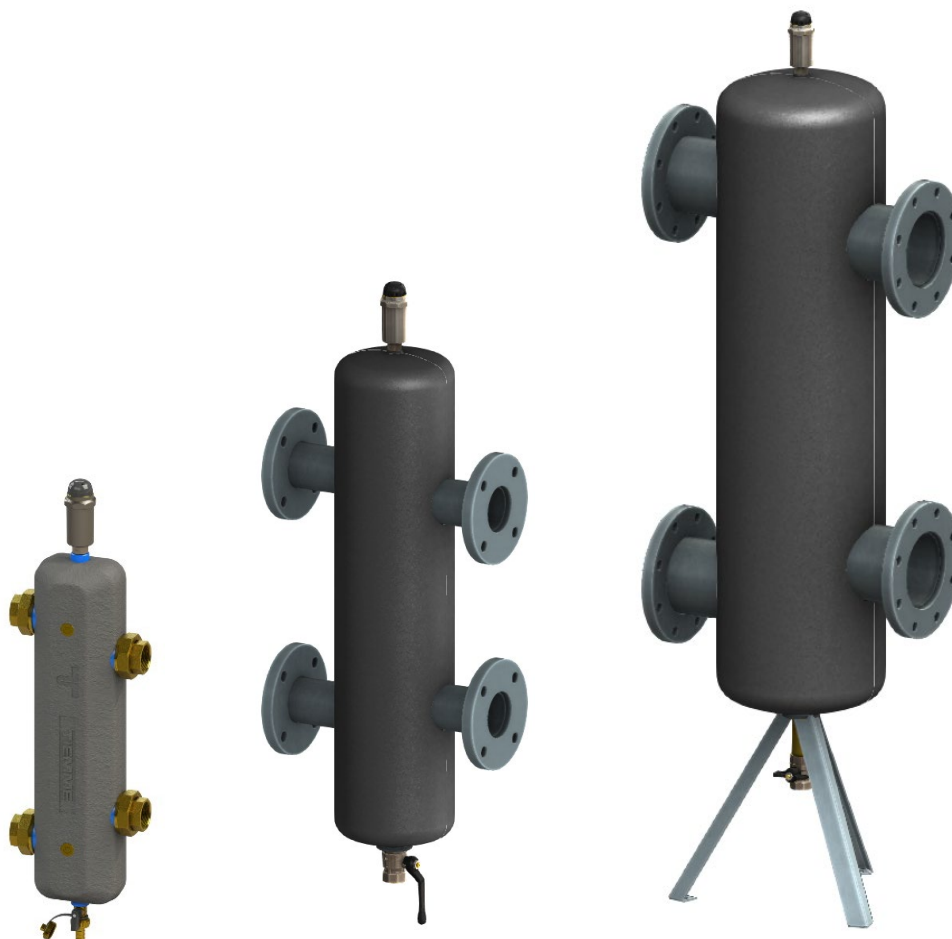


## 3165 / 3165ISOL / 3144 / 3144ISOL / 3167ISOL SEPARATORI HIDRAULICI DIN OȚEL



### DESCRIEREA

Separatorul hidraulic se folosește pentru a asigura independența hidraulică a circuitului primar (generator de căldură) în raport cu circuitul secundar (utilizator), astfel compensând eventualele diferențe sau pierderi de sarcină și elimină interferențele dintre pompele de circulație instalate în serie.

Se va folosi în instalațiile de încălzire și răcire, acolo unde este prezent cel puțin, o pompa de circulație principală/o sau mai multe pompe de circulație secundare de distribuție.


În completarea funcției primare, separatorul hidraulic marca "Tiemme" mai asigură în același timp și alte funcții importante:


- **Funcția corespunzătoare momentului de eliberare a aerului din instalație:** datorită aplicării unei vane automate de evacuare a aerului în punctul cel mai înalt al separatorului;
- **Funcția corespunzătoare depurării:** datorită faptului că dispozitivul este voluminos acest lucru va cauza o vehiculare lentă a lichidului în interior astfel favorizând sedimentarea impurităților și a nămolului în partea de jos, acestea vor fi ușor eliminate ulterior prin robinetului de evacuare;
- **Funcția magnetică:** permite reținerea impurităților feroase datorită unui magnet puternic introdus în interior, care se poate extrage foarte ușor pentru a fi curățat (vezi art. 3144 - 3144ISOL).



