



BIAWAR

SYSTEMY POMP CIEPŁA BIAWAR MULTISPLIT

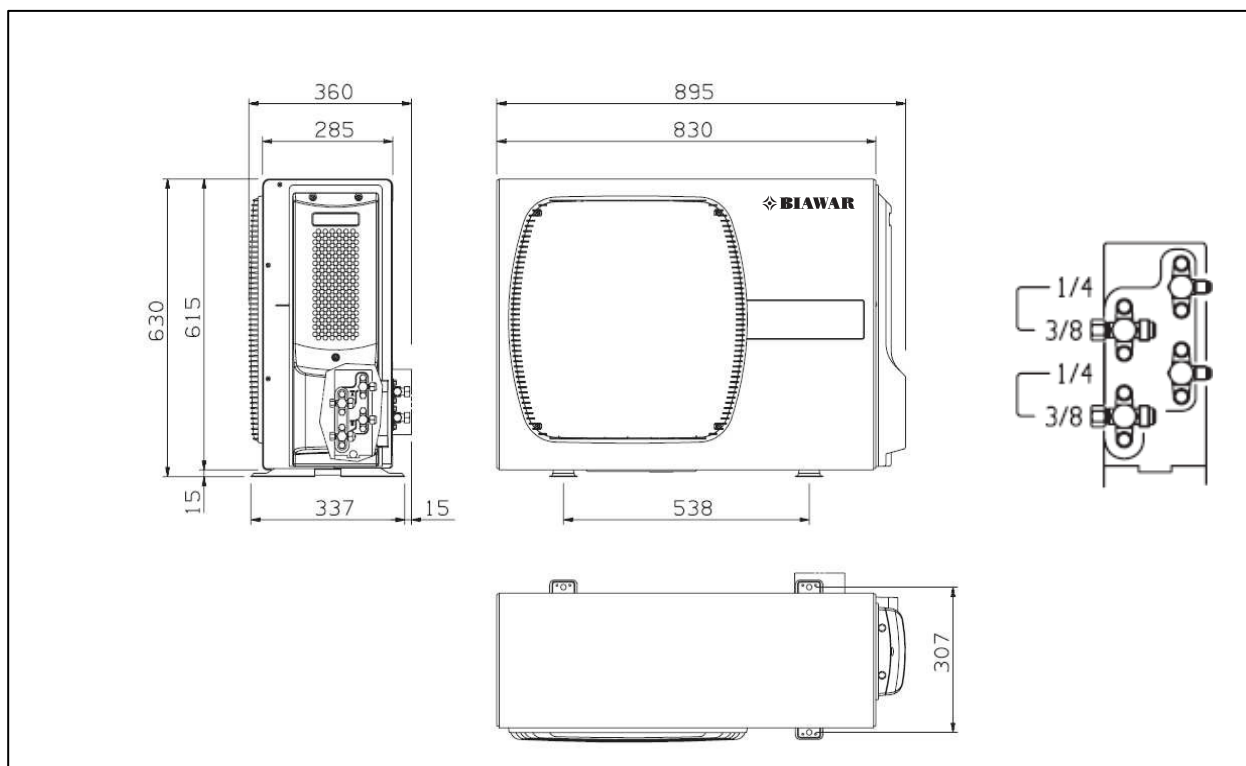
INSTRUKCJA TECHNICZNA

SPIS TREŚCI

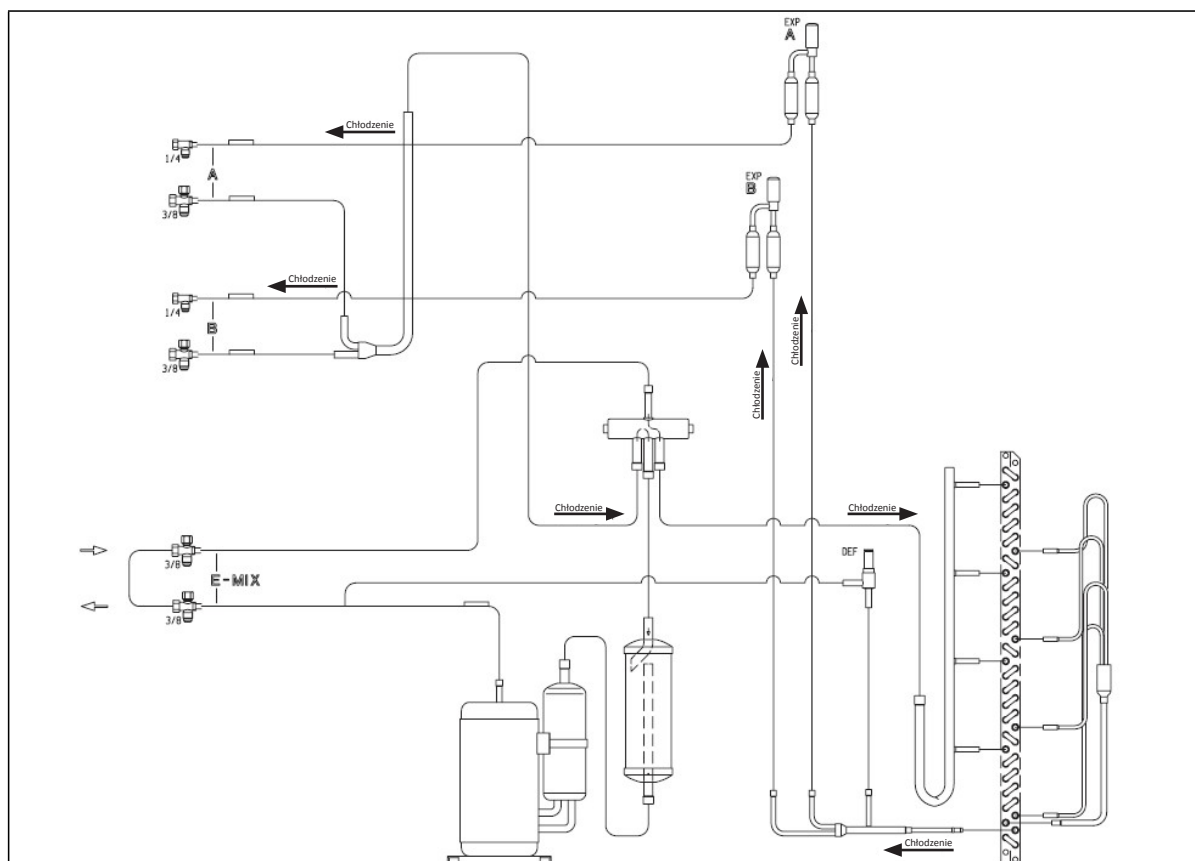
1. JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE
2. JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE
3. HYDROKIT
4. EMIX
5. KABLE POŁĄCZENIOWE
6. UKŁADY HYDRAULICZNE POWIETRZE/WODA
7. SCHEMATY HYDRAULICZNE MIESZANYCH SYSTEMÓW POWIETRZE/WODA + POWIETRZE/POWIETRZE
8. SCHEMATY HYDRAULICZNE MIESZANYCH SYSTEMÓW POWIETRZE/WODA + POWIETRZE/POWIETRZE + C.W.U.
9. SCHEMATY HYDRAULICZNE MIESZANYCH SYSTEMÓW POWIETRZE/POWIETRZE + C.W.U.
10. OGÓLNY SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH
11. SCHEMAT HYDRAULICZNY EMIX
12. WYKRESY WYDAJNOŚCI EMIX

JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE

AEI1G50EMX



WYMIARY JEDNOSTKI ORAZ PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH



OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

AEI1G50EMX + HKBE

POWIETRZE / POWIETRZE

CHŁODZENIE +35°C	Pobl.	W	5400	A++
	SEER		6,36	
GRZANIE -10°C	Pobl.	W	4290	A+
	SCOP		4,01	

ERP Ecodesign - EN14825

CHŁODZENIE

+35°C zew./ +27°C wew.	Minimum	W	840
	Maximum	W	5900

GRZANIE

+7°C zew. / +20°C wew.	Minimum	W	950
	Maximum	W	6000
-7°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	3930
-10°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	3730
-22°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	3270

EN14511

POWIETRZE / WODA

AEI1G50EMX + HKBE

EN14511

CHŁODZENIE

+35°C

Moc przy 18°C (nom)	W	4500
EER przy 18°C		3,57
Moc przy 7°C (nom)	W	3150
EER przy 7°C		1,97

GRZANIE

+7°C

-7°C

Moc przy 35°C (nom)	W	5240	3800
COP przy 35°C		4,22	2,37
Moc przy 45°C (nom)	W	4930	3210
COP przy 45°C		3,31	1,83
Moc przy 45/50°C (nom)	W	4780	3100
COP przy 45/50°C		2,96	1,92

KOMPATYBILNOŚĆ
JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH

A + A

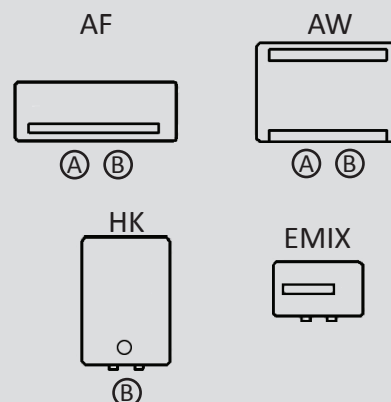
A + A + EMIX

A + B

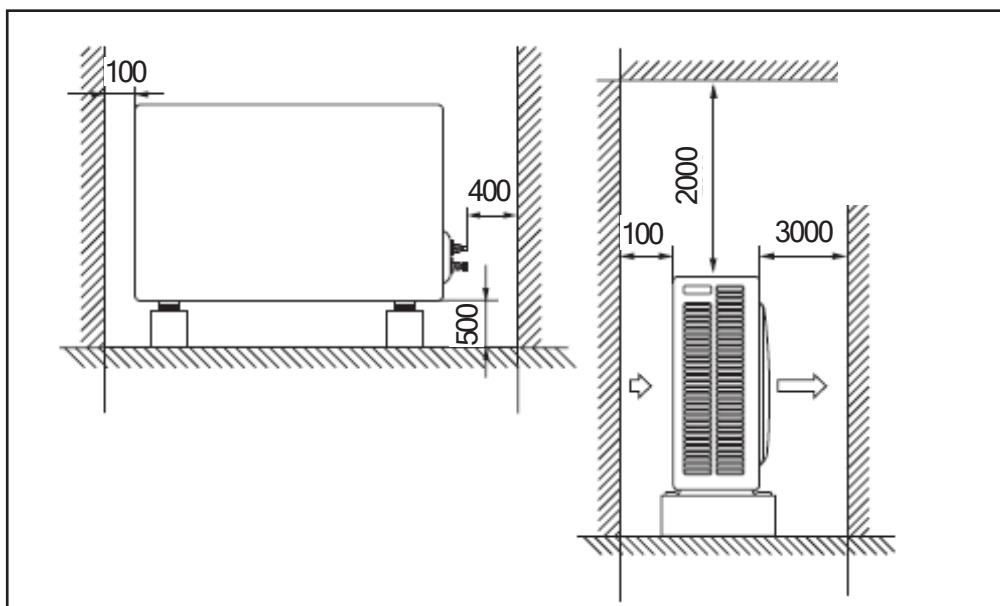
A + B + EMIX

B

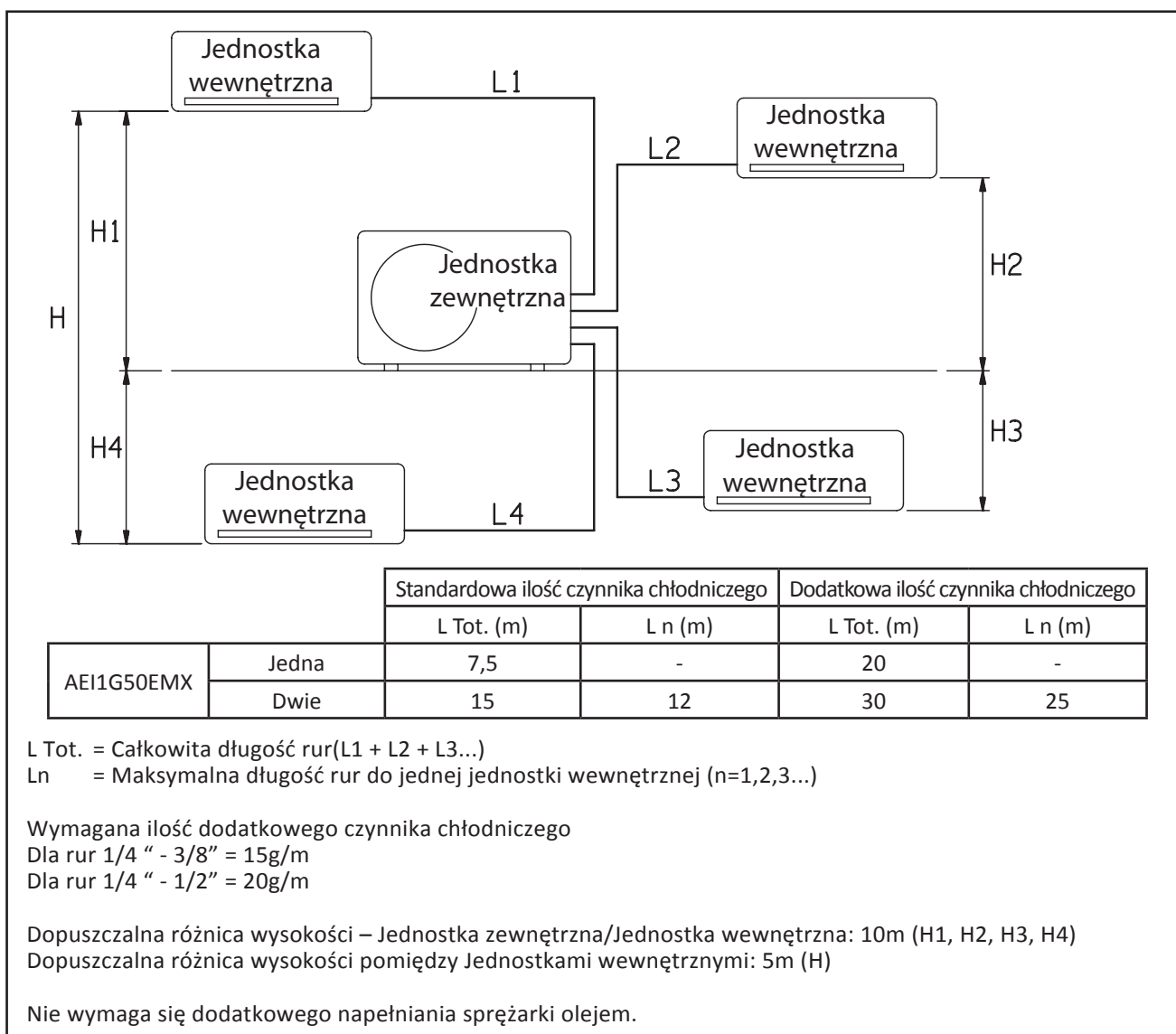
B + EMIX



Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50	Przewód czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35 (1/4")
Maks. pobór mocy	W/A	1790/7,80	Przewód czynnika gazowego	mm (cal)	9,52 (3/8")
Standardowa ilość czynnika R410A	kg	1,3	Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 15 Mono 7,5
Typ sprężarki		Twin Rotary	Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 30 Mono 20
Prędkość wentylatora		Auto	Dł. przewodów na jednostkę (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 12
Maks. poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	41	Dł. przewodów na jednostkę (dodatkowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 25
			Maks. różnica wysokości (jedn. wew./zew.)	m	10
			Maks. różnica wysokości (jedn. wew./wew.)	m	5

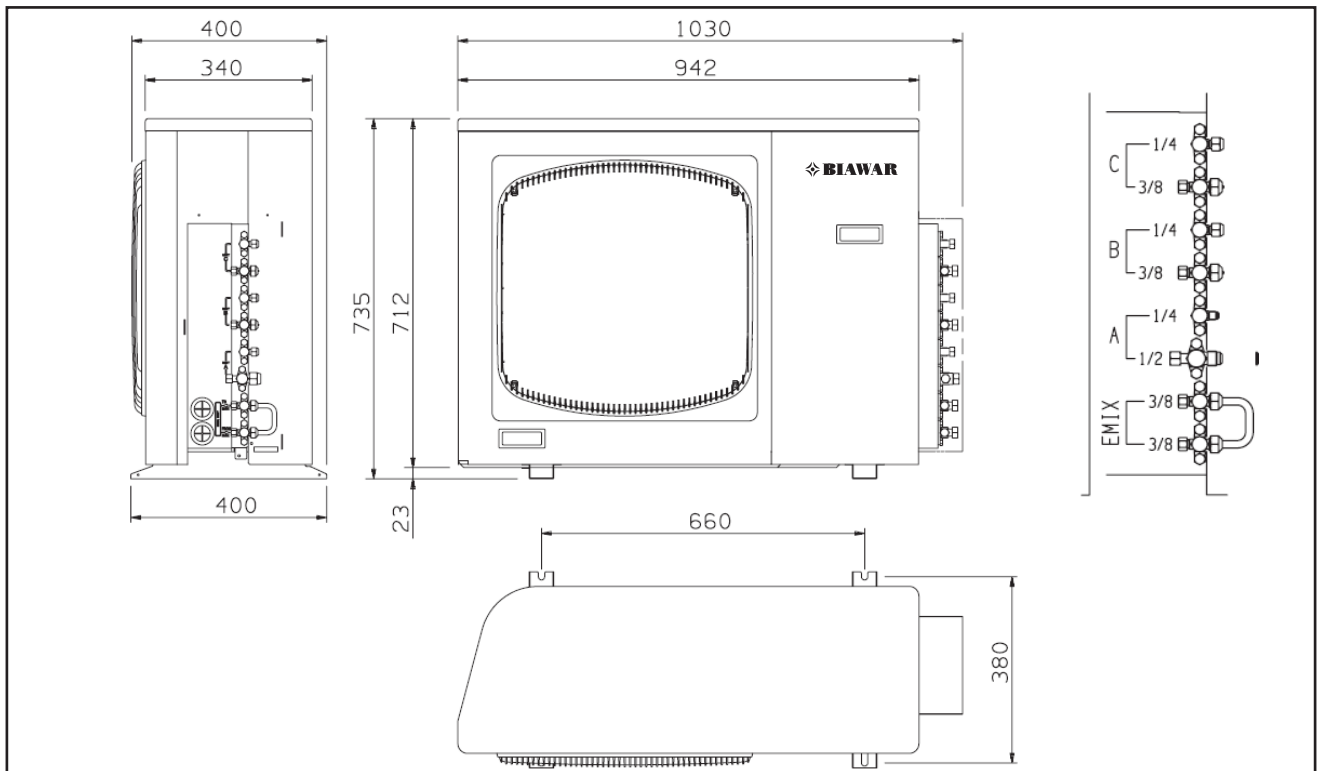


MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA

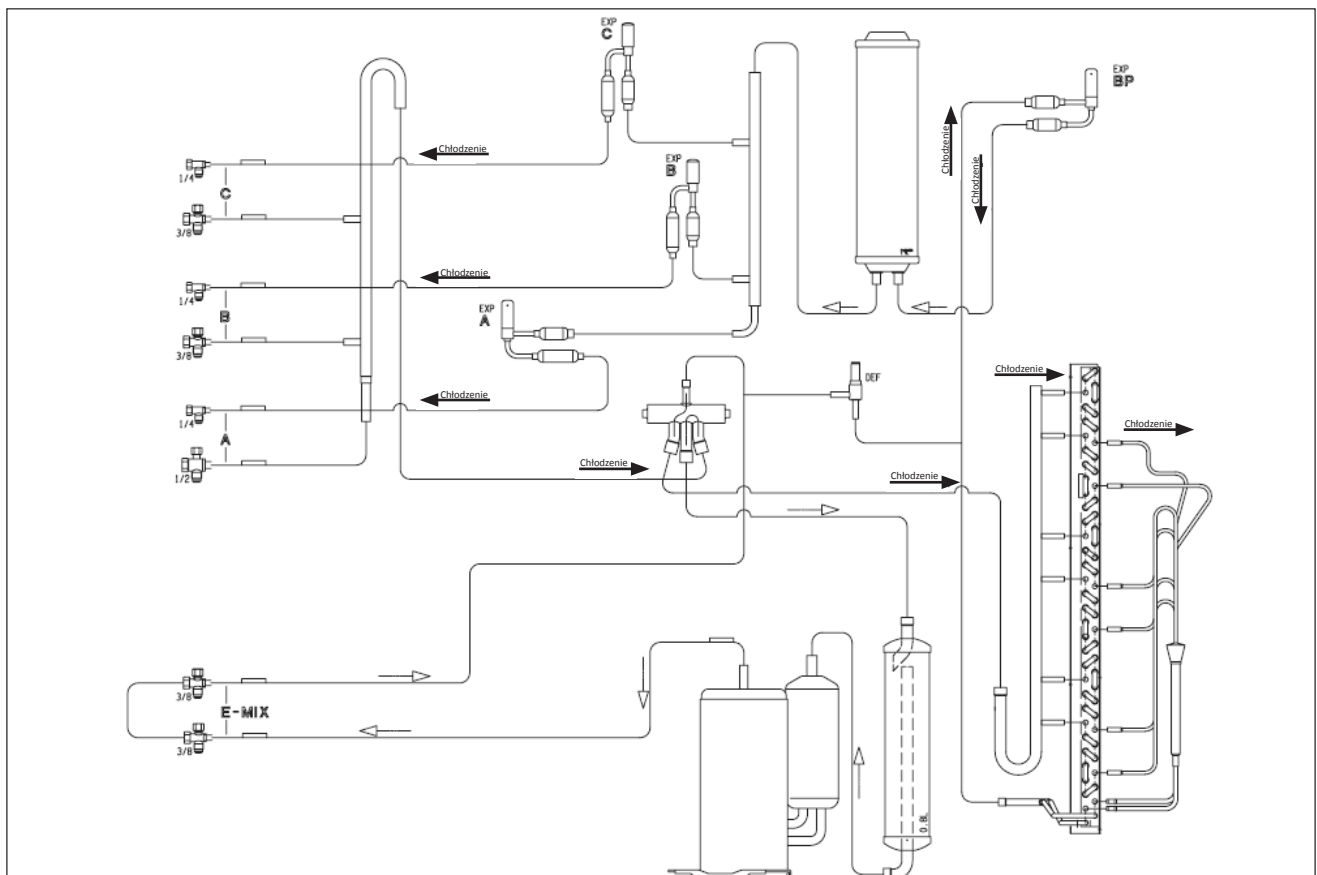


OGRANICZENIA INSTALACJI CHŁODNICZEJ

AEI1G65EMX



WYMIARY JEDNOSTKI ORAZ PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH



OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

AEI1G65EMX + HKBE

POWIETRZE / POWIETRZE

CHŁODZENIE +35°C	Pobl.	W	6500	A++
	SEER		6,49	
GRZANIE -10°C	Pobl.	W	6400	A+
	SCOP		4,01	

ERP Ecodesign - EN14825

CHŁODZENIE

+35°C zew. / +27°C wew.	Minimum	W	1570
	Maximum	W	7650

GRZANIE

+7°C zew. / +20°C wew.	Minimum	W	1820
	Maximum	W	8670
-7°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	5920
-10°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	5340
-22°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	4260

EN14511

POWIETRZE / WODA

AEI1G65EMX + HKCE

EN14511

CHŁODZENIE

+35°C

Moc przy 18°C (nom)	W	6000
EER przy 18°C		3,60
Moc przy 7°C (nom)	W	5200
EER przy 7°C		2,58

GRZANIE

+7°C

-7°C

Moc przy 35°C (nom)	W	8220	5210
COP przy 35°C		4,14	2,80
Moc przy 45°C (nom)	W	7290	4720
COP przy 45°C		3,25	2,20
Moc przy 55°C (nom)	W	5650	3500
COP przy 55°C		2,63	1,58

