

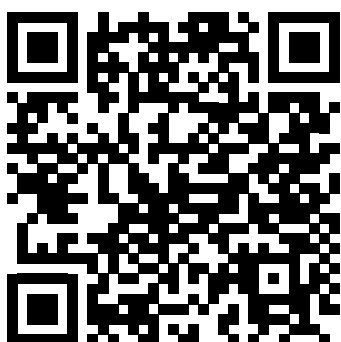


Flamcomat MP G4



RUM Instrucțiuni de instalare și utilizare

Descărcați aplicația Flamconnect



Conținut

1. Responsabilitatea	5
2. Garanția	5
3. Drepturile de autor	5
4. Instrucțiuni generale de securitate.....	5
Definiții	5
4.1 Simbolurile de avertizare din acest manual	6
4.2 Scopul și destinația acestui manual	6
Acele servicii includ:.....	6
4.3 Calificările necesare, premisele	7
4.4 Calificarea echipei.....	7
4.5 Utilizarea corespunzătoare.....	8
4.6 Bunurile recepționate	8
4.7 Transportul, depozitarea, despachetarea	8
4.8 Spațiul de operare.....	9
4.9 Reducerea zgomotului.....	10
4.10 OPRIRE DE URGENȚĂ / DECONECTARE DE URGENȚĂ.....	10
4.11 Echipamentul personal de protecție (PPE).....	10
4.12 Depășirea presiunii permise / a nivelurilor de temperatură	10
4.13 Apa de sistem	11
4.14 Siguranțe	11
Pericole mecanice:	11
Pericolele electrice:.....	11
4.15 Forțele externe.....	11
4.16 Inspecție înainte de punerea în funcțiune, întreținere și re-inspectare	12
Teste corespunzătoare ordonanței Germane cu privire la securitatea operațională (BetrSichV, iunie 2015):	12
4.17 Inspecțiile echipamentelor electrice, inspecția de rutină	12
4.18 Întreținerea și reparațiile.....	13
4.19 Utilizarea abuzivă evidentă	13
4.20 Alte pericole.....	13
5. Descrierea produsului	14
5.1 Principiu de funcționare.....	14
Flamcomat	14
Flamcomat starter.....	15
5.2 Opțiuni de conectivitate	15
5.3 Markings	16
5.4 Tastă tip Unitate de control pompă.....	16
5.5 Piese componente, vase și ansamblul de conectare	17
5.6 Piese componente, modulul pompei	18
5.7 Unitatea de control	21
6. Asamblarea	22
6.1 Setarea	22
6.2 Conexiunea vasului	23
6.3 Conexiunea de completare	24
6.4 Conexiunea de scurgere	24
6.5 Conexiunea de sistem.....	25
6.6 Instalația electrică.....	26

7. Punerea în funcțiune	27
7.1 Punerea inițială în funcțiune	27
Punerea în funcțiune este de preferat să fie făcută din aplicația Flamconnect.	27
7.2 Imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu	28
Punerea în funcțiune.....	28
7.3 Punerea în funcțiune, nivelul de volum și temperatura de operare	29
7.4 Clarificarea pictogramelor de meniu, a funcțiilor și locației.....	30
Ecranul de funcționare.....	32
Setări de presiune	32
Setări de aerisire	32
7.5 Completarea, operarea cu modulul de tratare apă	33
7.6 Mesaje de disfuncții.....	33
7.7 Repornire.....	35
După perioade lungi de nefuncționare:	35
În cazul în care alimentarea electrică este disfuncțională:	35
8. Întreținerea	36
8.1 Scurgerea/reumplerea vasului.....	37
9. Scoaterea din utilizare, demontarea	37
Anexa	
Anexa 1.	38
Date tehnice, informații	38
Condiții de mediu.....	38
Distanța minimă.....	38
Exemple de instalare.....	39
Anexa 2.	40
Date tehnice, specificații, echipamentul hidraulic	40
Vasele: volum, dimensiuni și greutate	40
Vasul: caracteristici de operare	41
Modulul pompei: dimensiuni și mase.....	41
Sistemul de retenție externă a presiunii modulului de control, caracteristici operaționale	42
Sistemul de retenție externă a presiunii modulului de control, supapa de control manual, supapele de reglare	43
Retenția externă a presiunii modulului de control, completare, debit	43
Anexa 3.	44
Date tehnice, informații, echipamentul electric	44
Unitatea de pompare, valori nominale.....	44
Unitatea de control, schemele de conexiuni.....	45
Flextronic terminal plan.....	45
Flextronic-400 terminal plan	45
Anexa 4.	46
MeiFlow L MF connector kit	46
EU Declaration of Conformity	47
Contact	48

1. Responsabilitatea

Toate specificațiile tehnice, datele și instrucțiunile pentru acțiunile executabile și acțiunile care trebuie executate sunt conținute aici și sunt corecte la momentul publicării. Aceste informații reprezintă rezultatul descoperirilor noastre actuale și reprezintă nivelul actual al cunoștințelor. Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice ca urmare a dezvoltării viitoare a produselor Flamco la care se referă această publicație. Deci, niciun fel de drepturi nu pot fi derivate din datele tehnice, descrieri și ilustrații. Imaginile tehnice, desenele și graficele nu corespund în mod necesar ansamblurilor ce sunt efectiv livrate. Desenele și fotografiile nu sunt la scală și conțin simboluri pentru simplificare.

2. Garanția

Puteți găsi specificațiile corespunzătoare în [Termenii și condițiile noastre generale](#).

3. Drepturile de autor

Acest manual trebuie utilizat în mod confidențial. Poate să fie transmis numai personalului autorizat. Nu trebuie să fie transmis terțelor persoane. Întreaga documentație este protejată de drepturile de autor. Distribuirea sau alte forme de reproducere a documentelor, chiar și sub formă de extras, exploatare sau notificare a conținutului nu sunt permise, decât în situații în care se specifică altceva. Încălcarea acestei prevederi este supusă legislației penale și obligației unor plăți compensatorii. Ne rezervăm dreptul de a ne exercita toate drepturile de proprietate intelectuală.

4. Instrucțiuni generale de securitate

Nerespectarea sau ignorarea informațiilor și a măsurilor specificate în acest manual poate reprezenta un pericol pentru persoane, animale, mediu și activele materiale. Nerespectarea reglementărilor de securitate și neglijarea celorlalte măsuri de securitate pot conduce la pierderea dreptului la compensații în caz de daune sau pierderi.

Definiții

- **Operatorul:** O persoană fizică sau juridică, care este proprietarul produsului și care utilizează produsul menționat anterior sau este desemnată să îl utilizeze, conform termenilor acordului contractual.
- **Antreprenor:** Partea responsabilă legal și comercial de executarea proiectelor de construcții. Client responsabil legal și comercial de comandarea proiectelor de construcții.
- **Persoana responsabilă:** Reprezentantul desemnat de antreprenorul general sau operator să acționeze.
- **Persoana calificată (PC):** Orice persoană, a cărei instruire profesională, experiență și activitate profesională recentă le oferă cunoștințele profesionale necesare. Aceasta presupune că respectiva persoană dispune de cunoștințele derivate din reglementările naționale și interne de securitate.

4.1 Simbolurile de avertizare din acest manual



Avertizare de curent electric periculos.

Neacordarea de atenție acestui aspect generează incendii, declanșează accidente, duce la supraîncărcarea componentelor și deteriorare sau previne funcționarea.



Avertizare împotriva implicațiilor cauzate de erori și de condițiile de instalare incorecte.

Nerespectarea acestora poate conduce la vătămări personale grave, la supraîncărcarea componentelor și poate preveni funcționarea.



Atenție! Temperaturi periculos de înalte.

Nerespectarea acestei măsuri de precauție poate conduce la arsuri ale pielii.



Vi se recomandă utilizarea de ochelari de protecție.

Nerespectarea acestui sfat poate conduce la vătămarea ochilor.



Atenție la transportul obiectelor grele.

Nerespectarea acestei măsuri de precauție poate periclita siguranța persoanelor din imediata apropiere a sarcinii.

Sarcină grea,
utilizați stivulitorul
cu furcă

4.2 Scopul și destinația acestui manual

Următoarele pagini prezintă informațiile, specificațiile, măsurile și datele tehnice, care permit personalului relevant să utilizeze acest produs în condiții de siguranță și pentru scopul în care a fost conceput.

Persoanele responsabile sau cele delegate de acestea cu executarea serviciilor necesare trebuie să citească acest manual cu atenție și să îl înțeleagă.

Aceste servicii includ:

Depozitarea, transportul, instalarea, instalarea electrică, punerea în funcțiune și repornirea, operarea, întreținerea, inspectarea, repararea și demontarea.

În situațiile în care produsul trebuie utilizat în fabrici/instalații, ce nu sunt conforme cu reglementările armonizate europene și cu regulile și directivele tehnice aplicabile ale asociațiilor profesionale pentru acest domeniu de utilizare, documentul de față are rol strict informativ și de referință.

Datorită faptului că stația de față poate fi supusă inspecțiilor nelimitate în orice moment, acest manual trebuie păstrat în imediata apropiere a unității instalate, cel puțin în interiorul spațiului de operare. Clasificarea de instalare 2 conform Anexei R a 60730-1.

4.3 Calificările necesare, premisele

Toate persoanele trebuie să dispună de calificările necesare pentru a executa serviciile necesare și să fie capabile din punct de vedere fizic și psihologic. Domeniul de responsabilitate, competența și supervizarea personalului sunt responsabilitățile operatorului.

Serviciul necesar	Exemplu de grup profesional	Exemplu de calificări relevante
Depozitare, transport	Logistică, transport, depozitare	Specialist în transport și depozitare
Asamblarea, dezasamblarea, reparațiile, întreținerea. Repunerea în funcțiune după adăugarea sau modificarea componentelor. Inspectia.	Servicii de instalare și construcții	Specialist HVAC.
Prima punere în funcțiune a unității de control configurate (generic), repunerea în funcțiune după o cădere de tensiune, operarea (lucrări la terminal și unitatea de control Flextronic)		Persoanele cu dreptul de a intra în spațiul de operare, cu cunoștințe obținute din acest ghid.
Instalația electrică	Inginerie electrică	Specialist în inginerie electrică/instalații
Inspectia inițială și reinspectarea sistemelor electrice		Persoană calificată (PC) cu certificare în Inginerie electrică
Inspectie înainte de punerea în funcțiune și de reinspectarea echipamentului de presiune	Servicii de instalare și construcții efectuate în contextul inspecției tehnice.	Persoană calificată (PC)

4.4 Calificarea echipei

Instrucțiunile de operare sunt transferate de reprezentanții Flamco sau de persoanele desemnate de aceștia pe parcursul negocierilor de livrare sau la cerere.

Instruirea pentru serviciile necesare, instalare, demontare, punere în funcțiune, inspecție, întreținere și reparații sunt parte din instruirea/educarea suplimentară a inginerilor de service din partea filialelor Flamco sau a firmelor de service delegate.

Aceste cursuri de instruire acoperă informații cu privire la condițiile de instalare necesare, dar nu și cu privire la implementarea lor.

Serviciile la fața locului includ pregătirea unui spațiu operațional cu aspectele de inginerie a fundației, care să suporte sistemul, și conexiunile hidraulice și electrice necesare, instalația electrică pentru sursa de curent a automatului de expandare și instalarea cablurilor de semnal pentru echipamentul IT.

4.5 Utilizarea corespunzătoare

Sistemele de încălzire și de răcire pe bază de apă, cu circuit închis, în care modificările de volum ale apei de sistem (agentul de transfer termic) pot fi absorbite și presiunea necesară de operare este guvernată de un sistem automat separat de expandare.

Adecvat și echipat pentru operarea în sisteme generatoare de căldură în conformitate cu EN 12828, EN 12952, EN 12953.

Antreprenorul / operatorul vor trebui să se consulte cu o autoritate responsabilă cu privire la măsurile de securitate suplimentare.

Utilizarea în sisteme similare (de ex. sisteme de transfer termic pentru industria procesatoare sau sisteme termice condiționate tehnologic) poate necesita măsuri speciale. Vă rugăm să aveți în vedere că aprinzătorul Flamcomat nu trebuie să fie utilizat în sisteme cu țevi preponderente din oțel inoxidabil și nici în combinație cu un degazificator cu vid. Documentele complementare trebuie studiate.

4.6 Bunurile recepționate

Bunurile furnizate trebuie comparate cu cele enumerate în lista de livrare și inspectate cu privire la conformitate. Despachetarea, instalarea și punerea în funcțiune pot să aibă loc numai după ce produsul a fost verificat cu privire la conformitatea cu destinația prevăzută, conform procesului de comandă și a contractului. Depășirea parametrilor permisibili de operare sau design poate conduce la disfuncționalități, deteriorarea componentelor și vătămare personală.

În cazul în care nu este conform sau în cazul în care livrarea este incorectă în orice alt mod, produsul nu trebuie utilizat.

4.7 Transportul, depozitarea, despachetarea



Sarcină grea,
utilizați stivuitoarea
cu furcă

Echipamentul este furnizat în unități de ambalare, conform specificațiilor contractuale sau specificațiilor cerute de anumite modalități de transport sau zone climatice. Aceste unități respectă cel puțin cerințele indicate în directivele de ambalare Flamco B.V. În conformitate cu aceste directive, vasele de expansiune trebuie să fie transportate orizontal și unitățile de pompare vertical; fiecare sunt ambalate pe paleți de unică folosință. În cazul în care ambalajul este adecvat pentru utilizarea cu echipamente de ridicare, acest aspect va fi specificat în punctele de ridicare desemnate.



Notă importantă: Transportați produsele ambalate cât mai aproape de putință de locația de instalare avută în vedere și asigurați-vă că există o suprafață orizontală, solidă, pe care bunurile să poată fi așezate.



Notă! Luați toate măsurile de precauție necesare pentru a vă asigura că vasul de expansiune nu se poate răsturna sau clătina odată ce a fost despachetat și îndepărtat de pe palet.



Urechile de ridicare adecvate sunt furnizate pentru ridicare și mutarea vaselor goale înainte de instalare. Aceste dispozitive (urechile de ridicare) trebuie să fie utilizate în tandem; evitați tracțiunile laterale.

Odată ce a fost îndepărtată de pe palet și din ambalaj, unitatea trebuie transferată prin tragerea pe suprafețe adecvate. Utilizați metode care să prevină căderea necontrolată, alunecarea sau răsturnarea. Urechile de ridicare de pe unitatea de pompare sunt proiectate în așa fel, încât unitatea să poată fi ridicată vertical. Ele nu trebuie supuse unor forțe laterale.