### AVANTAJE / PUNCTE FORTE



- Sunt trei funcții îndeplinite de un singur produs: funcția de separator / eliberare a aerului / depurare.
- Este dotat cu o supapă automată de evacuare a aerului ce are capacități majore de evacuare.
- Este disponibil modelul cu magnet (vezi art. 3144 – 3144ISOL).
- Este disponibil modelul dotat cu izolație (vezi art. 3165ISOL - 3144ISOL - 3167ISOL).

**MODELUL DIN FABRICĂ**

	Art.	Descrierea	Codul	Conexiuni	Debitul max * (m <sup>3</sup> /h)
	3165	Separator hidraulic filetat	316 0006	G 1" F (ISO 228)	2,5
			316 0003	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			316 0004	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			316 0005	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrierea	Codul	Conexiuni	Debitul max * (m <sup>3</sup> /h)
	3165ISOL	Separator hidraulic filetat cu izolație	316 0001	G 1" F (ISO 228)	2,5
			316 0002	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			316 0008	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			316 0007	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrierea	Codul	Conexiuni	Debitul max * (m <sup>3</sup> /h)
	3144	Separator hidraulic filetat magnetic 	314 0001	G 1" F (ISO 228)	2,5
			314 0002	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			314 0003	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			314 0004	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrierea	Codul	Conexiuni	Debitul max * (m <sup>3</sup> /h)
	3144ISOL	Separator hidraulic filetat, magnetic și cu izolație 	314 0005	G 1" F (ISO 228)	2,5
			314 0006	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			314 0007	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			314 0008	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrierea	Codul	Conexiuni	Debitul max * (m <sup>3</sup> /h)	
	3167ISOL	Separator hidraulic flansat cu izolație	316 0106	DN50	9	
			316 0107	DN65	20	
			316 0108	DN80	25	
			316 0109	DN100	40	
			Separator hidraulic flansat cu izolație, prevazut cu suport pentru fixarea pe pardoseala	316 0110	DN125	65
				316 0111	DN150	95

\* Debitul maxim recomandat, calculat pentru conexiunile separatorului hidraulic.

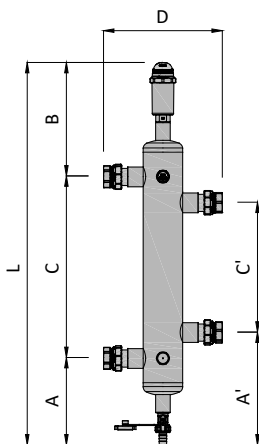
### CARACTERISTICI DIN CONSTRUCȚIE

- Corpul separatorului: Oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic
- Corpul vanei de evacuare: Alamă CW617N
- Corpul vanei de evacuare a aerului: Alamă nichelată CW617N
- Capac flotant supapă de evacuare a aerului: PP
- Racord din 3 bucăți pentru conexiune: Alamă CW617N (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)
- Etanșare hidraulică: NBR și EPDM
- Izolație: PE-X (art.3165ISOL - 3144ISOL) / PPE (art. 3167ISOL)
- Conexiuni tip filet: ISO 228 – duze plane de etanșare (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)
- Conexiuni cu flanșe: PN 16 EN 1092-1 (art. 3167ISOL)
- Conexiune frontală: 1/2" F ISO 228 (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)

