BlueBox

ProChill
Software Version: 3.0.0
Printing date: 16/12/2014

ELECTRICAL DATA (Theoretical calculations)

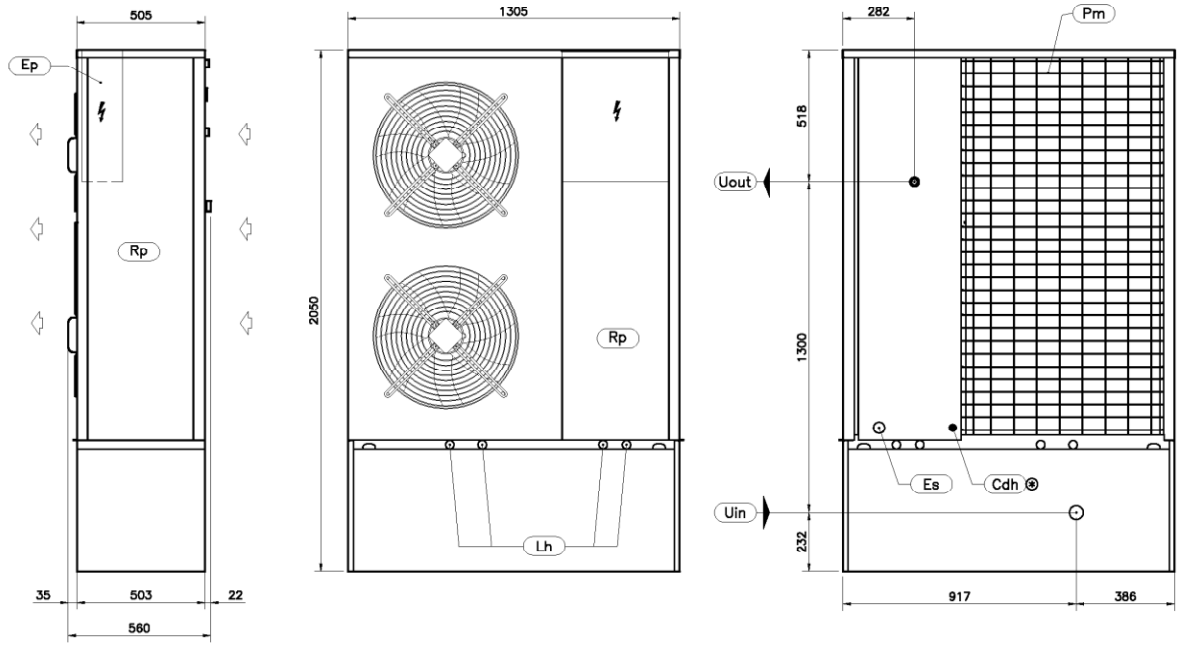
ELECTRICAL DATA (Theoretical calculations)		
Power supply	V/ph/Hz	400/3N~/50 ±5%
Control power supply	V/ph/Hz	230/1~/50
Electrical performances		
Maximum absorbed power (E1)	kW	13.6
Maximum starting current - LRA	A	101.7
Full load current - FLA	A	26.7

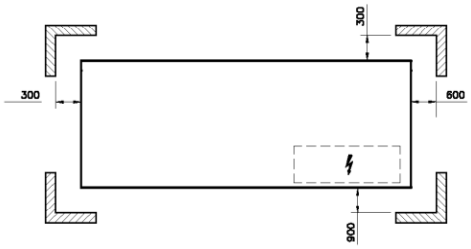
(E1) Mains power supply to allow unit operation
Technical calculations may change according to calculation methods. Techical data may be revised.

LEVEL SOUND

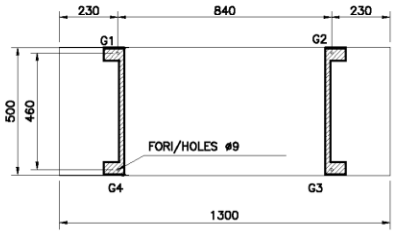
Sound Level	63 [hZ]	125 [hZ]	250 [hZ]	500 [hZ]	1000 [hZ]	2000 [hZ]	4000 [hZ]	8000 [hZ]	Tot [hZ]
Lw [(dbA)]	73	72	72	66	61	58	51	44	68
Lp [(dbA)]	42	41	41	35	30	27	20	13	37

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





SPAZI DI INSTALLAZIONE / CLEARANCES



IMPRONTA A TERRA / FOOTPRINT

DIMENSIONI – DIMENSIONS		
LUNGHEZZA WIDTH	PROFONDITA' DEPTH	ALTEZZA HEIGHT
1305	505	2050

⊛ OPZIONALE/ OPTIONAL

Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL		Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	
Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET		Cdh	SCARICO CONDENSA CONDENSATE DRAIN	Ø22
Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES	Ø34	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET	1"1/4 BSPF
Pm	GRIGLIE DI PROTEZIONE PROTECTIVE METAL MESH		Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET	1"1/4 BSPM

MODELLO MODEL	PESO WEIGHT (Kg)	PESO IN FUNZIONE OPERATING WEIGHT (Kg)
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 28	417	557
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 31	424	564
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 37	432	572
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 28	446	586
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 31	456	596
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 37	472	612

Rev.	Data–Date	Dis.–Draftsman	Visto–Checked by	Descrizione revisione–Revision description
B	26/06/12	M.Mastrosimone	A.Varotto	Aggiornato dimensioni per nuovi serbatoio

Denominazione–Denomination
SCHEMA DIMENSIONALE EPSILON ECHOS SLN 1PS
DIMENSIONAL DRAWING 28–37

Codice–Code

Disegno–Drawing: SD00036 — Rev.: B

Scala–Scale	Data–Date	Dis.–Draftsman	Visto–Checked by	Foglio Sheet
1:20	27/07/08	N. Bettio	A. Varotto	N. 1 di of 1

Sost. il dis.–Replace draw. | Sost. dal dis.–Replaced by draw. | Ordine–Order

Materiale–Material | Trattamento–Treatment | Peso–Weight (kg)

BLUE BOX GROUP

Proprietà riservata–Riproduzione vietata a termini di legge–Copyright MTP56–Rev.00–29/06/04

AGREGAT WODY LODOWEJ 2AWL PROD. SWEGON LUB RÓWNOWAŻNY TYP ZETA ECHOS SLN 8,2 2PS

BlueBox

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

Zeta Echos SLN 8.2

Configured unit accessories

2PS - Two user-side pumps with tank

RG - Condensation control with fan Fan speed regulator

BK - Brine kit

SERI - RS485 serial interface

AG - Rubber vibration dampers

A43N - 400/3+N/50 power supply

The image does not refer to the configured unit

General description

Air/water unit with hermetic scroll compressors, plate evaporators and axial fans. Cooling fluid: R410A.

Chiller

Specifications

Structure

With load-bearing frame and removable panelling lined with sound absorbing expanded polyurethane matting, this is made of galvanized sheet-iron coated with polyester powder at 180°C, which makes it highly resistant to weather conditions. The screws and bolts are stainless steel.

RAL

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

5017/7035

Compressor compartment

Closed in the compartment and separated from the air flow, the compressors are accessible through a special panel for maintenance operations, even when the unit is on.

Compressor casing

The compressor compartment of this unit is fully soundproofed with sound absorbing material and soundproofing material.

Compressors

Hermetic orbiting spiral scroll compressors, connected in parallel, fitted with oil level sight glass, internal klixon thermal overload protection and oil equalization line.

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 fans, designed to optimize efficiency and reduce noise emission, directly coupled to a 6-pole electric motor, and with thermal overload protection (internal klixon). The protection rating of the motor is IP 54. The fan includes a safety guard in conformity with standard UNI EN 294.

Fan speed regulator for noise emission reduction

The unit has a fan 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 for maintenance

liquid sight glass

dehydrator filter

thermostatic expansion valve having external pressure equalization

high and low pressure switches

safety valve

shut-off valve in the liquid line

Electrical control panel

The circuit includes:

Main disconnect switch

Fuses to protect the power circuits

Fuses to protect the auxiliary circuits

Thermal magnetic circuit breakers for pumps (if present)

Compressor contactors

Fan contactors (AC)

Pump contactors (if present)

Microprocessor

to control the following functions

- Water temperature control, with inlet control
- Freeze protection
- Compressor timings
- Automatic rotation of compressor starting sequence
- Alarm signalling
- Alarm reset
- Capacity reduction
- Cumulative alarm contact for remote signalling
- Forcing of capacity reduction due to pressure limit
- Alarm log recording with "black box" function
- Display of the following on the display:

--> Outgoing water temperature

--> Incoming water temperature

--> Temperature and differential set points

--> Description of alarms

--> Compressor operation hour meter

Standard power supply [V/ph/Hz]

400/3N~/50 ±5% from 3.2 to 7.2; 400/3~/50 ±5% from size 8.2 to 12.2

Safety devices

- High pressure switch with manual reset for each compressor;
- Low pressure switch (with manual reset managed by the control);
- High pressure safety valve;
- Protection against overtemperature for compressors;
- Protection against overtemperature for fans;

Testing

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

/2PS

with two pumps, insulated storage tank.

