

## CZEŚĆ XI. ZAŁĄCZNIKI

### CENTRALA KLIMATYZACYJNA 1NW PROD. SWEGON LUB RÓWNOWAŻNA

Strona 1 z 13



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

#### Dane techniczne

Obiekt	<b>GUS archiwa</b>	
Ciśnienie atmosferyczne	101325	Pa
Gęstość powietrza	1.200	kg/m <sup>3</sup>
Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136		
Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach		
Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741		
Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza		

#### NW1

GOLD RX		
Produkcja Swegon		
Wielkość centrali	04	
Nawiew	1115	m <sup>3</sup> /h
Całkowity spadek ciśnienia		
Kanał powietrza świeżego		Pa
Kanał nawiewny	200	Pa
Wywiew		
Całkowity spadek ciśnienia	1060	m <sup>3</sup> /h
Kanał wywiewny	200	Pa
Kanał wyrzutowy		Pa
Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato	35.0	°C
Najniższa temperatura zewnętrzna	-20.0	°C
Temperatura nawiewu, lato	14.0	°C
Temperatura nawiewu, zima	20.0	°C
Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza	1.51	kW/(m <sup>3</sup> /s)



With computer-based IQlogic control system  
Lakierowane panele z 50 mm niepalną izolacją  
Napięcie zasilania 1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A  
Inne 3-fazy, 5-żyły, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

#### Nawiew

1	<b>Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-060-030-1-1</b> Siłownik ze sprężyną powrotną Klasa szczelności 3 wg EN 1751	
1	Ochrona zewnętrzna przepustnicy, TBLZ-1-45	
	Całkowity spadek ciśnienia	1 Pa



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

1	<b>Płyta końcowa, powietrze zew.</b> Całkowity spadek ciśnienia	9	Pa
1	<b>Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD04ERXXXX</b>		
	<b>Akcesoria</b>		
1	Dach dla wykonania zewn., TBTB-3-05-RX		
1	Rama nośna		
1	Hand terminal GOLD ver E, TBLZ-1-71-1		
1	Czujnik wilgotności, TBLZ-1-31-1		
1	Czujnik wilgotności, TBLZ-1-31-2		
1	<b>Filtr</b>		
	Filter class M5 2x(353x425x370-6) The Air Handling Unit will be delivered with F7 filters		
	Velocity in the filter section	0.99	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	59	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	16	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	102	Pa
1	<b>Wymiennik rotacyjny</b>		
	Rotary heat exchanger of type RECOsorpctic Sorption treated Z płynną regulacją		
	Całkowity spadek ciśnienia, nawiew	112	Pa
	Całkowity spadek ciśnienia, wywiew	104	Pa
	Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przecieku pow.	0	Pa
	Przeciek przez sektor czyszczący	0.034	m3/s
	Sprawność temperaturowa (85.5% at the same airflow)	83.0	%
	Annual energy efficiency, dry conditions	65.5	%
	Sprawność odzysku wilgoci, zima	81.0	%
	 Nawiew, zima	Wlot	Wylot
	Temperatura powietrza	-20.0	10.0 °C
	Wilgotność względna	100.0	49.8 %
	Moc		14.1 kW
	 Wywiew, zima	Wlot	Wylot
	Temperatura powietrza	16.0	-15.5 °C
	Wilgotność względna	40.0	100.0 %
1	<b>Wentylator</b>		
	Wentylator typu GOLD Wing+ Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów Standardowy kołnierz wewnętrzny Wibroizolatory gumowe		
	Nawiew	1115	m3/h
	Spadek ciśnienia, kanał	200.0	Pa
	Całkowity spręż wentylatora (warunki suche) (Filtr czysty: 442 Pa)	485	Pa
	Przyrost temperatury powietrza	0.8	

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



**ProUnit**  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

Prędkość obrotowa	(Min 500, Max 2700, Filtr czysty 2188 obr/min)	2281	obr/min
Moc do silnika (silników)	(Filtr czysty: 0.27 kW)	0.30	kW
Nominalna moc znamionowa	(Max 0.80 kW)	0.41	kW

Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1
Całkowita sprawność (wentylator w centrali)	51.0 %
Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 87.5%)	92.5 %
Poziom mocy akustycznej	

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego	69	67	63	61	62	59	53	49	dB	66	dB(A)
Do kanału pow. zew.	69	67	62	64	56	58	57	56	dB	66	dB(A)
Do otoczenia	64	57	45	47	36	34	29	29	dB	47	dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)	65	58	46	48	37	35	30	30	dB	48	dB(A)

**1 Sekcja wymienników, nagrzewnica i chłodnica, TCLK305XXXX**

**1 Sekcja nagrzewnicy**

1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-006-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 0.63)		
	Wariant mocy	1	
	Ilość rzędów	1	
	Ilość sekcji	2	
	Średnica króćców	15	gwint zewn.
	Odstęp lamel	2.0	mm
	Spadek ciśnienia	10	Pa
	Prędkość powietrza	1.6	m/s
	Temperatura powietrza	10.8	20.0 °C
	Wilgotność względna	47.0	26.0 %
	Wymagana wydajność	3.45	kW
	Rezerwa wydajności	28	%
	Temperatura wody	70.0	50.0 °C
	Przepływ wody	0.045	l/s
	Opory przepływu wody	2.0	kPa
	Pojemność wodna	0.6	l
	Glikol etylenowy	35	%/kg
	Średnica zaworu	15	gwint zewn.
	Zalecany spadek ciśnienia cieczy (z zaworem)	9	kPa

**1 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy**

1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-040-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 4.00)		
	Wariant mocy	4	
	Ilość rzędów	10	
	Ilość sekcji	14	
	Średnica króćców	25	gwint zewn.
	Odstęp lamel	3.0	mm
	<b>Chłodzenie</b>		
	Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy	92	Pa
	Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy	92	Pa
	Prędkość powietrza	1.8	m/s
	Temperatura powietrza	35.0	14.0 °C

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

	8.0	28.0	
Wilgotność względna			%
Wydajność jawna wymiennika		7.84	kW
Wymagana wydajność		7.84	kW
Rezerwa wydajności		3	%
Temperatura wody	6.0	12.0	°C
Przepływ wody		0.311	l/s
Opory przepływu wody		2.7	kPa
Pojemność wodna		5.3	l
Glikol etylenowy			
Średnica zaworu		15	gwint zewn.
Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty		8	kPa
<b>Tryb ogrzewanie</b>			
Bez obliczeń dla trybu ogrzewania			
1	<b>Connection frame, supply air, TBXZ-1-86-05</b>		
	Całkowity spadek ciśnienia		2 Pa
<b>Wywiew</b>			
1	<b>Connection frame, extract air, TBXZ-1-86-05</b>		
	Całkowity spadek ciśnienia		1 Pa
<b>(Centrala wentylacyjna GOLD)</b>			
1	<b>Filtr</b>		
	Filter class M5		
	2x(353x425x370-6)		
	The Air Handling Unit will be delivered with F7 filters		
	Velocity in the filter section		0.94 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia		47 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia		15 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia		79 Pa
<b>(Wymiennik rotacyjny)</b>			
Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew			
1	<b>Wentylator</b>		
	Wentylator typu GOLD Wing+		
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów		
	Standardowy kołnierz wewnętrzny		
	Wibroizolatory gumowe		
	Wywiew		1060 m <sup>3</sup> /h
	Spadek ciśnienia, kanał		200.0 Pa
	Całkowity spręż wentylatora (warunki suche) (Filtr czysty: 330 Pa)		362 Pa
	Przyrost temperatury powietrza		0.6
	Prędkość obrotowa (Min 500, Max 2700, Filtr czysty 1959 obr/min)		2033 obr/min
	Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 0.20 kW)		0.22 kW
	Nominalna moc znamionowa (Max 0.80 kW)		0.41 kW
	Oznaczenie silnika		DOMEL 746.3.392
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza		1
	Całkowita sprawność (wentylator w centrali)		53.5 %
	Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 87.5%)		92.5 %

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

Poziom mocy akustycznej												
Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite		
Do kanału wywiewnego		65	63	58	60	52	54	53	52	dB	62 dB(A)	
Do kanału wyrzutowego		71	67	64	64	65	63	59	56	dB	69 dB(A)	
Do otoczenia		60	53	41	43	32	30	25	25	dB	43 dB(A)	
1	<b>Płyta końcowa, wyrzut</b>											
	Całkowity spadek ciśnienia										9	Pa
1	<b>Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-060-030-1-1</b>											
	Siłownik ze sprężyną powrotną											
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751											
1	Ochrona zewnętrzna przepustnicy, TBLZ-1-45											
	Całkowity spadek ciśnienia										1	Pa

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

**Obiekt:** GUS archiwa

Strona inspekcyjna

**Centrala:** NW1

Wielkość: 04  
Ciężar całkowity: 339 kg  
Szerokość nom.: 825 mm  
Max: 985 mm

Wymiar kanału:

Wymiar

Średnica króćców:

Zasilanie Drenaż

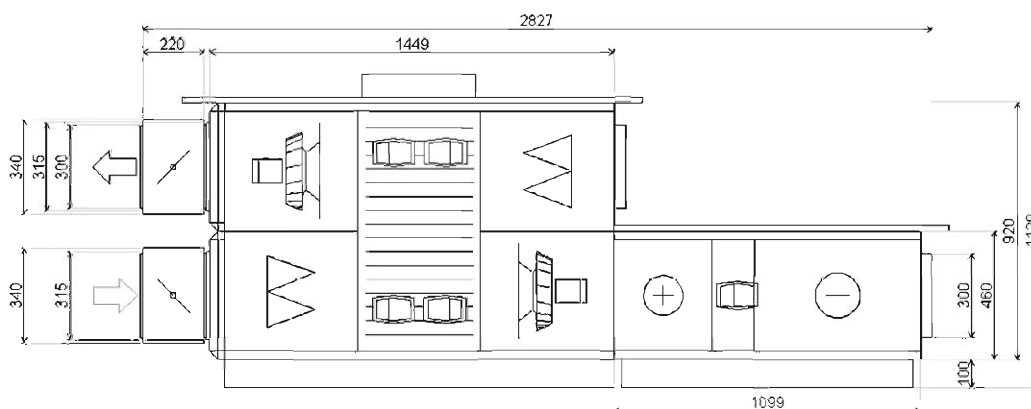
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy

26

Sekcja nagrzewnicy

15

Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 315	
Connection frame, supply air	600	300
Connection frame, extract air	600	300
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 315	
Przepustnica z siłownikiem	600	300
Przepustnica z siłownikiem	600	300



Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

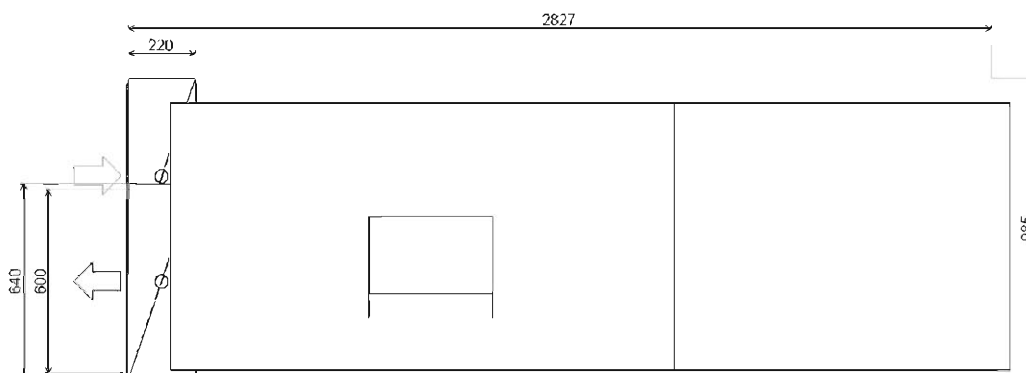
warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

<b>Obiekt:</b>	<b>GUS archiwa</b>	Góra
<b>Centrala:</b>	<b>NW1</b>	
Wielkość:	04	
Ciężar całkowity:	339 kg	
Szerokość nom.:	825 mm	
Max:	985 mm	
Wymiar kanału:	Wymiar	Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
		Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 26
		Sekcja nagrzewnicy 15
Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 315	
Connection frame, supply air	600	300
Connection frame, extract air	600	300
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 315	
Przepustnica z siłownikiem	600	300
Przepustnica z siłownikiem	600	300



Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

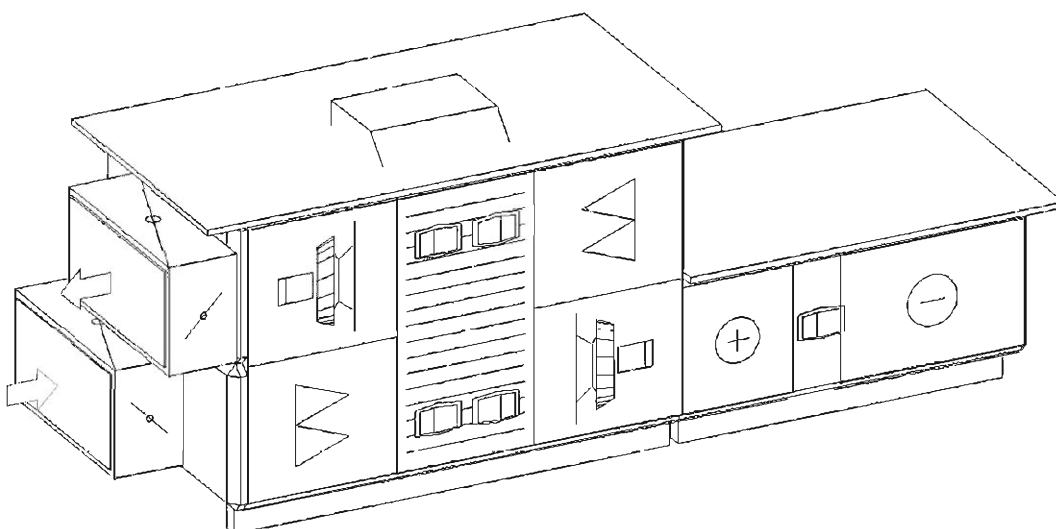
warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

<b>Obiekt:</b>	<b>GUS archiwa</b>	Z góry od lewej
<b>Centrala:</b>	<b>NW1</b>	
Wielkość:	04	
Ciężar całkowity:	339 kg	
Szerokość nom.:	825 mm	
Max:	985 mm	
Wymiar kanału:	Wymiar	Średnica króćców:      Zasilanie      Drenaż
		Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy      26
		Sekcja nagrzewnicy      15
Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 315	
Connection frame, supply air	600	300
Connection frame, extract air	600	300
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 315	
Przepustnica z siłownikiem	600	300
Przepustnica z siłownikiem	600	300



Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl





ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

## Obiekt: GUS archiwa Centrala GOLD: NW1

### Funkcje ogólnie

Air Handling Unit GOLD RX with rotary heat exchanger RECOsorptic, supply-and extract air fan  
Wing also integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

### Sterowanie

Zegar sterujący; niskie-wysokie

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

### Regulacja stałego przepływu, nawiew

### Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

### Regulacja W/N (temperatura nawiewu zależy od temperatury wywiewu)

#### Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Czujnik przeciwwzamrozeniowy

#### Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

### Funkcje

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

### Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

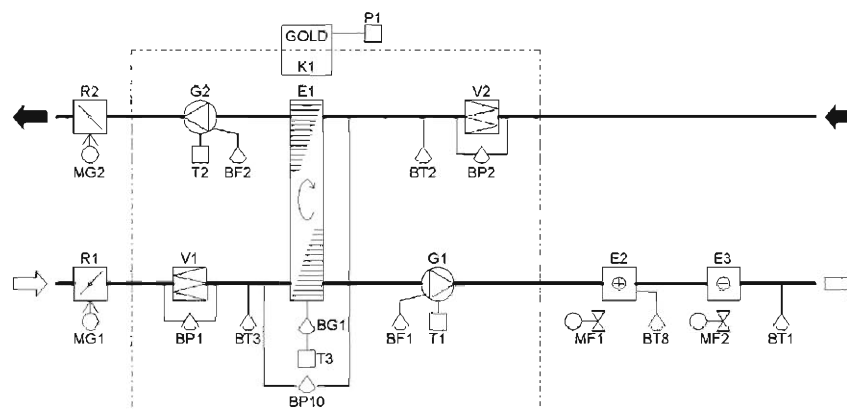
Funkcja logowania

Wifi connection to WLAN



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru



GOLD	Centrala wentylacyjna	BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
G1	Wentylator WING+, nawiew	BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
G2	Wentylator WING+, wywiew	BP10	Flow calibration sensor
V1	Filtr nawiewu	BG1	Czujnik obrotów
V2	Filtr wywiewny	R1	Przepustnica na pow. świeżym
E1	Rotary Heat Exchanger RECOsorptic	R2	Przepustnica na wyrzucie
P1	Programator	MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
T1	Reg. obrot. wentylatora	MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
T2	Reg. obrot. wentylatora	E2	Nagrzewnica wodna
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła	BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
BT1	Czujnik temperatury w kanale	MF1	Siłownik zaworu
BT2	Czujnik temperatury w kanale	E3	Chłodnica wodna
BT3	Czujnik temperatury w kanale	MF2	Siłownik zaworu
BF1	Czujnik przepływu	K1	Control box IQlogic
BF2	Czujnik przepływu		



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

## Obiekt: GUS archiwa Centrala GOLD: NW1

### Opis funkcji

#### Sterowanie

GOLD is controlled via Hand Terminal P1 which is a capacitive 7" touch screen with an intuitive user interface and information help texts.

Settings and readings for included components in GOLD are presented in a flow chart on the screen.

Wszystkie nastawy i odczyty dokonuje się w wartościach realnych jak temp w °C, przepływ w m<sup>3</sup>/s, m<sup>3</sup>/h lub l/s oraz ciśnienie w Pa.

Regulacja obrotów niskie-wysokie jako nastawa zegara sterującego w programatorze P1.

Przy starcie GOLDa uruchamia się najpierw wentylator wywiewny G2 a wym. ciepła E1 forsowany jest do wart. maks. odzysku.

Siłownik MF1 otwiera zawór nagrzewnicy na 40%.

Wentylator nawiewny G1 startuje z opóźnieniem ustawionym na programatorze P1.

Praca wentylatora nawiewnego G1 jest zablokowana z pracą wentylatora wywiewnego G2.

Siłownik MG1 zamyka przepustnicę powietrza świeżego R1, kiedy centrala GOLD staje i jest odcięte zasilanie.

Siłownik MG2 zamyka przepustnicę powietrza wyrzutowego R2, kiedy centrala GOLD staje i jest odcięte zasilanie.

#### Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik przepływu BF1, poprzez regulator T1, utrzymuje stały przepływ powietrza nawiewanego. Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego są indywidualnie ustawiane dla obrotów niskich i wysokich w zegarze sterującym programatora P1.

#### Regulacja stałego przepływu, wywiew

Czujnik przepływu BF2, poprzez regulator T2, utrzymuje stały przepływ powietrza wywiewanego. Na wyświetlaczu P1 nastawia się wymagane obroty niskie, wysokie i przepływ dla wywiewu Ilość powietrza wywiewanego jest automatycznie kompensowana ze względu na zwiększoną gęstość właściwą zimnego powietrza zewnętrznego.

#### Regulacja temp nawiewu w zależności od temp wywiewu (regulacja W/N-1)

Temperatura nawiewu jest regulowana temperaturą wywiewu według określonej charakterystyki. Trzy parametry regulacji ustawia się w programatorze P1:

1. Punkt załamania (temperatury wywiewu).
2. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu powyżej punktu załamania.
3. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu poniżej punktu załamania.

Czujnik temp. BT1 utrzymuje temperaturę nawiewu w/g następującej sekwencji regulacyjnej.

Parametry regulacji są ustawiane w programatorze P1.

Seqwencja regulacji przy potrzebie grzania:

- Wymiennik ciepła E1 startuje dzięki sterowaniu wymiennika T3, które przy wzrastającym zapotrzebowaniu na grzanie płynnie i liniowo regulują sprawność odzysku wymiennika ciepła do wartości maksymalnej.

- Siłownik zaworu MF1 otwiera zawór wodny do nagrzewnicy E2.

Czujnik przeciwzamrożeniowy zatrzymuje pracę centrali GOLD, w przypadku zagrożenia zamrożenia nagrzewnicy E2 oraz steruje utrzymaniem stałej temperatury w nagrzewnicy, gdy centrala nie pracuje.

Seqwencja regulacji przy potrzebie chłodzenia:

- Siłownik zaworu MF2 otwiera zawór wodny do chłodnicy E3.

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdynskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

### **Odzysk chłodu na wymienniku rotacyjnym**

Dla okresu letniego wymiennik rotacyjny E1 jest uruchamiany z maksymalnymi obrotami w przypadku, gdy temperatura wywiewu BT2 jest niższa od temperatury powietrza świeżego BT3.

### **Funkcja czyszczenia**

Wymiennik rotacyjny E1 jest chwilowo samoczynnie uruchamiany w okresach dłuższego braku pracy wymiennika (np. okres letni) w celu oczyszczenia.

### **Carry-over Control**

Maks. obroty wym. rotacyjnego olicza się z uwzględnieniem przepływu pow. nawiewanego, tak by poprawna funkcja czyszczenia rotora była zachowana nawet przy niskich przepływach powietrza.

Pressure sensor BP10 measures the leakage- and purging flow over the heat exchanger and corrects the Extract Air fan flow measurement for a correct flow description.

### **Kalibracja zero**

Po każdym wyłączeniu wentylatorów system sterowania kontroluje wartość sygnału ciśnieniowych czujników ciśnienia BF1 i BF2 oraz czujników spadku ciśnienia na filtrze BP1 i BP2. Jeżeli wartość jest nieprawidłowa, przeprowadzana jest nowa kalibracja.

Funkcja załącza się automatycznie gdy wentylatory zatrzymają się na dłużej niż 3 minuty.

### **Monitoring alarmów**

Alarm jest wyświetlany jako tekst na programatorze P1 nawet po jego zresetowaniu.

Możliwe jest ustawienie priorytetów alarmów typu A i B. Alarm może zatrzymywać centralę lub/i sygnalizować w postaci czerwonej lampki.

### **Monitoring filtrów**

Czujnik ciśnienia BP1 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V1.

Czujnik ciśnienia BP2 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V2.

Po przekroczeniu granicznej wartości zabrudzenia filtra sygnalizowany jest alarm. Wartość granicznego zabrudzenia filtra ustawia się na programatorze P1.

### **Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego**

Czujnik obrotów BG1 w sposób ciągły kontroluje obroty wymiennika rotacyjnego E1. W przypadku niezamierzonego zatrzymania wymiennika rotacyjnego wyświetlany jest alarm i następuje zatrzymanie centrali.

### **Kontrola temperatury**

Czujniki temperatury BT1 i BT2 w sposób ciągły kontrolują temperaturę powietrza. W przypadku, gdy temperatura osiąga ustawione limity, wyświetlany jest alarm. Limity temperatur ustawiane są na programatorze P1.

Alarm posiada opóźnienie 20 minut.

### **Czas serwisowy**

Gdy wymagany jest przegląd serwisowy, wyświetla się alarm. Okres serwisowy jest ustawiany na programatorze P1.

### **Odczyt**

Aktualne parametry pracy takie jak: przepływ, temperatury, nastawy regulacji, spadek ciśnienia na filtrach, historia alarmów są pokazywane na programatorze P1.

#### *Temperatury:*

-Odczyt temperatury z wszystkich podłączonych czujników temperatury

-Nastawione i aktualne wartości zadane.

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdynskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl



ProUnit  
2014-12-15

Wersja: 31 / 2014.12.15  
f6b36866-92b8-4305-836f-8580c334584a.pru

#### *Wentylator nawiewny i wywiewny:*

- Przepływ/ciśnienie
- Nastawione i aktualne wartości zadane.
- Poziom pracy
- Moc
- Prąd.
- Wartość SFPv

#### *Filtr:*

- Obliczeniowa i nastawiona granica alarmu.
- Sprawność obliczeniowa wym. rotacyjnego*

- Calculated efficiency

#### *Sekwencja regulacji:*

- Wszystkie aktywne i podłączone sekwencje regulacji
- All connected valve actuators are equipped with valve response that indicates the valve position and gives an alarm at differing valve position.

#### *Podłączenia wejście i wyjście:*

- Aktualny status

#### *Czasy pracy:*

- Wentylator nawiewny i wywiewny.
- Wymiennik ciepła.
- Chłód
- Dogrzewanie

#### *Alarmy:*

GOLD is controlled and monitored by web reader. Control system IQlogic includes a web server where a dynamic flow chart, operation- and function page is available. Alarms are forwarded via built-in email function.

- Aktualne alarmy bez przesunięcia czasowego

Wszystkie wartości nastaw i funkcje są przedstawiane na programatorze P1.

#### **Manualny test**

Jest możliwość pojedynczego testowania i kontroli części składowych centrali Gold. Wentylatory, wym ciepła, wejścia i wyjścia sygnałów oraz podłączone akcesoria można testować niezależnie

#### **Funkcja logowania**

Via styr systemets multi-media card the parameter values are logged and saved for the systems log function.

On a specific log page in the Hand Terminal one or several parameters can be chosen, to be read in a diagram with a time axis and a size axis. The parameters can be read in real time or as a loged value.

