

MONOBLOK

HPA-O 8 CS Plus

OPIS I CHARAKTERYSTYKA POMPY CIEPŁA HPA-O 8 CS Plus

Inwerterowa, kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda z funkcją chłodzenia aktywnego, do ustawienia na zewnątrz budynku. Zastosowanie technologii inwerterowej powoduje, że pompa ciepła sterowana jest zależnie od aktualnego zapotrzebowania na ciepło (płynnie regulowana wydajność poprzez zmianę prędkości pracy sprężarki oraz wentylatora) co zapewnia wysoką wydajność systemu i znaczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Monoblokowa konstrukcja urządzenia zapewnia, że układ termodynamiczny jest hermetyczny co z kolei sprawia, że montaż pompy ciepła sprowadza się do wykonania prostych podłączeń hydraulicznych i elektrycznych bez konieczności posiadania specjalistycznych certyfikatów i uprawnień do obsługi obiegów chłodniczych. Wysoka wydajność i efektywność – COP do 4,76 przy P7/W35 wg EN 14511 – pomp ciepła serii HPA-O 8 CS Plus wynika z zastosowania najnowocześniejszej technologii inwerterowej, systemu sterowania oraz m.in. I-COOL Technology. I-COOL – inteligentne chłodzenie inwertera – Chłodzenie inwertera odbywa się poprzez układ hydrauliczny pompy ciepła. W porównaniu z chłodzeniem przez powietrze zastosowany układ pozwala zoptymalizować i bardziej efektywnie chłodzić inwerter. Strumień przepływu czynnika chłodzącego jest kontrolowany i regulowany przez zawór co sprawia, że chłodzenie realizowane jest tylko wtedy, kiedy jest to konieczne. Dodatkowo odprowadzane z inwertera ciepło jest przekazywane do systemu ogrzewania a nie bezpowrotnie „wyrzucane” do środowiska. ABC design – Anti-Block-Condensate – uniemożliwia zablokowanie odpływu kondensatu, powstającego przy rozmrażaniu pompy ciepła, i tym samym zamrożenie parownika. W dolnej płycie pompy ciepła obszar parownika jest otwarty. Urządzenie wyposażone jest fabrycznie w elementy zabezpieczające (m.in. czujnik wysokiego ciśnienia, czujnik niskiego ciśnienia) oraz posiada zintegrowany system zabezpieczenia przez zamarzaniem. Przy temperaturze skraplacza 8°C włącza się automatycznie pompa obiegowa a gdy temperatura w obiegu grzewczym spadnie poniżej 5°C automatycznie włączy się pompa ciepła. Pompy ciepła serii HPA-O 8 CS Plus oferowane są wyłącznie w zestawach z modułami hydraulicznymi: HM-Trend, HSBB classic oraz HSBC 200. Wysoki stopień zintegrowania głównych elementów systemu gwarantuje krótki czas montażu oraz eliminuje ryzyko powstawania ewentualnych błędów montażowych.



