|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA** | **Wycena: 13486.1-1** |
| Obiekt: 51038 DEN\_PBL\_Częstochowa\_Flex3F + DSE 1F Fortum Stadion Raków akt. 46799 |  |
| Węzeł cieplny: DSE 3 FLEX 3F |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ilość** | **Pozycja** | **Typ** | **Opis** |
| 1 | CO | Wymiennik ciepła | XB12L-1-70 G 5/4 (25mm) |
| 1 | CO | Podstawa montazowa | . |
| 1 | CO | Izolacja | . |
| 1 | CT | Wymiennik ciepła | XB12L-1-70 G 5/4 (25mm) |
| 1 | CT | Podstawa montazowa | . |
| 1 | CT | Izolacja | . |
| 1 | CWU | Wymiennik ciepła | XB12H-1-90 G 5/4 (25mm) |
| 1 | CWU | Podstawa montazowa | . |
| 1 | CWU | Izolacja | . |
| 1 | INSU | Izolacja węzła | . |
| **Wysoki parametr** | | | |
| 2 | FK | Filtr | Danfoss, FVF - [300], DN50, Kołnierz |
| 2 | FK | Komponent specjalny | Izolacja do filtra |
| 6 | P1 | Zawór spustowy | Danfoss, JIP IW T-handle, DN15, Gwint wewnętrzny |
| 2 | S1 | Zawór odcinający | Danfoss, JIP-WW, DN50, Spawany |
| 1 | S2 | Zawór odcinający | Danfoss, JIP-WW, DN32, Spawany |
| 1 | S3 | Zawór odcinający | Danfoss, JIP-WW, DN32, Spawany |
| 1 | S4 | Zawór odcinający | Danfoss, JIP-WW, DN40, Spawany |
| 2 | TE | Czujnik temperatury licznika ciepła | . |
| 1 | FOM | Filtroodmulnik | Thermo, FO2M, Malowany, kvs 50, PN16, DN50, Temp.max. 150°C, DN50, Kołnierz |
| 1 | FOM | Odpowietrznik filtroodmulnika | DN15, Gwint wewnętrzny/welded, T handle |
| 1 | FOM | Zawór spustowy filtroodmulnika | Danfoss, JIP IW T-handle, 1 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | FOM | Izolacja filtroodmulnika | Thermo, Izolacja do FO2M, DN40/DN50 |
| 1 | FQQ | Dostarczono z wstawką, Licznik ciepła | Wstawka, 2 inch, L=300 mm, stal węglowa, P235GH |
| 4 | PI1 | Rurka syfonowa | Rurka syfonowa 1/2" x 1/2" stalowa |
| 4 | PI1 | Kurek manometryczny | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16 |
| 4 | PI1 | Manometr | Wika, 111.10.100, 0-16 bar, Temp. max 60°C |
| 1 | AHQM | Zawór wielofunkcyjny | Danfoss, AHQM, kvs 20, 2 1/2 inch, Outside thread |
| 1 | Tpco | Czujnik kieszeniowy | Danfoss, ESMU 100 St st |
| 1 | Tpct | Czujnik kieszeniowy | Danfoss, ESMU 100 St st |
| 1 | ZR1Sco | Zawór regulacyjny | Danfoss, VM 2, kvs 8, 1 1/4 ", Gwint zewnętrzny |
| 1 | ZR1Sco | Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego | Danfoss, AMV 13, 230V |
| 1 | ZR2Sct | Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego | Danfoss, AMV 13, 230V |
| 1 | ZR2Sct | Zawór regulacyjny | Danfoss, VM 2, kvs 6.3, 1 1/4 ", Gwint zewnętrzny |
| 1 | ZR3Scw | Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego | Danfoss, AMV 33, 230V |
| 1 | ZR3Scw | Zawór regulacyjny | Danfoss, VM 2, kvs 10, 1 1/2 ", Gwint zewnętrzny |
| **WYM.1 niskie parametry** | | | |
| 1 | F1 | Filtr | Danfoss, FVR-DZR [280], 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | G4 | Zawór rozprężny | Reflex, SU, Gwint wewnętrzny, 1 " |
| 1 | P2 | Zawór spustowy | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | P4 | Zawór spustowy | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | PO | Pompa w kaskadzie | Grundfos, MAGNA3 32-120 F, 1x230V, 1.55A, DN32, PN10 |
| 4 | PO.2 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | PO.5 | Zawór zwrotny | GENEBRE, DN50, kvs 25.1, PN16, Temp. max 90°C, 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | T2 | Termometr | Danfoss, TDL150, 0-120°C |
| 2 | Z1 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | PI2 | Manometr | Wika, 111.10.100, 0-10 bar, Temp. max 60°C |
| 2 | PI2 | Kurek manometryczny | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16 |
| 2 | PI2 | Rurka syfonowa | Rurka syfonowa 1/2" x 1/2" stalowa |
| 1 | Pl2 | Manometr | Wika, 111.10.100, 0-10 bar, Temp. max 60°C |
| 1 | Pl2 | Rurka syfonowa | Rurka syfonowa 1/2" x 1/2" stalowa |
| 1 | Pl2 | Kurek manometryczny | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16 |
| 1 | Tco | Czujnik kieszeniowy | Danfoss, ESMU 100 St st |