#### **WiFi**

Control unit K1 is equipped with an anteni for connection to WLAN and direct connection to Portable Computers or Smart phone. Where the same functionality and visualisation is given as in the Hand Terminal P1

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa

Telefon  
+48 22 531 66 77  
Fax  
+48 22 531 66 70

warszawa@swegon.pl  
www.swegon.pl

## Nawilżacz powietrza prod. Swegon lub równoważne OZNACZENIE N



### Oferta: MK5

15.12.2014 15:20:25 / BD  
ID#: 423  
(Select V.4.5.0.0)

### Podstawa obliczeń

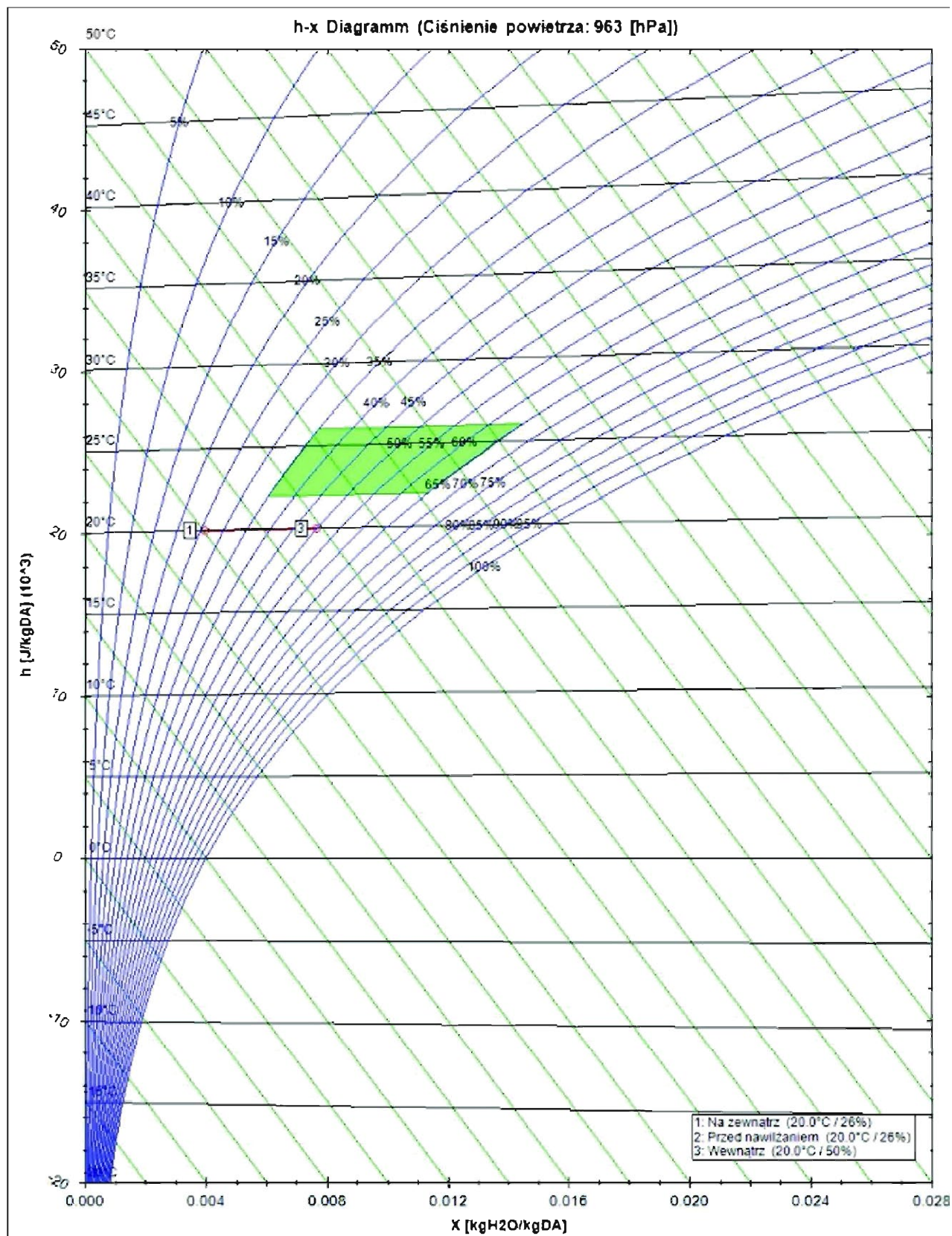
Ilość systemów:	1
Szerokość kanału:	600 [mm]
Wysokość kanału:	300 [mm]
Całkowity strumień powietrza:	1115 [m3/h]
Prędkość powietrza:	1.72 [m/s]
Ciśnienie powietrza:	963 [hPa]
Wysokość nad poziomem morza:	400 [m]
Gęstość powietrza:	1.15 [kg/m3]
Temperatura zewnętrzna:	20.0 [C°]
Wilgotność względna zewnętrzna:	26 [%]
Wilgotność bezwzględna zewnętrzna:	4.0 [g/kg]
Temperatura wewnętrzna:	20.0 [C°]
Wilgotność względna wewnętrzna:	50 [%]
Wilgotność bezwzględna wewnętrzna:	7.7 [g/kg]
Przyrost wilgotności:	3.7 [g/kg]
Wydajność nawilżania (bez strat):	4.72 [kg/h]
Dystans nawilżania:	0.30 [m]
Długość lancy parowej:	500 [mm]

### Dane specyficzne dla urządzenia

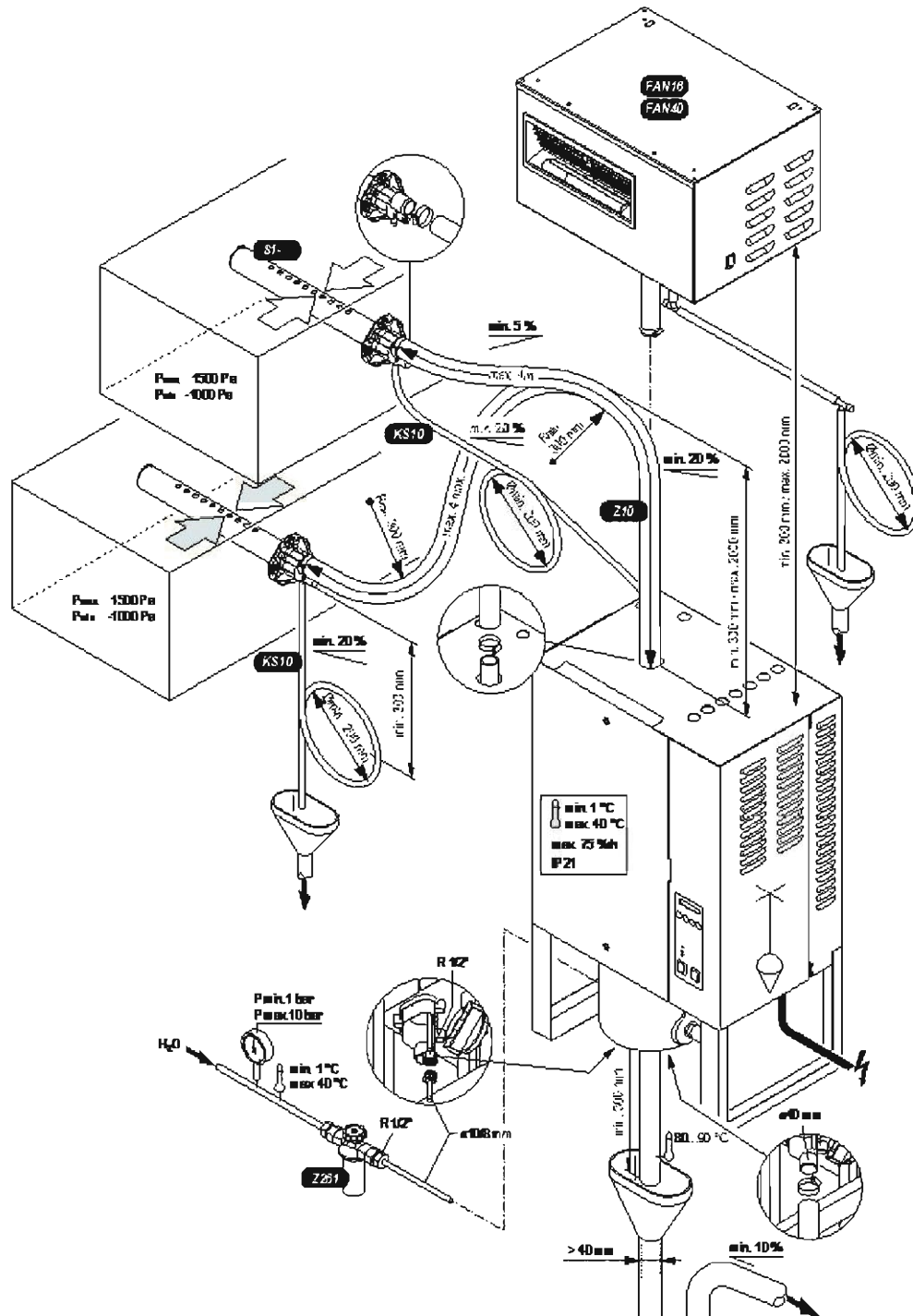
Typ:	Mk5 Visual
Zasilanie główne:	400V/3
Lanca parowa: w kanale	Lanca parowa do montażu
Rodzaj przeszkody: kolana, wentylatora	Dystans do odgałęzienia,
Pobór mocy elektrycznej:	6.0 [kW]
Wydajność nominalna nawilżania:	8.00 [kg/h]
Odległość do przeszkody:	0.30 [m]
Obudowa:	Typowa
Straty kondensacyjne:	1.28 [kg/h]
Całkowity ciężar:	38 [kg]

1 x Defensor Mk5 V8-400V/3  
1 x Lanca parowa (81-500)

---



Przeład instalacji: MK5





## 5.4 Instalacja wodna

Wszystkie prace instalatorskie powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

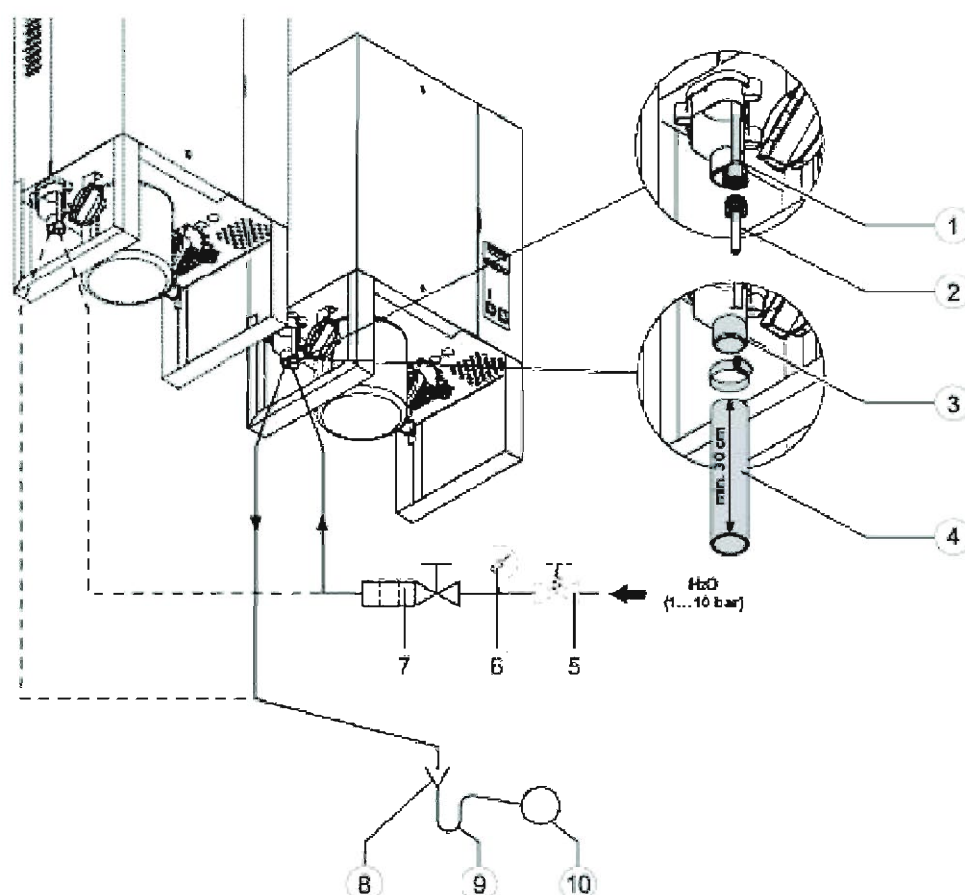


Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów dotyczących instalacji wody i odprowadzania ścieków.

**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Na czas wykonywania wszelkich prac instalatorskich nawilżacz musi być odłączony od zasilania i zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem.

