

Projekt:

Data: 26.07.2020

Strona: 1

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

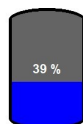
## Naczynie wzbiorcze

Zalecamy:

1 \* Reflex N 400 litrów

Indeks	8218000
Ciśnienie wstępne	2,7 bar (ü)
Ciśnienie napełniania	3,6 bar (ü)
Ciśnienie końcowe	5,4 bar (ü)

## Wypełnienie zbiornika



Poj. Vn minimalna	369,2 litrów
Objętość wody	155,8 litrów
Poj. Vn dobrana	400,0 litrów

## Ustawienia

### Temperatury

Dobór według DIN EN 12828, VDI 4708

Temp. zasilania	70,0 °C
Temperatura powrotu	50,0 °C
Ogranicznik/czujnik	75,0 °C
Przeciwwzmarzacz	0,0 %
Min. Temperatura układu	10,0 °C
Rozszerzanie	2,2 %

### Ciśnienia

Ciśnienie statyczne	2,5 bar (ü)
Min. ciśnienie dopływu do pompy obiegowej	1,0 bar (ü)
Min. ciśnienie robocze	2,7 bar (ü)
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	6,0 bar (ü)
Ciśnienie instalacji	5,4 bar (ü)

## Źródło ciepła

### 1 | Wymiennik ciepła / tprim=70 °C

Moc	250 kW
Pojemność	150 litrów

Projekt:

Data: 26.07.2020

Strona: 2

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

## 2 Wymiennik ciepła / tprim=70 °C

Moc	250 kW
Pojemność	150 litrów

### łącznie

Moc	500 kW
Pojemność	300 litrów
Zabezpieczenie indywidualne	Nie

## Układ/sieć

### 1 Grzejnik płytowy

Udział	100 %
Moc	500 kW
Pojemność	5 200 litrów

Pojemność sieci zewnętrznej	0 litrów
Inna pojemność	0 litrów
Zasobnik buforowy	0 litrów
Pojemność źródeł ciepła Vk	300 litrów

### łącznie

Moc	500 kW
Pojemność	5 500 litrów

## Zapotrzebowanie

### Dopuszczalne wymiary maksymalne

Max wysokość	8 000 mm
Max średnica	2 000 mm

## Ciśnienie napełniania

Wart.przybliżone ciśnienia pracy instalacji = ciśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze

Max temp. układu. (°C)	Ciśnienie w bar
10	3,6
20	3,7
30	3,9
40	4,2
50	4,7
60	5,0
70	5,4

Poprawność tabeli jest gwarantowana tylko wtedy, gdy rzeczywiste dane układu są zgodne z zasadami doboru.

Projekt:  
Data: 26.07.2020  
Strona: 3

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

## 1. Zabezpieczenie układu/sieci

Pozycja	Indeks	Ilość	Tekst
1.1	8218000	1	<p>Reflex N, ciśnieniowe naczynie przeponowe do zamkniętych instalacji grzewczych i chłodniczych. Konstrukcja zgodnie z EN 13831, dopuszczenie zgodnie z dyrektywą UE o urządzeniach ciśnienio- wych 97/23/WE.</p> <p>-naczynia o pojemności od 35 l - w wyko- naniu stojącym -lakierowana powłoka zewnętrzna -niewymienna membrana</p> <p>Typ : N 400 Pojemność nominalna : 400 l Max pojemność użytkowa : 360 l Dop. temp. inst. zasil. : 120 °C Dop. temp. pracy membrany : 70 °C Dop. ciśnienie pracy : 6 bar Ciśnienie wstępne fabryczne: 1,5 bar Ciśnienie wstępne ustawione: 2,7 bar Średnica : 740 mm Wysokość : 1 102 mm Waga : 47,0 kg Przyłącze układu : R 1 Kolor : szary</p>
1.2	6811105	1	<p>Reflex Fillset, zestaw do bezpośredniego połączenia urządzeń uzupełniających ubytki wody w instalacjach grzewczych i chłodniczych z siecią wody pitnej wyposażony w uchwyt do zamocowania na ścianie.</p> <p>Budowa: - kulowe zawory odcinające - rozdzielacz systemów zgodnie z DIN1988 cz.4 i DIN EN 1717 z wbudowanym osadni- kiem zanieczyszczeń - wodomierz - uchwyt do poziomego montażu na ścianie</p> <p>Typ : 1 Dop. ciśnienie pracy : 10 bar Dop. temp. pracy : 60 °C Współczynnik przepływu kvs : 0,8 m3/h Waga : 1,7 kg Długość wbudowania : 293 mm Przyłącze wejście : G 1/2 wyjście : G 1/2</p>
1.3	8829200	1	<p>Reflex Servitec, automat odgazowujący próżniowo do zamkniętych układów grzewczych i chłod- niczych. Wielofunkcyjna, w pełni automa- tyczna jednostka umożliwiająca separację gazów w układzie oraz w wodzie uzupełniającej. Funkcja "auto start", funkcja automatycznego zrównowa- żenia hydraulicznego, sterowanie procesem uzupełniania wody i jego kontrola.</p> <p>Układ składa się z części hydraulicznej oraz i jednostki do sterowania i obsługi Reflex Control Basic. Całość jest w sposób ergonomiczny i ułatwiający</p>

