiej wilgotności, stosunek może być mnożony przez 2.

Na przykład: urządzenie o wydajności chłodniczej 3 kW może wyprodukować od 1,5 l/h - 2,4 l/h skroplin.

Schemat ideowy instalacji

Pompy SI 1082, DELTA¹, SI 3080, SI 3100, SI 3200, SI 2100, SI 2750, SI 1730, PE 5000, PE 5100, PE 5200, PE 6250



Rzeczywiste wydajności pomp

SI 1082 - DELTA ¹ PACK					
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm	WYSOKOŚĆ			CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU	
	PODNOSZENIA	5 m	10 m	20 m	30 m
	NA TŁOCZENIU	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)
					
	1 m	6,8	6,3	5,3	4,3
	2 m	5,5	5	4,1	3,2
	3 m	4,2	3,8	3	2,5
	4 m	3	2,6	2,2	2
	5 m	2,2	2	1,8	1,5
	6 m	1,5	1,4	1,2	1

SI 3080						
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm		Wysokość PODNOSZENIA NA TŁOCZENIU 		 CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU 5 m 10 m 20 m 30 m (w l/h) (w l/h) (w l/h) (w l/h)		
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA  NA SSANIU 0 m		1 m	6,8	6,3	5,3	4,3
		2 m	5,5	5	4,1	3,2
		3 m	4,2	3,8	3	2,5
		4 m	3	2,6	2,2	2
		5 m	2,2	2	1,8	1,5
		6 m	1,5	1,4	1,2	
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU 1 m		1 m	5,6	5,2	4,3	3,4
		2 m	4,3	3,9	3,1	2,3
		3 m	3	2,7	2	1,6
		4 m	1,8	1,5	1,2	1,1
		5 m	1	0,9	0,8	0,6
		6 m	0,3	0,2	0,2	0,1

Rzeczywiste wydajności pomp

SI 3100 - SI 2100 - SI 2750						
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm	Wysokość PODNOSZENIA NA TŁOCZENIU 	 CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU				
		5 m	10 m	20 m	30 m	
		(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU  0 m	1 m	9,5	9	8,2	7,4	
	2 m	7	6,5	5,7	4,9	
	3 m	5	4,6	3,9	3,4	
	4 m	4	3,6	3,1	2,8	
	5 m	3,2	2,7	2,5	2,3	
	6 m	2,5	2,2	2	1,8	
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU 1 m	1 m	7,5	7	6,2	5,4	
	2 m	6	5	4,2	3,4	
	3 m	4,8	3,5	2,9	2,5	
	4 m	3,6	2,6	2,1	1,8	
	5 m	2,2	1,7	1,5	1,3	
	6 m	1,5	1,2	1	0,8	
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU 2 m	1 m	6,2	5,7	4,9	4,1	
	2 m	5	4,5	3,7	2,9	
	3 m	3,8	3,4	2,7	2,2	
	4 m	2,4	2	1,5	1,2	
	5 m	1	0,5	0,3	0	
	6 m	0,5	0	0	0	



Rzeczywiste wydajności pomp

SI 3200						
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm	Wysokość PODNOSZENIA NA TŁOCZENIU 	 CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU				
		5 m	10 m	20 m	30 m	
		(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU  0 m	1 m	19	17,5	15,5	13,5	
	2 m	17,5	16	14	12	
	3 m	16	14	12	10	
	4 m	14	12	10	8,5	
	5 m	11,5	10	8,5	7	
	6 m	9,5	8	7	6	
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU 1 m	1 m	16,5	15,5	13,5	12	
	2 m	14,5	13,5	11,5	11	
	3 m	12,5	11,5	10,5	10	
	4 m	10	9	8,5	8	
	5 m	8,5	7,5	6,5	5,5	
	6 m	7	5	4	3	
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA NA SSANIU 2 m	1 m	13	12,5	12	11	
	2 m	12	11,5	11	10	
	3 m	11	10,5	10	9	
	4 m	8	7,5	7	6	
	5 m	6	5,5	5	5	
	6 m	4	3,5	3	3	

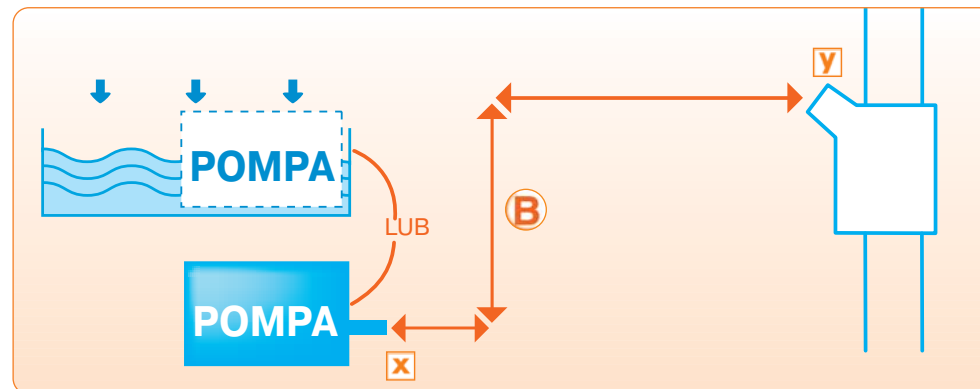


Rzeczywiste wydajności pomp

SI 1730						
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm	WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA NA TŁOCZENIU	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU				
			5 m	10 m	20 m	30 m
		(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	
WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA NA SSANIU  0 m	1 m	29	27	25	23	
	2 m	27,5	25,5	24	22	
	3 m	25,5	24	22	20,5	
	4 m	23,5	22	20	19	
	5 m	21	19,5	18	16,5	
	6 m	18	16,5	15	14	
	7 m	15,5	14	12,5	11,5	
	8 m	13	11,5	10	9	
	9 m	10,5	9	7,5	6,5	
	10 m	7,5	6	5	4	
WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA NA SSANIU 1 m	1 m	24	22	20	20	
	2 m	22	21	20	19	
	3 m	20	19	18	17,5	
	4 m	17	16,5	16	15,5	
	5 m	14,5	14	13,5	13,5	
	6 m	12	11,5	11	11	
	7 m	10,5	10	9,5	9	
	8 m	8,5	8	7,5	7	
	9 m	6,5	6	5,5	5	
	10 m	5	4	3,5	3	
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA NA SSANIU 2 m	1 m	20	19	18	17,5	
	2 m	17	16,5	16	15,5	
	3 m	14,5	14	13,5	13,5	
	4 m	12	11,5	11	11	
	5 m	10,5	10	9,5	9	
	6 m	8,5	8	7,5	7	
	7 m	6,5	6	5,5	5	
	8 m	5	4	3,5	3	
	9 m	2,5	2	1,5	1	