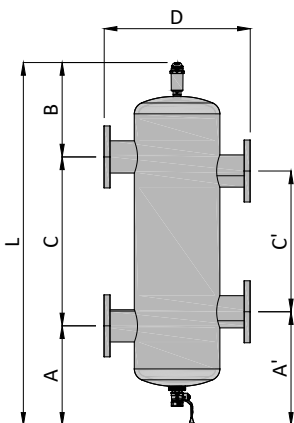
### CARACTERISTICI TEHNICE

- Temperatura maximă de funcționare: +110 °C (art. 3165 - 3144) / +100 °C (art. 3165ISOL - 3144ISOL - 3167ISOL)
- Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă)
- Presiunea maximă de funcționare: 10 bar
- Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar
- Puterea magnetului: 12.000 Gauss (art. 3144 - 3144ISOL)
- Lichide compatibile: Apă și soluții glicolate (procentul maxim de glicol 30%)

### CARACTERISTICI ÎN BAZA DIMENSIUNILOR



Art.	Codul	Dimensiune	A (mm)	A' (mm)	B (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	L (mm)	Volum (litri)
3165	316 0006	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0003	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0004	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	316 0005	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3165ISOL	316 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0008	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
3144	314 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0003	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0004	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3144ISOL	314 0005	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0006	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0007	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0008	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5



Art.	Codul	Dimensiune	A (mm)	A' (mm)	B (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	L (mm)	Volum (litri)
3167ISOL	316 0106	DN50	340	365	320	320	270	350	980	11
	316 0107	DN65	350	375	335	400	350	400	1085	18
	316 0108	DN80	350	400	335	500	400	500	1185	34
	316 0109	DN100	350	400	335	600	500	520	1285	60
	316 0110	DN125	575 *	650 *	335	750	600	520	1660	68
	316 0111	DN150	580 *	655 *	340	1000	850	600	1920	140

\* dimensiunile includ și suportul de sprijin.

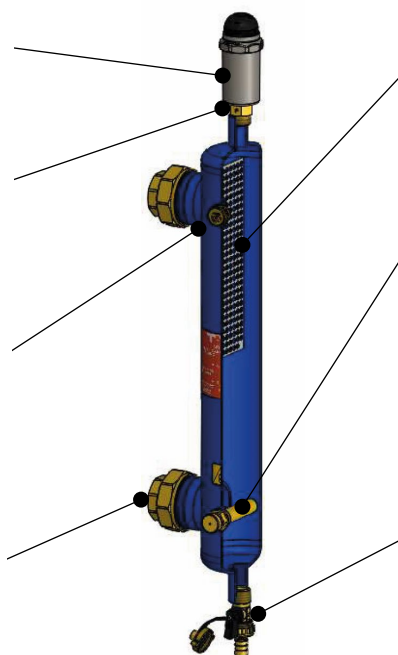
## DESCRIEREA COMPONENTELOR

**Supapă automată de evacuare a aerului:** permite eliminarea aerului prezent în instalație.

**Vana de etanșare și interceptare:** permite efectuarea lucrărilor de întreținere /înlocuire a supapei de evacuare a aerului fără a fi necesar să se elibereze conținutul din toată instalația.

**Conexiune tip filet G 1/2"**  
(se livrează cu dop):  
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)  
permite montarea în orificiu a suportului pentru sondă (art. 9561T); pentru a putea controla temperatura lichidului din conducta de tur.

**Racord din 3 bucăți, conexiune plană:**  
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)  
ajută la efectuarea lucrărilor de instalare ale separatorului.



**Plasă metalică:** ajută la separarea impurităților și direcționarea bulelor de aer către vana de evacuare a aerului ce se află în extremitatea superioară a separatorului.

**Magnet 12.000 Gauss:**

(art. 3144 - 3144ISOL)

Poziționat în partea inferioară a dispozitivului ajută la sporirea eficienței acțiunii de filtrare, blocând toate impuritățile feroase ce se află în interiorul instalației, cu ajutorul acțiunii câmpului magnetic.

**Supapă pentru încărcare/evacuare:** este utilă și pentru efectuarea operațiunilor de umplere cu lichid ale instalației, dar și pentru evacuarea sedimentelor depozitate în interiorul separatorului.