German
Design Award

NOMINEE 2015



German
Design Award

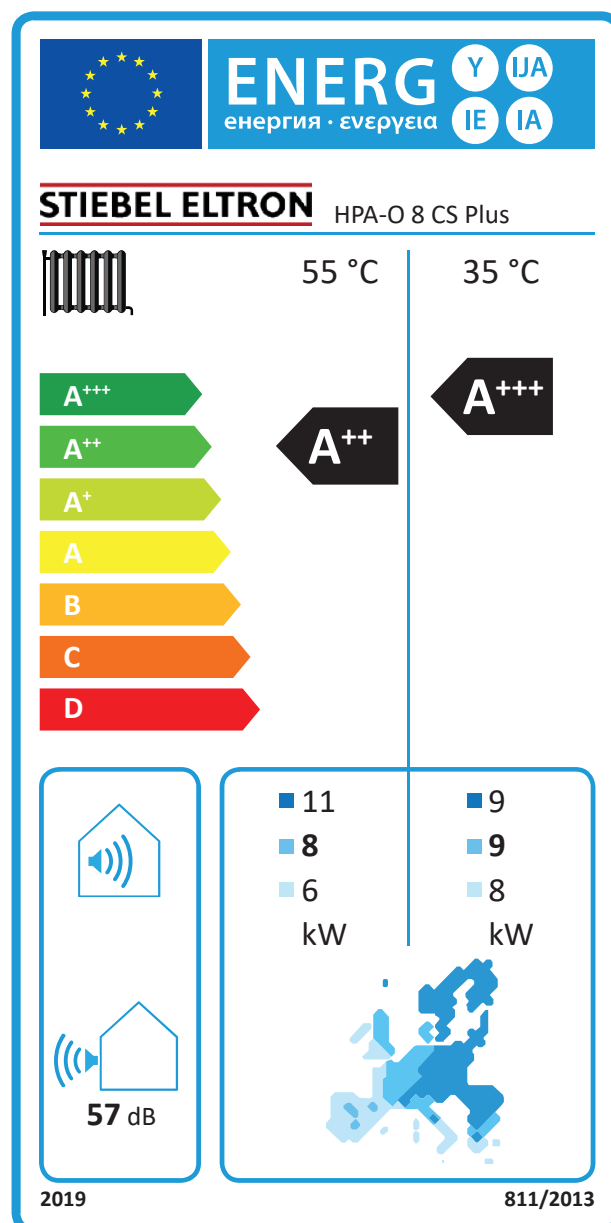
SPECIAL
MENTION 2015

DESIGN PLUS

powered by: light+building



red dot award 2014
winner



MONOBLOK

HPA-0 8 CS Plus

Dane techniczne

HPA-0 8 CS Plus		
Klasa efektywności energetycznej		A++/A+++
Moc grzewcza		
Moc grzewcza przy A7/W35 (min/maks)	kW	2,60/8,50
Moc grzewcza przy A2/W35 (min/maks)	kW	2,00/8,50
Moc grzewcza przy A-7/W35 (min/maks)	kW	3,00/7,80
Moc grzewcza przy A7/W55 (EN 14511)	kW	4,31
Moc grzewcza przy A7/W45 (EN 14511)	kW	5,28
Moc grzewcza przy A7/W35 (EN 14511)	kW	4,86
Moc grzewcza przy A2/W45 (EN 14511)	kW	6,01
Moc grzewcza przy A2/W35 (EN 14511)	kW	5,30
Moc grzewcza przy A-7/W45 (EN 14511)	kW	8,20
Moc grzewcza przy A-7/W35 (EN 14511)	kW	7,80
Moc grzewcza przy A-15/W35 (EN 14511)	kW	7,07
Moc chłodnicza przy A35/W7 maks.	kW	6,00
Moc chłodnicza przy A35/W18 maks.	kW	6,00
Pobór mocy		
Pobór mocy przy A15/W55 (EN 14511)	kW	1,68
Pobór mocy przy A7/W55 (EN 14511)	kW	1,58
Pobór mocy przy A7/W45 (EN 14511)	kW	1,52
Pobór mocy przy A7/W35 (EN 14511)	kW	1,02
Pobór mocy przy A2/W45 (EN 14511)	kW	2,06
Pobór mocy przy A2/W35 (EN 14511)	kW	1,39
Pobór mocy przy A-7/W45 (EN 14511)	kW	3,53
Pobór mocy przy A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,68
Pobór mocy przy A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,84
Współczynnik efektywności energetycznej (COP)		
COP przy A15/W55 (EN 14511)		3,17
COP przy A7/W55 (EN 14511)		2,73
COP przy A7/W45 (EN 14511)		3,47
COP przy A7/W35 (EN 14511)		4,76
COP przy A2/W35 (EN 14511)		3,80
COP przy A-7/W45 (EN 14511)		2,32
COP przy A-7/W35 (EN 14511)		2,91
COP przy A-15/W35 (EN 14511)		2,49
SCOP (EN 14825)		4,50
EER przy A35/W7 maks.		1,73
EER przy A35/W18 maks.		2,88
Dane dotyczące dźwięku		
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 12102)	dB(A)	57
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5m	dB(A)	35
Temperatury, granice stosowania		
Granica stosowania ogrzewania min/maks	°C	15/60
Granica stosowania chłodzenia min/maks	°C	20/40
Granica stosowania dolnego źródła min/maks	°C	-20/40
Dane elektryczne		
Maks. pobór mocy bez grzałki elektr.	kW	4,60
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230
Napięcie znamionowe sterowania	V	230
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x B25
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B16
Prąd rozruchowy	A	7
Maks. prąd roboczy	A	20
Czynnik chłodniczy		
Typ czynnika		R410A
Ilość	kg	2,00
Ekwiwalent CO2	t	4,18
Wymiary		
Wysokość	mm	812
Szerokość	mm	1152
Głębokość	mm	524
Waga	kg	91
Dane hydrauliczne		
Przyłącze zasilania/powrotu	mm	22
Przepływ w obiegu grzewczym przy A7/W35 i 5K	m³/h	0,80
Przepływ w obiegu grzewczym przy A-7/W35 i 5K	m³/h	1,34
Przepływ w obiegu grzewczym min.	m³/h	0,60
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m³/h	2200

MONOBLOK

HPA-0 8 CS Plus

INSTALACJA ELEKTRYCZNA W POMIESZCZENIU TECHNICZNYM

- › główny przewód 5 x 6 mm² do zasilania rozdzielni elektrycznej. Zalecane główne zabezpieczenie rozdzielni min. 3 x 25A. W rozdzielni elektrycznej muszą się znaleźć zabezpieczenia sprężarki, grzałki elektrycznej i automatyki pompy ciepła.
- › czujnik temperatury zewnętrznej należy podłączyć do automatyki WPM przewodem 2 x 1 mm². Zaleca się umieszczenie czujnika po stronie północnej budynku, 2 m nad ziemią.
- › termostat pokojowy należy podłączyć do automatyki WPM przewodem J-Y(ST) 2x2x0,8 mm².
- › jeżeli przewidziano montaż urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych, należy zastosować urządzenia różnicowo-prądowe (RCD) typu B.
- › zalecane zabezpieczenie przedlicznikowe min. 3 x 32A.

Wszystkie doборы oraz prace elektryczne i przyłączeniowe należy wykonać zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA POMPY CIEPŁA

- › przewód do sprężarki - 3 x 4 mm²; zabezpieczenie sprężarki 1 x 25 A, charakterystyka B
- › przewód 3 x 1,5 mm² zasilania wewnętrznego sterowania pompy ciepła IWS i sterownika WPM z osobnych wyłączników 1 x 16 A, charakterystyka B
- › przewód sterujący - J-Y(ST)2x2x0,8 mm² podłączony do regulatora WPM

Przekroje przewodów są zalecane dla odległości między pompą ciepła a rozdzielnią elektryczną do 20 metrów i nie mogą być traktowane jako wiążące.