Schemat ideowy instalacji

Dla pomp EE1650, SI1800, SI1805, SI1820, SI1822, SI1850



B Wysokość podnoszenia na tłoczeniu

X Y Całkowita długość przewodu

Rzeczywiste wydajności pomp

EE 1650						
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 6 mm	WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA NA TŁOCZENIU	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU				
			5 m	10 m	20 m	30 m
		(l/h)	(l/h)	(l/h)	(l/h)	
	1 m	29	27	25	23	
	2 m	27,5	25,5	24	22	
	3 m	25,5	24	22	20,5	
	4 m	23,5	22	20	19	
	5 m	21	19,5	18	16,5	
	6 m	18	16,5	15	14	
	7 m	15,5	14	12,5	11,5	
	8 m	13	11,5	10	9	
	9 m	10,5	9	7,5	6,5	
	10 m	7,5	6	5	4	

Rzeczywiste wydajności pomp

SI 1800					
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 10 mm	WYSOKOŚĆ	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU			
	PODNOSZENIA	5 m	10 m	20 m	30 m
	NA TŁOCZENIU	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)
	B				
	1 m	230	180	145	120
	2 m	165	130	100	85
	3 m	100	80	60	50
	4 m	40	30	20	15



SI 1805 - SI 1820					
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 10 mm	WYSOKOŚĆ	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU			
	PODNOSZENIA	5 m	10 m	20 m	30 m
	NA TŁOCZENIU	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)
	B				
	1 m	460	380	280	200
	2 m	390	320	240	180
	3 m	300	250	190	150
	4 m	200	180	130	100
	5 m	90	80	60	50

SI 1822					
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 10 mm	WYSOKOŚĆ	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU			
	PODNOSZENIA	5 m	10 m	20 m	30 m
	NA TŁOCZENIU	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)
	B				
	1 m	330	260	220	190
	2 m	275	220	190	160
	3 m	220	175	155	135
	4 m	160	130	120	100
	5 m	100	80	70	60
	6 m	20	15	10	10

SI 1850					
OPORY PRZEPŁYWU OKREŚLONE W TABELI ZOSTAŁY OBLICZONE DLA PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH O ŚREDNICY wew. 10 mm	WYSOKOŚĆ	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU			
	PODNOSZENIA	5 m	10 m	20 m	30 m
	NA TŁOCZENIU	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)	(w l/h)
	B				
	1 m	750	590	375	285
	2 m	675	545	345	270
	3 m	600	500	310	255
	4 m	520	460	285	235
	5 m	450	410	255	215
	6 m		355	225	190
	7 m		300	185	160
	8 m		240	145	125
	9 m		170	100	85
	10 m		85	60	45

Rzeczywiste wydajności pomp

PE 5000 - PE 5100 - PE 5200							
Wydajność	6 l/h	Maksymalna wysokość podnoszenia	A	2 m	Maksymalna wysokość podnoszenia	B	12 m

PE 6000							
Wydajność	1,5 l/h	Maksymalna wysokość podnoszenia	A	2 m	Maksymalna wysokość podnoszenia	B	15 m

PE 6250							
Wydajność	25 l/h	Maksymalna wysokość podnoszenia	A	2 m	Maksymalna wysokość podnoszenia	B	10 m

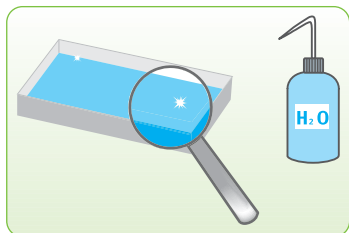


Dane techniczne

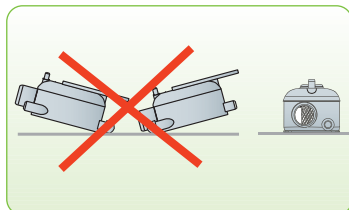
POZIOMY WYKRYWANIA +/- 2 mm				WYMIARY D x S x W (mm)				
Pompy	Włączenie	Wyłączenie	Alarm	Poziom ciśnienia akustycznego	Wyjście alarmowe 250 V		Pompa	Czujnik skroplin
SI 2100	16	11	19	32 dB(A)	NC	8 A oporowy	55 x 40 x 35	58 x 42 x 55
SI 2750				32 dB(A)	NO/NC	8 A oporowy	61 x 38 x 76	55 x 38 x 36
SI 3080				28 dB(A)	NC	8 A oporowy	66 x 44 x 59	55 x 38 x 36
SI 3100				30 dB(A)	NC	8 A oporowy	66 x 44 x 59	55 x 38 x 36
SI 3200				34 dB(A)	NC	8 A oporowy	66 x 44 x 59	55 x 38 x 36
PE 5200				30 dB(A)	/	/	109x110x91	55 x 38 x 36
PE 5000	/	/	/	30 dB(A)	/	/	109x110x91	/
PE 5100	/	/	/	30 dB(A)	NC	8 A oporowy	109x110x91	/
SI 1082	18	12	21	28 dB(A)	NC	8 A oporowy	66 x 44 x 77	/
SI 1730	17	11	21	42 dB(A)	NO/NC	8 A oporowy	74 x 52 x 95	57 x 40 x 36
POMPY JEDNOCZĘŚCIOWE ZE ZBIORNIKIEM								
Pompy	Włączenie	Wyłączenie	Alarm	Poziom ciśnienia akustycznego	Wyjście alarmowe 250 V		Pompa	Zbiornik
EE 1650 Pod zbiornikiem	16	10	21	52 dB(A)	NC	8 A oporowy	160 x 85 x 88	0,5 l
W zbiorniku	21	15	26	52 dB(A)	NC	8 A oporowy	160 x 85 x 88	0,5 l
SI 1800	40	28	66	54 dB(A)	NC	4 A oporowy	283 x 127 x 161	2 l
SI 1805	24	13	30	47 dB(A)	NC	4 A oporowy	195 x 130 x 122	0,5 l
SI 1820	43	27	67	47 dB(A)	NC	4 A oporowy	195 x 130 x 170	2 l
SI 1822	75	20	90	47 dB(A)	NC	4 A oporowy	305 x 152 x 235	3,8 l
SI 1850	70	20	95	66 dB(A)	NC	4 A oporowy	305 x 152 x 257	3,8 l

INSTALACJA POMPY SKROPLIN

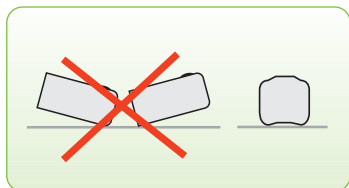
Kilka podstawowych zasad



Przed instalacją, należy obficie przepłukać wodą baterię i zbiornik kondensatów w celu usunięcia ciał obcych i cząsteczek metalu.



Jeżeli pompa posiada blok wykrywania, należy obowiązkowo umocować go w poziomie na wsporniku.



W przypadku pompy jednoczęściowej, należy ją zawsze umocować poziomo na wsporniku.

Nieprzestrzeganie tych zasad może doprowadzić do awarii (przelewnie wody ze zbiornika, wysoki poziom ciśnienia akustycznego, przegrzewanie pompy).



**NIE ZALECA SIĘ STOSOWANIA DETERGENTÓW LUB ŚRODKÓW
ŻRĄCYCH DO CZYSZCZENIA ZBIORNIKA POMP JEDNOCZĘŚCIOWYCH**



**WAŻNA INFORMACJA DOTYCZĄCA
PIERWSZEGO URUCHOMIENIA POMP
Z CZUJNIKIEM ZDALNYM**

Przed każdą interwencją, należy upewnić się, że instalacja jest odłączona od zasilania.