### 5.4.1 Zasady wykonywania instalacji wodnej

Schemat instalacji wodnej



- 1 Króciec podłączeniowy z nakrętką G 1/2"
- 2 Doprowadzenie wody (min. wewnętrzna średnica  $\varnothing$  : 8 mm)
- 3 Drenaż  $\varnothing$  40 mm
- 4 Rura drenażu (min. średnica wewnętrzna  $\varnothing$  : 40 mm, min. 30 cm odcinek pionowy w dół)
- 5 Zawór redukcyjny (wymagany przy ciśnieniu w instalacji >10 bar, nie wchodzi w zakres dostawy)
- 6 Manometr (zalecany, nie wchodzi w zakres dostawy)
- 7 Zawór z filtrem (wyposażenie dodatkowe "Z261")
- 8 Odpływ (np. kratka ściekowa, nie wchodzi w zakres dostawy)
- 9 Syfon (min. średnica wewnętrzna  $\varnothing$  40 mm, nie wchodzi w zakres dostawy)
- 10 Kolektor ściekowy, nie wchodzi w zakres dostawy (min. średnica wewnętrzna  $\varnothing$  : 40 mm)

### Doprowadzenie wody

Rurka doprowadzająca wodę (min. średnica wew.  $\varnothing$  8 mm) powinna być podłączona poprzez zawór z filtrem, dostępny jako wyposażenie dodatkowe, do króćca podłączeniowego (patrz schemat instalacji). Dodatkowo zaleca się zainstalowanie zaworu odcinającego i filtra. Zawór z filtrem powinien być zamontowany możliwie najbliżej nawilżacza.



**Uwaga!** Nakrętka na króćcu podłączeniowym przy nawilżaczu powinna być jedynie dokręcona ręcznie.

Należy pamiętać o następujących warunkach:

- Podłączenie zasilania w wodę: G 1/2" (nakrętka)
- Min. średnica wewnętrzna doprowadzenia wody:  $\varnothing$  8 mm
- Dopuszczalne ciśnienie wody zasilającej 1.0 do 10.0 bar (bez uderzeń hydraulicznych)  
Dla ciśnienia >10 bar, podłączenia należy dokonać poprzez zawór redukcyjny ustawiony na 2 bary.
- Dopuszczalna temperatura wody zasilającej: 1...40 °C
- Elementy doprowadzające wodę muszą być odporne na ciśnienie i posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.



**Uwaga!** Woda zdemineralizowana jest agresywna. Podłączenia wody zdemineralizowanej powinny być wykonane ze stali nierdzewnej (min. DIN 1.4301) lub odpowiedniego tworzywa sztucznego (np. polipropylenu).

- **Uwaga!** Przed podłączeniem rur i węży wodnych, należy je dokładnie przepłukać.
- Jakość wody: Należy stosować tylko wodę pitną, częściowo zmiękczoną lub wodę zdemineralizowaną (przewodność <15  $\mu$ S) bez jakichkolwiek dodatków (np. chloru, środków dezynfekujących, ozonu, etc.) o maksymalnej zawartości drobnoustrojów 1000 germs/ml.  
**Uwaga:** Woda zmiękczonea pieni się co może prowadzić do nieprawidłowego działania nawilżacza.  
W celu uzyskania dokładniejszych informacji dotyczących jakości wody prosimy o kontakt z biurem Swegon Sp. z o.o.

### Drenaż wody

Drenaż wody odbywa się bezciśnieniowo. W związku z tym, aby zapobiec zatamowaniu przepływu, początkowy odcinek drenażu musi być skierowany pionowo w dół na odcinku minimum 30 cm. Dalej woda odprowadzana jest przez syfon sieci kanalizacyjnej. Rura drenażowa na całej swojej długości musi mieć minimum 40 mm średnicę wewnętrzną. Należy upewnić się, czy rura drenażowa jest odpowiednio poprowadzona i czy jest łatwo dostępna do czyszczenia.

Należy pamiętać o następujących warunkach:

- Strumień wody spustowej: ok. 2,5l/min na każde 15 kg/h wytwarzanej pary.
- Temperatura wodospustowej: 60...100 °C

**Uwaga!** Należy stosować wyłącznie odporne na temperaturę materiały instalacyjne!



**Uwaga!** Woda zdemineralizowana jest agresywna. Podłączenia wody zdemineralizowanej powinny być wykonane ze stali nierdzewnej (min. DIN 1.4301) lub odpowiedniego tworzywa sztucznego (np. polipropylenu).

- Podłączenie przy nawilżaczu:  $\varnothing$  40 mm



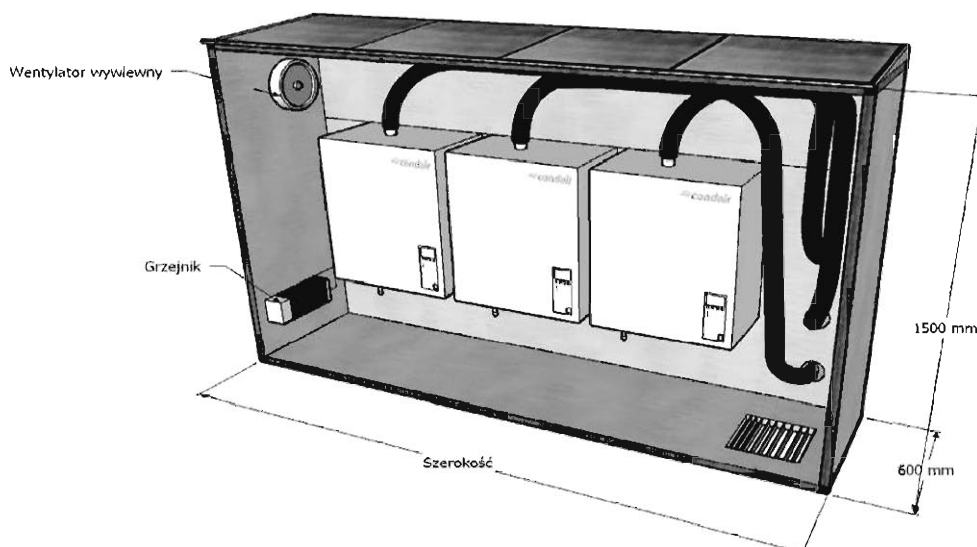
**Uwaga!** Przewód drenażu musi być połączony do jednostki za pomocą opaski zaciskowej.

- Min. średnica wewnętrzna drenażu:  $\varnothing$  40 mm
- Min. spadek za syfonem: 10 %

OBUDOWA MROZOODPRONA DLA NAWILŻACZA  
PROD. SWEGON LUB RÓWNOWAŻNY



**OBUDOWY MROZOODPORNE**  
*Lista elementów wyposażenia*



Uzgodnione typu elementów wyposażenia:

Wentylatory EBM PAPST

Grzałki Termex z wbudowanym termostatem, typ: OERxxx

Termostat bimetaliczny THV2

Oznaczenie	Wentylator (Ilość)	Grzejnik	Przepustnica żaluzjowa, okrągła	Termostat THV2
OM-1-x	1 x Ø160	OER301 - 300W	2 x Ø160	1
OM-2-x	1 x Ø200	OER402 - 400W	2 x Ø200	1
OM-3-x	1 x Ø200	OER502 - 500W	2 x Ø200	1
OM-4-x	1 x Ø200	2 x OER301 = 600W	2 x Ø200	1
OM-5	2 x Ø200	2 x OER402 = 800W	4 x Ø200	1
OM-6	2 x Ø200	2 x OER503 = 1000W	4 x Ø200	1



## Opis

Obudowy mrozooodporne wykonane z paneli z blachy AlZn z izolacją o grubości 30 mm zamontowanych na profilach 30x30 mm z narożnikami z tworzywa sztucznego. Obudowy nie posiadają nóżek, ani ramy nośnej. Wymagają posadowienia na konstrukcji zapewniającej przetrzeń pod podłogą minimum 50 mm w celu zapewnienia napływu powietrza do kratki wlotowej.

Obudowy wyposażone są we wbudowane ogrzewanie oraz termowentylację (wentylator sterowany termostatem), oraz odpowiednią ilość przepustnic (żaluzji zwrotnych). Obudowa wymaga doprowadzenia zasilania elektrycznego jednofazowego 230V, 10A. Obudowa jest zmontowana i okablowana.

**Przy zamówieniu obudowy o wielkości 1 - 4** należy podać wielkość oraz stronę wykonania, czyli umiejscowienia wentylatora wyciągowego. Powyższy rysunek przedstawia wykonanie lewe obudowy wielkości 3.

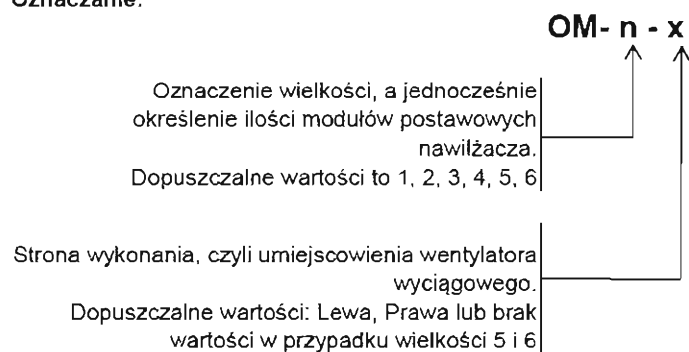
Powyższy rysunek przedstawia obudowę **OM-3-L**

**Przy zamówieniu obudowy o wielkości 5 lub 6 określenie strony wykonania nie jest istotne, ponieważ obudowa wyposażona jest w dwa wentylatory wyciągowe, po jednym na każdej ścianie bocznej**

Wszystkie wielkości obudów mają taką samą wysokość wynoszącą 1500 mm oraz głębokość 600 mm.

Dla danej wielkości obudowy specyficzna jest tylko szerokość i jest ona podana w tabeli cenowej

## Oznaczenie:



OSUSZACZ POWIETRZA PROD. LEWACO LUB RÓWNOWAŻNY  
OZNACZENIE OS

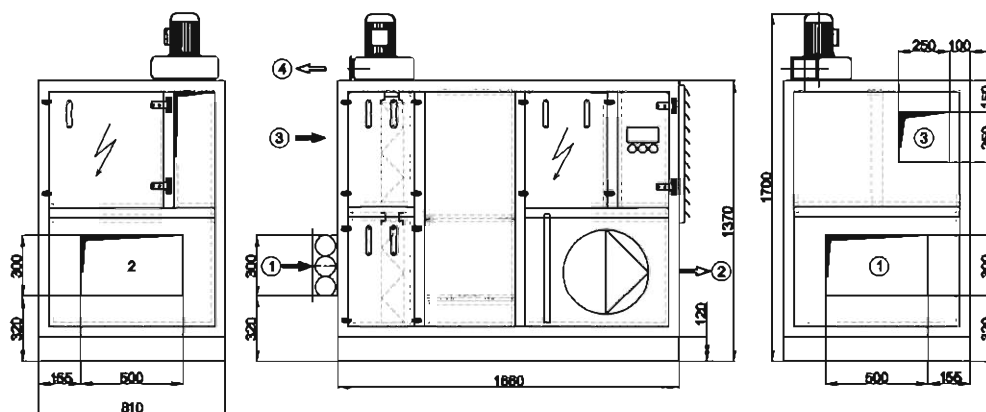
**DANE TECHNICZNE OSUSZACZA BDHM 100 R**

TYP OSUSZACZA	BDHM 100 R
Wydajność osuszania*	10 kg/h
Ilość powietrza suchego**	1500 m <sup>3</sup> /h
Dyspozycyjne ciśnienie statyczne	300 Pa
Ilość powietrza wilgotnego**	600 m <sup>3</sup> /h
Dyspozycyjne ciśnienie statyczne	200 Pa
Moc nagrzewnicy regeneracji	14 kW
Moc elektryczna całkowita	15.5 kW
Zabezpieczenie główne 3 x 230/400V 50Hz	50 / 25 A
Masa	300 kg

\* dla parametrów wejściowych powietrza: 20°C, 60% RH

\*\* przepływ powietrza o gęstości 1.2 kg/m<sup>3</sup>

**WYMIARY OSUSZACZA BDHM 100 R**



1 – Wlot powietrza procesowego 500x300

3 – Wlot powietrza regeneracji 250x250

[mm]

2 – Wylot powietrza suchego 500x300

4 – Wylot powietrza wilgotnego 86x110

**LEWACO**

86-300 Grudziądz

ul. Powstańców Wlkp 24

tel/fax 0048 56 4622168

www.lewaco.pl

e-mail: lewaco@grudziadz.com.pl ; biuro@lewaco.pl

## Szafa klimatyzacji precyzyjnej kondygnacja '-1'



### DATATECH OCW 14 XS HH

#### PERFORMANCE

Total capacity	11,3 [kW]	Sensible capacity	11,3 [kW]
Sensible/Total ratio	1,00	EER	22,60
Sea level	0 [m]		
Gross cooling capacities (without fan motor power input)			

#### Inlet mixing air

Air temperature	16,0 [°C]	Relative humidity	40 [%]
-----------------	-----------	-------------------	--------

#### Outlet mixing air

Air temperature	7,4 [°C]	Relative humidity	71 [%]
-----------------	----------	-------------------	--------

#### FANS

Number	1 [n°]	Available static pressure	100 [Pa]
Power input	0,5 [kW]		
Air flow rate	1,111 [m³/s]		

#### COOLING COIL

Number	1 [n°]	Row number	3 [n°]
Fluid	Ethilene Glycol 35%	Frontal section	0,45 [m²]
Water flow rate	1,005 [l/s]	Pressure drop with 3 way valve	129 [kPa]
Inlet water temperature	0,0 [°C]	Outlet water temperature	3,0 [°C]