Wszystkie doборы oraz prace elektryczne i przyłączeniowe należy wykonać zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

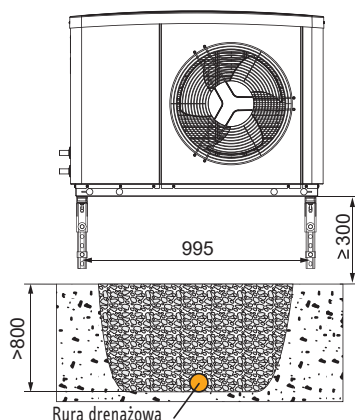
- › odpływ kondensatu przez złoże żwirowe i odprowadzenie przez rurę drenażową DN 100
- › przyłącze wody użytkowej min. DN 25 w pomieszczeniu technicznym
- › opcjonalne wyprowadzenie cyrkulacji w pomieszczeniu technicznym
- › wyprowadzenie przyłączy obiegu grzewczego w pomieszczeniu technicznym

Średnice rurociągów zawsze muszą być zgodne z projektem!

MIEJSCE MONTAŻU

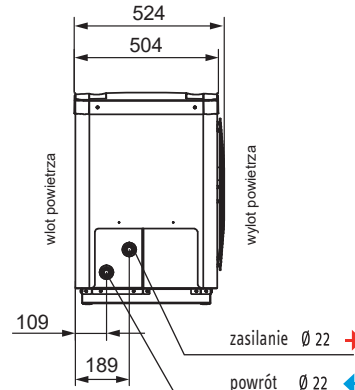
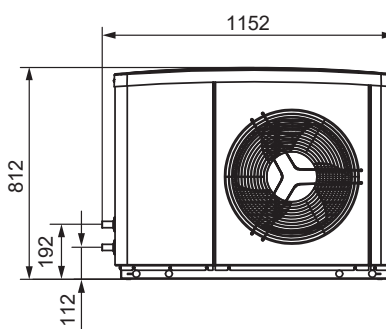
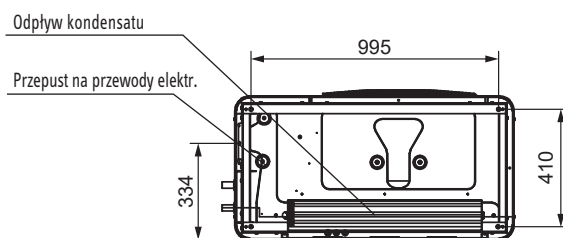
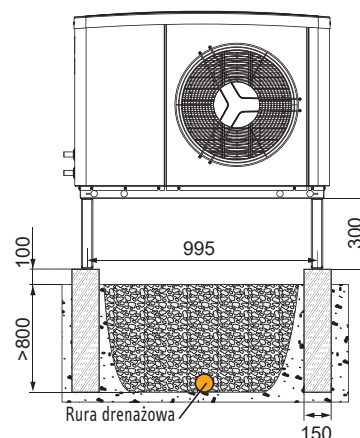
- › wypoziomowany fundament betonowy ± 3 mm pod konsolą SK 2 (wymiary podano na rysunku)
- › minimalna wysokość instalacji pompy ciepła nad gruntem 300 mm
- › przygotować przepust w ścianie budynku na rurociągi i przewody elektryczne
- › pompę ciepła można zamocować na oryginalnym wsporniku ściennym WK 1.1 lub stojącym SK 2
- › urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby od strony ssawnej sąsiadowała ze ścianą budynku. Jeśli urządzenie jest instalowane na wolnej przestrzeni lub na dachu, wlot powietrza po stronie ssawnej musi być osłonięty. Przestrzegać minimalnych odstępów.

Montaż na ścianie
konsola WK 1.1



Montaż na gruncie
konsola SK 2

minimalne odstępy
patrząc od przodu:
500mm z prawej strony
1000mm z lewej strony
200mm za pompą
2000mm przed pompą
300mm pod pompą



MONOBLOK HPA PLUS FLEX SET – powietrzna pompa ciepła HPA-O Plus z modulem hydraulicznym HM Trend, zasobnik c.w.u., jeden obieg grzewczy bezpośredni

MONOBLOK
HPA-O 8 CS Plus

Tabela 1 Moc elektryczna

Pompa ciepła typu monoblok	Moc grzewcza A-7/W35	Moc sprężarki A2/W35	Wbudowana grzałka elektryczna w HM TREND	Max moc sprężarki
HPA-O 8 CS Plus	kW	kW	kW	kW
	7,80	1,39	8,8	4,6