Bunurile pot să fie de asemenea depozitate în ambalajele lor. Odată ce a fost îndepărtat din ambalaj, echipamentul trebuie să fie pus în poziție, cu respectarea procedurilor standard de securitate. Nu stivuiți echipamentul.

Utilizați numai echipamente de ridicare autorizate și unelte sigure și purtați echipamentul de protecție personal necesar.

4.8 Spațiul de operare

Definiția: spațiul care respectă reglementările europene aplicabile, standardele europene armonizate și regulile tehnice relevante și directivele asociațiilor profesionale pentru acest domeniu de utilizare. Pentru utilizarea dispozitivului automat de expansiune conform prescripțiilor din acest manual, spațiile conțin în general echipament de generare termică și de distribuție, sistem de încălzire/răcire și completare apă, o sursă electrică și distribuție, precum sisteme de măsurare, mecanisme și tehnologie de control și IT.

Accesul persoanelor necalificate și neinstruite trebuie să fie restricționat sau interzis.

Locația de instalare a echipamentului automat de expansiune trebuie să asigure execuția operării, a reviziilor, întreținerii, inspecțiilor, reparațiilor, instalării și demontării fără restricții și fără pericole. Podeaua locației de instalare a dispozitivului automat de expansiune trebuie să fie de așa natură încât să garanteze stabilitatea. Aveți în vedere că nivelul maxim de forțe poate fi exercitat de masa netă, incluzând volumul de apă. În cazul în care stabilitatea nu poate fi garantată, există pericolul ca vasul să se răstoarne și, pe cale de consecință, pe lângă daunele materiale să apară și vătămări corporale.

Atmosfera ambiantă trebuie să fie lipsită de gaze conductive, concentrații mari de praf sau de vapori agresivi. Există risc de explozie în cazul în care există gaze combustibile.

În cazul deschiderii funcționale a supapei de scurgere de pe elementul de prevenire retur (alimentare opțională) sau la declanșarea supapei de evacuare pentru prevenirea supraîncărcării vasului, precum și pentru un supraplin potențial la conexiune, în cazul unei deteriorări a diafragmei, pentru a compensa presiunea atmosferică, apa de completare sau de proces este scursă. În funcție de proces, temperatura apei poate crește la 70 °C, iar în caz de operare inadecvată, poate depăși 70 °C. Aceasta prezintă un pericol de vătămare personală prin arsuri și/sau opărire.

Este important să ne asigurăm că această apă poate fi scursă în siguranță și - pentru a preveni daunele cauzate de apă - că există o scurgere sigură sau un colector de apă în imediata apropiere a echipamentului adecvat (protecția pânzei freatice: atenție la aditivi!).

Echipamentul inundat nu trebuie operat. În cazul în care echipamentul electric se scurtcircuitază, persoanele sau celelalte ființe din apă vor fi electrocutate. Suplimentar există pericolul de disfuncționalități și de deteriorare parțială sau ireparabilă a componentelor individuale datorită saturației cu apă și a coroziunii.

4.9 Reducerea zgomotului

Instalațiile trebuie realizate cu luarea în calcul a măsurilor de reducere a zgomotului. Vibrațiile mecanice ale ansamblului (cadrul modulului, țevile) în special pot să fie amortizate prin utilizarea unei izolații între suprafețele de contact.

4.10 OPRIRE DE URGENȚĂ / DECONECTARE DE URGENȚĂ

În conformitate cu directiva 2006/42/CE este necesară instalarea unui echipament de OPRIRE DE URGENȚĂ pe parcursul procesului de instalare. Este de preferat să utilizați o priză de perete pentru alimentarea electrică a unității. Priza trebuie să rămână accesibilă. În cazul în care unitatea este conectată direct la alimentarea electrică, asigurați-vă că ați echipat cablul de alimentare

- cu un disjuncteur diferențial de sensibilitate înaltă (30 mA) (dispozitiv de curent rezidual RCD)
- cu un comutator izolator al cablurilor de alimentare cu un spațiu de contact de cel puțin 3 mm.”

Atunci când sunt necesare măsuri de securitate suplimentare cu dispozitivele de DECONECTARE DE URGENȚĂ, conform proiectării și operării generatorului termic, acestea sunt instalate suplimentar la locație.

4.11 Echipamentul personal de protecție (PPE)

PPE trebuie utilizat la efectuarea de lucrări potențial periculoase și pe parcursul altor activități (de ex. sudură), pentru a preveni sau reduce la un minim riscul de vătămare, în cazul în care alte măsuri nu pot fi luate. Acestea trebuie să respecte cerințele specificate de antreprenorul principal sau de operatorul spațiului de funcționare din locație.

În cazul în care nu sunt specificate cerințe pentru operarea automatului, PPE nu este necesar. Cerințele minime sunt reprezentate de îmbrăcămintea strânsă pe corp și încălțăminte solidă, cu vârf închis, ce nu alunecă.

Alte servicii necesită îmbrăcăminte de protecție și echipament necesare pentru activitatea în cauză (de ex. transportul și asamblarea: îmbrăcăminte rezistentă, strânsă pe corp, protecții pentru picioare (vârfuri de oțel), protecție pentru cap (cască de protecție), protecții ale mâinilor (mănuși de protecție); întreținerea, reparațiile și revizia: îmbrăcăminte rezistentă, strânsă pe corp, protecții pentru picioare, protecție pentru cap, protecții ale mâinilor, protecție pentru ochi/față (ochelari de siguranță)).

4.12 Depășirea presiunii permise / a nivelurilor de temperatură

Echipamentul utilizat în combinație cu automatul de expansiune trebuie să garanteze că temperatura de operare permisă și temperatura permisă a mediului (mediul de transfer termic) nu pot fi depășite. Presiunea și temperatura excesive pot conduce la suprasolicitarea componentelor, la deteriorarea ireparabilă a componentelor, la pierderea funcționalității și, pe cale de consecință la vătămări grave și daune. Verificările/inspecțiile la intervale regulate ale acestor siguranțe trebuie să fie executate. Trebuie întreținute jurnale pentru operațiunile de service.

4.13 Apa de sistem

Apa este neinflamabilă, nu conține substanțe solide sau componente cu fibre lungi și nici nu prezintă un pericol pentru operațiuni datorită conținutului lor, neafectând sau deteriorând componentele cu conținut de apă (de ex. componentele presurizate, diafragma, conexiunea vaselor) aparținând automatului de expansiune. Observați de asemenea: VDI 2035 - evitarea deteriorării echipamentului de încălzire a apei calde.

Componentele ce conțin apă de sistem sunt acele țevi, furtunuri conectate la vase, dispozitive și conexiuni de sistem, incluzând supapele și fittingurile, carcusele lor, senzorii, pompele, vasele în sine și diafragma vaselor. Operarea cu medii inadecvate poate duce la o funcționare defectuoasă, deteriorarea componentelor și, pe cale de consecință, la vătămări corporale grave și deteriorări.

4.14 Siguranțe

Echipamentul furnizat dispune de dispozitivele de securitate necesare. Pentru a le testa eficiența sau pentru a reface condițiile de setare, echipamentul trebuie să fie mai întâi scos din funcțiune. Scoaterea sistemului din funcțiune presupune faptul că alimentarea electrică trebuie deconectată și conexiunile hidraulice blocate, pentru a preveni reconectarea accidentală sau neintenționată.

Pericole mecanice:

Capacul ventilatorului de pe pompă protejează utilizatorii de vătămările personale cauzate de piesele mobile. Înainte de a porni unitatea, asigurați-vă că apărătoarea este adecvată în acest scop și este bine asigurată.

Pericolele electrice:

Clasa de protecție a componentelor operate electric previne vătămările personale generate de electrocutare, care poate fi fatală. Clasa de protecție este de obicei IP44. Capacul unității de control, capacul alimentării pompei, capetele firelor filetate și conectorul supapei trebuie să fie inspectate cu privire la eficacitate înainte de punerea în funcțiune. Senzorii de presiune și volum instalați sunt operați cu o tensiune de protecție extra-joașă.

Evitați lucrările de sudură la echipamentele auxiliare care sunt conectate la unitatea de control. Curenții vagabonzi sau o pământare inadecvată pot conduce la riscul de incendiu și la deteriorarea părților unității (de ex. unitatea de control).

4.15 Forțele externe

Evitați orice forțe externe (de ex. forțele cauzate de expansiunea termică, oscilațiile de flux sau greutatea moarte pe liniile de tur și retur). Acestea pot conduce la deteriorări / scurgeri în țevile transportoare de apă, la pierderea stabilității echipamentului și suplimentar la defecțiuni asociate cu daune materiale substanțiale și vătămări personale.

4.16 Inspecție înainte de punerea în funcțiune, întreținere și re-inspectare

Acestea garantează securitatea operațională și respectarea directivelor europene aplicabile, a standardelor europene armonizate și reglementările naționale suplimentare ale statelor membre UE pentru acest domeniu de utilizare. Inspecțiile solicitate trebuie să fie stabilite de către proprietar sau operator; un jurnal de inspecție și întreținere trebuie menținut pentru planificarea și trasabilitatea măsurilor.

Teste corespunzătoare ordonanței Germane cu privire la securitatea operațională (BetrSichV, iunie 2015):

Echipamente sub presiune, recipiente (§14; 15)					
Categoría [consultați anexa II a Directivei 2014/68/UE, diagrama 2)	Capacitatea nominală a recipientului [litri]	Inspecție înainte de punerea în funcțiune [§14] inspector	Re-inspectare [§15 (5)]		
			Intervalul de timp, perioada maximă [a] / inspector		
			Inspecție externă	Inspecție internă	Inspecție a puterii
II	200-300 / 3 bar	Persoană calificată (PC)	Perioada maximă nedefinită Intervalul maxim trebuie să fie stabilit de către operator pe baza informațiilor oferite de producător, în combinație cu experiența practică și încărcătura camerei. Inspecția poate să fie executată de către o persoană calificată.		
III	400-10000 / 3 bari		Nu mai este aplicabil[§15 (6)]	5 / PC	10 / PC
				[§15 (10)] În cazul unei inspecții interne, inspecția vizuală poate să fie înlocuită cu proceduri similare, iar în cazul în care sunt efectuate teste de rezistență, testul de presiune poate să fie înlocuit cu proceduri de testare similare, non-distructive, în cazul în care testele respective nu ar fi altfel posibile, datorită design-ului de sistem sau nu ar fi semnificative datorită modului de operare al sistemului.	
Întreținerea echipamentului, inspecția interiorului și a rezistenței, consultați întreținerea, cap. 8.					

În alte state membre ale CE, testele necesare pentru echipamentele de presiune sunt corespunzătoare directivei 2014/68/EU așa cum sunt ele definite în reglementările naționale.

4.17 Inspecțiile echipamentelor electrice, inspecția de rutină

Fără a afecta opinia asiguratorului/operatorului, se recomandă ca echipamentul electric al Flamcomat să fie inspectat și documentat împreună cu unitatea de încălzire/răcire la cel puțin fiecare 18 luni (consultați de asemenea DIN EN 60204-1 2007).

4.18 Întreținerea și reparațiile

Aceste servicii se pot efectua numai când sistemul este oprit sau dacă automatul de expansiune nu este necesar. Echipamentul de presurizare trebuie scos din funcțiune și protejat împotriva repornirii accidentale, până ce lucrările de întreținere sunt încheiate. Aveți în vedere că circuitele de securitate și transmisiile de date efectuate în timpul opririi pot declanșa lanțul de securitate sau pot conduce la informații greșite. Instrucțiunile existente pentru unitatea de încălzire sau răcire trebuie respectate în ansamblu. Pentru a opri componentele hidraulice, blocați secțiunile relevante și scurgeți-le cu ajutorul scurgerilor sigure de apă de sistem, prin conexiunile de scurgere disponibile, și eliminați presiunea.



Atenție: Temperatura maximă a apei de sistem din componentele conductoare (vas, pompe, furtunuri, țevi, echipament periferice) poate atinge 70 °C, iar în caz de utilizare necorespunzătoare, poate depăși această temperatură. Aceasta prezintă pericol de arsuri și/sau opărire.



Presiunea maximă a apei de sistem în componentele conductoare poate să fie egală cu presiunea maximă setată pentru supapa de securitate în cauză. Vas, presiunea nominală de 3 bari, supapa de securitate max. 3 bari; unitatea de pompă, presiune nominală 6; 10 sau 16 bari:

Supapa de securitate max. 6; 10 sau 16 bari. Utilizarea de protecții pentru ochi/față este necesară dacă ochii sau fața pot fi vătămați de piesele proiectate sau lichidele pulverizate.

Pentru a opri echipamentul electric (unitatea de control, pompele, supapele, echipamentul periferic) deconectați alimentarea la unitatea de control. Alimentarea electrică trebuie să rămână oprită pe perioada de funcționare.

Este interzisă modificarea sau utilizarea componentelor sau pieselor de schimb neoriginale fără autorizare. Aceste acțiuni pot cauza vătămări personale grave și pot periclita securitatea operațională. Ele vor anula de asemenea orice drepturi la despăgubiri ca urmare a responsabilității față de produs.

Se recomandă contactarea serviciului de relații cu clienții Flamco, pentru executarea acestor servicii.

4.19 Utilizarea abuzivă evidentă

- Operarea la o tensiune și/sau frecvență incorecte.
- Utilizarea în proiecte de sistem inadecvate.
- Utilizarea materialelor de instalare nepermise.

4.20 Alte pericole

- Suprasolicitarea pieselor constructive prin aplicarea unor valori extreme imprevizibile.
- Continuitatea operațională este periclitată în cazul unor condiții ambientale modificate, nepermise.
- Continuitatea operațională este periclitată în cazul pieselor de control a securității scoase din uz sau nefuncționale.

5. Descrierea produsului

Conținutul acestui manual se bazează pe specificațiile unei execuții standard. Acolo unde este adecvat, aceasta include informații cu privire la opțiuni sau alte configurații. În cazul în care opțiuni suplimentare sunt oferite, documentația suplimentară se va adăuga manualului de față.

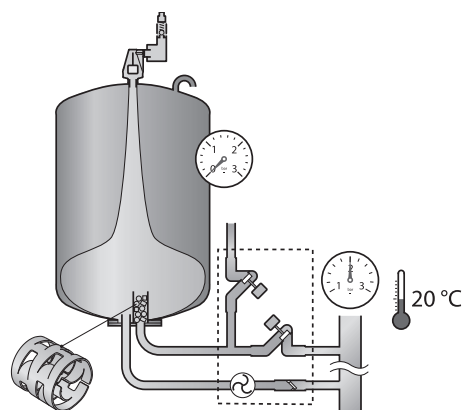
Pentru instrucțiunile de instalare și alte documente în diferite limbi, vizitați www.flamcogroup.com/manuals. Informații suplimentare referitoare la produse pot fi obținute de la filialele Flamco (consultați „[Contact](#)” pe [pagina 48](#)).