KOMPATYBILNOŚĆ
JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH

A + A + A

A + A + A+ EMIX

A + A + B

A + A + B + EMIX

B + B

B + B + EMIX

A + B

A + B + EMIX

A + A

A + A + EMIX

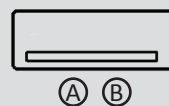
B

B + EMIX

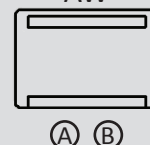
C

C + EMIX

AF



AW



HK

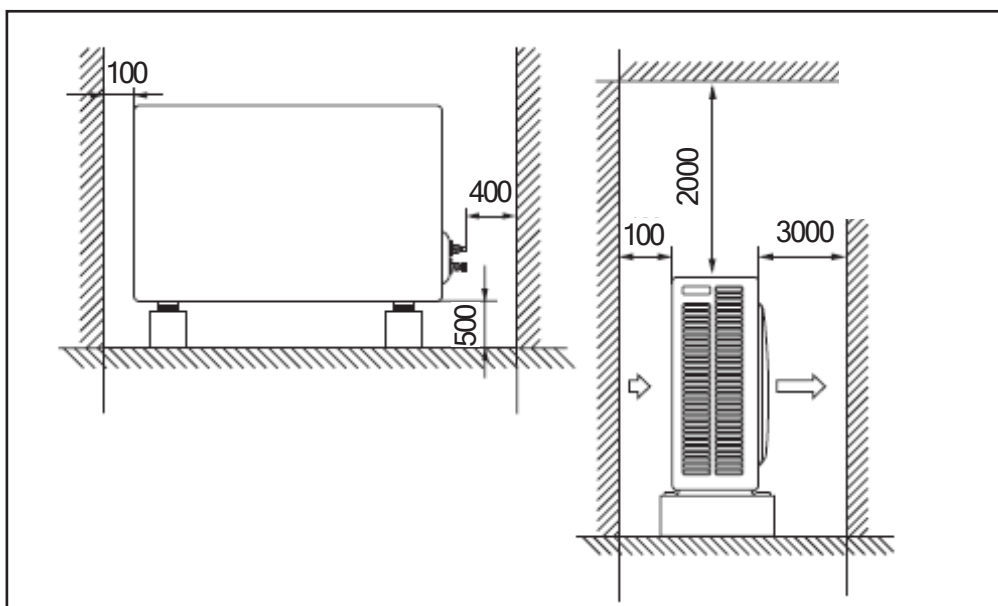


EMIX

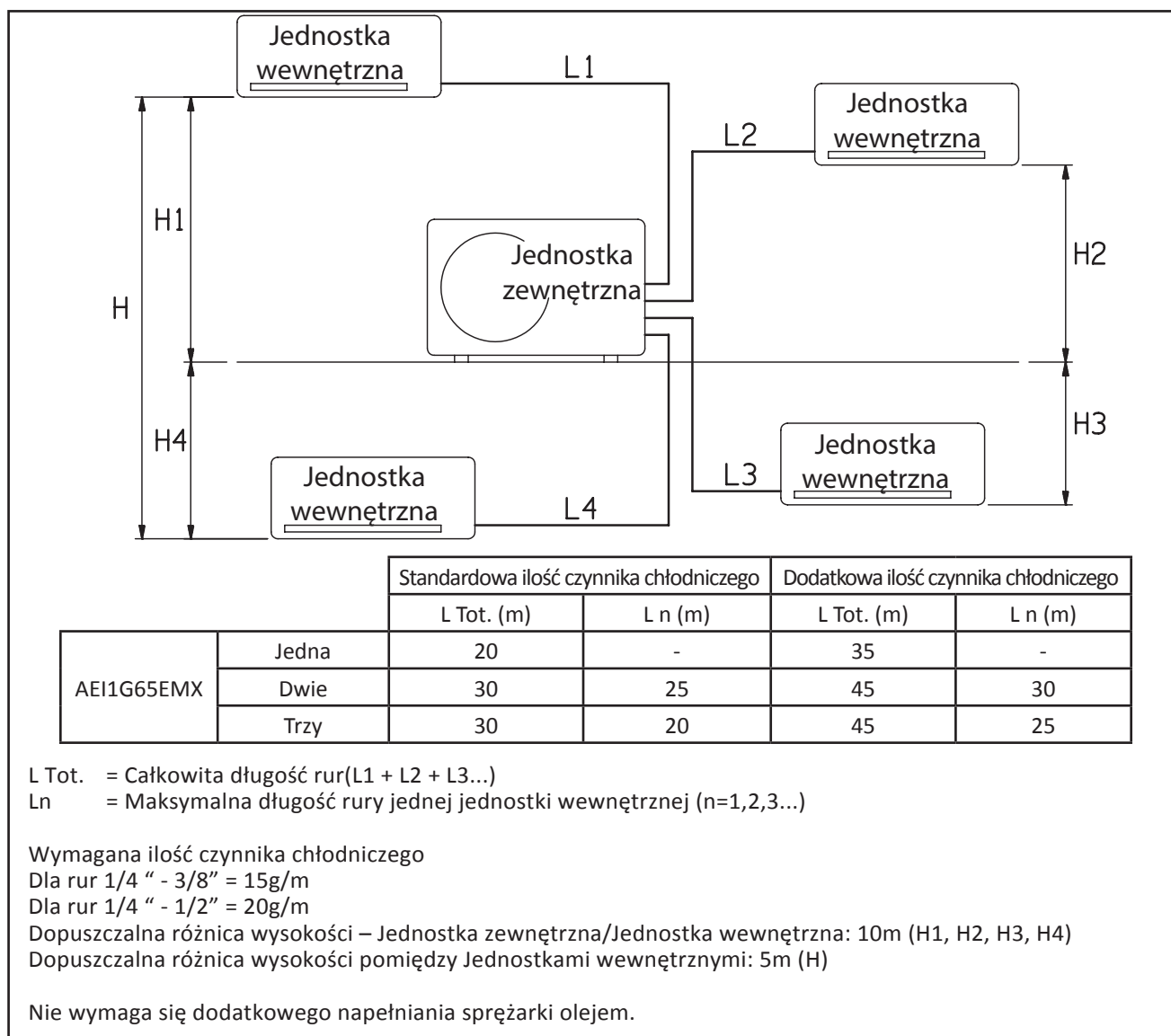


Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Maks. pobór mocy	W/A	2600/12
Standardowa ilość czynnika R410A	kg	2,7
Typ sprężarki		Twin Rotary
Prędkość wentylatora		Auto
Maks. poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	47

Przewód czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35 (1/4")
Przewód czynnika gazowego	mm (cal)	9,52 (3/8") 12,77 (1/2")
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 30 Mono 20
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 45 Mono 35
Dł. przewodów na jednostkę (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 25 Trial 20
Dł. przewodów na jednostkę (dodatkowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Dual 30 Trial 25
Maks. różnica wysokości (jedn. wew./zew.)	m	10
Maks. różnica wysokości (jedn. wew./wew.)	m	5

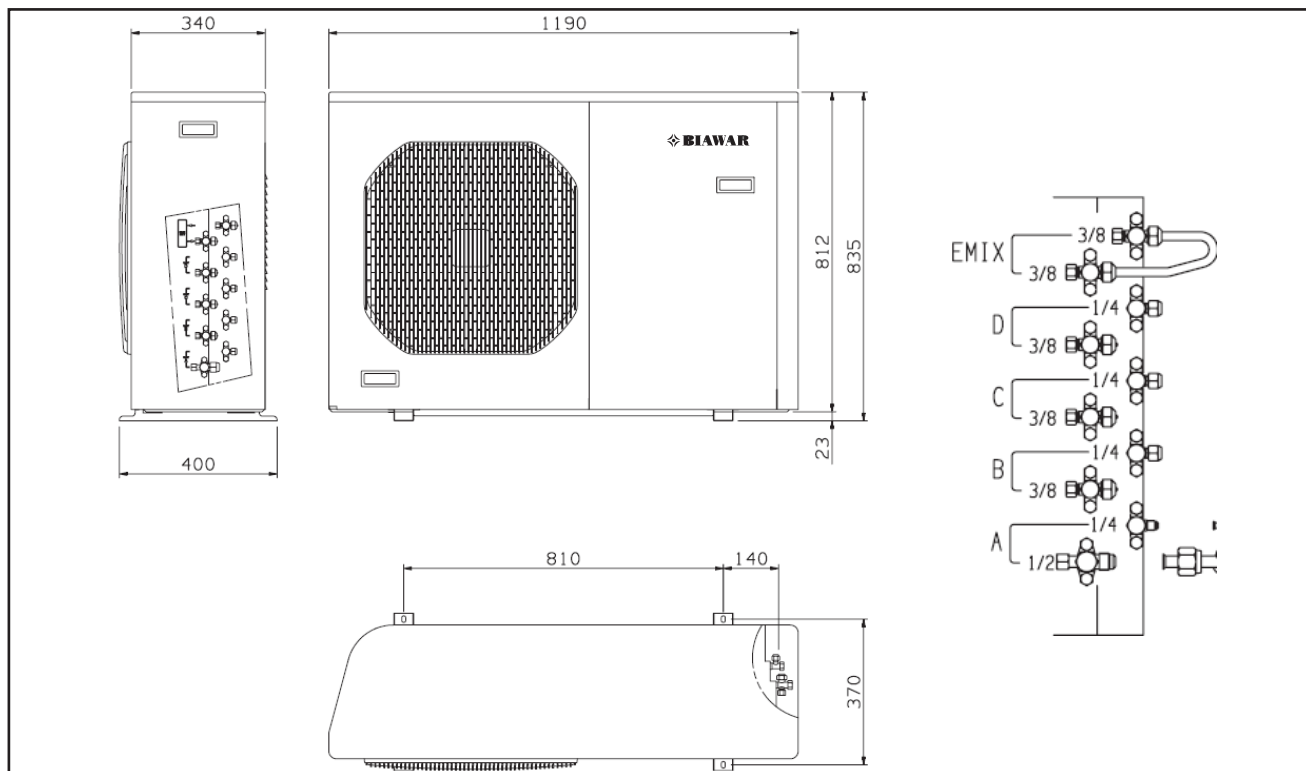


MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA

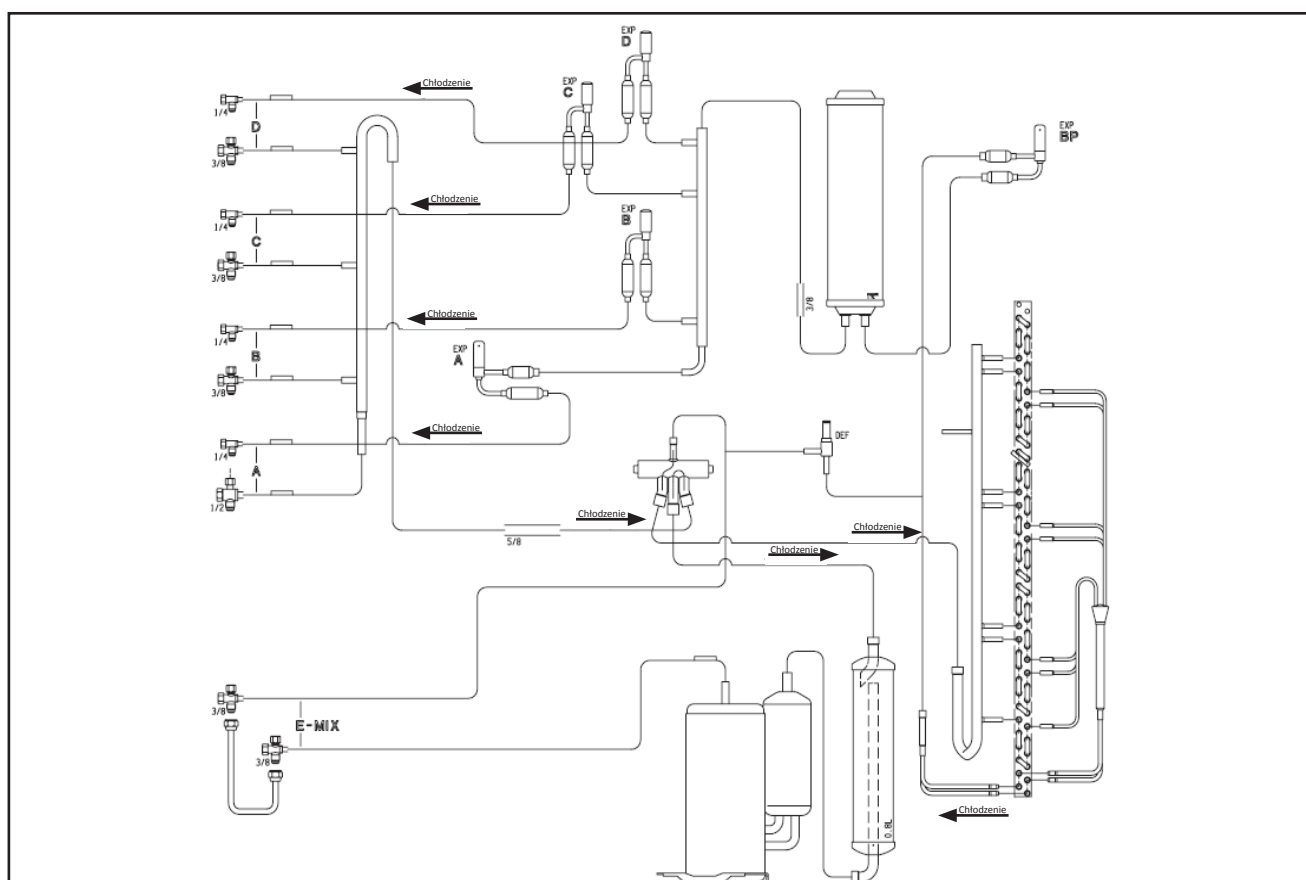


OGRANICZENIA INSTALACJI CHŁODNICZEJ

AEI1G80EMX



WYMIARY JEDNOSTKI ORAZ PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH



OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

AEI1G80EMX + HKBE

POWIETRZE / POWIETRZE

CHŁODZENIE +35°C	Pobl.	W	8970	A++
	SEER		6,74	
GRZANIE -10°C	Pobl.	W	7660	A+
	SCOP		4,07	

ERP Ecodesign - EN14825

CHŁODZENIE

+35°C zew./ +27°C wew.	Minimum	W	1600
	Maximum	W	9620

GRZANIE

+7°C zew. / +20°C wew.	Minimum	W	1700
	Maximum	W	11200
-7°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	6780
-10°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	6480
-22°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	4930

EN14511

POWIETRZE / WODA

AEI1G80EMX + HKCE

EN14511

CHŁODZENIE

+35°C

Moc przy 18°C (nom)	W	7980
EER przy 18°C		4,01
Moc przy 7°C (nom)	W	6870
EER przy 7°C		2,84

GRZANIE

+7°C

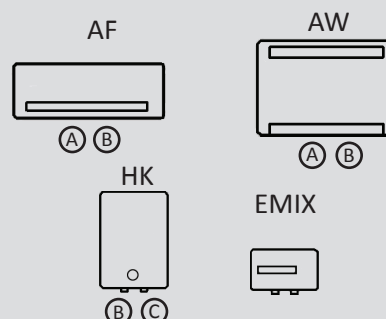
-7°C

Moc przy 35°C (nom)	W	9700	5890
COP przy 35°C		4,06	2,59
Moc przy 45°C (nom)	W	8010	5700
COP przy 45°C		3,36	2,35
Moc przy 55°C (nom)	W	6400	3900
COP przy 55°C		2,49	1,49

KOMPATYBILNOŚĆ
JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH

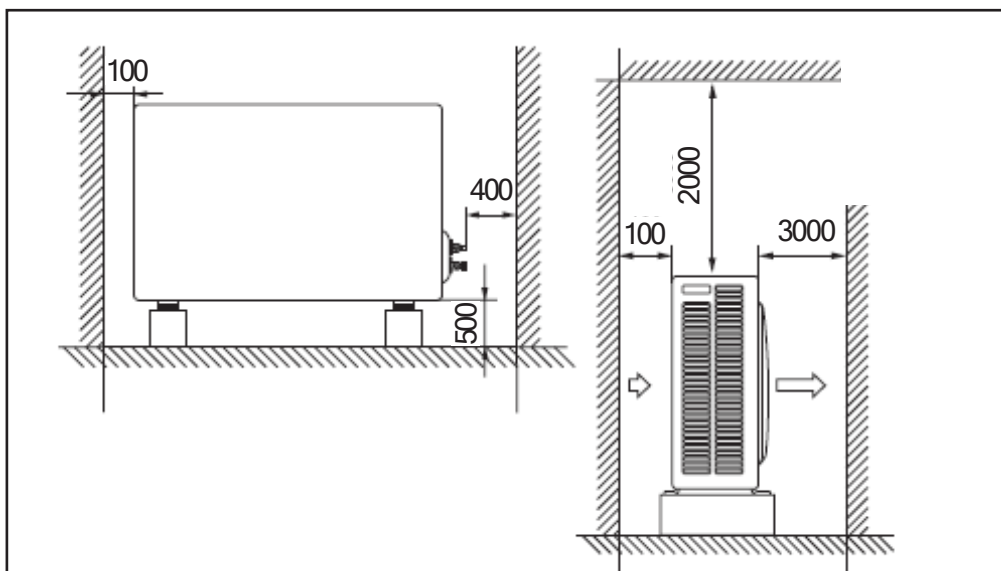
A + A + A + A
 A + A + A + A + EMIX
 A + A + A + B
 A + A + A + B + EMIX
 A + A + A
 A + A + A + EMIX
 A + A + B
 A + A + B + EMIX
 A + B + B
 A + B + B + EMIX

B + B
 B + B + EMIX
 A + B
 A + B + EMIX
 A + A
 A + A + EMIX
 B
 B + EMIX
 C
 C + EMIX

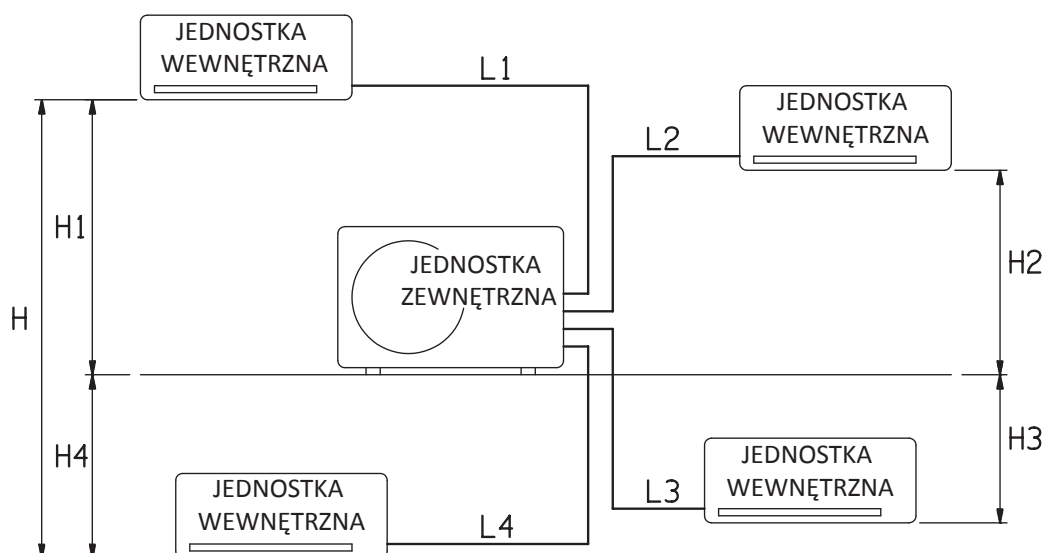


Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Maks. pobór mocy	W/A	3300/15
Standardowa ilość czynnika R410A	kg	2,9
Typ sprężarki		Twin Rotary
Prędkość wentylatora		Auto
Maks. poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	47

Przewód czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35 (1/4")
Przewód czynnika gazowego	mm (cal)	9,52 (3/8") 12,77 (1/2")
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 40 Mono 30
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 65 Mono 50
Dł. przewodów na jednostkę (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	30
Dł. przewodów na jednostkę (dodatkowa ilość czynnika chłodniczego)	m	30
Maks. różnica wysokości (jedn. wewn./zewn.)	m	10
Maks. różnica wysokości (jedn. wewn./wewn.)	m	5



MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA



		Standardowa ilość czynnika chłodniczego		Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego	
		L Tot. (m)	L n (m)	L Tot. (m)	L n (m)
AEI1G80EMX AEI1G110EMX	Jedna	30	-	50	-
	Dwie	40	30	65	30
	Trzy	40	30	65	30
	Cztery	40	30	65	30

L Tot. = Całkowita długość rur (L1 + L2 + L3...)

Ln = Maksymalna długość rury do jednej jednostki wewnętrznej (n=1,2,3...)

Wymagana ilość czynnika chłodniczego

Dla rur 1/4" - 3/8" = 15g/m

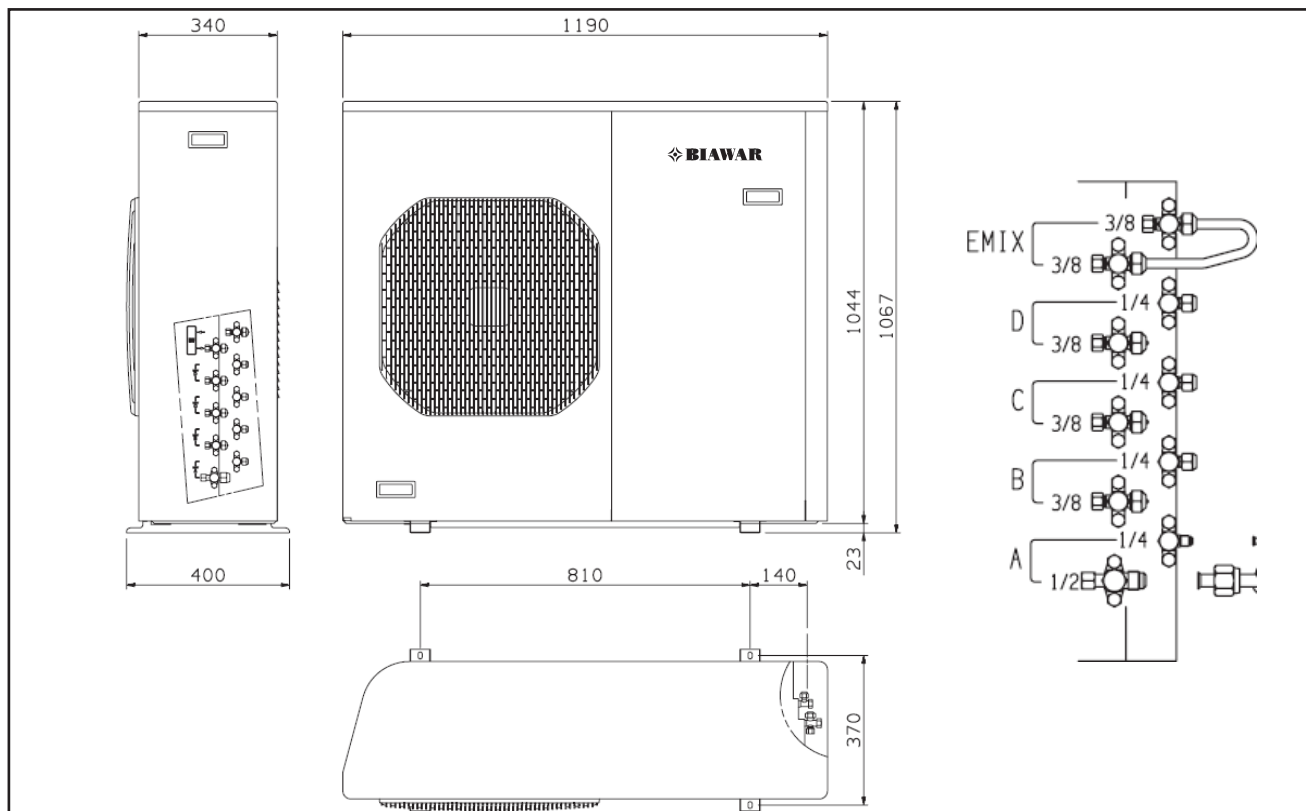
Dla rur 1/4" - 1/2" = 20g/m

Dopuszczalna różnica wysokości – Jednostka zewnętrzna/Jednostka wewnętrzna: 10m (H1, H2, H3, H4)