## FUNCȚIONAREA

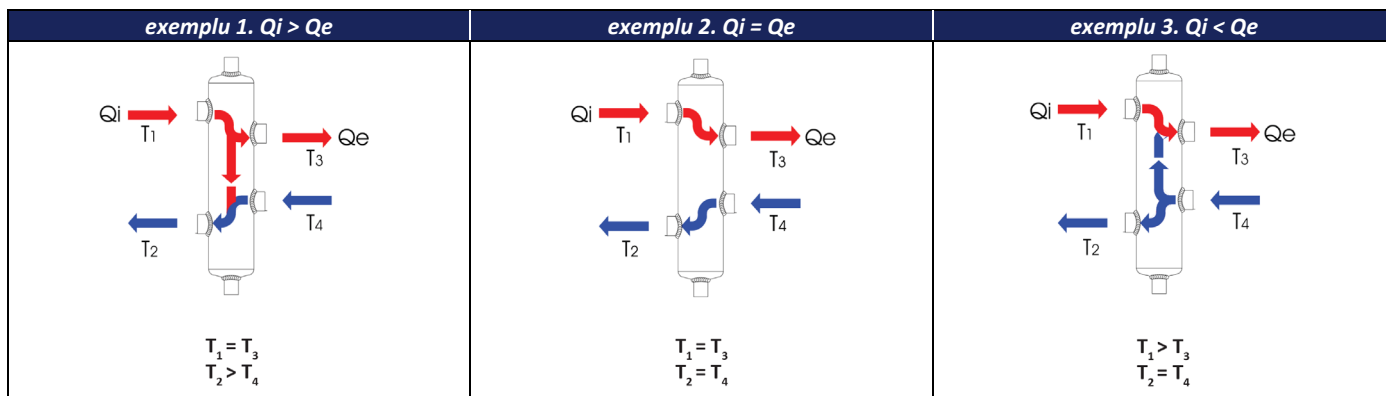
Așa cum am specificat anterior, separatorul hidraulic se folosește pentru a asigura independența hidraulică pentru circuitul primar (generator de căldură) în raport cu circuitul secundar (utilizator), astfel compensând eventualele diferențe sau pierderi necesare de sarcină și eliminând interacțiunea dintre pompele de circulație instalate în serie.

Separatorul hidraulic este alcătuit dintr-un recipient poziționat în mod exclusiv în poziție verticală și prezintă în interior numeroase trasee, de aceea practic nu poate cauza pierderi de sarcină. Se livrează cu 4 conexiuni laterale, două conexiuni în partea superioară și două în partea inferioară, care permit conectarea atât la circuitul primar, cât și la cel secundar.

**Dacă valoarea debitului din circuitul primar și secundar sunt identice (vezi exemplul 2), atunci separatorul hidraulic nu va efectua nici o acțiune; iar dacă unul din curenți are un flux superior celuilalt (vezi exemplul 1-3), atunci datorită separatorului hidraulic o parte din acest flux va fi redirecționată către celălalt curent, astfel echilibrând cele două sarcini ale debitelor.**

În acest mod se pot evita diverse interferențe dintre pompele de circuit și se poate îmbunătăți circulația lichidului, garantând de asemenea pentru fiecare dintre circuitele conectate funcționarea în condițiile stabilite conform proiectului.

În cele ce urmează, vă vom arăta desenul grafic cu exemplul celor trei condiții de echilibru hidraulic, ce se poate crea în interiorul separatorului:



Unde:

$Q_i$  = debitul din circuitul primar

$Q_e$  = debitul din circuitul secundar

$T_1$  = Temperatura din conducta de tur a circuitului primar

$T_2$  = Temperatura de întoarcere din circuitul primar

$T_3$  = Temperatura din conducta de tur a circuitului secundar

$T_4$  = Temperatura de întoarcere din circuitul secundar

În faza de proiectare, este normal să se ia în calcul posibilitatea unor variații de temperatură, suportate atât de circuitul primar, cât și de cel secundar, ca urmare a unui amestec dintre acestea, ce poate avea loc în interiorul separatorului.