5.1 Principiu de funcționare

Flamcomat

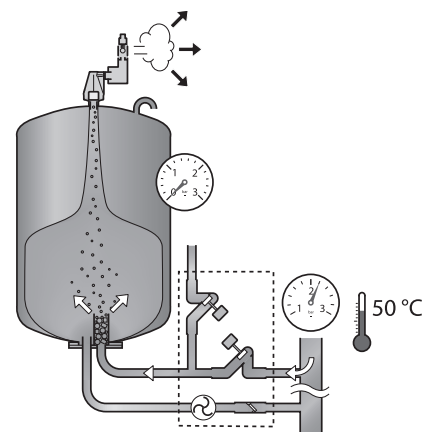
1. Rece

Automatul conține o cantitate mică de apă.
Automatul este nemișcat în starea de repaus.



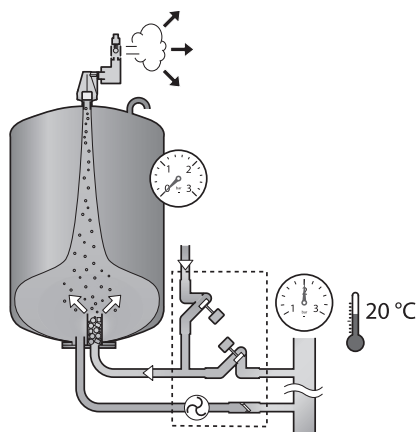
2. Încălzirea

Volumul de apă și presiunea sistemului cresc. Unitatea răspunde la aceasta prin deschiderea supapei solenoide. Apa curge în vasul presurizat. Apa din vas este aerisită atât prin scăderea în presiune, cât și prin prezența inelelor PALL.



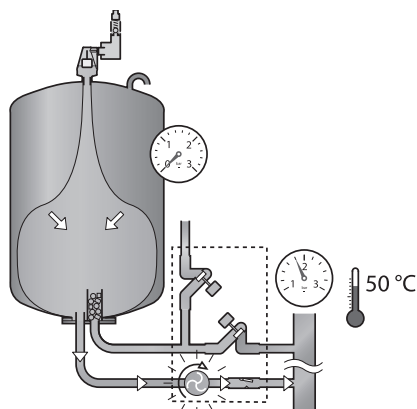
5. Completarea

În cazul în care nivelul apei dintr-un vas scade la o valoare critică, o cantitate corespunzătoare de apă va fi pompată cu grijă în sistem din conductele de apă. Această apă va fi aerisită (prin depresurizare și inelele PALL), înainte de a pătrunde în vas.



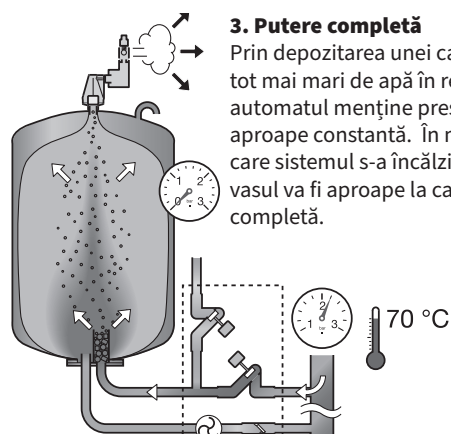
4. Răcirea

Volumul de apă și presiunea sistemului scad. Apa aerisită este pompată din vasul depresurizat înapoi în sistem. Aceasta reface presiunea sistemului.

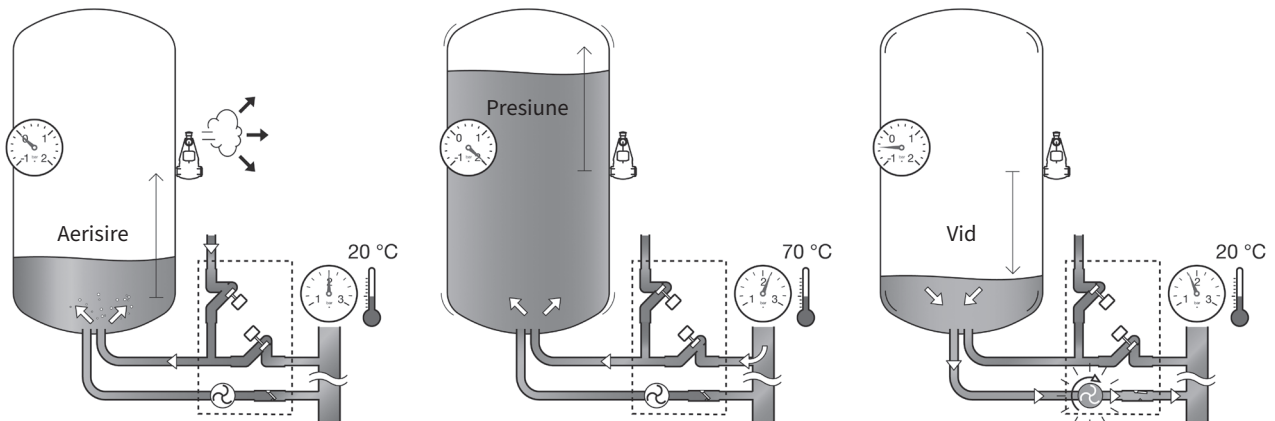


3. Putere completă

Prin depozitarea unei cantități tot mai mari de apă în rezervor, automatul menține presiunea aproape constantă. În momentul în care sistemul s-a încălzit complet, vasul va fi aproape la capacitate completă.



Flamcomat starter



1. Umplerea inițială, reumplerea și încălzirea | 2. Încălzirea, operarea maximă

| 3. Răcirea, operarea minimă

5.2 Opțiuni de conectivitate

Opțiuni de conectivitate	Utilizare prevăzută
Racord ethernet	Pentru conectarea Flamcomat la un Building Management System (BMS – sistem de management al clădirilor) prin modbus sau bacnet.
USB standard (adică USB-A)	Pentru stocarea unui jurnal offline și a parametrilor de configurare. A doua opțiune pentru acest port este actualizarea firmware-ului controller-ului (pentru a descărca un SW nou)
CAN	Această pereche de porturi este dedicată conectării în rețea a mai multor Flamcomate (master-slave)
RS-485	Scopul principal este conectarea Flamcomat la internet (prin Gateway și protocolul HFC). Alternativ – BMS prin Modbus Alternativ – BMS prin bacnet (numai una din cele trei opțiuni în același timp)
Wireless	Pentru a conecta o aplicație smartphone

5.3 Markings

Plăcuță de denumire - Vasul:

Type:	
N° de série:	Année de fabrication:
Serial-No.:	Year of manufacture:
Serien-Nr.:	Herstellungsjahr:
Capacitate nominală:	litres
Nominal volume:	litre
Nenninhalt:	Liter
Surpression de service admissible:	
Permissible working overpressure:	bar
Zulässiger Betriebsüberdruck:	
Surpression d'essai:	
Test overpressure:	bar
Prüfüberdruck:	
Température de service mini. / maxi. admissible:	°C
Permissible working temperature min. / max.:	
Zulässige Betriebstemperatur min. / max.:	
Constructeur:	Flamco STAG GmbH
Manufacturer:	D-39307 Genthin
Hersteller:	GERMANY
CE 0045	



Plăcuță de denumire - Modulul pompei:

	Type: Flamcomat MM G4 Type: Flamcomat MM G4	Seriennummer: 01234567/01 Serial number: 01234567/01 Seriennummer: 01234567/01	Passcode: IP 44 Device name: IP 44
Amersfoortseweg 9 - 3751 LJ Bunschoten - the Netherlands		Mm-2-50(17940)	
Nennspannung: Nominal voltage: Tension nominale: Nominale spanning:	230 V - 50 Hz	Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media min. / max.:	3/70 °C Schutzart: IP 44 Protection: IP 44 Bescherming: IP 44
Nennstrom: Nominal current: Courant nominal: Nominale stroom:	0,43 A	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: Surpression de service admissible: Toelastbare werkdruk:	6 bar Baujahr: Year of Manufacture: Année de fabrication: Bouwjaar:
Nennleistung: Nominal power: Puissance assignée: Nominale vermogen:	0,095 kW	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:	3/50 °C CE

Avertizările electrice:

Attention, high voltage! Opening by qualified personnel only.
Disconnect the unit from the power supply before opening it.
Achtung, gefährliche Spannung! Nur vom Fachpersonal zu öffnen.
Vor dem Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten.



Article code Artikelnummer Articlesnummer Code article	Capacity Inhalt Inhoud Contenance	Gas charge Vordruck Voordruk Pression initiale	Test pressure Prüfdruck Testdruk Pression d'épreuve
	litres	bar	bar
Max. working pressure Max. zul. Betriebsüberdruck Max. werkdruk Pression de service max.		Max. temp. diaphragm Max. Betriebstemp. Membrane Max. temp. membraan Temp. membraan max.	Min. working temperature Min. Betriebstemperatur Min. werktemperatuur Température de service min.
	bar	°C	°C

Flamco B.V. | Bunschoten | the Netherlands | www.flamcogroup.com

Blocajul de transport:

Nach Montage: Transportsicherung entfernen.
After mounting: Remove the transport safety.
Après l'installation: Retirez la sécurité des transports.
Na montage: Verwijder de veiligheid van het vervoer.

Service:

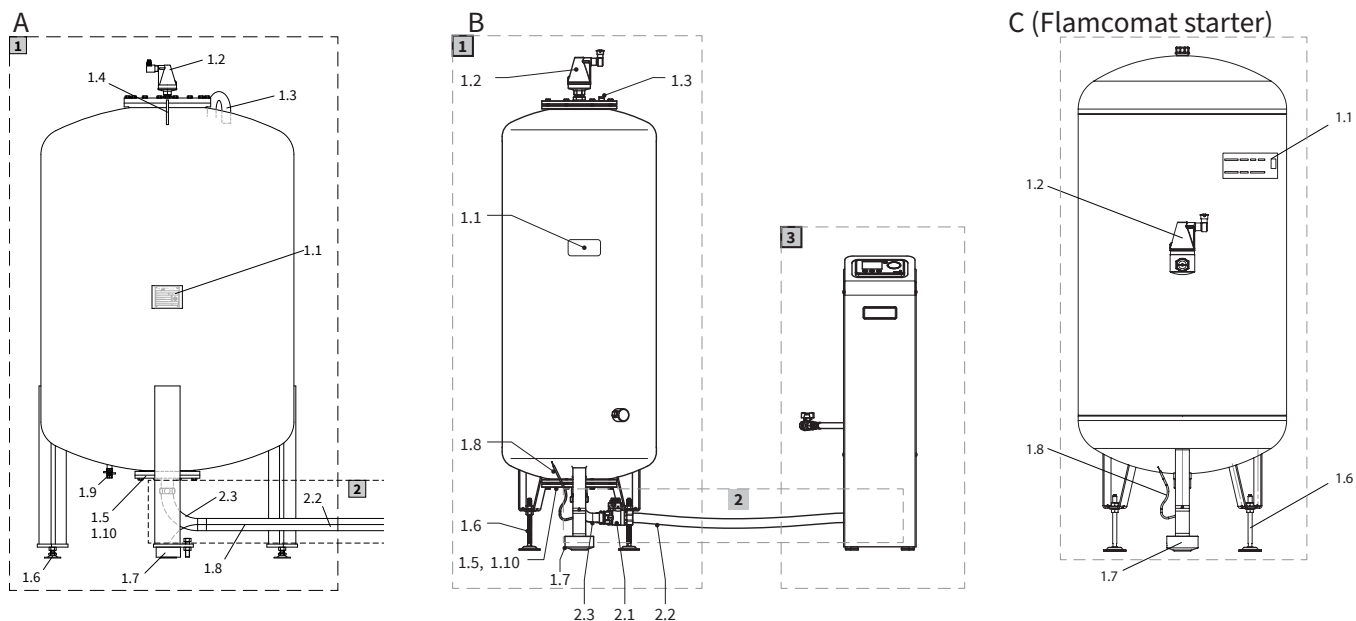
Service Nederland
Tel.: +31(0)33 299 7500
Fax.: +31(0)33 298 6445
Service Germany
Tel.: +49(0)170 630 40 34

5.4 Tastă tip Unitate de control pompă

E.g.: DP80 - 1 - 50

Nom. frecvența tensiunii de funcționare (Hz):: 50 = 50 Hz; 60 = 60 Hz
 Producător pompă: 1; 2; 3; 4; 5
 Clasa de performanță:: M; 1; 2; 10; 20; 60; 80; 90; 100; 130.
 Modul de versiune: MP = Pompă mono; DP = Pompă duo

5.5 Pieze componente, vase și ansamblul de conectare



- 1 Vas de bază din oțel (1A/B cu diafragmă din cauciuc butil, încorporată, ce poate fi înlocuită, pentru absorbția apei de expansiune în condiții de separare atmosferică).**
 - 1.1 Plăcuță de denumire - Vasul:
 - 1.2 Supapă de aerisire, supapă plutitoare cu dispozitiv de prevenire aspirare aer, pentru a disipa gazele extrase în atmosferă * Incl. Supapă de siguranță de vid
 - 1.3 Conexiune de compensare a presiunii atmosferice în vasul interior (spațiu între suprafața vasului interior și suprafața exterioară a diafragmei)
 - 1.4 Cârlig de ridicare, suspendarea sarcinii pentru transport
 - 1.5 Flanșa, conexiunea vasului cu echipament interior montat pentru evacuarea gazelor, îmbinare filetată, ansamblu de conectare pentru supapa conductei de evacuare și conducta de aspirare a pompei, fiecare cu o garnitură plată (etichete)
 - 1.6 Picioare reglabile
 - 1.7 Senzor de capacitate cu conector rotund filetat pentru firul de semnal
 - 1.8 Cablu de semnal pentru senzorul de nivel
 - 1.9 Supapă de retur pentru scurgerea apei de condens
 - 1.10 Marcaje pentru pompă și conexiunea supapei
- 2 Ansamblul de conectare, preinstalat, inclusiv supapă plată**
 - 2.1 Supapă de retur cu auto-scurgere (vas), cu garnitură plată, port pentru unitatea de control
 - 2.2 Furtun flexibil de presiune/aspirare
 - 2.3 Cot de conductă, garnitură plată, conector pentru vas (DN32: 400-1000 litri, DN40: 1200-1600 litri.)

