



Dane projektu:

Oznaczenie:	Pompa ciepła klimakonwektorów i central - tryb chłodzenia
Miejscowość:	Kielce
Numer:	PC_131121_46366_L
Opracował:	
Data:	21.11.13
Program obliczeniowy:	090729_100323
Asortyment:	IMI International

Pneumatex - Dynamic Watermanagement

Stabilne warunki ciśnieniowe, doskonała jakość wody w systemach grzewczych, jak również niezawodne, higieniczne zasilanie w wodę pitną – to cechy charakteryzujące Pneumatex. Przyjazne dla użytkownika produkty najwyższej jakości oraz wszechstronna obsługa klienta są naszym wyzwaniem.

Dynamic Watermanagement oznacza radość z innowacji, bliskość klienta oraz szerokie spojrzenie w duchu pionierów firmy Pneumatex.

• Wskazówki

Budowa centrum technologicznego KPT

• Ciśnienia

• Temperatury

Wysokość statyczna	H _{ST}	11 m	Maks. temperatura systemu	t _{maks.}	45 °C
Ciśnienie parowania	p _D	0.0 bar	Min. temperatura systemu	t _{min.}	-20 °C
Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa	PSV	3 bar	Dodatek środka przeciw zamarzaniu	Z	35 %
Ciśnienie minimalne (instalacja)	P0	1.4 bar	Współczynnik rozszerzalności	e	0.0239

• Wydajności | Pojemności wodne

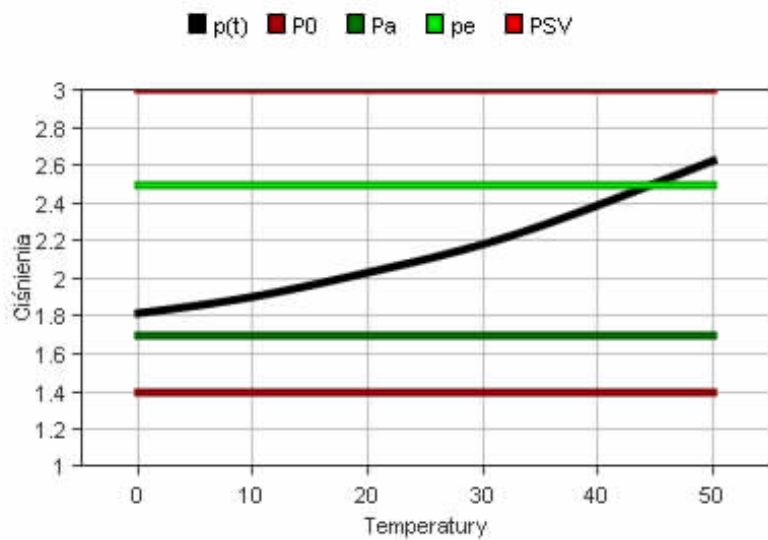
Agregat chłodniczy		Rura wzbiorcza min. DN _e	Wydajność/ kW	Pojemność/ litry
C1			148	200
całkowity	Statico, Compresso	20	148	200
	Transfero do 10 m	32		
	Transfero do 30 m	32		

Odbiorniki		Pojemność/ litry
Wężownica chłodząca		750
Pozostałe, np. bufor		1500
Rury		800
całkowity		3050
Instalacja razem		3250

• Statico

Optymalna rezerwa wody plus wykorzystanie rezerwy naczynia	V _{vopt}	48 Lit.
	V _{vopt}	1.5 %
Rezerwa = (objętość znamionowa / objętość obliczona - 1)*100%	R	34 %
Współczynnik ciśnieniowy (pe+1)/(pe-P0)	Df	3.2
Ciśnienie wstępne = Ciśnienie minimalne (instalacja), ustawić w Statico	P0	1.4 bar
Ciśnienie początkowe	p _a	1.7 bar
Ciśnienie końcowe	p _e	2.5 bar
Wykres ciśnienia p(t)	patrz tabela poniżej	