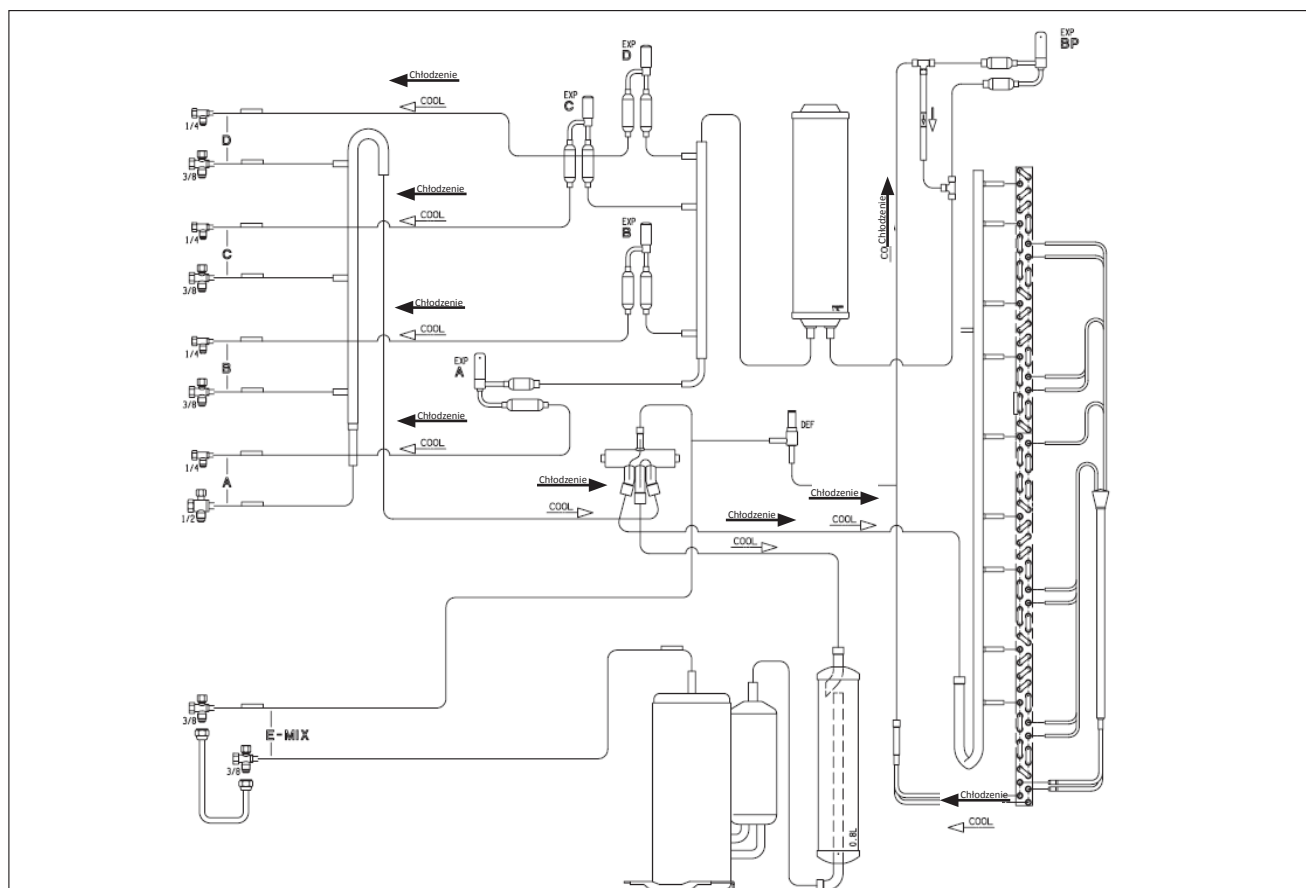
Dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi: 5m (H)

Nie wymaga się dodatkowego napełniania sprężarki olejem

AEI1G110EMX



WYMIARY JEDNOSTKI ORAZ PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH



OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

AEI1G110EMX + HKBE

POWIETRZE / POWIETRZE

CHŁODZENIE +35°C	Pobl.	W	10640	A++
	SEER		6,60	
GRZANIE -10°C	Pobl.	W	9400	A+
	SCOP		4,12	

ERP Ecodesign - EN14825

CHŁODZENIE

+35°C zew./ +27°C wew.	Minimum	W	1800
	Maximum	W	11500

GRZANIE

+7°C zew. / +20°C wew.	Minimum	W	1900
	Maximum	W	13500
-7°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	8300
	Maximum	W	7530
-10°C zew. / +20°C wew.	Maximum	W	7530
	Maximum	W	6010

EN14511

POWIETRZE / WODA

AEI1G110EMX + HKDE

EN14511

CHŁODZENIE

+35°C

Moc przy 18°C (nom)	W	10320
EER przy 18°C		3,39
Moc przy 7°C (nom)	W	7140
EER przy 7°C		2,19

GRZANIE

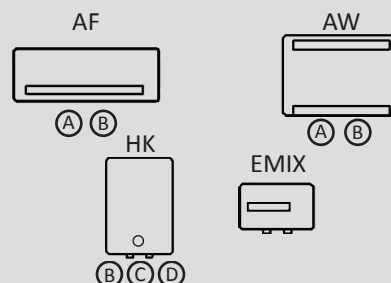
+7°C

-7°C

Moc przy 35°C (nom)	W	11200	5330
COP przy 35°C		4,08	2,31
Moc przy 45°C (nom)	W	9650	5700
COP przy 45°C		3,20	2,21
Moc przy 55°C (nom)	W	7500	5400
COP przy 55°C		2,47	2,05

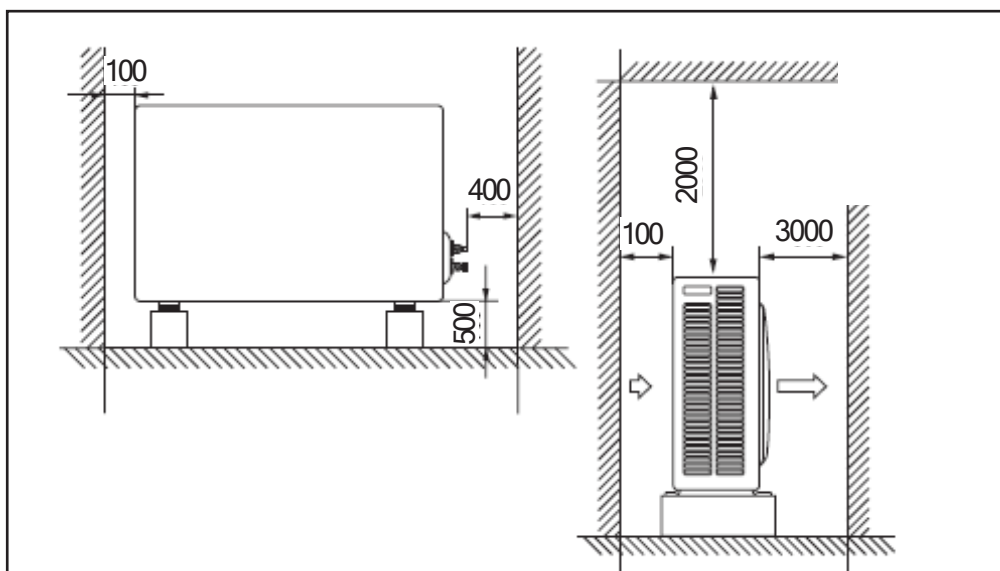
KOMPATYBILNOŚĆ
JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH

A + A + A + A	B + B + B
A + A + A + A + EMIX	B + B + B + EMIX
A + A + A + B	B + B
A + A + A + B + EMIX	B + B + EMIX
A + A + B + B	A + B
A + A + B + B + EMIX	A + B + EMIX
A + B + B + B	A + A
A + B + B + B + EMIX	A + A + EMIX
A + A + A	B
A + A + A + EMIX	B + EMIX
A + A + B	C
A + A + B + EMIX	C + EMIX
A + B + B	D
A + B + B + EMIX	D + EMIX

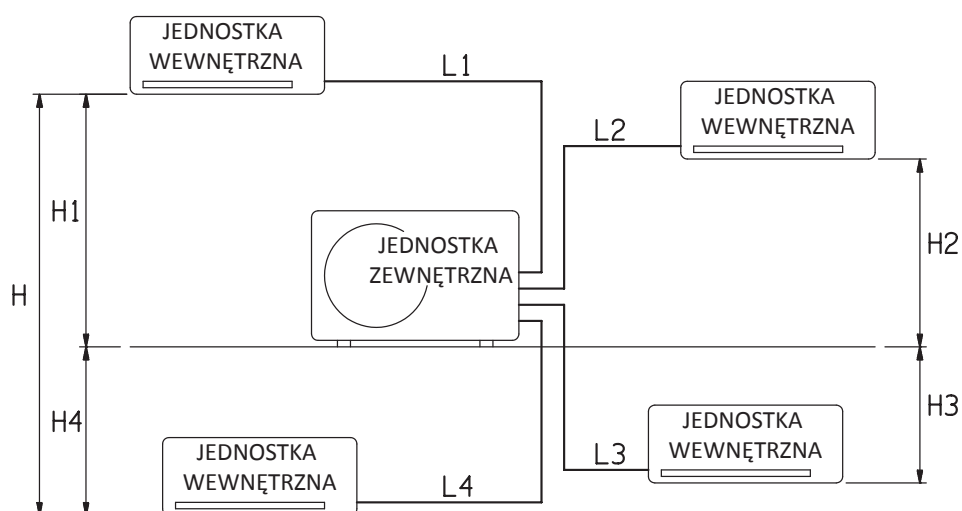


Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Maks. pobór mocy	W/A	4400/20
Standardowa ilość czynnika R410A	kg	3,38
Typ sprężarki		Twin Rotary
Prędkość wentylatora		Auto
Maks. poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	48

Przewód czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35 (1/4")
Przewód czynnika gazowego	mm (cal)	9,52 (3/8") 12,77 (1/2")
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 40 Mono 30
Łączna długość przewodów (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	Multi 65 Mono 50
Dł. przewodów na jednostkę (standardowa ilość czynnika chłodniczego)	m	30
Dł. przewodów na jednostkę (dodatkowa ilość czynnika chłodniczego)	m	30
Maks. różnica wysokości (jedn. wewn./zewn.)	m	10
Maks. różnica wysokości (jedn. wewn./wewn.)	m	5



MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA



		Standardowa ilość czynnika chłodniczego		Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego	
		L Tot. (m)	L n (m)	L Tot. (m)	L n (m)
AEI1G80EMX AEI1G110EMX	Jedna	30	-	50	-
	Dwie	40	30	65	30
	Trzy	40	30	65	30
	Cztery	40	30	65	30

L Tot. = Całkowita długość rur (L1 + L2 + L3...)

L_n = Maksymalna długość rury do jednej jednostki wewnętrznej (n=1,2,3...)

Wymagana ilość czynnika chłodniczego

Dla rur 1/4" - 3/8" = 15g/m

Dla rur 1/4" - 1/2" = 20g/m

Dopuszczalna różnica wysokości – Jednostka zewnętrzna/Jednostka wewnętrzna: 10m (H1, H2, H3, H4)

Dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi: 5m (H)

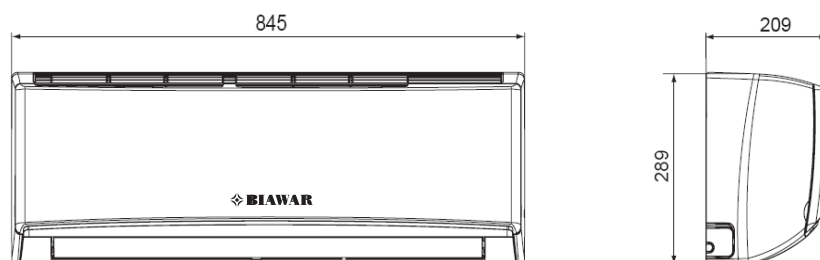
Nie wymaga się dodatkowego napełniania sprężarki olejem

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE

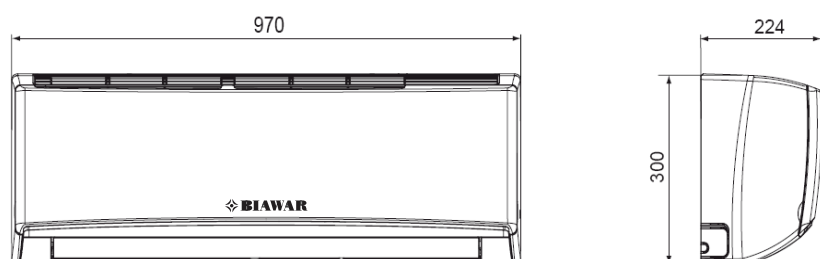
AWIA S13

AWIB S13

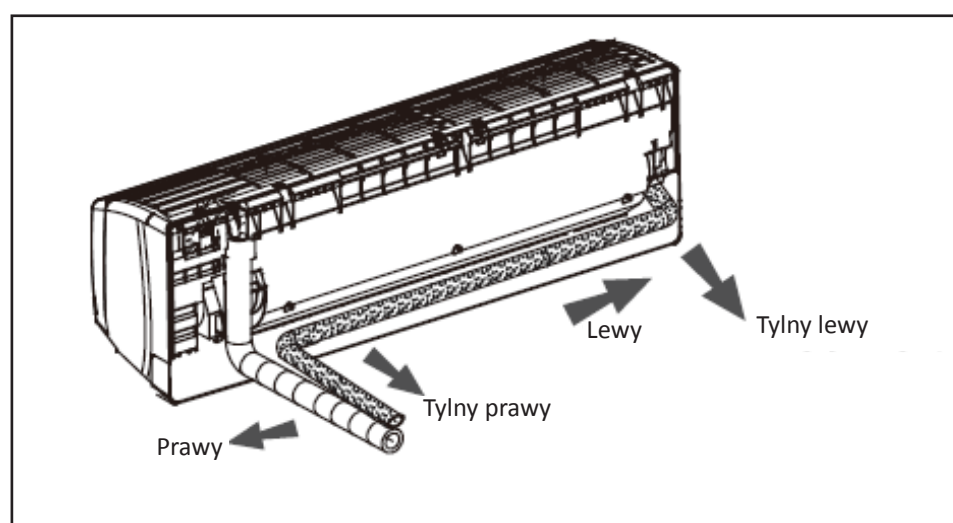
AWIAS13



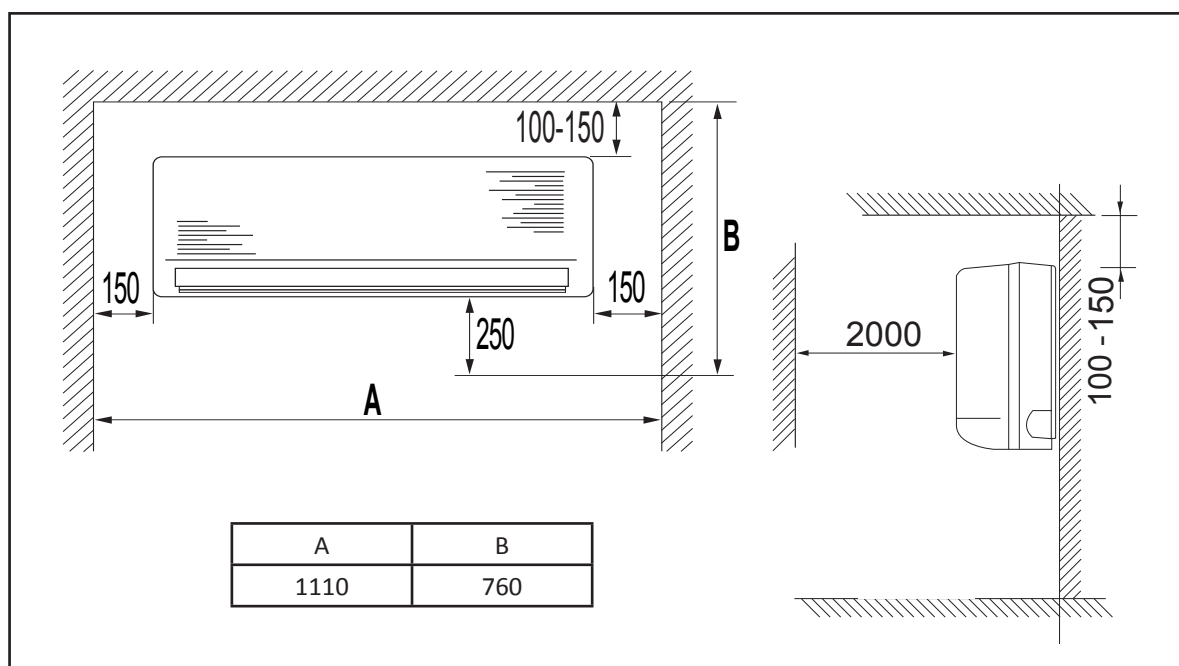
AWIBS13



WYMIARY



PODŁĄCZENIA RUR CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

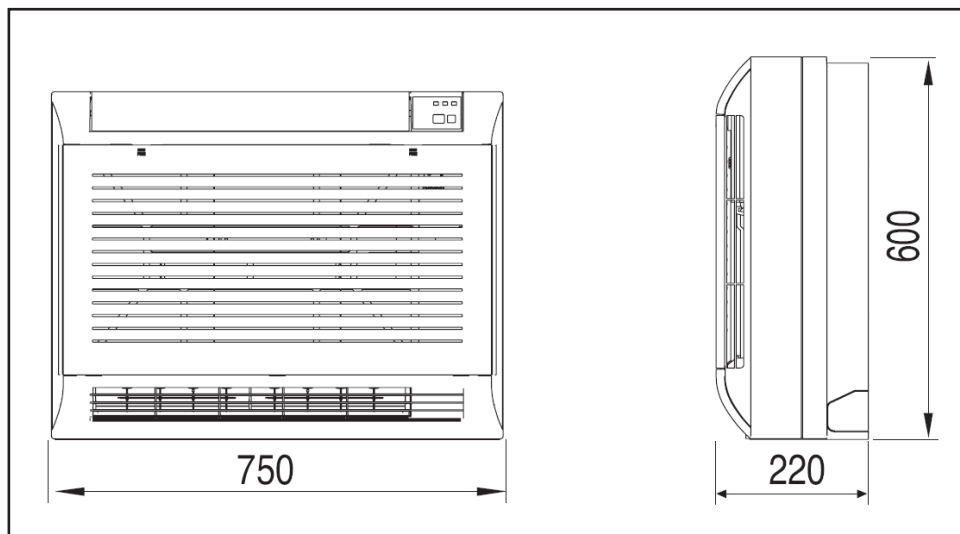


MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA

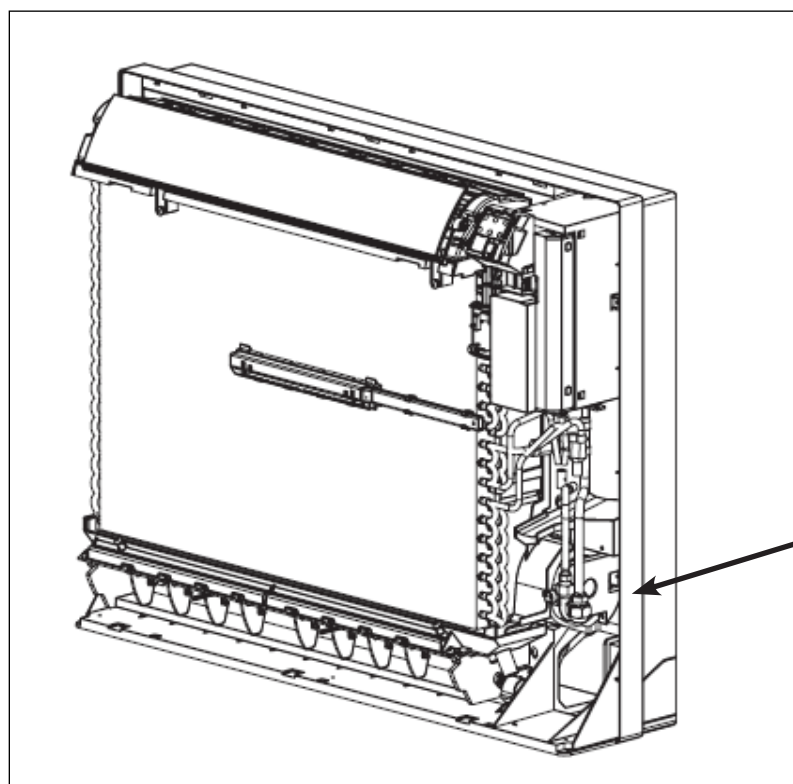
Parametry techniczne	Jednostka	MODEL
		AWIAS13
Natężenie przepływu powietrza przez jednostkę wewnętrzną (el.-l.-m.-h.)	m ³ /h	330-460-540-660
Osuszanie	l/h	1,5
Prędkość wentylatora	n°	Auto + 3 ustawienia pilota
Poziom ciśnienia akustycznego (el.-l.-m.-h.)	dB(A)	25-31-39-42
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Moc wejściowa	kW	0,046
Średnica przewodu czynnika ciekłego	mm (")	6,35(1/4")
Średnica przewodu czynnika gazowego	mm (")	9,52(3/8")
Masa netto jednostki wewnętrznej	kg	10
Wymiary netto jednostki wewnętrznej (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	289x845x209

Parametry techniczne	Jednostka	MODEL
		AWIBS13
Natężenie przepływu powietrza przez jednostkę wewnętrzną (el.-l.-m.-h.)	m ³ /h	520-610-720-800
Osuszanie	l/h	2,0
Prędkość wentylatora	n°	Auto + 3 ustawienia pilota
Poziom ciśnienia akustycznego (el.-l.-m.-h.)	dB(A)	36-39-42-46
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Moc wejściowa	kW	0,079
Średnica przewodu czynnika ciekłego	mm (")	6,35(1/4")
Średnica przewodu czynnika gazowego	mm (")	12,7(1/2")
Masa netto jednostki wewnętrznej	kg	13,5
Wymiary netto jednostki wewnętrznej (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	300x970x224

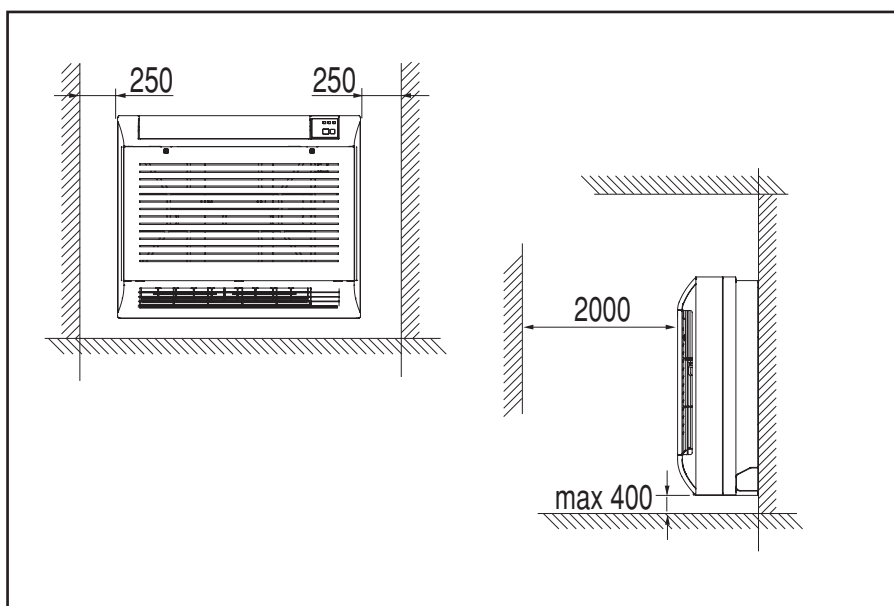
AFIAS11 DC
AFIBS11 DC



WYMIARY



PODŁĄCZENIA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

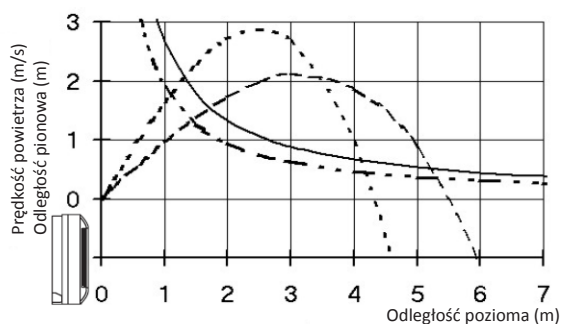


MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA

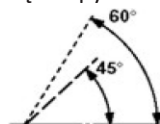
Chłodzenie

Temperatura powietrza w pomieszczeniu: 27°C

Prędkość wentylatora: Wysoka



- Przepływ powietrza
- Kąt klapy

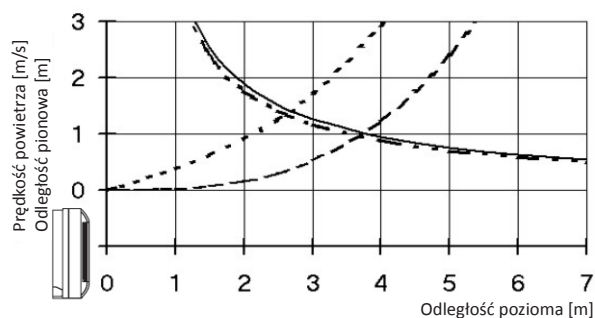


- : Kąt klapy 45°
- : Kąt klapy 60°
- : Oś przepływu powietrza 45°
- : Oś przepływu powietrza 60°