Other standard features

Remote ON-OFF by digital input

This function consists of a remotely operable contact that allows switching on and off of the machine through a signal that can be brought inside the building or controlled by a BMS (Building Management System)

Configured unit accessories description

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.

Brine kit

This is applied if the evaporator outlet temperature is between +3°C and -8°C. It consists of a greater thermal insulation of the heat exchanger and pipes, a specific calibration of the low pressure switches and of the anti-freeze alarm and, if necessary, verification of thermostatic valve sizing. The “Condensation control” accessory must be added if it is not already present.

Additional RS485 serial card

RS485 serial card for connection of the unit to an external supervisor via ModBus protocol. This card is in addition to the RS485 serial connection with ModBus protocol present as standard.

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.

BlueBox

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

CONFIGURED UNIT TECHNICAL DATA

Unit		Zeta Echos SLN
Model		8.2
Refrigerant fluid		R410A
Minimum partialization of the unit	%	50
Compressors		
Type		Scroll
Number		2
Refrigerant ciruits		1
Total oil charge	kg	13.4
Total refrigerant charge (estimated)	kg	23.2
Fans		
Type		Axial
Number		3
Rated absorbed power	kW	2.0
Rated absorbed current	A	4.3
Heat exchanger - User side		
Type		PL
Number		1
Water content	l	5.5
Dimensions		
Lenght	mm	3220
Width	mm	1180
Height	mm	2382
Weight		
Net weight	kg	1302
Hydraulic module - User side		
Number of pumps		2
Rated absobed power	kW	1.50
Rated absobed current	A	2.5
Maximum pressure hydraulic circuit	kPa	600
Storage tank	l	450.0

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

BlueBox

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

Cooling conditions		
Fluid - User side		Ethilene Glycol 35%
Fouling factor - User side	m² °C/W	0.0000440
Inlet water temperature - User side	°C	3.0
Outlet water temperature - User side	°C	-2.0
External air temperature	°C	37.0
Height asl	m	0
Cooling performances		
Cooling capacity	kW	61.9
Compressors absorbed power	kW	23.8
Total absorbed power (A1)	kW	28.7
Flow rate - User side	l/s	3.32
Pressure drops - User side	kPa	94
EER gross (A1)		2.16
Air flow rate	m3/h	28500
Available pressure	Pa	0
Fans absorbed power	kW	1.20
Fans absorbed current	A	3.70
Sound levels		
Sound power (S1)	dB(A)	80
Sound pressure (S2)	dB(A)	48
Hydaulic module - User side: Cooling mode		
Available pressure	kPa	132.27
Rps	1/s	-
Hydraulic circuit pressure drops	kPa	93.64
Pumps absorbed power	kW	1.4
Pumps absorbed current	A	2.5

(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

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

BlueBox

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

ELECTRICAL DATA (Theoretical calculations)

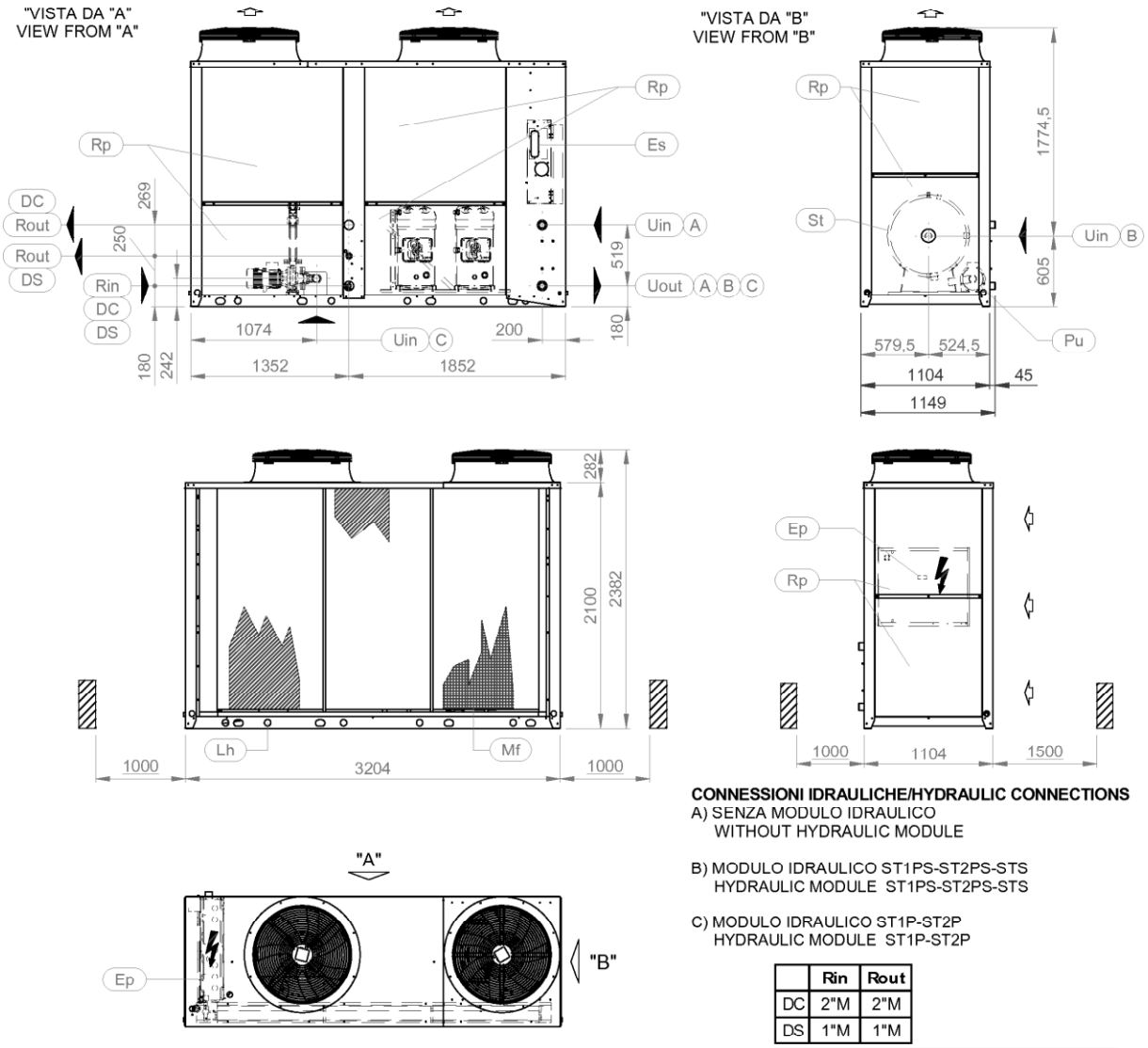
ELECTRICAL DATA (Theoretical calculations)		
Power supply	V/ph/Hz	400/3N~/50 ±5%
Control power supply	V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%
Electrical performances		
Maximum absorbed power (E1)	kW	40.1
Maximum starting current - LRA	A	215.8
Full load current - FLA	A	72.1

(E1) Mains power supply to allow unit operation
Technical calculations may change according to calculation methods. Techical data may be revised.

LEVEL SOUND

Sound Level	63 [hZ]	125 [hZ]	250 [hZ]	500 [hZ]	1000 [hZ]	2000 [hZ]	4000 [hZ]	8000 [hZ]	Tot [hZ]
Lw [(dbA)]	82	82	77	77	76	70	66	54	80
Lp [(dbA)]	50	50	45	45	44	38	34	22	48

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



CONNESSIONI IDRAULICHE/HYDRAULIC CONNECTIONS

A) SENZA MODULO IDRAULICO
WITHOUT HYDRAULIC MODULE

B) MODULO IDRAULICO ST1PS-ST2PS-STS
HYDRAULIC MODULE ST1PS-ST2PS-STS

C) MODULO IDRAULICO ST1P-ST2P
HYDRAULIC MODULE ST1P-ST2P

	Rin	Rout
DC	2"M	2"M
DS	1"M	1"M

Uin			Uout
A	B	C	
G 2"M	G 2"M	G 2"F	G 2"M

	FLUSSO ARIA CONDENSAZIONE CONDENSING AIR FLOW	St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	*	OPTIONAL
Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL	Rin	INGRESSO ACQUA RECUPERO RECOVERY WATER INLET	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET
Rout	USCITA ACQUA RECUPERO RECOVERY WATER OUTLET	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET	Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES
Pu	POMPA PUMP	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET	Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL		SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES		

Rev.	Data-Date	Dis.-Draftsman	Visto-Checked by	Descrizione revisione-Revision description
C	19/11/2010	G.Fedrigo	G.Morosin	Modificato quota ingombro totale Uout acqua
B	22/06/2007	E.Gobbo	E.Pecin	Corretta tabella pesi

