

Opis przedmiotu zamówienia

Przegląd / remont zespołu pomp wody zdemineralizowanej, zespołu mieszającego oraz zespołu sterującego przepływem wody amoniakalnej

I. ZAKRES RZECZOWY

Przegląd dotyczy:

1. Zespołu pomp wody zdemineralizowanej
2. Zespół mieszający
3. Zespół sterujący przepływem amoniaku (szafka dozująca)

Zakres robót

Przegląd techniczny pomp:

1. Zdemontowanie pomp (2 szt.),
2. Sprawdzenie wizualne wszystkich części pomp pod kątem uszkodzeń, zwłaszcza wszystkich części korpusu głowicy pompy,
3. Wymiana następujących części w pompach:
 - Wałek pompy,
 - Tuleja pod wirnik,
 - Pierścień tolerujący poz. 515.2 dla NPY-2251-MK, dla EY-2251-MK poz. 515.1 i 515.2, Wpust dla Y-2951-MK.0002, NPY-2251-MK, EY-2251-MK, A 3 x 3 x 14 mm, 1.4571, poz. 940.
 - Pierścień tolerujący dla CY-4281, NPY-2251-MK, EY-4281-MK poz. 515 Ø 30 x 8 mm,
 - Tuleja ślizgowa dla NPY-2251-MK, CY-4281, EY-4281-MK, EY-2251-MK, poz. 310,
 - Uszczelka obudowy dla EY-2251-MK, Ø 74,6 / 68 x 2,2mm, grafit, poz. 400,
 - Uszczelka puszki dla NPY-2251-MK, EY-2251-MK, Ø 50,6 / 46 x 1,9 mm, grafit, poz. 400.1
4. Czyszczenie zewnętrznych elementów pompy

Przegląd Zespołu mieszająco-sterującego:

1. kontrola manometrów, czujników ciśnienia, czujników poziomu i czujników przepływu,
2. kontrola zaworów zwrotnych oraz iglicowych (wymiana uszczelek dławnicy)
3. kontrola zaworów kulowych pod kątem wycieków, wymiana uszczelnień trzonu, smarowanie
4. kontrola zaworów manometrycznych (wymiana uszczelki dławnicy, smarowanie, dokręcenie nakrętki dławika)

5. kontrola pneumatycznych zaworów kontrolnych serii ecoflo-GV pod kątem wycieków (wymiana uszczelnień)
6. sprawdzenie połączeń skręcanych,
7. usunięcie wycieków

II. MATERIAŁY:

Transport i sprzęt techniczny niezbędny do wykonania zadania w zakresie Wykonawcy. Materiały, części zamienne dostarcza Wykonawca.

III. WYMAGANIA DODATKOWE

Wymagany raport serwisowy z wykonanych prac.

Wizja lokalna na obiekcie możliwa w terminie ustalonym z dozorem Zakład Jastrzębie-Zdrój ul. Rybnicka 6c , 44-335 Jastrzębie-Zdrój