#### ELECTRICAL DATA

Voltage	400/3/50 [V/ph/Hz]	Max power input	10,3 [kW]
Max absorbed current	15,6 [A]		

#### ELECTRICAL HEATING

Thermal capacity	7,00[kW]	Capacity step	1 [n°]
------------------	----------	---------------	--------

#### HUMIDIFIER

Capacity	3,0 [kg/h]
----------	------------

#### SOUND PRESSURE

Sound level pressure (*)	51,2 [dB(A)]
--------------------------	--------------

(\*) at 2 m in free field, nominal conditions

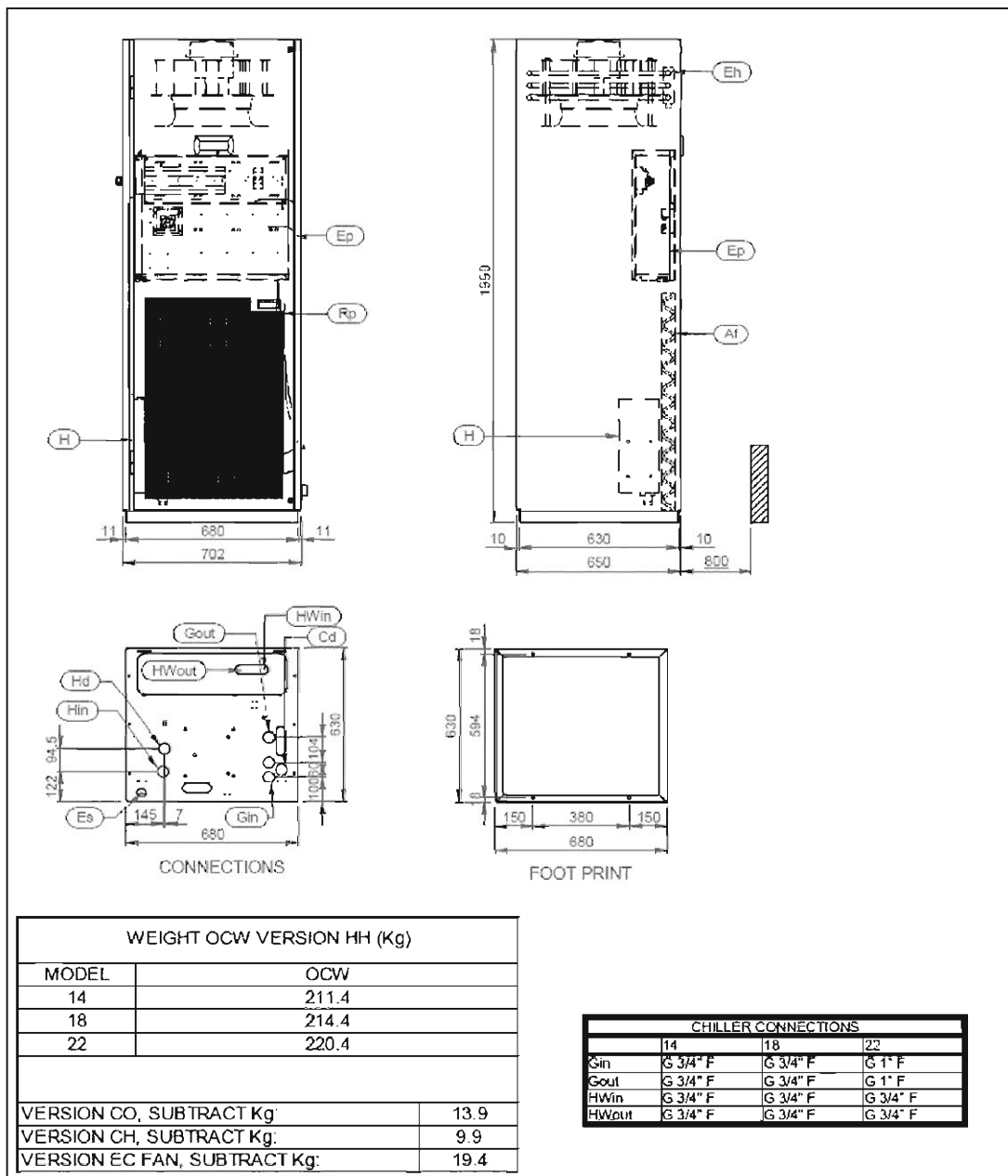
#### DIMENSION AND WEIGHT

Width	705 [mm]	Depth	650 [mm]
Height	1990 [mm]	Net Weight	192 [kg]

#### SELECTED ACCESSORIES

EC fans  
Automatic control of air flow  
Clogged filter alarm  
RS 485 serial connection card  
Alarms management card  
Delivery air temperature probe  
Oversized electrical heaters  
Water leakage detectors

DATATECH OCW 14 XS HH



## Szafa klimatyzacji precyzyjnej kondygnacja '0'



### DATATECH OCW 6 SXS HH

#### PERFORMANCE

Total capacity	5,6 [kW]	Sensible capacity	5,6 [kW]
Sensible/Total ratio	1,00	EER	28,00
Sea level	0 [m]		
Gross cooling capacities (without fan motor power input)			

#### Inlet mixing air

Air temperature	16,0 [°C]	Relative humidity	40 [%]
-----------------	-----------	-------------------	--------

#### Outlet mixing air

Air temperature	6,5 [°C]	Relative humidity	75 [%]
-----------------	----------	-------------------	--------

#### FANS

Number	1 [n°]	Available static pressure	100 [Pa]
Power input	0,2 [kW]		
Air flow rate	0,500 [m³/s]		

#### COOLING COIL

Number	1 [n°]	Row number	3 [n°]
Fluid	Ethilene Glycol 35%	Frontal section	0,28 [m²]
Water flow rate	0,498 [l/s]	Pressure drop with 3 way valve	85 [kPa]
Inlet water temperature	0,0 [°C]	Outlet water temperature	3,0 [°C]

#### ELECTRICAL DATA

Voltage	230/1/50 [V/ph/Hz]	Max power input	6,7 [kW]
Max absorbed current	29,8 [A]		

#### ELECTRICAL HEATING

Thermal capacity	4,00[kW]	Capacity step	1 [n°]
------------------	----------	---------------	--------

#### HUMIDIFIER

Capacity	1,5 [kg/h]
----------	------------

#### SOUND PRESSURE

Sound level pressure (*)	50,8 [dB(A)]
--------------------------	--------------

(\*) at 2 m in free field, nominal conditions

#### DIMENSION AND WEIGHT

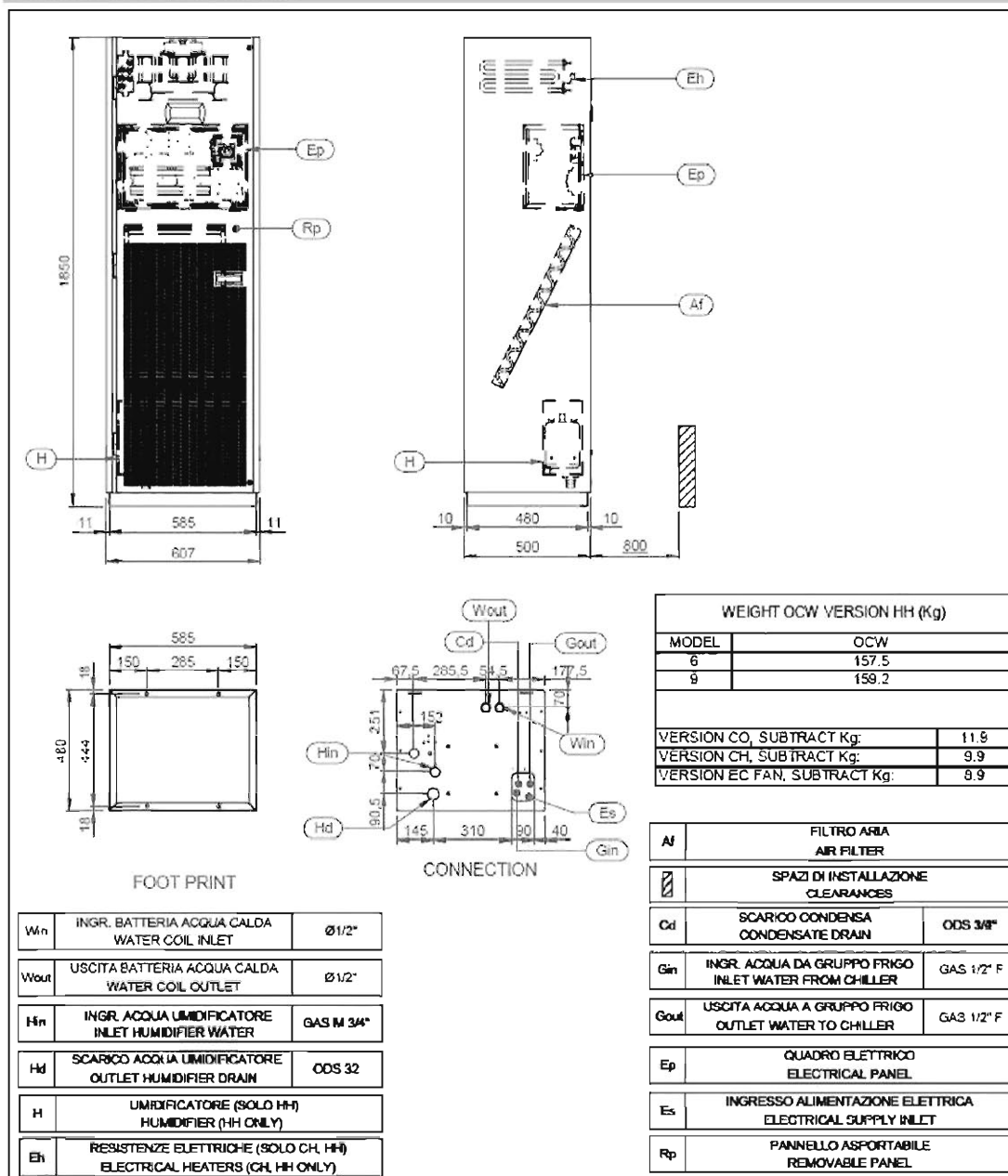
Width	607 [mm]	Depth	500 [mm]
Height	1850 [mm]	Net Weight	149 [kg]

#### SELECTED ACCESSORIES

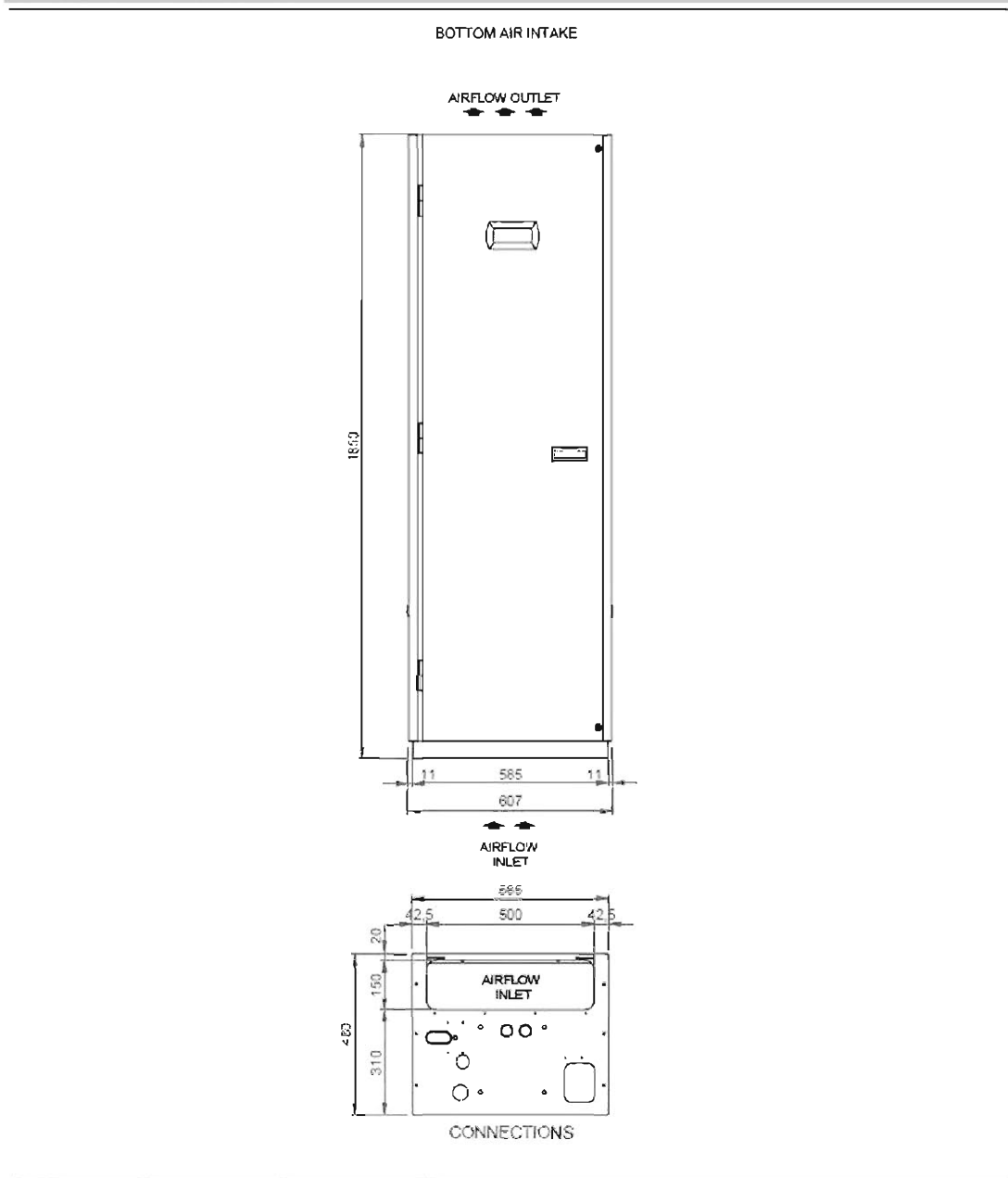
EC fans  
 Automatic control of air flow  
 Clogged filter alarm  
 RS 485 serial connection card  
 Alarms management card  
 Delivery air temperature probe  
 Oversized electrical heaters  
 Water leakage detectors