Denominazione-Denomination	Codice-Code	Disegno-Drawing	Rev.
SCHEMA DIMENSIONALE ZETA-ZETA/HP ECHOS SLN DIMENSIONAL DRAWING 8.2-13.2	-	A48134	C

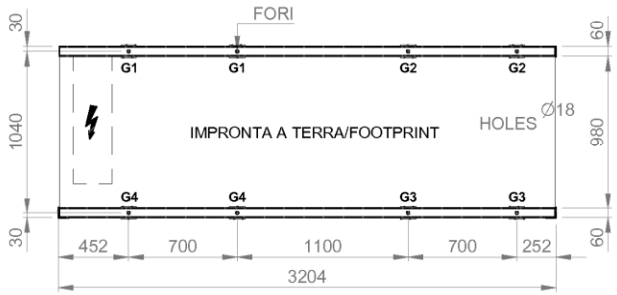
Scala-Scale	Data-Date	Dis.-Draftsman	Visto-Checked by	Foglio Sheet
1:50	30/06/06	A. Ferraro	S. Bazzato	N. 1 di of 2

Sost. il dis.-Replace draw.	Sost. dal dis.-Replaced by draw.	Peso-Weight [kg]
/	/	-

Materiale-Material	Spessore-Thickness	Trattamento-Treatment	Colore vernice-Painted colour
-	-	-	- -

BLUE BOX GROUP

Proprietà riservata - Riproduzione vietata a termini di legge - Copyright
MTE 56 rev. 01 data: 29/06/05



MODELLO MODEL	PESO(Kg) WEIGHT(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg) OPERATING WEIGHT(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
ZETA ECHOS SLN 8.2	1130	1136	199	73	80	216
ZETA ECHOS SLN 9.2	1138	1144	202	74	80	216
ZETA ECHOS SLN 10.2	1149	1156	206	75	79	218
ZETA ECHOS SLN 12.2	1188	1196	218	78	79	223
ZETA ECHOS SLN 13.2	1229	1238	233	78	78	230
ZETA ECHOS SLN-DC-DS 8.2	1167	1182	209	87	87	208
ZETA ECHOS SLN-DC-DS 9.2	1180	1196	213	89	87	209
ZETA ECHOS SLN-DC-DS 10.2	1200	1218	219	92	88	210
ZETA ECHOS SLN-DC-DS 12.2	1243	1264	232	96	89	215
ZETA ECHOS SLN-DC-DS 13.2	1287	1310	248	99	88	220
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN 8.2	1206	1212	197	97	103	209
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN 9.2	1216	1222	200	98	103	210
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN 10.2	1233	1240	205	100	103	212
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN 12.2	1276	1284	216	105	105	216
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN 13.2	1313	1322	229	106	103	223
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN-DC-DS 8.2	1291	1306	212	118	116	207
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN-DC-DS 9.2	1242	1258	217	101	99	212
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN-DC-DS 10.2	1304	1322	222	117	111	211
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN-DC-DS 12.2	1355	1376	237	122	112	217
ZETA ECHOS ST 1P-2P-SLN-DC-DS 13.2	1395	1418	251	125	111	222
ZETA ECHOS ST 1PS-2PS-S-SLN 8.2	1304	1700	193	246	230	181
ZETA ECHOS ST 1PS-2PS-S-SLN 9.2	1312	1708	196	247	229	182
ZETA ECHOS ST 1PS-2PS-S-SLN 10.2	1327	1724	200	249	229	184
ZETA ECHOS ST 1PS-2PS-S-SLN 12.2	1374	1772	211	255	230	190
ZETA ECHOS ST 1PS-2PS-S-SLN 13.2	1413	1812	224	257	227	198
ZETA ECHOS HP-SLN 8.2	1160	1166	201	77	84	221
ZETA ECHOS HP-SLN 9.2	1172	1178	205	78	84	222
ZETA ECHOS HP-SLN 10.2	1187	1194	210	79	84	224
ZETA ECHOS HP-SLN 12.2	1222	1230	221	81	84	229
ZETA ECHOS HP-SLN 13.2	1259	1268	235	82	82	235
ZETA ECHOS HP-SLN-DS 8.2	1269	1276	205	105	111	217
ZETA ECHOS HP-SLN-DS 9.2	1282	1290	209	107	111	218
ZETA ECHOS HP-SLN-DS 10.2	1297	1306	214	108	111	220
ZETA ECHOS HP-SLN-DS 12.2	1344	1354	225	114	114	224
ZETA ECHOS HP-SLN-DS 13.2	1385	1396	239	116	112	231
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN 8.2	1244	1250	201	101	108	215
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN 9.2	1258	1264	205	102	108	217
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN 10.2	1271	1278	209	103	108	219
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN 12.2	1316	1324	220	109	110	223
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN 13.2	1355	1364	234	110	108	230
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN-DS 8.2	1275	1282	206	106	112	217
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN-DS 9.2	1292	1300	209	110	114	217
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN-DS 10.2	1303	1312	215	109	112	220
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN-DS 12.2	1350	1360	226	115	114	225
ZETA ECHOS HP-ST 1P-2P-SLN-DS 13.2	1389	1400	239	117	113	231
ZETA ECHOS HP-ST 1PS-2PS-S-SLN 8.2	1342	1738	198	249	235	187
ZETA ECHOS HP-ST 1PS-2PS-S-SLN 9.2	1354	1750	201	250	235	189
ZETA ECHOS HP-ST 1PS-2PS-S-SLN 10.2	1407	1812	209	262	242	193
ZETA ECHOS HP-ST 1PS-2PS-S-SLN 12.2	1412	1810	216	258	235	196
ZETA ECHOS HP-ST 1PS-2PS-S-SLN 13.2	1449	1848	228	260	232	204

G..	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø18

Rev.	Data-Date	Dis.-Draftsman	Visto-Checked by	Descrizione revisione-Revision description
C	19/11/2010	G.Fedrigo	G.Morosin	Modificato quota ingombro totale Uout acqua
B	22/06/2007	E.Gobbo	E.Pecin	Corretta tabella pesi

Denominazione-Denomination	Codice-Code	Disegno-Drawing	Rev.
SCHEMA DIMENSIONALE ZETA-ZETA/HP ECHOS SLN DIMENSIONAL DRAWING 8.2-13.2	-	A48134	C

Scala-Scale	Data-Date	Dis.-Draftsman	Visto-Checked by	Foglio Sheet
1:50	30/06/06	A. Ferraro	S. Bazzato	N. 2 di of 2

Sost. il dis.-Replace draw.	Sost. dal dis.-Replaced by draw.	Peso-Weight [kg]
/	/	-

Materiale-Material	Spessore-Thickness	Trattamento-Treatment	Colore vernice-Painted colour
-	-	-	- -

BLUE BOX GROUP

Proprietà riservata - Riproduzione vietata a termini di legge - Copyright
MTE 56 rev. 01 data: 29/06/05

POMPA P1 OBIEGU WL2 PROD. WILO LUB RÓWNOWAŻNA

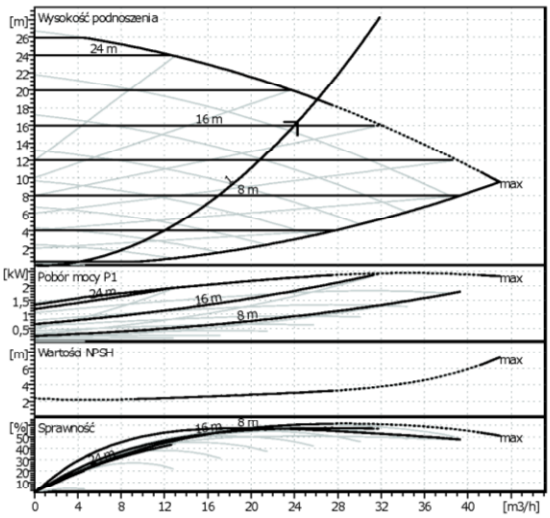
WILO Polska Sp. z o.o.
ul. Jedności 5, Lesznowola
PL
Telefon
Telefaks

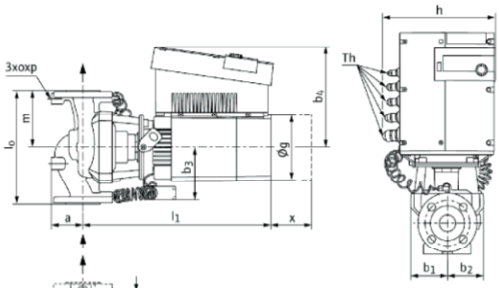
Stratos GIGA 50/1-26/1,9 S1
Instalacja: Pompa o najwyższej sprawności (High-efficiency pump)