Kontakt: Ilona Zuzga, tel. 510 969 148

e-mail: Ilona.Zuzga@termika.pgnig.pl@termika.pgnig.pl

IV. TERMINY, ODBIÓR, PŁATNOŚCI

Termin wykonania: 14 dni od daty zawarcia umowy

Fakturowanie: jednorazowe

V. Załączniki, zdjęcia, dokumentacja techniczna

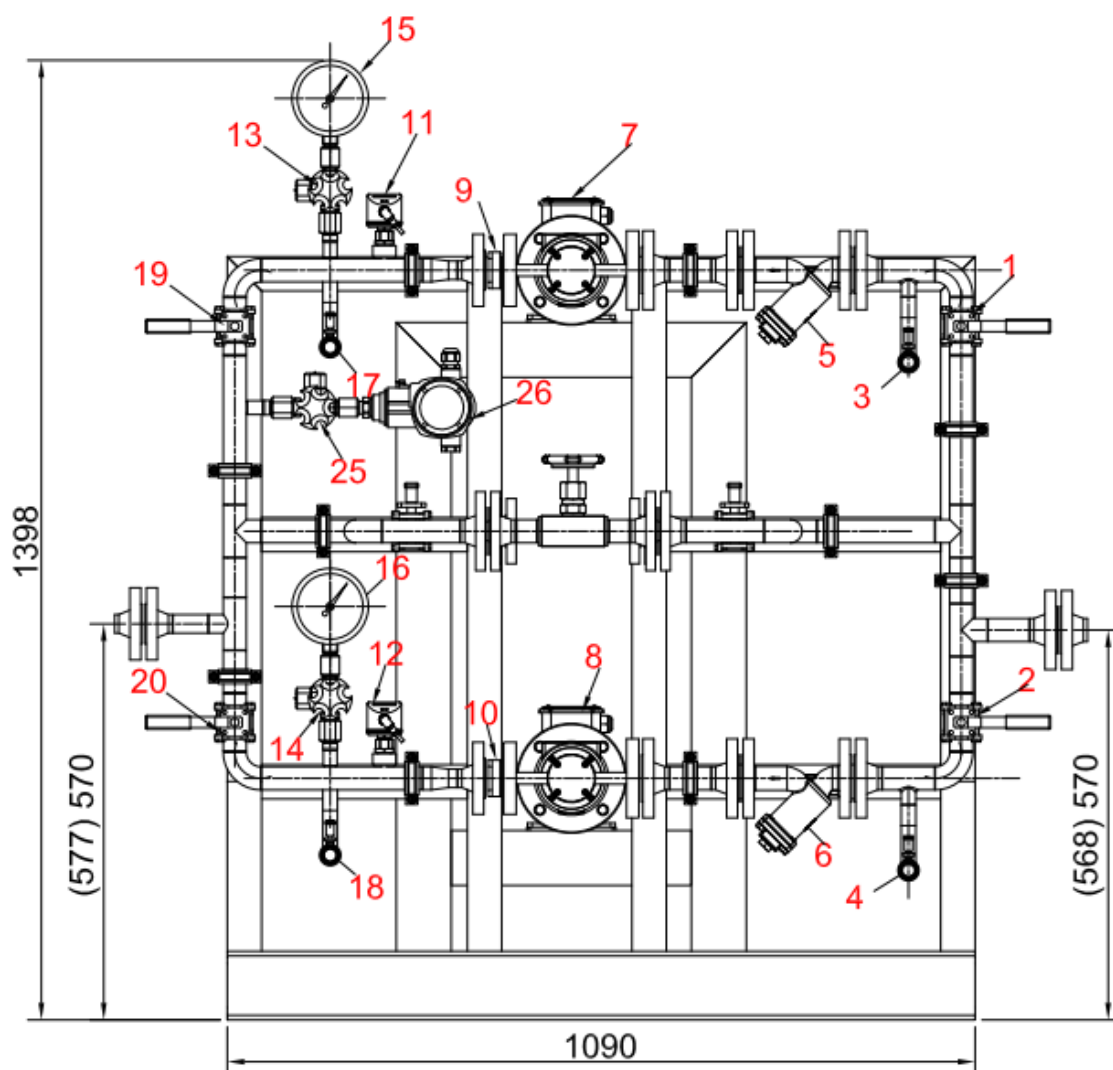


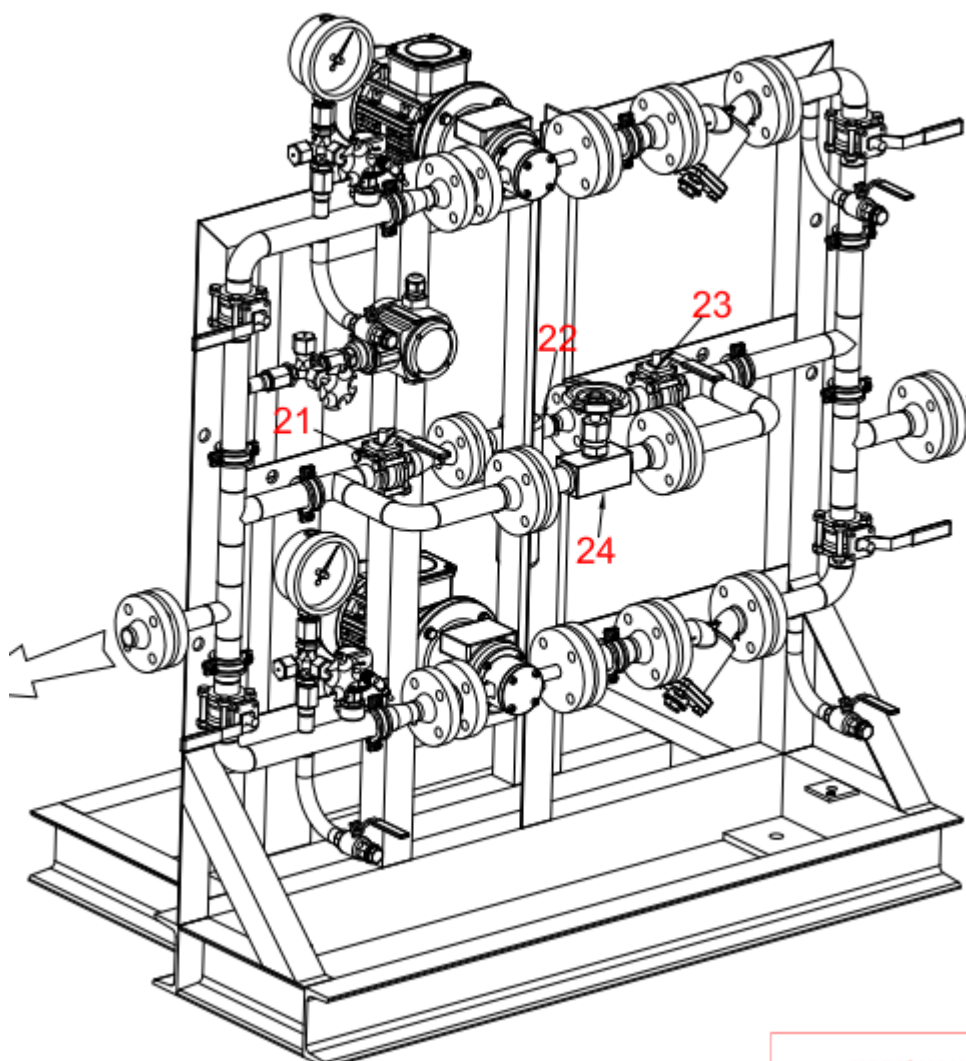


Widok ogólny