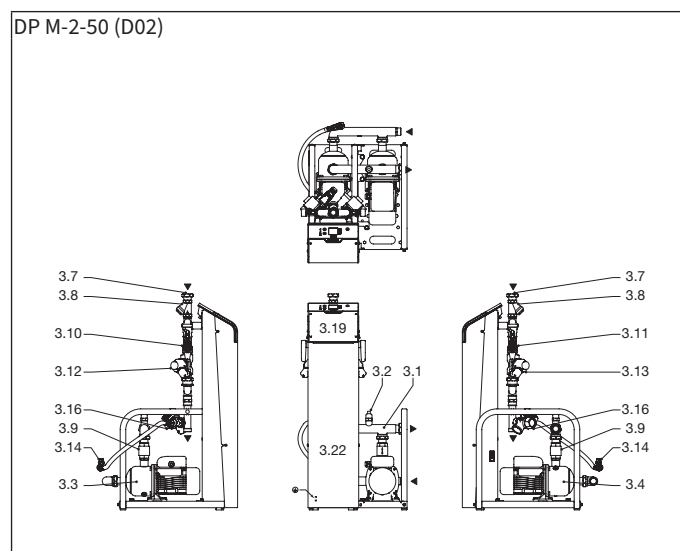
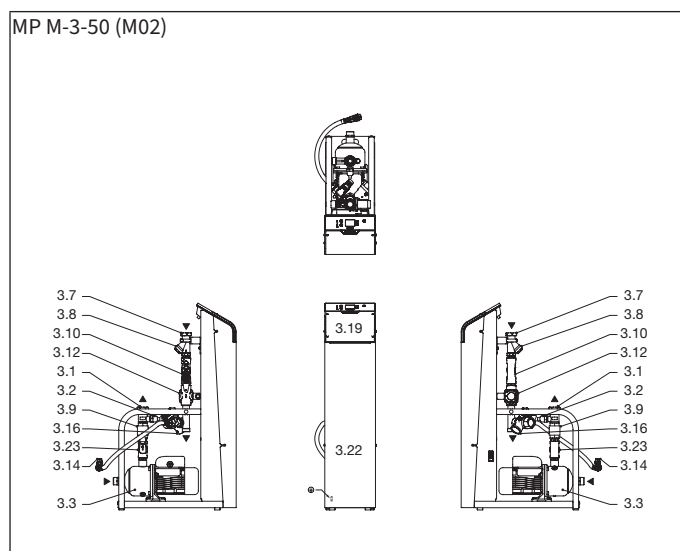
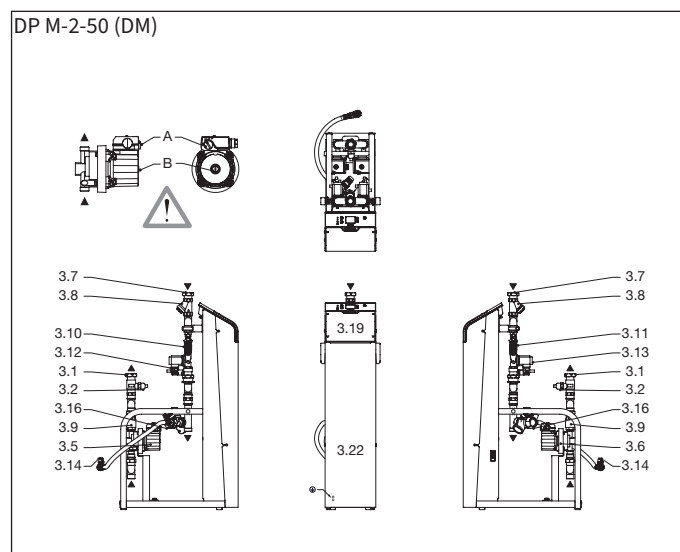
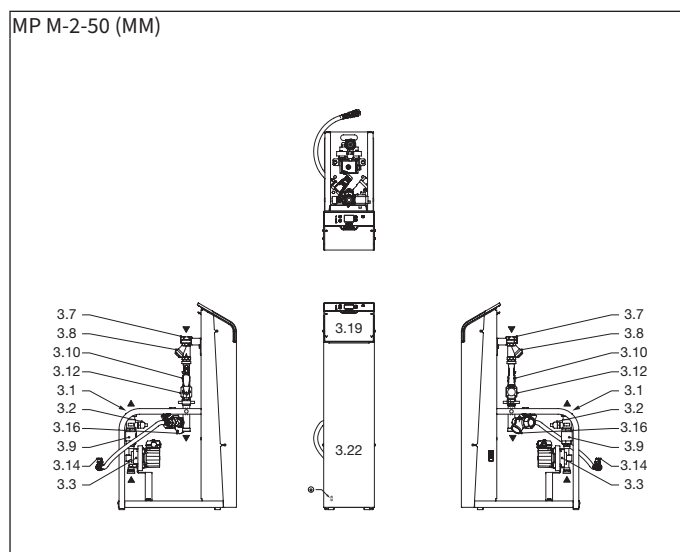


5.6 Piese componente, modulul pompei

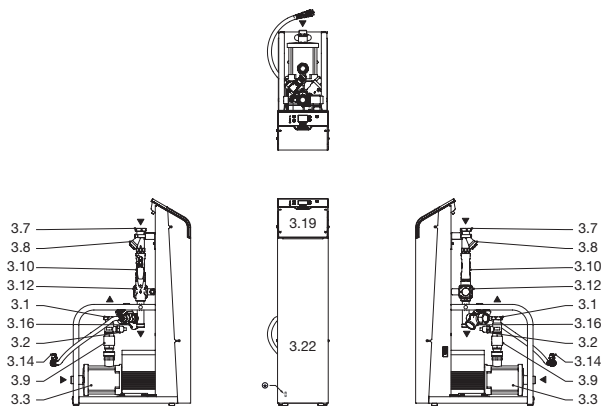
3 Modulul pompei, modulul de control, inclusiv plăcuța de tip

- 3.1 Conducta de presiune a pompei, alimentarea sistemului (marcaj)
- 3.2 Senzor de presiune
- 3.3 Pompa 1 cu aerisire manuală (șurub hexagonal cu garnitură)
- 3.4 Pompa 2 cu aerisire manuală (șurub hexagonal cu garnitură)
- 3.5 Pompa 1, cu funcționare udă, auto-pregătire A comutator de selecție viteză, poziția max.!
- 3.6 Pompa 2, cu funcționare udă, auto-pregătire A comutator de selecție viteză, poziția max.!
- 3.7 Supapă țevă de descărcare, descărcare sistem (marcaj)
- 3.8 Filtru de particule

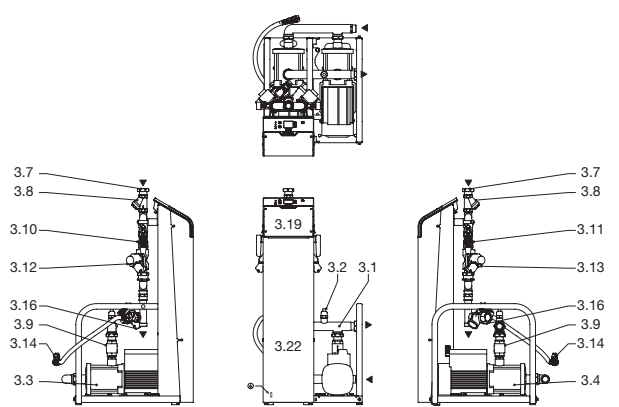
- 3.9 Supapă fără retur
- 3.10 Supapă reglată manual 1 (diagrama)
- 3.11 Supapă reglată manual 2 (diagrama)
- 3.12 Supapă solenoid, supapă de supraplin nr. 1
- 3.13 Supapă solenoid, supapă de supraplin nr. 2
- 3.14 Conductă de completare, încorporează supapa de deconectare (supapă de retur), furtun flexibil de presiune, supapă solenoid, supapă de completare, nr. 3 și supapă de verificare (opțional)
- 3.16 Supapă de siguranță (vas)
- 3.17 Conexiunea de sistem supapă de retur (opțional)
- 3.18 Sistem de aerisire automat cu element de prevenire admisie aer (MP,DP60-1-50)
- 3.19 Unitatea de control, Flextronic
- 3.20 Pompă de golire
- 3.21 Supapă reglată manual 3 (diagrama)
- 3.22 Panoul frontal
- 3.23 Unitate de control, Flextronic 400 V



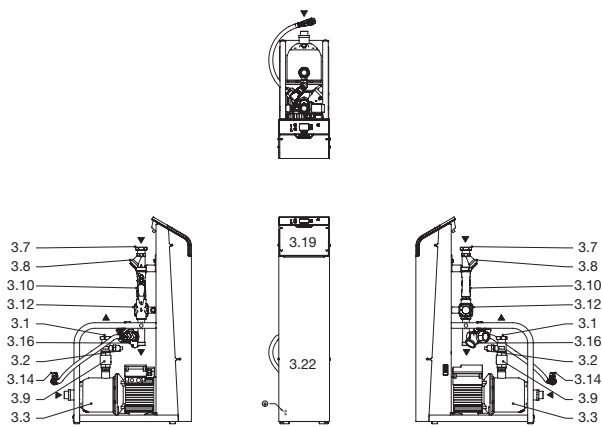
MP 10-1-50 (M10)



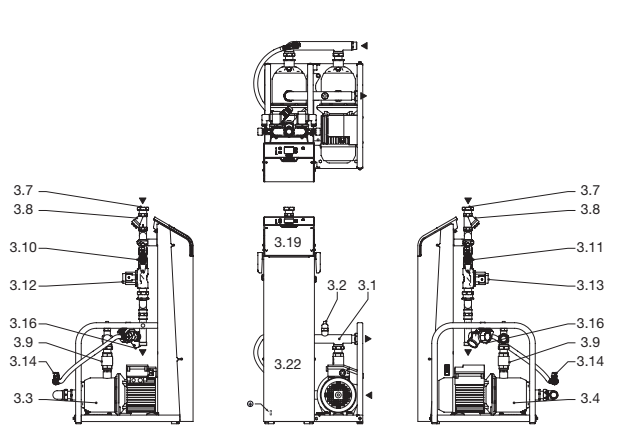
DP 10-1-50 (D10)



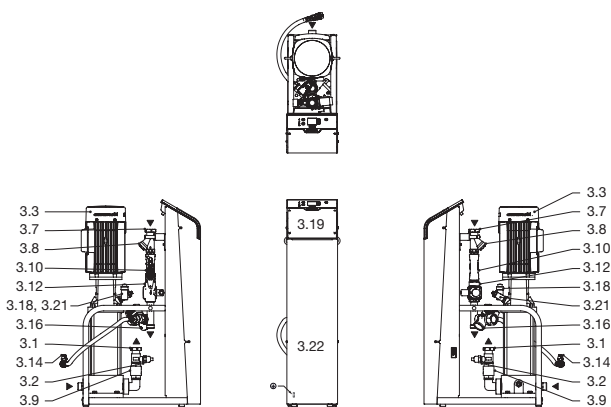
MP 20-2-50 (M20)



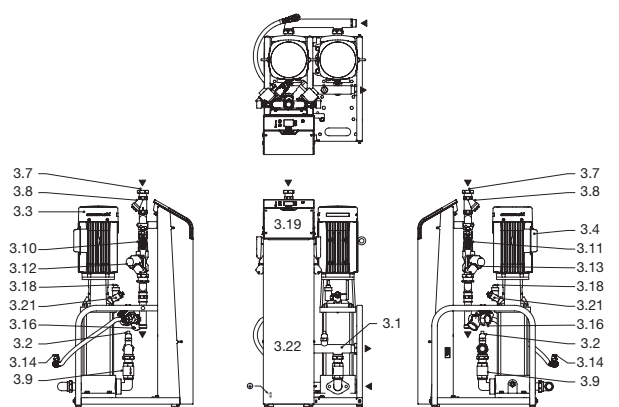
DP 20-1-50 (D20)



MP60-1-50 (M60)

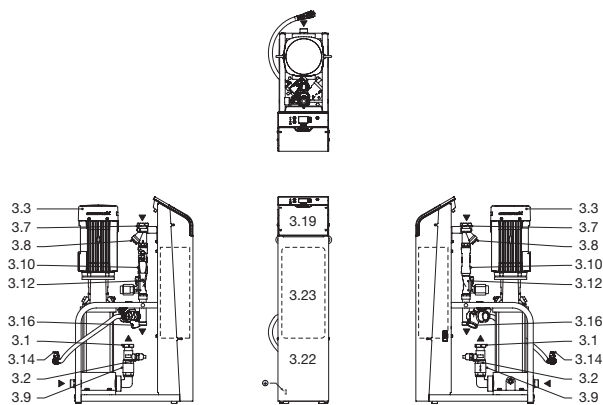


DP60-1-50 (D60)

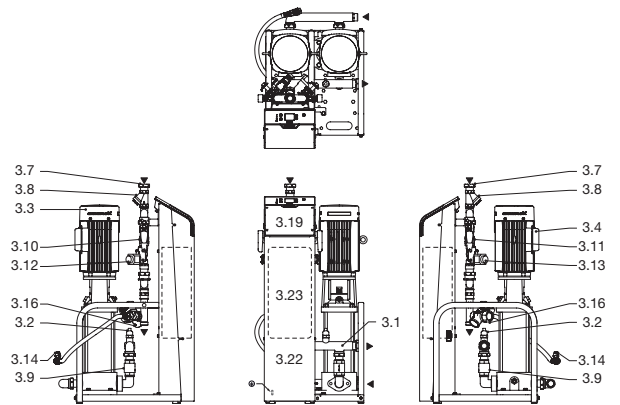


Pentru denumirile obiectelor, „5.6 [Piese componente, modulul pompei](#)” pe pagina 18.