Projekt:  
Data: 26.07.2020  
Strona: 4

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

Pozycja	Indeks	ilość	Tekst
			<p>konserwację zamontowaną na stojącej aluminiowej konstrukcji. Oznaczenie CE.</p> <p>W części hydraulicznej odbywa się proces odgazowania za pomocą pompy wirnikowej w połączeniu z pionową rurą próżniową. Oba elementy wykonane są ze stali szlachetnej. Rura próżniowa wyposażona jest w dyszę rozpylającą, automatyczny odpowietrznik oraz kontrolę ciśnienia i poziomu wody.</p> <p>Jednostka sterująca Control Basic jest zabudowana w osłonie z tworzywa sztucznego, w której znajduje się zarówno elektronika, jak również panel do obsługi, w postaci klawiatury membranowej odpornej na zabrudzenia.</p> <p>Jednostka Control Basic to zautomatyzowany, swobodnie programowalny sterownik mikroprocesorowy z zegarem czasu rzeczywistego, pamięcią błędów i parametrów, dwuwierszowym wyświetlaczem tekstowym dla ciśnienia i poziomu wody oraz istotnych komunikatów o pracy i zakłóceniach, wyświetlaczem LED dla trybów pracy i ogólnych komunikatów o błędach.</p> <p>Komponenty elektryczne do komunikacji zewnętrznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-interfejs RS 485 jako interfejs danych lub w celu podłączenia komponentów komunikacyjnych</li> <li>-wyjście bezpotencjałowe do przesyłania komunikatów zbiorczych</li> <li>-wejście do analizy sygnałów z wodomierza kontaktowego</li> <li>- wejście do sterowania uzupełnianiem poprzez sygnał zewnętrzny.</li> </ul> <p>Układ jest wyposażony we wszystkie przewody rurowe, gotowy do podłączenia zgodnie z przepisami VDE, wyposażona w kabel sieciowy (długość = 5 m) i wtyczkę. Przyłącza do układu poprzez zamontowane zawory odcinające.</p> <p>Zoptymalizowany tryb pracy z trzema programami odgazowania: ciągłego, interwałowego i odgazowania wody uzupełniającej.</p> <p>Trójdrogowy kulowy zawór silnikowy zapewnia niezawodne kontrolowane uzupełnianie. Sterowanie za pomocą wbudowanego czujnika ciśnienia lub zewnętrznego sygnału 230 V (np. układu stabilizacji ciśnienia), automatyczne zatrzymanie i komunikat o zakłóceniu przy przekroczeniu czasu i/lub liczby cykli uzupełniania. Uzupełnianie jest również możliwe z otwartego zbiornika rozdzielającego. Kontrolowane uzupełnianie, automatyczne przerwanie i komunikat o zakłóceniu w przypadku przekroczenia czasu uzupełniania i/lub liczby cykli.</p> <p>Możliwość analizy sygnałów z wodomierza</p>

Projekt:  
Data: 26.07.2020  
Strona: 5

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

Pozycja Indeks ilość

Tekst

kontaktowego z możliwością kontroli wkładu urządzenia zmiękczającego w instalacji uzupełniającej wodę.

Dokumentacja i kontrola całości układu w odniesieniu do powyższych parametrów.

Typ :  
Dop. ciśnienie pracy : 10 bar  
Dop. temp. pracy : >0..70 °C  
Dop. temp. otoczenia : >0..35 °C  
Poziom ciśnienia akust. : < 55 dB(A)  
Zasilanie : 230 V/ 50Hz  
Pobór mocy elektr. : 1,10 kW  
Prąd znamionowy : 6,8 A  
Głęb. x Szer. x Wys. (mm) : 525/600/1215  
Waga : 47,0 kg  
Przyłącza po stronie ciśn. : G 1  
po stronie odpł. : G 1/2  
uzupełnianie : G 1/2  
Stopień wytrącania gazów : do 90 %  
Część.natęż.przepł.-sieć do: 0,55 m³/h  
Natęż.przepływu-uzupełn. do: 0,55 m³/h

75

Dane instalacji zasilającej  
Pojemność wodna : 5 500 l  
źródło ciepła - zawór bezp.: 6,0 bar  
Ciśn. wstępne w naczyniu : 2,7 bar  
ew. min. ciśnienie pracy  
Ciśn. końcowe w ukl. stab. : 5,4 bar  
Min. ciśn. dopływu - uzup. : 0,1 bar

Projekt:  
Data: 26.07.2020  
Strona: 6

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

Pozycja	Indeks	ilość
1.4	8252120	1

#### Tekst

Reflex Exdirt,  
separator osadów i zanieczyszczeń do  
układów grzewczych i chłodniczych  
względnie do zamkniętych układów  
hydraulicznych.