1. *Dane techniczne urządzenia/obiektu*

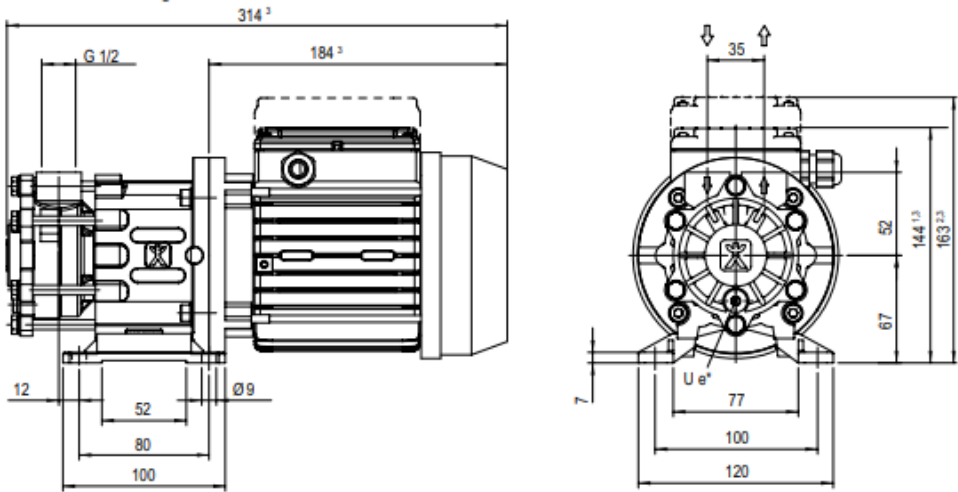
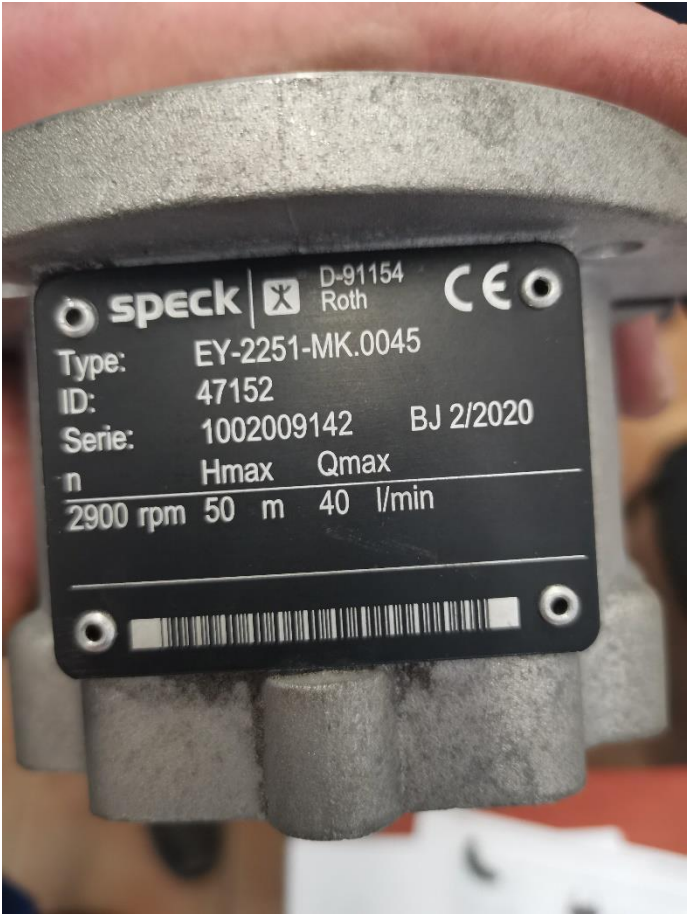
- Zespół pomp wody zdemineralizowanej:
Woda zdemineralizowana jest podawana przez moduł pompowy typu „Duplex ” (jedna pracuje, druga w rezerwie) do modułu mieszająco-dozującego. Moduł pompowy wyposażony jest w zawory odcinające oraz filtry.