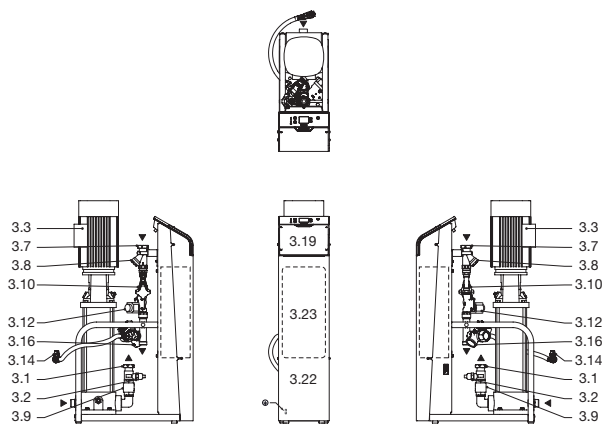
MP80-1-50 (M80)



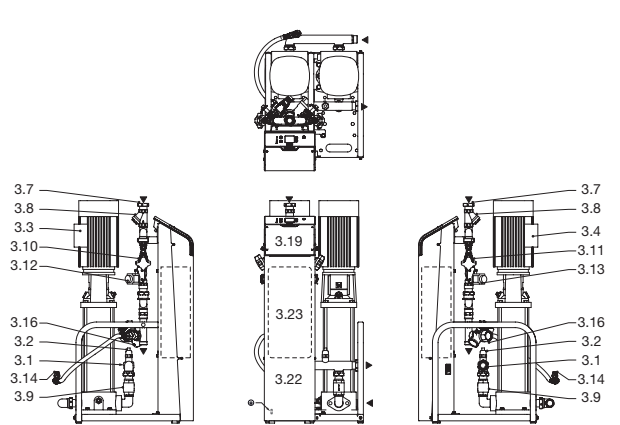
DP80-1-50 (D80)



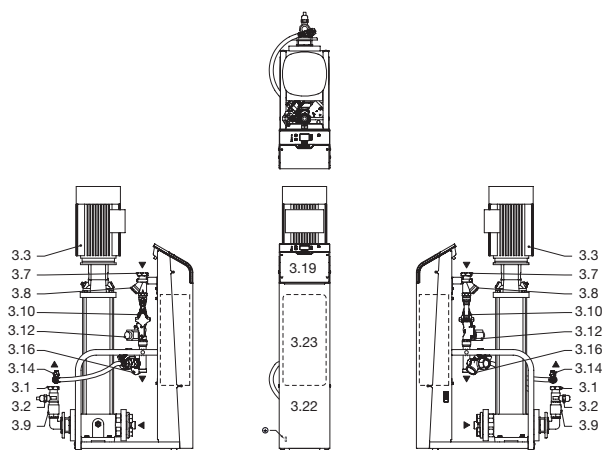
MP100-1-50 (M100)



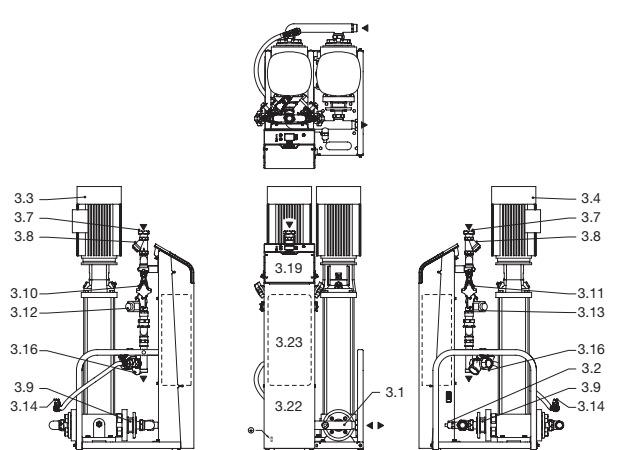
DP100-1-50 (D100)



MP130-1-50 (M130)

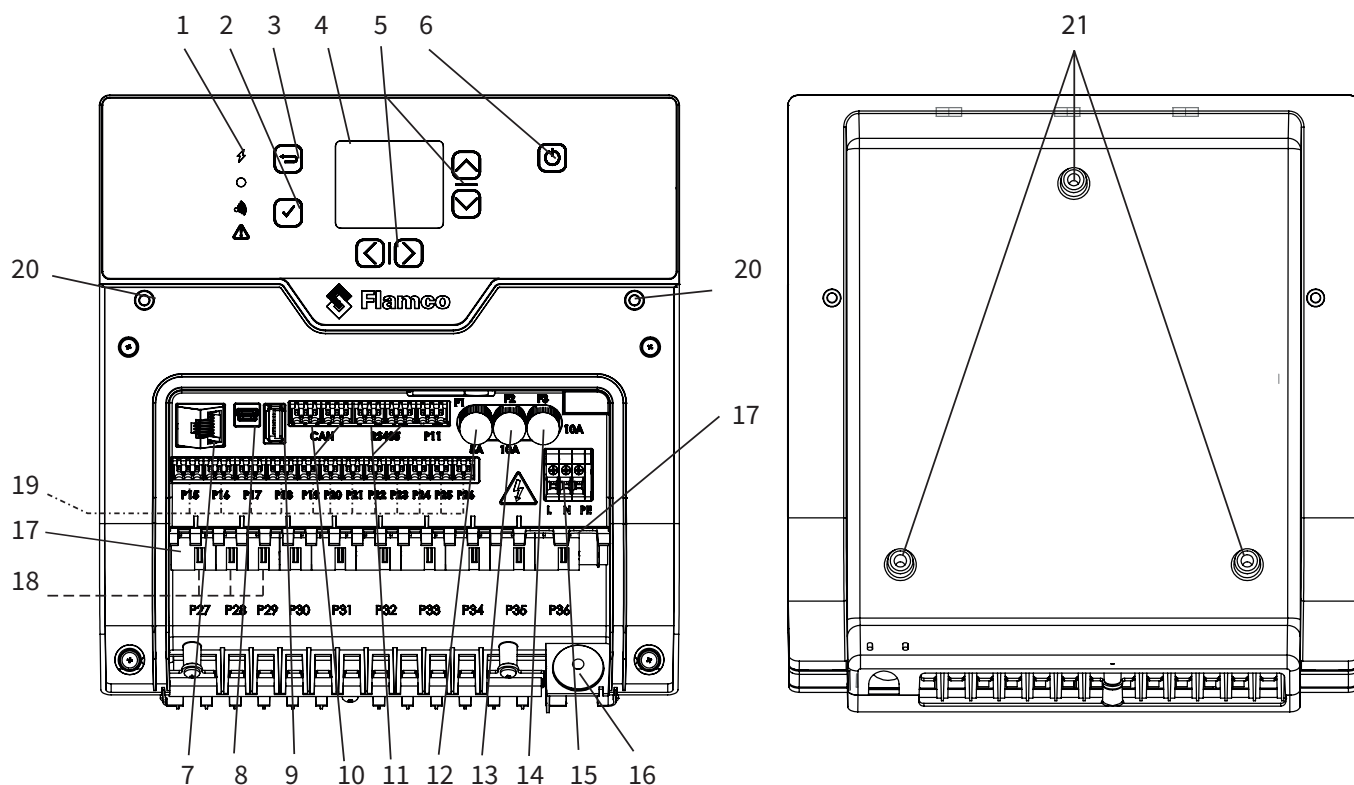


DP130-1-50 (D130)



Pentru denumirile obiectelor, „5.6 [Piese componente, modulul pompei](#)” pe pagina 18.

5.7 Unitatea de control



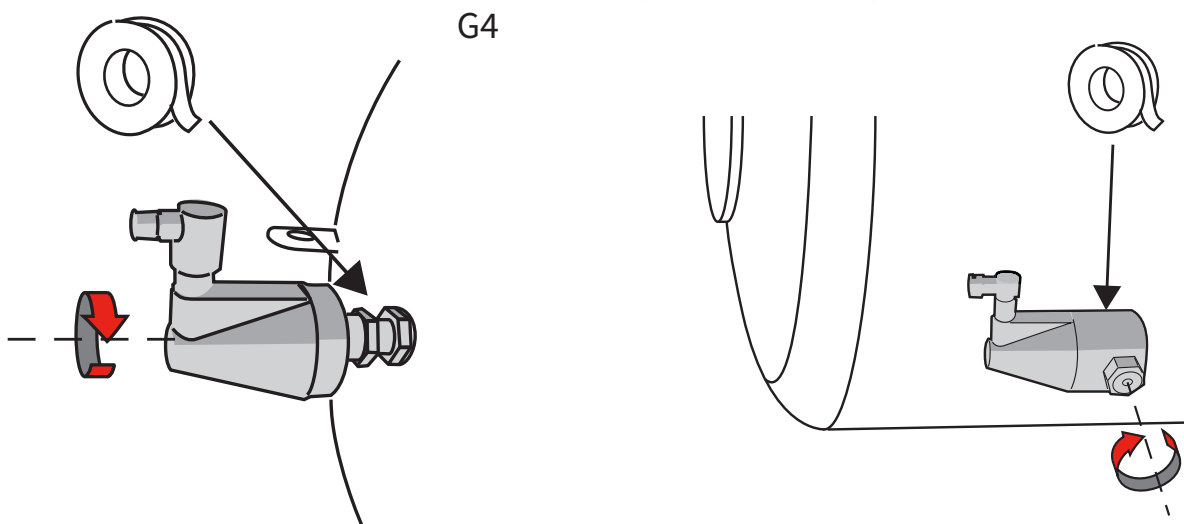
- | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| 1 | Lumini indicatoare LED | 10 | Conexiune CANbus |
| - | LED galben pornit: Flextronic este alimentat. | 11 | Conexiune RS485 |
| - | LED, verde pornit: Fără erori, automatul funcționează corect | 12 | F1, Siguranța unu (1) 5 x 20, 5 A |
| - | LED, albastru pornit: Bluetooth-ul este activ | 13 | F2, Siguranța doi (2) 5 x 20, 10 A |
| - | LED, roșu pornit: A apărut o eroare. | 14 | F3, Siguranța trei (3) 5 x 20, 10 A |
| 2 | Buton acceptare | 15 | Conexiune CABLU ALIMENTARE ELECTRICĂ (L, N, PE) |
| 3 | Buton înapoi | 16 | Manșon CABLU ALIMENTARE ELECTRICĂ |
| 4 | Ecran, complet color | 17 | leșirile releului |
| 5 | Butoane de navigare | 18 | leșiri libere de potențial |
| 6 | Buton ON/OFF (PORNIT/OPRIT) | 19 | Intrări/ieșiri senzor și comutator |
| 7 | Conector Ethernet | 20 | Orificii de montaj (Flamcomate, Vacumate) |
| 8 | Micro-USB | 21 | Orificii de montaj (ENA, MKU/C) |
| 9 | USB | | |

6. Asamblarea

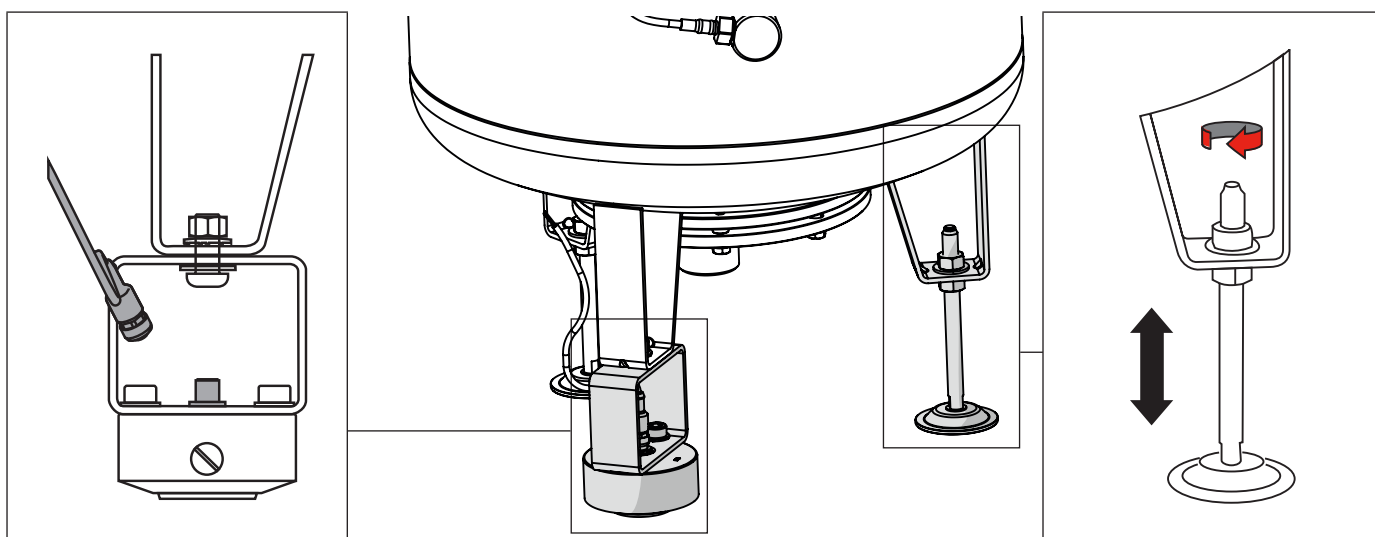
6.1 Setarea

A/B

C (Flamcomat starter)



- Montați supapa automată (furnizată separat).
- Îndepărtați sigiliul de transport de lângă senzorul de volum odată ce recipientul de bază a fost instalat în locația propusă și nu mai sunt necesare modificări ale poziției. Evitați impactul asupra senzorului și să vă asigurați că senzorul este pe o suprafață ce nu afectează funcția acestuia sau a suprafeței senzoriale..




- Instalarea senzorului de capacitate greutate și a picioarelor reglabile.
- Utilizați dispozitivul de reglare pe înălțime cu picior și reglați vasul, până ce este vertical. Utilizați două nivele magnetice verticale.

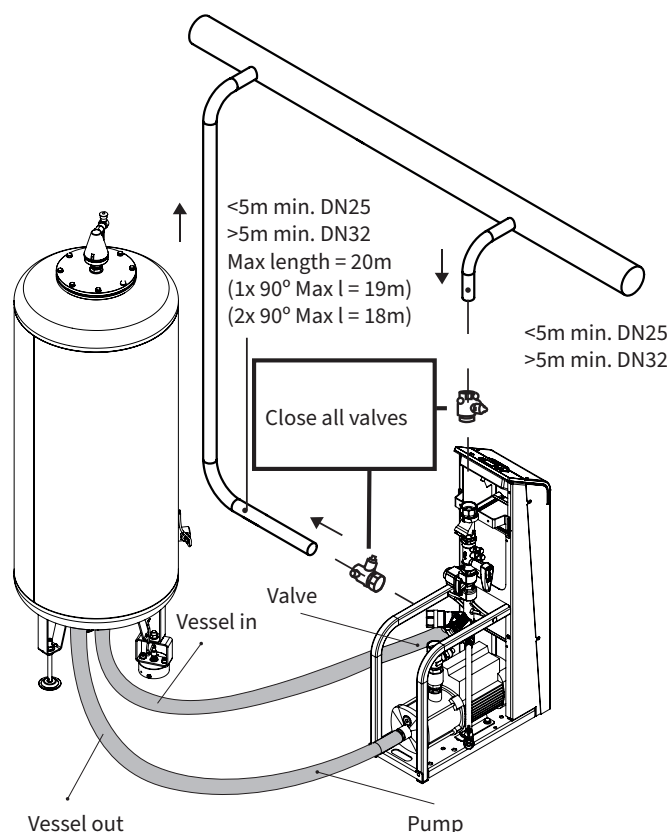
- Asigurați-vă că niciun fel de forțe externe suplimentare nu pot fi exercitate asupra recipientului de bază (de ex. unelte așezate pe vas, obiecte sprijinite din lateral).
- Nu fixați vasul de bază de substratul pe care este înălțat (nu utilizați niciun fel de sistem de fixare, care poate afecta în mod advers vasul, de ex. scufundarea picioarelor în beton sau în oxid de calciu, sudarea vasului pe picioare, cleme și elemente de fixare pe corpul structurii).
- Amplasați modulul de control, vasul de bază și vasul auxiliar la aceeași înălțime.

