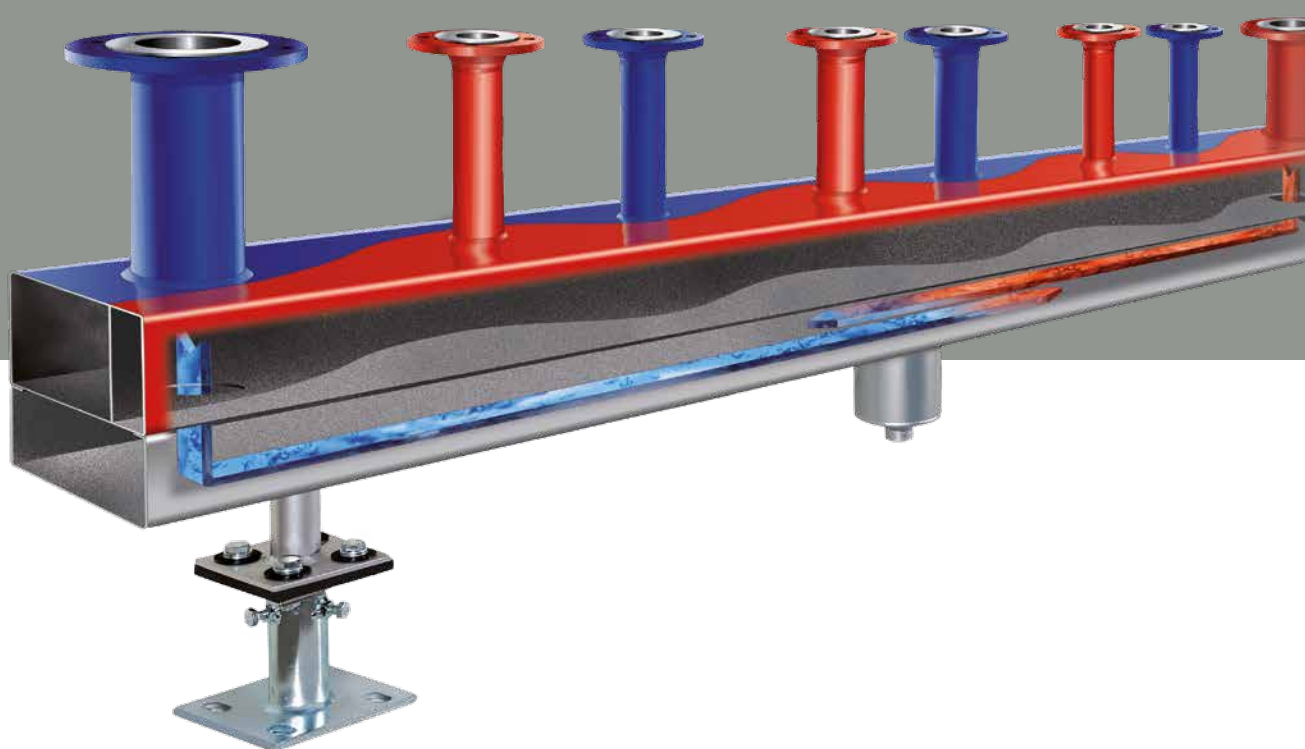
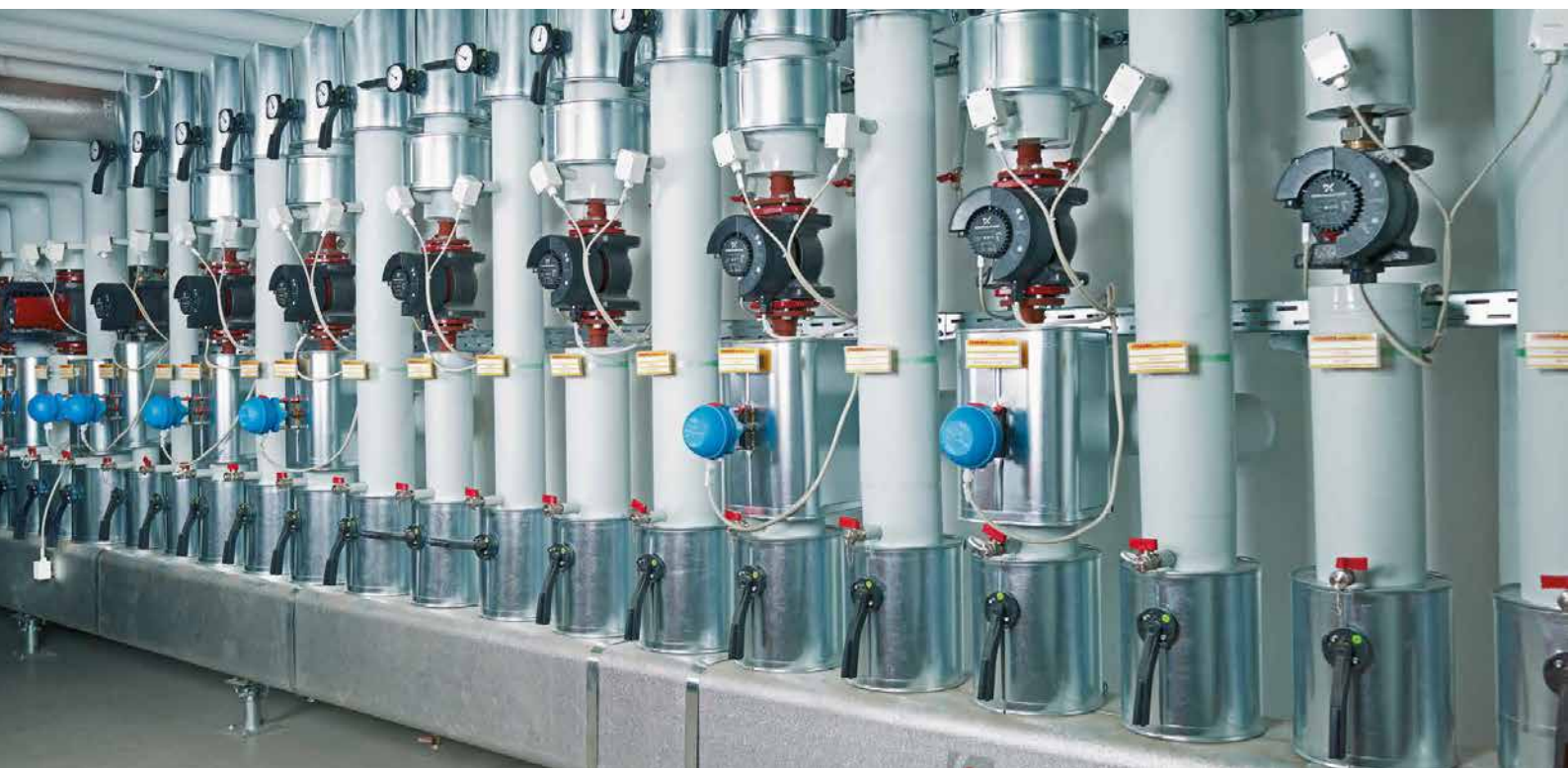