Instrumetn / Lista komponent

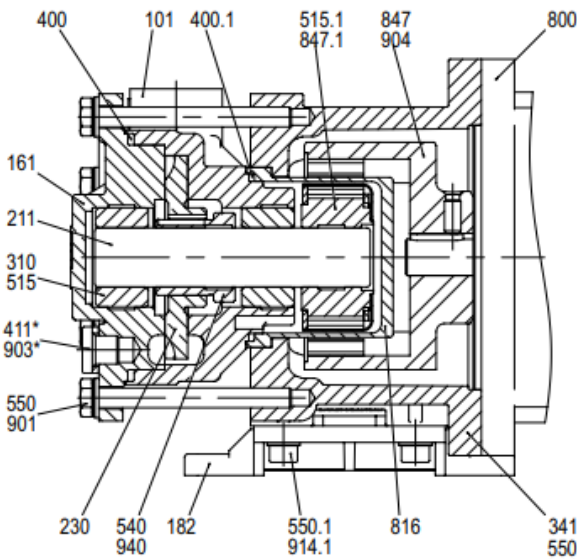
Item/Pozycja	KKS code/Kod KKS	Construction kind	Rodzaj konstrukcji	Manufacturer/Producent	Type
1	1HTQ11 AA101	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
2	1HTQ12 AA101	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
3	1HTQ11 AA851	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
4	1HTQ12 AA851	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
5	1HTQ11 AT001	Strainer	Filtr siatkowy	END Armaturen	AS300104
6	1HTQ12 AT001	Strainer	Filtr siatkowy	END Armaturen	AS300104
7	1HTQ11 AP001	transver pump	Pompa zasilająca	March	MPA 514
8	1HTQ12 AP001	transver pump	Pompa zasilająca	March	MPA 514
9	1HTQ11 AA501	Check valve	Kłapa zwrotna	Aschl	ZRV-10/40-DN020-M-K
10	1HTQ12 AA501	Check valve	Kłapa zwrotna	Aschl	ZRV-10/40-DN020-M-K
11	1HTQ11 CF302	Flow switch	Przetacznik przepływ	IFM	SI5000
12	1HTQ12 CF302	Flow switch	Przetacznik przepływ	IFM	SI5000
13	1HTQ11 AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
14	1HTQ12 AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
15	1HTQ11 CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
16	1HTQ12 CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
17	1HTQ11 AA801	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
18	1HTQ12 AA801	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
19	1HTQ11 AA102	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
20	1HTQ12 AA102	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
21	1HTQ15 AA102	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
22	1HTQ15 AA901	overflow valve	Zawór przelew	Mankenberg	UV3.5F
23	1HTQ15 AA103	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30B
24	1HTQ15 AA303	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110063
25	1HTQ15 AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
26	1HTQ15 CP001	Pressure indicator	Wskaźnik ciśnienia	Aplisens	APCE-2000



Daten / Data

Type	Baugröße Frame size	Phasen Phases	50 Hz / Cycles			60 Hz / Cycles			Anschlüsse Connections		Drehmoment Torque	Gewicht Weight		Wasser Water	Öl Oil
			l/min	kW	HP	l/min	kW	HP	G _s	G ₀		kg	lbs	t _{max}	t _{max}
EY-2251-MK	63	3~	2800	0,5	0.67	3400	0,55	0.74	G 1/2	G 1/2	3,0	8,1	18	140 °C	140 °C

Schnittzeichnung / Cross-sectional drawing



Teilleiste / Parts list

101	Gehäuse	Casing
161	Gehäusedeckel	Casing cover
182	Fuß	Foot
211	Welle	Shaft
230	Lauftrad	Impeller
310	Gleitlager	Sleeve bearing
341	Laterne	Bracket
400/1	Dichtung	Gasket
411*	Dichtring	Sealing ring
515/1	Toleranzring	Tolerance ring
540	Buchse	Bush
550/1	Scheibe	Washer
800	Motor	Motor
816	Spalttopf	Separating can
847	Magnetkupplung (außen)	Magnetic coupling (outer part)
847.1	Magnetkupplung (innen)	Magnetic coupling (inner part)
901	6-kt. Schraube	Hexagon head screw
903*	Verschlusschraube	Screw plug
904	Gewindestift	Threaded pin
914-1	Innen-6-kt. Schraube	Hexagon socket head screw
932	Sicherungsring	Locking ring
940	Passfeder	Fitting key
970	Typenschild	Nameplate