| 1 | ZBO | Zawór bezpieczeństwa | Syr, SYR 1915 DN25 5,0 BAR, 1 ", Gwint wewnętrzny + rura spustowa |
| 1 | NWco | Naczynie wzbiorcze | Reflex, NG 140, 6 bar |
| 1 | PRco | Przetwornik ciśnienia | Danfoss, syg. wyjściowy 4 - 20mA MBS 3000 zakres: 0 ÷ 6,0 bar G1/2 |
| 1 | Tpco1 | Czujnik powierzchniowy | Danfoss, ESM-11 |
| 1 | Trco | Termostat TR/STW | Danfoss, ST-1 |
| **WYM.2 niskie parametry** | | | |
| 1 | F2 | Filtr | Danfoss, FVR-DZR [280], 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | G5 | Zawór rozprężny | Reflex, SU, Gwint wewnętrzny, 1 " |
| 1 | P2 | Zawór spustowy | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | P4 | Zawór spustowy | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | PT | Pompa | Grundfos, MAGNA3 32-120 F, 1x230V, 1.55A, DN32, PN10 |
| 1 | T3 | Termometr | Danfoss, TDL150, 0-120°C |
| 2 | Z2 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 2 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | Pl2 | Połączenie manometru | Mano/AFP(Q,B)/DN15/10mm gw. |
| 2 | Pl2 | Rurka syfonowa | Rurka syfonowa 1/2" x 1/2" stalowa |
| 2 | Pl2 | Manometr | Wika, 111.10.100, 0-10 bar, Temp. max 60°C |
| 2 | Pl2 | Kurek manometryczny | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16 |
| 1 | Tct | Czujnik kieszeniowy | Danfoss, ESMU 100 St st |
| 1 | ZBT | Zawór bezpieczeństwa | Syr, SYR 1915 DN25 3,0 BAR, 1 ", Gwint wewnętrzny + rura spustowa |
| 1 | NWct | Naczynie wzbiorcze | Reflex, N 200, 6 bar |
| 1 | PRct | Przetwornik ciśnienia | Danfoss, syg. wyjściowy 4 - 20mA MBS 3000 zakres: 0 ÷ 6,0 bar G1/2 |
| 1 | Tpct2 | Czujnik powierzchniowy | Danfoss, ESM-11 |
| 1 | Trct | Termostat TR/STW | Danfoss, ST-1 |
| **WYM.3 niskie parametry** | | | |
| 1 | F3 | Filtr | Danfoss, FVR-DZR [280], 1 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | F4 | Filtr | Danfoss, FVR-DZR [280], 1 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | G1 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 1 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 2 | G2 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 1 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | P4 | Zawór spustowy | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | PC | Pompa | Grundfos, UPS 25-60 N 180, 1\*230V, 0.3A, DN25, PN10 |
| 1 | Pl3 | Kurek manometryczny | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16 |
| 2 | Pl3 | Połączenie manometru | Mano/AFP(Q,B)/DN15/10mm gw. |
| 1 | Pl3 | Manometr | Wika, 111.10.100, 0-10 bar, Temp. max 60°C |
| 1 | Tcw | Czujnik kieszeniowy | Danfoss, ESMU 100 St st |
| 1 | ZBW | Zawór bezpieczeństwa | Syr, SYR 2115 DN25 6,0 BAR, 1 ", Gwint wewnętrzny + rura spustowa |
| 1 | ZZ1 | Zawór zwrotny | GENEBRE, DN40, kvs 15.9, PN16, Temp. max 90°C, 1 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | ZZ2 | Zawór zwrotny | GENEBRE, DN25, kvs 6.8, PN25, Temp. max 90°C, 1 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | Trcw | Termostat TR/STW | Danfoss, ST-1 |
| **Układ regulacji elektronicznej** | | | |
| 1 | 0 | Dodatkowa funkcja | Uszczelniacz - Teflon |
| 1 | 0 | Dodatkowa funkcja | Podział węzła na trzy moduły |
| 1 | 0 | Skrzynka elektryczna | Styczniki, 4, < 16A, KMK4, obudowa plastik |
| 1 | 0 | Dodatkowa funkcja | Rezerwacja i przemienność |
| 1 | R | Klucz aplikacji ECL | A376 |
| 1 | R | Regulator pogodowy | Danfoss, ECL Comfort 310, 230V |
| 1 | Tzew | Czujnik temp. zewnętrznej | Danfoss, ESMT |
| **Układ 1 stabilizująco-uzupełniający** | | | |
| 1 | F5 | Filtr | Danfoss, FVR-DZR [280], 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | G5 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |
| 1 | S5 | Zawór odcinający | Danfoss, JIP-IW, DN15, Gwint wewnętrzny/Spawany |
| 1 | W2 | Licznik przepływu | POWOGAZ, JS90-NK Q3-2.5m3/h, 10 [l/impuls], PN16, DN15, 3/4", Gwint zew. |
| 1 | ZUZ | Zawór uzupełnienia zładu | Syr, 2128, 1/2 ", Gwint wewnętrzny/Gwint zewnętrzny |
| **Układ 2 stabilizująco-uzupełniający** | | | |
| 1 | G3 | Zawór odcinający | Danfoss, BVR-DZR, 1/2 ", Gwint wewnętrzny |