Ogrzewanie

Temperatura powietrza w pomieszczeniu: 27°C

Prędkość wentylatora: Wysoka



- Przepływ powietrza
- Kąt klapy

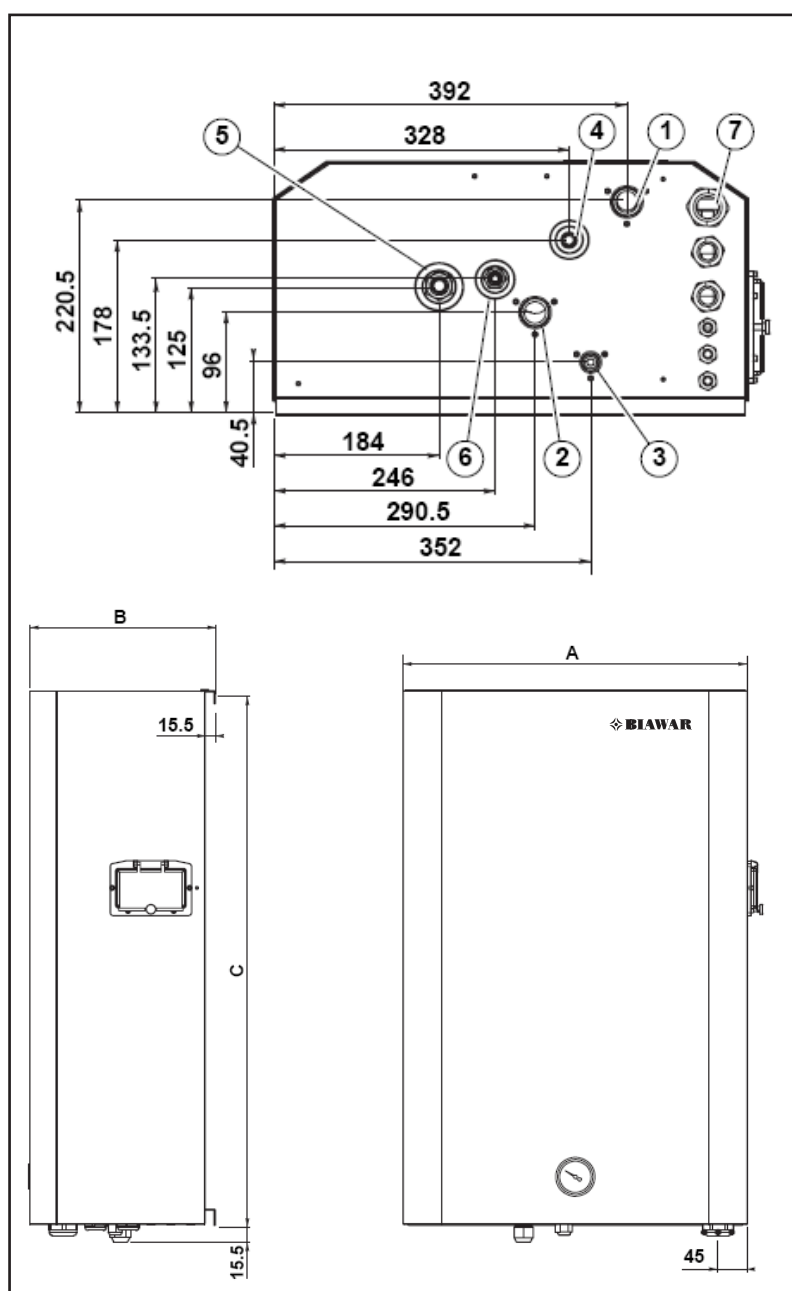


- : Kąt klapy 0°
- : Kąt klapy 20°
- : Oś przepływu powietrza 0°
- : Oś przepływu powietrza 20°

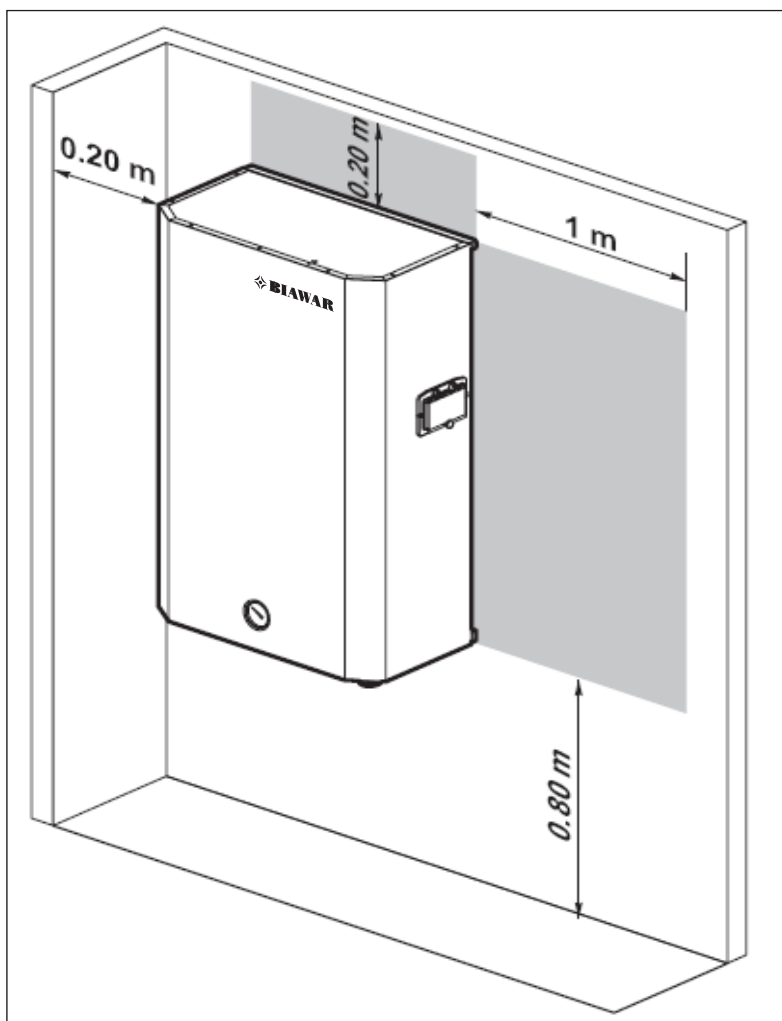
WYKRES PRZEPŁYWU POWIETRZA

Parametry techniczne	Jednostka	MODEL
		AFIAS11 DC
Natężenie przepływu powietrza przez jednostkę wewnętrzną (el.-l.-m.-h.)	m³/h	450-500-590-700
Osuszanie	l/h	1,3
Prędkość wentylatora	n°	Auto + 3 ustawienia pilota
Poziom ciśnienia akustycznego (el.-l.-m.-h.)	dB(A)	22-26-30-37
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Moc wejściowa	kW	0,012
Średnica przewodu czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35(1/4")
Średnica przewodu czynnika gazowego	mm (cal)	9,52(3/8")
Masa netto jednostki wewnętrznej	kg	18
Wymiary netto jednostki wewnętrznej (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	600x750x220

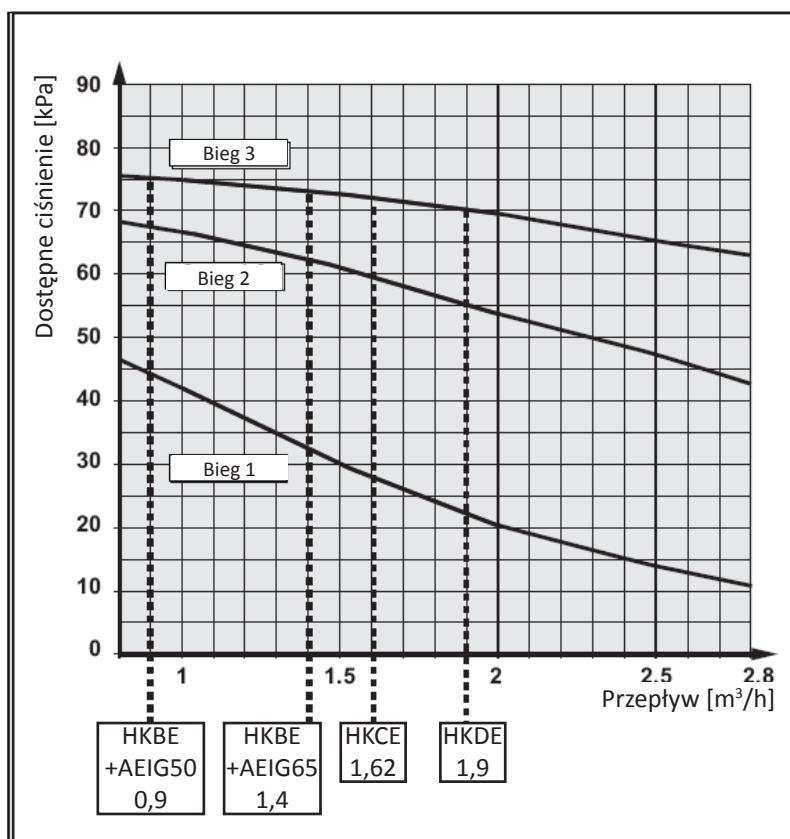
Parametry techniczne	Jednostka	MODEL
		AFIBS11 DC
Natężenie przepływu powietrza przez jednostkę wewnętrzną (el.-l.-m.-h.)	m³/h	615-665-760-830
Osuszanie	l/h	2,3
Prędkość wentylatora	n°	Auto + 3 ustawienia pilota
Poziom ciśnienia akustycznego (el.-l.-m.-h.)	dB(A)	28-30-37-45
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Moc wejściowa	kW	0,019
Średnica przewodu czynnika ciekłego	mm (cal)	6,35(1/4")
Średnica przewodu czynnika gazowego	mm (cal)	12,7(1/2")
Masa netto jednostki wewnętrznej	kg	18
Wymiary netto jednostki wewnętrznej (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	600x750x220

HYDROKIT**WYMIARY I PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH**

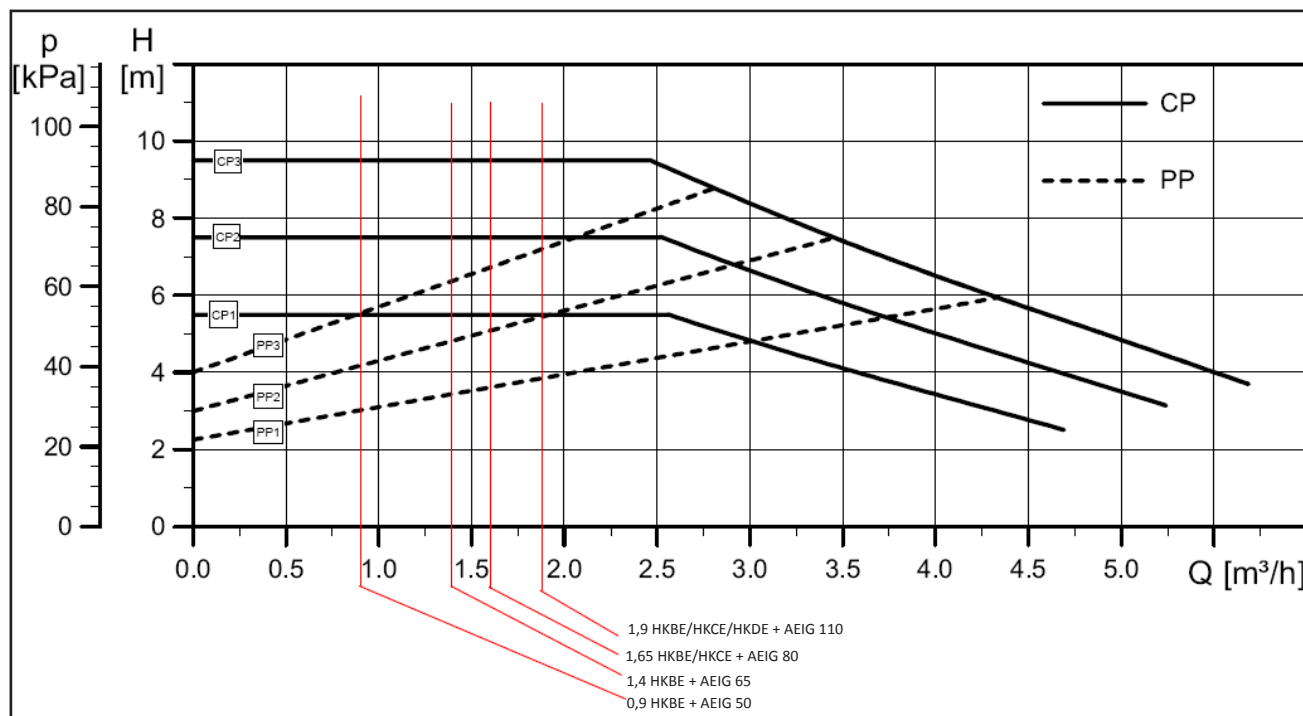
		HKBE - HKCE - HKDE
1	Powrót systemu grzewczego	3/4"
2	Zasilanie systemu grzewczego	3/4"
3	Napełnianie / opróżnianie systemu grzewczego	1/2"
4	Połączenie zaworu bezpieczeństwa	-
5	Połączenia na przewodach czynnika gazowego	1/2"
6	Połączenia na przewodach z czynnikiem ciekłym	1/4"
7	Otwory dla przewodów elektrycznych	-
A (mm)		527
B (mm)		284
C (mm)		825,5

**MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA**

	HKBE	HKCE	HKDE
Podłączenie do obiegu chłodniczego jednostki zewnętrznej	A	A	A
Rura cieczowa	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Rura gazowa	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Minimalna długość rury	3m	3m	3m
Maksymalna długość rury bez dodatkowego czynnika chłodniczego	Patrz instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej		
Maksymalna długość rury z dodatkowym czynnikiem chłodniczym			
Dodatkowy czynnik chłodniczy na 1m rury			



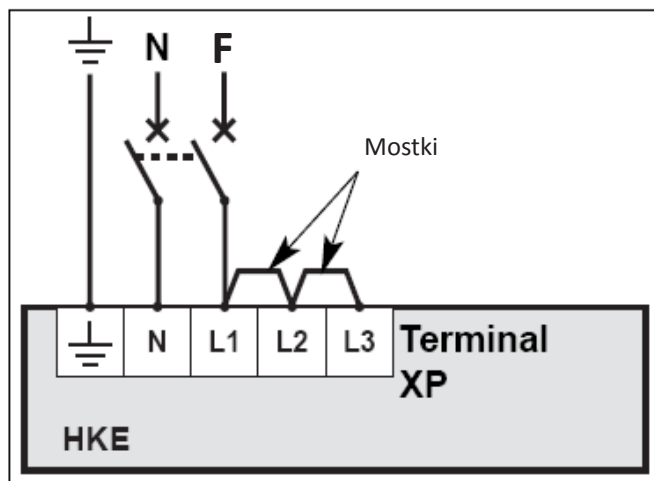
CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU (3 prędkości)



CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU (6 prędkości. Stan fabryczny: CP2)

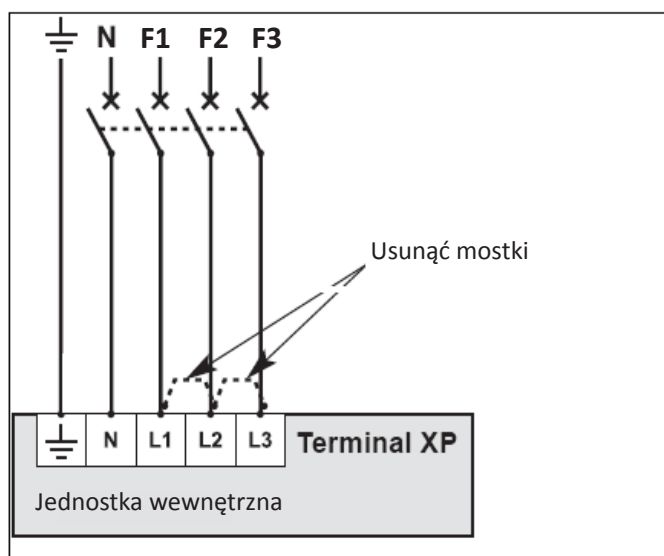
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Zasilanie jednofazowe
230 V / 1 + PE / 50 Hz

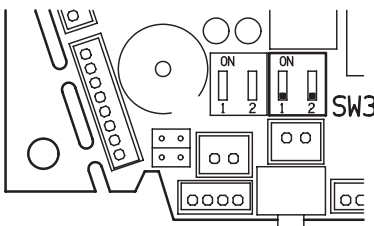
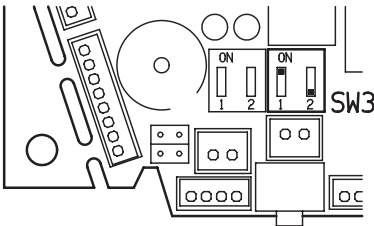
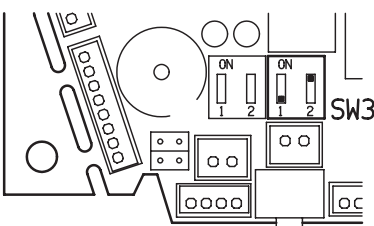


SEKCJA PODŁĄCZENIA: 3 G 6 mm²

Zasilanie trójfazowe
400 V / 3 + N + PE / 50 Hz

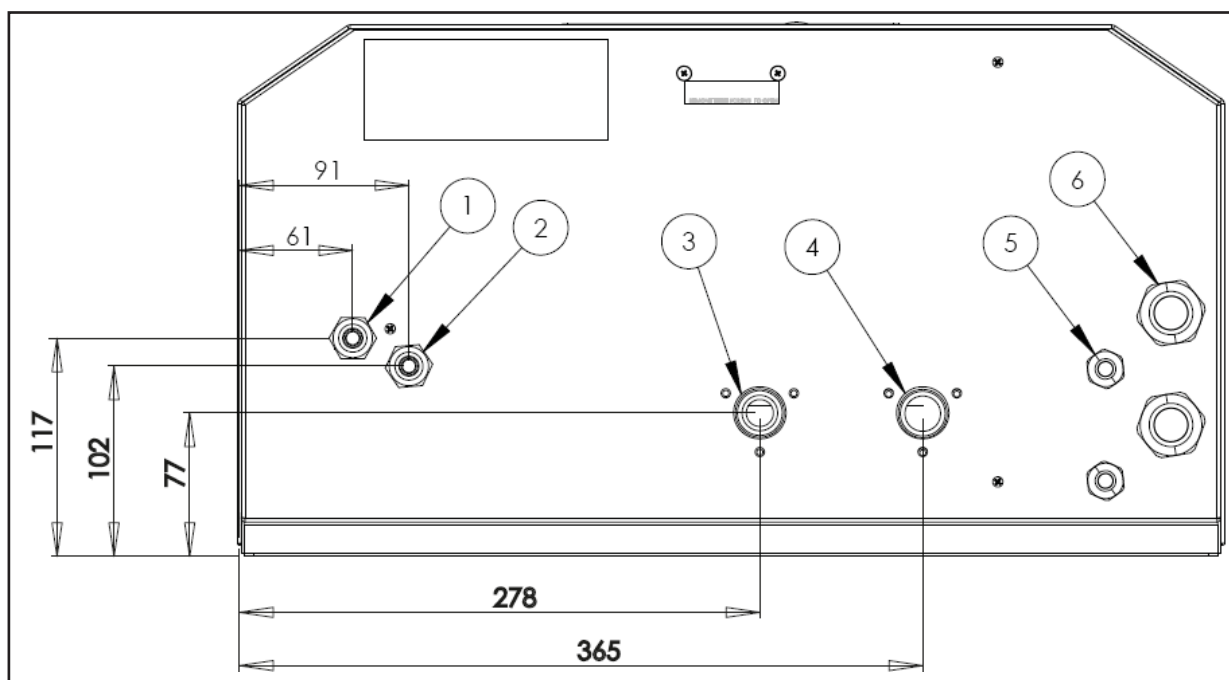


SEKCJA PODŁĄCZENIA: 5 G 4 mm²

Zastosowanie	PŁYTA PCBA2
Układ mieszany (Ustawienie Fabryczne)	 SW3: 1=OFF 2=OFF
Ogrzewanie podłogowe	 SW3: 1=ON 2=OFF
Ogrzewanie grzejnikowe	 SW3: 1=OFF 2=ON

Mikroprzełącznik SW3 należy ustawić w zależności od zastosowania urządzenia.
Proszę skontaktować się z serwisem sprzedawcy.

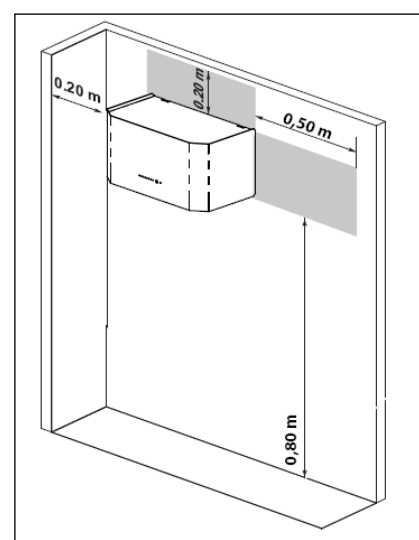
		HKBE	HKCE	HKDE
Wielostopniowa grzałka elektryczna	kW	2/4/6	2/4/6	2/4/6
Natężenie prądu zasilania	A	27	27	27
Zabezpieczenie	A	32	32	32
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	38	38	38
Podłączenie systemu grzewczego	cal	3/4" M	3/4" M	3/4" M
Podłączenie przewodu czynnika gazowego	cal	1/4" - 1/2"	1/4" - 1/2"	1/4" - 1/2"
Masa netto	kg	41	41	41
Wymiary netto (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	826 x 527 x 284	826 x 527 x 284	826 x 527 x 284
Zakres pracy	-	- 20°C / +43°C	- 20°C / +43°C	- 20°C / +43°C
Minimalna objętość wody	l	50	50	65

EMIX

WYMIARY I PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH

1. Połączenie chłodnicze z jednostki zewnętrznej do urządzenia EMIX średnica 3/8"
2. Połączenie chłodnicze z jednostki EMIX do jednostki zewnętrznej średnica 3/8"
3. Podłączenie zimnej wody, zawór 3/4"
4. Połączenie wody gorącej, zawór 3/4"
5. Przejście dla przewodów elektrycznych
6. Przejście dla przewodów elektrycznych

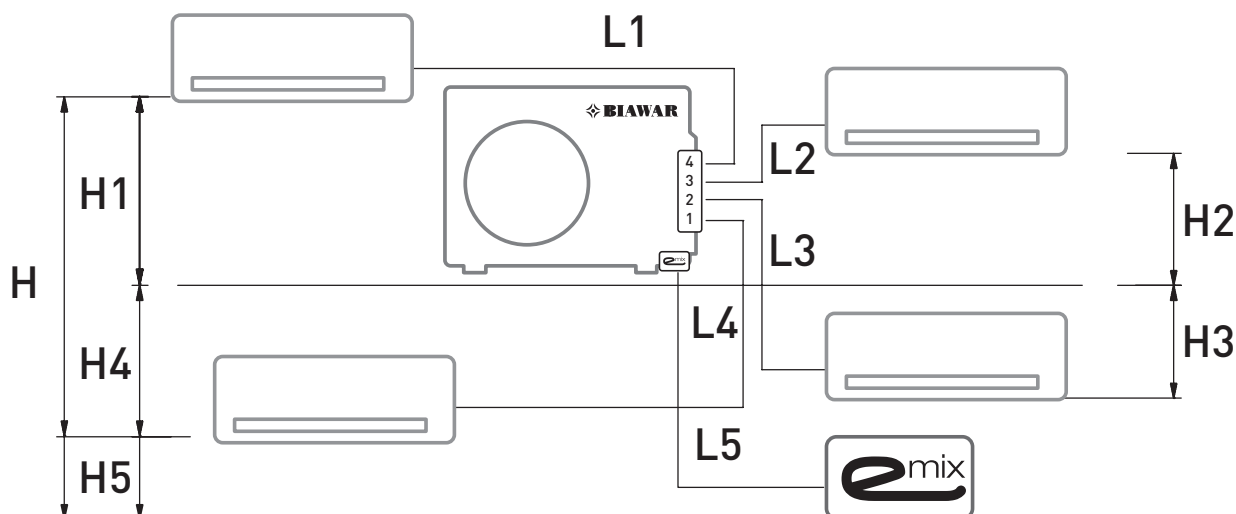
		EMIX
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50
Minimalny pobór mocy	W/A	15/0,20
Maksymalny pobór mocy	W/A	70/0,53
Podłączenie systemu grzewczego	cal	3/4" G - 3/4"G
Podłączenie przewodu czynnika gazowego	cal	3/8" - 3/8"
Masa netto	kg	16,5
Wymiary netto (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	268 x 527 x 285
Grzałka elektryczna	kW	-



MINIMALNY WYMAGANY OBSZAR DO PRACY URZĄDZENIA

Obieg chłodniczy

EMIX jest urządzeniem, które może być podłączone z innymi typami jednostek wewnętrznych z serii urządzeń BIAWAR MULTISPLIT w tym samym czasie i bez szczególnych ograniczeń używając specjalnego połączenia EMIX. Należy dobrać długość rur jednostki EMIX powinna być dodana do całkowitej długości rur ustalonej dla jednostki zewnętrznej (zalecane jest zastosowanie specjalnej izolacji rur prowadzonych do jednostki EMIX, aby zapewnić minimalną stratę energii).