## ALEGEREA SEPARATORULUI HIDRAULIC

Separatorii hidraulici marca "Tiemme" sunt proiectați pentru a evita problemele comune legate de valorile  $\Delta P$  foarte ridicate, ca urmare a interferențelor dintre două sau mai multe pompe de circulație, după cum urmează în exemplu de mai jos:

- pompe de circulație care nu reușesc să asigure sarcina în condițiile de proiect;
- pompe de circulație defecte;
- porțiuni din instalația supra-încălzită, atunci când pompa de circulație este închisă;

**Alegerea unei pompe de circulație potrivite care poate fi instalată, trebuie făcută în funcție de sarcina maximă ce trece prin separator (cu fluxul de scurgeri). Sarcina maximă ce trebuie luată în considerație este valoarea maximă a sumei debitului din circuitul primar și suma debitului din circuitul secundar.**

În tabelul prezentat pe lateral, se demonstrează valorile maxime ale sarcinii, pe care le recomandăm pentru separator, acestea trebuie luate în calcul în faza de proiectare.

Dimensiune	Debitul maxim recomandat (m <sup>3</sup> /h)
1"	2,5
1"1/4	4
1"1/2	6
2"	9
DN50	9
DN65	20
DN80	25
DN100	40
DN125	65
DN150	95

## INSTALAREA

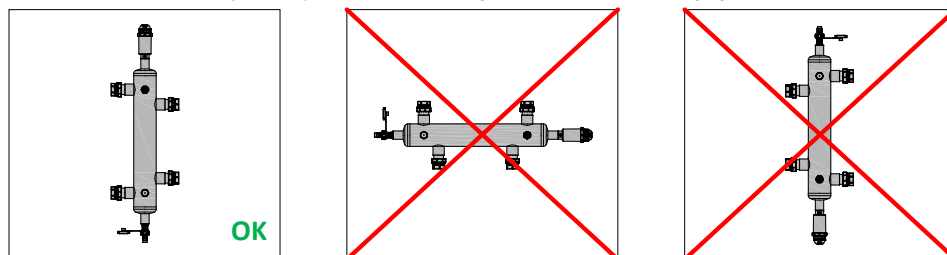
- Verificați dacă centrala termică este deconectată și apa din interiorul instalației este la temperatura aerului ambiental. Înainte de a trece la efectuarea lucrărilor de inspecționare, curățenie sau de întreținere, trebuie să deconectați generatorul, să închideți supapele de interceptare și să așteptați răcirea lichidului.

- Asamblați diverse componente ale separatorului care se livrează separat:

- instalați racordurile pe racordurile laterale de pe corpul separatorului (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL).
- instalați vana automată de evacuare a aerului pe montul superior de pe corpul separatorului.
- instalați vana de evacuare pe racordul inferior de pe corpul separatorului.

- Îndepărtați orice murdărie prezentă ca urmare a efectuării lucrărilor de instalare.

- Instalați separatorul hidraulic între circuitul primar și cel secundar, în **poziție verticală cu supapa de evacuare a aerului orientată în sus**.



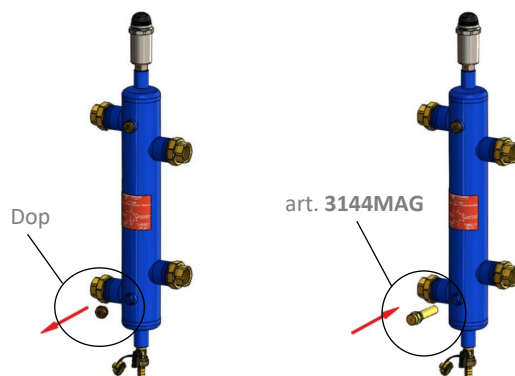
- Dotați instalația cu vane de interceptare în formă de sferă în amonte și în aval de separatorul hidraulic.