HydroFixx

Distribuitoare-colector cu separator hidraulic încorporat



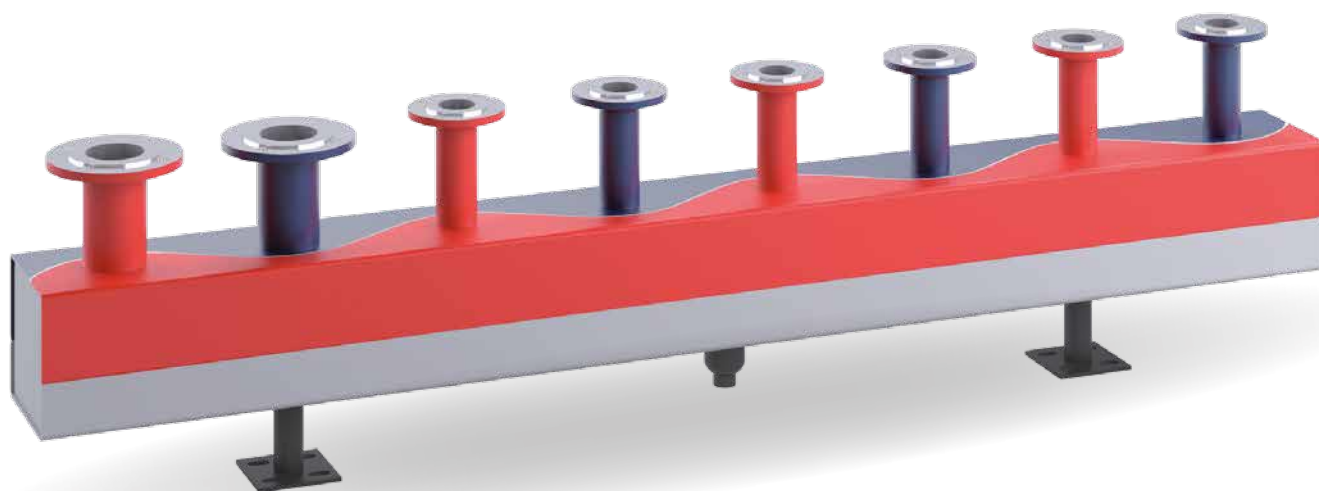
Sinus HydroFixx

Succesul unei inovații



Sinus HydroFixx este unul dintre cele mai inovatoare sisteme de distribuție a apei calde, deoarece funcționarea sa este dovedită științific și există mii de sisteme Sinus HydroFixx în funcțiune în toată Europa. Sinus HydroFixx a fost îmbunătățit continuu de-a lungul anilor. În timp ce Sinus HydroFixx a fost instalat, la început, în instalații de puteri termice de până la 50 kW, în prezent este folosit cu succes în instalații termice cu o putere termică de peste 2 MW.

