

GIAFLEX

INOVATIVNE TLAČNE KOMPETENCE

*Daljinski nadzor in
*Daljinsko upravljanja



PRESOMAT Nova/DuoNova

- ✓ Vzdrževanje tlaka
- ✓ Odplinjanje
- ✓ Priprava vode*
- ✓ Dopolnjevanje sistema
- ✓ Izpust
- ✓ Meritve temperature*
- ✓ Meritve koncentracije kisika*
- ✓ Meritve pH*
- ✓ Meritve prevodnosti*



Z daljinskim nadzorom* in
upravljanjem* imate svoj
sistem pod nadzorom povsod
in ves čas.



Giaflex PresoMAT NOVA/DUO NOVA

Giaflex, postaja za vzdrževanje tlaka, ki navdušuje

PresoMAT, kompaktna postaja z avtomatskim nadzorom črpalke, razkriva nove načine nadzora konstantnega tlaka in odplinjanje v ogrevalnih in hladilnih krogih.

Giaflex PresoMAT:

- ✓ S tiho centrifugalno črpalko se v sistemu ohranja konstanten tlak – tudi znotraj ozkih tlačnih mej
- ✓ Tlačno razbremenjen zbiralnik z membrano
- ✓ Nadzorovano odplinjanje in dopolnjevanje sistema z vodo
- ✓ Nadzorovan povratek vode v ogrevalni sistem
- ✓ Nadzorovan izpust sistemske vode
- ✓ V povezavi z večjezičnim Giaflex SPS* sistemom nadzira:
 - Pretrganje membrane*
 - pH in prevodnost*
 - Temperaturo in koncentracijo kisika v sistemski vodi*
 - Izpis delovna stanja z datumom in časom
 - Opozorila in obvestila o okvarah
- ✓ Prenese vsa operativna stanja na krmilne sisteme
- ✓ Daljinski nadzor in kontrola z uporabo inteligentne strojne opreme
- ✓ Višja varnost delovanja z uporabo sekundarnega pretvornika tlaka.

Zahvaljujoč svoji edinstveni in kompaktni zasnovi je Giaflex PresoMAT mogoče namestiti na enostaven način in za takojšnjo uporabo.

Skratka: "Kako rešiti težave s kisikom brez ročnega odplinjanja?"

Z uporabo Giaflex PresoMAT

*Opcijsko, kot dodatna oprema



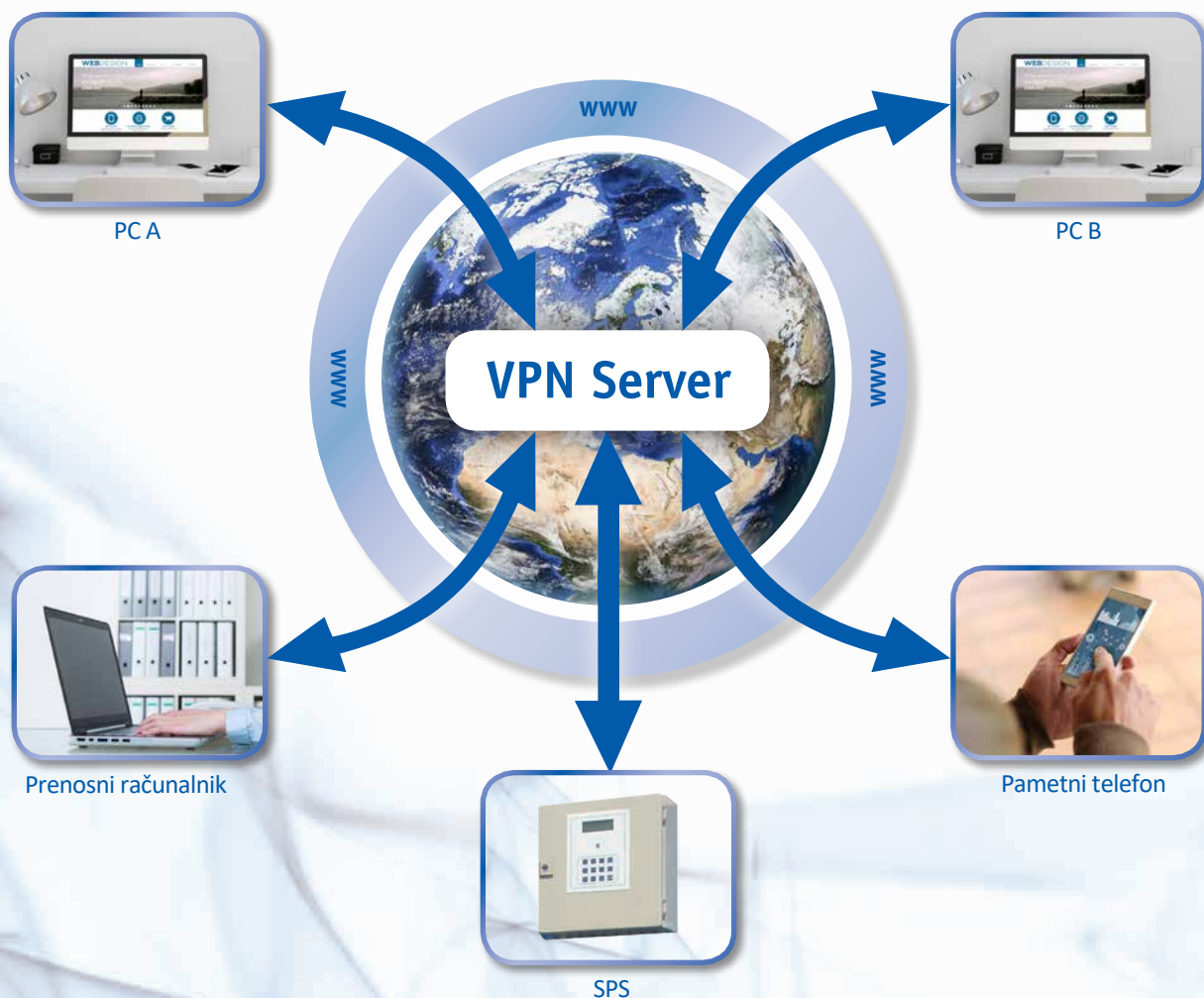
PresoMAT je postaja za vzdrževanje tlaka, ki meri vsebnost kisika*, vrednost pH* in prevodnost* v odvisnosti od temperature in zato ve kaj počne!

VPN-M2M-OMREŽJE*

Giaflex VPN rešitev za daljinski nadzor, upravljanje, mreženje in nadzor alarmov.

Z VPN-M2M-OMREŽJEM ste neposredno povezani s SPS. To ne omogoča le ogled stanja delovanja, opozoril in okvar, temveč tudi neposredno posredovanje. Diagnostiko, rekonfiguracijo in ponastavitev parametrov lahko izvedete kar iz lastnega doma.

- ✓ Sistem z več odjemalci, uporabniške skupine prilagodljive na katero koli raven
- ✓ Najvišji varnostni standardi certificiranimi VPN povezavami in požarnim zidom
- ✓ Nizki investicijski in obratovalni stroški
- ✓ Znižanje potnih stroškov in stroškov osebja
- ✓ Odpravljanje in reševanje težav 24/7
- ✓ Samodejno obveščanje o napakah in/ali okvarah



Daljinski upravljanik

Pregled

Druckhalteanlage barnova gmbh
 Version: 5.40
 Anlagennummer: 1622102
 Herstellnummer: DS 169201286

 barnova gmbh
 # Servicenummern #
 Tel1: 02754/21251-0
 Tel2: 0171/1961237

 Datum: 01.08.16
 Zeit: 13:37

Normalbetrieb:
Messwerte
 Systemdruck: 2.7 bar
 Niveau: 47 %
 Pumpe P1: Automatik
 Pumpe P2: Aus
 Entgasung GAS: 1
 Überströmer US1: OFF
 Überströmer US2: OFF
 Keine Störung Quittieren
 Laufzeit Pumpe 1: 20 h
 Laufzeit Pumpe 2: 21 h
 Restlaufzeit: 30 m
 Wasserzähler: 31 L

Sensoren
 Temperatur: 45 °C
 Sauerstoff: 0.9 mg/l
 pH-Wert: 8.7
 Leitfähigkeit: 40 uS
 Drucksensor 1: ./ bar aktiv
 Drucksensor 2: ./ bar passiv
 Niveausensor 1: ./ % aktiv
 Niveausensor 2: ./ % passiv

Erweiterungsmodul (NICHT vorhanden)
 Relaiszustände
 R4: ./ R5: ./ R6: ./ R7: ./ R8: ./ R9: ./
 Eingänge
 IN5: ./ IN6: ./ IN7: ./ IN8: ./ IN9: ./ IN10: ./

Lesen Speicher Hilfe Übersicht
 Betreiber Service Fehler Datenlogger

Operater

statische Höhe 20 m Min.Druck: 2.1 bar Max.Druck: 3.3 bar maximal:

Grundlastpumpe:
Schaltpunkte:
 Einschalt 2.3 bar
 Ausschalt 2.5 bar
Verzögerung :
 Einschalt 3 Sek.
 Ausschalt 5 Sek.

Spitzenlastpumpe: (sofern 2 Pumpen vorhanden)
Schaltpunkte:
 Einschalt ./ bar
 Ausschalt ./ bar
Verzögerung :
 Einschalt ./ Sek.
 Ausschalt ./ Sek.

Entgasung:
 Ansprech-Druck: 2.5 bar
 Abströmzeit: 10 Sek.
 Entgasungszeit 5 min
 Freigabe 1 = uhrzeitabhängig
 von 08:00 bis 16:00

Abspeisung:
 Einschalt: 000 %
 Ausschalt: ./ %

Nachspeisung:
Normalbetrieb
 Ein: 20 % Aus: 30 %
 min. ./ % max. ./ %
 Zeit 60 min
 Nachspeisung frei bei
 Ueberströmer 1 = ja

Klimabetrieb:
 Ein: 000 %
 Aus: ./ %
 Zeit ./ min

Schaltdrücke der elektrischen Überströmer:
 Einschalt U1: 3.0 bar Ausschalt U1: 2.8 bar
 Einschalt U2: ./ bar Ausschalt U2: ./ bar

Daljinski upravljanik

Servisni meni

Allgemein: Anlagennummer: 1422102 Seriennummer: DS 149201284 Wassermangel: 15 % (max 15) Hochwasser aus: 95 % (max 95) Anlagenentemperatur: 5: <100°C statische Höhe: 20 m (max 90) Min Druck: 2.1 bar Max Druck: 3.3 bar Anzahl Pumpen: 1 Klonen-Eingang: 2 = no (normally open) Max. Pumpenlaufzeit: 30 min Betriebszeiten übernehmen: ja / nein Verzögerung Fehlermeldung: 5 min Schaltertyp: 0 = ohne Verzögerung Schalter: 0 Sek Zuordnung: Relais 2: 0 nicht belegt Relais 3: 0 nicht belegt Analogeingang 6: 0 nicht belegt Kontaktwasserzähler: Messbereich: 0 ohne Zähler Stand: 12343 Wochen?	Niveaumessung: Niveaumessung: 2: mit Druckmessung Sondenspannung: (aktuell 1.23 V) Behälter leer: 0 V Behälter voll: 7 V Druckmess-Uniformer: Messbereich: 1:10,0bar Analogsignal: 2:4-20 mA Grundlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: 2.3 bar Einschalt: 3 Sek Ausschalt: 2.5 bar Ausschalt: 5 Sek Spitzenlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: / bar Einschalt: / Sek Ausschalt: / bar Ausschalt: / Sek Entgasung: Ansprech-Druck: 2.5 bar Abstromzeit: 10 Sek Dauer-Abstromung bei Inbetriebnahme: 0 % Entgasungszeit: 5 min Freigabe: 1 = 100%abhängig von: 08:00 bis: 16:00	Nachspeisung: Normalbetrieb: Ein: 20 % Aus: 30 % Zeit: 60 min max: / % min: / % Nachspeisung frei bei Überströmer: 1 = ja Klimabetrieb: Ein: 000 % Aus: / % Zeit: / min Abspeisung: Einschalt: 000 % Ausschalt: / % Überströmer: Anzahl: 1: elektrisch Schalldrücke der elektrischen Überströmer: Einschalt U1: 3.0 bar Ausschalt U1: 2.8 bar Einschalt U2: / bar Ausschalt U2: / bar Schmutzfänger: Schalldruck: 3.2 bar Lesen Speichern Hilfe Übersicht Betreiber Service Fehler Datenlogger
--	--	--

Servisni meni

Niveaumessung: Niveaumessung: 2: mit Druckmessung Sondenspannung: (aktuell 1.23 V) Behälter leer: 0 V Behälter voll: 7 V Druckmess-Uniformer: Messbereich: 1:10,0bar Analogsignal: 2:4-20 mA Grundlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: 2.3 bar Einschalt: 3 Sek Ausschalt: 2.5 bar Ausschalt: 5 Sek Spitzenlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: / bar Einschalt: / Sek Ausschalt: / bar Ausschalt: / Sek Entgasung: Ansprech-Druck: 2.5 bar Abstromzeit: 10 Sek Dauer-Abstromung bei Inbetriebnahme: 0 % Entgasungszeit: 5 min Freigabe: 1 = 100%abhängig von: 08:00 bis: 16:00	Nachspeisung: Normalbetrieb: Ein: 20 % Aus: 30 % Zeit: 60 min max: / % min: / % Nachspeisung frei bei Überströmer: 1 = ja Klimabetrieb: Ein: 000 % Aus: / % Zeit: / min Abspeisung: Einschalt: 000 % Ausschalt: / % Überströmer: Anzahl: 1: elektrisch Schalldrücke der elektrischen Überströmer: Einschalt U1: 3.0 bar Ausschalt U1: 2.8 bar Einschalt U2: / bar Ausschalt U2: / bar Schmutzfänger: Schalldruck: 3.2 bar Lesen Speichern Hilfe Übersicht Betreiber Service Fehler Datenlogger	Temperatursensor: Signal des Messumformers: 2: 0-20mA Untere Grenze: 0 °C Warnung Otem: 67 °C Alarm Otem: 69 °C Abkühlzyklus: Anzahl: 1: 0 bar Dauer: 23.4 min Sauerstoffsensor: Signal des Messumformers: 2: 0-20mA Obere Grenze: 1.5 mg/l Entgasung aus: 0.1 mg/l Wartung: Nächster Wartung in: 365 Tagen Wartung aktiv Schnittstelle zur Leittechnik: 0 ohne Datenlogger Zykluszeit: 6 s Erweiterungsmodul vorhanden: 0 = nein Lesen Speichern Hilfe Übersicht Betreiber Service Fehler Datenlogger
--	--	--

Zapisovalnik podatkov

Allgemein: Anlagennummer: 1422102 Seriennummer: DS 149201284 Wassermangel: 15 % (max 15) Hochwasser aus: 95 % (max 95) Anlagenentemperatur: 5: <100°C statische Höhe: 20 m (max 90) Min Druck: 2.1 bar Max Druck: 3.3 bar Anzahl Pumpen: 1 Klonen-Eingang: 2 = no (normally open) Max. Pumpenlaufzeit: 30 min Betriebszeiten übernehmen: ja / nein Verzögerung Fehlermeldung: 5 min Schaltertyp: 0 = ohne Verzögerung Schalter: 0 Sek Zuordnung: Relais 2: 0 nicht belegt Relais 3: 0 nicht belegt Analogeingang 6: 0 nicht belegt Kontaktwasserzähler: Messbereich: 0 ohne Zähler Stand: 12343 Wochen?	Niveaumessung: Niveaumessung: 2: mit Druckmessung Sondenspannung: (aktuell 1.23 V) Behälter leer: 0 V Behälter voll: 7 V Druckmess-Uniformer: Messbereich: 1:10,0bar Analogsignal: 2:4-20 mA Grundlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: 2.3 bar Einschalt: 3 Sek Ausschalt: 2.5 bar Ausschalt: 5 Sek Spitzenlastpumpe: Schaltepunkte: Verzögerung: Einschalt: / bar Einschalt: / Sek Ausschalt: / bar Ausschalt: / Sek Entgasung: Ansprech-Druck: 2.5 bar Abstromzeit: 10 Sek Dauer-Abstromung bei Inbetriebnahme: 0 % Entgasungszeit: 5 min Freigabe: 1 = 100%abhängig von: 08:00 bis: 16:00	Nachspeisung: Normalbetrieb: Ein: 20 % Aus: 30 % Zeit: 60 min max: / % min: / % Nachspeisung frei bei Überströmer: 1 = ja Klimabetrieb: Ein: 000 % Aus: / % Zeit: / min Abspeisung: Einschalt: 000 % Ausschalt: / % Überströmer: Anzahl: 1: elektrisch Schalldrücke der elektrischen Überströmer: Einschalt U1: 3.0 bar Ausschalt U1: 2.8 bar Einschalt U2: / bar Ausschalt U2: / bar Schmutzfänger: Schalldruck: 3.2 bar Lesen Speichern Hilfe Übersicht Betreiber Service Fehler Datenlogger
--	--	--

Standardiziran in tehnično korekten postopek za sisteme ogrevanja tople vode po DIN EN 12828.

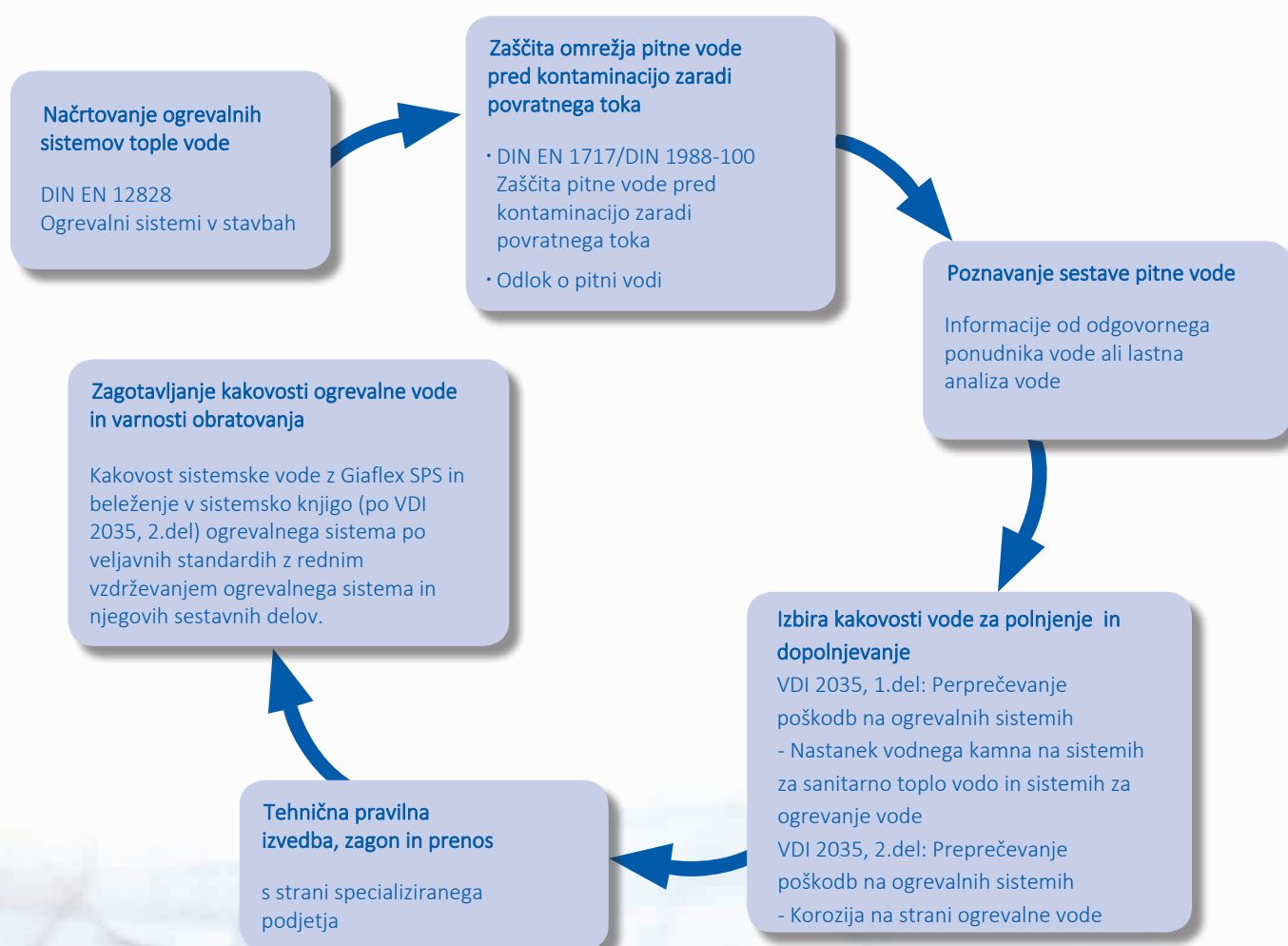
Nujno potrebno je upoštevati različne standarde za:

- Nadzor in izboljšanje kakovosti vode.
- Izogibanje koroziji, kopičenju vodnega kamna, toplotne izgube in okvaram.

Standardu skladni koraki – od načrtovanja do delovanja

Sanitarna topla voda ni enako ogrevalni vodi.

Neobdelana pitna voda ima omejeno uporabo kot ogrevalna voda. Kvaliteta ogrevalne vode ima kritičen vpliv na življenjsko dobo ogrevalnih sistemov in ogrevalnih enot.



Zahtevani parametri vezani na kvaliteto vode

Izboljšanje kakovosti vode, izogibanje okvaram

Kvaliteta vode v ogrevalnih sistemih pomembno vpliva na varnost obratovanja in učinkovitost. Slaba kakovost vode vodi do okvar in poškodb sistema zaradi usedlin in korozije. Naše izkušnje iz številnih primerov so pokazale, da kakovost vode mnogokrat ni v središču pozornosti in zato ne izpolnjuje ustreznih zahtev. S tem so v mnogih primerih povezane težave pri uveljavljanju garancijskih zahtevkov pri proizvajalcih kotlov.

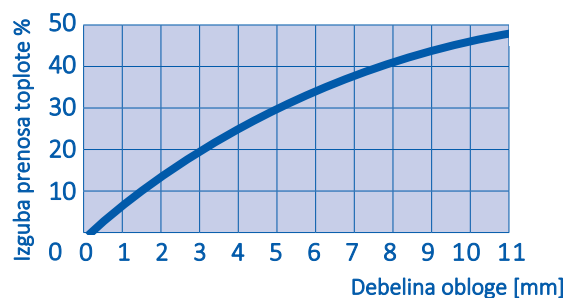
Pravilniki določajo mejne vrednosti za pH, trdoto vode, prevodnost in vsebnost kisika. Te vrednosti imajo pomemben vpliv na to, ali se v sistemu pojavljajo usedline, okvare ali korozija. Te vrednosti se razlikujejo glede na to, ali sistem obratuje z visoko ali nizko vsebnostjo soli. Razpon vrednosti pH, ki ga je potrebno vzdrževati, je močno odvisen od materiala kotla. Na primer, uporaba aluminijastih materialov zahteva ohranjanje zelo tesnega območja pH vrednosti (8.2 do 8.5). Zato je v mnogih primerih zaželena nizka vsebnost soli, vendar zaradi vpliva številnih dejavnikov, priporočamo tehnično posvetovanje z našimi strokovnjaki.

Zahteve kakovosti vode so opredeljene v:

- VDI 2035
- AGFW delovni list FW 510
- Zahteve Proizvajalcev kotlov



Že 3 mm debela obloga povzroči 20% izgubo pri prenosu toplote



Pregled smernic

Zahteve za način delovanja ogrevalnega omrežja	Nizka vsebnost soli		Visoka vsebnost soli
Prevodnost pri 25 °C (μS/cm)	10–30	30–100	100–1500
Izgled	čista, brez suspendiranih delcev		
Vrednost pH at 25 °C	9.0 – 10.0*	9.0–10.5*	9.0–10.5*
Koncentracija kisika (mg/l)	< 0.1	< 0.05	< 0.02
Trdota (mmol/l)	< 0.02**	< 0.02**	< 0.02**

* Ne velja za uporabo aluminijastih materialov (pH 8.2–8.5):

** Količine do 0.11 dH° > Vir: AGFW delovni list FW 510. VDI 2035

Rešitve

Zahteve

VDI 2035, DIN EN 1717 in DIN 1988-100 morajo biti izpolnjene:

Giaflex polnjenje*



Opombe:

Pri polnjenju ogrevalnih sistemov pri DIN EN 1717 in DIN 1988-100 je obvezna predhodna namestitev preprečevalnika povratnega toka

Mehčanje vode
(z mešanjem)

Razsoljevanje
(s preizkusom prevodnosti)

Polnjenje in
dopolnjevanje

Polnjenje in
dopolnjevanje



Giaflex čiščenje
vode
WEE*

Giaflex Topcat*



Giaflex čiščenje
vode
WES*



PRESOMAT

PRESOCAT

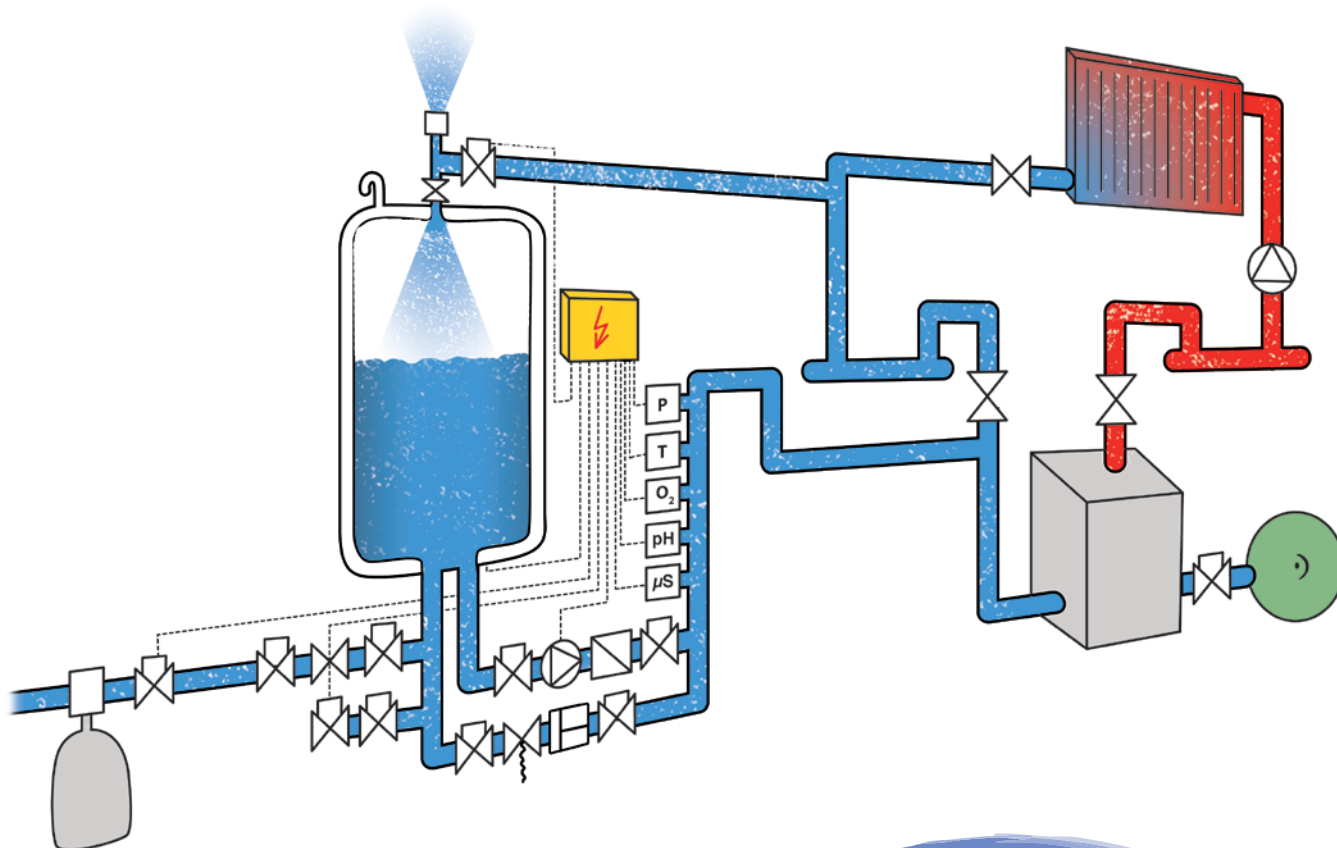
TOPCAT

*Opcijsko, kot dodatna oprema

Dolga življenjska doba z optimalno ogrevalno vodo

Princip delovanja Giaflex PresoMAT

z visoko učinkovitostjo odplinjanja



Interakcija inteligentnih komponent -
od samega začetka:

PresoMAT → Füll → WE → Topcat

Mehčalec vode Giaflex WE ustreza zahtevam VDI 2035. Javljalec pretrganja membrane konstantno spremlja njeno delovanje. V fazi segrevanja, membranski zbiralni rezervoar prevzame vodo iz ekspandiranega sistema preko razbremenilnega ventila (mehanskega ali električnega) in jo po ohladitvi s pomočjo črpalke vrača v sistem. Ker membrana ločuje sistemsko vodo od atmosfere, je govora o zaprtem sistemu.

PresoMAT odzračuje v ne-vodno območje membrane (učinek gazirane pijače) in ne od spodaj v membrano ter s tem proti statičnemu tlaku v rezervoarju.

*Znatno zmanjšanje korozije
in toplotnih izgub!
Idealen način za varčevanje z
energijo in denarjem!*

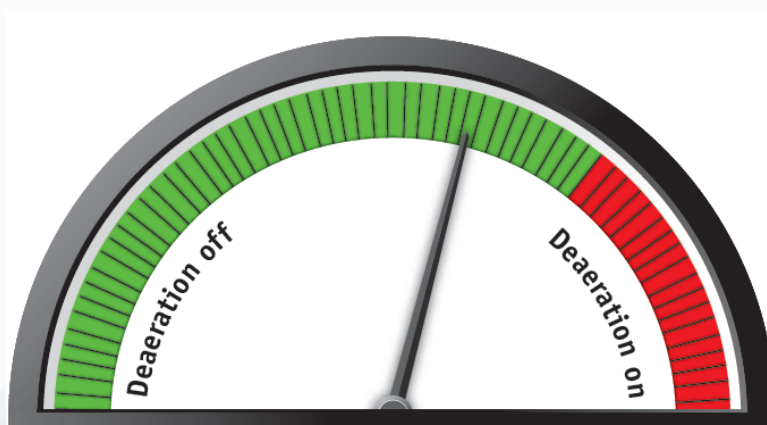
Konstanten nadzor temperature povratnega toka sistema preprečuje poškodbe in s tem morebitne stroške popravil, še zlasti pri temperaturah povratka nad 70 °C. V primeru presežene nastavljene vrednosti je sistem zaščiteno s samodejnim hlajenjem.

Revolucionarno merjenje kisika v mg/l je ena iz med vodilnih inovacij Giaflex PresoMAT-a. Odzračevanje se tako aktivira šele, ko je presežena vnaprej nastavljena vrednost.

To preprečuje, da bi tekočina zaradi nenadzorovanega odzračevanja postala tako jedka in korozivna, da bi težila k ponovnemu nasičenju s plini. Z doslednim merjenjem pH vrednosti in prevodnosti vode v sistemu se konstantno nadzorujejo glavne predpisane vrednosti.

Selektivna nastavitve črpalk in varnostnega ventila zagotavlja, da se sistemski tlak vzdržuje v območju delta-P 0,2 bar. Odplinjanje izvaja ločen elektromagnetni ventil, ki omogoča, da se del glavnega volumetričnega toka sistema vrne neposredno v ne-vodno območje membran. To razbremenitev spremlja ločitev plinov od sistemske vode in izpust skozi odzračevalni ventil. Črpalka vrne odzračeno sistemsko vodo v sistem. Ta postopek se ponavlja, glede na nastavljeni interval odplinjanja.

Napajalnik PresoMAT Füll ali Füll K zagotavlja, da minimalni nivo vode v rezervoarju ostane konstanten in na količinsko nadzorovan način izravnava morebitne volumske izgube, ki so lahko posledica odplinjanja in puščanj. Namen praznjenja je ustaviti kakršno koli prepolnjevanje zbiralne posode; to je še posebej pomembno, če ni mogoče natančno določiti velikosti sistema.



Specifikacije

Type

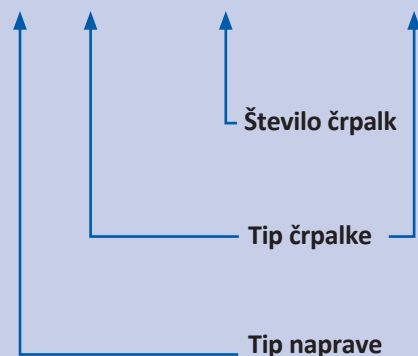
Presomat z CE oznako je izdelan in testiran skladno z direktivo Evropske unije za tlačne posode 97/23/EC in DIN EN 13881 ali AD2000. Elektromagnetna kompatibilnost v skladu z 2004/108 EC skladno z zahtevami direktive o nizki napetosti 2006/95 EC.

Področja uporabe

- Vročevodni ogrevalni sistem
- Do približno 12 MW
- Največji delovni tlak 16,0 bar
- Hladilni sistem z vodno raztopino glikola s koncentracijo do 50%
- skladno z DIN EN 12828
- s temperaturnim nadzorom > 105 °C skladno s Tehničnim pravilnikom za parne kotle with (TRD) 604 str. 2, EN 12952 in EN 12953
- 72 ur nenadzorovanega delovanja

Giaflex PresoMAT

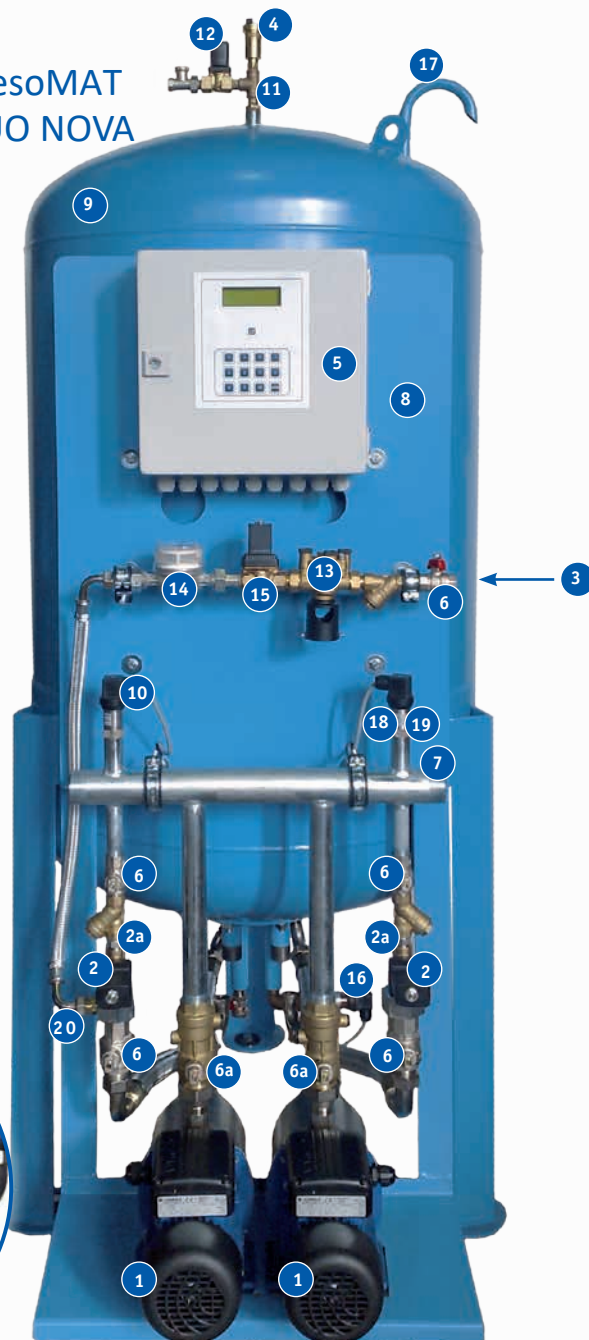
Nova3 do Duo Nova 14



Za dodatna vprašanja smo
vam vedno na voljo

Podatki in parametri delovanja

Enote		Nova 1	Nova 3 / Duo Nova 3	Nova 5 / Duo Nova 5	Nova 7 / Duo Nova 7	Nova 8 / Duo Nova8	Nova 14 / Duo Nova14
Temperaturno območje		70	70	70	70	70	70
kW	Nova	0,50	0,50	0,85	0,95	1,10	1,10
	Duo Nova	/	1,00	1,70	1,90	2,20	2,20
Maks. obratovalni nadtlak [bar]		10	10	10	10	10	10
Maks. vzdrževalni tlak [bar]		2,5	2,8	4,8	6,5	8,5	13
Maks. obratovalna temperatura [°C]		70	70	70	70	70	70
Maks. temperatura dovoda [°C]		120	120	120	120	120	120
Maks. temperatura okolice [°C]		0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45
Raven hrupa [dB]		53	53	53	53	53	53
Stopnja zaščite		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
El. priključitev		230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz

PresoMAT
NOVAPresoMAT
DUO NOVA

- 1: Črpalka s konstantnim tlakom
- 2: Razbremenilni ventil
- 2a: Lovilnik nečistoč
- 3: Dovod sveže vode
- 4: Odzračevalni ventil
- 5: Krmilna elektro omara
- 6: Kapasti krogelni ventil
- 6a: Kapasti krogelni ventil z nepovratno loputo
- 7: Sistemski priključek 1 1/2" (opcijsko levo ali desno)
- 8: Nosilni okvir
- 9: Zbirna posoda z membrano

- 10: Tlačno stikalo
- 11: Varnostni ventil
- 12: Elektromagnetni ventil (Odzračevanje)
- 13: Sistemski izpust
- 14: Vodomer/kontaktni števec
- 15: Elektromagnetni ventil (Dovod)
- 16: Merilec/tipalo nivoja ali pretvornik tlaka
- 17: Prezračevanje in odzračevalni lok
- 18: Točka merjenja kisika/pH
- 19: Točka merjenja temperature/prevodnosti
- 20: Priključek za sanitarno vodo

Dimenzije

Dimenzije membranskih zbiralnikov kot osnovni rezervoar in kot dodatni rezervoar za Giaflex PresoMAT NOVA / DUO NOVA / DUO PLUS

Aplikacije:

- Sistema za ogrevanje vode v skladu z DIN EN 12828
- Omrežja hladilne vode

Maks. obratovalni tlak:

- 6.0 bar

Maks. temperatura na membrani:

- 70°C

Priključki za NOVA/DUO NOVA:

- R 1" or R 1½"

Priključki za Duo Plus:

- DN 80 or DN 100

Osnovna posoda:

- Oprema rezervoarja skupaj z nadzorom posode, globine približno 400 mm, varnostnim ventilom in odračevanjem

Dodatna posoda:

- Oprema rezervarja skupaj z varnostnim ventilom in odračevanjem

Izdelava:

- Skladno z direktivo EU o tlačni opremi 97/23 EG z oznako CE.

6.0 bar / 100°C / Barva: modra

Tip / Volumen	Premer [mm]	Višina [mm]	Masa [kg]
150	550	1.351	65,0
200	550	1.568	75,0
300	550	2.001	90,0
400	750	1.685	130,0
500	750	1.917	140,0
600	750	2.150	150,0
800	750	2.615	180,0
1.000	1.000	2.111	220,0
1.250	1.000	2.437	280,0
1.600	1.250	2.276	330,0
2.000	1.250	2.608	395,0
2.500	1.250	3.024	450,0
3.000	1.600	2.505	490,0
4.000	1.600	2.759	530,0
5.000	1.600	3.520	690,0
10.000	1.600	6.710	1180,0

*Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in na zahtevo so na voljo tudi posebne izvedbe.

Krmilni sistem

Standardni zaslon

Vklop napajanja

- Prikaz:

```
Constant pressure unit
-----
barnova gmbh
Version X.X
```

Standardno delovanje

- Prikaz tlaka sistema, nivoja medija v ekspanzijski posodi, stanja črpalke oz. črpalk (vkl/izk, Ročno/0/Samodejno), dopolnjevanja/praznjenja, odplinjevanja in prelivanja.

```
System pressure: bar
Level:           %
P1 P2           NS GAS
ÜS1             ÜS2
```

Preklop za črpalko 1 se izvede s tipko (key) 1 na Ročno/0/Samodejno. Enako velja za črpalko 2 in tipko (key) 2. V najnižji vrstici je prikazana okvara ali alarm v primeru napake.

Nadaljevanje z Da.

Vsaka napaka se izpiše v 3. in 4. vrstici, kjer jih je možno potrditi.

Nadaljevanje z Da.

- Prikaz temperature in koncentracije kisika v ogrevalni vodi, če so nameščeni senzori

```
Temperature:    °C
Oxygen:         mg/l
pH:
Conductivity:
```

Nadaljevanje z Da.

- Prikaz vrednosti obeh senzorjev tlaka, če sta prisotna dva senzorja, in trenutno aktivni senzor

```
Pressure s. 1:   bar
Pressure s. 2:   bar
Active:
Switchover      with 1/2
```

Pritisnite tipko 1, da preklopite na senzor 1 kot aktivni senzor; pritisnite tipko 2, da preklopite na senzor 2.

Nadaljevanje z Da.

- Prikaz vrednosti obeh senzorjev nivoja (v primeru dveh) in trenutno aktivnega senzorja

```
Level s.1:      %
Level s.2:      %
Active:
Switchover      with 1/2
```

Pritisnite tipko 1, da preklopite na senzor 1 kot aktivni senzor; pritisnite tipko 2, da preklopite na senzor 2.

Nadaljujte s tipko Da.

- Prikaz obratovalnega časa črpalke (v primeru dveh črpalk prikaz za obe), preostalega časa delovanja črpalke in meritev vodomera (če je nastavljen v meniju)

```
Pump 1:         h
Pump 2:         h
Remaining running time: m
Water meter:    l
```

Nadaljevanje z Da.

- Prikaz št. enote in proizvajalca.

```
U-number:**0000000**
M-number:**0000000**
```

Nadaljevanje z Da.

- Prikaz servisne številke

```
barnova gmbh
# Service numbers #
Tel 1: 02754/21251-0
Tel 2: 0171/1961237
```

- Prikaz datuma in časa

```
Date
Time

Change with 'No'
```

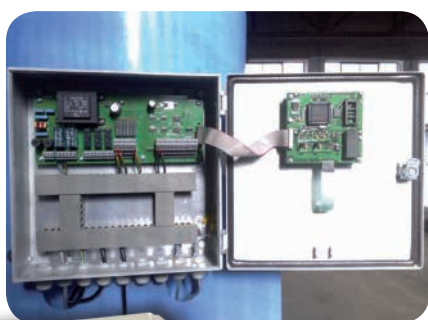
Nadaljevanje z Da, z Ne lahko sedaj vnesete čas.

- Zagon/zaustavitev konstantnega odplinjanja
- Konstantno odplinjanje – če ne poteka – lahko zaženete z naslednjim korakom (prikaže se čas, nastavljen za konstantno odplinjanje):

```
Constant outflow
Start??
Time:         h
YES           NO
```

Konstantno odplinjanje – če je že v zagonu – lahko zaustavite z naslednjim korakom. Zraven tega je prikazan preostali čas konstantnega odplinjanja.

Constant outflow
in operation
Time remaining: h
JA=Continue NO=Stop



JA ali NE vas
pripelje nazaj na
začetni men

Nastavitve - Meni parametrov

Stikala za programiranje so v električni krmilni omari na tiskanem vezju in v standardnem položaju "LEVO na GOR in DESNO na DOL". Če preklopite na "LEVO na DOL", pridete v način programiranja 1 = operator. Pristop za to ter obseg nastavitve in prikaz krmiljenja je naslednji:

Začetni zaslon:

Programming mode *1*
1: Operator
2: Service
3: Malfunction memory
4: Data logger

1. Parametrizacija - operator (1) brez blokade gesla

Prikazani meniji so odvisni od nastavitvev, ki jih določi serviser!

· Jezikovna nastavitvev

Language: ** **
0: German
1: English

· Nastavitev hidrostaticne višine in minimalnega ter maksimalnega tlaka.

Static height m
Min. Pressure: b
Max. Pressure: b
maximum: m

V 4. vrstici je standard za parametre, ki ga je potrebno vnesti (kurzor utripa)

· Nastavitev časovne zakasnitve za obvestilo o napaki – Najnižji tlak ni dosežen

Delays
Min. Pressure: min
Range: 0..30
0 = no delay

· Nastavitev tlaka vklopa in izklopa osnovne obremenitve črpalke

Switch points
Base load pump
Cut-in pressure bar
Cut-out pressure bar

· Uporaba dveh črpalk ima za posledico, da je sedaj nastavljena najvišja obremenitev tlaka za vklop in izklop črpalke

Switch points
Peak load pump
Cut-in pressure bar
Cut-out pressure bar

· Nastavitev zakasnitvenih časov za črpalko za osnovno obremenitev

Delay basic load p.
Switch on sec.
Switch off sec.
Range: 0..20 sec.

· Uporaba dveh črpalk povzroči zakasnitvene čase za najvišjo obremenitev črpalk, ki je sedaj nastavljena

Delay peak load p.
Switch on sec.
Switch off sec.
Range: 0..20 sec.

· Nastavitev odzivnega tlaka za odplinjanje (odzivni tlak odzračevanja je enak MIN tlaku)

Deaeration
Response press: bar
00.0: without deaeration

· Nastavitev časa odtoka in odplinjanja

- Nastavitev, ali odplinjanje deluje kot funkcija časa (0 = konstatno, 1 = kot funkcija časa)

Deaeration time

Release 0/1

- Nastavitev dotoka kot % kapacitete ekspanzijske posode

Make-up f.. On %
Make-up f.. Off %
Minimum %
Maximum %

- Nastavitev časovne omejitve dopolnjevanja

Make-up f.. On %
Make-up f.. Off %
Make-up f.. Time min
Maximum 240 min

- Uravnavanje dopolnjevanja s prelivnim ventilom

Make-up feed unobstructed
with relief valve
** **
0 = No 1 = Yes

- Nastavitev dopolnjevanja kot % kapacitete ekspanzijske posode in časovne omejitve dopolnjevanja za hlajenje

Air-cond. op.
Make-up f.. On %
Make-up f.. Off %
Make-up f.. Time min

- Nastavitve za praznjenje kot % kapacitete ekspanzijske posode

Discharging
Switch on: %
Switch off: %
0 = No discharging

- Ko je nivo vklopa = 0%, potem ni praznjenja
- Vnos stopnje izklopa se nato samodejno preskoči

Pogoji nastavitve:

- Nivo vklopa praznjenja mora biti višji od nivoja izklopa dopolnjevanja
- Nivo vklopa praznjenja mora biti nižji ali enak nastavitvi previsokega nivoja
- Nivo izklopa praznjenja mora biti nižji od nivoja vklopa praznjenja
- Nivo izklopa praznjenja mora biti višji od nivoja izklopa dopolnjevanja
- Nastavitev tlakov odpiranja in zapiranja prelivnih ventilov

Switch on U1 bar
Switch off U1 bar
Switch on U2 bar
Switch off U2 bar

Tlak vklopa prelivnega ventila mora biti med maksimalnim tlakom sistema in tlakom izklopa črpalke!

Preklop levega stikala navzgor vas pripelje nazaj do standardnega zaslona.

Nato se pojavi ta slika

Please wait..
BNHD V00514 01.10.07

Vrnete se na začetni zaslon.

Servisni meni Zaščiteno z geslom

Vsebuje vse ustrezne tovarniške nabore podatkov in dokumentiran zapisnik o preizkusu in pregledu prevzema.

Meni pomnilnika Zaščiteno z geslom

Tukaj so dokumentirane vse spremembe v Meniju parametrov ter opozorila in alarmna obvestila s prikazom časa in datuma; enako velja za zapisovalnik podatkov, ki shrani vsa delovna stanja.

Podrobnejše informacije v navodilih za namestitve in uporabo

Dimenzioniranje membranskega zbiralnika

$$V_e = n \frac{V_a}{100}$$

$$V_v = 0,5 \frac{V_a}{100}$$

$$V_n = \frac{(V_e + V_v)}{0,9}$$

V_a = Vsebnost vode v sistemu

V_e = Ekspanzijski volumen

V_v = Rezervoar za vodo

V_n = Nazivna prostornina

Primer izračuna:

$P = 850 \text{ kW}$

$STB = 105^\circ\text{C}$

$VL = 110^\circ\text{C}$

$RL = 70^\circ\text{C}$

Statična višina = 35 m

$SV = 5 \text{ bar}$

V_a ni podan

100% radiatorsko ogrevanje

Vsebnost vode v sistemu V_a pri dovodni temperaturi s približnimi vrednostmi [L/kW] glede na ogrevalni sistem

Ogrevalni sistem	Dovodna temperatura				
	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C
Konvekcijsko	9,5	7,5	6,0	5,0	4,0
Ventilacijski	12,5	10,0	8,0	6,5	5,5
Panelni radiatorji	14,5	11,0	9,0	7,5	6,5
Radiatorji	22,0	17,0	13,5	11,0	9,5

Ekspanzijski koeficient

Ekspanzijski faktor n v % in izparilni tlak pD v bar								
°C	n	pD	°C	n	pD	°C	n	pD
20	0,14	-	60	1,68	-	105	4,74	0,21
30	0,40	-	70	2,25	-	110	5,16	0,50
40	0,75	-	80	2,89	-	115	5,59	0,70
50	1,18	-	90	3,58	-	120	6,03	1,00
55	1,42	-	100	4,34	-	130	6,97	1,70

$$Q = 850 \times 0,85 = 722,50 \text{ l/h} = 0,7225 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_e = 5,16 \frac{(9,5 \times 850)}{100} = 416,67 \text{ Ltr.}$$

$$V_v = 0,5 \frac{8,075}{100} = 40,38 \text{ Ltr.}$$

$$V_n = \frac{(416,67 + 40,38)}{0,9} = 507,8 \text{ Ltr.}$$

Izbran: Giaflex PRESOMAT NOVA 5-600

Tlačne naprave posebne izvedbe do 400MW s kontrolno enoto in membranskim zbiralnikom za vročevodne instalacije do temperature 105°C, skladno s TRD 604 List 2, En 12952/EN12953 za BOB 72h so dobavljive v željeni velikosti in vključuje individualno načrtovanje glede na posebne zahteve kupcev.

Izbira

Izbira in naročanje

Optimalna uporaba naprav za vzdrževanje tlaka PresoMAT NOVA in Duo NOVA je izbrana v odvisnosti minimalnega delovnega tlaka p_0 , nazivne toplotne moči sistema Q in nazivnega volumna V_n membranske zbiralne posode.

Med tem ko minimalni delovni tlak določa potrebni tlak črpalke, toplotna moč sistema določa preneseno količino.

Nazivni volumen membranske zbiralne posode je določen z vsebnostjo vode v sistemu in ustreznimi delovnimi temperaturami.

Toplotna moč	kW
Varnostna temperatura STB	°C
Temperatura dovoda	°C
Temperatura povratka	°C
Hidrostatska višina	m
Odzivni tlak varnostnega ventila	bar

Izračun zmogljivosti črpalke (Q_v = volumski pretok)

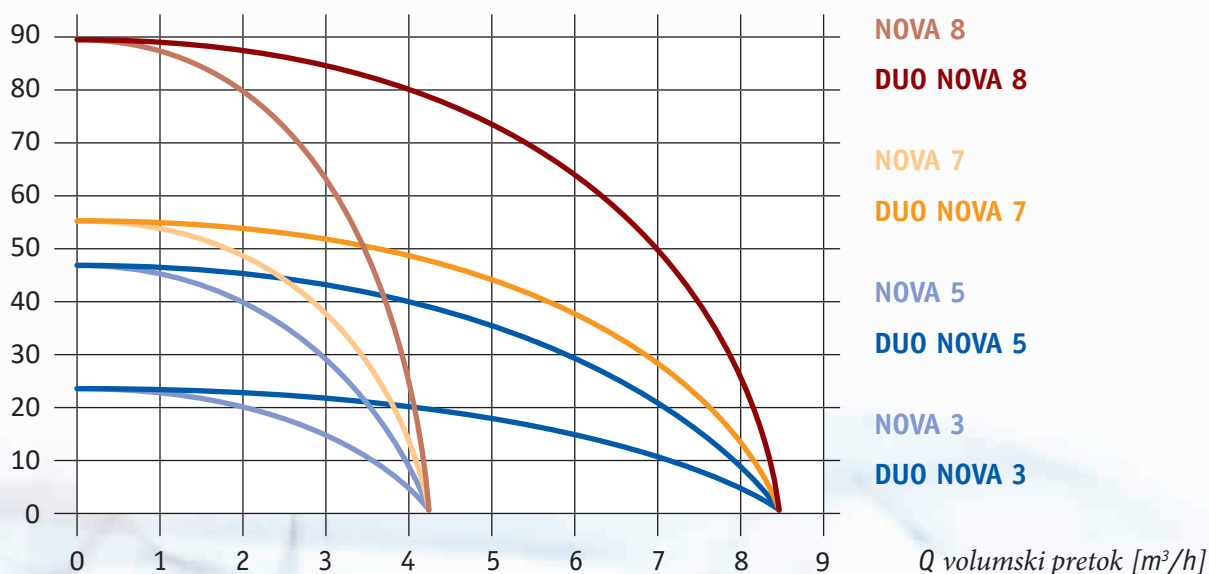
Ogrevalni sistem: $\text{Moč (kW)} \times 0.85 \quad \frac{L}{\text{hkW}} = \frac{L}{h}$

Hladilni sistem: $\text{Moč (kW)} \times 0.35 \quad \frac{L}{\text{hkW}} = \frac{L}{h}$

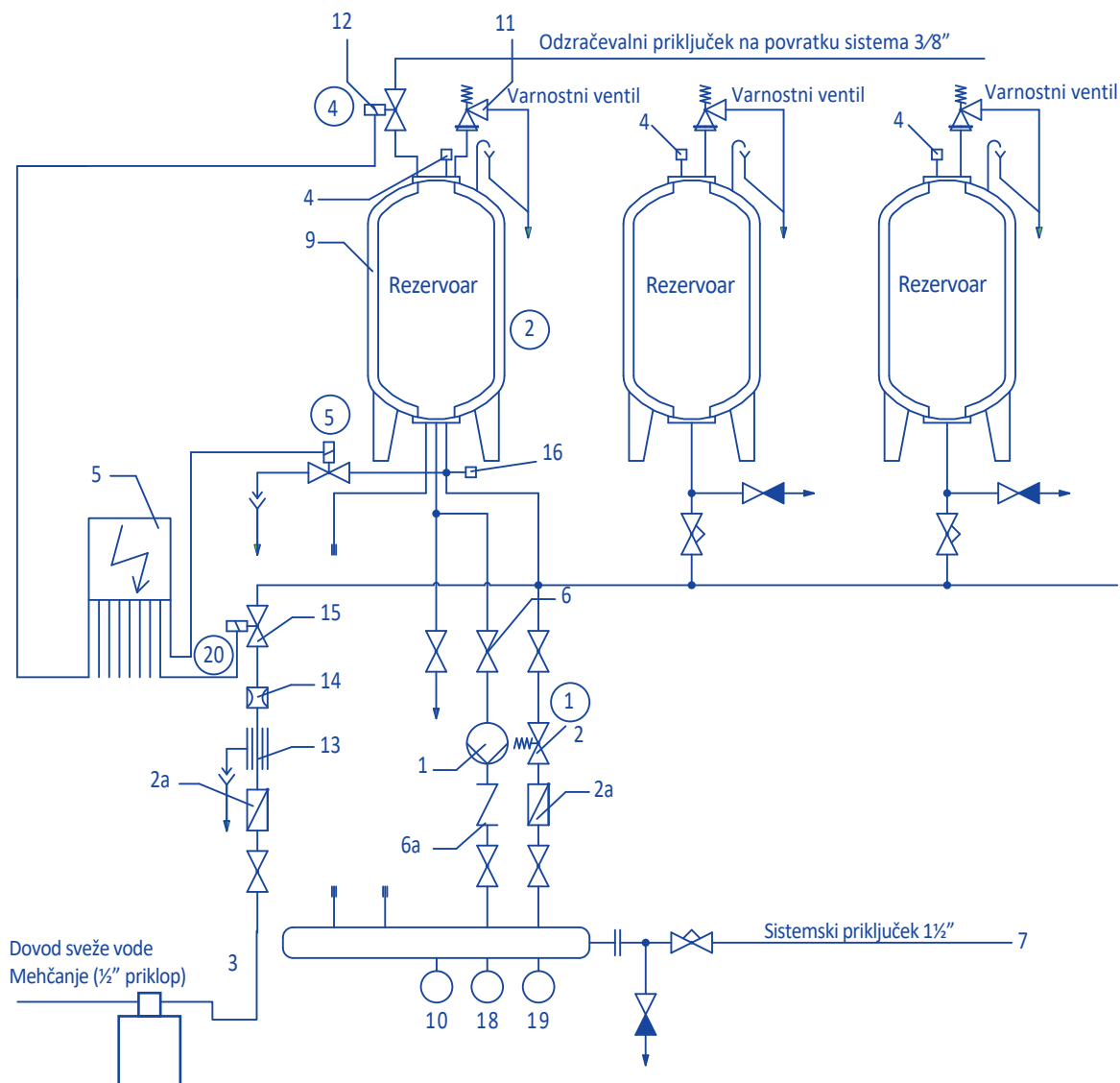
Za dodatna vprašanja smo
vam vedno na voljo

Karakteristike – NOVA/Duo NOVA

Statična višina [m]

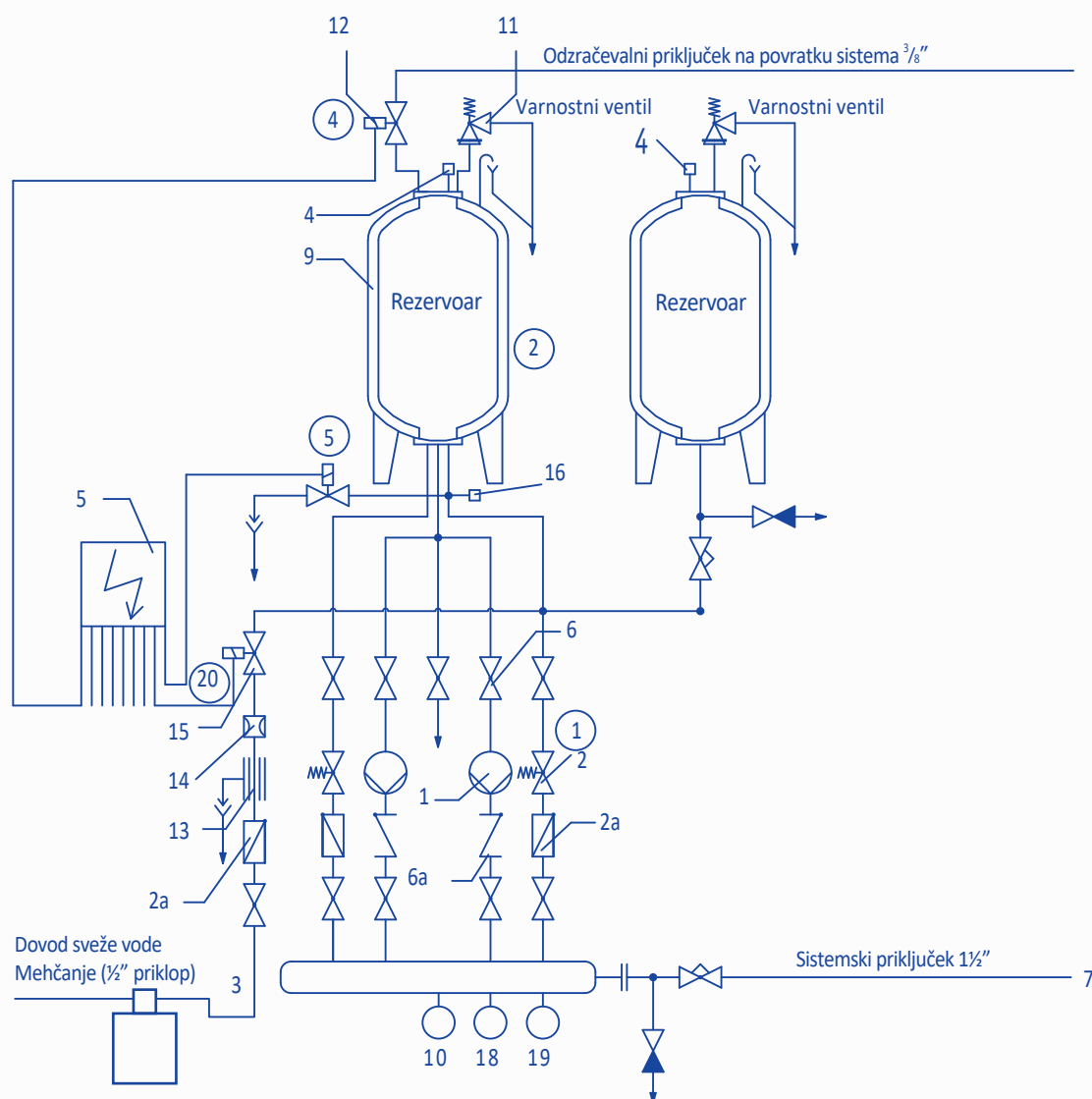


Shema - NOVA



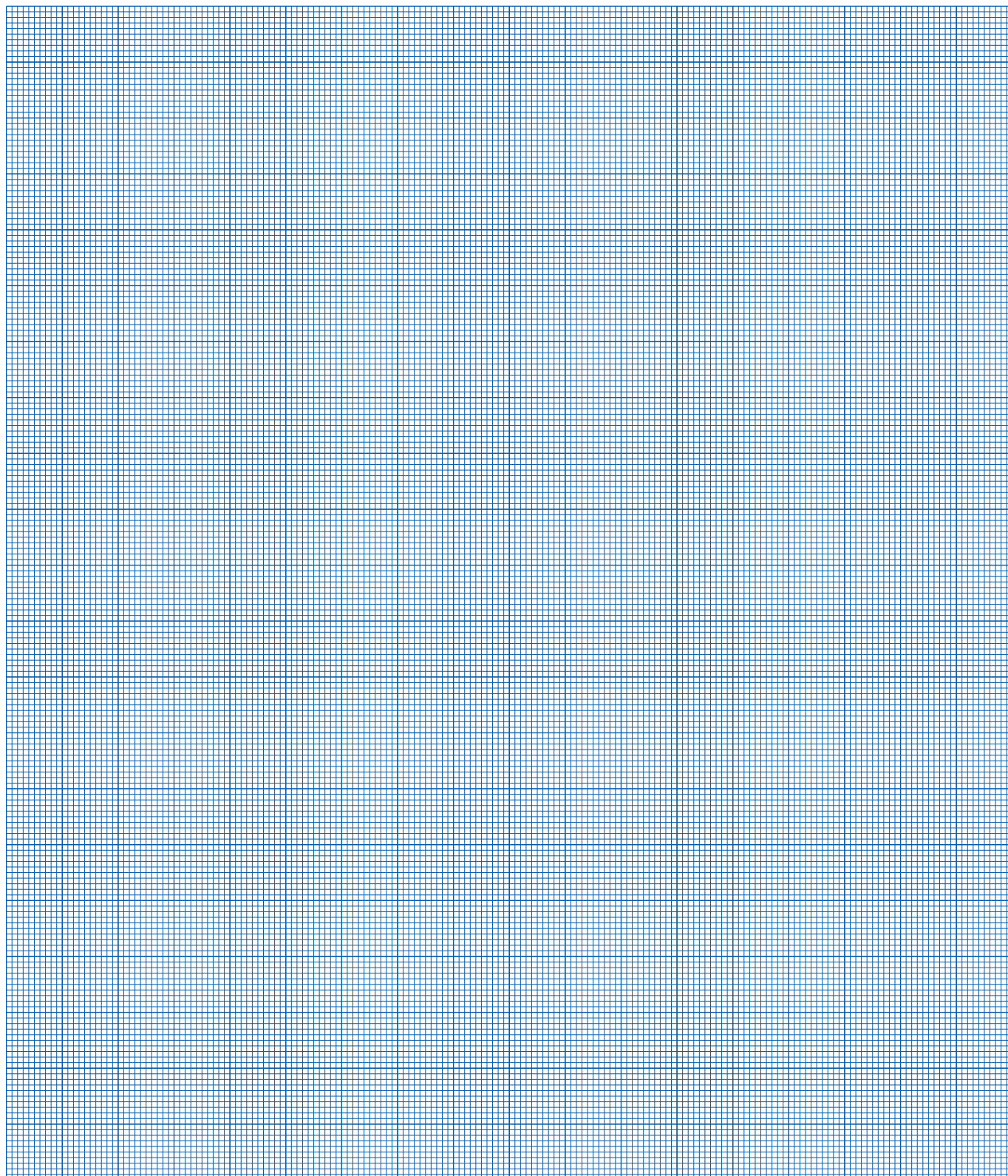
- | | |
|--|--|
| 1: Črpalka s konstantnim tlakom | 10: Tlačno stikalo |
| 2: Razbremenilni ventil | 11: Varnostni ventil |
| 2a: Lovilnik nečistoč | 12: Elektromagnetni ventil (Odzračevanje) |
| 3: Dovod sveže vode | 13: Sistemski izpust |
| 4: Odzračevalni ventil | 14: Vodomer/kontaktni števec |
| 5: Krmilna elektro omara | 15: Elektromagnetni ventil (Dovod) |
| 6: Kapasti krogelni ventil | 16: Merilec/tipalo nivoja ali pretvornik tlaka |
| 6a: Kapasti krogelni ventil z nepovratno loputo | 17: Prezračevanje in odzračevalni lok |
| 7: Sistemski priključek 1 1/2" (opcijsko levo ali desno) | 18: Točka merjenja kisika/pH |
| 8: Nosilni okvir | 19: Točka merjenja temperature/prevodnosti |
| 9: Zbirna posoda z membrano | 20: Priključek za sanitarno vodo |

Shema - Duo NOVA

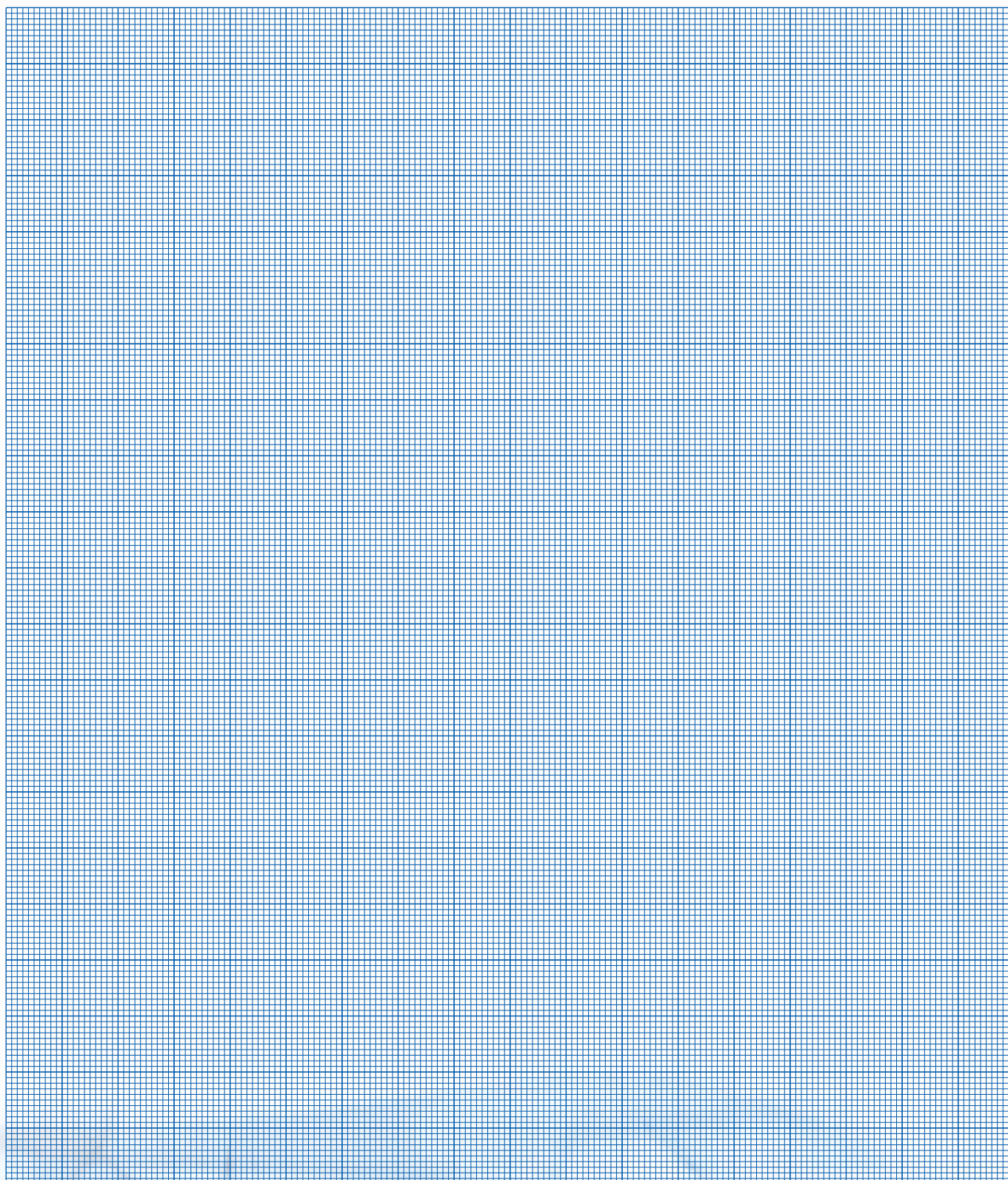


- | | |
|--|--|
| 1: Črpalka s konstantnim tlakom | 10: Tlačno stikalo |
| 2: Razbremenilni ventil | 11: Varnostni ventil |
| 2a: Lovilnik nečistoč | 12: Elektromagnetni ventil (Odzračevanje) |
| 3: Dovod sveže vode | 13: Sistemski izpust |
| 4: Odzračevalni ventil | 14: Vodomer/kontaktni števec |
| 5: Krmilna elektro omara | 15: Elektromagnetni ventil (Dovod) |
| 6: Kapasti krogelni ventil | 16: Merilec/tipalo nivoja ali pretvornik tlaka |
| 6a: Kapasti krogelni ventil z nepovratno loputo | 17: Prezračevanje in odzračevalni lok |
| 7: Sistemski priključek 1 1/2" (opcijsko levo ali desno) | 18: Točka merjenja kisika/pH |
| 8: Nosilni okvir | 19: Točka merjenja temperature/prevodnosti |
| 9: Zbirna posoda z membrano | 20: Priključek za sanitarno vodo |

Beležka:



Beleška:



GIAFLEX

INOVATIVNE TLAČNE KOMPETENCE

GIA-S Industrijska oprema d.o.o.
Industrijska cesta 1k
1290 Grosuplje

Tel. +386 1 7865 300
Fax +386 1 7863 568
info@gia.si