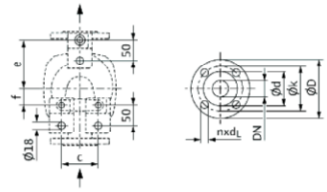
wilo

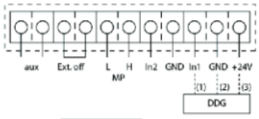
Klient		Projekt	
Klient nr	--	Projekt nr	GUS Warszawa
Partner rozmów		Poz. Nr	
Opracowujący	GS 665402684	Miejsce montażu	
		Data	16.12.2014

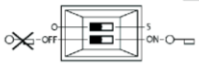
Strona 2 / 4











Dane wyjściowe doboru

Przepływ	24,3	m³/h
Wysokość podnoszenia	16,4	m
Przepływ	Glikol etylenowy (34)	
Temperatura płynu	0	°C
Gęstość	1,065	kg/dm³
Lepkość kinematyczna	6,063	mm²/s
Ciśnienie pary	0,0005946	MPa

Dane pompy

Producent	WILO	
Typ	Stratos GIGA 50/1-26/1,9 S1	
Rodzaj urządzenia	Pojedyncza pompa	
Rodzaj pracy	dp-c	
Stopień ciśn.znamionowego	PN16	
Minimalna temperat.płynu	-20	°C
Maksymalna.temp.płynu	140	°C
Wskaźnik minimalnej energochłonności	≤0,20 (MEI)	

Dane hydrauliczne (Punkt pracy)

Przepływ	24,3	m³/h
Wysokość podnoszenia	16,4	m
Pobór mocy P1	1,89	kW
NPSH	3,04	m
Średnica wirnika	0	mm

Materiały/uszczelki

Korpus pompy	EN-GJL-250
Latarnia	EN-GJL-250
Wirnik	PPS-GF40
Wał	1.4122
Uszczelnienie mechaniczne	AQ1EGG (standard)

Wymiary

mm

a	86	e	120	o	M12	dL	19
b1	89	f	40	O g	168	oD	165
b2	89	h	277	p	20	od	99
b3	129	l0	280	x	225	ok	125
b4	248	l1	455	DN	50		
c	96	m	140	n	4		

Strona ssąca	DN 50 / PN16	
Strona tłoczna	DN 50 / PN16	
Masa	39	kg

Dane silnika

Moc znamionowa P2	1,9	kW
Prędkość obr. znamion.	4450	1/min
Napięcie znamionowe	3~400 V, 50 Hz	
Maksymalny pobór prądu	3,3	A
Stopień ochrony	IP 55	
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+/- 10%	

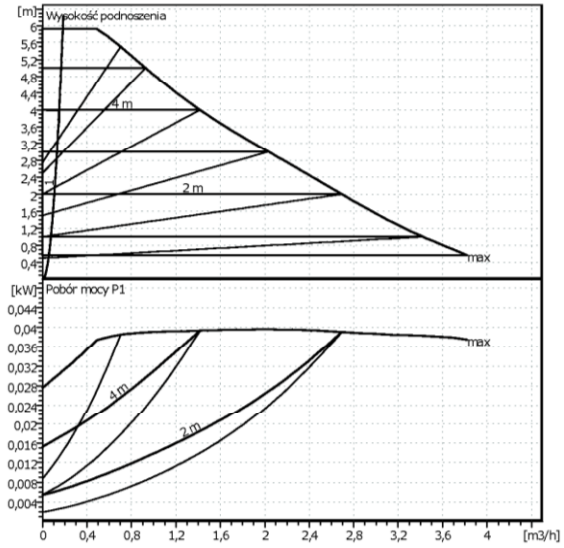
Nr Art. Wersja standardowa: 2117132 S1

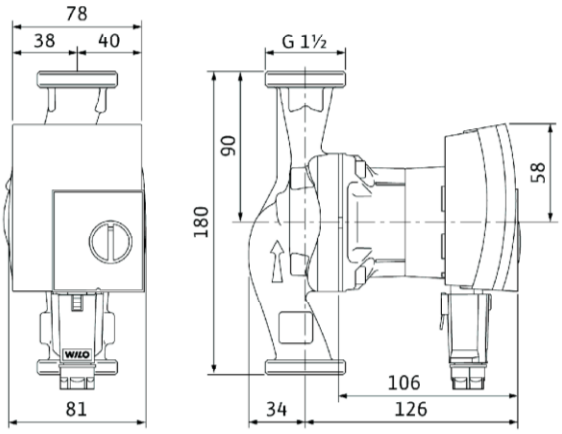
Możliwość zmian technicznych zastrzeżona. Wersja software'u 3.1.13 - 19.03.2014 (Build 47) Grupa użytkownika PL Status danych 01.04.2014

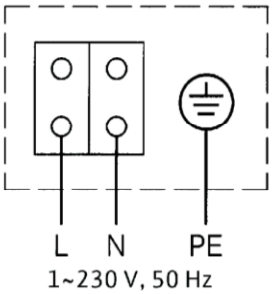
POMPA P2 OBIEGU CT1 PROD. WILO LUB RÓWNOWAŻNA

WILO Polska Sp. z o.o. ul. Jedności 5, Lesznowola PL Telefon Telefaks	**Yonos PICO 25/1-6** Instalacja: ?standardowa pompa o najwyższej sprawności	wilo

Klient		Projekt	
Klient nr	--	Projekt nr	GUS Warszawa
Partner rozmów		Poz. Nr	
Opracowujący	GS 665402684	Miejsce montażu	
		Data	16.12.2014 Strona 4 / 4







Dane wyjściowe doboru

Przepływ	0,15	m³/h
Wysokość podnoszenia	4	m
Przepływ	Glikol etylenowy (34)	
Temperatura płynu	50	°C
Gęstość	1,044	kg/dm³
Lepkść kinematyczna	1,244	mm²/s
Ciśnienie pary	0,01075	MPa

Dane pompy

Producent	WILO	
Typ	Yonos PICO 25/1-6	
Rodzaj urządzenia	Pojedyncza pompa	
Rodzaj pracy	dp-c	
Stopień ciśn.znamionowego	PN6	
Minimalna temperat.płynu	10	°C
Maksymalna.temp.płynu	95	°C

Dane hydrauliczne (Punkt pracy)

Przepływ	0,15	m³/h
Wysokość podnoszenia	4	m
Pobór mocy P1	0,0172	kW
	Pobór mocy* liczba pomp	

Minimalne ciśn. na dopływie

Temperatura	50	95				°C
Minimalne ciśn. na dopływie	0,5	3				m

Materiały/uszczelki

Korpus pompy	EN-GJL 200
Wirnik	PP + G/F 40 %
Wał	Stal nierdzewna
Łożysko	Grafit, impregnowany metalem

Wymiary mm

Strona ssąca	Rp 1/G 1 1/2 / PN6	
Strona tłoczna	Rp 1/G 1 1/2 / PN6	
Masa	2,2	kg

Dane silnika

Wskaźnik efektywności energetycznej	≤0,20 (EEI)	
Pobór mocy P1	0,04	kW
Prędkość obr. znamion.	4700	1/min
Napięcie znamionowe	1~230 V,50 Hz	
Maksymalny pobór prądu	0,44	A
Stopień ochrony	IP X2D	
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+/- 10%	

Nr Art. Wersja standardowa: 4164032

Możliwość zmian technicznych zastrzeżona. Wersja software'u 3.1.13 - 19.03.2014 (Build 47) Grupa użytkownika PL Status danych 01.04.2014

WYMIENNIK CIEPŁA GLIKOL/WODA – OBIEG CT1

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

Projekt	BOK_4782_14_KK
Nr obliczeń	3,45kW
Przygotował/Data	Krzysztof Kurowski / 17.12.2014
Typ wymiennika ciepła	**LA22-10-3/4"**
Numer katalogowy	**0202-0015**
Całk. ilość wymienników	1
Ilość w połącz. szereg./równoleg.	1/1

DANE WEJŚCIOWE

	Strona 1		Strona 2	
Moc		3,45		kW
ΔTLog		10,0		°C
Min. przewymiarowanie		0		%
Płyn	Water		Ethylene Glycol 35,0 %	
Temp. wejściowa	80,0		50,0	°C
Temp. wyjściowa	60,0		70,0	°C
Przepływ masowy	0,04		0,05	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	0,15		0,17	m³/h
Wyjśc. przepływ objęt.	0,15		0,17	m³/h
Max. spadek ciśnienia	25,0		25,0	kPa
Ciśnienie obliczeniowe	1,6		1,6	MPa
Temp. obliczeniowa	80		70	°C

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

(Standardowe obliczenia)

	Strona 1		Strona 2	
Pow. wymiany ciepła		0,2		m²
Współ. zanieczyszczenia		0,12		m²K/kW
K czysty		2467,5		W/m²K
K zanieczyszczony		1903,7		W/m²K
Przewymiarowanie		30		%
Oblicz. spadek ciśnienia	1,3		1,2	kPa
Prędk. w przyłączach	0,24		0,27	m/s
Prędk. w urządz.	0,07		0,06	m/s
Liczba Reynoldsa	662		382	-
Alfa	6478,0		4297,3	W/m²K

