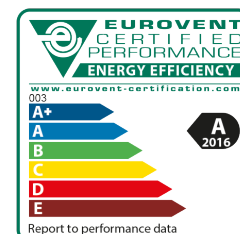


Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# DANE URZĄDZENIA



PARAMETRY URZĄDZENIA		
Wielkość	<b>5610</b>	
Obudowa	<b>Szkielet kompozytowy</b>	
Izolacja	<b>Wełna mineralna 50mm</b>	
Wykonanie	<b>Standardowe</b>	
Wersja	<b>Wewnętrzna</b>	
Automatyka	<b>Tak</b>	
Szerokość	<b>2000</b>	mm
Wysokość	<b>1420</b>	mm
Długość	<b>1750</b>	mm
Rama	<b>Pełna rama 120</b>	mm
Masa	<b>487</b>	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014		2018 Tak
Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent		<b>A (2016)</b>

PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB)		
Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa	< 2 mm	<b>D1 (M)</b>
Klasa izolacji termicznej	k = 0,81 W/m <sup>2</sup> K	<b>T2 (M)</b>
Klasa mostków cieplnych	kb = 0,66	<b>TB2 (M)</b>
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11 l/(sm <sup>2</sup> )	<b>L1 (M)</b>
Szczelność obudowy +700 Pa	0,21 l/(sm <sup>2</sup> )	<b>L1 (M)</b>
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,3/0,2 %	<b>F9 (M)</b>

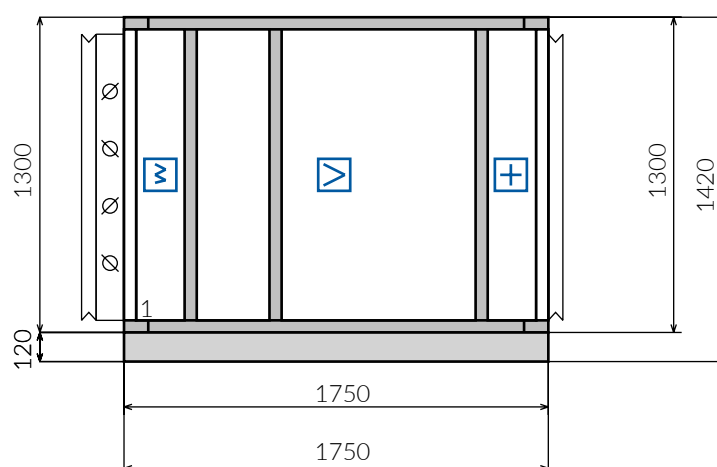
NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	<b>17300</b>	<b>0</b>	m <sup>3</sup> /h
Ciśnienie dyspozycyjne	<b>800</b>	<b>0</b>	Pa
Prędkość powietrza	<b>2.2</b>	<b>0</b>	m/s
Pobór mocy wentylatorów	<b>7.17</b>	<b>0</b>	kW
Moc silników wentylatorów	<b>2 x 5.25</b>	<b>0</b>	kW
Prąd całkowity wentylatorów	<b>2 x 8</b>	<b>0</b>	A
Strona obsługi	<b>Prawa</b>		
Gęstość powietrza		<b>1,2</b>	kg/m <sup>3</sup>
Napięcie		<b>3x400/50</b>	V/Hz
SFPv		<b>1417</b>	W/m <sup>3</sup> /s
SFPe		<b>1492</b>	W/m <sup>3</sup> /s

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	<b>-20.0 / 98.0</b>	°C / %
Lato	<b>30.0 / 45.0</b>	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	<b>24.0 / 30.0</b>	°C / %
Lato	<b>26.0 / 60.0</b>	°C / %
Recyrkulacja	<b>0</b>	%