## INSTALAREA GRUPULUI CU MAGNET ART. 3144MAG:

În orice moment este posibil să transformați separatorul hidraulic vezi art. 3165 și 3165ISOL (CARE NU SUNT MAGNETICE) într-un model cu magnet.

Pentru a efectua această operațiune este suficient să executați două operațiuni simple:

- 1) Deșurubați și îndepărtați dopul de pe corpul separatorului.
- 2) Introduceți și înșurubați set-ul cu orificiu de suport cu magnet (accesoriu opțional art. 3144MAG) în corpul separatorului.



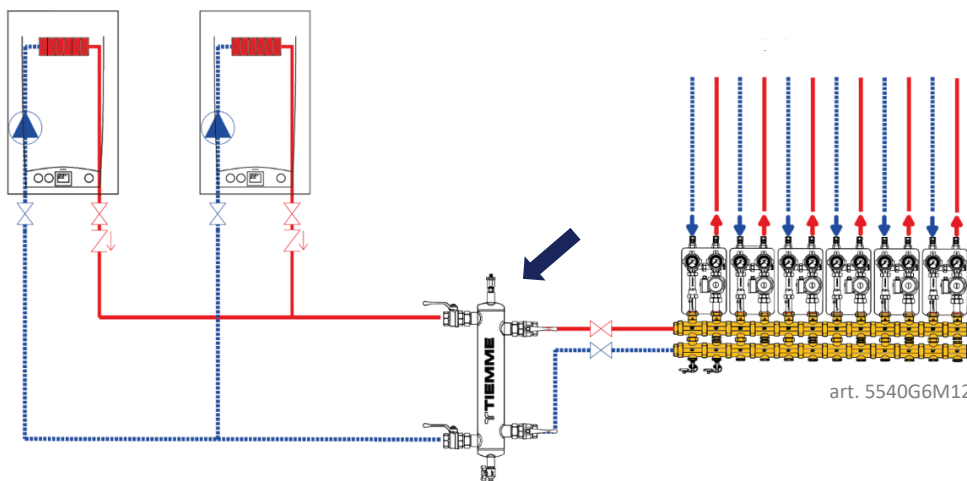
**APA LA O TEMPERATURĂ SUPERIOARĂ VALORII DE 50 °C POATE PROVOCA ARSURI GRAVE.**

**ÎN TIMPUL INSTALĂRII ȘI ÎNTREȚINERII SEPARATORULUI HIDRAULIC, TREBUIE SĂ ADOPTAȚI MĂSURILE NECESARE PENTRU A GARANTA SIGURANȚA PERSOANELOR CE LUCREAZĂ ÎN PREAJMA ACESTOR TEMPERATURI.**

Societatea TIEMME RACCORDERIE S.p.A. își declină orice responsabilitate în cazul neregulilor și/sau a accidentelor ca urmare a nerespectării indicațiilor prezentate și pentru folosirea ne corespunzătoare a instalației. Informațiile transmise nu exonerează consumatorul de la respectarea în mod minuțios a legii și a normelor tehnice în vigoare

## EXEMPLU DE INSTALARE

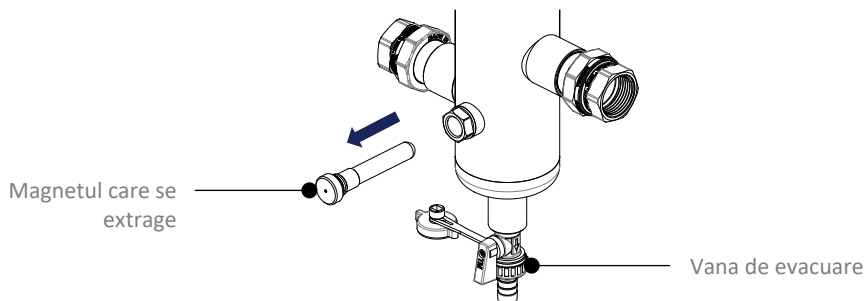
Instalație pluri-familiară cu generatori termici în cascadă. Colector al centralei termice din alamă art. 5540G6M12 și separator hidraulic din oțel.