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona 1	Strona 2	
Płyn	Water	Ethylene Glycol 35,0 %	
Temp. referencyjna	70,0	60,0	°C
Gęstość	979,82	1017,48	kg/m³
Ciepło właściwe	4,19	3,61	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,653	0,508	W/mK
Lepkość dynamiczna	0,0004	0,0007	Ns/m²
Liczba Prandtla	2,63	4,70	-

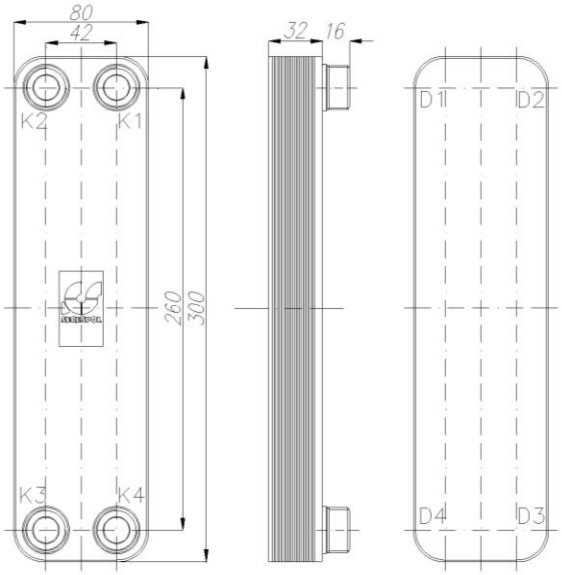
CAIRO PRO

SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
tel.: +48 55 2472451, info@secespol.pl, www.secespol.com

SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA

SECESPOL

Typ wymiennika ciepła **LA22-10-3/4"**
Numer katalogowy **0202-0015**



PARAMETRY PRACY:

Max. ciśnienie	30	bar
Max. temperatura	230	°C
Min. temperatura	-195	°C
Grupa płynu	2	

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:

K1 - wlot czynnika grzewczego
K2 - wylot czynnika ogrzewanego
K3 - wlot czynnika ogrzewanego
K4 - wylot czynnika grzewczego

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:

Objętość str. gorącej	0,2	l
Objętość str. zimnej	0,2	l
Waga	1,8	kg

TYPY PRZYŁĄCZY:

K1 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K2 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K3 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K4 - Gwint zewnętrzny G 3/4"

CAIRO PRO
SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
tel.: +48 55 2472451, info@secespol.pl, www.secespol.com

NACZYNIE WZBIORCZE PRZEPONOWE NW1

Flamco

Flamco Sp. z o.o.
ul. Akacjowa 4
62-002 Suchy Las

D O B Ó R U R Z Ą D Z E N I A

Budynek GUS w Warszawie – strefa WL1

Dobór naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa

Parametry instalacji:

Objętość instalacji: V = 700 dm3
Temperatura zasilania/powrotu: 6/12℃
Czynnik: Glikol 35%
Ciśnienie statyczne instalacji: 0,3 bar
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa: 2,5 bar
Moc chłodnicza 26,1 kW

Obliczenia:

s - wsp. rozszerzalności glikolu przy temp. 40℃ (do takiej temperatury m oże nagrzać się w czasie upału niepracująca instalacja)

Objętość użytkowa naczynia Vu = V x s = 700 x 2,00% = 14,00 dm3

P – ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym

Objętość całkowita naczynia Vn = Vu (Pmax + 1 / Pmax – P) = 14,00 (2,5+1) / (2,5-1,5) = 49,00 dm3

Dobrano naczynie wzbiorcze **Flexcon C 50/1,5** nr katalogowy 16493

Dobrano zawór bezpieczeństwa **Flopress A ½" 2,5 bar** nr katalogowy 27006

Uwaga: Naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa należy zabezpieczyć przed wpływem czynników zewnętrznych.

NACZYNIE WZBIORCZE PRZEPONOWE NW2

Flamco

Flamco Sp. z o.o.
ul. Akacjowa 4
62-002 Suchy Las

D O B Ó R U R Z Ą D Z E N I A

Budynek GUS w Warszawie – strefa WL2 + WL3

Dobór naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa

Parametry instalacji:

Objętość instalacji: V = 1100 dm3
Temperatura zasilania/powrotu: 0/3℃
Czynnik: Glikol 35%
Ciśnienie statyczne instalacji: 0,3 bar
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa: 2,5 bar
Moc chłodnicza 76 kW

Obliczenia:

s - wsp. rozszerzalności glikolu przy temp. 40℃ (do takiej temperatury m oże nagrzać się w czasie upału niepracująca instalacja)

Objętość użytkowa naczynia Vu = V x s = 1100 x 2,00% = 22,00 dm3

P – ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym

Objętość całkowita naczynia Vn = Vu (Pmax + 1 / Pmax – P) = 22,00 (2,5+1) / (2,5-1,5) = 77,00 dm3

Dobrano naczynie wzbiorcze **Flexcon C 80/1,5** nr katalogowy 16817

Dobrano zawór bezpieczeństwa **Flopress A ½" 2,5 bar** nr katalogowy 27006

NACZYNIE WZBIORCZE PRZEPONOWE NW3

Flamco

Flamco Sp. z o.o.
ul. Akacjowa 4
62-002 Suchy Las

D O B Ó R U R Z Ą D Z E N I A

Budynek GUS w Warszawie – strefa CT1

Dobór naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa

Parametry instalacji:

Objętość instalacji: V = 15 dm3
Temperatura zasilania/powrotu: 80/60℃
Czynnik: Glikol 35%
Ciśnienie statyczne instalacji: 0,2 bar
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa: 2,5 bar
Moc grzewcza 3,45 kW

Obliczenia:

s - wsp. rozszerzalności glikolu przy temp. 80℃

Objętość użytkowa naczynia Vu = V x s = 15 x 4,8% = 0,72 dm3

P – ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym

Objętość całkowita naczynia Vn = Vu (Pmax + 1 / Pmax – P) = 0,72 (2,5+1) / (2,5-1,5) = 2,52 dm3

Dobrano naczynie wzbiorcze **Flexcon C 8/1,5** nr katalogowy 16077

Dobrano zawór bezpieczeństwa **Flopress A ½" 2,5 bar** nr katalogowy 27006

NACZYNIE WZBIORCZE PRZEPONOWE NW1

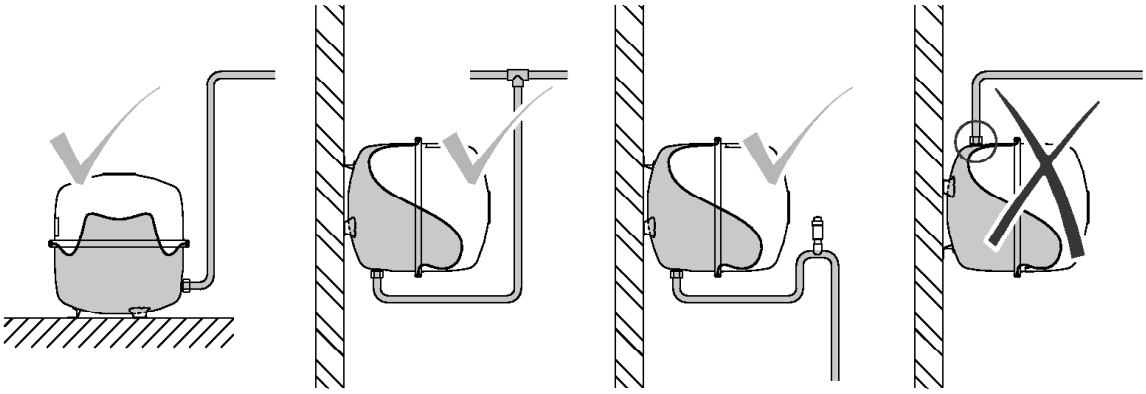
FLEXCON C

Naczynia wzbiorcze do instalacji grzewczych i chłodniczych 4 - 1000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 3 bar (dla poj. 4 - 80 litrów) i 6 bar (dla poj. 110 - 1000 litrów).
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Maks. współczynnik efektywności naczyń:
  Pojemności: 4 - 425 litrów - 62,5%,
  Pojemności: 600 - 800 litrów - 50%,
  Pojemność: 1000 litrów - 40%.
- Naczynia o poj. 4 - 80 litrów posiadają ocynkowany pierścień łączący dwie połowy.
- Naczynia o poj. 110 - 1000 litrów: cała konstrukcja spawana.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.