		STANDARDOWA ILOŚĆ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO		DODATKOWA ILOŚĆ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO	
		L Tot (m)	L n (m)	L Tot (m)	L n (m)
G50	Jedna	7,5	-	20	-
	Dwie	15	12	30	25
G65	Jedna	20	-	35	-
	Dwie	30	25	45	30
	Trzy	30	20	45	25
G80	Jedna	30	-	50	-
	Dwie	40	30	65	30
	Trzy	40	30	65	30
	Cztery	40	30	65	30
G110	Jedna	30	-	50	-
	Dwie	40	30	65	30
	Trzy	40	30	65	30
	Cztery	40	30	65	30

L Tot = Całkowita długość rur, podana jako suma długości rur każdej jednostki wewnętrznej(L1+L2+L3+...)

L n = Maksymalna długość rur dla jednostki wewnętrznej (n = 1, 2, 3...)

**MAKSYMALNA RÓŻNICA WYSOKOŚCI POMIĘDZY
JEDNOSTKĄ ZEWNĘTRZNĄ A JEDNOSTKĄ WEWNĘTRZNĄ: 10 m - H1, H2, H3, H4, H5**

**MAKSYMALNA RÓŻNICA WYSOKOŚCI POMIĘDZY
JEDNOSTKAMI WEWNĘTRZNYMI: 5 m - H**

Należy wybrać odpowiednią konfigurację w zależności od ilości jednostek wewnętrznych oraz modelu wybranej jednostki zewnętrznej:

- Sprawdzić czy całkowita długość rur (w tym rur EMIX) nie przekracza maksymalnych dopuszczalnych odległości podanych w tabeli powyżej.
- Dodatkowe doładowanie czynnikiem chłodniczym dla obiegu EMIX (jeśli jest to konieczne) : 15 g/m

Limity długości rur chłodniczych i wysokości pomiędzy jednostkami dla jednostki EMIX są takie same jak w standardowych jednostkach wewnętrznych.

Przykład nr 1

- Jednostka zewnętrzna: G80.
- Liczba jednostek wewnętrznych: 4 rozmiar A.
- Łączna długość rur jednostek wewnętrznych: 30 metrów.
- Długość rur EMIX: 5 metrów.
- Całkowita długość rur (w tym EMIX): 35 metrów.

Limit dla jednostki G80 w systemie Quattro wynosi 40 metrów. System działa prawidłowo bez konieczności dodatkowego doładowania czynnika chłodniczego.

Przykład nr 2

- Jednostka zewnętrzna: G80
- Liczba jednostek wewnętrznych: 4 rozmiar A
- Łączna długość rur jednostek wewnętrznych: 50 metrów
- Długość rur EMIX: 7 metrów
- Całkowita długość rur (w tym EMIX): 57 metrów

Limit dla jednostki G80 w systemie Quattro wynosi 65 metrów z dodatkowym doładowaniem czynnika chłodniczego. Należy dodać: 15 g/m x 17 m.

Obieg wody

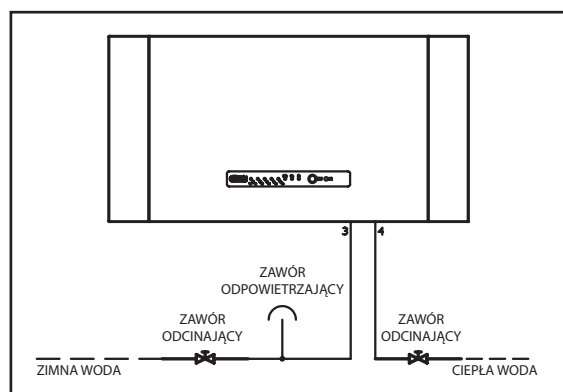
Jednostka EMIX jest w stanie współpracować z dowolnym zasobnikiem c.w.u., w tym z ogrzewaczami pojemnościowymi. Ta unikatowa cecha sprawia, że urządzenie EMIX jest idealnym rozwiązaniem nie tylko dla nowych ale także istniejących instalacji. Zaleca się, aby nie instalować urządzenia zbyt daleko od zbiornika c.w.u. Maksymalna długość podłączenia hydraulicznego wynosi: 10 m.

W celu kontrolowania temperatury wody, jednostka EMIX zapewnia jej recyrkulację z zasobnikiem c.w.u.

- Interwał czasowy recyrkulacji: min.: 1' max.: 10'
- Długość czasu recyrkulacji: min.: 49'' max.: aż do ustabilizowania temperatury

Jednostka EMIX została zaprojektowana zgodnie z najsurowszymi Europejskimi standardami dotyczącymi podwójnej przegrody pomiędzy obiegiem ciepłej wody użytkowej, a czynnikiem chłodniczym.

Jeśli ciśnienie w instalacji wody użytkowej jest wyższe niż 6 bar, należy zastosować reduktor ciśnienia (zalecane ciśnienie maksymalne 4 bary). Jeżeli system nie jest w stanie przejąć przyrostu objętości wody, należy zainstalować zewnętrzne naczynie wzbiorcze.



UMIĘSCOWIENIE ZAWORU ODPOWIEETRZAJĄCEGO

Połączenia elektryczne

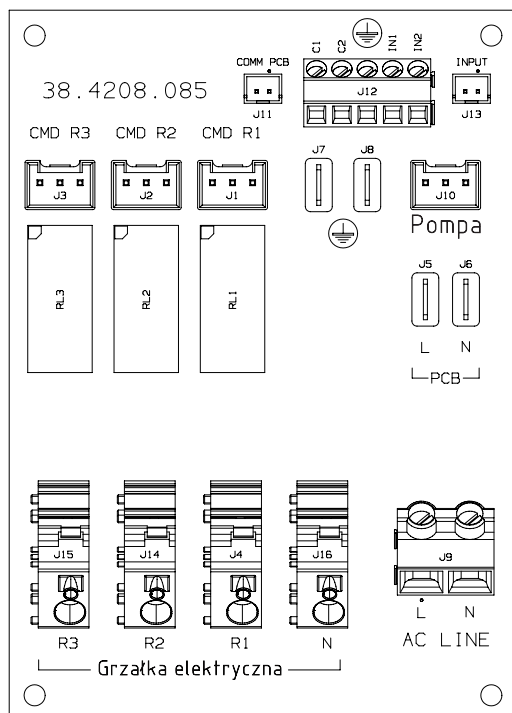
Dane ogólne

- Dopuszczalne wahania napięcia w czasie pracy urządzenia: $\pm 10\%$.
- Przewody zasilające muszą być podłączone.

Zasilanie

EMIX musi być zawsze podłączony do oddzielnego obwodu zasilającego. Nie podłączać zasilania urządzenia EMIX do jednostki zewnętrznej.

- Linia zasilająca urządzenie musi posiadać odpowiednie zabezpieczenia elektryczne (nie dołączone w zestawie) zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju.
- Instalacja musi być chroniona za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego (nie dołączony w zestawie).



Podłączyć ekranowany przewód komunikacyjny (18 AWG) do złączy C1 oraz C2 a ekran do uziemienia. Należy zwrócić uwagę na poprawne podłączenie przewodu komunikacyjnego pomiędzy jednostką zewnętrzną a EMIXem. W przypadku błędu komunikacji (wszystkie diody LED jednostki EMIX migają).

Zaciski przyłączeniowe IN1/IN2 są fabrycznie wolne. Mogą one zostać użyte w przypadku zastosowania zewnętrznego sterownika czasowego, zewnętrznego sterownika zestawu solarnego lub jakiegokolwiek stycznika używanego do włączania lub wyłączania urządzenia EMIX.

Grzałki elektryczne zewnętrznego zbiornika należy podłączyć do odpowiedniego zacisku przyłączeniowego. Istnieje możliwość podłączenia do trzech grzałek elektrycznych o mocy do 1500 W każda. Do połączenia grzałek trójfazowych, należy użyć przyłącza R1, R2 oraz R3. Wszystkie przyłącza powinny posiadać zabezpieczenie elektryczne. W przypadku problemów z pompą ciepła, przy bardzo niskiej temperaturze zewnętrznej, lub przy przeprowadzaniu okresowego przegrzewu przeciwko bakteriom legionelli pracę jednostki EMIX wspomagają grzałki elektryczne. Zaleca się podłączenie co najmniej jednej grzałki elektrycznej.

UWAGA: Zużycie energii elektrycznej przez jednostkę EMIX jest bardzo niskie. W przypadku podłączenia grzałek elektrycznych, EMIX musi być przystosowany do poboru dużej ilości energii elektrycznej, z tego powodu konieczne jest zasilanie jednostki niezależnie od jednostki zewnętrznej.

Ustawienie przełączników

W przypadku podłączenia grzałek elektrycznych konieczne jest odpowiednie ustawienie SW1 na PCB. Czynność ta jest obowiązkowa.



Przewody elektryczne

- Jednostki zewnętrzne G50 – G65: podłączyć EMIX przewodem komunikacyjnym (bus) równolegle do portu C1 i C2 na jednostce zewnętrznej.
- Jednostki zewnętrzne G80 – G110: podłączyć EMIX przewodem komunikacyjnymi (bus) do portu C1 i C2 na płycie PCB.
- Przekrój przewodu zasilającego: 4 mm².
- Przewód komunikacyjny (bus): dwużyłowy ekranowany min. 18 AWG/0,75 mm².

Legionella

Legionella jest bakterią występującą naturalnie w każdym systemie wodnym.

Występowaniu i namnażaniu się tych bakterii w instalacjach wodnych sprzyjają różne czynniki. Najlepsze warunki do rozwoju tych bakterii występują w temperaturze z zakresu 20° C do 45° C. W zależności od kraju istnieją różne przepisy określające sposoby zapobiegania jej rozprzestrzenianiu, lecz wszystkie z nich wymagają podgrzewu wody do temperatury powyżej 50°C.

Cykl „Anty-legionella” jest specjalną funkcją urządzenia EMIX. Jej celem jest przegrzew wody w całej objętości zbiornika. Dzięki temu wszystkie bakterie, które mogłyby rozwinąć się wewnątrz zbiornika zostaną zabite.

Cykliczne włączenie funkcji „Anty-legionella” nie może zostać zdeaktywowane, w celu uniknięcia problemów zdrowotnych użytkowników. Harmonogram cykli przegrzewu oraz ich procedura nie mogą zostać zmienione.

Cykl „Anty-Legionella”

Przebieg cyklu „Anty-legionella” jest zależny od następujących warunków:

- a) Jeżeli temperatura podgrzewu wody wynosi 50° C – cykl trwa 2 godziny bez przerwy.
- b) Jeżeli temperatura podgrzewu wody wynosi 55° C – cykl trwa 30 minut bez przerwy
- c) Jeżeli temperatura podgrzewu wody wynosi 60° C – cykl trwa 2 minuty bez przerwy.

Jeżeli w przeciągu 72 godzin (3 dni) żaden z warunków nie zostanie spełniony (brak ogrzewania wody do temperatur opisywanych wyżej), woda zostanie automatycznie podgrzana do 60°C w celu wykonania cyklu. Jego działanie sygnalizuje świecenie żółtej diody LED.

Jeżeli do zbiornika podłączone są dodatkowe elektryczne elementy grzejne, mogą one zostać użyte do obsługi cyklu „Anty-legionella”.

Jeżeli w czasie trwania cyklu, żaden z powyższych warunków nie może zostać spełniony, to na podstawie analizy odczytów temperatury, oprogramowanie przyjmuje, że pompa ciepła nie jest w stanie wytworzyć wystarczającej ilości energii do poprawnego przeprowadzenia cyklu. Wówczas zostaje uruchomiony pierwszy element grzejny.

Kolejne stopnie podgrzewania elektrycznego będą włączane co 120 minut, aż do osiągnięcia jednego z trzech warunków przeprowadzenia cyklu. W przypadku spełnienia warunków trybu „Anty-legionella”, wszystkie dodatkowe elementy grzejne zostają wyłączone.

Jeżeli po 4 godzinach żaden z warunków przeprowadzenia cyklu nie został spełniony, to nie zostaje on zakończony. Będą podejmowane kolejne próby jego przeprowadzenia. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji żółta dioda LED cyklu „Anty-legionella” miga w celu powiadomienia użytkownika. Z tego względu, zalecamy podłączenie dodatkowej grzałki zbiornika c.w.u. podczas instalacji urządzenia.

UWAGA: Cykl „Anty-Legionella” jest kwestią fundamentalną dla zdrowia. Jeśli system BIAWAR MULTISPLIT jest aktywny, to do wykonania przegrzewu powinna wystarczyć jedynie energia termiczna pochodząca z pompy ciepła; jednakże nie można wykluczyć, że w niektórych przypadkach dodatkowe urządzenie grzewcze w postaci grzałki, może być potrzebne. Dlatego zalecamy zastosowanie podłączenia dodatkowego elementu grzewczego. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za podłączenie do jednostki EMIX jakichkolwiek dodatkowych elementów elektrycznych spoza oferty NIBE-BIAWAR.

Jak używać i skonfigurować dodatkowe elementy grzejne

Aby przeprowadzić konfigurację grzałki elektrycznej, jednostka EMIX musi być włączona. Należy nacisnąć i przytrzymać wciśnięty czarny przycisk aż do zapalenia się niebieskiej diody LED. Zapalenie się jej wskazuje, że dodatkowy element grzejny pracuje. Jednostka EMIX nie jest wyposażona w żaden wewnętrzny element grzejny, ale może sterować zewnętrzną grzałką elektryczną umieszczoną wewnątrz zasobnika, lub elektrycznym ogrzewaczem wody, użytkowanym jako zasobnik wody. Jednostka EMIX może obsługiwać do trzech elementów grzejnych o mocy do 1,5 kW każdy, pracujących w różnym charakterze jak grzałki, ogrzewacze... Poniższy opis przedstawia tryb pracy dodatkowego urządzenia grzewczego:

Tryb Booster (dodatkowe podgrzewanie c.w.u.)

Użytkownik może samodzielnie uruchomić dodatkowe podgrzewanie ciepłej wody poprzez wciśnięcie przycisku operacyjnego, do momentu włączenia się niebieskiej diody LED. W takim przypadku oprogramowanie urządzenia będzie zarządzało dodatkowymi elementami grzejnymi w zależności od zapotrzebowania.

Jeśli po upływie 120 minut od startu trybu Booster (odliczanie czasu nie rozpoczyna się gdy ustawimy tryb automatyczny, ale kiedy pompa ciepła jest włączana), zadana temperatura nie została osiągnięta, pierwszy element podgrzewający zostaje aktywowany automatycznie. Kolejne elementy grzewcze, uruchamiane są jeden po drugim, po każdych 120 minutach, w przypadku gdy nie osiągnięto wymaganej zadanej temperatury wody.

Aby zakończyć tryb booster należy powtórzyć procedurę w sposób identyczny jak podczas jego uruchomienia.

Tryb Super Booster

Użytkownik może samodzielnie uruchomić tryb super booster poprzez wciśnięcie przycisku operacyjnego, do momentu włączenia się żółtej diody LED (po odpuszczeniu przycisku urządzenie wydaje 3 sygnały dźwiękowe).

W tym przypadku wszystkie dodatkowe elementy grzejne zostają uruchomione jednocześnie, razem z pompą ciepła. Po osiągnięciu zadanej temperatury wszystkie elementy grzejne zostają wyłączone.

Aby zakończyć tryb super booster należy powtórzyć procedurę jak dla jego uruchomienia.

Opcja ta jest bardzo użyteczna, gdy konieczne jest szybkie podgrzanie wody do zadanych parametrów.

Tryb automatyczny

Oprogramowanie EMIX automatycznie zarządza pracą dodatkowych elementów grzewczych w określonych warunkach. Tryb automatyczny nie może być wyłączany ani modyfikowany.

Do trybu automatycznego należą:

- Tryb przeciwwzamrozeniowy.
- Tryb zapobiegający wychłodzeniu zasobnika (Tryb „cold draft prevention”).
- Tryb elektrycznego podgrzewania wody (w przypadku gdy pompa ciepła nie jest aktywna).

Tryb przeciwwzamrozeniowy

Gdy temperatura wody w zasobniku jest niższa niż 10° C, wszystkie elementy grzejne zostają włączone. Gdy temperatura wody przekroczy 11° C wszystkie elementy grzejne zostają wyłączone.

Tryb „cold draft prevention”

Jeżeli temperatura c.w.u. jest niższa niż 40° C oraz jedna lub więcej jednostek wewnętrznych pracuje w trybie „cold draft”, a sprężarka pracuje od 30 minut, to kolejno zostają włączone dodatkowe elementy grzejne (co 20 minut). Kiedy temperatura osiągnie 45° C, a żadna z jednostek wewnętrznych nie pracuje już w trybie „cold draft” są one kolejno wyłączane.

Tryb elektrycznego podgrzewania wody

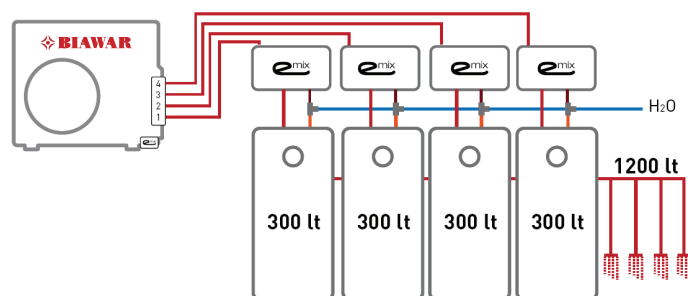
Jeżeli jednostka zewnętrzna jest wyłączona, np. w trakcie konserwacji, EMIX może być używany jako kontroler elektrycznych elementów grzewczych podłączonych do zasobnika. Wówczas jednostka pracuje dokładnie jak ogrzewacz elektryczny. W przypadku, gdy temperatura wody jest niższa od temperatury zadanej przez ponad 30 minut, wszystkie podłączone elektryczne elementy grzewcze zostają włączone, aż do osiągnięcia zadanej temperatury. Użytkownik może wyłączyć jednostkę EMIX, jeżeli nie chce korzystać z tego trybu.

Połączenie EMIX - wyłączenie c.w.u.

Jednostka EMIX może być używana z jednostką zewnętrzną BIAWAR MULTISPLIT w konfiguracji umożliwiającej produkcję tylko c.w.u.

Tylko podgrzew c.w.u.

Podłącz jednostkę EMIX do standardowych portów czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej, używając 1/4->3/8 oraz 1/2->3/8 adapterów dostarczonych wraz z jednostką zewnętrzną. Nie odłączaj bypassu. Usuń na porcie EMIX JP1 z każdej płytki PCB EMIX. System będzie działał zawsze w trybie grzania. Jednostka EMIX musi zostać podłączona zgodnie z techniką wykonywania połączeń chłodniczych (jak multisplit). Max temperatura wody w tym trybie wynosi: 60° C. Nie jest możliwe przekroczenie temperatury 60° C, bez zewnętrznych źródeł energii (grzałki elektrycznej itp.). W przypadku jej przekroczenia nie zostaną wyświetlone żadne błędy.



ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ - MEGA

ZASOBNIKI MEGA

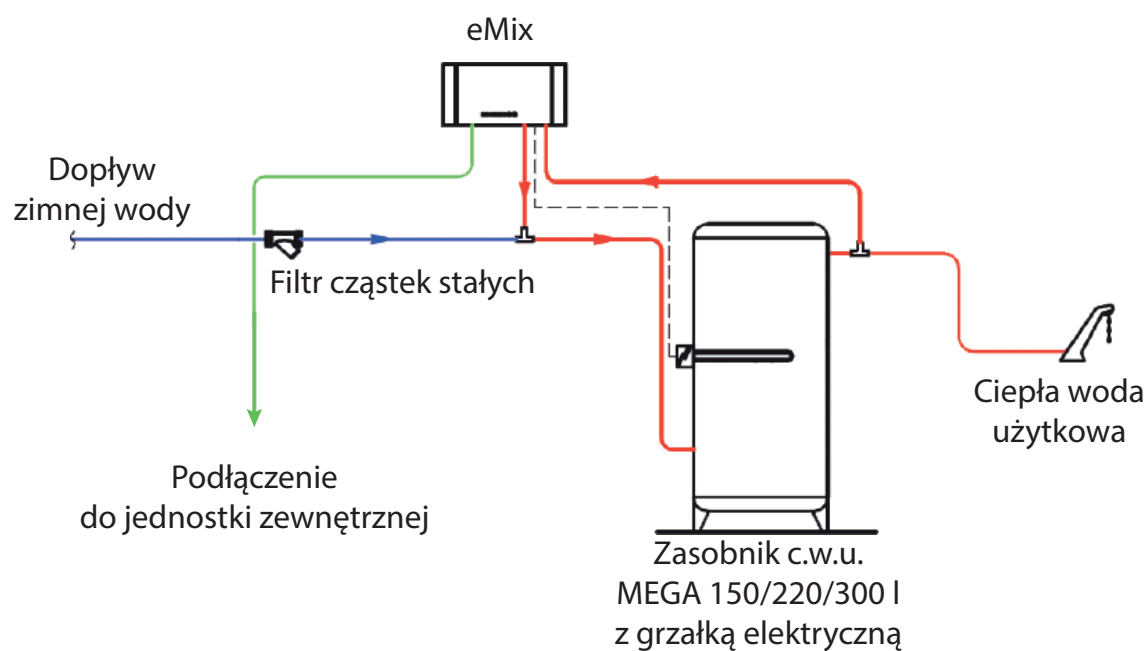
Ciepła woda produkowana przez moduł EMIX musi być magazynowana w oddzielnym zasobniku c.w.u. (np. serii BIAWAR MEGA).

Zasobnik c.w.u. powinien posiadać zamontowany dodatkowy element grzejny, który zostanie załączony automatycznie przez EMIX w przypadku braku możliwości zaspokojenia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową przez system.

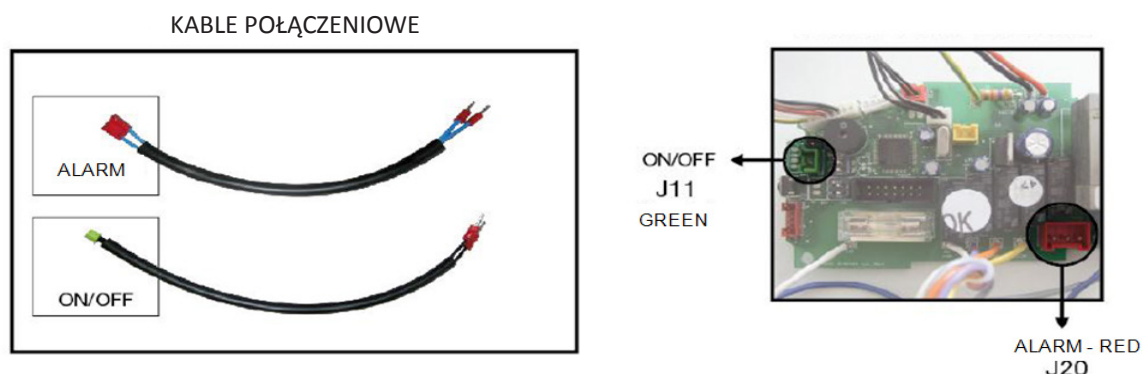
Dane dotyczące szerokiej gamy zasobników ciepłej wody BIAWAR dostępne są w katalogu „Ogrzewacze wody BIAWAR”.