Distribuția optimă a apei, decuplarea hidraulică, un sistem de conectare opțional „Tichelmann” și circuite de încălzire situate unul lângă altul într-o configurație de economisire a spațiului sunt doar câteva caracteristici care vorbesc în favoarea utilizării unui Sinus HydroFixx. Sinus HydroFixx a primit premiul pentru inovație în domeniul tehnicii al statului Renania de Nord-Vestfalia



HydroFixx – Distribuitor-colector cu separator hidraulic încorporat

Avantajele folosirii HydroFixx

- Formă compactă cu separatorul hidraulic așezat orizontal sub distribuitor-colector
- Decuplarea hidraulică optimă între circuitele primare și secundare prin intermediul separatorului
- Cerință de spațiu foarte mică.
- Nu există probleme hidraulice când sunt mai multe circuite de încălzire
- Timp de asamblare extrem de scurt, deoarece nu este necesară executarea unei conexiuni între distribuitor-colector și separatorul hidraulic
- Compatibil cu toate centralele termice în condensare

Economie de spațiu

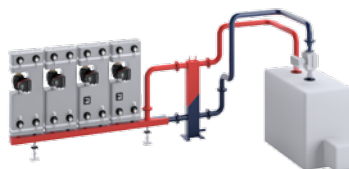


Distribuitor-colector cu Separator Hidraulic

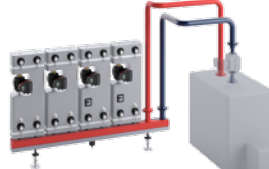


HydroFixx

Economie de spațiu



Distribuitor-colector cu Separator Hidraulic



HydroFixx

Funcționare

Schemă

Este o unitate compactă care combină avantajele dispunerii două câte două a conexiunilor circuitelor de încălzire dintr-un distribuitor-colector compact realizând economie de spațiu, cu integrarea unui separator hidraulic. Distribuitorul-colector Sinus prezintă două camere alăturate tur/retur separate de un perete despărțitor sinusoidal. La Sinus HydroFixx, două deschideri ale separatorului hidraulic, dispus sub distribuitor-colector, conduc în camerele tur/retur menționate anterior. Întrucât aceste deschideri sunt situate aproape de capacele laterale ale corpului compact, întregul conținut de apă al separatorului hidraulic poate fi utilizat ca volum tampon pentru timpi de răspuns mai lungi ai sistemului de control la echilibrarea hidraulică.

Funcția esențială a separatorului hidraulic în sistemele de încălzire este de a asigura decuplarea hidraulică între circuitul cazanului și circuitul de consum. În special, în cazul în care debitul volumic al consumatorilor de căldură este diferit de debitul volumic al generatorului termic, separatorul hidraulic este soluția ideală pentru a elimina operațiunile de comutare hidraulică defectă.

În separatoarele hidraulice încorporate vertical, stratificarea temperaturii apare datorită diferenței de temperatură și, ca urmare, a unei diferențe de densitate. Această stare continuă atât timp cât nu are loc nici o amestecare. Cu toate acestea, fenomenul descris are loc numai în sistemele de încălzire, în condiții de încărcare completă. Prin urmare, astăzi, stratificarea temperaturii nu este plasată la o valoare crescută.

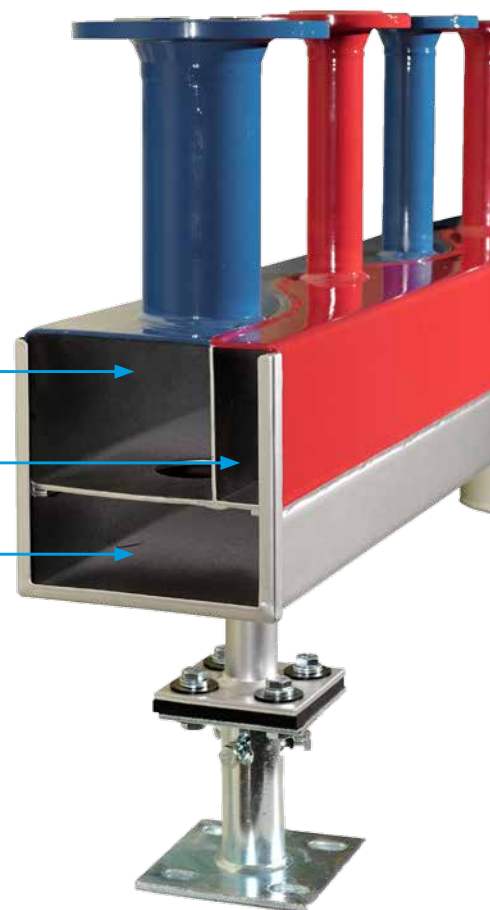
Când se utilizează cazane cu condensare, în general, o parte din apa de retur este adăugată la debitul secundar pentru a menține temperatura de retur a cazanului scăzută pentru utilizarea efectului condensului.

În consecință, separatorul hidraulic este întotdeauna acționat printr-o operație by-pass, prevenind orice stratificare termică. În consecință, nu mai este imperativ să poziționăm separatorul hidraulic pe verticală, întrucât câmpurile de forță de acolo (flotabilitatea și forța de gravitație) nu pot influența forța de curgere din cauza admisiei deliberate. Pe baza acestor cunoștințe, separatoarele hidraulice pot fi construite vertical sau orizontal, fără a afecta funcția principală de decuplare hidraulică.

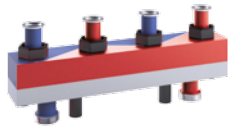
Aceste considerente au fost luate în calcul pentru dezvoltarea Sinus HydroFixx realizându-se astfel o componentă de sistem extrem de flexibilă la instalare.