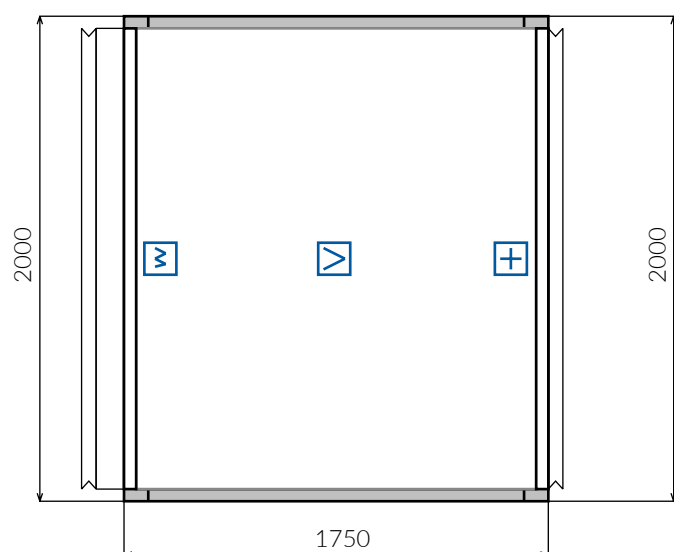
Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	481	1750	1300	2000
Inne	7			
Suma	488			

\* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# FUNKCJE

## Nawiew

## Wywiew

### Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1900/1180	mm
--------------------	-----------	----

### Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1900/1180/115	mm
----------------------------	---------------	----

### Filtr

Nazwa	5610 P.FLR M5	
Klasa filtra	M5 / ePM10 50%	
Rodzaj filtra	Działkowy	
Prędkość przepływu powietrza	2.2	m/s
Spadek ciśnienia	104	Pa
Spadek ciśnienia czysty filtr	54	Pa
Maksymalny spadek ciśnienia	154	Pa
Klasa energetyczna	N/A	

### Wentylator

Nazwa	5610 VF6 EC x2	
Przepływ powietrza	17300	m <sup>3</sup> /h
Ciśnienie dyspozycyjne	800	Pa

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

## Wentylator

Ciśnienie dynamiczne	<b>72</b>	Pa
Ciśnienie statyczne	<b>986</b>	Pa
Ciśnienie całkowite	<b>1058</b>	Pa
Obroty	<b>2279</b>	1/min
Moc na wale	<b>2 x 3.23</b>	kW
Moc na wale (filtry czyste)	<b>2 x 3.07</b>	kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	<b>7.17</b>	kW
Spr. wentylatora dla JSW (η <sub>SW</sub> )	<b>53.59</b>	%
SFP	<b>1417</b>	W/m <sup>3</sup> /s
Wew. jed. moc wentylatora JMWInt	<b>122</b>	W/m <sup>3</sup> /s
Sprawność statyczna	<b>73.28</b>	%
Sprawność całkowita	<b>78.66</b>	%
Moc akustyczna wentylatora	<b>94.74</b>	dB
Napięcie sterujące	<b>7.77</b>	V
Częstotliwość	<b>125 250 500 1K 2K 4K 8K</b>	Hz
Wlot	<b>79.7 82.9 79 79.3 79.7 81 77.9</b>	[dB]
Wylot	<b>81.6 84.3 84.7 95.5 87.3 84.1 81.2</b>	[dB]
SILNIK		
MotorType		<b>EC</b>
Moc	<b>2 x 5.25</b>	kW
Napięcie	<b>400</b>	V/Hz
Natężenie prądu	<b>2 x 8</b>	A
Nominalne obroty	<b>2600</b>	1/min
Sprawność silnika	<b>90.12</b>	%
Klasa IEC		<b>EC</b>
Klasa ochrony		<b>IP55</b>

\* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

\* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

## Nagrzewnica wodna

Nazwa	<b>5610_WCL_02_1_R_EU</b>
Spadek ciśnienia	

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

## ⊕ Nagrzewnica wodna

	<b>82</b>	Pa
Prędkość przepływu powietrza	<b>2.6</b>	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	<b>-20/98</b>	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	<b>16/5.6</b>	°C / %
Moc Zima	<b>212.99</b>	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	<b>30/45</b>	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	<b>30/45</b>	°C / %
Moc Lato	<b>0</b>	kW
Typ czynnika	<b>Water</b>	
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	<b>80/60</b>	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	<b>50/30</b>	°C / °C
Przepływ czynnika	<b>1 x 9.36</b>	m <sup>3</sup> /h
Spadek ciśnienia czynnika	<b>18.54</b>	kPa
Ilość czynnika	<b>1 x 17.3</b>	l
Liczba sekcji	<b>1</b>	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	<b>1 x 2" / 2"</b>	

\* Wymiennik wodny wyposażony w zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

## Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	<b>1900/1180</b>	mm
--------------------	------------------	----

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# AKUSTYKA

## MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu	dB	78.7	81.9	78.0	77.3	77.7	79.0	75.9	87.2
Wlot nawiewu	dB (A)	62.6	73.3	74.8	77.3	78.9	80.0	74.8	85.0
Wylot nawiewu	dB	81.6	83.3	83.7	94.5	85.3	80.1	77.2	95.9
Wylot nawiewu	dB (A)	65.5	74.7	80.5	94.5	86.5	81.1	76.1	95.5

## POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	66.3	60.9	54.5	65.6	57.2	44.7	38.7	70.0
----	------	------	------	------	------	------	------	------

## POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (15M2; Q2; T0,01)

dB (A)	62.6	57.2	50.8	61.9	53.5	41.0	35.0	66.3
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

a) producent	
b) identyfikator modelu	
c) deklarowany typ	<b>SWNM-JSW</b>
d) rodzaj zainstalowanego napędu	<b>Układ bezstopniowej regulacji</b>
e) rodzaj UOC	<b>UOC z medium pośredniczącym</b>
f) Sprawność cieplna odzysku ciepła	<b>0</b> [%]
g) znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	<b>4.81</b> [m <sup>3</sup> /s]
h) efektywny pobór mocy	<b>6.81</b> [kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub> / JMW <sub>int_limit</sub>	<b>122.0/230.0</b> [W/(m <sup>3</sup> /s)]
j) prędkość czołowa	<b>2.2</b> [m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne ?ps,ext	<b>800</b> [Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ?ps,int	<b>80</b> [Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ?ps,add	<b>106</b> [Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	<b>66.0</b> [%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	<b>0.00</b> [%]
p) efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/zużycie energii)	
q) opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM	<b>W systemie automatyki</b>
r) poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA)	<b>66.8</b> [dB(A)]
s) adres strony internetowej	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	<b>2018 Tak</b>



Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

# AUTOMATYKA

Kod aplikacji: SCS 2

Symbol	Nazwa	Index	Ilość
Service Switch	Łącznik bezpieczeństwa	99000581001643	1
TEMP.SNR DUCT	Czujnik temperatury kanałowy	99000551007626	2
TEMP.SNR ROOM LCD 4,3"	Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury	99000551019725	1
ALL DFF.PRSS.GG	Presostat różnicowy	99000551000264	1
3W.VALVE 25	Zawór trójdrogowy	99000571008485	1
CG.ETH NW11-1/400 ETH	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	1026988	1
FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	2
A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 15	Siłownik przepustnicy	99000541011479	1

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

## OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu central nawiewnych odbywa się ze sterownicy lub z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.

2. Praca wymienników w kaskadzie: w pierwszej kolejności załącza się recyrkulacja lub wymiennik ciepła a następnie nagrzewnica/chłdnica.

3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowaną temperaturą zewnętrzną, realizowany jest tzw „gorący start” układu. Po załączeniu centrali w pierwszej kolejności otwiera się na 100% zawór nagrzewnicy wodnej i uruchamiana jest pompa cyrkulacyjna. Po nastawionej zwłoce – załączają się wentylatory i zaczynają się otwierać przepustnice.

4. W przypadku układów z nagrzewnicami elektrycznymi i gazowymi, w pierwszej kolejności wyłącza się nagrzewnica, a po nastawionej zwłoce- wentylatory i zaczynają się zamykać przepustnice.