W celu poprawnego działania pomp, należy upewnić się, że w czasie uruchomienia (i przy każdym przeglądzie) pompa jest prawidłowo zalana.

Sprawdzić, czy przewód ssący (między czujnikiem skroplin i pompą) i część przewodu tłocznego są wypełnione wodą.



W tym celu można użyć biurety do zalewania **ACC 00401**.

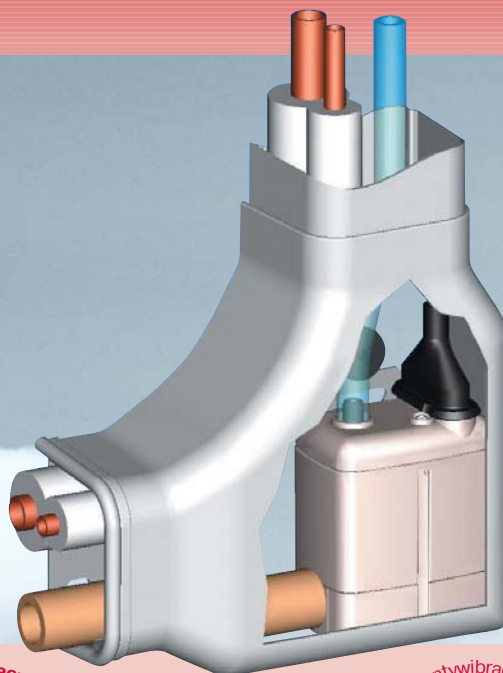
Pompa tłokowa z wbudowanym czujnikiem skroplin

Pompa tłokowa z wbudowanym czujnikiem skroplin

DELTA PACK

Pompa do klimatyzatorów ściennych
o wydajności chłodniczej do 10 kW

DELTA PACK
PROSTY MONTAŻ



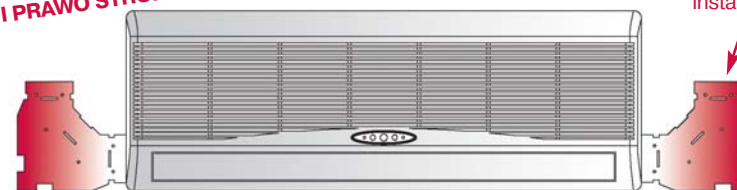
DELTA pack składa z następujących elementów:

- mini pompa z wbudowanym czujnikiem skroplin SI 1082
- kompletny zestaw montażowy obejmujący:
 - narożnik maskujący,
 - kanał maskujący długości 75 cm o wymiarach 70 x 55 mm,
 - akcesoria montażowe.

KLIMATYZACJA



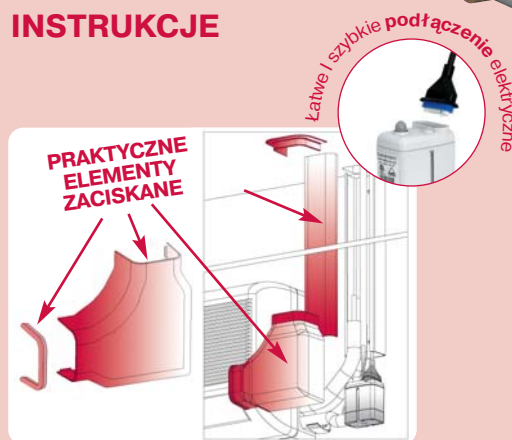
**UKŁAD ODWRACALNY –
LEWO I PRAWO STRONNY**



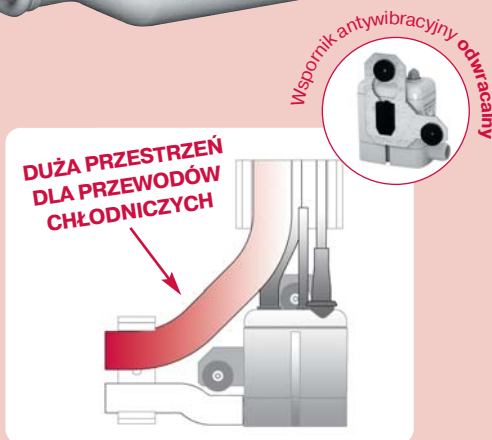
Dostarczony szablon
instalacyjny

Umożliwia montaż pompy z lewej lub prawej strony klimatyzatora.

INSTRUKCJE

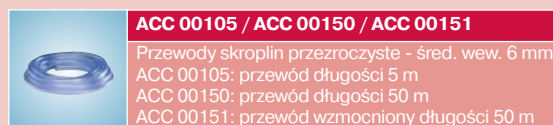


Narożnik maskujący, kanał
maskujący zaciski



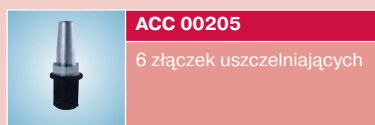
Umożliwia zastosowanie przewodów
chłodniczych do średnic 3/8" i 5/8"

ZAŁECANE AKCESORIA



ACC 00105 / ACC 00150 / ACC 00151

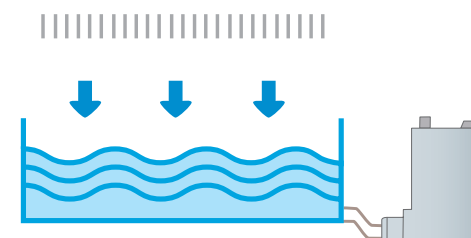
Przewody skroplin przezroczyste - śred. wew. 6 mm
ACC 00105: przewód długości 5 m
ACC 00150: przewód długości 50 m
ACC 00151: przewód wzmocniony długości 50 m



ACC 00205

6 złączek uszczelniających

INSTALACJA SI 1082



W przypadku pompy SI 1082
sprzedawanej indywidualnie, podłączenie może
być wykonane bezpośrednio do wylotu zbiornika.

Można użyć złącza **ACC 00209**

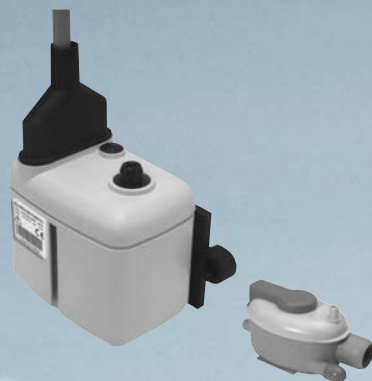


Zalanie pompy i sprawdzenie szczelności. W tym celu należy wlać
ostrożnie wodę za pomocą biurety do zalewania (**ACC 00401**).