Pentru ca Sinus HydroFixx să funcționeze în regim laminar, este necesar să se prevadă o dimensionare specifică cerințelor corpurilor de bază și o poziționare corespunzătoare a orificiilor de intrare și ieșire între separatorul hidraulic și distribuitor-colector. Ca și în cazul separatoarelor hidraulice verticale, conexiunile integrate sunt proiectate într-un mod în care condițiile de curgere laminară să prevaleze. În consecință, zona secțiunii transversale a separatorului hidraulic trebuie să fie un multiplu al secțiunii transversale a conductei de alimentare (tur cazan). Respectarea acestor criterii în faza de proiectare asigură atât buna funcționare a unității de încălzire, cât și realizarea echilibrării hidraulice a sistemului.

- Camera retur - colector
- Camera tur - distribuitor
- Separator Hidraulic

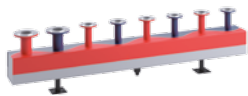


Gama de produse



Modelele din această gamă de produse sunt proiectate pentru montarea rapidă pe grupele de pompe standard

Tip	Debit volumic [m³/h]	Distanță racorduri [mm]	Putere termică la ΔT 20 K [kW]	Conexiune generator termic	Conexiune circuite încălzire	Nr. circuite încălzire
80/80	3	125	70	1 ½" filet exterior	1 ½" racord olandez	2 la 4
120/80	7	125	160	2" filet exterior	1 ½" racord olandez	2 la 4



Versiunea mare a HydroFixx este proiectată pentru a se potrivi cu aplicația specifică. Sunt posibile și tipuri de modele personalizate

Tip	Debit volumic [m³/h]	Distanță racorduri [mm]	Putere termică la ΔT 20 K [kW]	Conexiune generator termic	Conexiune circuite încălzire	Nr. circuite încălzire
120/120	7,0	200 sau 250	160	DN 65	DN 50	de la 2 în sus
160/160	10,8	250 sau 300	250	DN 80	DN 65	de la 2 în sus
180/180	17,2	250, 300, 350	400	DN 100	DN 80	de la 2 în sus
200/200	25,8	250, 300, 350	600	DN 125	DN 100	de la 2 în sus
280/320	53,8	300 sau 350	1250	DN 150	DN 125	de la 2 în sus
300/350	68,8	300 sau 350	1600	DN 150	DN 125	de la 2 în sus
400/400	90	variabilă	2100	DN 150	DN 150	de la 2 în sus
450/450	150	variabilă	3500	DN 200	DN 200	de la 2 în sus
500/550	194	variabilă	4500	DN 250	DN 250	de la 2 în sus



MonoFixx poate fi folosit pentru a transforma distribuitor-colector simple, mici, în separatoare hidraulice! Condițiile hidraulice optime se găsesc în toate stările de funcționare.

Tip	Debit volumic [m³/h]	Distanță racorduri [mm]	Putere termică la ΔT 20 K [kW]	Conexiune generator termic	Conexiune circuite încălzire
80/80	3	125	70	1 ½" filet exterior	1 ½" racord olandez
120/80	6,5	125	160	2" filet exterior	1 ½" racord olandez



Cutia de întreținere permite separarea magnetitei în timpul funcționării. Sistemul dvs. de încălzire vă va răsplăti cu o durată de viață mai lungă!

Tip	Debit volumic [m³/h]	Presiune de operare	Temperatură de operare	Conexiune	Suitable for
80/60	3	max. 4 bar	max. 110°C	2x G 1 ½"	HydroFixx 80/60 și toate distribuitor-colector mici
120/80	7	max. 4 bar	max. 110°C	1x Rp 2" sus, 1x R 2" jos	HydroFixx 120/80 și toate distribuitor-colector mici

Combinatie perfectă

HydroFixx cu separare magnetită

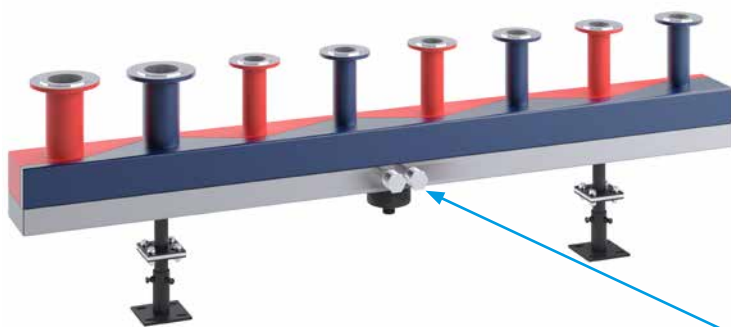
Datorită secțiunii transversale mari și a vitezei de curgere scăzute asociate, zona din mijloc al separatorului hidraulic orizontal încorporat în HydroFixx este punctul ideal pentru îndepărtarea nămolurilor și separarea magnetitei. Doar prin dezvoltarea consecventă a modelelor HydroFixx este acum posibilă combinarea mai multor tehnologii în cadrul unei singure componente. Permiteți modelelor dvs. HydroFixx să aibă grijă de fiabilitate sistemului folosind opțiunea de separare a magnetitei.

Sistemul dvs. de încălzire vă va răsplăti cu o viață de funcționare deosebit de lungă!

Nu vă mulțumiți cu mai puțin!