Flexcon C 2 - 25 / 3 bar — *Grupa towarowa 1*

Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary Ø [mm]	Wymiary W [mm]	Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
Flexcon C 2	2	1,5	194	152	3/4"	1,1	120	13213
Flexcon C 4	4	1,5	194	257	3/4"	1,6	90	13413
Flexcon C 8	8	1,5	245	304	3/4"	2,2	60	16077
Flexcon C 12	12	1,5	286	336	3/4"	2,1	60	16127
Flexcon C 18	18	1,5	328	328	3/4"	3,7	30	16177
Flexcon C 25	25	1,5	358	380	3/4"	4,5	24	16247



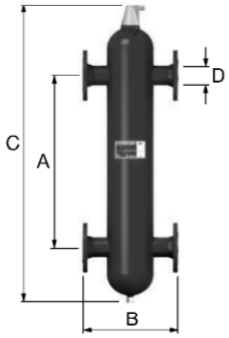
Flexcon C 35 - 80 / 3 bar — *Grupa towarowa 1*

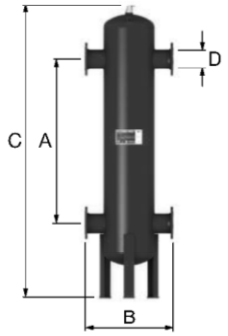
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary Ø [mm]	Wymiary W [mm]	Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
Flexcon C 35	35	1,5	396	450	3/4"	5,4	24	16347
Flexcon C 50	50	1,5	435	507	3/4"	11,2	12	16493
Flexcon C 80	80	1,5	519	551	1"	15,0	12	16817

SPRZĘGŁO HYDRAULICZNE PROD. FLAMCO FLEXBALACNE F80 LUB RÓWNOWAŻNE

FlexBalance F — *Grupa towarowa 4*

Z płytą perforowaną i przyłączami kołnierzowymi.
- Ciśnienie nominalne 10 bar.
- Temperatura maksymalna 120 °C.





Typ	Pojemność [l]	Wymiary A [mm]	Wymiary B [mm]	Wymiary C [mm]	Przyłącze DN	Przyłącze D [mm]	Moc [kW] *	Przepływ maks. [m³/h]	Waga [kg]		Numer katalogowy
FlexBalance F 50	17	490	350	900	60,3	60,3	100 - 200	5 - 15	25	1	28441
FlexBalance F 65	21	635	350	1045	76,1	76,1	180 - 330	10 - 17	28	1	28442
FlexBalance F 80	65	745	470	1340	88,9	88,9	300 - 450	15 - 30	40	1	28443
FlexBalance F 100	78	965	470	1585	114,3	114,3	400 - 770	25 - 55	51	1	28444
FlexBalance F 125	181	1180	635	2065	139,7	139,7	700 - 1150	35 - 80	97	1	28445
FlexBalance F 150	336	1430	774	2585	168,3	168,3	1000 - 1750	55 - 120	180	1	28446
FlexBalance F 200	800	1860	1000	2895	219,1	219,1	1500 - 2800	90 - 200	295	1	28447
FlexBalance F 250	1787	2340	1220	4136	273	273,0	2500 - 4500	110 - 350	545	1	28448
FlexBalance F 300	2008	2790	1220	4586	323,9	323,9	4200 - 6400	150 - 500	701	1	28449
FlexBalance F 350	3712	3060	1580	5360	355,6	355,6	6000 - 7700	200 - 600	1102	1	28450
FlexBalance F 400	6130	3500	1870	6115	406,4	406,4	7000 - 10000	250 - 800	1640	1	28452

* W zależności od prędkości przepływu.

ZBIORNIK AKUMULACYJNY W IZOLACJI TERMICZNEJ PROD. FLAMCO PSK 500 LUB RÓWNOWAŻNY

ZBIORNIKI BUFOROWE PSK

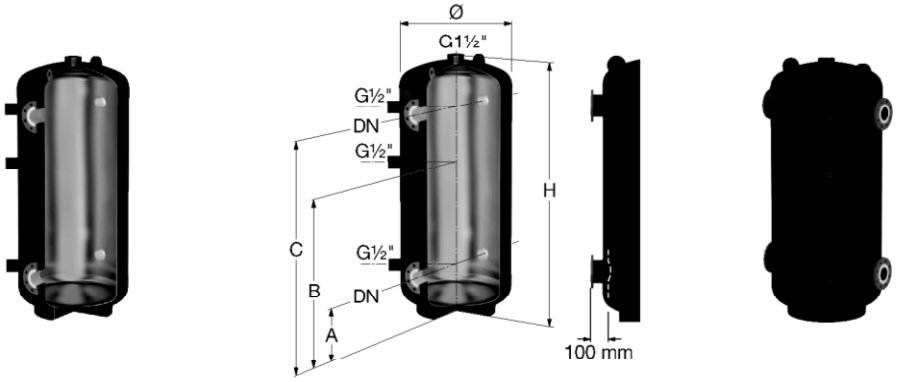
Zbiorniki buforowe z połączeniami kołnierzowymi przeznaczone do zamkniętych instalacji wody lodowej.

- Duże połączenia kołnierzowe na wypadek wysokich przepływów wody.
- Wytrzymała, łatwa w montażu konstrukcja.
- Z zewnątrz pokrycie antykorozyjną farbą podkładową epoksydową, wewnątrz brak pokrycia.
- Izolacja zamkniętokomórkowa nadająca się do zastosowań z wykorzystaniem wody lodowej musi być zamawiana oddzielnie.
- Cena i dostawa nie obejmuje izolacji.

- Maks. ciśnienie robocze zbiornika: 6 bar.
- Min. temperatura robocza zbiornika: 20 °C
- Maks. temperatura robocza zbiornika: +50 °C
- Materiał: stal S235JR
- Podłączenia:
  - Gwint wewnętrzny zgodny z DIN ISO 228/T.1
  - Kołnierze zgodne EN 1092-1/11 B1, PN 16

PSK 500 - 750

- Posadowienie na wsporniku pierścieniowym, ze stopkami o regulowanej wysokości zapewniającymi dokładne wypoziomowanie.



Typ	Pojemność [l]	Wymiary *			Waga [kg]		Numer katalogowy
		Ø [mm]	H [mm]	Wysokość przechyłu [mm]			
PSK 500	500	650	1640	1700	114	1	18560
PSK 750	750	750	1970	2000	164	1	18561

* Wymiary bez izolacji.

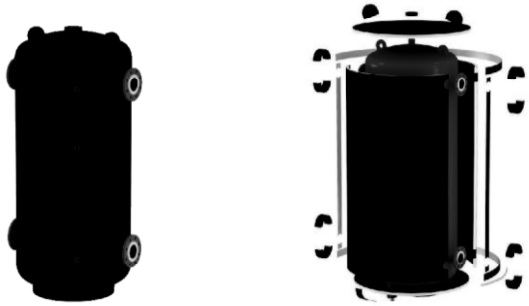
Rozmieszczenie przyłączy PSK 500 - 750

Typ	Ilość przyłączy	DN	Odległość przyłączy od podłoża		
			A [mm]	B [mm]	C [mm]
PSK 500	4	65	305	810	1315
PSK 750	4	80	350	970	1590

Izolacja zamkniętokomórkowa - PSK

Izolacja zamkniętokomórkowa do instalacji wody chłodzonej.

- Klasa palności B1, zgodnie normą z DIN 4102.
- λ – wartość zgodna z normą DIN EN 12667:
  0,031 W/mK przy -20 °C.
  0,035 W/mK przy 20 °C.
- Zakres temperatur: -200 °C do maks. 105 °C.
- Opór dyfuzyjny zgodny z normą EN 12086 (DIN 52615): μ = 10000.
- Grubość: 25 mm (w przypadku montażu z izolacją).
- Ryzyko powstania korozji zgodnie z normą DIN 1988/7: pH obojętne.