Pompy tłokowe z czujnikiem zdalnym SI 3080 / SI 3100 / SI 2100 / SI 2750 / SI 1730



CICHA



SI 3080, SI 3100 do 10 kW / SI 3200 do 20 kW



SI 2100
do 10 kW



SI 2750
do 10 kW



SI 1730
do 30 kW

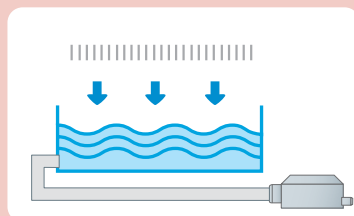


INSTALACJA CZUJNIKA

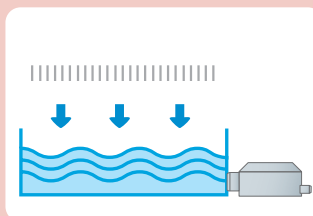
Odpowietrznik umożliwia usunięcie powietrza z czujnika. Zaleca się zastosowanie dostarczonego przewodu przezroczystego $\varnothing$ 4 mm. Jego długość umożliwia umieszczenie na górnym poziomie w taki sposób, aby znajdował się nieznacznie powyżej maksymalnego poziomu zbiornika kondensatu. W przypadku wystąpienia awarii, zapobiega to przelewaniu (prawo naczyń połączonych). W momencie rozruchu, należy zwrócić uwagę, aby odpowietrznik nie zawierał wody.

Nie stosować większej długości niż dostarczona.

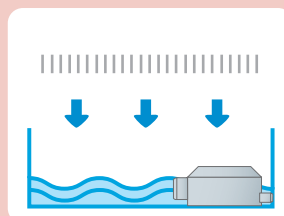
Czujnik skroplin można **podłączyć na 3 sposoby**:



Do wylotu przewodu odprowadzania skroplin

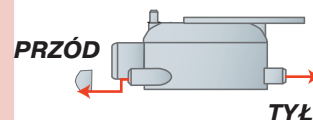


Do wylotu zbiornika



Bezpośrednio do zbiornika

Podłączenie do czujnika skroplin można wykonać od **przodu** lub od **tyłu**.

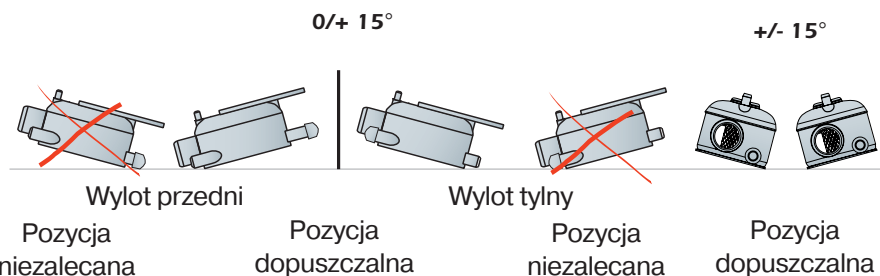


*Standardowo stosuje się: wylot tylny. W przypadku zmiany należy zatkać nieużywany wylot za pomocą dostarczonego korka.



Czyścić filtr czujnika skroplin przy każdym przeglądzie klimatyzatora (SI 1730)

Pozycja montażowa czujnika skroplin



Pompy tłokowe z czujnikiem zdalnym

SI 3080 / SI 3100 / SI 2100 / SI 2750 / SI 1730



CICHA

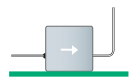
KLIMATYZACJA



Zalanie pompy i sprawdzenie szczelności. W tym celu należy wlać ostrożnie wodę za pomocą biurety do zalewania (ACC 00401).

INSTALACJA POMPY

Zalecane pozycje mocowania pompy:
(nie montować w innych pozycjach)

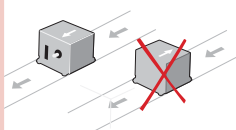


Pozycja
dopuszczalna



Pozycja
zalecana

Przetłaczanie pionowe umożliwia zagwarantowanie szczelności zaworu zwrotnego. Podłączenie elektryczne musi zawsze znajdować się powyżej wlotów/wydotów wody.



Przestrzegać
kierunku przepływu
kondensatów w
pompie (strzałka na
obudowie).

ZAŁECANE AKCESORIA



ACC 00105/ACC 00150/ACC 00151

Przewody skroplin przezroczyste - śred. wew. 6 mm
ACC 00105: przewód długości 5 m
ACC 00150: przewód długości 50 m
ACC 00151: przewód wzmocniony długości 50 m



ACC 00205

6 łączek uszczelniających



ACC 17010

Filtr liniowy do SI 1730

Pompa jednoczęściowa ze zbiornikiem

EE 1650 Pompa jednoczęściowa z wbudowanym zbiornikiem do klimatyzatorów do 30 kW



MOCNA

KLIMATYZACJA



EE 1650

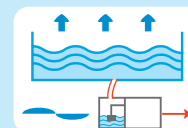
do 30 kW

zbiornik: 0,5 l

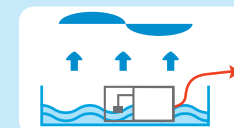
INSTALACJA

Pompę można **podłączyć na 2 sposoby**:

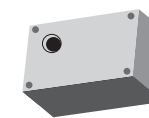
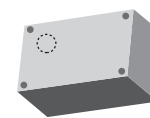
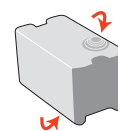
Pompa odbiera skropliny przez otwór umieszczony w **górnej części**



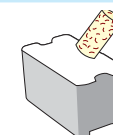
Pompa jest umieszczona bezpośrednio w **zbiorniku**



W celu użycia **EE 1650** w zbiorniku (dopływ skroplin od **dołu**) należy postępować zgodnie z procedurą przedstawioną poniżej.



UWAGA
Procedura
odwracalna



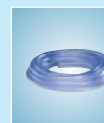
Czyścić filtr
przy każdym
przeglądzie
klimatyzatora

ZAŁECANE AKCESORIA



ACC 00205

6 łączek uszczelniających



ACC 00105/ACC 00150/ACC 00151

Przewody skroplin przezroczyste - śred. wew. 6 mm
ACC 00105: przewód długości 5 m
ACC 00150: przewód długości 50 m
ACC 00151: przewód wzmocniony długości 50 m

Pompy odśrodkowe jednoczęściowe ze zbiornikiem

SI 1800 / SI 1805 / SI 1820 / SI 1822 / SI 1850



DYNAMICZNE



SI 1800
zbiornik: 2 l



SI 1805
zbiornik: 0,5 l

Pompy odśrodkowe jednoczęściowe ze zbiornikiem

SI 1800 / SI 1805 / SI 1820 / SI 1822 / SI 1850

KLIMATYZACJA



OGRZEWANIE



CHŁODZENIE



SI 1820
zbiornik: 2 l



SI 1822
zbiornik: 3,8 l

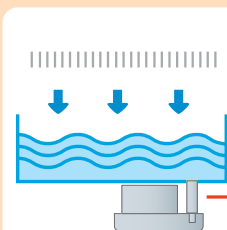


SI 1850
zbiornik: 3,8 l

INSTALACJA



Zabezpieczenie
transportowe
naależy zdjąć przed
uruchomieniem
pompy.



Złączki
instalacyjne

ACC 00225
ACC 00230
ACC 00240

Pompa odbiera
skropliny przez
otwór
umieszczony w
górnej części.

KONSERWACJA



Wnętrze pompy musi być
regularnie czyszczone.
Aby wykonać czyszczenie,
zalecamy zastosowanie
roztworu z 5% płynu na
bazie chloru. Należy
zwracać uwagę na czystość
czujników pływakowych.