Avantaje

- Echilibrarea hidraulică și separarea nămol / magnetită pot fi combinate într-o singură componentă
- Economisiți costuri, deoarece nu este necesară o separare suplimentară a magnetitei
- Construcția compactă permite utilizarea optimă a spațiului
- Fiabilitate ridicată atunci când funcționează sistemul dvs. de încălzire



Cartuş cu tjă magnetică pentru reținerea magnetitei

Domenii de aplicare

Sinus HydroFixx combină multe caracteristici pozitive într-o singură componentă. Separatorul hidraulic integrat asigură decuplarea hidraulică optimă a circuitului generatorului termici de la circuitele de consum, iar distribuitorul-colectorul compact Sinus plasat orizontal, deasupra, prin gruparea în aliniament superior sau lateral, două câte două, a conexiunilor către consumatori, oferă o configurație de economisire a spațiului circuitelor de încălzire.

Dezvoltat pentru distribuție hidraulică în clădiri, în special pentru utilizarea în sisteme cu un singur generator termic, HydroFixx este soluția optimă pentru configurațiile combinate și cu economii de spațiu. Un sistem cu două sau mai multe circuite de încălzire nu necesită resurse suplimentare de instalare și nici spațiu suplimentar. Creșterea temperaturii de retur este prevenită dacă unitatea de condensare are un control cu reglarea debitului volumic a părții primare.

Sinus HydroFixx înregistrează temperatura de alimentare a sistemului și o compară cu temperatura de alimentare a generatorului termic. În acest fel, se pot deduce condițiile de debit volumetric în separatorul hidraulic, iar viteza pompei de circulație integrate în sistem este ajustată în consecință.

Aceste avantaje justifică folosirea HydroFixx în proiectele de instalații termice. Economisirea timpului de asamblare, decuplarea hidraulică și necesarul de spațiu minimizat au un impact deosebit de pozitiv asupra costurilor de echipare și a eficienței instalației termice a clădirii.



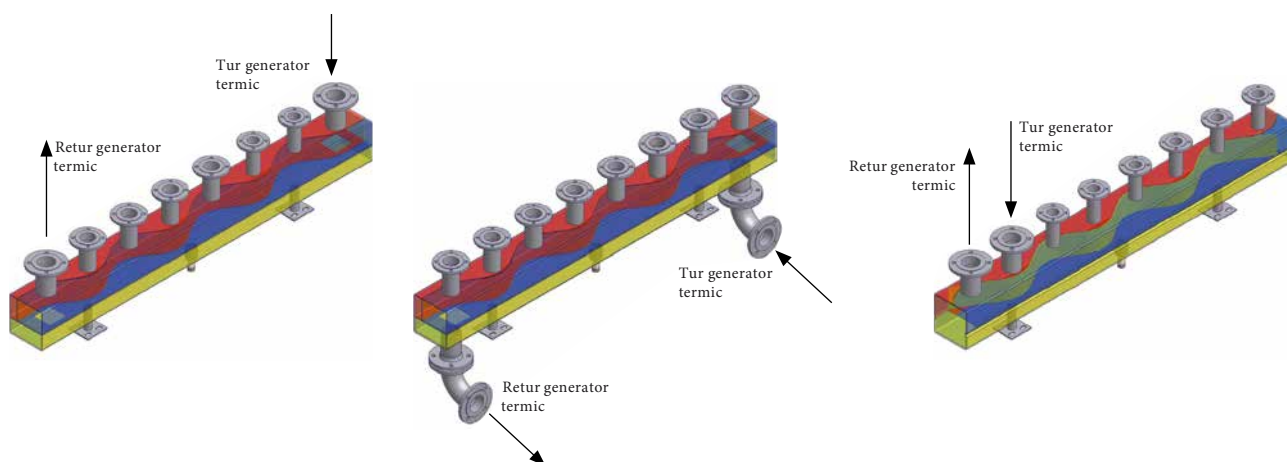
Sinus HydroFixx, proiect pentru o putere termică de 9 MW



Sinus HydroFixx cu 2 circuite de încălzire

Opțiuni de conectare

Caracteristici pozitive suplimentare ale distribuitorului-colector compact Sinus deschid o multitudine de opțiuni de conectare. Acestea permit plasarea liniilor de tur și de retur a generatorului termic în partea de jos sau alternativ unul lângă celălalt sau la ambele capete, pe aliniamentul superior al distribuitorului-colector. În toate variantele, se realizează decuplarea hidraulică optimă.