DATATECH OCW 6 SXS HH



DATATECH OCW 6 SXS HH



## Szafa klimatyzacji precyzyjnej kondygnacja '+1'



### DATATECH OCW 9 SXS HH

#### PERFORMANCE

Total capacity	6,6 [kW]	Sensible capacity	6,6 [kW]
Sensible/Total ratio	1,00	EER	31,43
Sea level	0 [m]		
Gross cooling capacities (without fan motor power input)			

#### Inlet mixing air

Air temperature	16,0 [°C]	Relative humidity	40 [%]
-----------------	-----------	-------------------	--------

#### Outlet mixing air

Air temperature	5,5 [°C]	Relative humidity	81 [%]
-----------------	----------	-------------------	--------

#### FANS

Number	1 [n°]	Available static pressure	100 [Pa]
Power input	0,2 [kW]		
Air flow rate	0,500 [m³/s]		

#### COOLING COIL

Number	1 [n°]	Row number	4 [n°]
Fluid	Ethilene Glycol 35%	Frontal section	0,28 [m²]
Water flow rate	0,587 [l/s]	Pressure drop with 3 way valve	81 [kPa]
Inlet water temperature	0,0 [°C]	Outlet water temperature	3,0 [°C]

#### ELECTRICAL DATA

Voltage	230/1/50 [V/ph/Hz]	Max power input	6,7 [kW]
Max absorbed current	29,8 [A]		

#### ELECTRICAL HEATING

Thermal capacity	4,00[kW]	Capacity step	1 [n°]
------------------	----------	---------------	--------

#### HUMIDIFIER

Capacity	1,5 [kg/h]
----------	------------

#### SOUND PRESSURE

Sound level pressure (*)	51,3 [dB(A)]
--------------------------	--------------

(\*) at 2 m in free field, nominal conditions

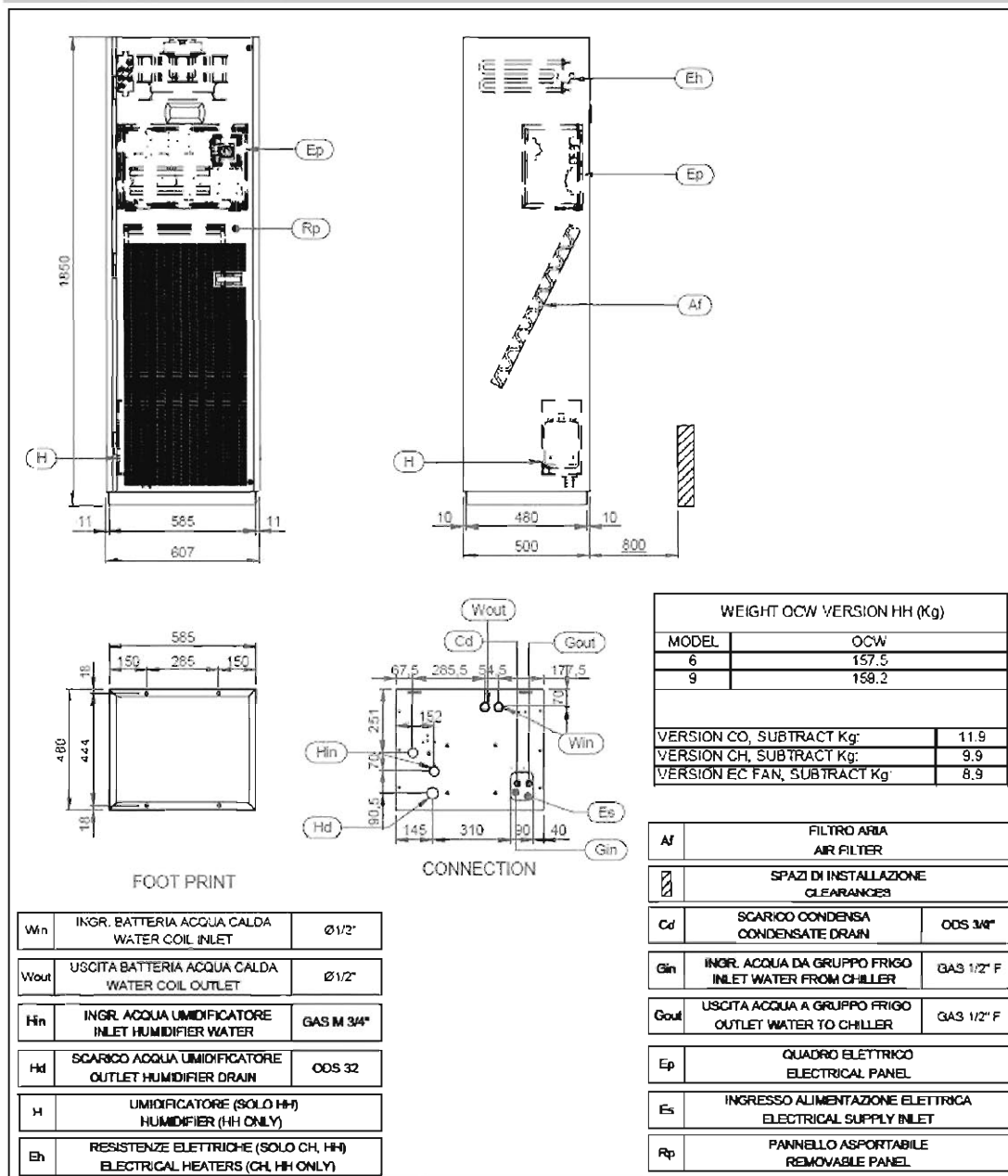
#### DIMENSION AND WEIGHT

Width	607 [mm]	Depth	500 [mm]
Height	1850 [mm]	Net Weight	151 [kg]

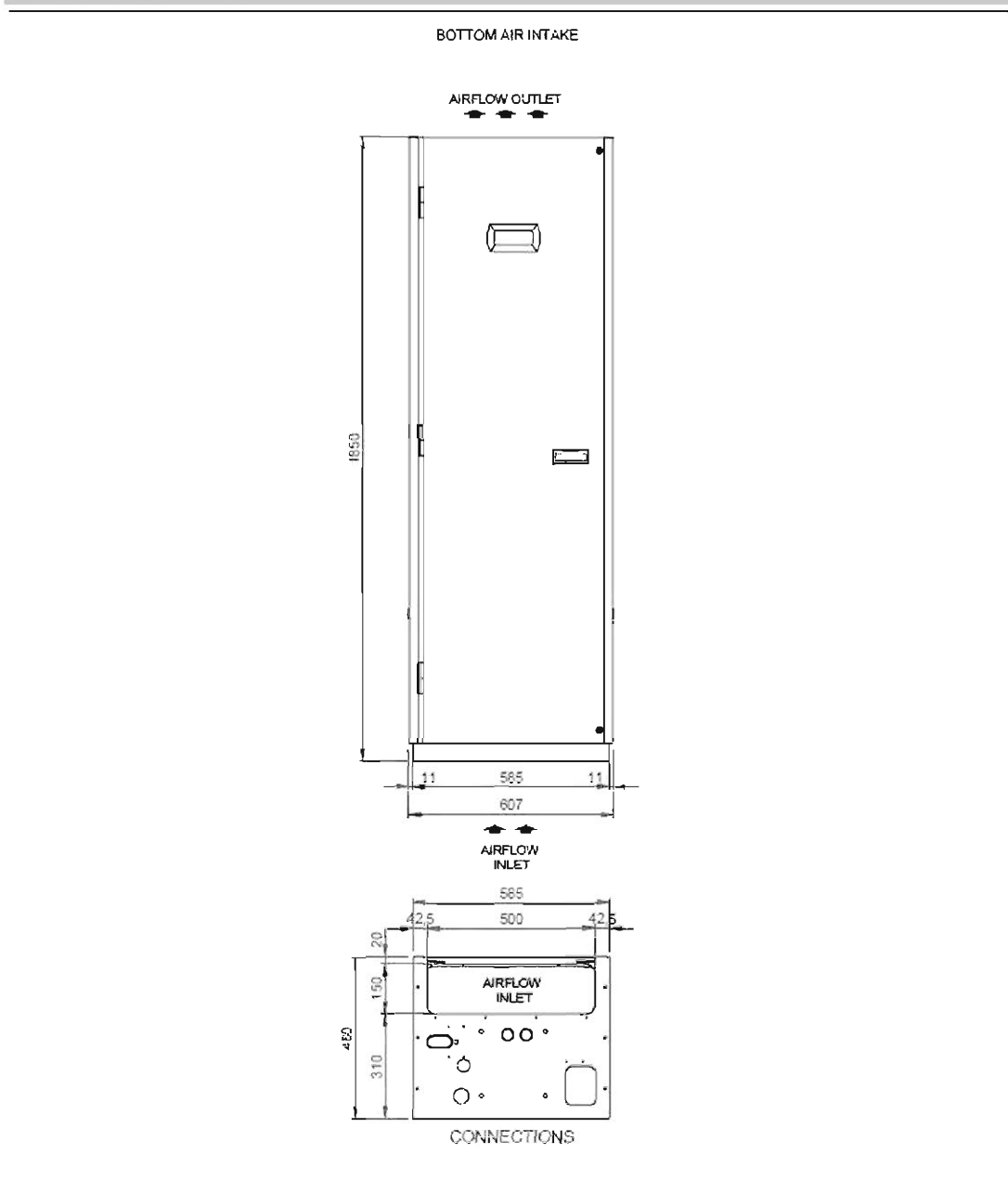
#### SELECTED ACCESSORIES

EC fans  
Automatic control of air flow  
Clogged filter alarm  
"Datalink" local network  
RS 485 serial connection card  
Alarms management card  
Delivery air temperature probe  
Oversized electrical heaters  
Water leakage detectors

DATATECH OCW 9 SXS HH



DATATECH OCW 9 SXS HH



Szafa klimatyzacji precyzyjnej kondygnacja '+2' i '3'



**DATATECH OCW 6 SXS HH**

**PERFORMANCE**

Total capacity	5,6 [kW]	Sensible capacity	5,6 [kW]
Sensible/Total ratio	1,00	EER	28,00
Sea level	0 [m]		
Gross cooling capacities (without fan motor power input)			

**Inlet mixing air**

Air temperature	16,0 [°C]	Relative humidity	40 [%]
-----------------	-----------	-------------------	--------

**Outlet mixing air**

Air temperature	6,5 [°C]	Relative humidity	75 [%]
-----------------	----------	-------------------	--------

**FANS**

Number	1 [n°]	Available static pressure	100 [Pa]
Power input	0,2 [kW]		
Air flow rate	0,500 [m³/s]		

**COOLING COIL**

Number	1 [n°]	Row number	3 [n°]
Fluid	Ethilene Glycol 35%	Frontal section	0,28 [m²]
Water flow rate	0,498 [l/s]	Pressure drop with 3 way valve	85 [kPa]
Inlet water temperature	0,0 [°C]	Outlet water temperature	3,0 [°C]

**ELECTRICAL DATA**

Voltage	230/1/50 [V/ph/Hz]	Max power input	6,7 [kW]
Max absorbed current	29,8 [A]		

**ELECTRICAL HEATING**

Thermal capacity	4,00[kW]	Capacity step	1 [n°]
------------------	----------	---------------	--------