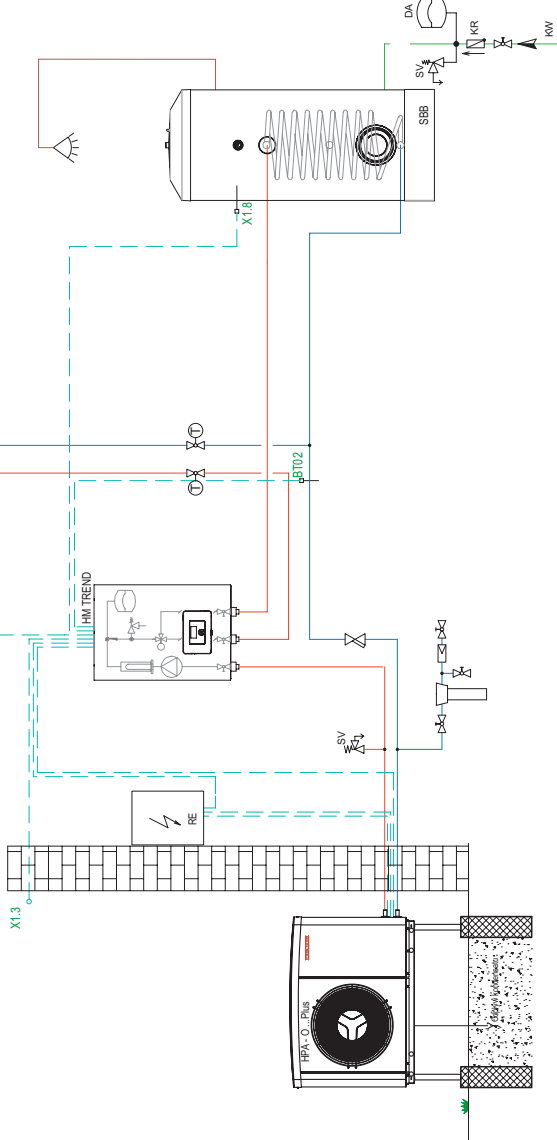
Tabela 2 Zabezpieczenie elektryczne

Pompa ciepła typu monoblok	Zabezp. sprężarki	Zabezp. grzałki w HM Trend	Zabezp. automatyki	Prąd rozruchowy sprężarki	Prąd sprężarki A2/W35	Max prąd sprężarki
HPA-O 8 CS Plus	A	A	A	A	A	A
	1 x 25A, typ B	3 x 16A, typ B	1 x 16A, typ B	1 x 7A	1 x 6,0A	1 x 20A

Tabela 3 Przyłącze hydrauliczne

Pompa ciepła typu monoblok	Przepływ wody grzewczej 1÷5K m³/h	Przyłącze pompy ciepła	Połączenie z rurociągiem	Zalecana średnica rurociągu między pompą ciepła a zbiornikiem buforowym
HPA-O 8 CS Plus	0,93	28 x 1	międk	stal międk zaciśk alu-peł
				DN 25 28 x 1,5 28 x 1,5 32 x 3,0

Uwaga:
Przy rezygnacji z zasobnika buforowego wymagane spełnienie warunku zawasu otwartych min. 3 pętli ogrzewania podłogowego po 70mb każda, zlokalizowanych na powierzchni 21m2 w pomieszczeniu referencyjnym.

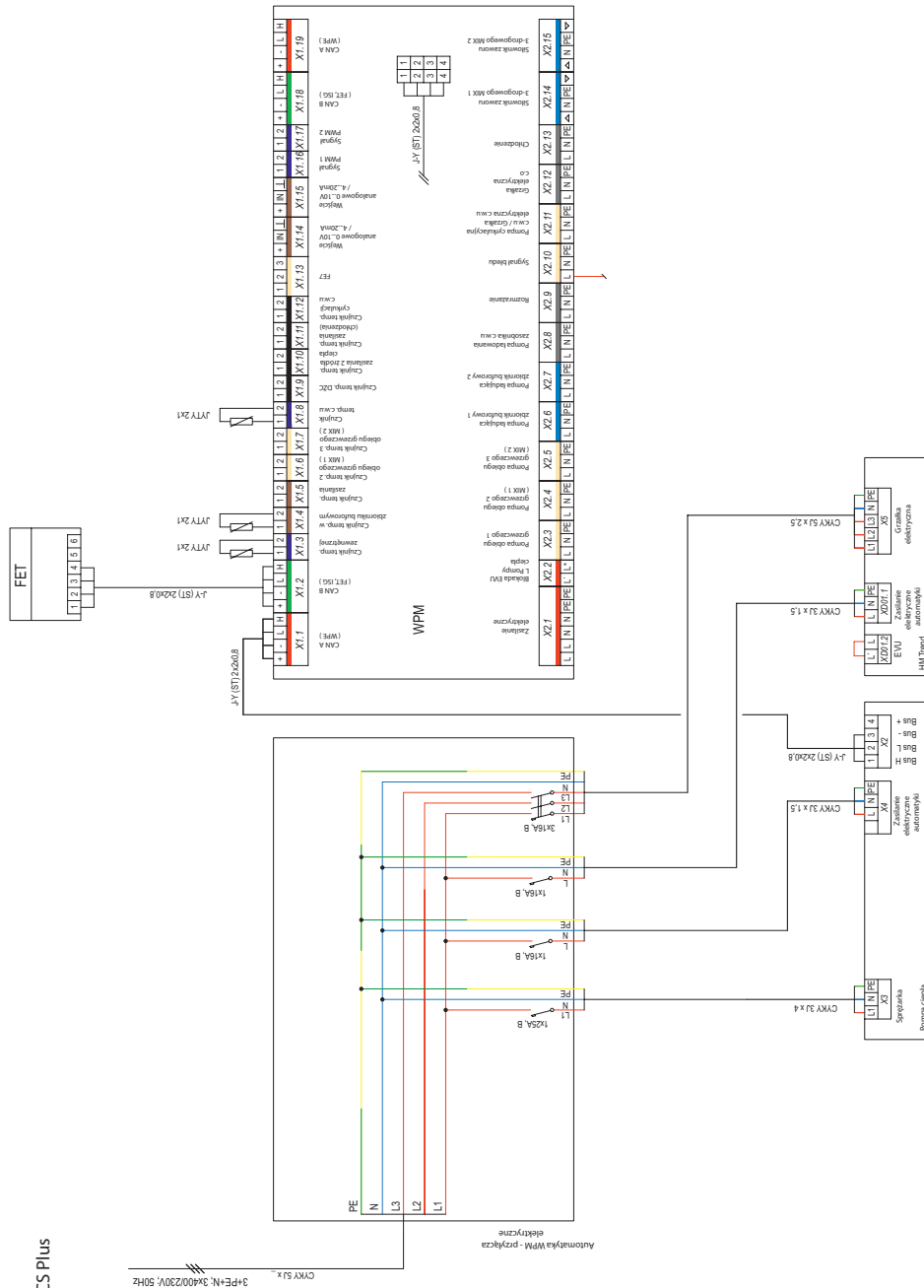


Legenda:

- X1.3 Czujnik temperatury zewnętrznej
- X1.8 Czujnik temperatury c.w.u.
- FET Sterownik pomieszczenia
- KR Zawór zwrotny
- KW Zimna woda
- DA Membranowe naczynie wzbiorcze
- MAN Manometr
- SV Zawór bezpieczeństwa
- STB Termostat
- SBB Pojemnościowy zasobnik c.w.u.
- SBP Zbiornik buforowy
- WW Ciepła woda użytkowa
- RE Rozdzielnia elektryczna

Przedstawiony schemat hydrauliczny jest przykładem zastosowania powietrznej pompy ciepła HPA-O Plus w różnych konfiguracjach systemowych. W związku z tym zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE, producent ani też dostawca nie odpowiada za koncepcję, dobór elementów systemu, projekt systemu ani też za jego wykonanie. Dlatego też omawiane układ hydrauliczny powinien być ostatecznie wydany przez osobę uprawnioną.

MONOBLOK HPA PLUS FLEX SET – powietrzna pompa ciepła HPA-0 Plus z modulem hydraulicznym HM Trend, zasobnik c.w.u., jeden obieg grzewczy bezpośredni



W przypadku automatyki WPM maksymalne możliwe obciążenie wszystkich wyjść przekątnikowych wynosi 2 A, a maksymalne całkowite obciążenie wszystkich wyjść przekątnikowych wynosi 6 A. Rozdzielnia elektryczna, przewody i inne materiały elektryczne nie są dostarczane przez Siebel Eltron.

MONOBLOK

HPA-O 8 CS Plus

MONOBLOK HPA PLUS FLEX SET – powietrzna pompa ciepła HPA-O Plus z modulem hydraulicznym HM Trend, zasobnik buforowy, zasobnik c.w.u., dwa obiegi grzewcze

Tabela 1 Moc elektryczna

Pompa ciepła typu monoblok	Moc grzewcza A-7/W35	Moc sprężarki HM TREND	Wbudowana grzałka elektryczna w typu monoblok	Max moc sprężarki
HPA-O 8 CS Plus	7,80	1,39	8,8	4,6

Tabela 2 Zabezpieczenie elektryczne

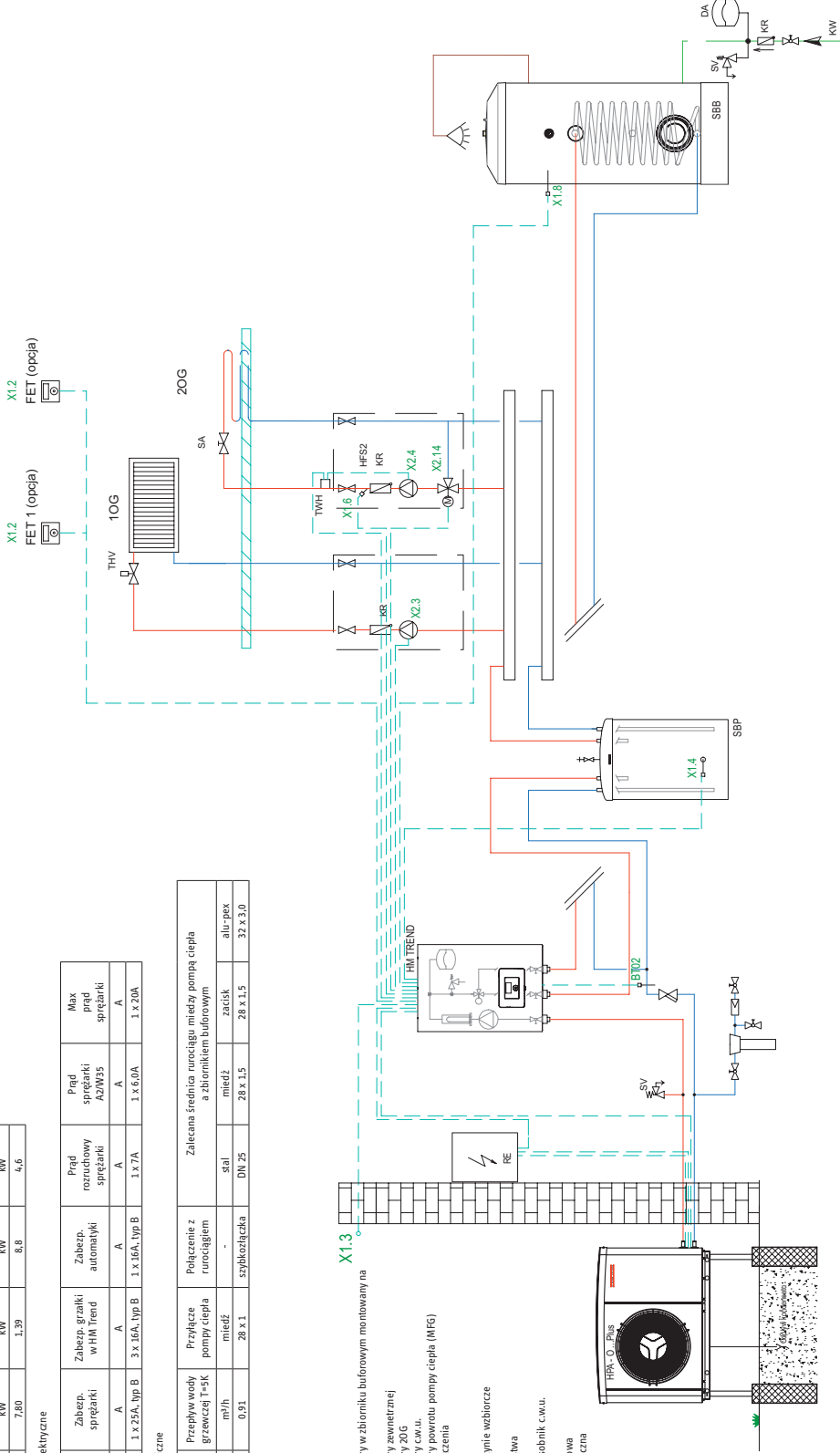
Pompa ciepła typu monoblok	Zabezp. sprężarki	Zabezp. grzałki w HPA Trend	Zabezp. automatyki	Prąd rozruchowy sprężarki	Max prąd sprężarki
HPA-O 8 CS Plus	A	A	A	A	A
	1 x 25A, typ B	3 x 16A, typ B	1 x 16A, typ B	1 x 7A	1 x 20A