Typ	Kolor		Numer katalogowy
500 PSK	czarny	1	18570

CZĘŚĆ XII. RYSUNKI

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

Projekt	BOK_4782_14_KK
Nr obliczeń	3,45kW
Przygotował/Data	Krzysztof Kurowski / 17.12.2014

Typ wymiennika ciepła	**LA22-10-3/4"**
Numer katalogowy	**0202-0015**

Całk. ilość wymienników	1
Ilość w połącz. szereg./równoleg.	1/1

DANE WEJŚCIOWE

	Strona 1		Strona 2	
Moc		3,45		kW
ΔTLog		10,0		°C
Min. przewymiarowanie		0		%
Płyn	Water		Ethylene Glycol 35,0 %	
Temp. wejściowa	80,0		50,0	°C
Temp. wyjściowa	60,0		70,0	°C
Przepływ masowy	0,04		0,05	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	0,15		0,17	m³/h
Wyjśc. przepływ objęt.	0,15		0,17	m³/h
Max. spadek ciśnienia	25,0		25,0	kPa
Ciśnienie obliczeniowe	1,6		1,6	MPa
Temp. obliczeniowa	80		70	°C

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

(Standardowe obliczenia)

	Strona 1		Strona 2	
Pow. wymiany ciepła		0,2		m²
Współ. zanieczyszczenia		0,12		m²K/kW
K czysty		2467,5		W/m²K
K zanieczyszczony		1903,7		W/m²K
Przewymiarowanie		30		%
Oblicz. spadek ciśnienia	1,3		1,2	kPa
Prędk. w przyłączach	0,24		0,27	m/s
Prędk. w urządz.	0,07		0,06	m/s
Liczba Reynoldsa	662		382	-
Alfa	6478,0		4297,3	W/m²K

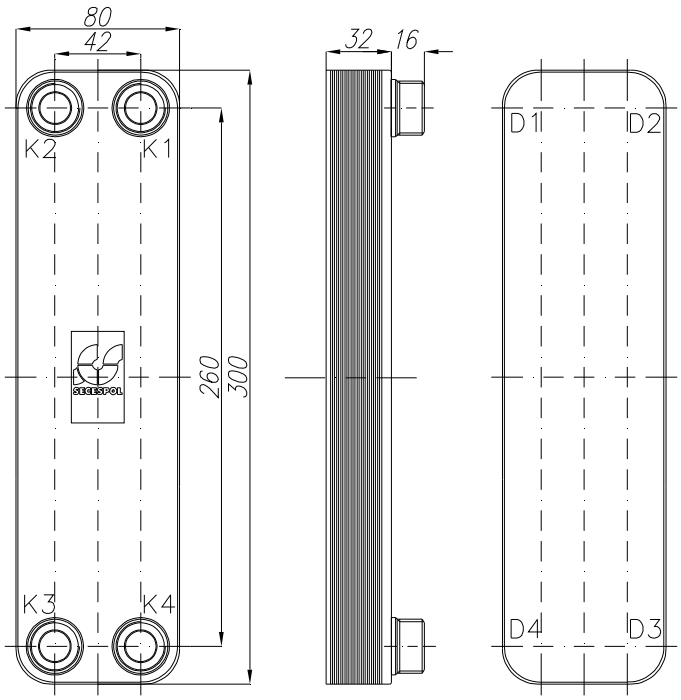
WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona 1	Strona 2	
Płyn	Water	Ethylene Glycol 35,0 %	
Temp. referencyjna	70,0	60,0	°C
Gęstość	979,82	1017,48	kg/m³
Ciepło właściwe	4,19	3,61	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,653	0,508	W/mK
Lepkość dynamiczna	0,0004	0,0007	Ns/m²
Liczba Prandtla	2,63	4,70	-

SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
tel.: +48 55 2472451, info@secespol.pl, www.secespol.com

SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA

Typ wymiennika ciepła **LA22-10-3/4"**
Numer katalogowy **0202-0015**



PARAMETRY PRACY:

Max. ciśnienie	30	bar
Max. temperatura	230	°C
Min. temperatura	-195	°C
Grupa płynu	2	

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:

K1 - wlot czynnika grzewczego
K2 - wylot czynnika ogrzewanego
K3 - wlot czynnika ogrzewanego
K4 - wylot czynnika grzewczego

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:

Objętość str. gorącej	0,2	l
Objętość str. zimnej	0,2	l
Waga	1,8	kg

TYPY PRZYŁĄCZY:

K1 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K2 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K3 - Gwint zewnętrzny G 3/4"
K4 - Gwint zewnętrzny G 3/4"

SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
tel.: +48 55 2472451, info@secespol.pl, www.secespol.com

WILO Polska Sp. z o.o.
ul. Jedności 5, Lesznowola
PL
Telefon
Telefaks

Specyfikacja

wilo

Klient		Projekt	
Klient nr	--	Projekt nr	GUS Warszawa
Partner rozmów		Miejsce montażu	
Opracowujący	GS 665402684	Data	16.12.2014

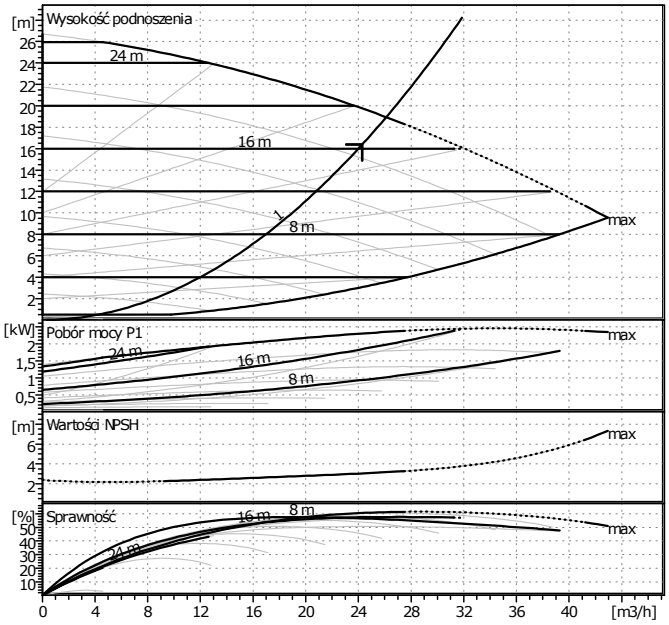
Poz.	Licz.	Oznaczenie	Grupa	Cena [EUR]	Wart. [EUR]
		Instalacja: Pompa o najwyższej sprawności (High-efficiency pump)			
	1	***Wilo Stratos GIGA 50/1-26/1,9 S1 PN16*** **Numer pozycji : 2117132 S1** **Instalacja: ?standardowa pompa o najwyższej** sprawności	***PG3***		
	1	***Wilo Yonos PICO 25/1-6 (EU3) PN6*** **Numer pozycji : 4164032**	***PG1***		

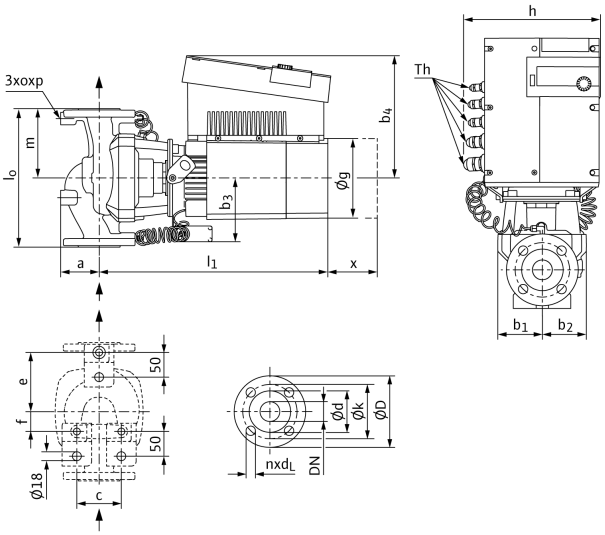
WILO Polska Sp. z o.o.
ul. Jedności 5, Lesznowola
PL
Telefon
Telefaks

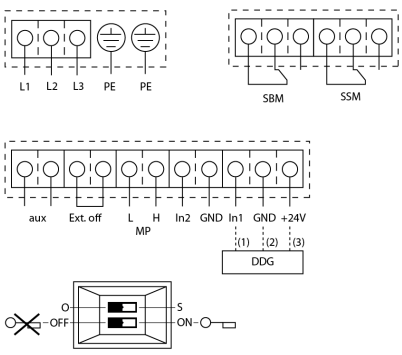
Stratos GIGA 50/1-26/1,9 S1

Instalacja: Pompa o najwyższej sprawności (High-efficiency pump)

Klient		Projekt	
Klient nr	--	Projekt nr	GUS Warszawa
Partner rozmów		Poz. Nr	
Opracowujący	GS 665402684	Miejsce montażu	
		Data	16.12.2014







Dane wyjściowe doboru

Przepływ	24,3	m³/h
Wysokość podnoszenia	16,4	m
Przepływ	Glikol etylenowy (34)	
Temperatura płynu	0	°C
Gęstość	1,065	kg/dm³
Lepkść kinematyczna	6,063	mm²/s
Ciśnienie pary	0,0005946	MPa

Dane pompy

Producent	WILO	
Typ	Stratos GIGA 50/1-26/1,9 S1	
Rodzaj urządzenia	Pojedyncza pompa	
Rodzaj pracy	dp-c	
Stopień ciśn.znamionowego	PN16	
Minimalna temperat.płynu	-20	°C
Maksymalna.temp.płynu	140	°C
Wskaźnik minimalnej energochłonności	≤ 0,20 (MEI)	

Dane hydrauliczne (Punkt pracy)

Przepływ	24,3	m³/h
Wysokość podnoszenia	16,4	m
Pobór mocy P1	1,89	kW
NPSH	3,04	m
Średnica wirnika	0	mm

Materiały/uszczelki

Korpus pompy	EN-GJL-250
Latarnia	EN-GJL-250
Wirnik	PPS-GF40
Wał	1.4122
Uszczelnienie mechaniczne	AQ1EGG (standard)