DEMONTAŻ ZAWORU



MONTAŻ MECHANICZNY

Wszystkie pompy odśrodkowe jednoczęściowe
posiadają **zbiornik odwracalny.**

Dopływ skroplin
Lewa strona



Dopływ skroplin
Prawa strona



ZALECANE AKCESORIA



ACC 00110
Zestaw instalacyjny:
1 x ACC 00225,
1 x ACC 00230,
1 x ACC 00240.



ACC 00810
do SI 1805, SI 1820
Zawór zwrotny
Ø 10 mm.



ACC 00601
Czujnik do sterowania pompą.
Umożliwia obsługę
dodatkowego alarmu.



ACC 00125 / ACC 00126
Przewody przezroczyste
Ø 10 mm, długość 25 m
ACC00125: przewód nie wzmacniony
ACC00126: przewód wzmacniony



ACC 00225/ACC 00230/ACC 00240
Złączki instalacyjne
ACC 00225: 1", Ø 32 mm
ACC 00230: 1" 1/4, Ø 32 mm
ACC 00240: 1" 1/2, Ø 40 mm

Pompy perystaltyczne

PE 5000 / PE 5100 / PE 5200 / PE 6250



PRAKTYCZNE



PE 5000

KLIMATYZACJA



CHŁODZENIE



PE 5100

KLIMATYZACJA



CHŁODZENIE

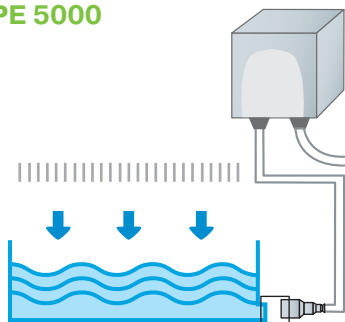


Dodatkowa głowica
PE 5001

Dodatkowa głowica dostępna do pomp perystaltycznych PE 5000 / PE 5100 / PE 5200

Istnieją 3 różne modele pomp, możliwe są więc 3 sposoby instalacji:

PE 5000



PE 5003

INSTALACJA PE 5000

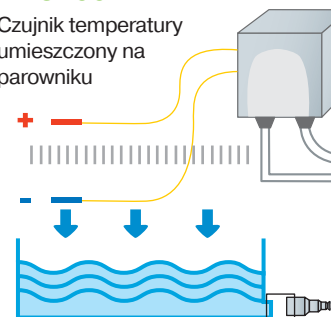
Zasysanie odbywa się **na wylocie zbiornika** skroplin urządzenia klimatyzacyjnego przez przewód 6 x 9 mm i złącze **PE 5003** dostarczone z pompą.

DZIAŁANIE

Uruchomienie pompy zależy od działania sprężarki urządzenia klimatyzacyjnego lub chłodniczego. Pompa działa przez 3 minuty po wyłączeniu sprężarki.

PE 5100

Czujnik temperatury umieszczony na parowniku



PE 5003

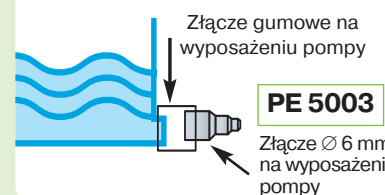
INSTALACJA PE 5100

Zasysanie odbywa się **na wylocie zbiornika** kondensatu urządzenia klimatyzacyjnego przez przewód 6 x 9 mm i złącze **PE 5003** dostarczone wraz z pompą.

DZIAŁANIE

Uruchomienie pompy odbywa się kiedy różnica temperatury między dwoma czujnikami umieszczonymi z obu stron parownika jest większa od 6°C. Pompa zatrzymuje się po 3 minutach gdy różnica temperatur spadnie poniżej 6°C.

Przykład montażu pomp
PE 5000 i PE 5100



PE 5003

Złącze Ø 6 mm
na wyposażeniu
pompy

Pompy perystaltyczne

PE 5000 / PE 5100 / PE 5200 / PE 6250



PRAKTYCZNE



PE 5200

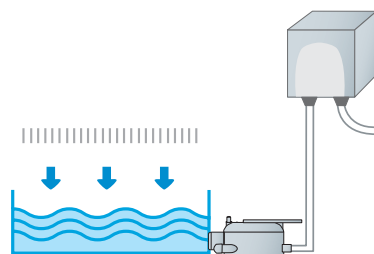
KLIMATYZACJA



CHŁODZENIE



PE 5200



Zalanie pompy i sprawdzenie szczelności. W tym celu należy wlać ostrożnie wodę za pomocą biurety do zalewania (ACC00401). PE 5000 i PE 5100 posiadają przycisk testowy, który włącza pompę na 3 min.

INSTALACJA PE 5200

Czujnik kropliny podłącza się **do wylotu przewodu** odprowadzania kropliny lub bezpośrednio do wylotu zbiornika. Pompa jest podłączona do bloku wykrywania za pomocą przewodu 6 x 9 mm.

DZIAŁANIE

Pompa jest włączana kiedy kropliny dopływają do czujnika. W tej konfiguracji, wykorzystany jest stycznik alarmowy NC 8 A 230 V.

KONSERWACJA PE 5000/ PE 5100 PE 5200

Przewidzieć wymianę przewodu (PE 5002) raz w roku i głowicy (PE 5001) co dwa lata (zdjąć 4 śruby, odłączyć złącze i założyć nową głowicę).

Pompy perystaltyczne

PE 5000 / PE 5100 / PE 5200 / PE 6250

KLIMATYZACJA



CHŁODZENIE



PE 6250

Rura Ø 10 mm

Wysoka wydajność pompy i przewód odprowadzania o średnicy 10 mm umożliwiają odprowadzanie silnie zanieczyszczonych kropliny. Dostarczony czujnik (**ACC 00601**), który może być montowany w zbiorniku kropliny, umożliwia sterowanie włączaniem i wyłączaniem pompy. Może również służyć jako stycznik alarmowy w przypadku przepełnienia zbiornika.

ZAŁECANE AKCESORIA

do PE 6250



ACC 00125 / ACC 00126

Przewody przezroczyste
Ø 10 mm, długość 25 m
ACC00125: przewód nie zbrojony
ACC00126: przewód zbrojony

AKCESORIA DOSTARCZONE

z pompą PE 6250



ACC 00601

Wyłącznik sterowany płytką.
Umożliwia sterowanie pompą lub alarmem.

AKCESORIA ZAŁECANE

do wszystkich pomp perystaltycznych



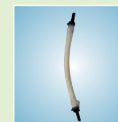
ACC 00205

6 złączek uszczelniających



ACC 00601

Czujnik do sterowania pompą.
Umożliwia obsługę dodatkowego alarmu.



PE 5002

Przewód zamienny
do pomp PE 5000,
PE 5100 i PE 5200



PE 5001

Dodatkowa głowica
do pomp PE 5000,
PE 5100 i PE 5200



PE 5003

Prześciółka
Ø 6 mm / Ø 17 mm
z przewodem
gumowym

Pompa perystaltyczna dozująca PE 6000



PE 6000

KLIMATYZACJA



SKUTECZNA I ZAPOBIEGAWCZA

Wtryskiwanie środków dezynfekujących i bakteriobójczych* umożliwia dezynfekcję chłodni kominowych, zapobiega rozprzestrzenianiu się bakterii (legionelloza) i rozwojowi glonów.