## ÎNȚREȚINEREA

Se recomandă curățarea periodică a separatorului hidraulic:

- Inchideți supapele în formă de sferă poziționate în amonte și în aval de separator hidraulic.
- Asigurați inspecționarea și curățarea grupului cu magnet (art. 3144 - 3144ISOL): deșurubați magnetul, astfel îl puteți extrage din orificiul de suport, permițând ca impuritățile feroase atrase de câmpul magnetic să se desprindă și să se depoziteze în partea inferioară a separatorului.
- Efectuați evacuarea apei acumulate în separator prin intermediul deschiderii vanei de evacuare în partea inferioară. Poziționați un recipient de dimensiuni corespunzătoare sub vana de evacuare. Deschiderea vanei va permite scurgerea apei din instalație și împreună cu aceasta a tuturor impurităților acumulate în partea inferioară a separatorului hidraulic.



Dacă este necesar, puteți înlocui supapa automată de evacuare a aerului (piesa de schimb art. 1896). Vana de etanșare și interceptare ce se află între corpul separatorului și vana de evacuare a aerului, vă va permite să efectuați lucrările de întreținere/înlocuire ale vanei fără a fi necesar să eliberați conținutul din instalație.

## ACCESORII / PIESE DE SCHIMB



Art. 3144MAG

Cod. 316 0105

Set suport cu orificiu pentru magnet 1/2".

Accesoriu pentru separatorul hidraulic art. 3165 - 3165ISOL

Piesă de schimb pentru separatorul hidraulic art. 3144 - 3144ISOL



Art. 1896

Cod. 198 0068

Supapă automată de evacuare a aerului.

Piesă de schimb pentru separatorul hidraulic (pentru toate modelele)

Consultați catalogul cu produse pentru detalii ulterioare.

**TERMINI DE ÎNCHEIERE****Art. 3165**

Separatorul hidraulic filetat, compus din vana automată de evacuare a aerului și robinetul de evacuare, ce are un racord cu furtun. Este realizat astfel: corpul separatorului din oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic, corpul vanei de evacuare din alamă CW617N, corpul vanei de evacuare a aerului din alamă nichelată CW617N, capac flotant al vanei de evacuare a aerului din PP, racord din 3 bucăți din alamă CW617N pentru conectare, etanșări hidraulice din NBR și EPDM. Conexiuni tip filet ISO 228 (duze plane de etanșare), conexiune frontală G 1/2" F ISO 228 eventual cu suport pentru sondă. Temperatura maximă de funcționare: +110 °C. Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă). Presiunea maximă de funcționare: 10 bar. Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar. Lichide compatibile: Apă și soluții cu glicol (procentul maxim de glicol 30%). Măsurile disponibile: 1" (debitul 2,5 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/4 (debitul 4 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/2 (debitul 6 m<sup>3</sup>/h) - 2" (debitul 9 m<sup>3</sup>/h).

**Art. 3165ISOL**

Separatorul hidraulic filetat, cu izolație, compus din vana automată de evacuare a aerului și robinetul de evacuare, ce are un racord cu furtun. Este realizat astfel: corpul separatorului din oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic, corpul vanei de evacuare din alamă CW617N, corpul vanei de evacuare a aerului din alamă nichelată CW617N, capac flotant al vanei de evacuare a aerului din PP, racord din 3 bucăți din alamă CW617N pentru conectare, etanșări hidraulice din NBR și EPDM, izolație din PE-X. Conexiuni tip filet ISO 228 (duze plane de etanșare), conexiune frontală G 1/2" F ISO 228 eventual cu suport pentru sondă. Temperatura maximă de funcționare: +100 °C. Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă). Presiunea maximă de funcționare: 10 bar. Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar. Lichide compatibile: Apă și soluții cu glicol (procentul maxim de glicol 30%). Măsurile disponibile: 1" (debitul 2,5 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/4 (debitul 4 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/2 (debitul 6 m<sup>3</sup>/h) - 2" (debitul 9 m<sup>3</sup>/h).