¹ Flacher Klemmenkasten

¹ Flat terminal box

² Hoher Klemmenkasten

² High terminal box

³ Abhängig von Motorausführung

³ Depending on the motor design

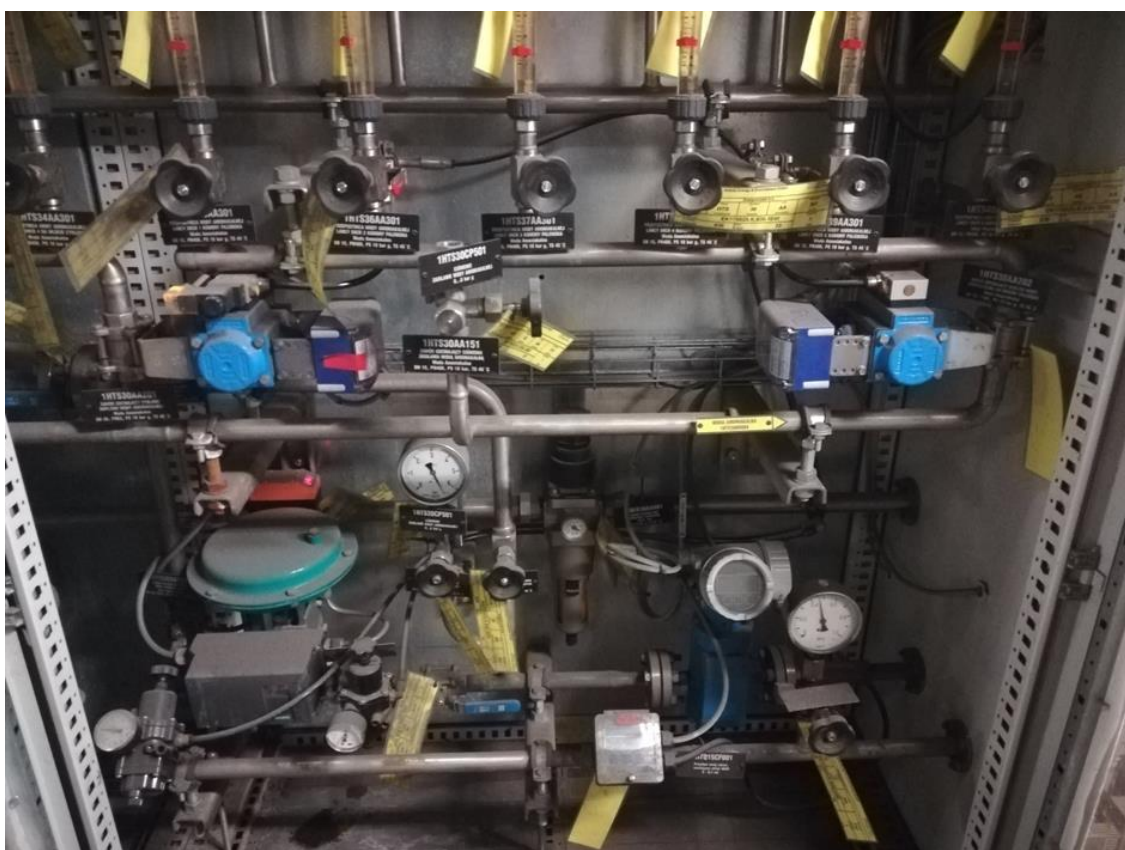
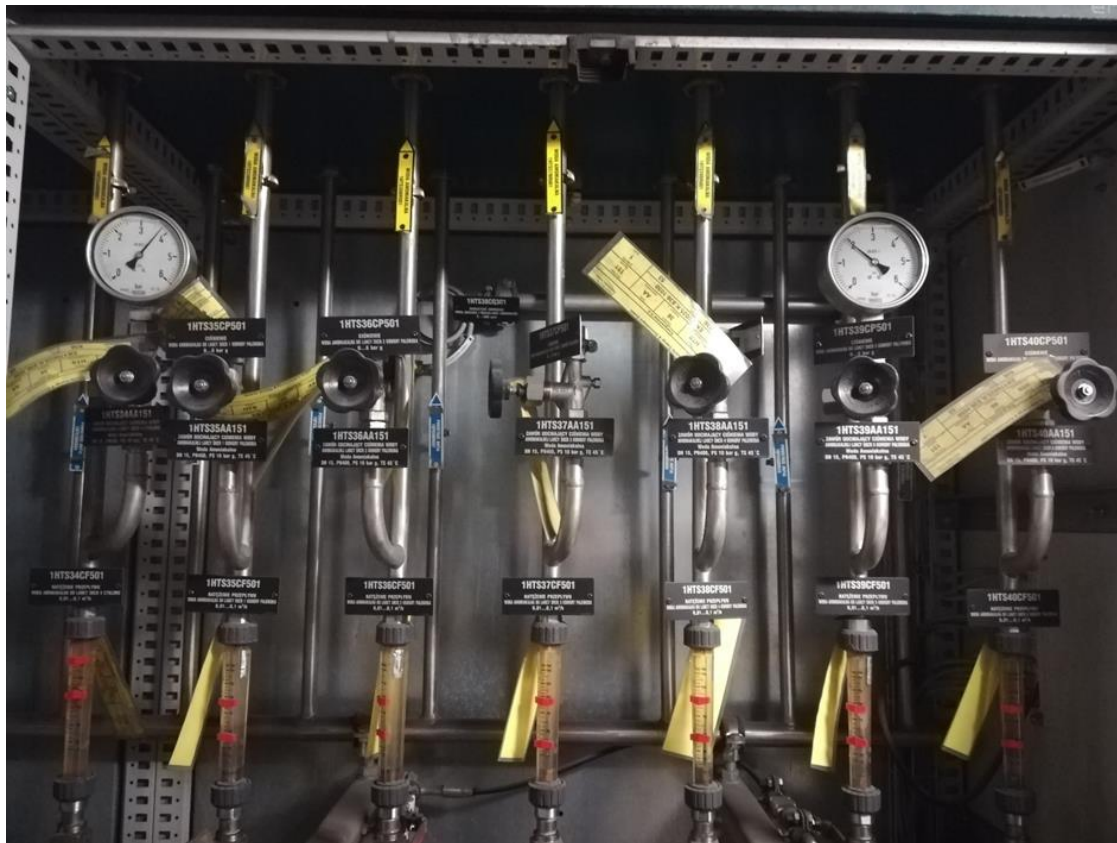
* Auf Anfrage

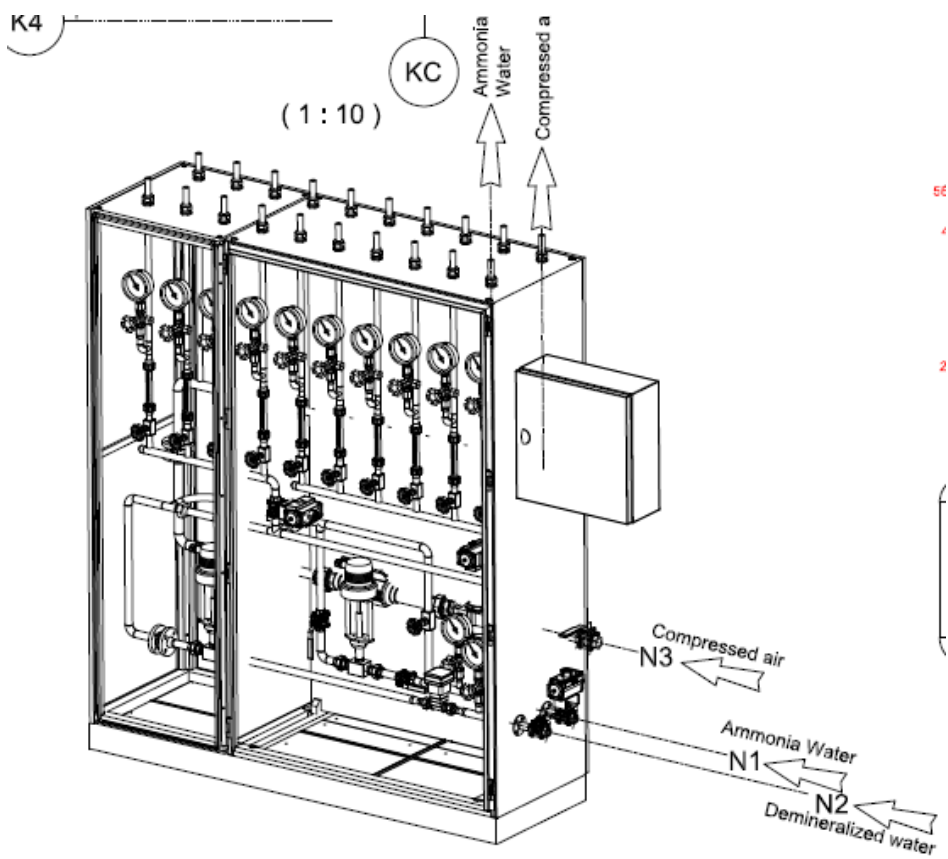
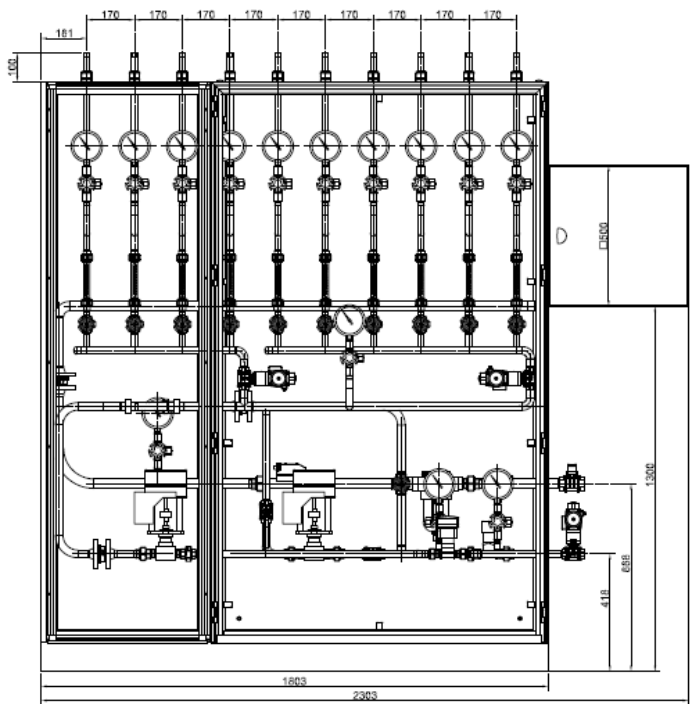
* On request

U₀ = Entleerung / Verschlusschraube U₀ = Drainage / Screw plug

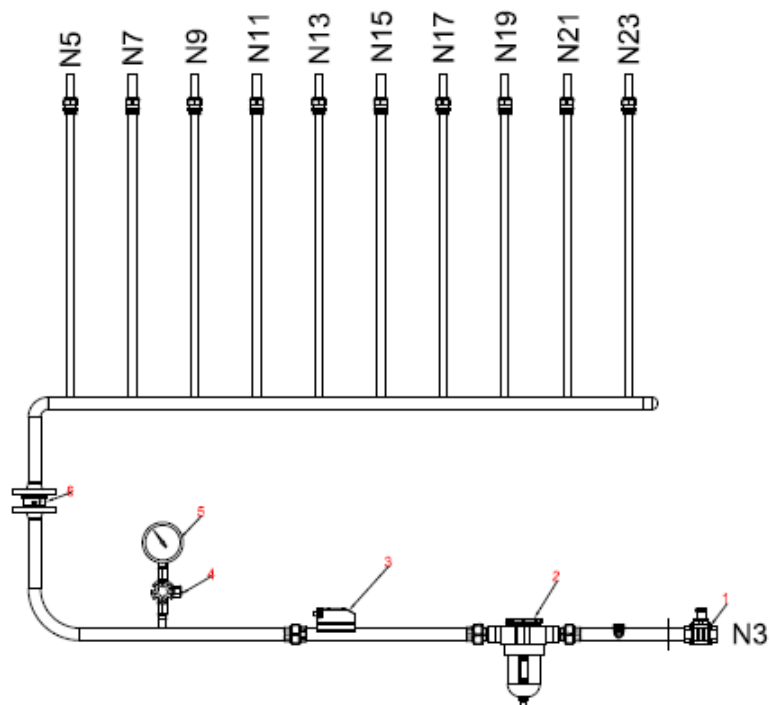


Woda amoniakalna jest podawana przez pompę transportową do modułu mieszającego, gdzie jest mieszana z wodą zdemineralizowaną. Zdemineralizowana woda wyrównuje zmienny przepływ NH_4OH . Obydwie ciecze są mieszane w statycznym mieszalniku, by uniknąć nierównomiernego rozprowadzania.

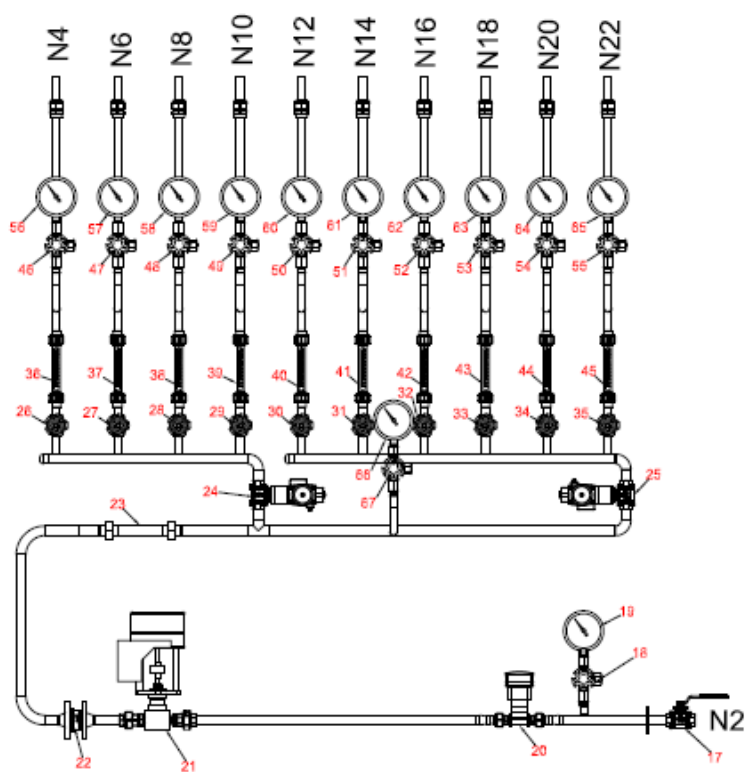




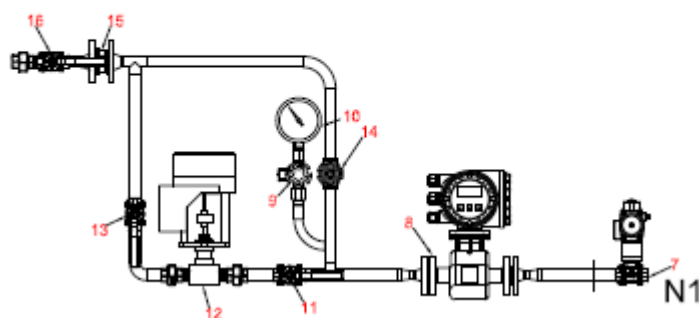
Air piping



Demineralised water piping



Ammonia water piping



Instrumentlist / Lista komponent					
Item / Pozycja	KKS code / Kod KKS	Construction kind	Rodzaj konstrukcji	Manufacturer / Producent	Type
1	1QEB30 AA101	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
2	1QEB30 AT001	Strainer	Filtr siatkowy	Norgren	B58G-8GK-AR3-RLN
2	1QEB30 AA301	Control valve	Zawór kontrolny	Norgren	B58G-8GK-AR3-RLN
3	1QEB30 CF001	Compressed air meter	Miernik sprężone powietrze	IFM	SD 8000
4	1QEB30 AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
5	1QEB30 CP501	pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
5	1QEB30 AA501	Check valve	Kłapa zwrotna	Asch	ZRV-10/40-DN025-10-K
7	1HTS20 AA201	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30M
8	1HTS20 CF001	Flow control	Zawór regulacyjny Przepływ	Endress&Hauser	Promag P200
9	1HTS20 AA152	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
10	1HTS20CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
11	1HTS20AA102	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
12	1HTS20AA401	Control valve	Zawór regulacyjny	KKG	Ecoflo GV2
13	1HTS20AA103	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
14	1HTS20AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110053
15	1HTS20AA501	Check valve	Kłapa zwrotna	Asch	ZRV-10/40-DN020-10-K
15	1HTS20AA104	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
17	1HTQ15AA101	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30
18	1HTQ15AA152	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
19	1HTQ15CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
20	1HTQ15CF001	Flow control	Zawór regulacyjny Przepływ	Proffmass	SD-04
21	1HTQ15AA401	Control valve	Zawór regulacyjny	KKG	Ecoflo GV2
22	1HTQ15AA501	Check valve	Kłapa zwrotna	Asch	ZRV-10/40-DN020-10-K
23	1HTS30AM001	Static mixer	Mieszalnik	FSSKA	PMS25
24	1HTS30AA201	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30M
25	1HTS30AA202	Ball valve	Zawór kulowy	Klinger	S 30M
25	1HTS31AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
27	1HTS32AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
28	1HTS33AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
29	1HTS34AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
30	1HTS35AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
31	1HTS36AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
32	1HTS37AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
33	1HTS38AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
34	1HTS39AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
35	1HTS40AA301	Needle valve	Zawór igła	Arndt Armaturen	10110043
35	1HTS31CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
37	1HTS32CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
38	1HTS33CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
39	1HTS34CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
40	1HTS35CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
41	1HTS36CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
42	1HTS37CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
43	1HTS38CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
44	1HTS39CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
45	1HTS40CF501	Flow Indicator	Wskaźnik Przepływ	Alaxis	FCIV020P1X0100
45	1HTS31AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
47	1HTS32AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
48	1HTS33AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
49	1HTS34AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
50	1HTS35AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
51	1HTS36AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
52	1HTS37AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
53	1HTS38AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
54	1HTS39AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
55	1HTS40AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
55	1HTS31CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
57	1HTS32CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
58	1HTS33CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
59	1HTS34CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
60	1HTS35CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
61	1HTS36CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
62	1HTS37CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
63	1HTS38CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
64	1HTS39CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
65	1HTS40CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
65	1HTS30CP501	Pressure gauge	Wskaźnik ciśnienia	Wika	233.50.100
67	1HTS30AA151	Gauge valve	Zawór kulowy	Arndt Armaturen	10070043
68	1HTS30CQ301	Gas detector	Detektor gaz	GFG	MWG CS 21

➤ Zespół sterujący przepływem roztworu

Rozcieńczony NH_4OH podawany jest do dwóch głównych zaworów sterujących zainstalowanych w szafie dozującej, które kontrolują przepływ wtryskiwanego roztworu amoniaku:

- do 4 lanc SNCR do przewodu wlotu odpylacza,
- do 6 lanc SNCR do komory spalania kotła,

Zainstalowane mierniki przepływu regulują pracę zaworów sterujących.

Instalacja sprężonego powietrza dostarcza powietrze rozpylające do wszystkich lanc SNCR.