6.2 Conexiunea vasului

Conexiunea vasului este realizată sub forma unei conexiuni electrice sau hidraulice la modulul de pompare. Pentru a consulta diagrama de instalare și exemplul de instalare, consultați „Anexa 1.” pe pagina 38. Vă rugăm să respectați următoarele puncte înainte de umplerea și punerea în funcțiune a vaselor de expansiune cu presiune:

- Instalați ansamblul de conectare între vas și modulul de control.

 **Atenție:** Asigurați-vă că racordul dintre modulul de pompare și vasul de bază este realizat cu furtunuri de presiune flexibile (ansamblul de conectare).



Aveți în vedere etichetele „pomă” și „supapă” de pe conexiuni și conectați racordul corespunzător de la modulul pompei (supapa) la pomă (supapă).

=Nu intersectați aceste conexiuni, iar dacă este necesar, montați flanșa de conectare vas în așa fel, încât să permită montarea țevilor în paralel. Utilizați garniturile plate furnizate.

- Conectați cablul de semnal prin intermediul conexiunii de decuplare rapidă către senzorul de capacitate. Înșurubați această conexiune complet în conector (clasa de protecție IP67).
- Deschideți supapa de retur de pe ansamblul de conectare dintre vas (vasul de bază, vasul intermediar) și modulul de control.

6.3 Conexiunea de completare

Conexiunea de completare trebuie să fie conectată la unitatea de control. Completarea asigurată necesită o presiune medie setată de aprox. 4-6 bari (max. 8 bari). Presiunile de alimentare înaltă pot necesita mijloace de prevenire a impulsurilor de apă (supapă reductoare de presiune).

„Anexa 1.” pe pagina 38 prezintă diagrama de instalare și exemplul de instalare.

Vă rugăm să respectați următoarele specificații înainte de umplerea și punerea în funcțiune a automatului de expansiune cu presiune:

- Instalați alimentarea către furtunul de completare cu o supapă de deconectare (conform livrării).
- Evitați orice sarcini de tracțiune asupra furtunului, raze de îndoire de mai puțin de 50 mm și contractări.
- În cazul în care alimentarea de completare este conectată la conducta de alimentare apă, un dispozitiv de prevenire a refluxului cu filtru trebuie să fie conectat în serie, în conformitate cu EN 806-4/EN 1717. Instalați acest accesoriu orizontal și montați o supapă de deconectare înainte de acest ansamblu (notă: curățați filtrul la intervale regulate și modificați filtrele atunci când este necesar).



Atenție: Conectați supapa de decuplare la alimentarea de completare.

6.4 Conexiunea de scurgere

Pentru a dirija în siguranță debitele de volum ce trebuie eliminate la supapa de siguranță (poz. 3.16), dispozitivul de prevenire reflux (accesoriu, completare) și conexiunea de compensare presiune atmosferică (poz. 1.3) o scurgere este necesară în vecinătatea echipamentului Flamcomat.

- Instalați o pâlnie de scurgere și, dacă este necesar, o țeavă de scurgere pentru dispozitivul de prevenire reflux.
- Atunci când o pâlnie de descărcare este conectată la supapa de siguranță, conexiunea trebuie să fie menținută deschisă la presiunea atmosferică. O pâlnie atmosferică din catalogul de produse Flamco poate să fie montată în acest scop.

6.5 Conexiunea de sistem

Conexiunea de sistem trebuie să fie realizată către sistemul de încălzire sau răcire.

[„Anexa 1.” pe pagina 38](#) prezintă diagrama de instalare și exemplul de instalare..

Vă rugăm să respectați următoarele specificații înainte de umplerea și punerea în funcțiune a automatului de expansiune cu presiune:

- Conexiunea trebuie realizată preferabil în țeava de retur a sistemului de încălzire. Vă rugăm să aveți în vedere că temperatura conexiunii de sistem $> 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (... $80\text{ }^{\circ}\text{C}$) ar depăși sarcina permisibilă asupra pompei/diafragmei și ar putea conduce la deteriorarea componentelor. (Izolarea completă a țevii de expansiune poate crește sarcina termică asupra unității de control și a diafragmei).
- Asigurați-vă că această conexiune este realizată direct la generatorul termic, și că nu există factori externi care influențează presiunea hidraulică prezentă la punctul de aplicare (de ex. elemente de echilibrare hidraulică, distribuitoare).
- Fluxul determină modul în care ar trebui să instalați conductele de expansiune. Atunci când conectați conductele de expansiune la retur cu $> 5\text{ m}$ lungime, utilizați țevi cu un diametru nominal mai mare cu cel puțin o unitate de diametru nominal față de modulul de pompare. Evitați sarcinile suplimentare asupra conexiunii de sistem a unității de control (de ex. ca urmare a expansiunii termice, variații de flux, sarcini moarte).
- Echipamentul cu temperaturi de flux $> 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ trebuie să dispună de cel puțin un limitator de presiune montat în conducta de expansiune (scurgerea sistemului, țevi pentru scurgerea supapei). Aranjamentul este conținut de [„Anexa 1.” pe pagina 38](#). La aplicațiile conforme cu DIN EN12828:2003 (D), acest limitator este avut în vedere numai pentru situațiile în care dispozitivul de menținere a presiunii nu dispune de un sistem automat de completare.
- Utilizați materialele de etanșare și de țevi relevante pentru instalație; cu toate acestea, vă rugăm să respectați cel puțin debitul volumetric maxim permis, valorile de presiune și temperatură pentru țeava de expansiune în cauză (unitatea de control/admisia și evacuarea sistemului).
- Montați o supapă unidirecțională în imediată apropiere a conexiunii de sistem de pe unitatea de control, care nu poate fi decuplată accidental..



Atenție: Închideți supapa de retur la admisia de sistem și la evacuarea unității de control.

6.6 Instalația electrică

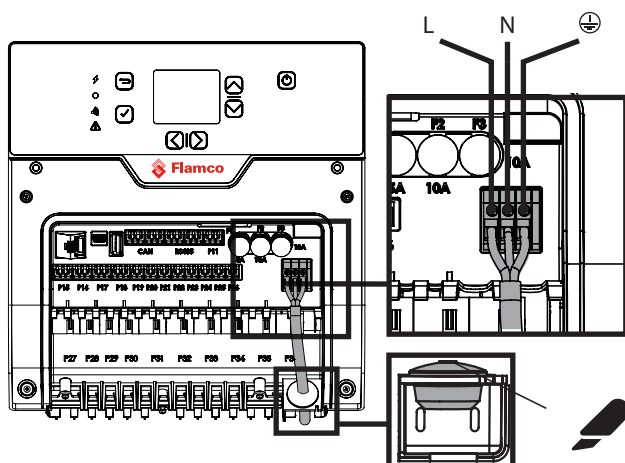
Asigurarea alimentării electrice, firul de pământare (de protecție) și protecția cablului electric trebuie să fie realizate în conformitate cu reglementările companiei de furnizare electricitate competente și a standardelor aplicabile. Informațiile necesare pot fi găsite pe plăcuța de tip a unității de control, a schemei de conexiuni (etichete) și „Anexa 3.” pe pagina 44.

- Toate conexiunile electrice trebuie să fie executate de către un electrician autorizat, în conformitate cu cea mai recentă ediție a reglementărilor I.E.E. Echipamentul trebuie pământat. Se recomandă în mod explicit echiparea cu un disjuncter diferențial de sensibilitate înaltă (30 mA) (dispozitiv de curent rezidual RCD) pe linia de alimentare electrică.
- Nu îndepărtați carcasele înainte de a vă asigura că alimentarea electrică este izolată în mod adecvat și nu poate fi conectată.
- Nu încercați să conectați alimentarea electrică a echipamentului decât dacă apărătorii de protecție sunt montate corect și fixate ferm în poziție.
- Cablurile conectate la contactele lipsite de tensiune ale unității de control pot fi alimentate de la o altă sursă și pot rămâne sub tensiune după ce unitatea este izolată. Acestea trebuie izolate în alt punct.
- Utilizatorul sau instalatorul este responsabil de instalarea unei pământări corecte și protecție în conformitate cu standardele naționale și locale în vigoare. Toate operațiunile trebuie efectuate de către un electrician calificat.
- Echipamentul Flamco trebuie conectat la un comutator izolator al cablurilor de alimentare cu un spațiu de contact de cel puțin 3 mm.
- Se recomandă instalarea comutatorului la mai puțin de 2 m de echipament.

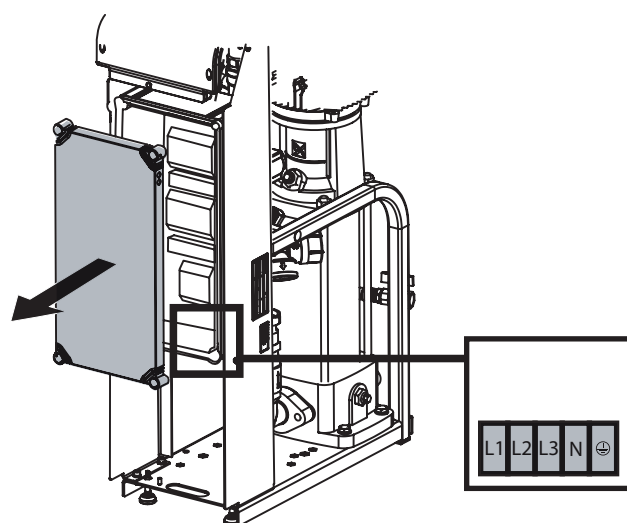


Indicație: instalați conexiunea echipotențială între conexiunea de pământare și conductorul echipotențial. Diametrul minim, calitatea și tipul cablurilor electrice trebuie să fie selectat în funcție de reglementările aplicabile la locația de utilizare pentru acest tip de utilizare. Terminalele de control electric trebuie să fie conectate la locația de instalare la cablul principal de alimentare, la tensiunea de funcționare relevantă. Sistemul finit permite utilizatorului programarea configurării și a parametrilor dependenți de sistem în unitatea de control.

Conectați cablul de alimentare electrică (100 – 240 VCA ~1N PE, 50/60 Hz)



Conectați cablul de alimentare electrică (400 VCA ~3N PE, 50/60 Hz)



7. Punerea în funcțiune

7.1 Punerea inițială în funcțiune

- Documentați procedura de punere în funcțiune (acțiuni și setări).
- Verificați ca instalarea și celelalte acțiuni necesare înainte de utilizare au fost realizate complet (de ex. alimentarea electrică este disponibilă și conectată, siguranțele sunt funcționale sau active, etanșeitarea echipamentului, protecția la transport a senzorului de volum îndepărtată).

Punerea în funcțiune este de preferat să fie făcută din aplicația Flamconnect.



Atenție: Asigurați-vă că vasul de bază nu este umplut până ce toate măsurile de punere în funcțiune au fost completate.

- Reglați supapa de control manual de pe modulul pompei (consultați „[Anexa 2.](#)” pe pagina 40). Pe M02, este necesar să setați cea de-a doua supapă manuală de control de asemenea.
- Umpleți și aerisiți sistemul de încălzire sau răcire (nu vasul!)
- Verificați disponibilitatea de operare a conductei de umplere.
- Deschideți supapa de pe conexiunea de umplere și supapa de retur la ansamblul conexiunii flexibile (conexiunea vasului).
- **PORNIȚI UNITATEA DE CONTROL** și parcurgeți procedura de punere în funcțiune („[7.2](#) [Imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu](#)” pe pagina 28, Punerea în funcțiune).
- Selectarea limbii dvs. este parte din procedura de punere în funcțiune.
- Apoi, marcajul vasului de bază Flamcomat trebuie să fie scanat cu aplicația Flamconnect sau selectat pe baza capacității sale nominale („[5.3](#) [Markings](#)” pe pagina 16, iar calibrarea operațională și cea din fabrică trebuie executate. („[7.2](#) [Imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu](#)” pe pagina 28)
- Această procedură de pornire este urmată de activarea procedurii de completare. Odată ce a fost atins un nivel de volum de aprox. 7 % (consultați afișajul), **OPRIȚI UNITATEA DE CONTROL ȘI AERISIȚI POMPA(ELE)** („[5.5](#) [Piese componente, vase și ansamblul de conectare](#)” pe pagina 17; poz. 3.5 B; 3.6 B, poz. 3.20). În cazul pompelor cu aerisire automată, acestea trebuie deschise printr-o singură rotire a capacului roșu de pe aceste componente.
- Deschideți supapa cu capac de pe circuitul de retur (tur și retur sistem). Atenție, țevile sistemului de încălzire pot fi fierbinți.
- Sigilați supapele de retur.
- Finalizarea tuturor acestor sarcini, ce trebuie executate, revizuirea datelor tehnice, recomandările și explicațiile din cadrul acestui manual vor conduce la pregătirea pentru funcționare a automatului de expansiune.
- **PORNIȚI UNITATEA DE CONTROL.**

Supapele de echilibrare de pe unitatea de pompare nu trebuie să fie incluse în timpul operării, deoarece aceasta ar conduce la deteriorarea gravă/distrugerea unității de pompare.