5. Układy z nagrzewnicą wodną wyposażone są w przepustnicę nawiewu z siłownikiem ze sprężyną zwrotną.

6. Układy z nagrzewnicami i/lub chłdnicami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłdnice winien być identyczny z rozwiązaniami przedstawionymi na odpowiednich schematach automatyki.

7. Po zaniku napięcia lub awaryjnym wyłączeniu zasilania, układ central nawiewnych zapamiętuje ostatni (poprzedzający wyłączenie) algorytm pracy. Po przywróceniu zasilania AUTOMATYCZNIE POWRACA DO PRACY NA POPRZEDNICH NASTAWACH.

8. Sterowanie temperaturą w oparciu o wybierany w menu sterownika czujnik wiodący, którym może być:

- a) czujnik temperatury nawiewu
- b) czujnik temperatury pomieszczeniowy
- c) czujnik temperatury wyciągu

Ze względu na algorytm sterowania i możliwość oszczędności energii, każdy układ nawiewny z komorą mieszania oraz układ nawiewno-wywiewny z recyrkulacją i/lub odzyskiem ciepła, musi być wyposażony w czujnik temperatury wywiewu – niezależnie od wyboru czujnika wiodącego. Przy wyborze czujnika pomieszczeniowego jako czujnika wiodącego, zaleca się stosowanie również czujnika temperatury nawiewu.

9. Każdy układ automatyki central nawiewnych wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania dodatkowym wentylatorem wyciągowym.

10. Układy z chłdnicą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłdnicą dwustopniową.

11. Każdy układ automatyki central nawiewnych może być dodatkowo wyposażony w:

- a) układ utrzymania stałego wydatku powietrza – dodatkowe (jeden dla układów SCS i dwa dla pozostałych) przetworniki ciśnienia;
- b) sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego – dodatkowy presostat;
- c) układ utrzymania stałego wydatku i sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.

12. W każdym układzie wyposażonym w nagrzewnicę gazową – moduł gazowy posiada własną automatykę z algorytmem, zabezpieczającą jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji modułu. Moduł zasilany 230V, osobnym przewodem.

13. Centrale wyciągowe – dwubiegowe z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG..

14. Układy sprężarkowe występują jako:

- układy tylko chłodzące CM
- pompy ciepła HPM

Oba układy opierają się na sprężarkach z płynną regulacją mocy chłodniczej i elektrycznej.

15. Automatyka HPM lub CM składa się z jednej szafy zasilająco-sterującej:

- sterownika PLC zawierającego algorytm pracy układu chłodniczego lub pompy ciepła i obwodów sterowniczych;
- układu zasilania.

Do modułu zasilania należy doprowadzić oddzielne zasilanie.

Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

16. Układy chłodnicze CM i pompy ciepła pracują wyłącznie przy maksymalnej wydajności centrali.

17. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą. Zasilanie 3 x 400V, odrębnym przewodem.

18. Algorytm standardowego układu automatyki może sterować wyłącznie nawilżaczami elektrodowymi..

19. Nawilżacz posiada własną automatykę z algorytmem zabezpieczającym jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji nawilżacza. Zasilanie 3x400V 50 Hz oddzielnym przewodem.

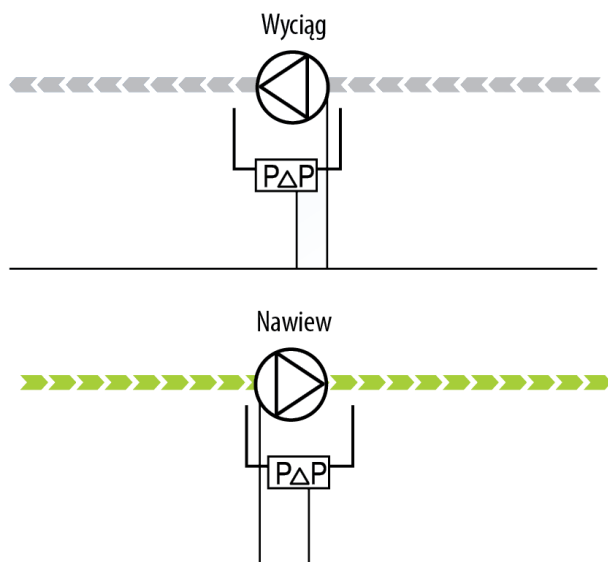
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