Dla mediów: woda, mieszanka woda/glikol  
w stosunku do 50/50%.

Urządzenie do usuwania nawet bardzo  
małych cząsteczek osadów - do 0,5  
mikrometrów ze strumienia cieczy dzięki  
specjalnie zaprojektowanej do tego celu  
konstrukcji.

Szybkie usuwanie zanieczyszczeń, bez  
konieczności przerywania pracy insta-  
lacji umożliwia odpowiednio usytuowany  
zawór spustowy.

Typ	:	D 88.9
Materiał obudowy	:	Lakierowana stal
Wariant montażu	:	Poziomo
Wariant przyłączy	:	Spawane króćce
Przyłącze	:	88,9 mm
Przyłącze odszlamiające	:	Rp 1
Max ciśnienie pracy	:	10 bar
Max temperatura pracy	:	110 °C
Max strumień przepływu	:	27 m³/h
Współczynnik kvs	:	244,3 m³/h
Długość wbudowania	:	370 mm
Wysokość	:	583 mm
Średnica	:	206 mm
Waga	:	9 kg

1.5	9254841	1
-----	---------	---

Izolacja Reflex Exiso,  
przeznaczona do separatora mikropęche-  
rzy powietrza Reflex Exvoid lub  
separatora osadów i zanieczyszczeń  
Reflex Exdirt.  
Składa się z dwóch wyprofilowanych  
części wykonanych z twardej pianki.  
W zestawie zamek zatrzaskowy oraz taśma  
dociskowa.

Typ	:	80 - 114.3
Wysokość	:	567 mm
Średnica	:	290 mm
Grubość izolacji	:	31 mm
Dop. temp. pracy	:	110°C

1.6	9258300	1
-----	---------	---

Reflex Exferro,  
wkład magnetyczny przeznaczony do  
separatora osadów i zanieczyszczeń  
Reflex Exdirt.

Magnes neodymowy (neodym-żelazo-bor)  
w tulei umożliwia separację cząstek ferromagnetycznych. Po wykręceniu tulei  
z magnesem z obudowy cząsteczki te  
są usuwane z obiegu.

Typ	:	D 50-114.3
Długość	:	300 mm
Średnica	:	25 mm
Przyłącze gwintowane	:	G1

Projekt:

Data: 26.07.2020

Strona: 7

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

## 2. Zabezpieczenie źródła ciepła 1

Pozycja	Indeks	Ilość	Tekst
2.1	7613100	1	<p>Złącze odcinające Reflex SU, do naczyń wzbiorczych w zamkniętych obiegach wody grzewczej i chłodniczej. Zawór odcinający i opróżniający zabezpieczony przed przypadkowym zamknięciem, zgodnie z DIN EN 12828, dopuszczenie TÜV.</p> <p>Typ : SU R 1 x 1  Przyłącze : R 1 x R 1  Dop. ciśnienie pracy : PN 10  Dop. temp. pracy : 120 °C</p>
2.2	9250000	1	<p>Reflex Exvoid-T, automatyczny odpowietrznik do układów grzewczych, chłodniczych względnie do zamkniętych układów hydraulicznych.</p> <p>Urządzenie do stałego odprowadzania pęcherzy gazu z najwyższych punktów instalacji lub miejsc specjalnie do tego celu przewidzianych.</p> <p>Typ : 1/2  Materiał obudowy : Mosiądz  Przyłącze : IG 1/2  Max ciśnienie pracy : 10 bar  Max temperatura pracy : 10 bar  Wysokość : 110 °C  Średnica : 122 mm  Waga : 63 mm</p>

Projekt:  
Data: 26.07.2020  
Strona: 8

Opracował:

Numer projektu: Zbożowa\_naczynie\_wzbiorcze

### 3. Zabezpieczenie źródła ciepła 2

Pozycja	Indeks	Ilość	Tekst
3.1	7613100	1	<p>Złącze odcinające Reflex SU, do naczyń wzbiorczych w zamkniętych obiegach wody grzewczej i chłodniczej. Zawór odcinający i opróżniający zabezpieczony przed przypadkowym zamknięciem, zgodnie z DIN EN 12828, dopuszczenie TÜV.</p> <p>Typ : SU R 1 x 1  Przyłącze : R 1 x R 1  Dop. ciśnienie pracy : PN 10  Dop. temp. pracy : 120 °C</p>
3.2	9250000	1	<p>Reflex Exvoid-T, automatyczny odpowietrznik do układów grzewczych, chłodniczych względnie do zamkniętych układów hydraulicznych.</p> <p>Urządzenie do stałego odprowadzania pęcherzy gazu z najwyższych punktów instalacji lub miejsc specjalnie do tego celu przewidzianych.</p> <p>Typ : 1/2  Materiał obudowy : Mosiądz  Przyłącze : IG 1/2  Max ciśnienie pracy : 10 bar  Max temperatura pracy : 10 bar  Wysokość : 110 °C  Średnica : 122 mm  Waga : 63 mm</p>