Wymiary

mm

a	86	e	120	o	M12	dL	19
b1	89	f	40	O g	168	oD	165
b2	89	h	277	p	20	od	99
b3	129	l0	280	x	225	ok	125
b4	248	l1	455	DN	50		
c	96	m	140	n	4		

Strona ssąca	DN 50 / PN16	
Strona tłoczna	DN 50 / PN16	
Masa	39	kg

Dane silnika

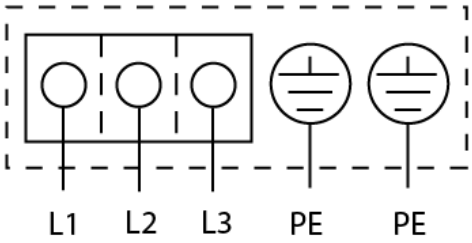
Moc znamionowa P2	1,9	kW
Prędkość obr. znamion.	4450	1/min
Napięcie znamionowe	3~400 V, 50 Hz	
Maksymalny pobór prądu	3,3	A
Stopień ochrony	IP 55	
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+/- 10%	

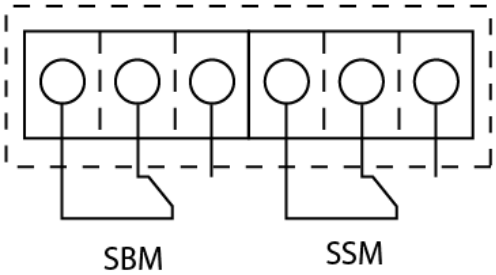
Nr Art. Wersja standardowa: 2117132 S1

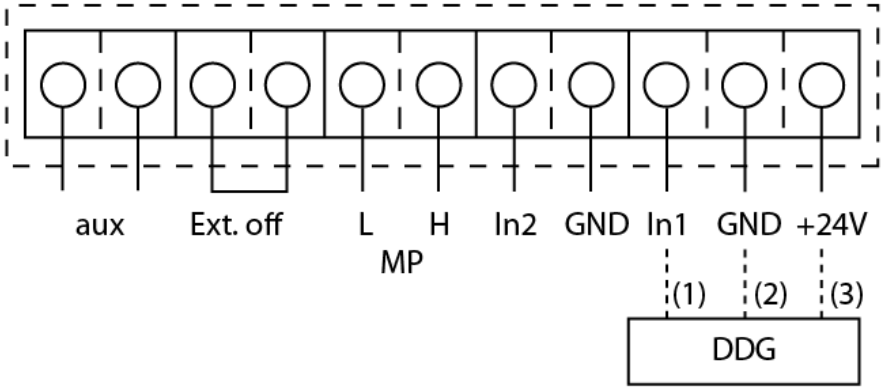
Klient	Projekt	Strona 3 / 4
Klient nr --	Projekt nr GUS Warszawa	Data 16.12.2014
Partner rozmów	Poz. Nr	
Opracowujący GS 665402684	Miejsce montażu	

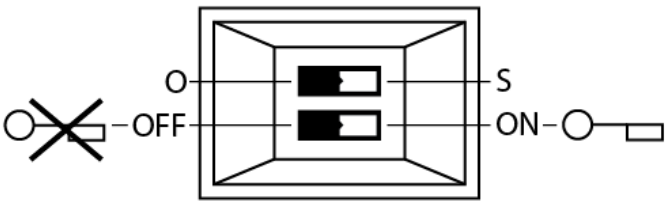
Schemat połączeniowy zacisków

Rodzaj prądu **3~**









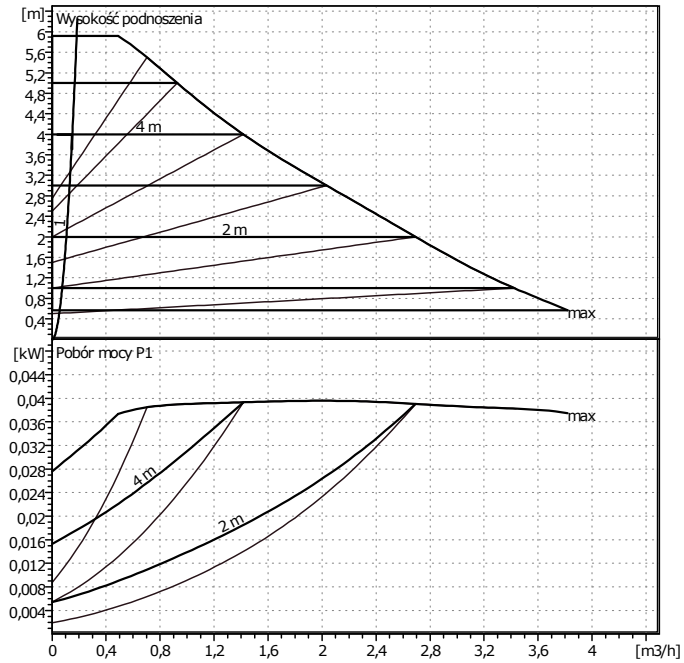
WILO Polska Sp. z o.o.
ul. Jedności 5, Lesznowola
PL
Telefon
Telefaks

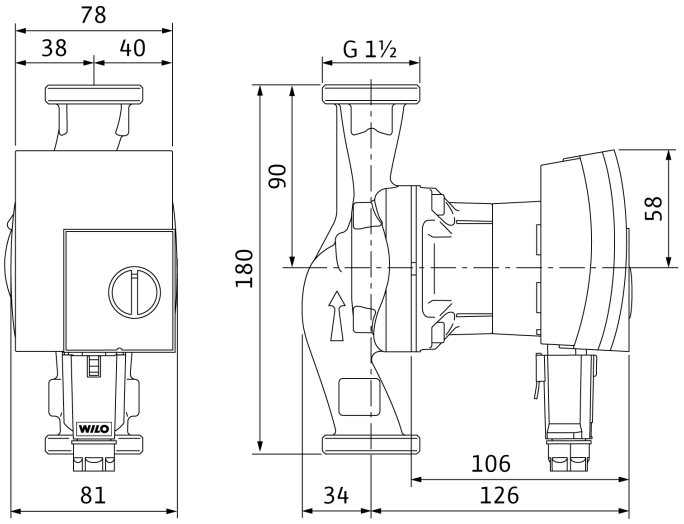
Yonos PICO 25/1-6

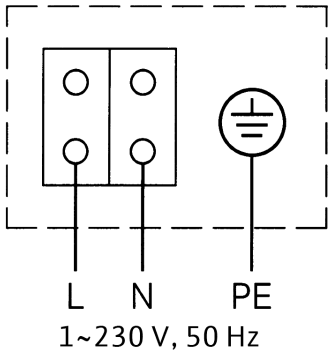
Instalacja: ?standardowa pompa o najwyższej sprawności

wilo

Klient		Projekt	
Klient nr	--	Projekt nr	GUS Warszawa
Partner rozmów		Poz. Nr	
Opracowujący	GS 665402684	Miejsce montażu	
		Data	16.12.2014







Dane wyjściowe doboru

Przepływ	0,15	m³/h
Wysokość podnoszenia	4	m
Przepływ	Glikol etylenowy (34)	
Temperatura płynu	50	°C
Gęstość	1,044	kg/dm³
Lepkść kinematyczna	1,244	mm²/s
Ciśnienie pary	0,01075	MPa

Dane pompy

Producent	WILO	
Typ	Yonos PICO 25/1-6	
Rodzaj urządzenia	Pojedyncza pompa	
Rodzaj pracy	dp-c	
Stopień ciśn.znamionowego	PN6	
Minimalna temperat.płynu	-10	°C
Maksymalna.temp.płynu	95	°C

Dane hydrauliczne (Punkt pracy)

Przepływ	0,15	m³/h
Wysokość podnoszenia	4	m
Pobór mocy P1	0,0172	kW

Pobór mocy* liczba pomp

Minimalne ciśn. na dopływie

Temperatura	50	95				°C
Minimalne ciśn. na dopływie	0,5	3				m

Materiały/uszczelki

Korpus pompy	EN-GJL 200
Wirnik	PP + G/F 40 %
Wał	Stal nierdzewna
Łożysko	Grafit, impregnowany metalem

Wymiary

mm

Strona ssąca	Rp 1/G 1 1/2 / PN6	
Strona tłoczna	Rp 1/G 1 1/2 / PN6	
Masa	2,2	kg

Dane silnika

Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)	<= 0,20	
Pobór mocy P1	0,04	kW
Prędkość obr. znamion.	4700	1/min
Napięcie znamionowe	1~230 V, 50 Hz	
Maksymalny pobór prądu	0,44	A
Stopień ochrony	IP X2D	

Dopuszczalna tolerancja napięcia +/- 10%

Nr Art. Wersja standardowa: 4164032