**Art. 3144**

Separatorul hidraulic magnetic filetat, compus din vana automată de evacuare a aerului și robinetul de evacuare, ce are un racord cu furtun. Este realizat astfel: corpul separatorului din oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic, corpul vanei de evacuare din alamă CW617N, corpul vanei de evacuare a aerului din alamă nichelată CW617N, capac flotant al vanei de evacuare a aerului din PP, racord din 3 bucăți din alamă CW617N pentru conectare, etanșări hidraulice din NBR și EPDM. Conexiuni tip filet ISO 228 (duze plane de etanșare), conexiune frontală G 1/2" F ISO 228 eventual cu suport pentru sondă. Temperatura maximă de funcționare: +110 °C. Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă). Presiunea maximă de funcționare: 10 bar. Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar. Puterea magnetului: 12.000 Gauss. Lichide compatibile: Apă și soluții cu glicol (procentul maxim de glicol 30%). Măsurile disponibile: 1" (debitul 2,5 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/4 (debitul 4 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/2 (debitul 6 m<sup>3</sup>/h) - 2" (debitul 9 m<sup>3</sup>/h).

**Art. 3144ISOL**

Separatorul hidraulic magnetic filetat, cu izolație, compus din vana automată de evacuare a aerului și robinetul de evacuare, ce are un racord cu furtun. Este realizat astfel: corpul separatorului din oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic, corpul vanei de evacuare din alamă CW617N, corpul vanei de evacuare a aerului din alamă nichelată CW617N, capac flotant al vanei de evacuare a aerului din PP, racord din 3 bucăți din alamă CW617N pentru conectare, etanșări hidraulice din NBR și EPDM, izolație din PE-X. Conexiuni tip filet ISO 228 (duze plane de etanșare), conexiune frontală G 1/2" F ISO 228 eventual cu suport pentru sondă. Temperatura maximă de funcționare: +100 °C. Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă). Presiunea maximă de funcționare: 10 bar. Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar. Puterea magnetului: 12.000 Gauss. Lichide compatibile: Apă și soluții cu glicol (procentul maxim de glicol 30%). Măsurile disponibile: 1" (debitul 2,5 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/4 (debitul 4 m<sup>3</sup>/h) - 1"1/2 (debitul 6 m<sup>3</sup>/h) - 2" (debitul 9 m<sup>3</sup>/h).

**Art. 3167ISOL**

Separatorul hidraulic cu flanșă și izolație, compus din vana automată de evacuare a aerului și robinetul de evacuare, ce are un racord cu furtun, mai este dotat și cu un suport pentru a putea fi fixat de podea (suportul de sprijin inclus pentru dimensiunile DN125 - DN150). Este realizat astfel: corpul separatorului din oțel Fe360 vopsit cu granule de praf epoxidic, corpul vanei de evacuare din alamă CW617N, corpul vanei de evacuare a aerului din alamă nichelată CW617N, capac flotant al vanei de evacuare a aerului din PP, etanșări hidraulice din NBR și EPDM, cu izolație din PPE, conexiuni cu flanșă PN 16 EN 1092-1. Temperatura maximă de funcționare: +100 °C. Temperatura minimă de funcționare: 0 °C (important este ca fluidul să rămână în stare lichidă). Presiunea maximă de funcționare: 10 bar. Presiunea maximă de funcționare la evacuarea aerului: 4 bar. Lichide compatibile: Apă și soluții cu glicol (procentul maxim de glicol 30%). Măsurile disponibile: DN50 (debitul 9 m<sup>3</sup>/h) - DN65 (debitul 20 m<sup>3</sup>/h) - DN80 (debitul 25 m<sup>3</sup>/h) - DN100 (debitul 40 m<sup>3</sup>/h) - DN125 (debitul 65 m<sup>3</sup>/h) - DN150 (debitul 95 m<sup>3</sup>/h).

**CERTIFICATE**