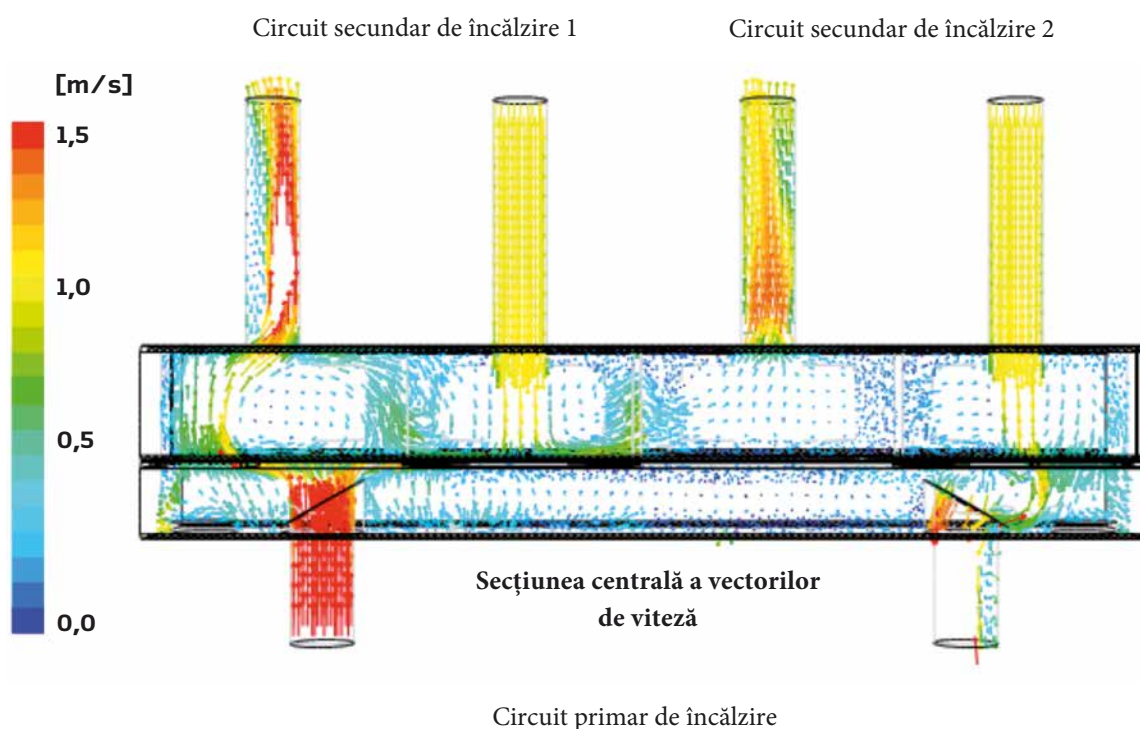


Lichidul curge întotdeauna prin distribuitor-colector în fluxul constant.

Debitul volumic este regulat și astfel disponibilitatea apei de încălzire este garantată în întregul sistem. Prin urmare, se poate aplica și o conexiune de tip „Tichelmann”.

Dimensionare

Pentru a oferi o funcționalitate optimă, Sinus HydroFixx trebuie să respecte anumite criterii de proiectare. De o importanță deosebită este dimensionarea corectă a corpului distribuitor-colector și a celor 2 camere de tur retur care rezultă din acesta pentru a se asigura că predomină condiții de curgere laminară sau constantă, cu pierderi de presiune scăzute chiar și sub sarcină maximă.



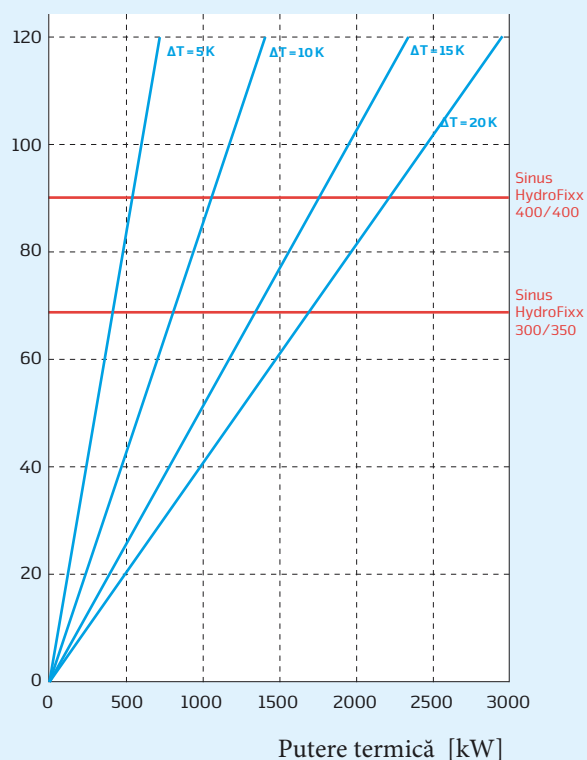
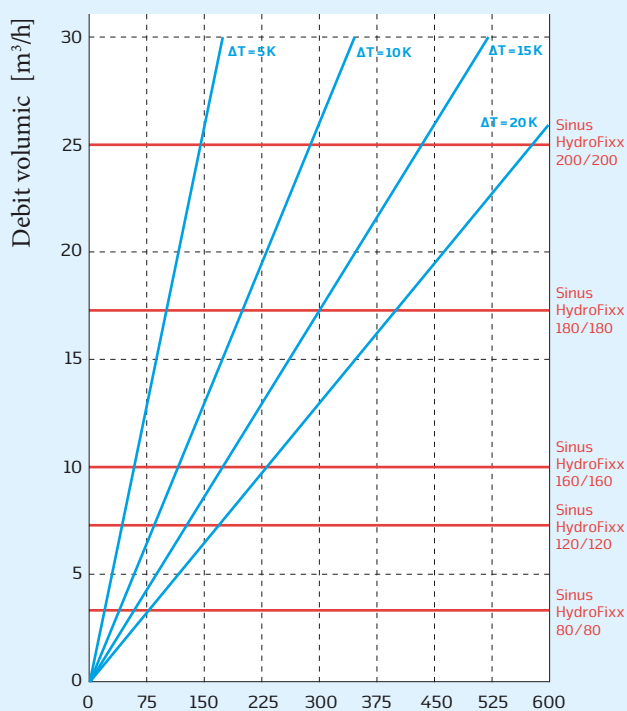
Tur și returul pot converge în separatorul hidraulic fără nicio interferență a circuitelor. Graficele de mai jos arată dimensiunile corespunzătoare pentru debitele volumice de apă și puterea termică.