7.2 Imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu

Descărcați aplicația Flamconnect

Punerea în funcțiune

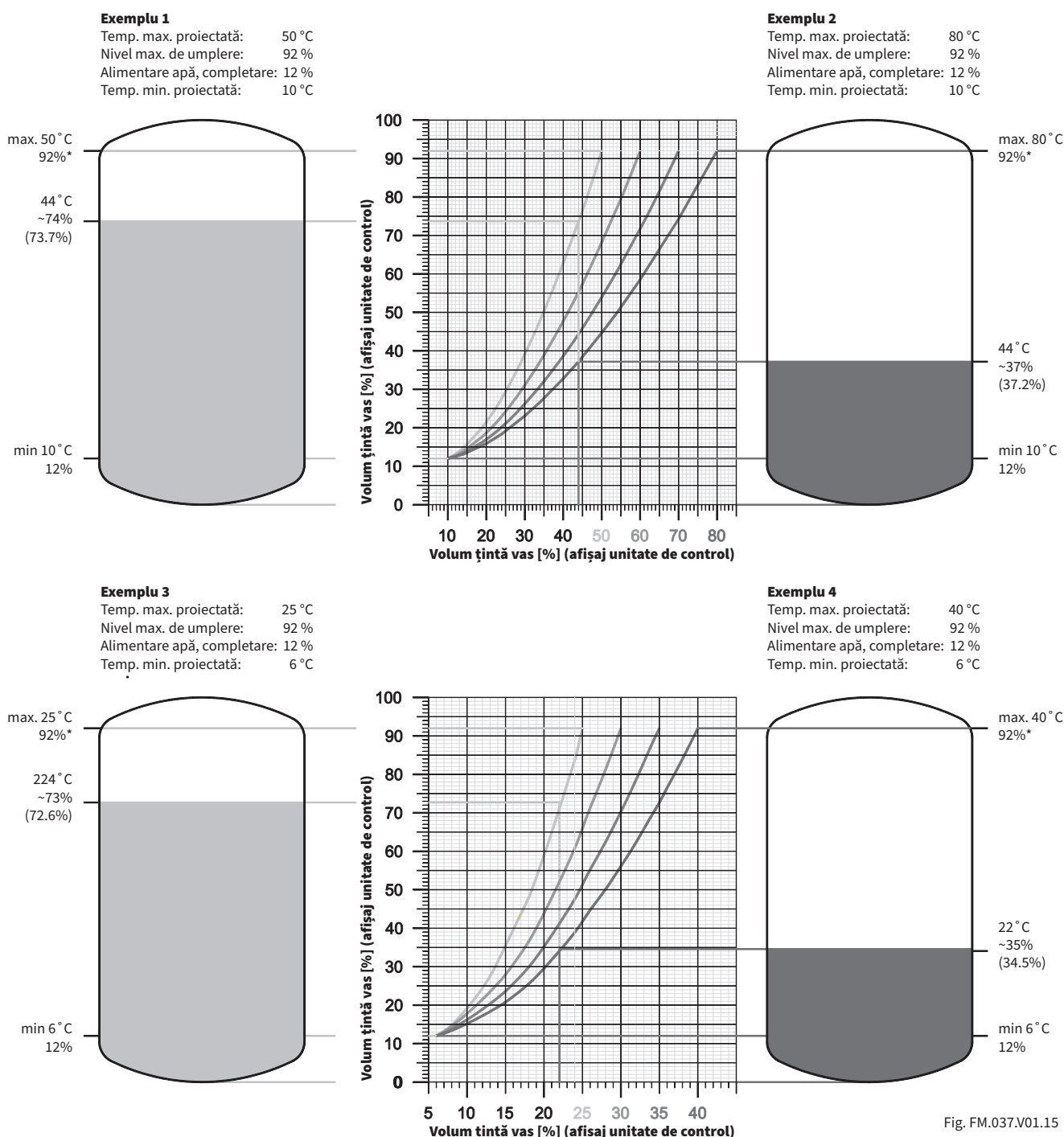
Pictograma	Nume	Funcția
	Selectarea limbii	<i>Pentru a selecta limba interfeței</i>
	Setarea orei-datei	<i>Pentru setarea orei și a datei</i>
	Conectare prin intermediul aplicației	<i>Pentru a conecta smartphone-ul/tableta wireless în vederea punerii în funcțiune prin intermediul mobilului</i>
	Am citit manualul	<i>Pentru a confirma conștientizarea procesului de punere în funcțiune din partea dvs.</i>
	Selectarea tipului de vas - calibrarea vasului	<i>Pentru a selecta vasul (primar)</i>
	Setări de presiune	<i>Pentru a seta punctul de presiune dorit</i>
	Selecția accesoriului	<i>Pentru a selecta funcțiile de control suplimentar ale automatului</i>
	Sumarul punerii în funcțiune	<i>Pentru a confirma setările automate</i>

7.3 Punerea în funcțiune, nivelul de volum și temperatura de operare

Notă: În cazul în care este necesar un nivel de umplere diferit decât nivelul minim stabilit automat după pornire (pregătit de funcționare și completarea de nivel instalată), vasul trebuie să fie umplut pentru a reflecta nivelul minim necesar de umplere pentru temperatura reală a sistemului, după finalizarea procedurii de punere în funcțiune a unității de control. Pentru o mai bună înțelegere, studiați diagramele din continuare și paragrafele referitoare la întreținere, scurgerea vaselor și reumplere, din continuarea acestui document.



Notă: Vasele noastre Flamcomat Starter („5.5 Piese componente, vase și ansamblul de conectare” pe pagina 17 [reference](#) C (Flamcomat Starter), suportă un nivel maxim de umplere de 77 %.

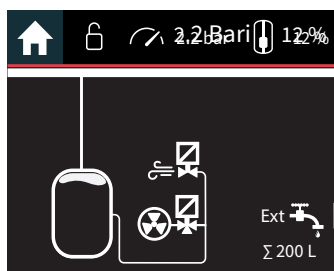


7.4 Clarificarea pictogramelor de meniu, a funcțiilor și locației

Pictograma	Nume	Funcția	Locația
	Acasă	Pentru monitorizarea stării automatului	
	Setări	Pentru a lansa meniul de setări	
	Autentificare	Pentru autentificare în vederea accesării setărilor avansate	
	Modul manual	Pentru a rula o activare manuală a actuatorilor	
	Informații service	Pentru a monitoriza informațiile de service	
	Presiune	Pentru a modifica presiunea de operare și intervalul de toleranță al presiunii	 
	Nivel reumplere	Pentru a seta nivelurile de reumplere, scurgere și alarmă	 
	Aerisire	Pentru a selecta modul de aerisire și profilul orelor restricționate	 
	Informații generale	Pentru a lansa meniul de setări generale	 
	Alarmer	Pentru a alocă mesajul(e) de alarmă către ieșirea(ile) cu potențial(e) liberă(e)	  
	Accesorii	Pentru a activa accesoriile de control avansat	  
	Ora Data	Pentru setarea orei și a datei	  
	Limba	Pentru a modifica limba interfeței	  
	Resetare fabrică*	Pentru a reseta automatul	  
	Actualizare firmware*	Pentru a actualiza firmware-ul	  
	Data	Pentru a seta data	   

Pictograma	Nume	Funcția	Locația
	Ora	Pentru a seta ora	   
	Informații sistem	Pentru a monitoriza automatul și informațiile dispozitivului de control	 
	Jurnalul de erori	Pentru a citi ultimele 30 de mesaje de eroare	 
	Întreținere	Pentru a vizualiza următoarea dată scadență pentru mentenanță	 
	Ore de funcționare	Pentru a vizualiza statisticile de performanță	 
	USB detectat	Pentru a salva fișierul jurnal pe un stick USB	

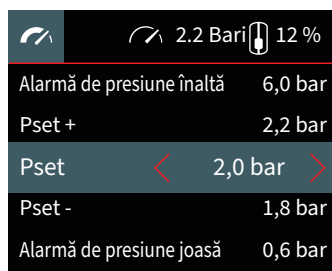
* Disponibil numai după autentificare



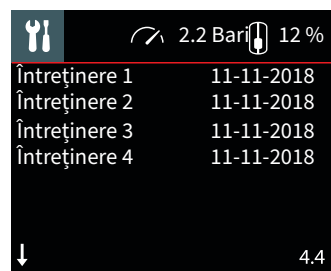
Ecranul de funcționare



Ecranul de meniu

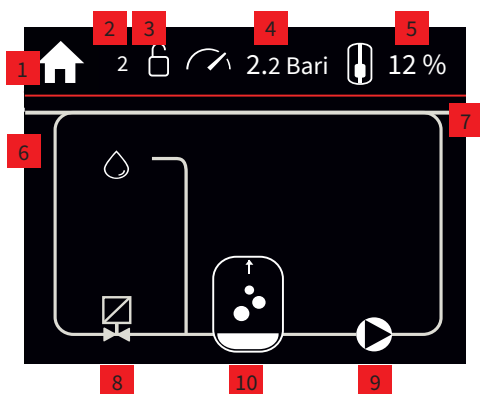


Ecranul de setări



Ecranul numai pentru citire

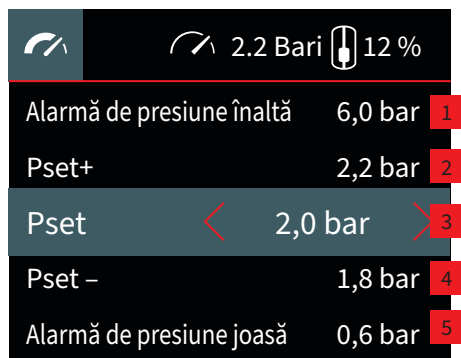
Ecranul de funcționare



- 1 Pictograma ecranului
- 2 Numărul de nod
- 3 Autentificat
- 4 Presiunea actuală a sistemului
- 5 Nivelul actual al vasului
- 6 Reumplere
- 7 Sistem
- 8 Supapa(ele)
- 9 Pompa(ele)
- 10 Vasul(ele)

bulele indică dacă aerisirea este pornită/oprită
bulele animate indică faptul că aerisirea este activă
săgeata indică o creștere/scădere a nivelului apei în vasul de expansiune

Setări de presiune



- 1 Alarmă de presiune înaltă
- 2 Toleranța superioară a presiunii de operare
- 3 Presiune de operare
- 4 Toleranța inferioară a presiunii de operare
- 5 Alarmă de presiune joasă

Setări de aerisire



Funcția principală de aerisire

- 1 Modul de aerisire normal
- 2 Modul de aerisire Turbo (24 h de aerisire de frecvență înaltă)
- 3 Modul de aerisire OPRIT

Setările intervalului de așteptare ale funcției de aerisire.

- 4 Profilul fără ore de liniște activ
- 5 Aerisirea posibilă în zilele săptămânii, de la orele 9.00 la 17.00
- 6 Aerisirea posibilă în fiecare zi, de la orele 10.00 la 17.00
- 7 Aerisirea posibilă în fiecare zi, de la orele 9.00 la 21.00
- 8 Aerisirea posibilă în zilele săptămânii și sâmbăta, de la orele 19.00 la 7.00 și duminica

7.5 Completarea, operarea cu modulul de tratare apă

	2.2 Bari	12 %
Limita superioară de nivel	97 %	
Începerea scurgerii	94 %	
Oprirea scurgerii	92 %	
Oprirea reumplerii	12 %	
Începerea reumplerii	9 %	

Limita superioară de nivel
 Începerea scurgerii
 Oprirea scurgerii
 Oprirea reumplerii
 Începerea reumplerii
 Nivelul minim
 Limita inferioară de nivel
 Capacitatea de filtrare
 Timpul maxim de reumplere pe ciclu
 Litri maximi de reumplere pe ciclu
 Intervale de reumplere
 Cicluri de reumplere pe zi

7.6 Mesaje de disfuncții

Procedurile și valorile pentru identificarea, evaluarea și emiterea erorilor au fost testate în practică, prevenind disfuncționalități secundare și atrăgând atenția utilizatorilor. Vă rugăm să aveți în vedere că posibilele condiții de setare incorecte pot conduce la erori repetate și pot preveni utilizarea intenționată. Exemple de condiții incorecte de instalare sunt: design incorect sau care nu mi este aplicabil, echipament învechit, instalarea incorectă și parametrii operaționali inadmisibili.

Error #	GUI	Acțiune
0	Eroare durată de funcționare maximă pompă individuală	Eroare la pompă. Verificați funcționarea pompei. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
1	Eroare durată de funcționare maximă pompe redundante	Eroare la pompă. Verificați funcționarea pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
2	Eroare durată de funcționare maximă pompe dependente de sarcină	Eroare la pompă. Verificați funcționarea pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
3	Eroare de curent pompă individuală	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompei. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
4	Eroare actuală pompa A (configurare pompă dublă)	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
5	Eroare actuală pompa B (configurare pompă dublă)	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
6	Eroare actuală pompele A și B (configurare pompă dublă)	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
7	Eroare actuală pompa C	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompelor. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
8	Eroare de corecție la supapa cu auto-reglare	Vă rugăm să resetați eroarea prin luarea la cunoștință a erorii în lista de erori/avertizări actuale
9	Eroare de corecție la pompa cu auto-reglare	Vă rugăm să resetați eroarea prin luarea la cunoștință a erorii în lista de erori/avertizări actuale
10	Curentul senzorului de presiune depășit	Verificați dacă nu este deteriorat cablul senzorului de presiune
11	Senzor de presiune fără curent	Verificați dacă este conectat cablul senzorului de presiune
12	Curentul celulei de sarcină depășit	Verificați dacă nu este deteriorat cablul senzorului de nivel
13	Celula de sarcină fără curent	Verificați dacă este deteriorat cablul senzorului de nivel
14	Consumul electric al pompei A prea mare	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompei. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.