Schemat podłączenia zasobnika pod jednostkę EMIX



KABLE POŁĄCZENIOWE



Styk On/Off (J11 zielony)

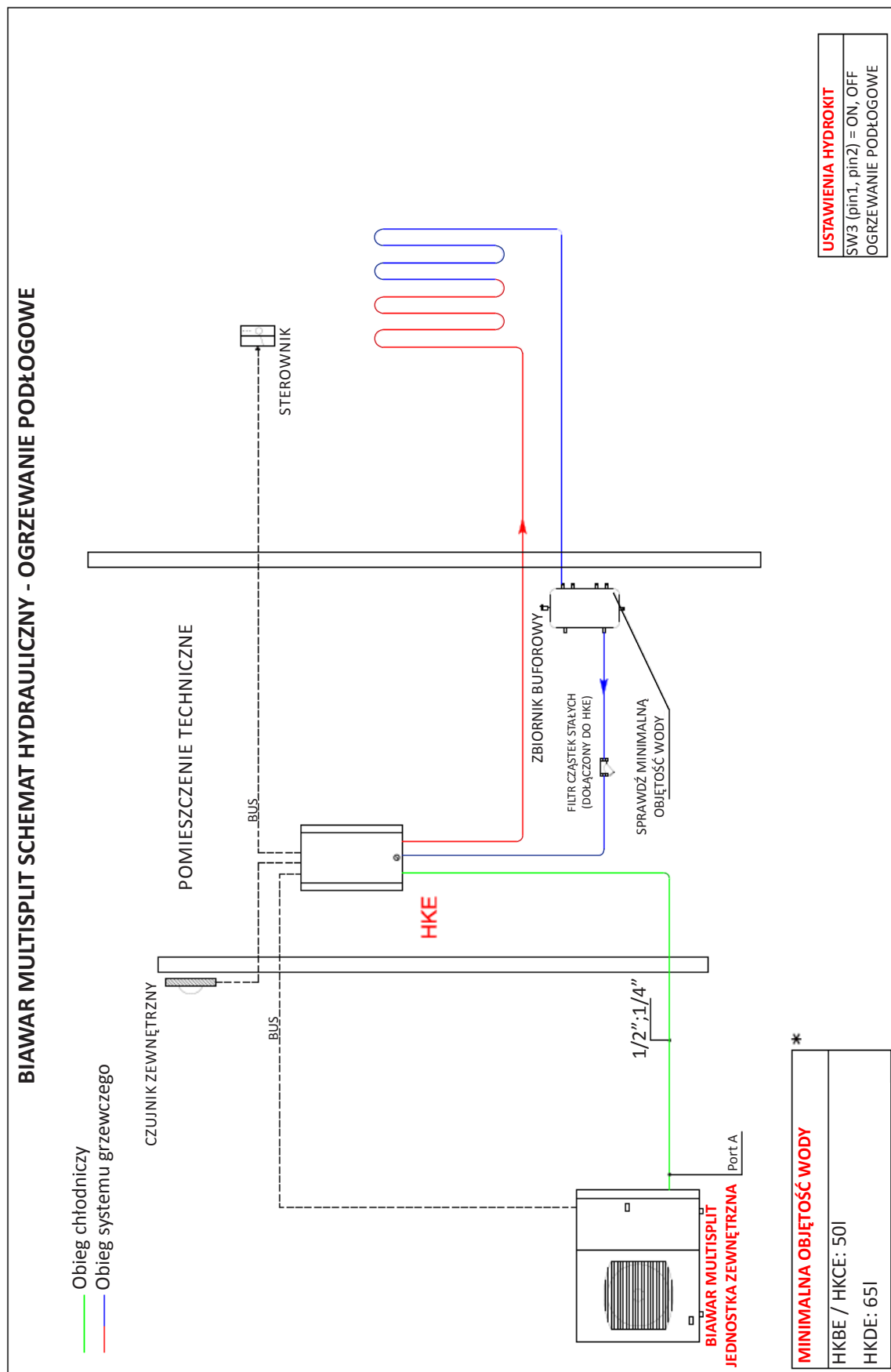
- Styk otwarty: jednostka wewnętrzna jest wyłączona. Sygnały z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania są ignorowane.
- Styk zamknięty: jednostka wewnętrzna pracuje. Sygnały z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania są odbierane i przetwarzane.

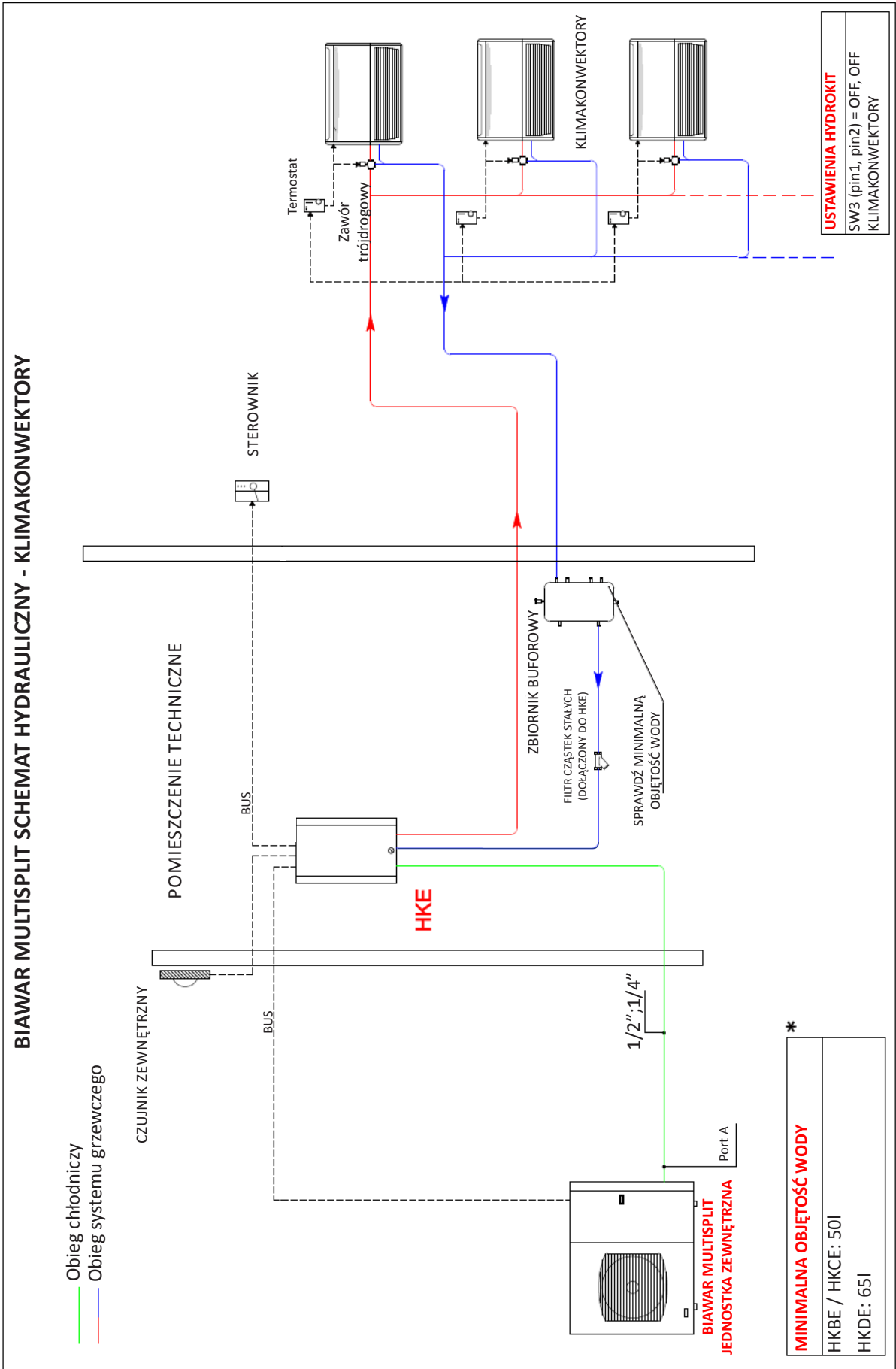
Status alarmu (J20 czerwony)

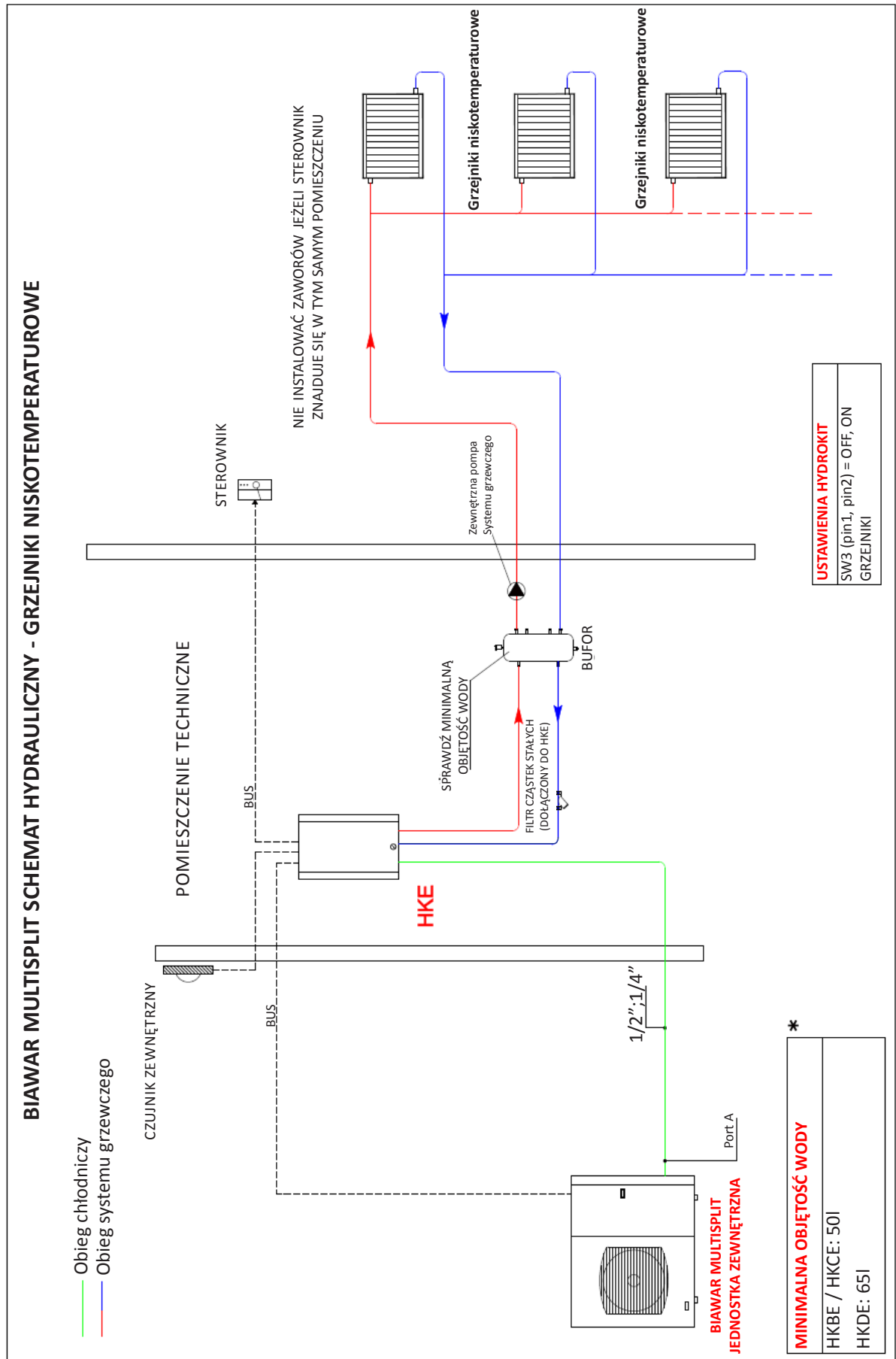
Podłączyć kontakt do przekaźnika zasilania, który jest aktywowany jeśli wystąpi jeden z poniższych alarmów:

- Uszkodzony lub odłączony czujnik wewnętrzny .
- Uszkodzony lub odłączony czujnik wymiennika.
- Błąd komunikacji.
- Alarm ogólny jednostki zewnętrznej
- Zasilanie, wyjście: 220V/50Hz/3A