(*produkty nie dostarczone z pompą, częstotliwość użytkowania, stężenie i dozowanie zgodnie z zaleceniami producenta produktu).

PROGRAMOWANIE

- Z dokładnością do 15 minut wg wskazań zegara wbudowanego w obudowę pompy.
- Czas wtrysku programowany za pomocą timera z nastawami od 2 do 18 minut.

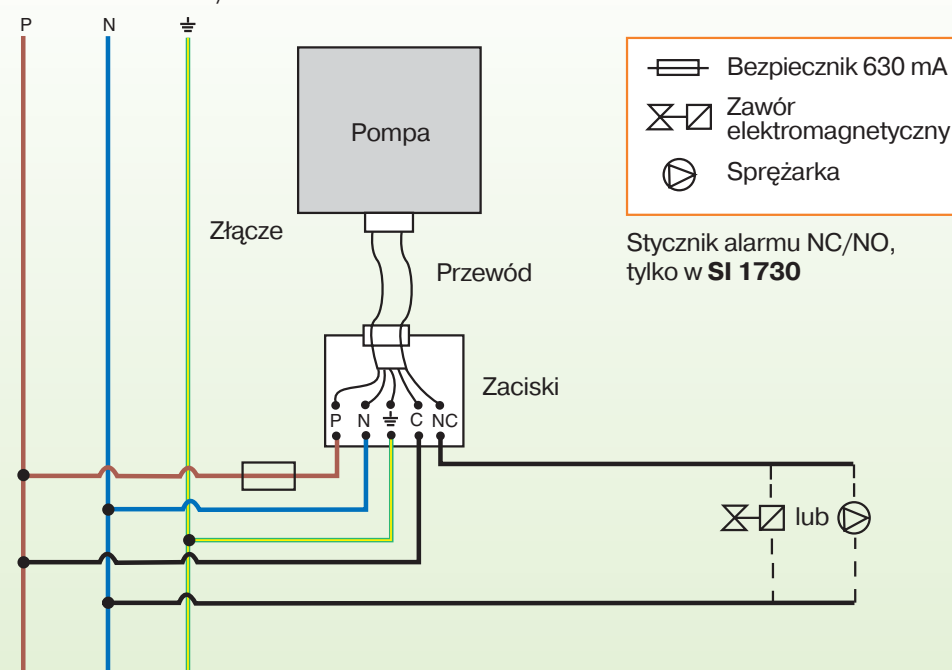
DOSTARCZONE AKCESORIA

Dostarczone akcesoria	Dostarczone akcesoria	Dostarczone akcesoria	Dostarczone akcesoria
Przewód ssący Ø 4 mm (długość 3 m)	Przewód tłoczny Ø 4 mm (długość 3 m)	Filtr siatkowy ssący	Złącze wtrysku z zaworem

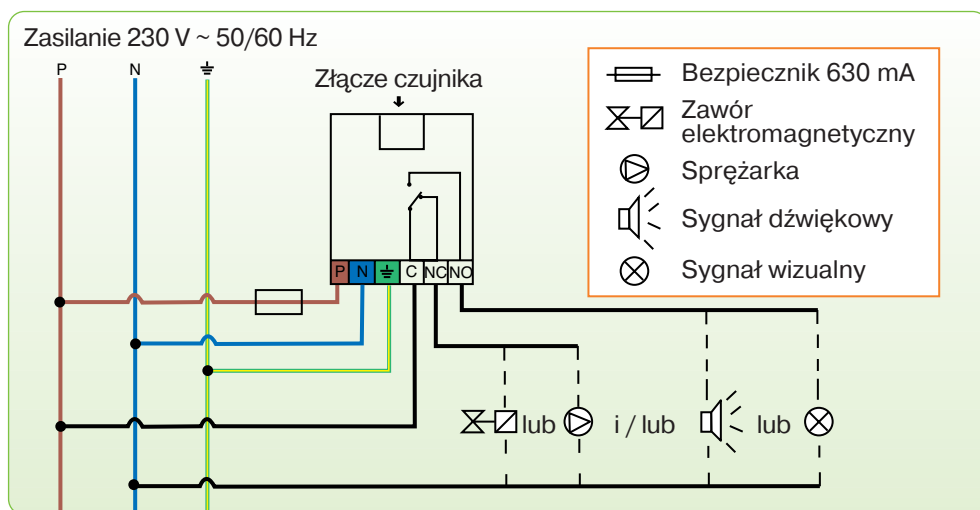
SCHEMAT połączeń elektrycznych

do pomp SI 1082, DELTA PACK, SI 3080,
SI 3100, SI 3200, EE 1650, SI 1730

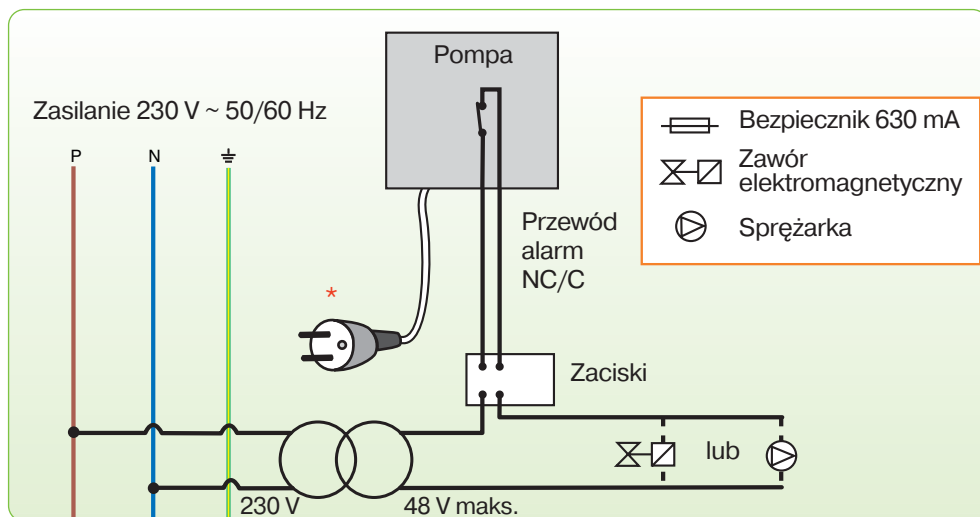
Zasilanie 230 V ~ 50/60 Hz



SCHEMAT połączeń elektrycznych dla pomp SI 2100, SI 2750

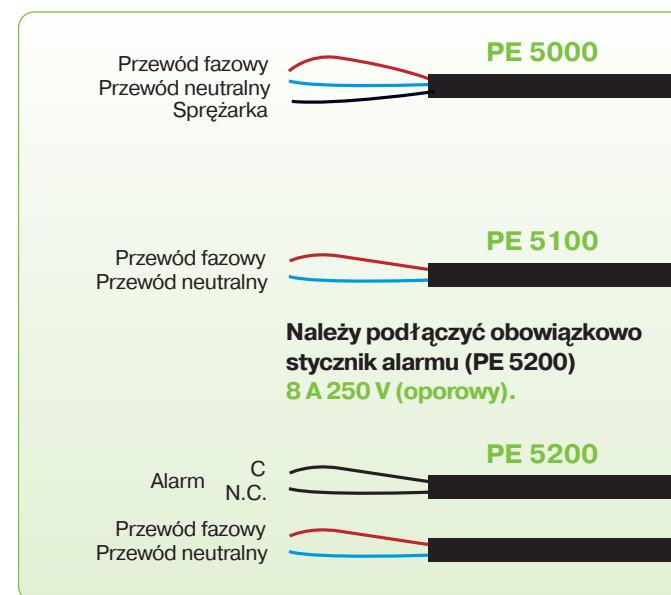


SCHEMAT połączeń elektrycznych do pomp SI 1800, SI 1805, SI 1820, SI 1822, SI 1850