Pentru debit volumic $< 7 \text{ m}^3/\text{h}$, sunt disponibile componente prefabricate care pot fi echipate cu toate grupele de pompe standard (vezi pagina 5, figura de sus).

Pentru debit volumic $> 7 \text{ m}^3/\text{h}$, conexiunile circuitelor de încălzire sunt realizate în conformitate cu condițiile și cerințele locale, asigurându-se că Sinus HydroFixx poate fi integrat optim în camera tehnică cu generatorul termic, ca unitate de distribuție hidraulică care economisește spațiu.



Diagrama de selecție Sinus HydroFixx



Aplicații

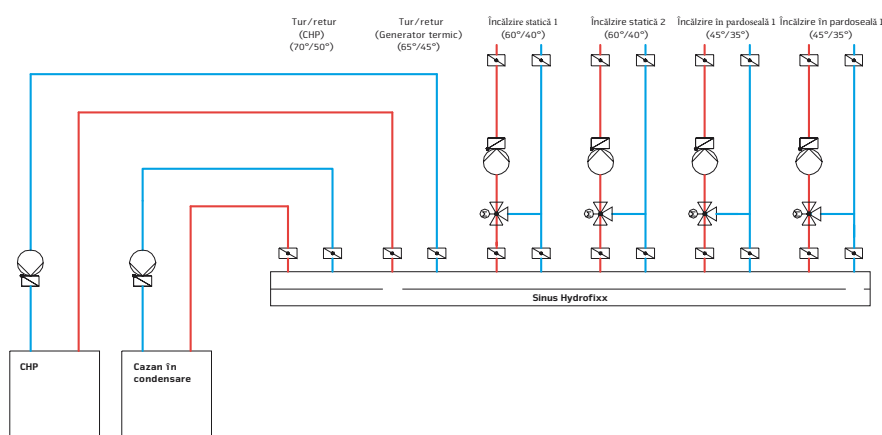
Aplicații cu zone multiple de temperatură cu sisteme de încălzire multivalente

Numărul din ce în ce mai mare de tipuri de sisteme multivalente, caracterizate de generatoare / consumatori cu temperaturi diferite, solicită soluții complexe de management al instalației termice.

Diferite niveluri de temperatură trebuie utilizate cât mai eficient acolo unde este necesar. Pierderile de presiune trebuie să fie reduse la minimum.

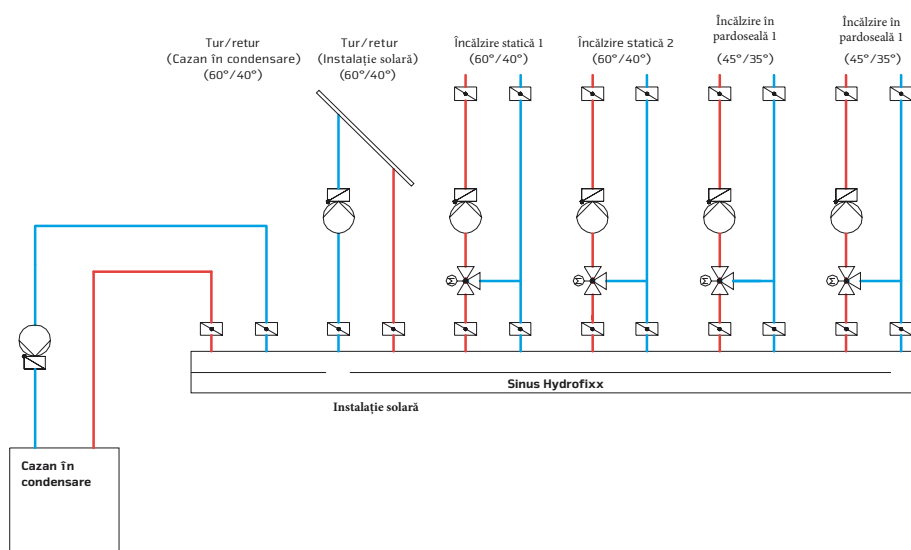
Ori de câte ori se utilizează, pentru realizarea puterii termice necesare, cazane de condensare în combinație cu o pompă de căldură sau cu un CHP (centrală termică și electrică combinată) cu un cazan de încălzire la vârf, Sinus HydroFixx este cea mai bună alegere pentru distribuția hidraulică a instalației.