21. Możliwość komunikacji przez ETHERNET – odrębny typoszereg sterownic, niewymiennych z rozwiązaniem standardowym.

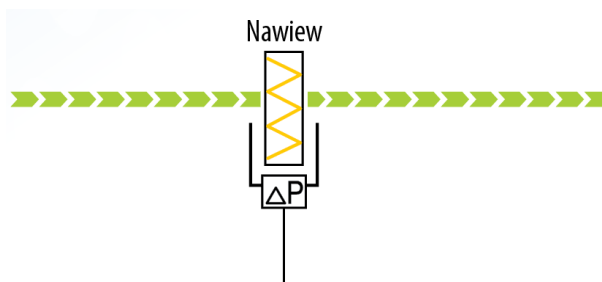
### Schemat dodatkowego wyposażenia:

Układ utrzymania stałego wydatku powietrza.

Utrzymanie stałego wydatku wentylatora (lub wentylatorów w układach nawiewno-wyciągowych). Przetwornik ciśnienia reguluje poprzez falownik obroty silnika wentylatora, utrzymując stałą wielkość ciśnienia, niezależnie od zmiany oporów przepływu powietrza

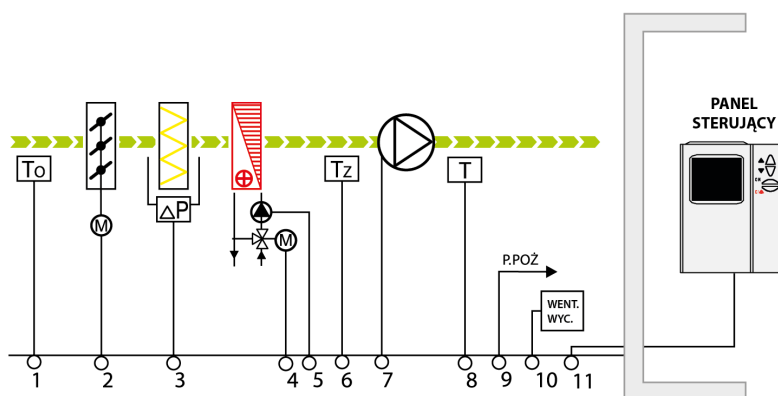


Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego.



Nawiew: 17300 m<sup>3</sup>/h 800 Pa

## Układ automatyki centrali nawiewnej z nagrzewnicą wodną



### Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 8	2
02	Presostat	3	1
03	Termostat przeciwwzamrozeniowy	6	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	2	1
05	Zawór trójdrogowy nagrzewnic z siłownikiem 0-10V	4	1
06	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	7	1
07	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
08	Panel zdalnego sterowania	11	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

### Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

1. Czujnik temperatury To (1) zezwala na „gorący start” układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
3. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
4. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury T (8) sterującego pracą nagrzewnicy wodnej.
5. Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem – termostat Tz (6). Spadek temperatury powietrza za nagrzewnicą poniżej nastawy otwiera zawór nagrzewnicy na 100%, zamyka przepustnicę wlotową oraz wyłącza silnik wentylatora i powoduje zasygnalizowanie stanu alarmowego. Ponowne uruchomienie układu – po skasowaniu awarii.
6. Regulacja wydajności powietrza (przebiegiem częstotliwości).

### Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza – temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokole komunikacyjnym MODBUS RTU lub BACnet MS/TP
- Komunikacja przez ETHERNET – patrz pkt 21 str. 18
- Zasilanie pompy obiegowej nagrzewnicy o mocy do 500W i napięciu 1X230V 50 Hz

OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku