

Unitate de Control Reflexomat RS 400/2 T, 6 bar Pentru Sistem de Presurizare Reflexomat

Cod articol: 8885100

reflex

Thinking solutions.

921 mm



Unitate de control Reflexomat RS 400/2 T, 6 bar

Caracteristici

Tip	RS 400/2 T
Poziționare Unitate de Control	Separat de vasul RG, pe un cadru metalic
Nr. compresoare	2
Tip Unitate de operare	Control Touch
Temp. maximă permisă în operare	70°C
Pres. maximă permisă de operare	6 bar
Nivel zgomot	72 dB(A)
Clasă de protecție	IP54
Alimentare electrică	400V/50Hz
Putere electrică	4,80 kW
Înălțime	921 mm
Lățime	1230 mm
Adâncime	792 mm
Masă	118,00 kg

Descriere

Unitate de Control Reflexomat RS

Este un dispozitiv de comandă și control, conceput pentru a funcționa împreună cu un vas Reflexomat RG și opțional cu vase secundare Reflexomat RF, pentru a asigura o presiune constantă în instalație, în limitele a $\pm 0,1$ bar, pentru sistemele de încălzire și de apă răcită, în circuit închis. Unitatea RS poate asigura monitorizare automată a apei de umplere/completare. Unitatea este alcătuită din partea pneumatică și o unitate de operare Reflex Control Touch. Ambele sunt integrate pe un cadru modular de pardoseală, cu picioare și tălpi, realizat din profile de aluminiu anodizat EV 1, cu marcat CE. Partea pneumatică a unității de presurizare este prevăzută cu 1 compresor/2 compresoare de aer comprimat (fără ulei) în combinație cu o supapă de aer comprimat, acționată de un solenoid, ca dispozitiv de preaplin. Este inclusă o supapă de siguranță pentru a acționa ca dispozitiv de protecție la presiune pentru vasul principal RG sau pentru vasul secundar RF. Presiunea sistemului este măsurată cu un senzor electronic.

Partea pneumatică cuprinde:

- Compresor/compressoare de aer comprimat
- Supapă de aer acționată de un solenoid, testată
- Supapă de siguranță testată, pentru protecția la presiune a vaselor Reflexomat RG sau RF
- Senzor electronic de presiune
- Linii de conectare corespunzătoare

Unitatea de operare Reflex Control Touch este concepută ca un panou de control cu ecran tactil color TFT, inclusiv electronică de comunicații. Aceasta este integrată într-o carcasă robustă din plastic (clasa de protecție IP 54) și este montată direct pe unitatea de control în aliniament orizontal.

Ca standard este montat direct pe unitatea pneumatică, dar se oferă posibilitatea pentru montarea pe perete, în poziție verticală, la maximum trei metri distanță de electronica de putere.

Facilitățile electronice de comunicație cuprind:

- Ecran tactil color rezistent de 4,3" pentru programare, documentație de operare și monitorizare, cu furnizare de texte de ajutor pentru toate funcțiile
- Interfață serială 2xRS485 pentru schimbul de date și conectare BMS
- Interfață serială TTL cu 2 terminale de pt. conectarea simultană a 2 module BUS Reflex I/O
- Ieșire fără potențial pentru transmiterea mesajului de eroare
- Două ieșiri analogice izolate electric de ex. pentru presiunea și conținut de apă din vasul RG
- Intrare pentru semnal de la contorul de apă cu contact electric
- Slot pentru un modul BUS, card SD pentru citirea datelor, actualizări de software, back-up, etc.
- Ieșire 230V pentru conectarea stațiilor de umplere/completare sau degazare dependente de nivelul de apă din vasul RG

Electronica de putere este instalată într-un dulap de control din plastic, dedicat, care este montat direct sub unitatea de operare.

Alimentarea se face printr-un comutator principal.

Tabloul electric cuprinde:

- Întrerupător principal pe exteriorul carcasei
- Controlul compresorului
- Managementul cablurilor pt. conexiuni externe
- Slot și spațiu disponibil pt. montare modulele opționale BUS ale unității de comandă, complet asamblate și cablate, gata de conectare, conform reglementărilor VDE

Control Touch este un controller cu microprocesor, complet automat și programabil, cu operare prin ecran tactil, cu ceas în timp real, eroare de diferențiere și memorie de parametri, afișare combinată grafică și text a presiunii sistemului, a nivelului de apă din vasele RG și RF și a tuturor parametrilor relevanți cum ar fi mesaje de eroare, diagramă funcțională, semnalizare a modului de funcționare activ, mesaj colectiv de eroare, nivel scăzut al apei, supapă de aer cu solenoid și umplere/completare automată. Funcționarea presurizării în limitele $\pm 0,1$ bar prin monitorizarea și controlul compresorului. Completare controlată, întrerupere automată și mesaj de eroare la depășirea duratei de funcționare și/sau a numărului de cicluri. Opțiune de evaluare oferită de un contor de apă cu contact electric, inclusiv posibilitatea de monitorizarea a capacității tratate apă din conducta de completare.

Documentații parametrilor sistemului HVAC în care este conectată Stația Reflexomat pt. a se asigura funcționarea în parametri nominali:

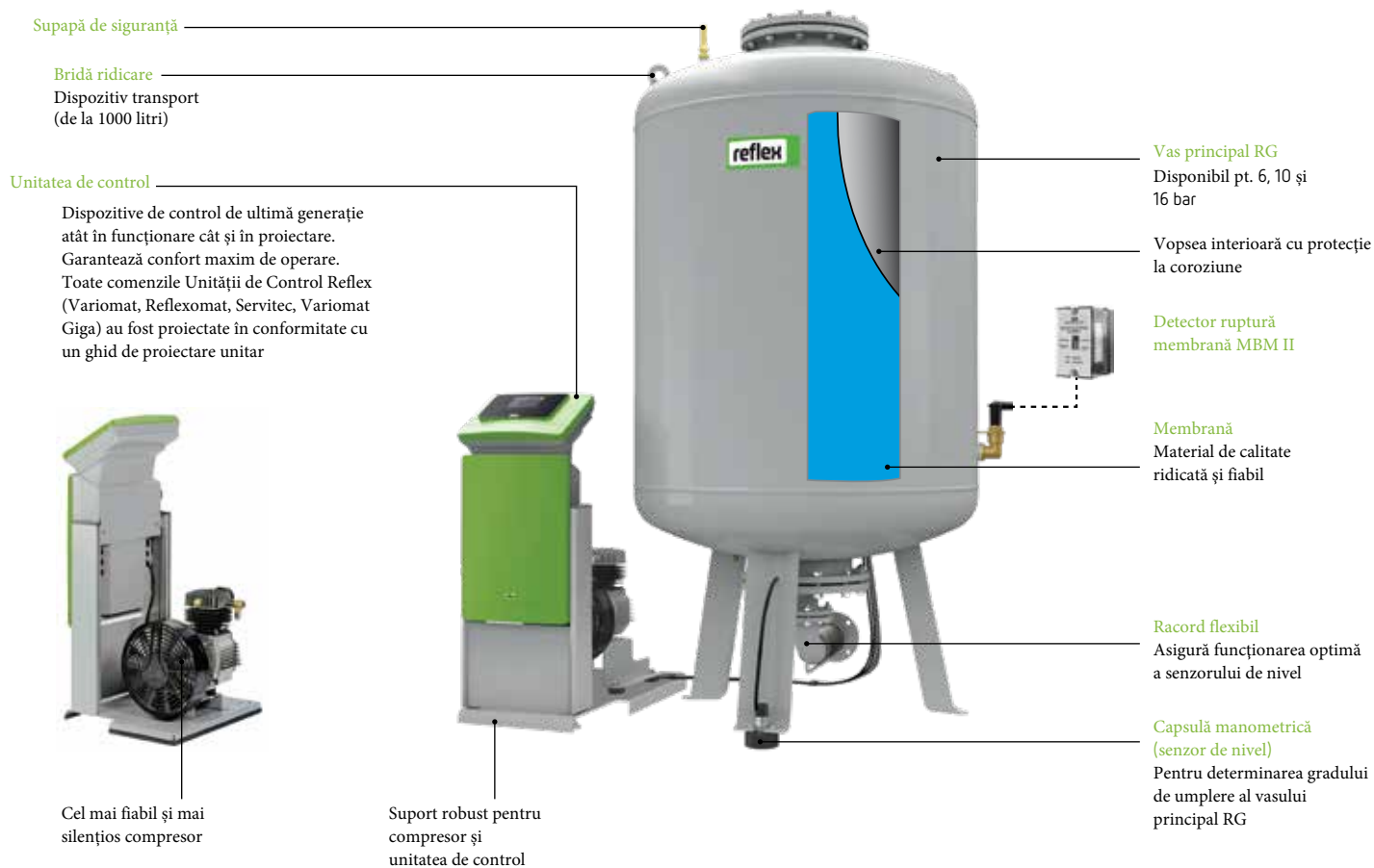
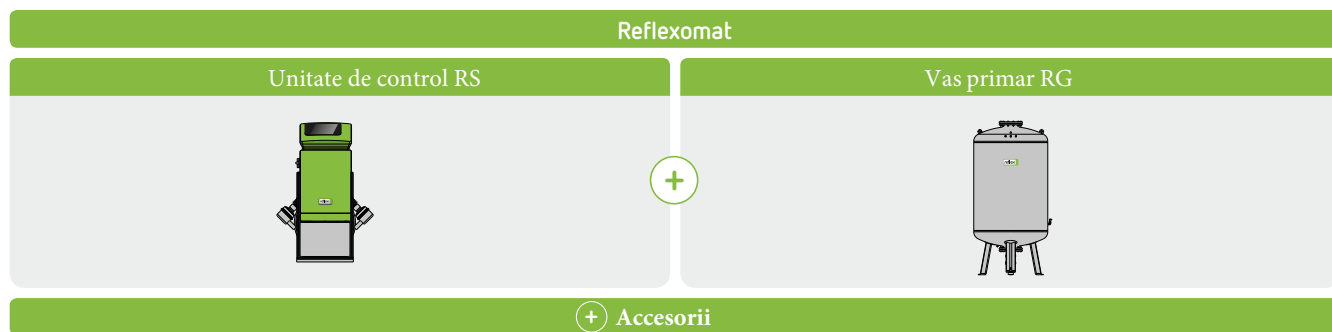
- putere termică totală [kW],
- presiune statică [bar],
- temperaturi tur/retur [°C],
- volum total de apă din instalație [litri],
- concentrație antigel [%]].

Construit în conformitate cu DIN EN 12828 și cerințele VDI 4708, cu marcat CE.

Structură stație Reflexomat

Stațiile de presurizare Reflexomat se pot achiziționa doar comandând împreună Unitatea de Control RS și vas primar RG / vas primar RG + vas secundar RF. Achiziționarea unei stații Reflexomat trebuie făcută pe baza unei dimensionări ce presupune cunoașterea următoarelor date tehnice de bază din instalația termică în care urmează să fie amplasată:

- Putere termică [kW]
- Înălțime statică [m]
- Volum total de apă [m³]
- Temperatură tur/retur și tip instalație (încălzire sau apă răcită) [°C]

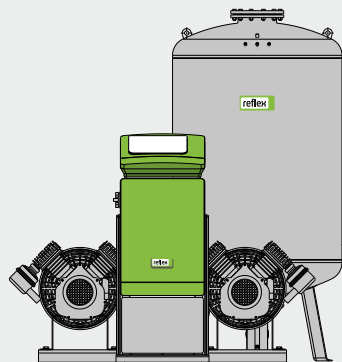


Stație Reflexomat

Echipamentul Reflexomat este o stație de menținere a presiunii, comandată cu ajutorul unui compresor, rezervată sistemelor de apă de încălzire și răcire. În principal, echipamentul Reflexomat este compus dintr-o unitate de comandă și cel puțin un vas de expansiune reflexomat. Conectarea suplimentară a unor vase secundare este posibilă opțional. O membrană separă vasul de expansiune într-o cameră cu aer și o cameră cu lichid. În acest fel este împiedicată pătrunderea oxigenului din camera cu aer în camera cu lichid.

Reflexomat (RS .../2)

- 2 compresoare
- Până la 24 MW
- Cu Unitate de Control separată de vas
- Vas de expansiune de 200-5000 litri
- Un număr de vase secundare RF pot fi instalate



Accesorii Reflexomat

+Accesorii Reflexomat care se comandă separat

Module I/O

- Două module suplimentare analogice pentru controlul presiunii și al nivelului
- Șase intrări digitale liber programabile
- Șase ieșiri semnal diferențial liber programabile



Module BUS

- Pentru schimbul de date între controller și BMS-ul clădirii



Master-Slave

- Instrument Software
- Pentru operarea a până la 10 unități Reflexomat într-o rețea hidraulică cu o lungime de maxim 1000 m

Control Remote

- Reflex Service - întreținere la distanță
→ portal cu interfață intuitivă
- Administrare simplă pt. sisteme multiple



MBM II - detector de rupere membrană

- Semnalizare rupere membrană în unități Reflexomat
- Constă dintr-un releu și un electrod (montare din fabrică)
- Tensiune electrică: 230 V/50 Hz
- Comutare cu ieșire plutoare
- Furnizat doar pt. vas cu cuplaj MBM



Fillvalve vană cu solenoid

- Vană cu bilă acționată de un solenoid
- Pt. sistem de umplere/completare automată la Reflexomat

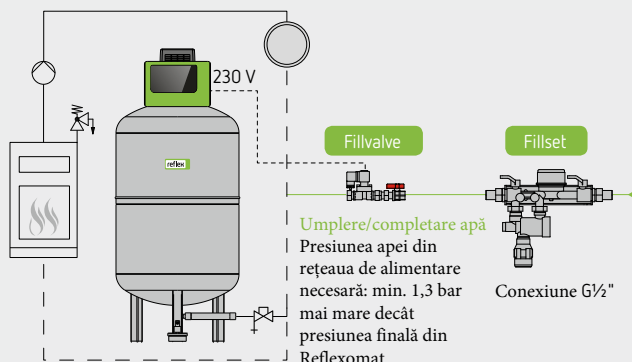


Opțiuni de umplere/completare pt. Reflexomat

Nclrps __qgesp_ ds la gml_pc_ bsp_`gj g dg\_`gj_ qgqrc k sjs* t pcam k_l b k q glqr_j_ g cafgn_ k clrsj bc npcqspgx_pc Reflexomat împreună as un qgqrc k bc s k njpc-am k njcr_pc și q b se_ g qgqrc k ul bc bce_x_pc El tgb Qcptgrca, ? acqr jsaps cqrc bcmqc`gr bc g knmpr\_lr atât pentru qgqrc k cjc bc \_n p agtă cât și sistemele de încălzire\* bcm\_pcac rm\_rc cdcarcjc de eroziune și coroziune provocate de microbulele de aer și aerul dizolvat la nivel molecular în apă rpc`sgc cjc k gl_rc El l rpeç k c, Umplerea/completarea _srm k_ră cqrc bch_ El ampnp_ră El am l rpmjlcj-sj Pcdjcv m k_r g cqrc _argt_ră _srm k_r b_a vasul npg k_p _rg l ec lgtcjsj minim admisibil,

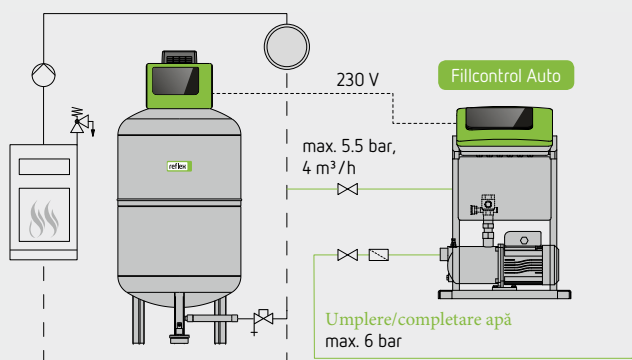
Umplere/completare automată cu Reflex Fillvalve

Umplerea/completarea (make-up) este controlată de Fillvalve Reflex - electrovană cu solenoid folosind presiunea apei de alimentare. Dacă alimentarea se face dintr-un sistem de apă potabilă, trebuie instalat în amonte Fillset - separator de sistem integrat, testat DVGW.



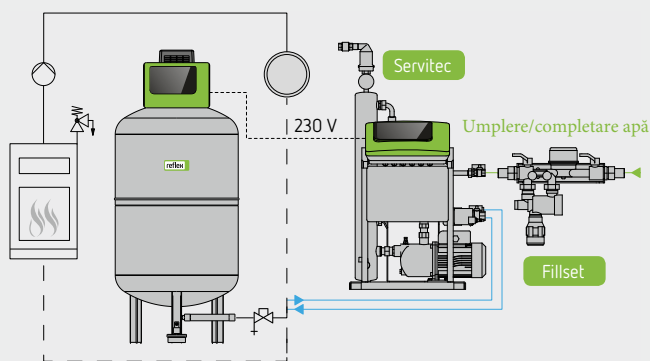
Umplere/completare automată cu Reflex Fillcontrol

Reflex Fillcontrol Auto este o stație de umplere/completare cu pompă integrată (vas de separare a sistemului pentru a izola sistemul de apă potabilă, conform prevederilor din DIN 1988). Reflex Fillcontrol Auto se utilizează în general atunci când presiunea apei potabile de alimentare este prea mică pentru realizarea directă fără sprijinul pompei sau când este nevoie de un vas intermediar pentru a separa apa din instalație de sistemul de apă potabilă.



Umplere/completare automată și degazare cu Reflex Servitec

Servitec asigură degazare apei din instalație și - în modul Levelcontrol - asigură completarea automată atunci când nivelul apei din vasul Reflexomat atinge nivelul minim admisibil. Dacă se face alimentarea din rețeaua de apă potabilă, trebuie instalat în amonte un Fillset Impuls pt. separarea sistemelor. Se asigură degazarea apei din instalație și degazarea apei de completare. Evită problemele de aer cauzate de bule libere de gaz în punctele înalte ale sistemului, în pompe de circulație sau în supapele de control



Aceste 3 diagrame sunt doar pentru ilustrarea diferitelor conexiuni. Ele trebuie să fie adaptate la condițiile locale concrete și detaliate.

Diagrame de funcționare Reflexomat

Sisteme de încălzire, temperatura maxim admisibilă în instalație 120 °C

Atunci când selectați unitatea de control pentru sistemele cu apă de răcire până la 30°C, numai 50% din puterea termică nominală poate fi inclusă în calcul.

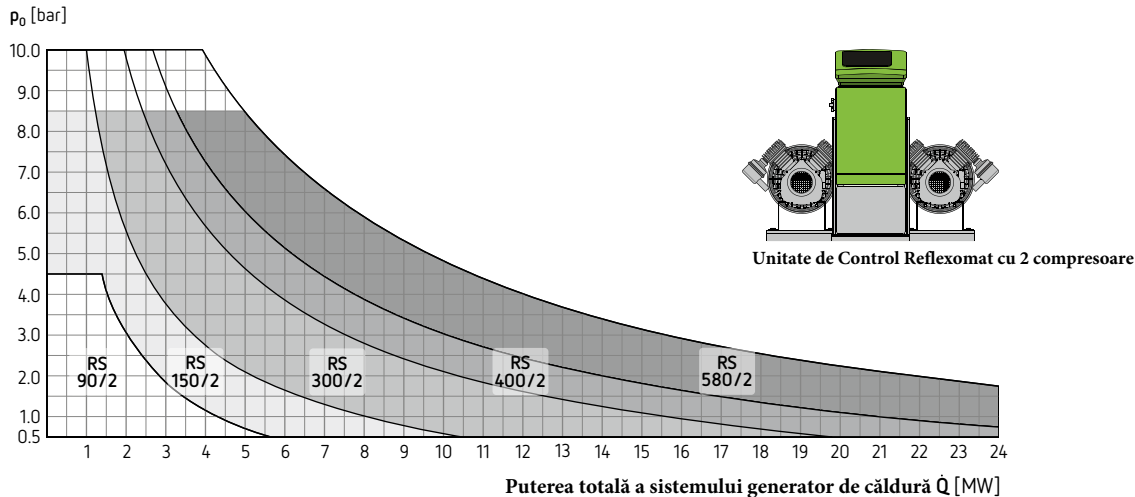
Selecție Unitatea de Control Reflexomat

Metodă alternativă de calcul

$$p_0 \geq \frac{H[m]^*}{10} + \begin{matrix} 0.2 \text{ bar} & [\leq 100^\circ\text{C}]^{**} \\ 0.5 \text{ bar} & [105^\circ\text{C}]^{**} \\ 0.7 \text{ bar} & [110^\circ\text{C}]^{**} \\ 1.2 \text{ bar} & [120^\circ\text{C}]^{**} \end{matrix}$$

* H = înălțime statică

** Temperatură de siguranță



Reflexomat cu 2 compresoare

Selecție linie de expansiune funcție de puterea termică

Linii de expansiune	DN 25 1"	DN 32 1¼"	DN 40 1½"	DN 50 2"	DN 65	DN 80	DN 100
Q̇ /kW Lungime ≤ 10 m	2,100	3,600	4,800	7,500	14,000	19,000	29,000
Q̇ /kW Lungime > 10 m ≤ 30 m	1,400	2,500	3,200	5,000	9,500	13,000	20,000

Dacă linia de expansiune este mai lungă de 30 m, vă recomandăm să alegeți o dimensiune mai mare.

Instalare și punere în funcțiune Reflexomat

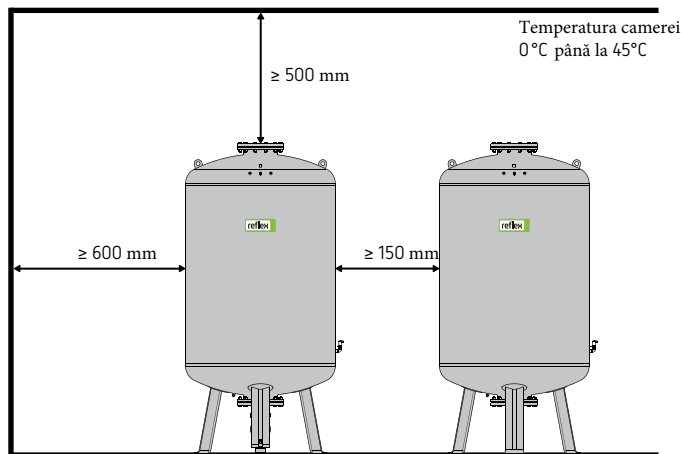
Note pt. instalator

- Când instalați capsula manometrică, asigurați-vă că aceasta este întotdeauna curată (fără vopsea sau obstrucționată etc.).
- Conexiunile vasului primar Reflexomat RG la linia de expansiune trebuie să fie întotdeauna un racord flexibil pentru a asigura funcționarea corectă a senzorului de nivel (capsula monometrică).
- Vasele trebuie să fie amplasate pe o bază plană, poziționate vertical și în picioare. Unitatea de control trebuie să fie poziționată la același nivel cu vasele.
- Când utilizați vase secundare, utilizați întotdeauna aceleași capacitate ca la vasul primar.

Notă

Vă rugăm să consultați instrucțiunile noastre detaliate din Manual Operare Reflexomat în timpul instalării și punerii în funcțiune.

<https://reflex-romania.ro/product/manuale-de-operare/>

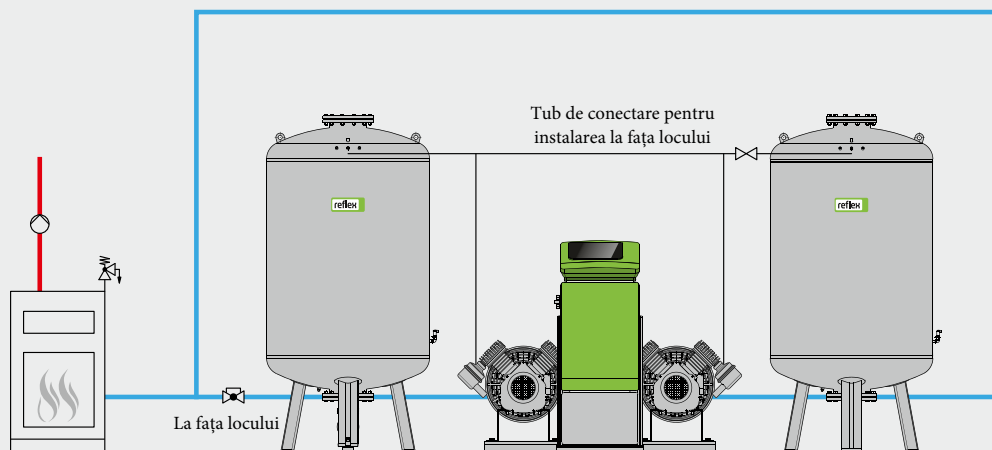


Dimensiuni de montaj



Exemplu instalație

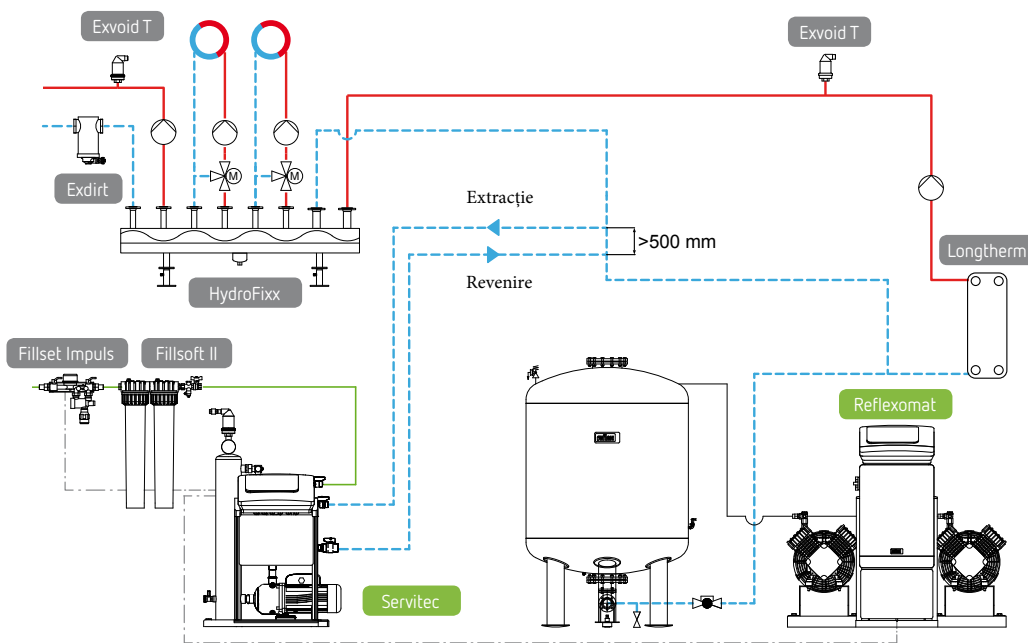
sistem cu 2 compresoare



Această diagramă este doar pentru ilustrarea diferitelor conexiuni. Ea trebuie să fie adaptată la condițiile locale concrete și detaliată.