**HUMIDIFIER**

Capacity	1,5 [kg/h]
----------	------------

**SOUND PRESSURE**

Sound level pressure (*)	50,8 [dB(A)]
--------------------------	--------------

(\*) at 2 m in free field, nominal conditions

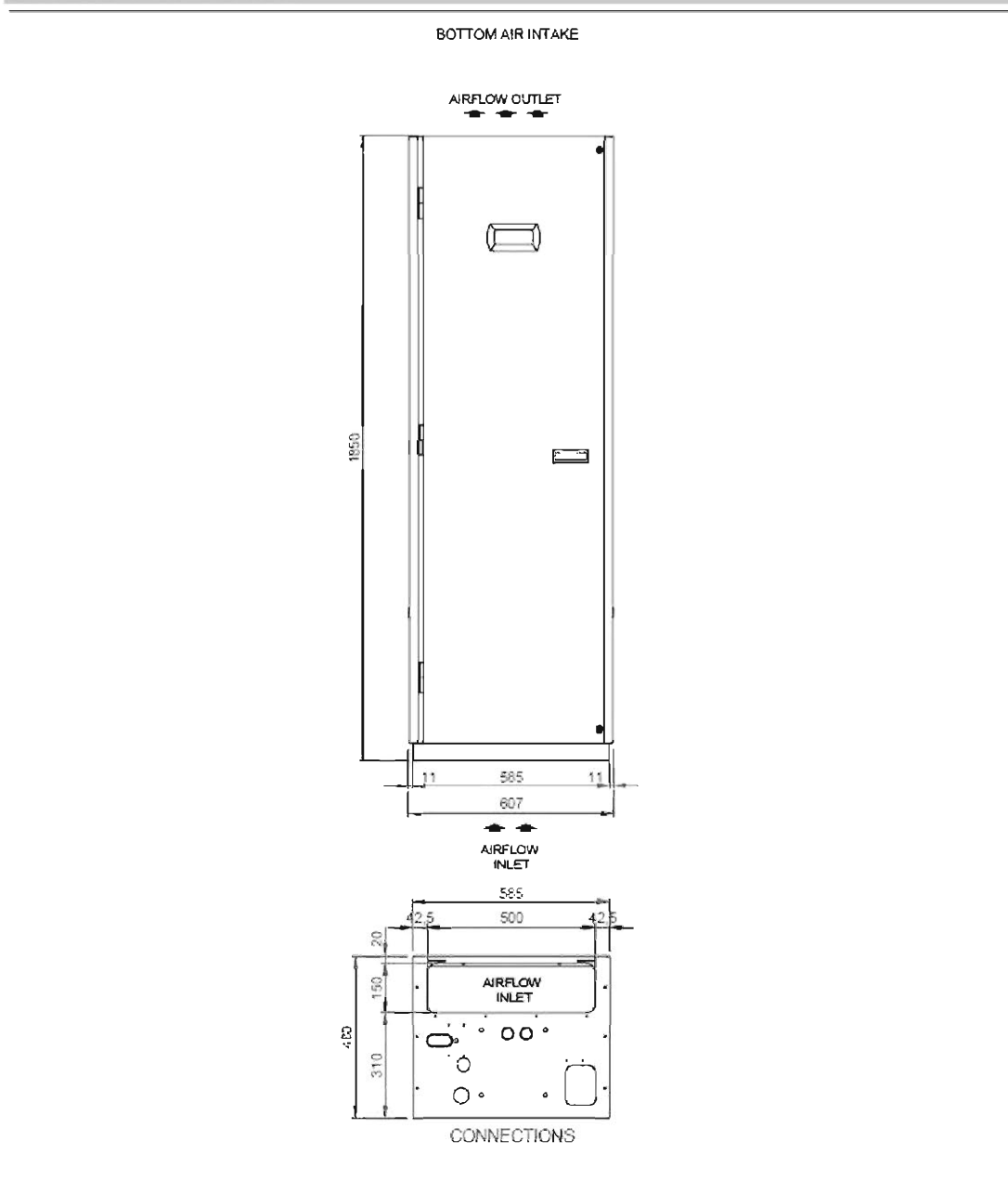
**DIMENSION AND WEIGHT**

Width	607 [mm]	Depth	500 [mm]
Height	1850 [mm]	Net Weight	149 [kg]

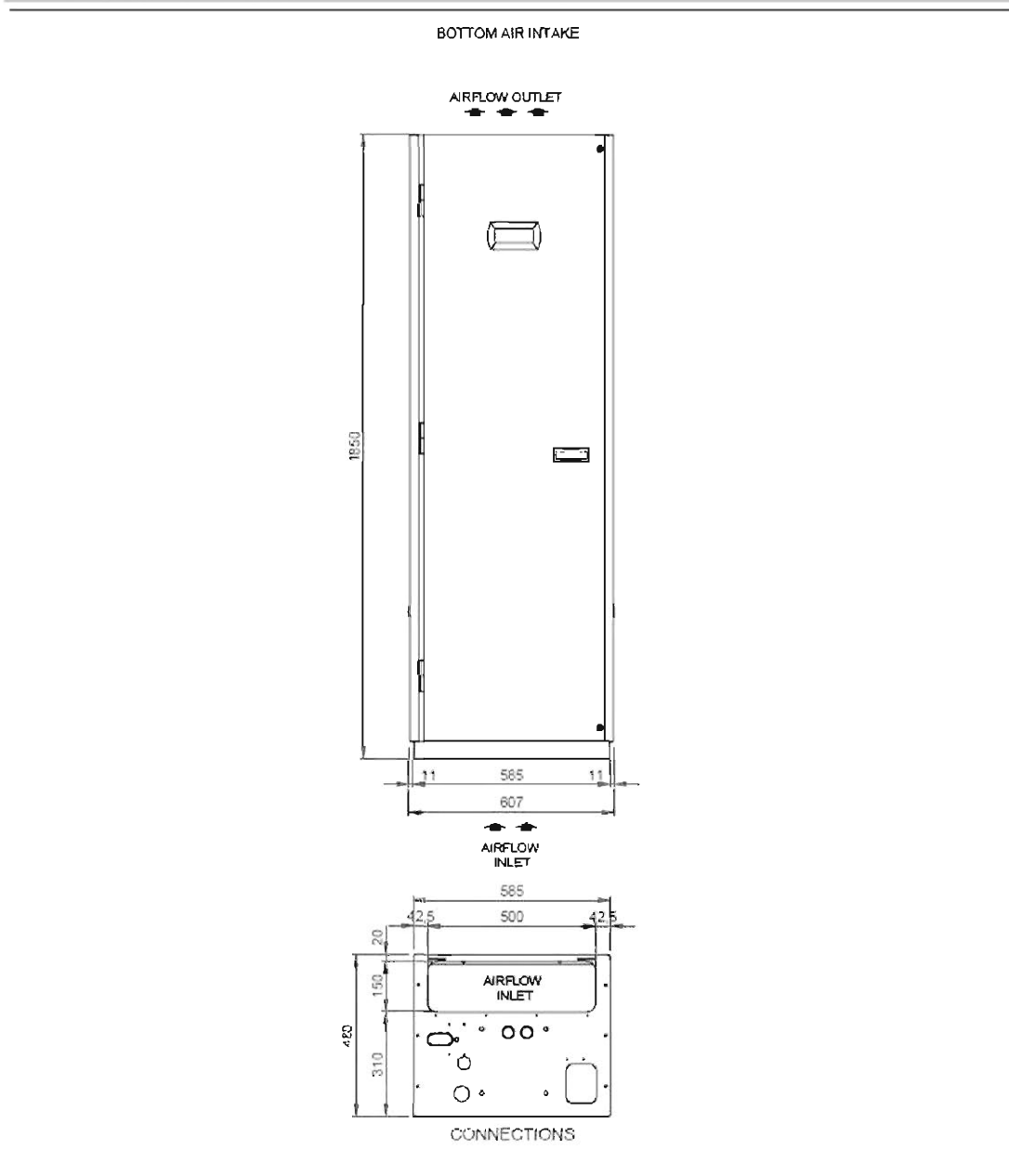
**SELECTED ACCESSORIES**

- EC fans
- Automatic control of air flow
- Clogged filter alarm
- "Datalink" local network
- RS 485 serial connection card
- Alarms management card
- Delivery air temperature probe
- Oversized electrical heaters
- Water leakage detectors

DATATECH OCW 6 SXS HH



DATATECH OCW 6 SXS HH





## Szafa klimatyzacji precyzyjnej kondygnacja '+4'



### DATATECH OCW 6 SXS HH

#### PERFORMANCE

Total capacity	5,6 [kW]	Sensible capacity	5,6 [kW]
Sensible/Total ratio	1,00	EER	28,00
Sea level	0 [m]		
Gross cooling capacities (without fan motor power input)			

#### Inlet mixing air

Air temperature	16,0 [°C]	Relative humidity	40 [%]
-----------------	-----------	-------------------	--------

#### Outlet mixing air

Air temperature	6,5 [°C]	Relative humidity	75 [%]
-----------------	----------	-------------------	--------

#### FANS

Number	1 [n°]	Available static pressure	100 [Pa]
Power input	0,2 [kW]		
Air flow rate	0,500 [m³/s]		

#### COOLING COIL

Number	1 [n°]	Row number	3 [n°]
Fluid	Ethilene Glycol 35%	Frontal section	0,28 [m²]
Water flow rate	0,498 [l/s]	Pressure drop with 3 way valve	85 [kPa]
Inlet water temperature	0,0 [°C]	Outlet water temperature	3,0 [°C]

#### ELECTRICAL DATA

Voltage	230/1/50 [V/ph/Hz]	Max power input	6,7 [kW]
Max absorbed current	29,8 [A]		

#### ELECTRICAL HEATING

Thermal capacity	4,00 [kW]	Capacity step	1 [n°]
------------------	-----------	---------------	--------

#### HUMIDIFIER

Capacity	1,5 [kg/h]
----------	------------

#### SOUND PRESSURE

Sound level pressure (*)	50,8 [dB(A)]
--------------------------	--------------

(\*) at 2 m in free field, nominal conditions

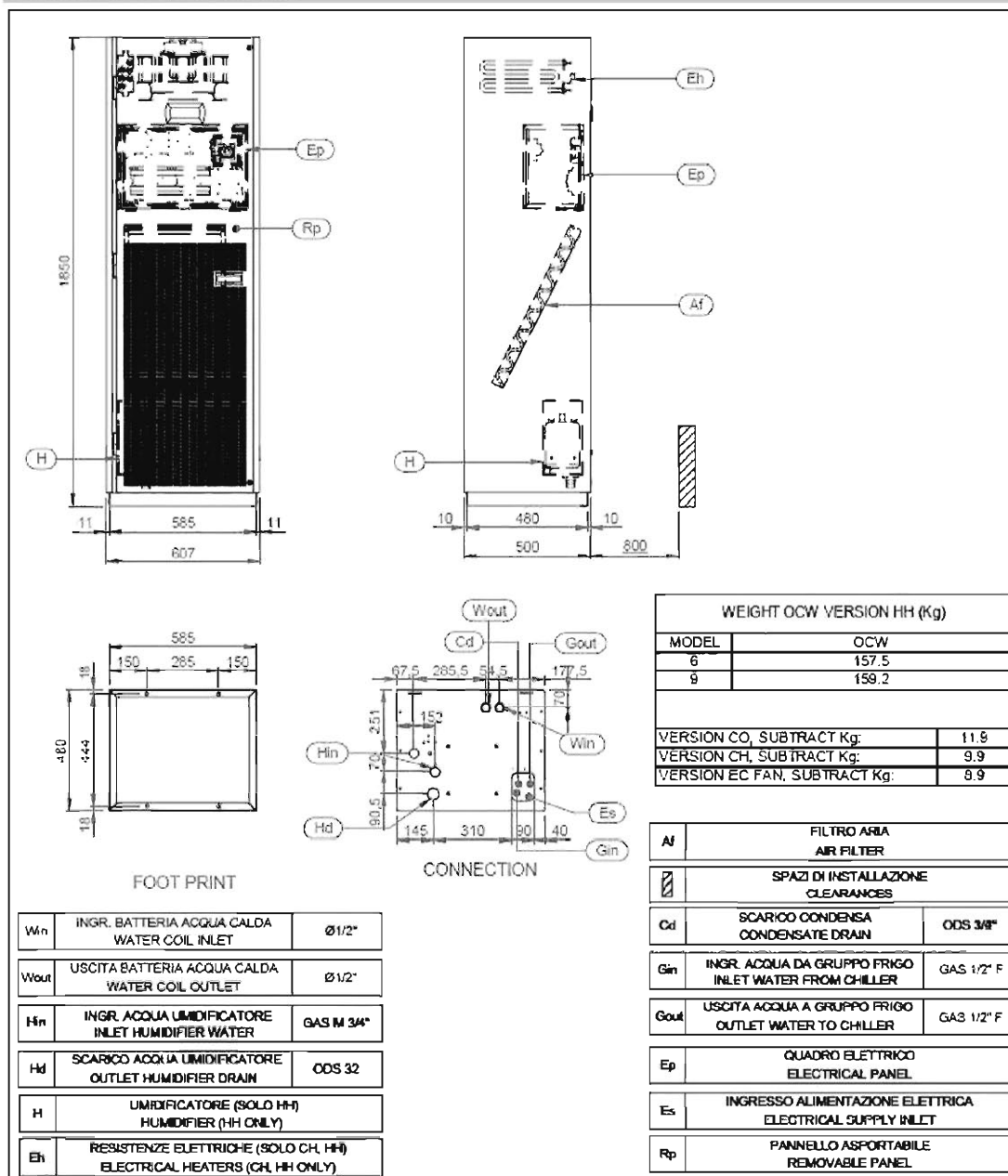
#### DIMENSION AND WEIGHT

Width	607 [mm]	Depth	500 [mm]
Height	1850 [mm]	Net Weight	149 [kg]

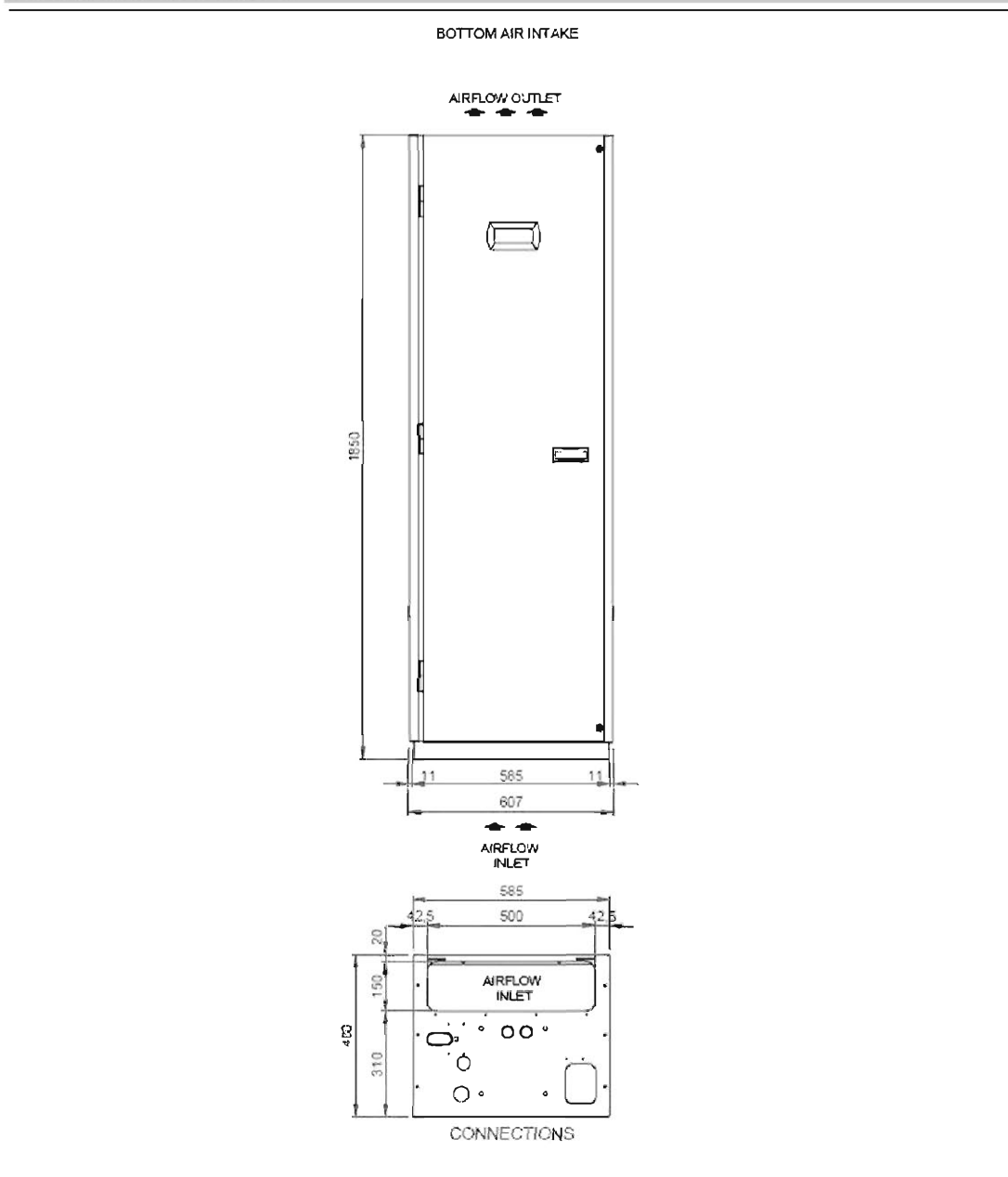
#### SELECTED ACCESSORIES

EC fans  
Automatic control of air flow  
Clogged filter alarm  
"Datalink" local network  
RS 485 serial connection card  
Alarms management card  
Delivery air temperature probe  
Oversized electrical heaters  
Water leakage detectors

DATATECH OCW 6 SXS HH



DATATECH OCW 6 SXS HH

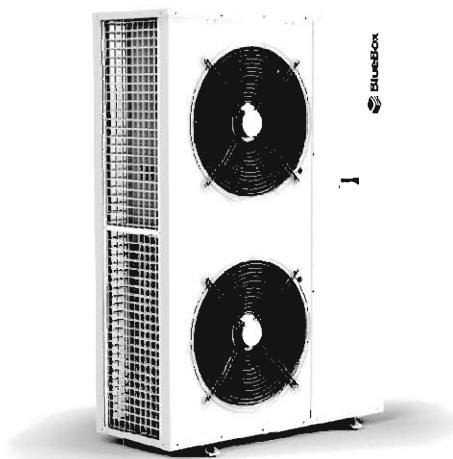


## AGREGAT WODY LODOWEJ 1AWL PROD. SWEGON LUB RÓWNOWAŻNY TYP EPSILON ECHOS SLN 1PS 28



ProChill  
Software Version: 3.0.0  
Printing date: 18/12/2014

### Epsilon Echos SLN 28



#### Configured unit accessories

1PS - One user-side pump with tank

A43N - 400/3+N/50 power supply

SMAR - Smartlink

AG - Rubber vibration dampers

The image does not refer to the configured unit

#### General description

Air/water unit with hermetic scroll or rotary compressors, plate heat exchanger and axial fans. Refrigerant fluid: R410A.

Chiller

#### Specifications

##### Structure

Made of galvanized sheet-iron coated with polyester powder at 180°C, which makes it highly resistant to weather conditions. The panels can be removed easily to allow full access to internal components.

RAL

7035

Swegon Sp. z o.o.  
ul. Wyrzeże Gdynskie 6B, 01-531 Warszawa  
+48 22 531-66-77  
www.swegon.pl

Page 1 of 7



## Compressors

Rotary vane compressors (sizes 6 and 8), complete with thermal overload protection included in the electric motor windings, and rubber vibration damping supports. Hermetic scroll compressors (sizes 10 to 14), complete with thermal overload protection included in the electric motor windings, crankcase heater and rubber vibration damping supports.

## Coils

Consists of a row coil with copper tubes and aluminium fins having a large exchange surface. A grille with metal filter is installed as standard to protect the finned pack.

### Super low noise unit coils

The coils will have a larger surface than the basic unit.

## Fans

Axial flow fans, directly coupled to a 6-pole electric motor with external rotor. The protection rating of the motor is IP 54. The fan houses shaped nozzles and includes a safety guard in conformity with standard UNI EN 294.

### Fan speed regulator for noise emission reduction

The unit has a fan speed regulator that is suitably calibrated (the noise of the fans decreases as the power required by the system decreases and/or the external temperature goes down).

## User-side heat exchanger

### Braze-welded plate

made of stainless steel AISI 316 insulated with a shell of closed-cell foam material to reduce heat loss. The use of plate heat exchangers allows us to:

- Achieve higher COP/EER;
- Reduce the amount of refrigerant in the circuit;
- Decrease the size and weight of the unit;
- Facilitate maintenance work. Facilitate maintenance work.

### Heat exchanger probes

Each heat exchanger is provided with a temperature probe for freeze protection and a probe for measuring the incoming water.

## Flow switch

Each unit is provided with user-side paddle flow switch supplied as standard with it.

## Refrigerant circuit

The circuit includes:

charging valve in the liquid and suction line

liquid sight glass

dehydrator filter



thermostatic expansion valve having external pressure equalization

pressure transducer

high and low pressure switches

safety valve (with the exception of sizes 6, 8 and 10)

## Electrical control panel

The circuit includes:

Main disconnect switch and fuses to protect the auxiliary and power circuits (sizes 14 to 41)

Automatic circuit breaker to protect the auxiliary and power circuits (sizes 6 to 10)

Compressor contactors

Fan Fan speed regulator for saturation pressure control

Pump relay or overload cutout and contactor for units with user-side hydraulic module

General alarm clean contacts

Contact for ON/OFF digital input

## Microprocessor

to control the following functions

- Water temperature control, with inlet control
- Freeze protection
- Compressor timings
- High pressure alert management to prevent the unit from stopping in many cases
- Alarm signalling
- Alarm reset
- Self-adjusting control to enable optimal operation even when the water level in the system is low
- Display of the following on the display:
  - > Outgoing water temperature
  - > High pressure temperature
  - > Temperature and differential set points
  - > Description of alarms
  - > Compressor operation hour meter

## Standard power supply [V/ph/Hz]

230/1~/50 ±5% for sizes 6 and 8; 400/3N~/50 ±5% for sizes from 10 to 41

## Safety devices

- High pressure switch with manual reset for each compressor;
- Low pressure switch with automatic reset and limited interventions managed by the control;
- High pressure safety valve (with the exception of sizes 6, 8 and 10);



- Protection against overtemperature for compressors;
- Condensation pressure control by means of Fan speed regulator for operation with low external temperatures;

## Testing

The units are factory-tested and supplied complete with oil and refrigerant.

## /1PS

with a circulator (sizes 6 to 18) or circulation pump (sizes 20 to 41), insulated storage tank

## Other standard features

### Saturation pressure control with fan Fan speed regulator

The microprocessor control of the unit considers all the operating parameters and carries out continuous fan speed control through a Fan speed regulator, in order to optimize the operating conditions and efficiency of the unit. This control also has the effect of reducing the noise level of the unit; in fact, the typical conditions under which the control will be modulating the speed of the fans are those of the night, spring and autumn. This ensures that, whenever there is a chance, the machine will reduce the speed of the fans, and therefore the noise of the machine, to the minimum.

### Self-adjustable control logic

This function allows the control of the unit to dynamically change the set point of the outgoing water depending on the operating and stopping cycles of the machine: practically, by raising or lowering the outlet temperature of the water, the control prevents the compressor start-ups from being too close together, so reducing the number of starts and protecting the components of the unit

## Configured unit accessories description

### SMARTLink

This accessory makes it possible to connect the controller of the unit with the controller of a Swegon GOLD™ air handling unit via a simple serial cable, so allowing their operating logics to be merged into a single consciousness that pursues the maximum energy efficiency of the system. The RS485 serial interface is already included and dedicated to connection with Swegon units.

### Rubber anti-vibration mounts

These are supplied as a separate package from the unit and must be installed on site following the assembly diagram supplied. They allow you to reduce the vibrations transmitted from the unit to the surface it is standing on.



## CONFIGURED UNIT TECHNICAL DATA

<b>Unit</b>		Epsilon Echos SLN
Model		28
Refrigerant fluid		R410A
Minimum partialization of the unit	%	100
<b>Compressors</b>		
Type		Scroll
Number		1
Refrigerant circuits		1
Total oil charge	kg	2.8
Total refrigerant charge (estimated)	kg	5.1
<b>Fans</b>		
Type		Axial
Number		2
Rated absorbed power	kW	0.4
Rated absorbed current	A	1.7
<b>Heat exchanger - User side</b>		
Type		PL
Number		1
Water content	l	1.1
<b>Dimensions</b>		
Length	mm	1310
Width	mm	640
Height	mm	2029
<b>Weight</b>		
Net weight	kg	405
<b>Hydraulic module - User side</b>		
Number of pumps		1
Rated absorbed power	kW	0.45
Rated absorbed current	A	2.3
Maximum pressure hydraulic circuit	kPa	600
Storage tank	l	140.0





## Cooling conditions

Fluid - User side		Ethilene Glycol 35%
Fouling factor - User side	m <sup>2</sup> °C/W	0.0000440
Inlet water temperature - User side	°C	12.0
Outlet water temperature - User side	°C	6.0
External air temperature	°C	37.0
Height asl	m	0

## Cooling performances

Cooling capacity	kW	26.1
Compressors absorbed power	kW	9.3
Total absorbed power (A1)	kW	10.5
Flow rate - User side	l/s	1.16
Pressure drops - User side	kPa	54
EER gross (A1)		2.49
Air flow rate	m <sup>3</sup> /h	13000
Available pressure	Pa	0
Fans absorbed power	kW	0.36
Fans absorbed current	A	1.65

## Sound levels

Sound power (S1)	dB(A)	68
Sound pressure (S2)	dB(A)	37

## Hydraulic module - User side: Cooling mode

Available pressure	kPa	108.14
Rps	1/s	-
Hydraulic circuit pressure drops	kPa	54.10
Pumps absorbed power	kW	0.4
Pumps absorbed current	A	2.3

(A1) Compressor, fans and pumps power

(S1) Sound power values calculate in compliance with ISO 3744

(S2) Sound pressure values measured at 10 meters from the unit in free field conditions and directional factor Q=2