* gniazdo nie dostarczone z SI 1800, SI 1822 i SI 1850

SCHEMAT połączeń elektrycznych dla pomp PE 5000, PE 5100 i PE 5200



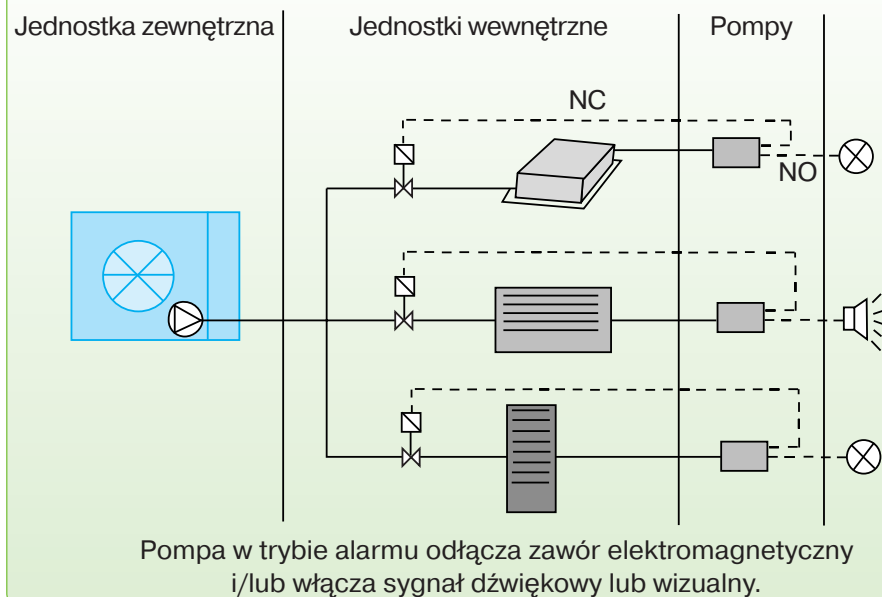
WAŻNE

Pompy muszą być obowiązkowo zasilane niezależnie od urządzenia klimatyzacyjnego w celu zapewnienia działania pompy nawet wówczas gdy urządzenie chłodzące jest uszkodzone lub wyłączone.

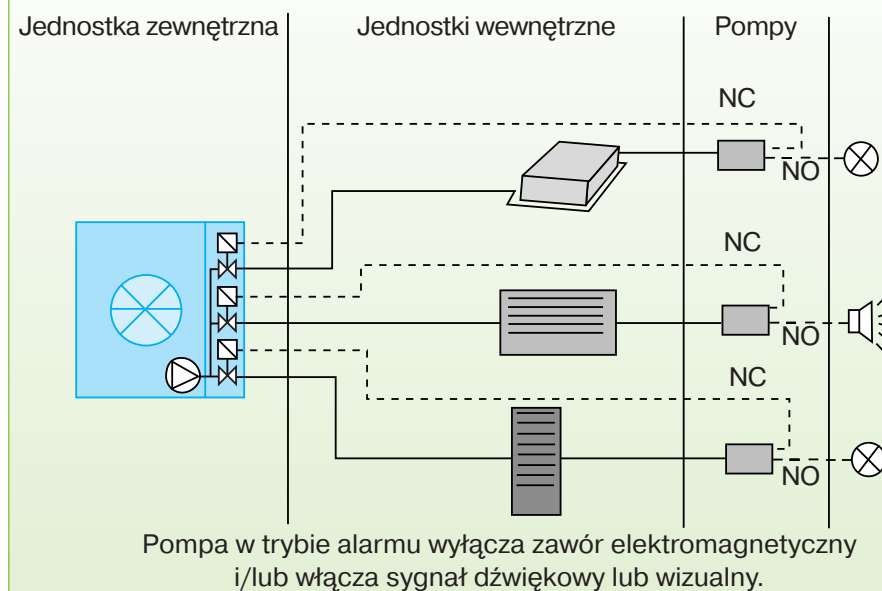


PRZYKŁADY wykorzystania sygnałów alarmowych

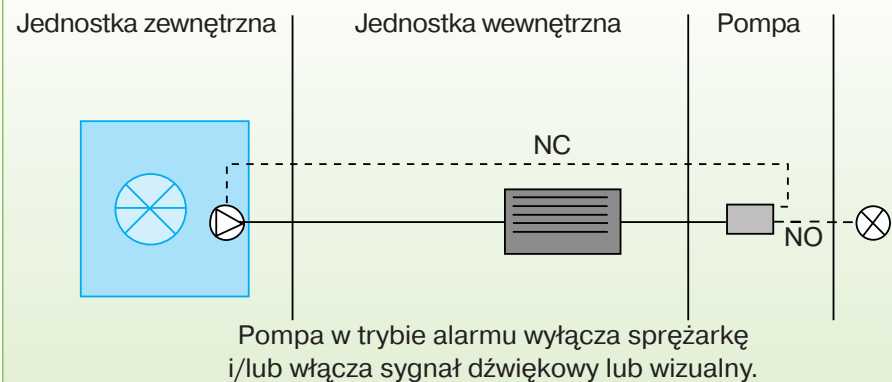
Urządzenia: split, multisplity i agregaty wody lodowej



Urządzenia typu multisplit



Urządzenia typu split



AKCESORIA*: NIEZBĘDNE ELEMENTY



- Mini pompy tłokowe do 10 kW
- Pompy tłokowe do 30 kW
- Pompy odśrodkowe
- Pompy perystaltyczne

	ACC 00100	Zestaw instalacyjny SI 2750
	ACC 00105 ACC 00150 ACC 00151	Przewody skroplin przezroczyste - śred. wew. 6 mm ACC 00105: przewód długości 5 m ACC 00150: przewód długości 50 m ACC 00151: przewód wzmocniony długości 50 m
	ACC 00106	Przewód gumowy 50 cm do DELTA PACK, SI 2100, SI 2750 / SI 3080 / SI 3100 / SI 3200 / SI 1730
	ACC 00110	Zestaw instalacyjny składa się z następujących elementów: 1 X ACC 00225
	ACC 00125 ACC 00126	Przewody przezroczyste - śred. wew. 10 mm W rolce 25 m ACC 00125: przewód nie wzmocniony ACC 00126: przewód wzmocniony
	ACC 00201	Złączka instalacyjna Ø 17 / Ø 22 mm
	ACC 00202	Złączka instalacyjna Ø 17 / Ø 32 mm
	ACC 00203	Złączka instalacyjna Ø 17 / Ø 32 mm do ograniczenia wydatku
	ACC 00204	5 złączek prostych Ø 6 mm + 5 złączek kolankowych Ø 6 mm
	ACC 00205	6 złączek uszczelniających
	ACC 00208	Kolanko 90°, 15 x 15 mm

*Akcesoria posiadają gwarancję wyłącznie na zastosowania do jakich są zalecane.