Tabela 3 Przyłącze hydrauliczne

Pompa ciepła typu monoblok	Przepływ wody grzewczej 1÷5K m³/h	Przyłącze pompy ciepła	Połączenie z rurociągiem	Zalecana średnica rurociągu między pompą ciepła a zbiornikiem buforowym	aluminium
HPA-O 8 CS Plus	0,93	28 x 1	szybkość	stal	DN 25
				miedź	28 x 1,5
				zaczek	28 x 1,5
				aluminium	32 x 3,0

Legenda:

- X1.4 Czujnik temperatury w zbiorniku buforowym montowany na powrocie
- X1.3 Czujnik temperatury zawrotnej
- X1.6 Czujnik temperatury 20G
- X1.8 Czujnik temperatury c.w.u.
- BT02 Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła (MFG)
- FET Sterownik pomieszczenia
- KR Zawór zwrotny
- KW Zimna woda
- MAN Membranowe naczynie wzbiorcze
- MAN Manometr
- SV Zawór bezpieczeństwa
- STB Termostat
- SBB Pojemnościowy zasobnik c.w.u.
- SBP Zbiornik buforowy
- WW Ciepła woda użytkowa
- RE Rozdzielnia elektryczna



Przedstawiony schemat hydrauliczny jest przykładem zastosowania powietrznej pompy ciepła HPA-O Plus w różnych konfiguracjach systemowych. W związku z tym zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE, producent ani też dostawca nie odpowiada za koncepcję, dobór elementów systemu, projekt systemu ani też za jego wykonanie. Dlatego też omawiane układy hydrauliczne powinny być ostatecznie wydane przez osobę uprawnioną.

MONOBLOK HPA PLUS FLEX SET – powietrzna pompa ciepła HPA-O Plus z modulem hydraulicznym HM Trend, zasobnik buforowy, zasobnik c.w.u., dwa obiegi grzewcze



MONOBLOK HPA PLUS COMPACT SET – powietrzna pompa ciepła HPA-O Plus z wieżą hydrauliczną HSB 200 (wbudowany zasobnik c.w.u.),
jeden obieg grzewczy bezpośredni

MONOBLOK HPA-O 8 CS Plus

Tabela 1 Moc elektryczna

Pompa ciepła typu monoblok	Moc grzewcza A-7/W35	Moc sprężarki A2/W35	Wbudowana grzałka elektryczna w HM TREND	Max moc sprężarki
	KW	KW	KW	KW
HPA-O 8 CS Plus	7,80	1,39	8,8	4,6