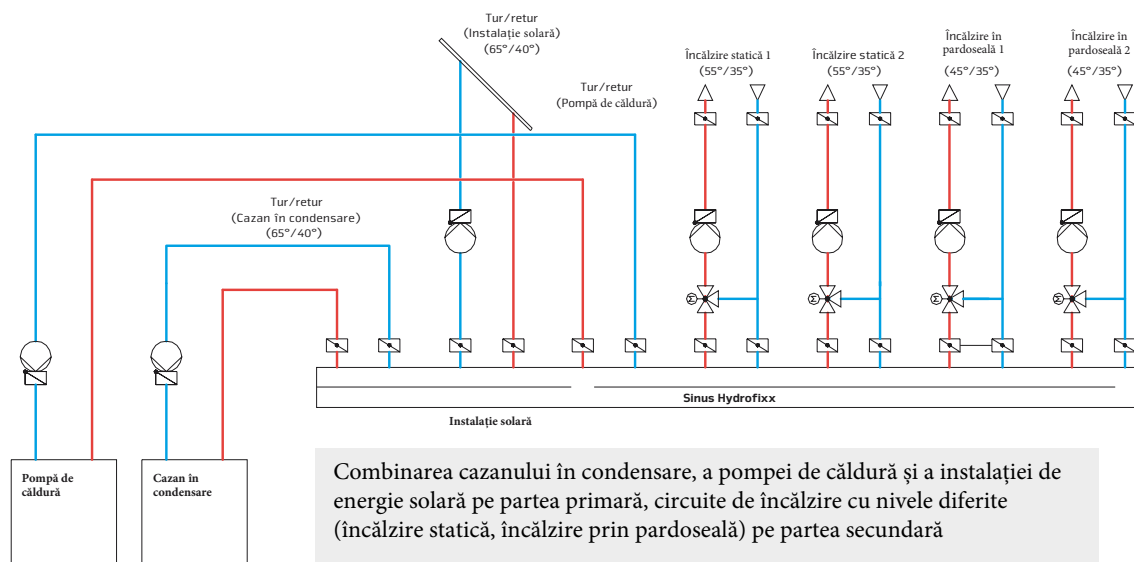
Funcționalitatea termică și hidraulică optimă a sistemului de distribuție hidraulică este obținută printr-o dispunere corespunzătoare, funcție de temperatură, al conectorilor generatoarelor de căldură și ale consumatorilor.



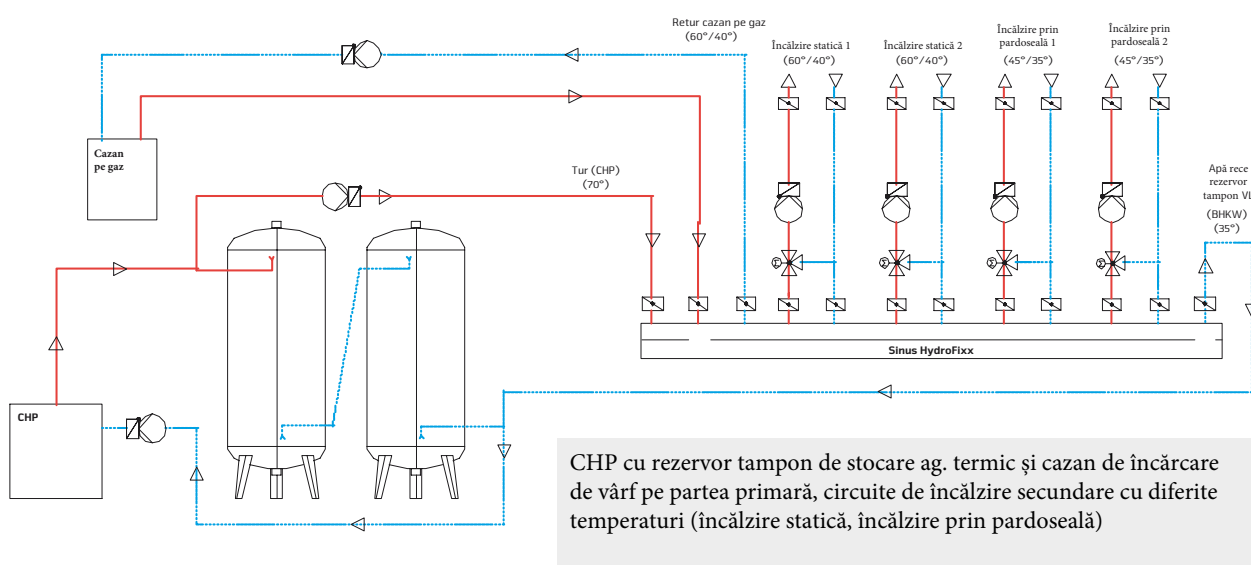
CHP cu cazan de încălzire la vârf pe partea primară, circuite de încălzire cu diferite niveluri de temperatură (încălzire statică, încălzire prin pardoseală) pe partea secundară.

Cazan în condensare combinat cu instalația de energie solară pe partea primară, circuite de încălzire cu diferite niveluri de temperatură (încălzire statică, încălzire prin pardoseală) pe partea secundară.





Sinus HydroFixx - echilibrare hidraulică în toate modurile de funcționare ale sistemului de încălzire



Reflex Winkelmann GmbH
Reprezentanța din România
Str. Decebal nr.4, bl. Complex
115300 Curtea de Argeș, România
www.reflex-romania.ro

Member of the Winkelmann Group