• Wykres ciśnienia Statico



t °C	-20	-10	0	10	20	30	40	50
p bar	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6

Wypożyczenie agregatu chłodniczego

Agregat chłodniczy 1

1

5363030

1

DSV 25-3,0 DGH
Zawór bezpieczeństwa, mosiądz czerwony, zabezpieczenie ciśnienia maksymalnego w generatorach ciepła, wykonanie typu secuguard, 5 lat gwarancji, zawór precyzyjny gwarantuje małe różnice ciśnienia otwarcia i ciśnienia zamknięcia, pod napięciem sprężyny, napowietrzany dźwignią ręczną, sprężyna chroniona przez miszkę, równoważenie ciśnieniem, instalacje grzewcze, możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu do 50%; montaż pionowy, strona wlotowa i wylotowa z gwintem wewnętrznym, strona wylotowa powiększona;

zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI 93-1, części posiadają certyfikaty CE wg TRD 721-TÜV SV xx-665 DGH, PED/DEP 97/23/EC-01 202 111-B-00029;

Swiss made by Pneumatex;

Ciśnienie zadziałania	PSV	3.0 bar
Różnica ciśnienia otwarcia	OSV	PSV * 0.1 bar
Różnica ciśnienia zamknięcia	ASV	PSV * 0.1 bar
Wydajność wypływu - para	Q ^{PSV}	320 kW
Wydajność wypływu - woda	Q ^{PSVW}	20750 kW
Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	25 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	0 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	120 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	-10 °C
Złącze WE	SE	G 1
Złącze WY	SA	G 1 1/2
Wysokość	H	233 mm
Długość	L	86 mm
Waga	G	1.8 kg

Wypożyczenie instalacji

Ulubione

2

7101012

1

Stático SU 400.3

Ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, ze stałym wypełnieniem gazowym, instalacje grzewcze, solarne i wody chłodzącej; stal, spawana, kolor berylu;

kształt wąskiego cylindra, pierścień podporowy do montażu stojącego i łatwego transportu;

worek z butylu typu airproof, według EN 13831 i normy zakładowej Pneumatex, trwale stabilne ciśnienie wstępne;

możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu do 50%;

endoskopowy otwór inspekcyjny do kontroli wewnętrznej dla naczyń ponad 1000 bar x litr;

przeprowadzono próbę prototypu CE zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED/DEP 97/23/EC;

5 lat gwarancji na całe naczynie;

Swiss made by Pneumatex;

Objętość znamionowa	VN	400 l
Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	3 bar
Maks. dopuszczalne ciśnienie Szwajcaria	PS ^{CH}	3 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	0 bar
Ciśnienie wstępne, fabrycznie	P0	1.5 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	120 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	-10 °C
Maks. dopuszczalna temperatura przepony	TB	70 °C
Min. dopuszczalna temperatura przepony	TBmin	5 °C
Złącze	S	R 3/4
Średnica	D	620 mm
Wysokość	H	1490 mm
Waga	G	54 kg

3

5351434

1

DLV 20

Kurek odcinający, mosiądz, Konserwacja i demontaż naczyń rozszerzalnościowych, uruchamianie za pomocą załączonego klucza imbusowego, zabezpieczone przed niezamierzonym zamknięciem, z zaworem kulowym do szybkiego opróżniania naczyń rozszerzalnościowych oraz złączem węża DN 15, instalacje grzewcze, solarne i wody chłodzącej, możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu do 50%; gwint wewnętrzny po obu stronach, śrubunek do bezpośredniego, płasko uszczelniającego podłączenia do odpowiednich naczyń rozszerzalnościowych;

zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI 93-1;

Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	16 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	0 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	120 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	-10 °C
Złącze	S	Rp 3/4
Złącze naczynia	SG	G 3/4
Złącze opróżniania	SW	G 3/4
Długość	L	92 mm
Waga	G	0.3 kg