Tabela 2 Zabezpieczenie elektryczne

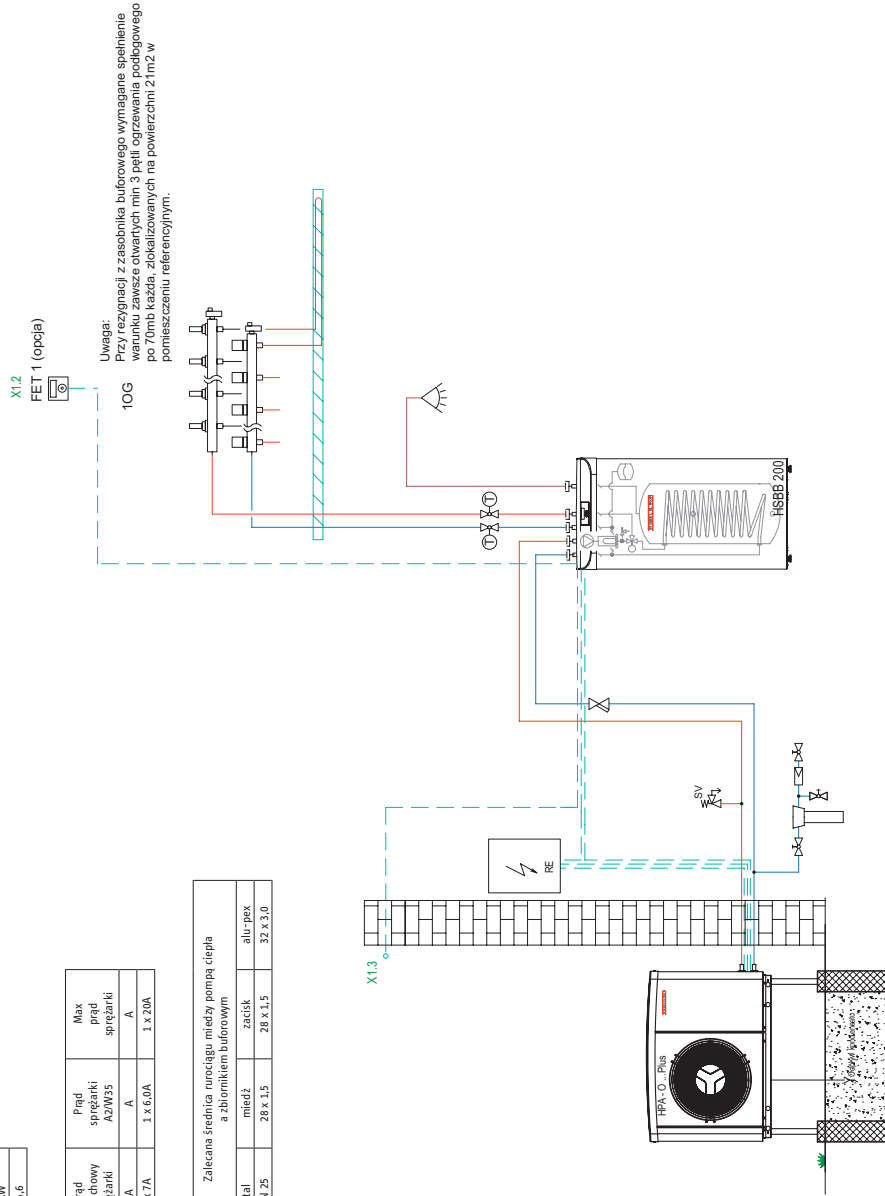
Pompa ciepła typu monoblok	Zabezp. sprężarki	Zabezp. grzałki w HM Trend	Zabezp. automatyki	Prąd rozruchowy sprężarki	Prąd sprężarki A2/W35	Max prąd sprężarki
	A	A	A	A	A	A
HPA-O 8 CS Plus	1 x 25A, typ B	3 x 16A, typ B	1 x 16A, typ B	1 x 7A	1 x 6,0A	1 x 20A

Tabela 3 Przyłącze hydrauliczne

Pompa ciepła typu monoblok	Przepływ wody grzewczej T=5K m³/h	Przyłącze pompy ciepła	Połączenie z rurociągiem	Zalecana średnica rurociągu między pompą ciepła a zbiornikiem buforowym			
				stal	międk	zaciśk	alu-pex
HPA-O 8 CS Plus	0.91	28 x 1	szybkozłączka	DN 25	28 x 1,5	28 x 1,5	32 x 3,0

Legenda:

- X1.3 Czujnik temperatury zewnętrznej
- FET Sterownik pomieszczenia
- KR Zawór zwrotny
- KW Zimna woda
- DA Membranowe naczynie wzbiorcze
- MAN Manometr
- SV Zawór bezpieczeństwa
- STB Termostat
- SBB Pojemnościowy zasobnik c.w.u.
- SBP Zbiornik buforowy
- WW Ciepła woda użytkowa
- RE Rozdzielnia elektryczna



Przedstawiony schemat hydrauliczny jest przykładem zastosowania powietrznej pompy ciepła HPA-O Plus w różnych konfiguracjach systemowych.
W związku z tym zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE, producent ani też dostawca nie odpowiada za koncepcję, dobór elementów systemu, projekt systemu ani też za jego wykonanie.
Dlatego też omawiane układ hydrauliczny powinien być ostatecznie wydany przez osobę uprawnioną.

MONOBLOK HPA PLUS COMPACT D SET – powietrzna pompa ciepła HPA-O Plus z wieżą hydrauliczną HSBC 200 (wbudowany zasobnik c.w.u. i zbiornik buforowy), dwa obiegi grzewcze

Pompa ciepła typu monoblock	Moc grzewcza A7/W35	Moc sprężarki A2/W35	Wbudowana grzałka elektryczna w HM-TREND	Max moc sprężarki
HPA-O 8 CS Plus	7,80	1,39	8,8	4,6

Pompa ciepła typu monoblok	Zabezp. sprężarki	Zabezp. grzałki w HM Trend	Zabezp. rozruchowy	Prąd sprężarki	Max prąd sprężarki
HPA-0 8 CS Plus	A	A	1 x 7A	A	1 x 20A
	1 x 25A, typ B	3 x 16A, typ B	1 x 7A	1 x 6,5A	

Pompa ciepła typu monoblok	Przepływ wody grzewczej T=5K m³/h	Przyłącze pompy ciepła miedz	Połączenie z tłoczeniem	Zalecana średnica rurciągu metryzj pompą ciepła z zbiornikiem buforowym
HPA-0 & CS Plus	0,91	28 x 1	-	stal miedz zacisk alu-pex DN 75 28 x 1,5 32 x 3,0