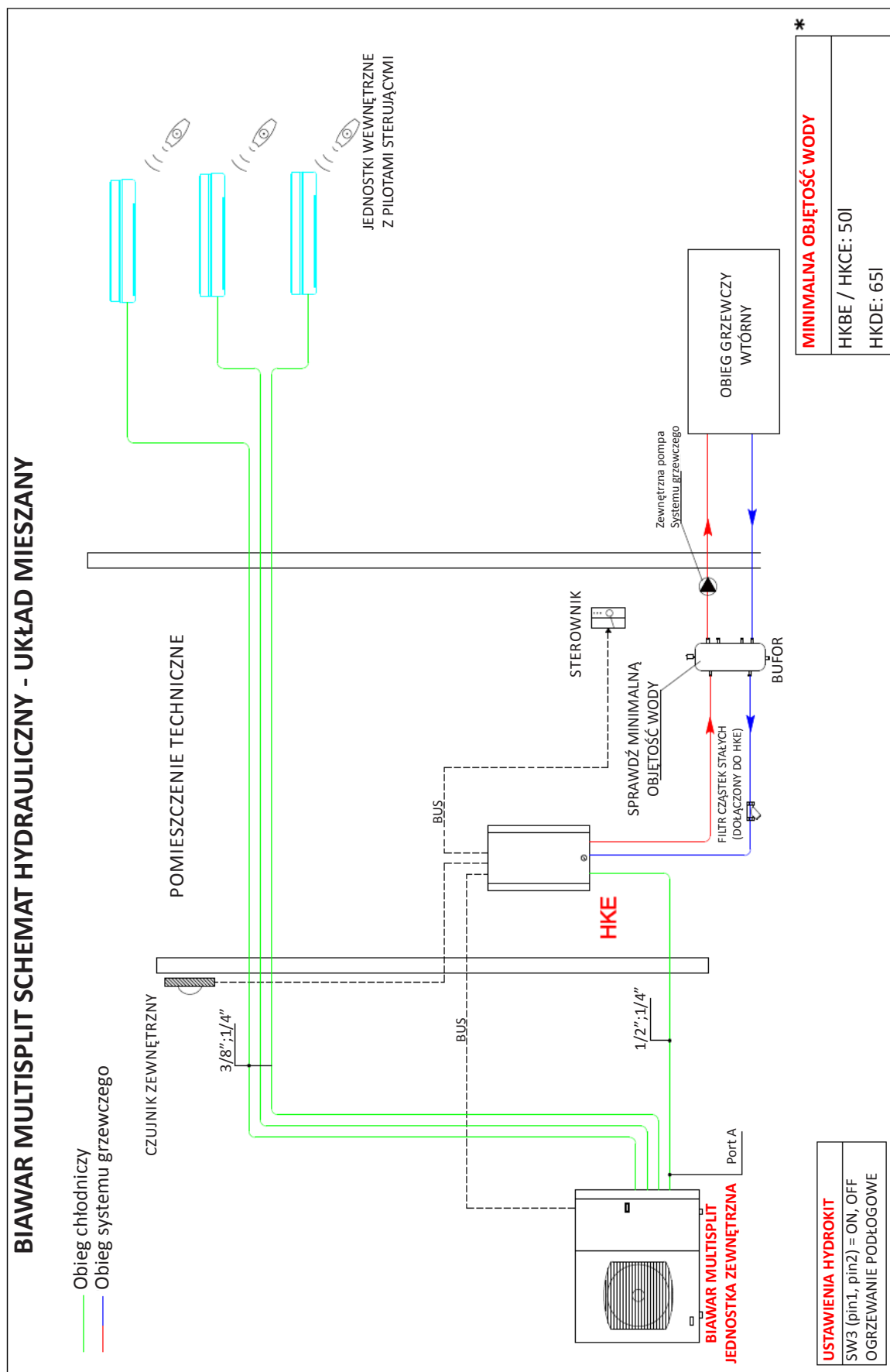
SCHEMATY HYDRAULICZNE POWIETRZE/WODA

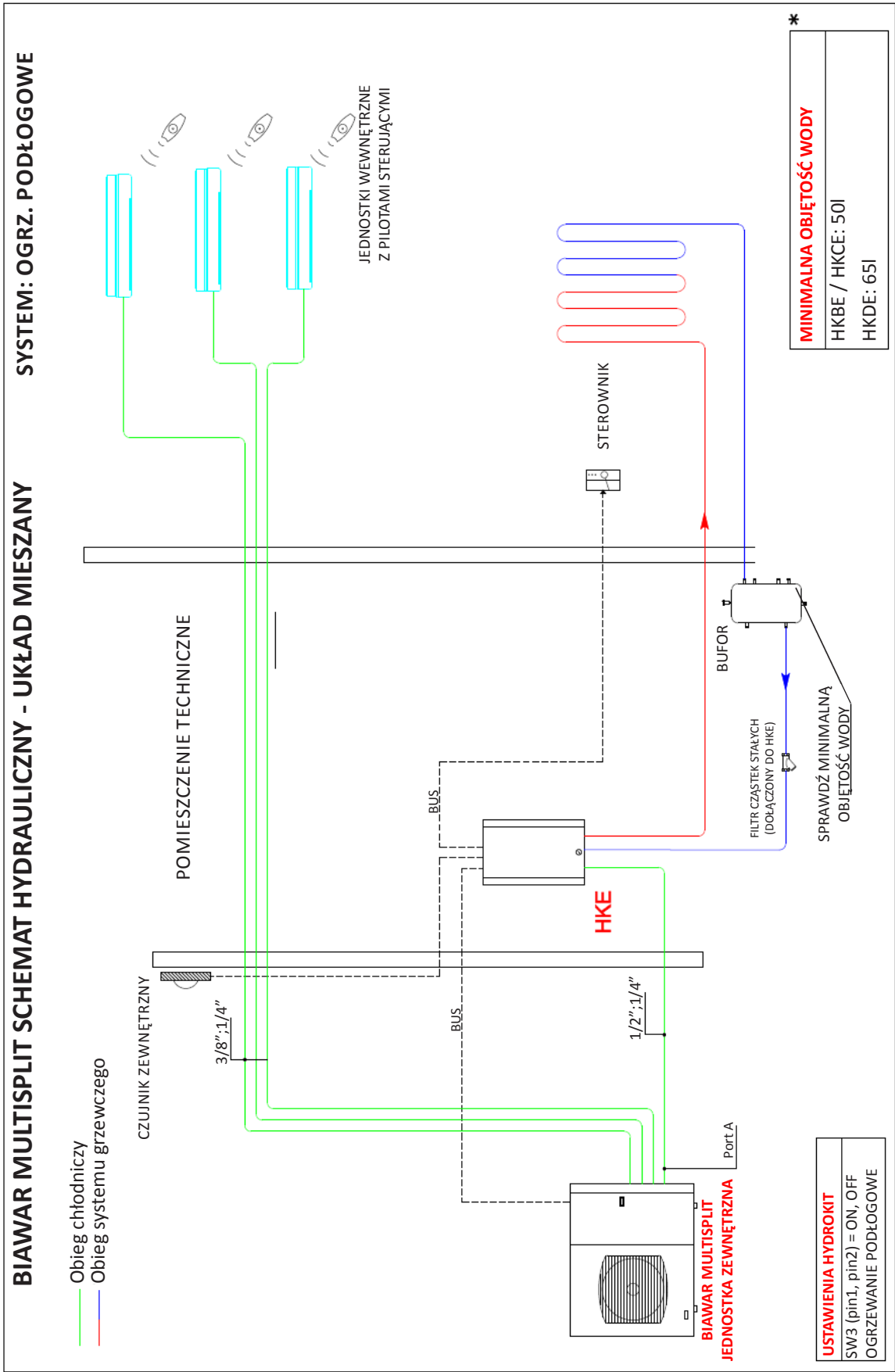


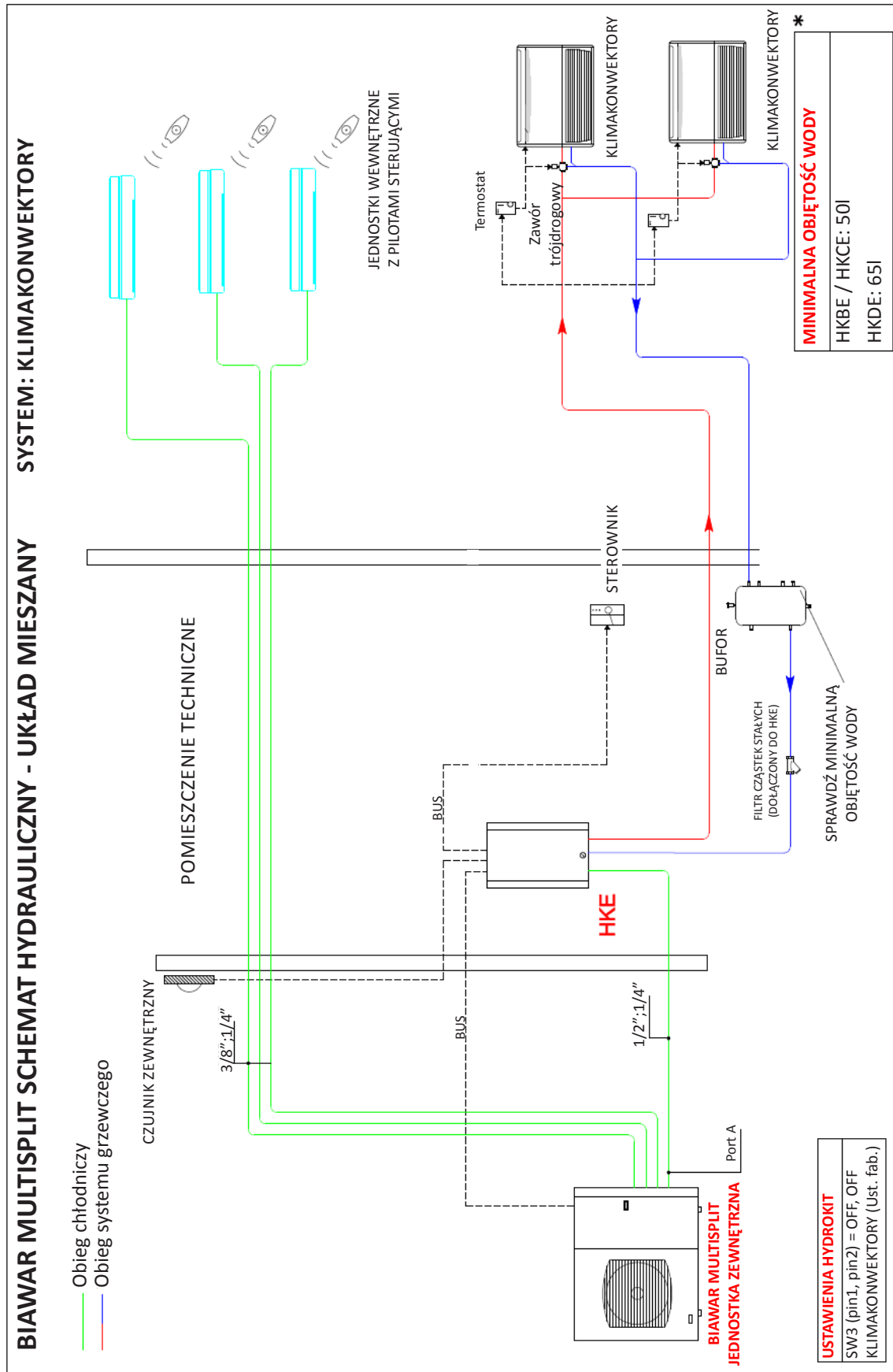


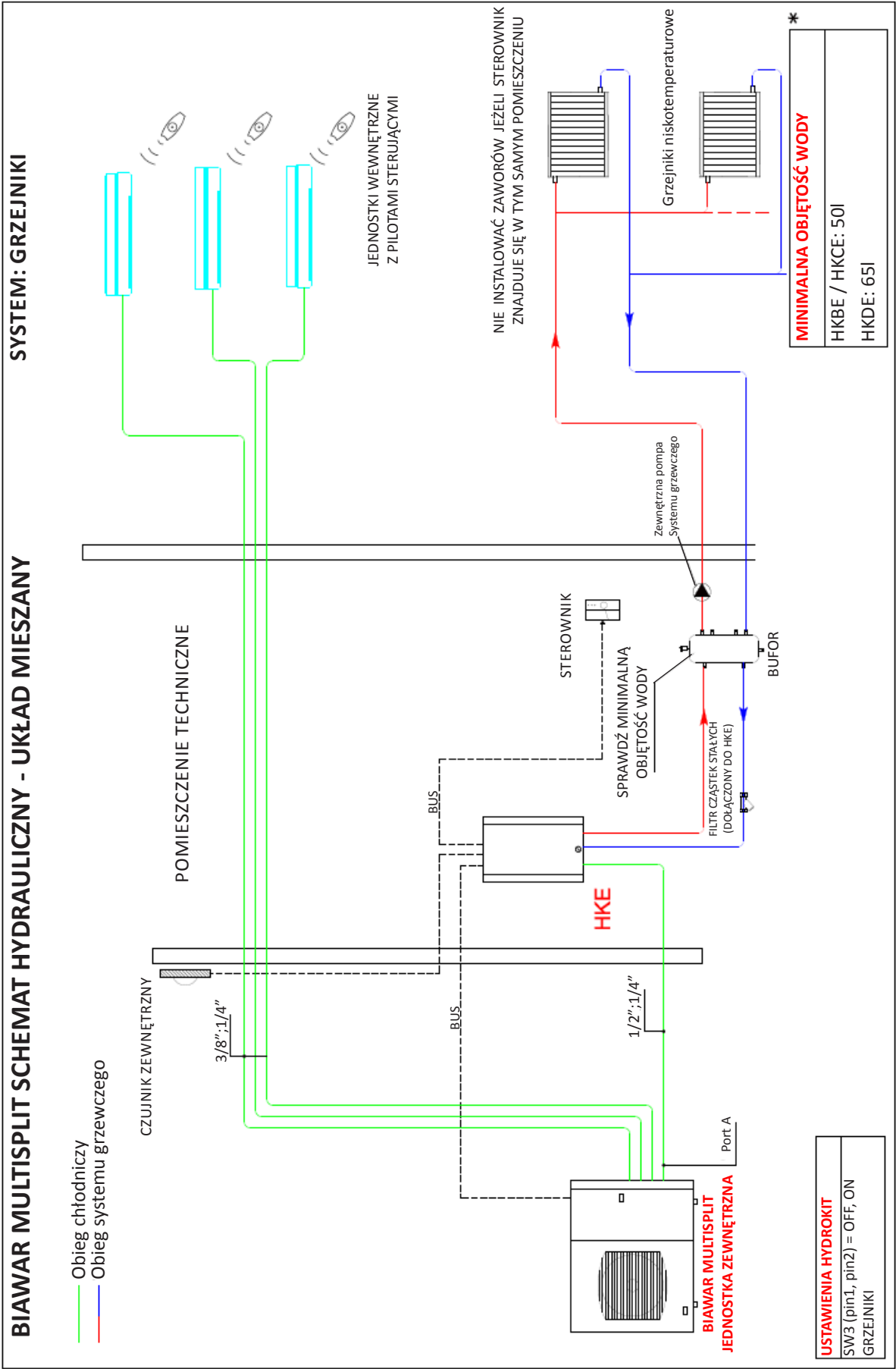


SCHEMATY HYDRAULICZNE POWIETRZE/WODA + POWIETRZE/POWIETRZE

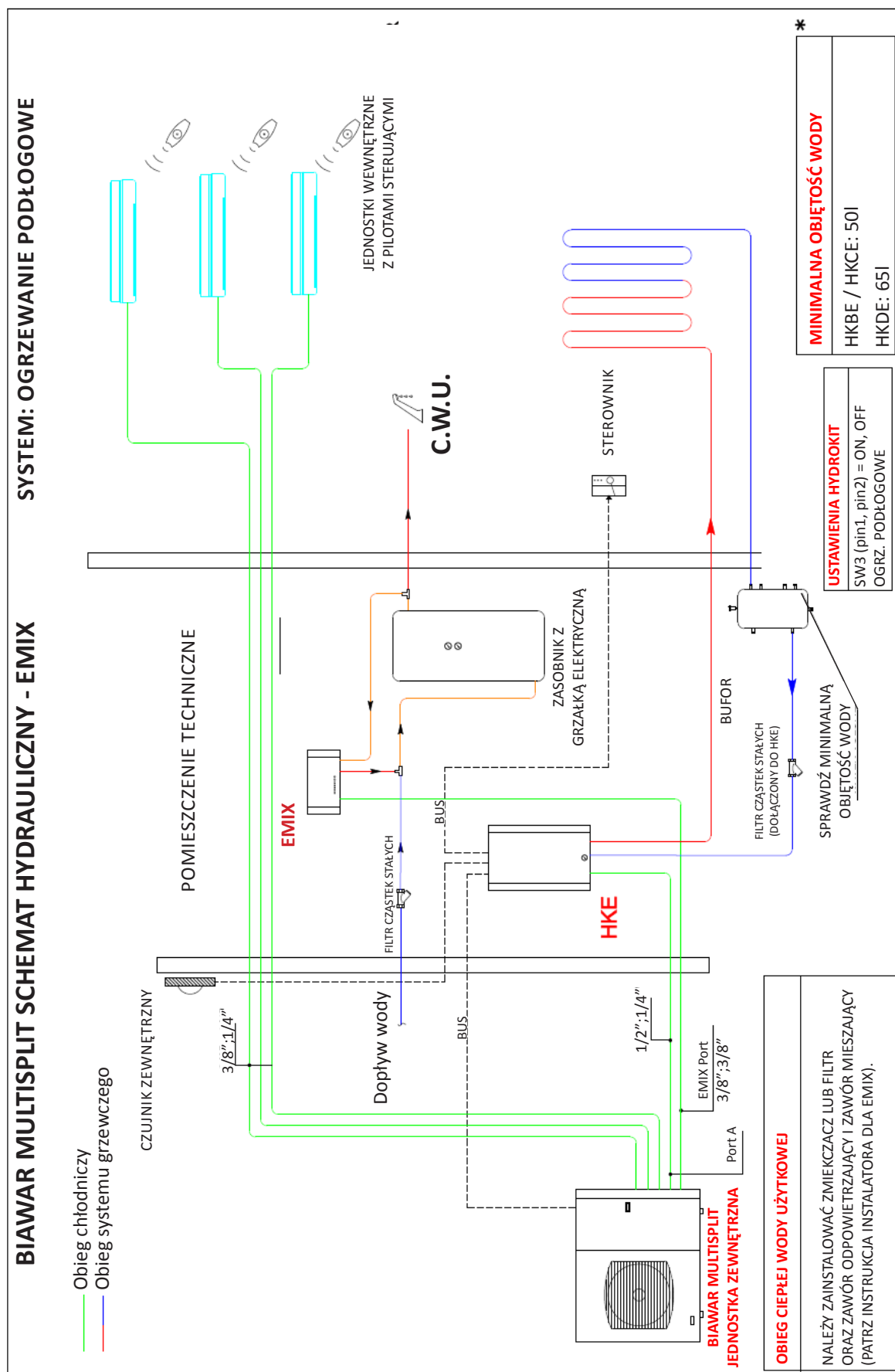


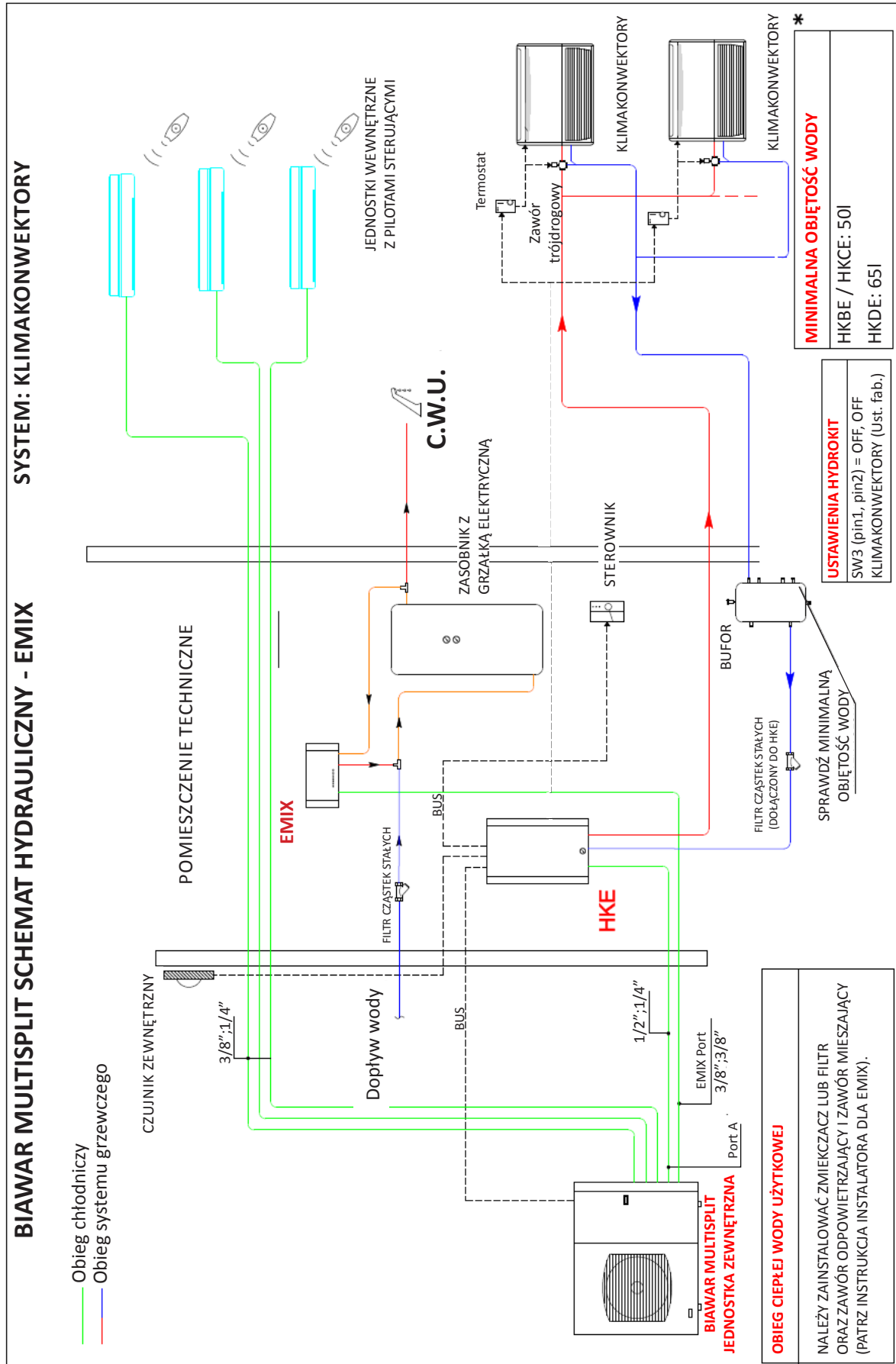


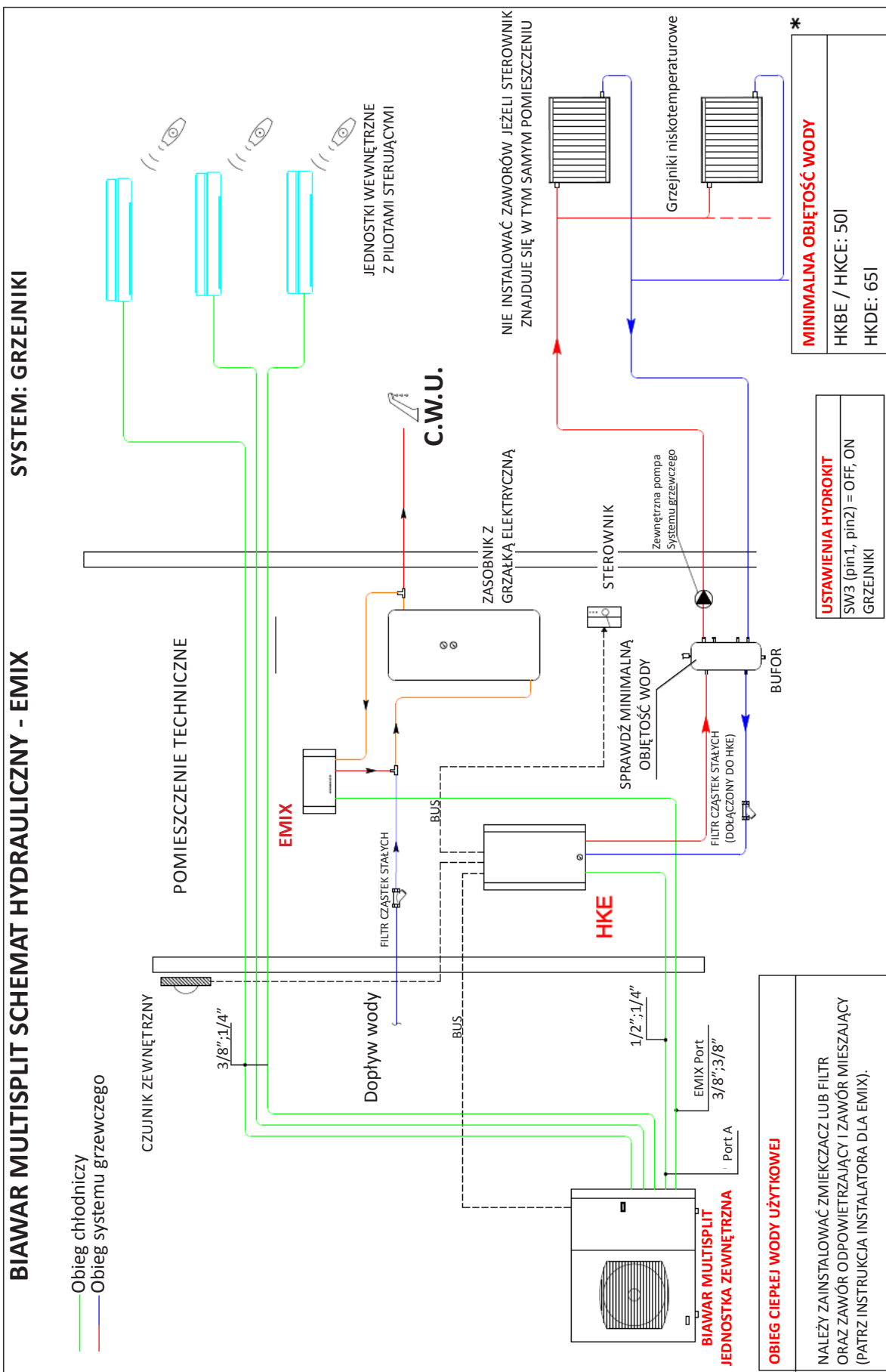




SCHEMATY HYDRAULICZNE POWIETRZE/WODA + POWIETRZE/POWIETRZE + C.W.U.



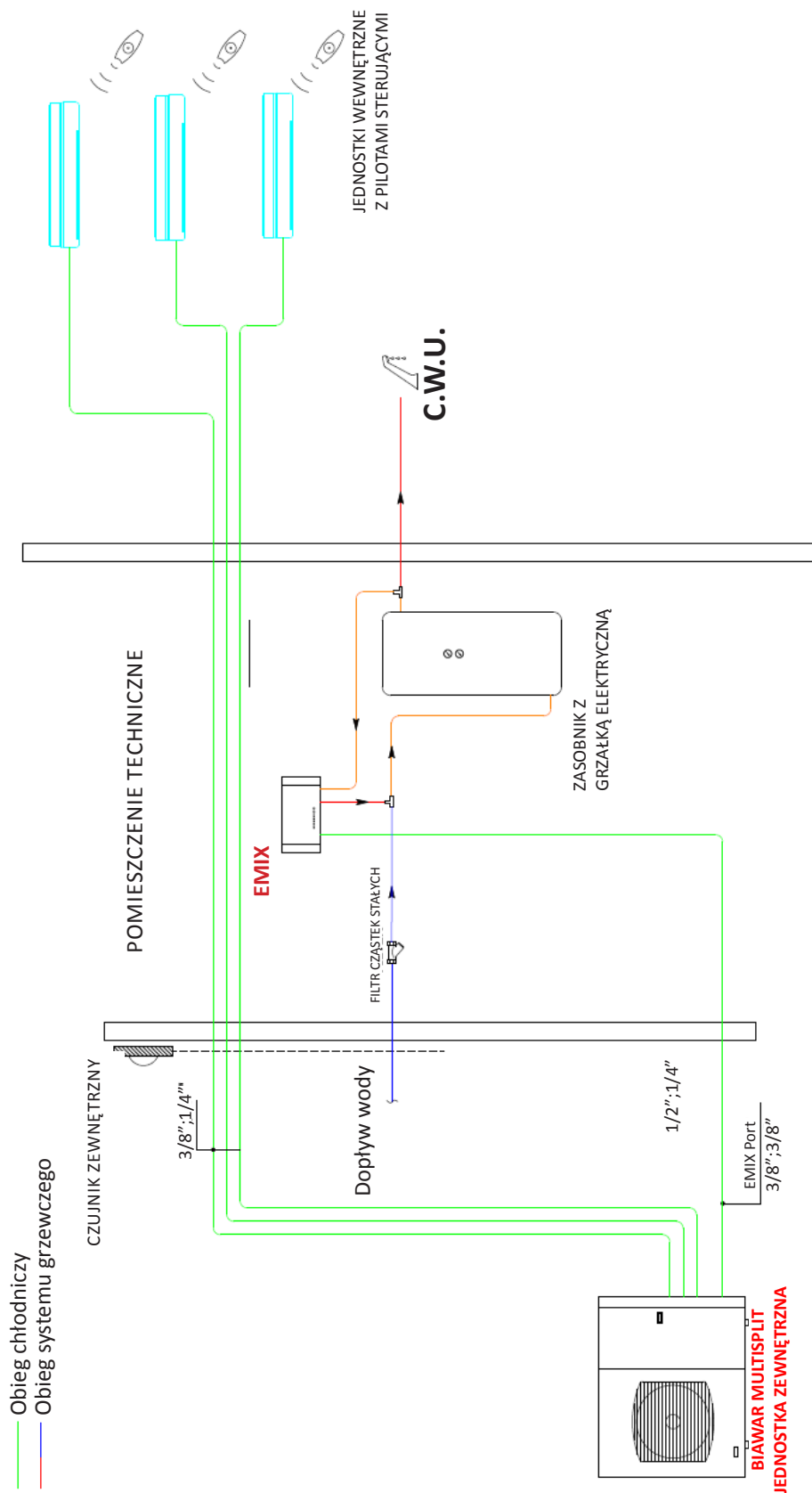






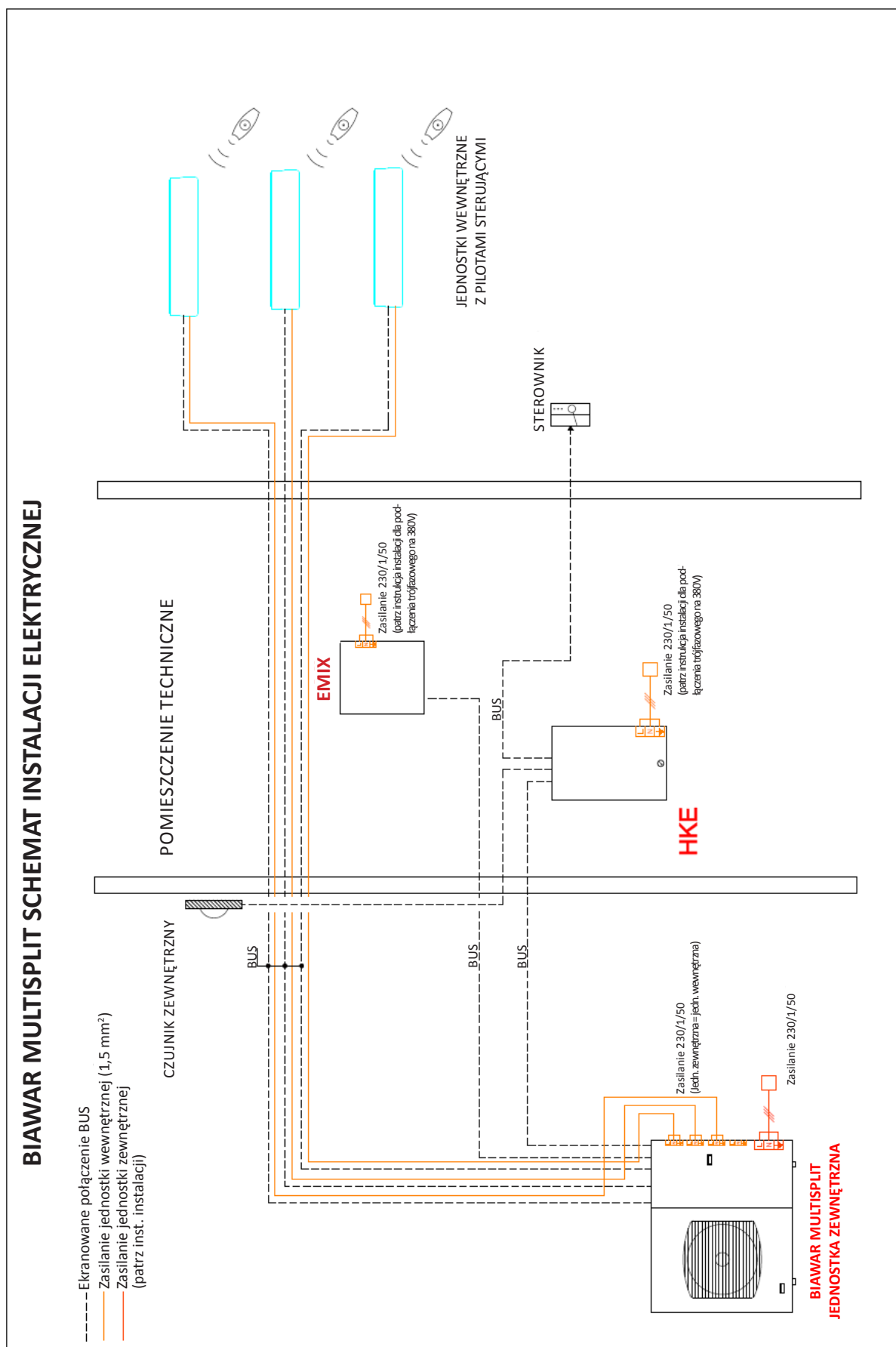
SCHEMATY POWIETRZE/POWIETRZE + C.W.U.

BIAWAR MULTISPLIT SCHEMAT HYDRAULICZNY - EMIX

**PODŁĄCZENIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

NALEŻY ZAINSTALOWAĆ ZMIĘKACZ LUB FILTR ORAZ ZAWÓR ODPOWIERZAJĄCY I ZAWÓR MIESZAJĄCY (PATRZ INSTRUKCJA INSTALATORA DLA EMIX).