4 8121030 1 **Vento VP 4.1 EC**
odgazowywanie, uzupełnianie, wersja Cooling, z izolacją przeciwskrapającą, instalacje grzewcze, solarne i wody chłodzącej, dla instalacji zgodnych z EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953, możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu do 50%; TecBox, ustawienie na podłodze, kompaktowy z wszystkimi wymaganymi elementami funkcyjnymi, wysokiej jakości obudowa metalowa z uchwytami do przenoszenia, przyłącza przewodów zapewniające łatwy montaż na tylnej stronie obudowy, zawory odcinające od instalacji;

odgazowanie vacusplit, wody instalacyjnej i uzupełniającej w oddzielnym zbiorniku próżniowym, praca eco-automatic zależny od zawartości gazu, 1 pompa;

uzupełnianie fillsafe, z wodomierzem impulsowym i zbiornikiem rozdzielającym AB wg EN 1717, z certyfikatem SVGW, urządzenie do utrzymania i kontroli ciśnienia według EN 12828-4.7.4, sprawdzanie ilości, czasu i częstotliwości;

sterownik BrainCube, dla inteligentnej, bezpiecznej pracy instalacji, automatyczna optymalizacja z funkcją zapamiętywania, intuicyjne menu zorientowane na proces, wielojęzyczne; podświetlany, graficzny, 8-liniowy wyświetlacz do wyświetlania wszystkich istotnych parametrów, przyjazny dla użytkownika przycisk sterujący z funkcją przewijania i wybierania, podłączenie elektryczne poprzez specjalną wtyczkę umożliwiającą odłączenie od sieci elektrycznej; złącze danych RS 485 oraz 2 bezpotencjałowe, indywidualne parametryzowane wyjścia cyfrowe; optymalna obsługa dzięki regulacji zbocza sterownika, numeryczne i graficzne przedstawienie wartości ciśnienia.

posiada certyfikat CE, posiada certyfikat CE zgodny z wymaganiami wytycznych europejskich PED/DEP 97/23/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC;

Swiss made by Pneumatex;

Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	8 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	-1 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	70 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	0 °C
Maks. dopuszczalna temperatura wody uzupełniającej	TW	30 °C
Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia	TU	40 °C
Napięcie elektryczne	U	230 V/50 Hz
Stopień ochrony	IP	54
Moc przyłączowa elektryczna	PA	0.6 kW
Poziom ciśnienia akustycznego	SPL	55 dB(A)
Zakres ciśnienia roboczego	DPp	1.0-3.0 bar
Maks. pojemność wodna	VA	200 m³
Wydajność uzupełniania	VNS	200 l/h
Złącze WE	SE	Rp 1
Złącze WY	SA	Rp 1
Złącze uzupełniania	SNS	Rp 1/2
Szerokość	B	390 mm
Wysokość	H	1000 mm
Głębokość	T	490 mm
Waga	G	33 kg

5 5011037 1 **H 4**

Manometr, kontrola ciśnienia napełnienia w naczyniach rozszerzalnościowych, zakres wskazania 0-4 bar, z trzema przestawnymi segmentami plastikowymi do oznaczenia zakresu pracy, instalacje grzewcze, solarne i wody chłodzącej; złącze na dole;

zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI 93-1;

Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	4 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	0 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	60 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	-10 °C
Złącze	S	R 1/2
Średnica	D	80 mm
Waga	G	0.3 kg

6 5001060

1

DH

Kurek przyciskowy, mosiądz, niklowany, blokada wodomierzy, pomiar ciśnienia odbywa się tylko przy wciśniętym tłoku, w przeciwnym razie wodomierz jest pozbawiony ciśnienia, instalacje grzewcze, solarne i wody chłodzącej;

zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI 93-1;

Maks. dopuszczalne ciśnienie	PS	30 bar
Min. dopuszczalne ciśnienie	PSmin	0 bar
Maks. dopuszczalna temperatura	TS	100 °C
Min. dopuszczalna temperatura	TSmin	-20 °C
Złącze	S	G 1/2
Waga	G	0.3 kg