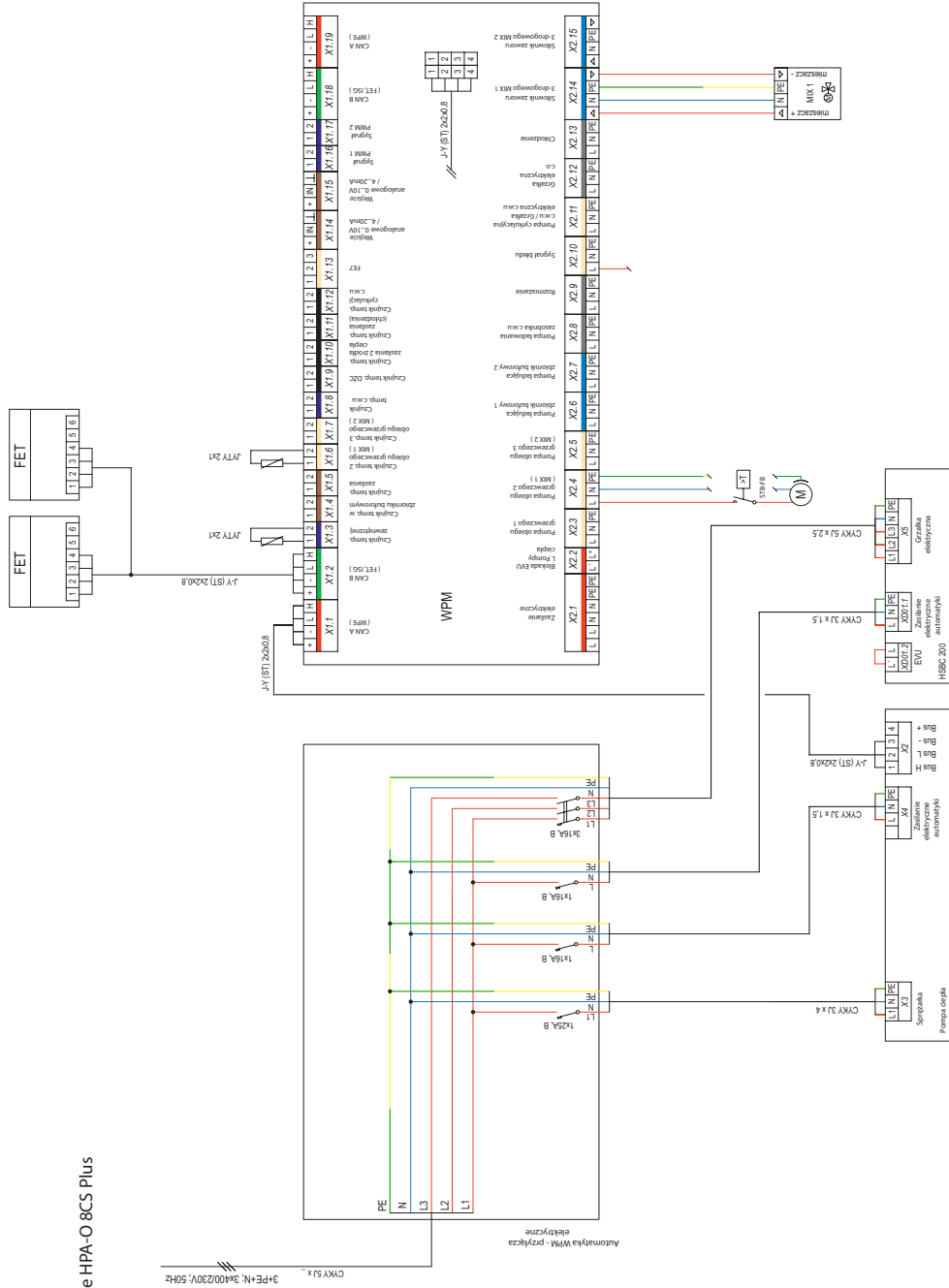


- | | |
|------|--------------------------------|
| X1.6 | Cujnik temperatury 20G |
| X1.7 | Cujnik temperatury zewnętrznej |
| FET | Sterownik pomieszczenia |
| KR | Zawór zwrotny |
| KW | Zawór wodny |
| DA | Membranowe naczynie wzbiorcze |
| MAN | Manometr |
| SV | Zawór bezpieczeństwa |
| STB | Termostat |
| SBB | Pojemnościowy zasobnik c.w.u. |
| SBP | Zbiornik buforowy |
| WE | Ciepła woda użytkowa |
| RR | Rozdzielnia elektryczna |

Prezentowany schemat hydrauliczny jest przykładem zastosowania powietrzni pompy ciepła HPA-O Plus w różnych konfiguracjach systemowych. W związku z tym zgodnie z Listwą z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE, producent ani też dostawca nie odpowiada za korepcję, dobór elementów systemu, projekt systemu ani też za jego wykonanie. Dlatego też omawiane układ hydrauliczny powinien być ostatecznie wydany przez osobę uprawnioną.

MONOBLOK HPA-0 8 CS Plus

MONOBLOK HPA PLUS COMPACT D SET – powietrzna pompa ciepła HPA-0 Plus z wieżą hydrauliczną HSBC 200 (wbudowany zasobnik c.w.u. i zbiornik buforowy), dwa obiegi grzewcze



W przypadku automatyki WPM maksymalne możliwe obciążenie wyjść przekątnikowych wynosi 2 A, a maksymalne całkowite obciążenie wszystkich wyjść przekątnikowych wynosi 6 A. Rozdzielnia elektryczna, przewody i inne materiały elektryczne nie są dostarczane przez Stiebel Eltron.