	ACC 00209	Złączka instalacyjna 15 x 15 mm, umożliwia opróżnianie całkowite zbiornika
	ACC 00210	Kolanko 90°, 17 x 15 mm
	ACC 00211	Złącze T kształtne Ø 6 mm
	ACC 00225 ACC 00230 ACC 00240	Złączki instalacyjne
	ACC 00401	Biureta zalewania: umożliwia testowanie pompy bez demontażu urządzenia
	ACC 00501	10 szt. naklejek dwustronnych
	ACC 00601	Wyłącznik sterujący z pływakiem. Umożliwia obsługę pompy lub alarmu SI 1800 / SI 1805 / SI 1820 / SI 1822 / SI 1850 / PE 5000 / PE 5100 / PE 6250
	ACC 00703	Przedłużenie 3 m do sterowania SI 2100 / SI 2750 / SI 3080 / SI 3100 / SI 3200 / SI 1730 / PE 5200
	ACC 00705	Przedłużenie 5 m do sterowania SI 2100 / SI 2750 / SI 3080 / SI 3100 / SI 3100 / SI 3200 / SI 1730 / PE 5200
	ACC 00801	Zawór zwrotny 10 mm do SI 1805 / SI 1820
	ACC 00805	5 zaworów zwrotnych Ø 6 mm
	ACC 17010	Filtr liniowy do SI 1730
	PE 5001	Głowica zamienna do pomp PE 5000 / PE 5100 / PE 5200
	PE 5002	Przewód zamienny do pomp PE 5000 / PE 5100 / PE 5200
	PE 5003	Redukcja z Ø 17 mm na Ø 6 mm do pomp PE 5000 / PE 5100 / PE 5200

JAKOŚĆ, GWARANCJA, SERWIS

Nasze priorytety

Przewidywanie potrzeb, lepsze spełnianie Państwa oczekiwań, satysfakcja klientów:

Od 1997 roku firma Sauermann wprowadziła politykę Jakości odpowiadającą normie ISO 9002.

W 2003 roku firma Sauermann starała się o uzyskanie normy ISO 9001 wersja 2000 i uzyskała ją.

Dzięki regularnym kontrolom wewnętrznym norma ISO 9001 w wersji 2000 stanowi czynnik, który wpływa – na wszystkich poziomach przedsiębiorstwa – na następujące elementy:

- Przestrzeganie terminów
- Kontrola produktów
- i poprawa usług.

Nasze wymogi jakościowe mają odzwierciedlenie w rozwoju naszych produktów, które uzyskują certyfikaty w głównych laboratoriach niezależnych przyznających znaki CE, VDE i ETL.



Serwis

Nasza polityka jakości dotyczy również działalności w terenie i usług serwisowych dla klientów:

→ **Pomoc techniczna**, która w ramach rozmowy telefonicznej zapewnia doradztwo i **udzielanie informacji**.

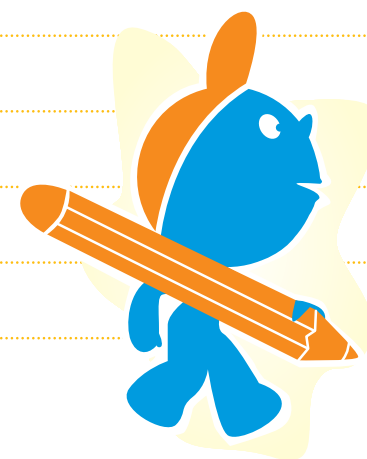
→ **Produkty posiadają gwarancję producenta na 24 miesiące.**

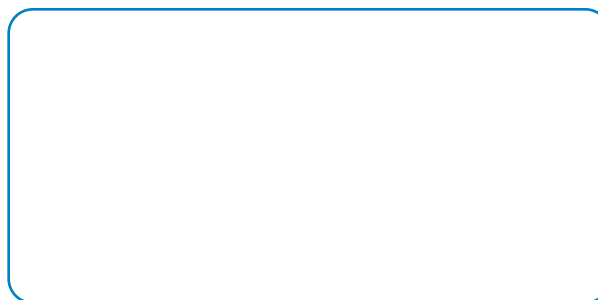
→ **Skuteczny serwis po sprzedaży.**

(Zwroty po sprzedaży są poddawane analizie, co wpływa na stałą poprawę jakości naszych produktów).



UWAGI





GROUP NETWORK

SAUERMANN FRANCE

Parc d'activités de l'Orée de Chevry
Route de Férolles
77173 CHEVRY COSSIGNY / France
Tel.: (+33) 01 60 62 06 06
Fax: (+33) 01 60 62 09 09
E-mail: info@sauermann.fr

SAUERMANN ITALIA S.R.L.

Via G. Golini 61/11
40024 Castel S. Pietro Terme (BO) / Italie
Tel.: (+39)-051-6951033
Fax: (+39)-051-942254
E-mail: info@sauermann.it

SAUERMANN UK Ltd.

Units 7-9, Trident Business Park
Amy Johnson Way
Blackpool – Lancashire FY4 2RP / Royaume Uni
Tel.: (+44) 0 870 950 6378
Fax: (+44) 0 870 950 6379
E-mail: sales@sauermann-uk.com

SAUERMANN GmbH

Kernerstrasse 18
D-74223 FLEIN / Allemagne
Tel.: (+49) 07131/399990
Fax: (+49) 07131/399992
E-mail: Sauermann-Flein@t-online.de

PENINSULA IBERICA

C/Ribera del Sena, s/n-Edificio APOT-3°
28042 MADRID / Espagne
Tel.: (+34) 637 74 74 59
Fax: (+34) 91 532 87 37
E-mail: l.ginestet@sauermann.fr

SCANDINAVIA, BALTICS, RUSSIA & EUROPEAN EASTERN COUNTRIES

Parkgade 8
6440 AUGUSTENBORG / Danemark
Tel.: (+45) 74 47 10 78
Mobil: (+45) 40 59 10 78
E-mail: peter.remontius@get2net.dk

SAUERMANN N.A. CORP.

300 Vanderbilt Motor Parkway, Suite 200
Hauppauge, NY 11788 - USA
Tel.: 631-439-6845
Fax: 631-439-6837

SAUERMANN Shanghai Co. Ltd.

155 Zhangpu Road
JuYuan Development Park - JiaDing District
Shanghai 201821 - P.R. Chine
Tel.: (+ 86) 21 691 689 61 • Fax: (+ 86) 21 691 689 62
E-mail: sales@sauermann.com.cn

SAUERMANN Hong Kong Ltd

Room 1106, Tower 1, Lippo Centre
89, Queensway
Hong Kong SAR