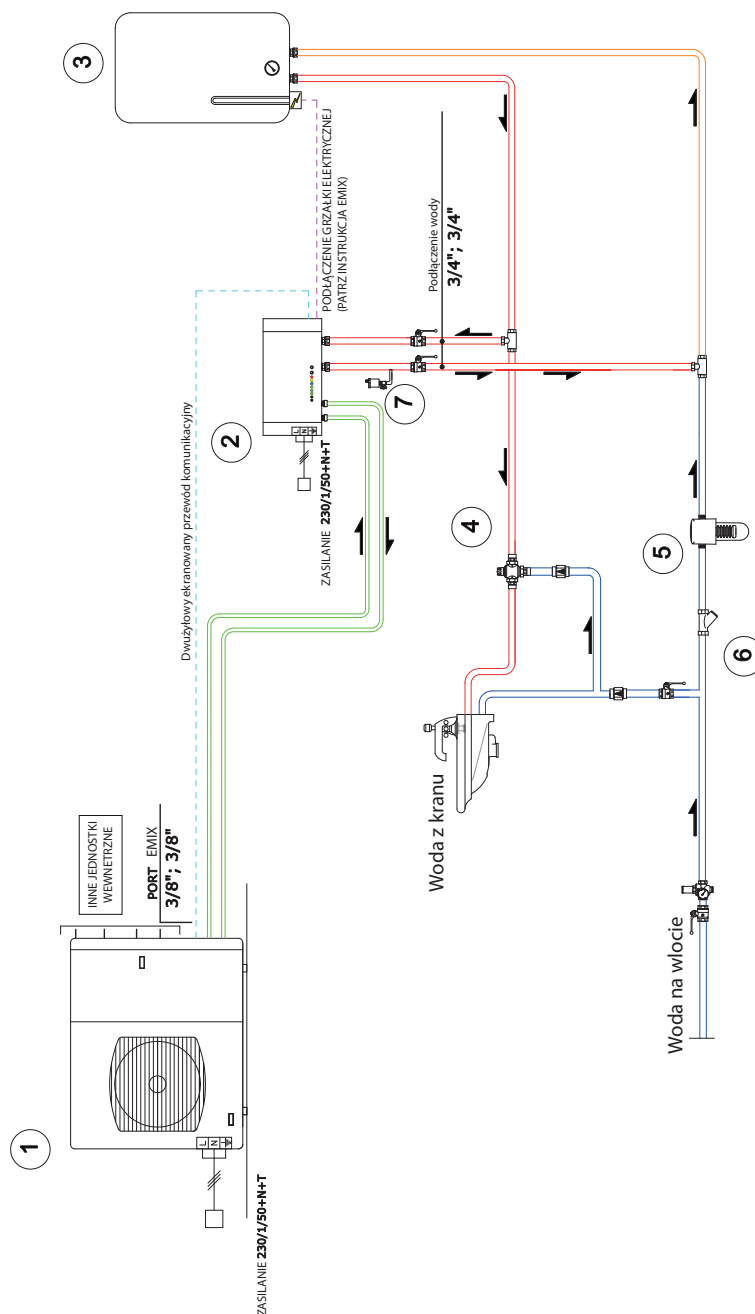
SCHEMAT ELEKTRYCZNY



SCHEMATY HYDRAULICZNE EMIX

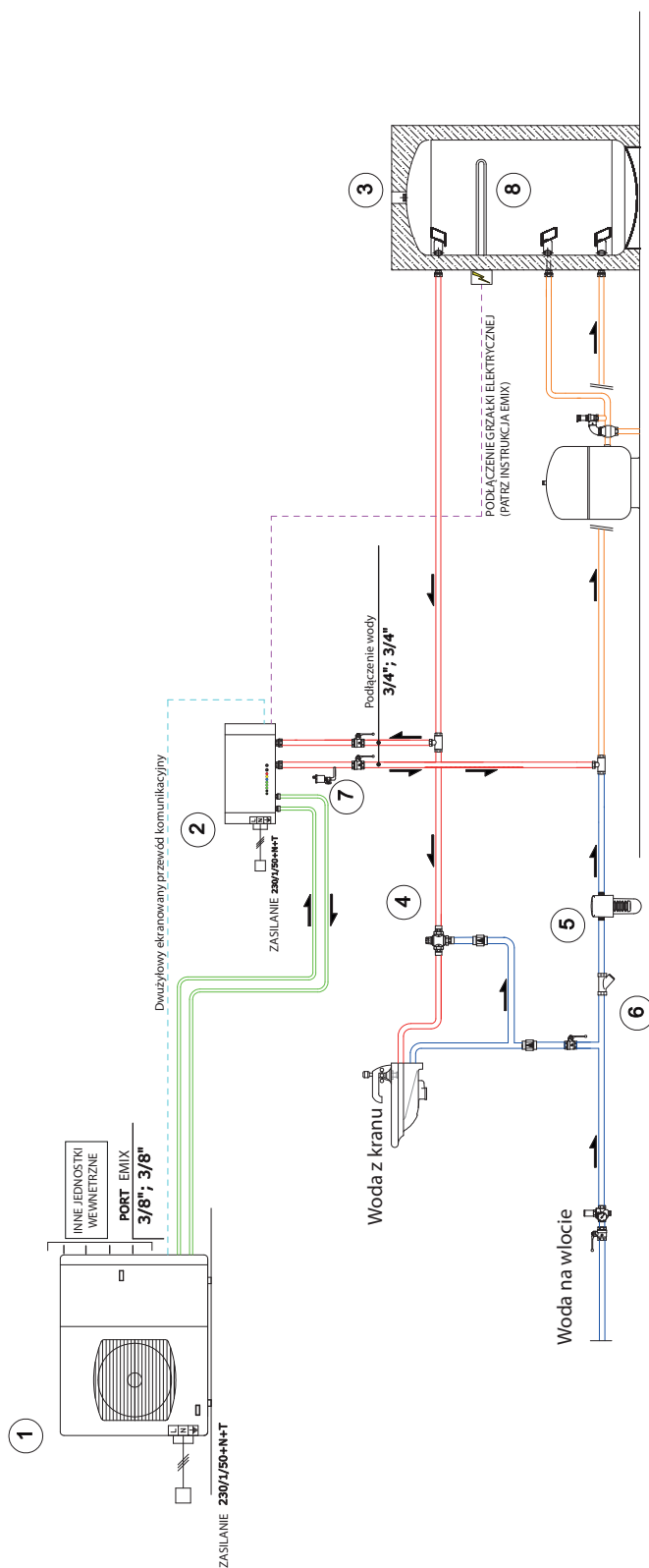
SCHEMAT HYDRAULICZNY PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO OGRZEWACZA WODY

- 1 Jednostka zewnętrzna BIAWAR Multisplit
- 2 Jednostka EMIX
- 3 Elektryczny ogrzewacz wody - zainstalowany powyżej jednostki eMix (brak w zestawie)
- 4 Zawór mieszający (brak w zestawie)
- 5 Filtry lub zmiękczacze (brak w zestawie)
- 6 Filtr cząstek stałych (w zestawie z jednostką EMIX)
- 7 Zawór odpowietrzający (brak w zestawie)



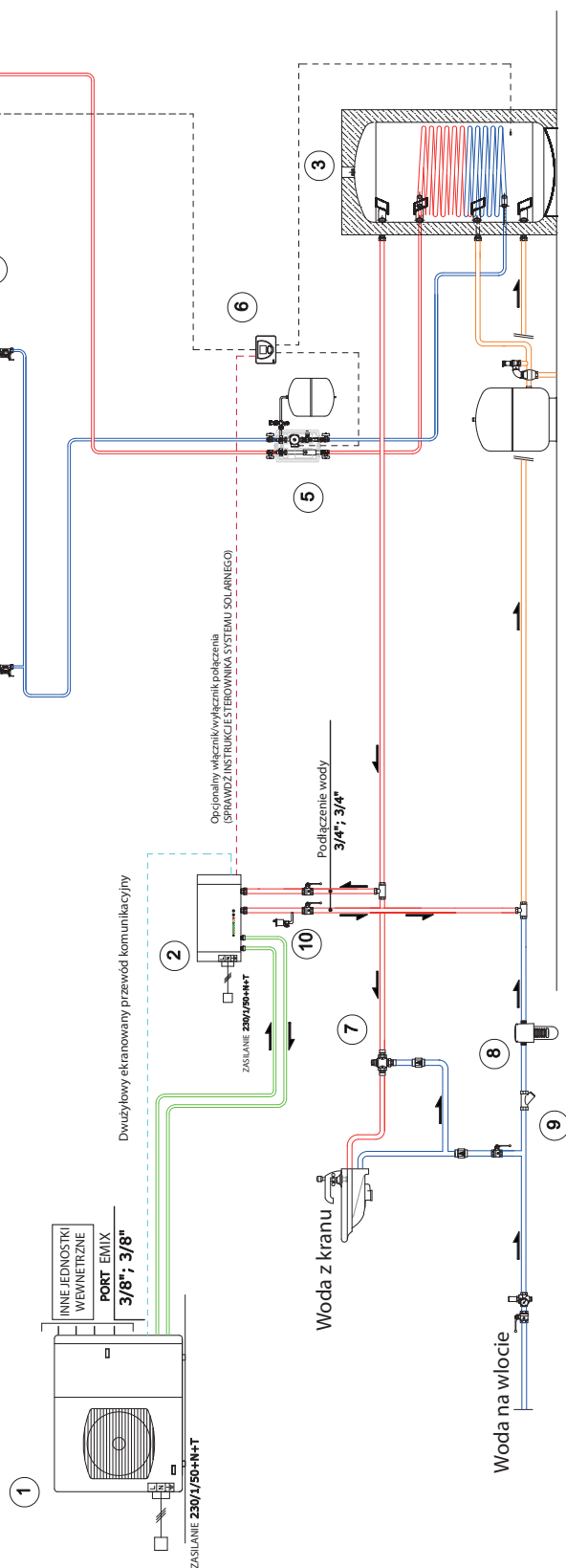
SCHEMAT HYDRAULICZNY PODŁĄCZENIA ZBIORNIKA BUFOROWEGO

- 1 Jednostka zewnętrzna BIAWAR Multisplit
- 2 Jednostka EMIX
- 3 Zasobnik c.w.u. (brak w zestawie)
- 4 Zawór mieszający (brak w zestawie)
- 5 Filtry lub zmiękczacze (brak w zestawie)
- 6 Filtr cząstek stałych (w zestawie z jednostką EMIX)
- 7 Zawór odpowietrzający (brak w zestawie)
- 8 Zasilanie grzałki elektrycznej (max 3x 1,5 kW)

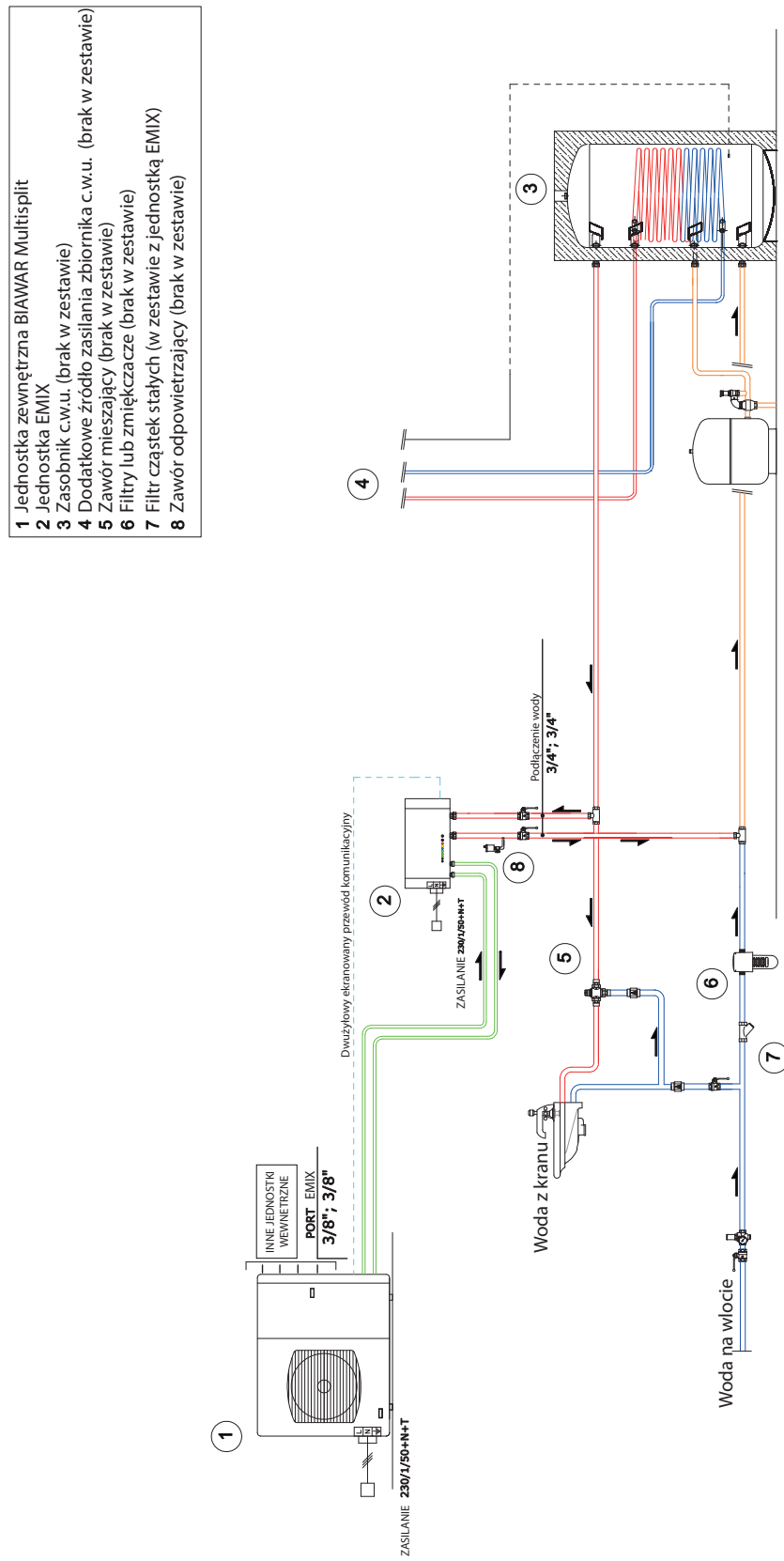


SCHEMAT HYDRAULICZNY PODŁĄCZENIA SYSTEMU SOLARNEGO

- 1 Jednostka zewnętrzna BIAWAR Multisplit
- 2 Jednostka EMIX
- 3 Zasobnik c.w.u. (brak w zestawie)
- 4 Panel solarny (brak w zestawie)
- 5 Pompa systemu solarnego (brak w zestawie)
- 6 Skrzynka systemu solarnego (brak w zestawie)
- 7 Zawór mieszający (brak w zestawie)
- 8 Filtry lub zmiękczacze (brak w zestawie)
- 9 Filtrowanie statyczne (w zestawie z jednostką EMIX)
- 10 Zawór odpowietrzający (brak w zestawie)

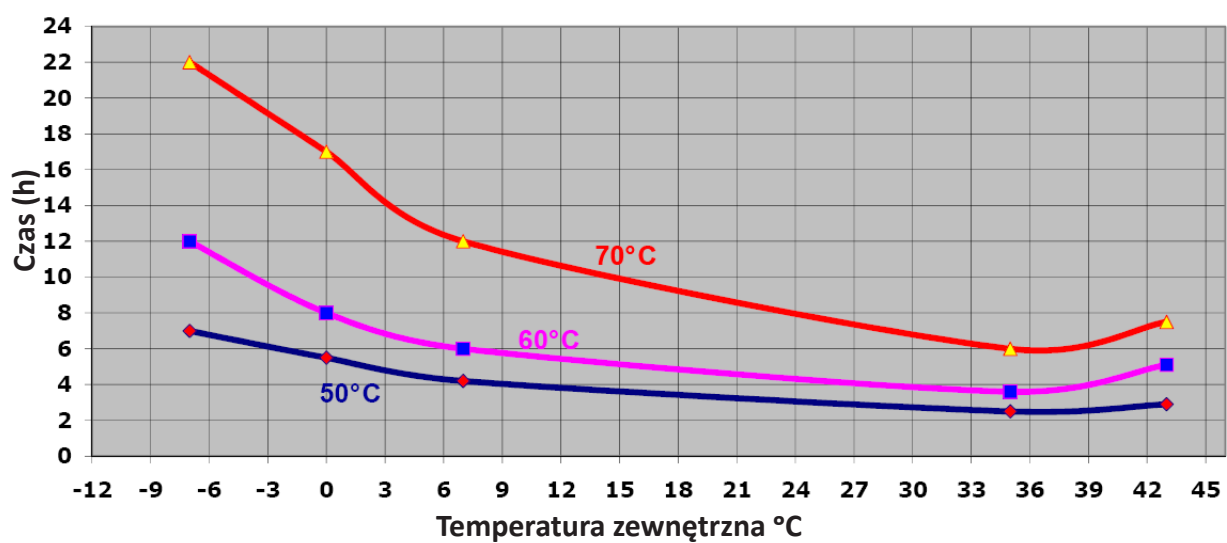


SCHEMAT HYDRAULICZNY PODŁĄCZENIA DODATKOWEGO ŹRÓDŁA GRZANIA ZASOBNIKA

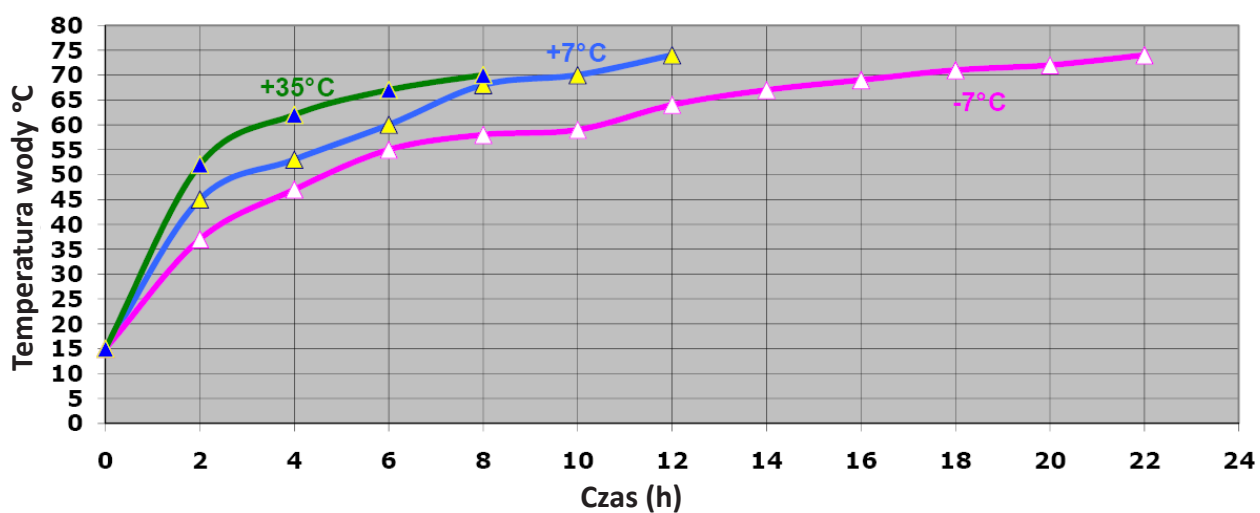


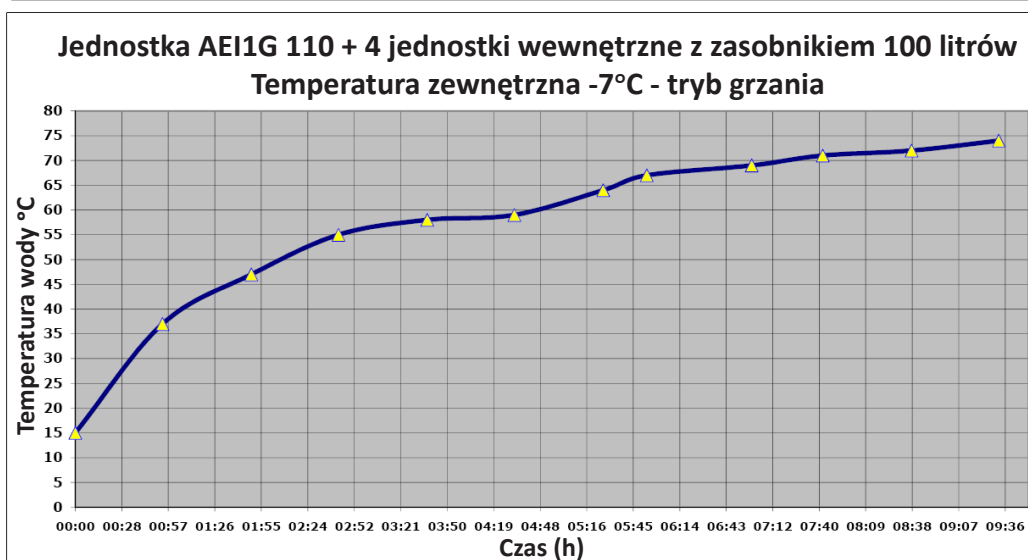
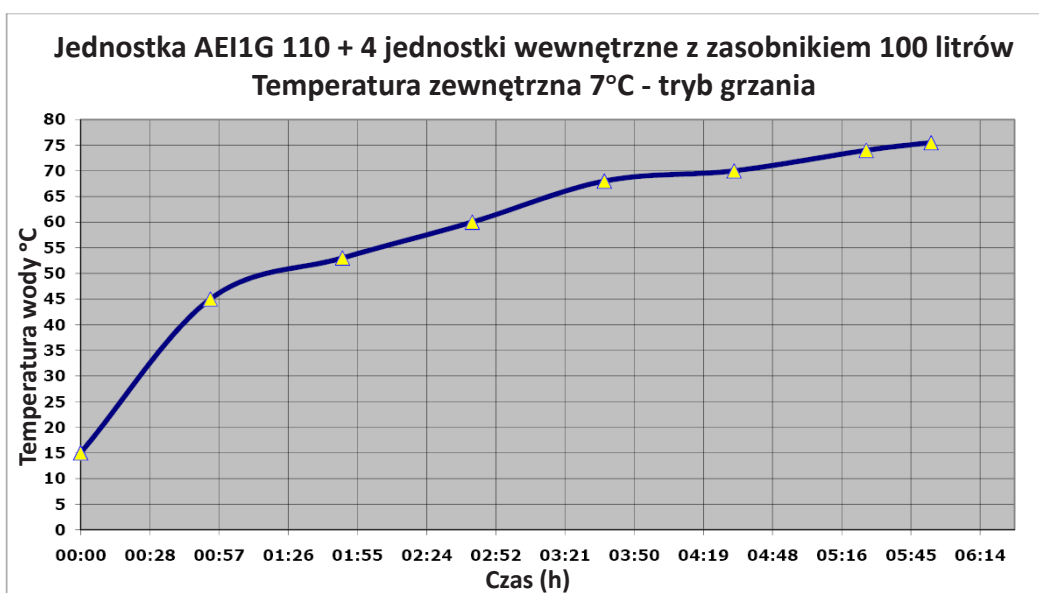
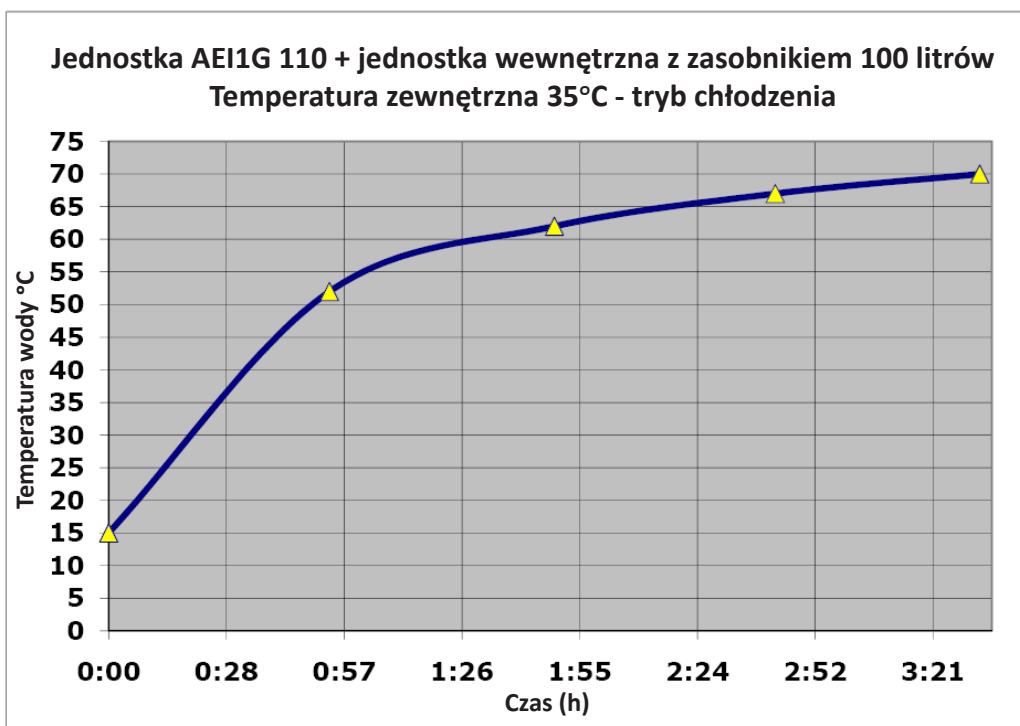
WYKRESY WYDAJNOŚCI EMIX

Jednostka AEI1G 110 - współpraca z zasobnikiem 220 litrów



Jednostka AEI1G 110 + jednostka wewnętrzna z zasobnikiem 220 litrów







NIBE-BIAWAR sp. z o.o.
15-703 Białystok, al. Jana Pawła II 57
tel. 85 662 84 90, fax 85 662 84 09
e-mail: sekretariat@biawar.com.pl

www.biawar.com.pl