Exemple de instalații cu Reflexomat

Reflexomat cu 2 compresoare și Servitec cu degazare în vid



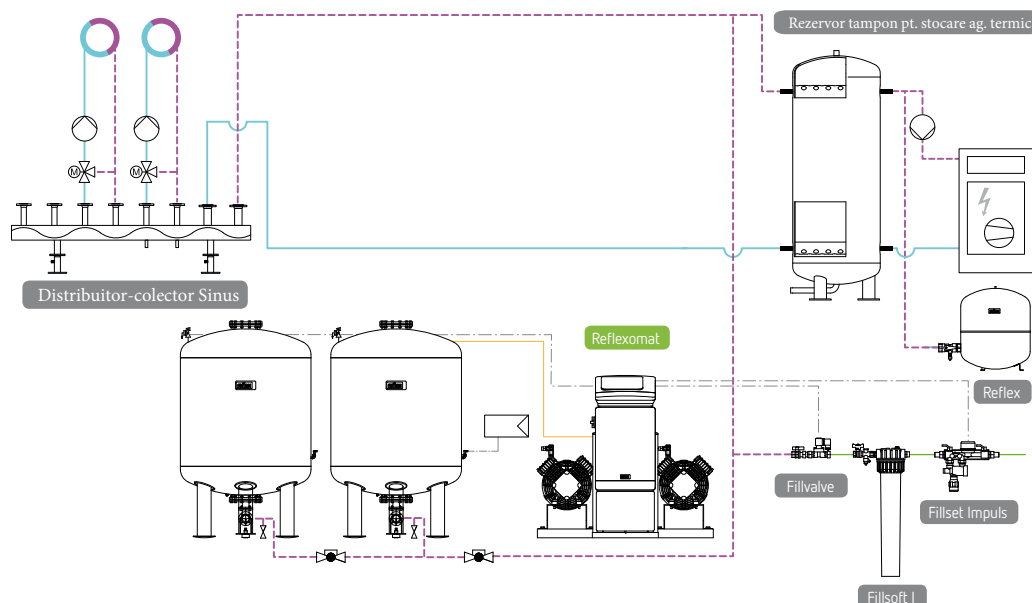
Această diagramă este doar pentru ilustrarea diferitelor conexiuni. Ea trebuie să fie adaptată la condițiile locale concrete și detaliată.

Servitec și Reflexomat trebuie să comunice între ele (ambele sunt echipate cu un senzor de presiune). Între aparate trebuie instalată o conexiune electrică la fața locului.

Reflexomat și Reflex Servitec - conexiunea ideală! Nu numai că face umplerea/completarea automată și eliberează gazul dizolvat în apă, dar asigură și degazarea pentru apa de completare. Problemele de aer cauzate de acumularea bulelor libere de gaz sunt astfel evitate în mod fiabil, iar problemele de coroziune sunt prevenite în mod eficient.

Servitec trebuie setat pe mod de lucru Levelcontrol.

Reflexomat cu vas secundar într-un sistem cu apă de răcire



Această diagramă este doar pentru ilustrarea diferitelor conexiuni. Ea trebuie să fie adaptată la condițiile locale concrete și detaliată.

Vasele secundare trebuie să aibă aceleași dimensiuni și aceeași capacitate ca vasul primar.

Pentru a preveni condensul pe liniile de expansiune, sistemul de menținere a presiunii trebuie conectat în mediul cald. Datorită încălzirii la temperaturi mai ridicate, scăderea sub punctul de rouă este de obicei evitată.