Error #	GUI	Acțiune
15	Consumul electric al pompei B prea mare	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompei. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
16	Consumul electric al pompei C prea mare	Eroare potențială a pompei. Verificați conexiunea electrică a pompei. Contactați serviciul de asistență tehnică, dacă nu se poate găsi nicio soluție.
17	Timpul maxim de funcționare M1 depășit	Pompa funcționează prea mult timp. Vă rugăm să vă asigurați că nu sunt scurgeri în sistem
18	Timpul maxim de funcționare M2 depășit	Pompa funcționează prea mult timp. Vă rugăm să vă asigurați că nu sunt scurgeri în sistem
19	Cantitatea maximă de apă suplinită depășită	Vă rugăm să înlocuiți un filtru
20	Pompa este în funcțiune, nivelul apei din vas nu scade	Potențială defectare a pompei(elor) sau tub de scurgere al vasului înfundat
21	Supapa este deschisă, nivelul apei din vas nu crește	Potențială defectare a supapei(elor) sau tub de alimentare al vasului înfundat
22	Timpul maxim de funcționare V1 depășit	Supapa funcționează prea mult timp. Vă rugăm să vă asigurați că supapa de echilibrare este setată corect
23	Timpul maxim de funcționare V2 depășit	Supapa funcționează prea mult timp. Vă rugăm să vă asigurați că supapa de echilibrare este setată corect
24	Pentru a efectua umplerea rapidă	Confirmați eroarea în erorile/avertizările actuale pentru a efectua umplerea rapidă
25	Pentru a efectua umplerea sistemului	Confirmați eroarea în erorile/avertizările actuale pentru a efectua umplerea sistemului
26	Exploatarea sistemului în modul automat	Ați părăsit modul manual. Automatul menține presiunea
27	Umplerea rapidă a sistemului activă, V pentru oprire	Apăsați V pentru oprirea/întreruperea umplerea rapidă a sistemului
28	Umplerea sistemului activă, V pentru oprire	Apăsați V pentru oprirea/întreruperea umplerea sistemului
29	Modul manual activ, apăsați V pentru a porni automatul	Confirmați acest mesaj pentru a rula în modul automat AUTO (pentru a părăsi modul MANUAL)
30	Fisurarea diafragmei	Membrana este ruptă și trebuie înlocuită
32	Creșterea nivelului de apă în vas fără activitatea Flamcomat	Defectare potențială a supapei de distribuție, de reumplere sau a supapei de verificare
33	Scăderea nivelului de apă în vas fără activitatea Flamcomat	Scurgere potențială a vasului sau a seturilor conectoare sau defectarea supapei de scurgere
34	Întreținerea este scadentă 1	Efectuați întreținerea 1 (service echipament, în fiecare an)
35	Umplerea inițială eșuată	Defectarea potențială a supapei de reumplere sau a tubului de alimentare înfundat
36	Timpul maxim de reumplere depășit	Defecțiune potențială a supapei de reumplere
37	Timpul maxim de scurgere depășit	Defecțiune potențială a supapei de scurgere
38	Lipsă flux de reumplere	Vă rugăm să vă asigurați că este disponibil contorul de litri
39	Volumul apei de reumplere este prea mare	Sistemul necesită o umplere prea amplă. Scurgere potențială
43	Umplerea inițială activă	Automatul umple un vas cu cantitatea minimă de apă
44	Umplerea inițială manuală activă	Umpleți un vas cu cantitatea minimă de apă
45	Temporizatorul de umplere sistem expirat	Umplerea sistemului necesită prea mult timp. Vă rugăm să verificați sistemul și să reporniți procesul de umplere
46	Temporizatorul de umplere rapidă expirat	Umplerea sistemului necesită prea mult timp. Vă rugăm să verificați sistemul și să reporniți procesul de umplere
47	Întreținerea este scadentă 2	Efectuați întreținerea 2 (inspecați interiorul vasului, la fiecare 5 ani)
48	Întreținerea este scadentă 3	Efectuați întreținerea 3 (inspecați rezistența a vasului, la fiecare 10 ani)
49	Întreținerea este scadentă 4	Efectuați întreținerea 4 (inspecați echipamentului electric, la fiecare 1,5 ani)
64	Alarmă de presiune joasă	Presiunea din sistem se situează sub „Alarmă de presiune joasă”
65	Presiunea înaltă depășită	Presiunea din sistem se situează peste „Alarmă de presiune înaltă”

Error #	GUI	Ațiune
66	Nivelul apei sub valoarea minimă	Nivelul apei din vas se situează sub „Limita inferioară de nivel”
67	Nivelul apei sub valoarea maximă	Nivelul apei din vas se situează peste „Limita superioară de nivel”
68	Presiunea sub valoarea minimă	Risc de formare a aburului. Opriti un boiler
69	Protecție față de funcționarea pe uscat	Pompa de reumplere nu poate porni, deoarece este uscată
70	Nivel critic al apei	Nivelul apei din vas se situează sub „Limita minimă de nivel”
72	Temperatura prea mare	Temperatura admisiei automatului este mai mare de 70 °C. Vă rugăm să utilizați un vas intermediar
73	Intervalul de timp între procesele de reumplere prea scurt	Sistemul necesită o umplere prea amplă. Scurgere potențială
74	Numărul de reumpleri într-un interval de timp depășit	Sistemul necesită o umplere prea amplă. Scurgere potențială
75	Nu vă sprijiniți pe vas	

7.7 Repornire

După perioade lungi de nefuncționare:

- În cazul în care intervalul de nefuncționare a fost planificat sau programat, opriti unitatea de control și închideți supapele de retur către sistem și supapa de izolare către conducta de completare. După aceea, decompriți și scurgeți zona cu apă. Vă recomandăm să efectuați întreținerea înainte de repornire (consultați secțiunea referitoare la întreținere).
- Utilizați înregistrările de punere în funcțiune pentru repornire și verificați în special modificările sistemului, care conduc la alte condiții de funcționare ale automatului de expansiune (de ex. presiunea sistemului).

În cazul în care alimentarea electrică este disfuncțională:

- Parametrii țintă și setările standard de presiune, ventilație și completare rămân nemodificați, însemnând că operarea automată va fi reluată de îndată ce alimentarea este refăcută (unitatea de control PORNITĂ). Condițiile extraordinare a sistemului de operare (de ex. răcirea sub setarea standard) se pot situa în afara gamei de setări permise a vasului de expansiune.



Atenție: vă rugăm să vă asigurați că atunci când sistemul se răcește sau se încălzește, presiunea minimă sau maximă a sistemului nu depășește sau scade sub presiunea de operare permisă. Elementele de siguranță de subpresiune sau suprapresiune pentru operarea sigură a sistemelor de încălzire sau răcire nu sunt incluse în pachetul standard de livrare al Flamcomat.

Verificați funcționarea automatului odată ce alimentarea electrică a fost refăcută și, dacă este necesar, setați valorile reale ale datei și orei (imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu).

8. Întreținerea

Alimentarea electrică trebuie să fie deconectată înainte de efectuarea oricăror operațiuni de întreținere. Suplimentar, stipulările realizate în proiectul general prevăd următoarele operațiuni:



Data scadentă pentru întreținere este indicată în meniul 4.4.

Mesajul de eroare întreținere este afișat când data este scadentă. Eroarea este salvată în lista erorilor actuale/avertizărilor și în jurnalul de erori.

Confirmarea erorii „întreținerea 1 scadentă” din lista de erori actuale/avertizări este echivalentă cu resetarea datei scadente a întreținerii 1.

		Obiecte, pachetul standard de livrare	Activitățile de service, măsurile
Întreținere 1	365 Zile	Filtrul de particule 3.8 * Siguranța de reflux a filtrului de particule (numai când este instalat)	Cartușul de filtrare curat și carcasa
		Dispozitiv de prevenire a absorbției de aer, supapă de scurgere 1.2 *, aerisitor automat 3.18 *	Curățați și verificați funcționarea. Deșurubați capacul și extrageți arcul interior și rulmentul pentru curățare. Reasamblați în ordine inversă. Înșurubați capacul la loc și deschideți-l cu o singură rotație.
		Supapă apă pregătitoare 3.10; 3.11 *	Verificați și reșetați valorile presetate, conform diagramelor (consultați „Anexa 2.” pe pagina 40; etanșarea supapei)
		Pompa 3.3, 3.6 *, supapa 1, 2, 3.12, 3.13 *, supapa 3 *, indicator de apă 3.14 *	Verificarea funcționării. Se va efectua manual de către personalul instruit și certificat. Alte inspecții se pot realiza pe parcursul operării echipamentului Flamcomat (verificați). Pompe de scurgere (cu excepția MP/DP 60)
		Unitate de control 3.19 *, configurarea	Inspecați și restaurați setările necesare (meniul vederii de ansamblu)
		Vasul 1 *, modulul pompei 3 *	Inspecați și refaceți etanșeitatea tuturor conexiunilor hidraulice la zonele cu apă. Verificați conexiunile filetate cu privire la etanșeitate, verificați cu privire la deteriorarea exterioară, deformare sau coroziune și refaceți disponibilitatea operațională.
		Supapa de securitate 3.16 *	Verificarea funcționării. Se va efectua manual de către personalul instruit și certificat. Aceasta necesită o supapă de retur 2.1* pe ansamblul de conectare.
Întreținere 2	1825 Zile		Inspecați vasul pe interior! Analizați inspecțiile regulate, consultați instrucțiunile generale de securitate!
Întreținere 3	3650 Zile		Efectuați verificarea de rezistență a vasului!
Întreținere 4	584 Zile		Efectuați inspecția regulată a echipamentului electric!

* Consultați „5.6 [Piese componente, modulul pompei](#)” pe pagina 18.

8.1 Scurgerea/reumplerea vasului.

În cazul în care scurgerea apei de expansiune din vasul principal sau vasele auxiliare este necesară, vă rugăm să aveți în vedere următoarele acțiuni:

- Înregistrați volumul real (%) conform indicațiilor de pe afișajul unității de control FLEXTRONIC.
- OPRIȚI unitatea de control (mențineți butonul O/I apăsat timp de 8 secunde).
- Închideți supapele de retur de pe țeava de expansiune (intrarea și ieșirea sistemului) și de pe ansamblul de conexiune (intrarea și ieșirea vasului)
- Închideți supapa de izolare de pe conexiunea de umplere.
- Efectuați lucrările necesare la vas (scurgerea, service, reparații etc.).
- PORNIȚI unitatea de control; autentificați-vă și mergeți la resetare fabrică* și rulați procedura de punere în funcțiune (imaginea de ansamblu a opțiunilor de meniu; punerea în funcțiune 1-1.8)
- După punerea în funcțiune, procedura inițială de umplere este pornită automat.
- Notă: atunci când este necesară o reumplere mai mare decât setarea pentru volumul minim de umplere al vasului (6 %), vă rugăm să opriți funcția de aerisire (meniul Setări de aerisire). Umplerea trebuie să se realizeze de preferat prin intermediul supapei de conexiune a vasului (marcaj). În cazul în care atât vasul principal, cât și cel auxiliar trebuie umplute, deschideți supapa de retur de pe fiecare conexiune a vaselor (tur și retur). Asigurați-vă că detectarea nivelului de volum este realizată cu ajutorul senzorului de volum din vasul principal.
- Deconectați echipamentul de umplere.
- Deschideți toate supapele închise anterior (sigilarea) și aerisiți pompa(ele).
- Funcția opțională de aerisire poate să fie comutată din nou pe PORNIT.
- Modul operațional a fost restabilit.

* Există 2 întrebări la acest punct de meniu. Numai când acestea sunt confirmate, resetarea are loc.



Atenție: La momentul de repornire a sistemului, unele erori logice, care sunt confirmate sau necesită auto-confirmare pot apărea

9. Scoaterea din utilizare, demontarea



La finalul duratei de exploatare sau la scoaterea planificată din uz a echipamentului, vă rugăm să vă asigurați că modulul este deconectat de la alimentarea electrică. Conexiunile sistemului hidraulic și conexiunile de completare trebuie să fie închise.

Atenție: zonele cu apă trebuie mai întâi depresurizate și golite, iar destinația sau reutilizarea apei de sistem trebuie să fie stabilită în conformitate cu legile aplicabile. Această apă poate să fie tratată, conține antigen sau alți aditivi.

Destinația celorlalte piese constructive trebuie să fie stabilită în conformitate cu cerințele companiei de salubritate responsabile la locație.

Anexa 1.

Date tehnice, informații



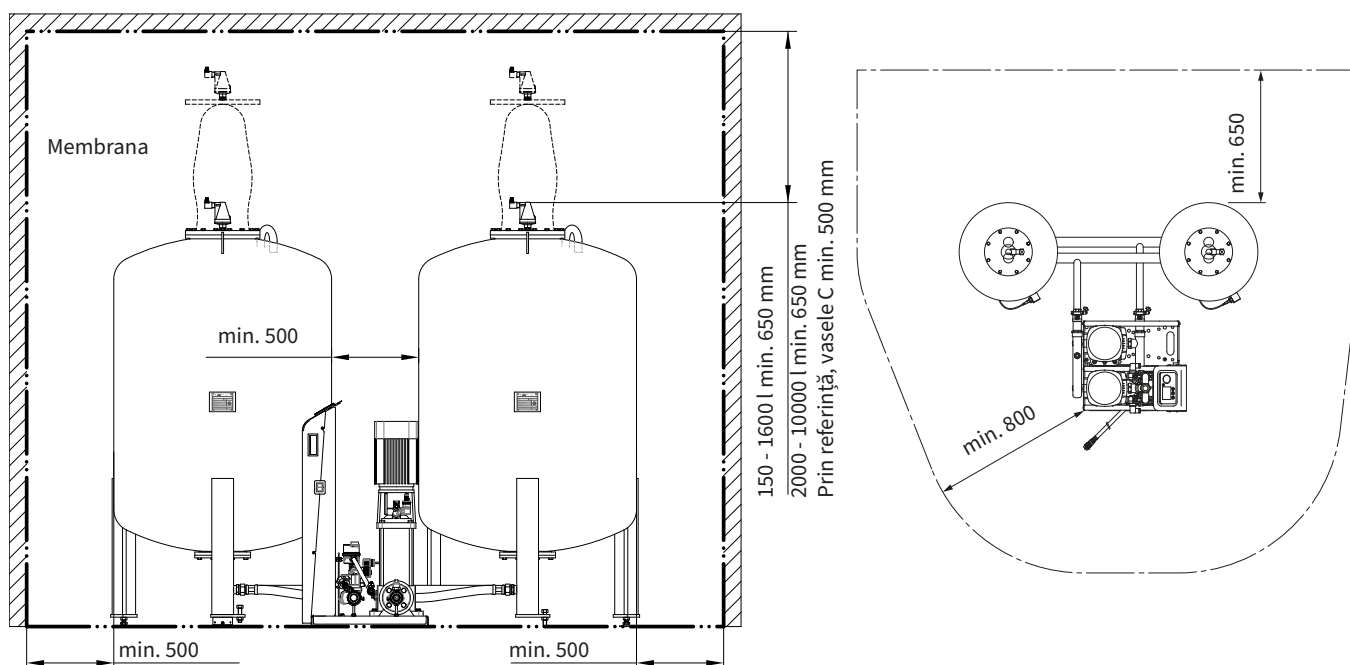
Atenție: **NU STIVUIȚI!**

Condiții de mediu

Depozitarea		
Încăperea:	Protejat împotriva:	Condiții de mediu:
Încuiat	Radiații solare	60 ... 70 % umiditate relativă, fără condensare;
Protejat de îngheț	Radiații termice	temperatura maximă 50 °C;
Uscat	Vibrații	lipsite de gaze conductibile electric, amestecuri de gaze explozive, atmosferă agresivă.

Operations room		
Încăperea:	Protejat împotriva:	Condiții de mediu:
Încuiat	Radiații solare	60 ... 70 % umiditate relativă, fără condensare;
Protejat de îngheț	Radiații termice	temperatura 3-40 °C; în funcție de tip 3-50 °C;
Uscat	Vibrații	lipsite de gaze conductibile electric, amestecuri de gaze explozive, atmosferă agresivă. Atenție: Temperaturile mai înalte pot conduce la suprasolicitarea sistemului de acționare.

Distanța minimă



RUM

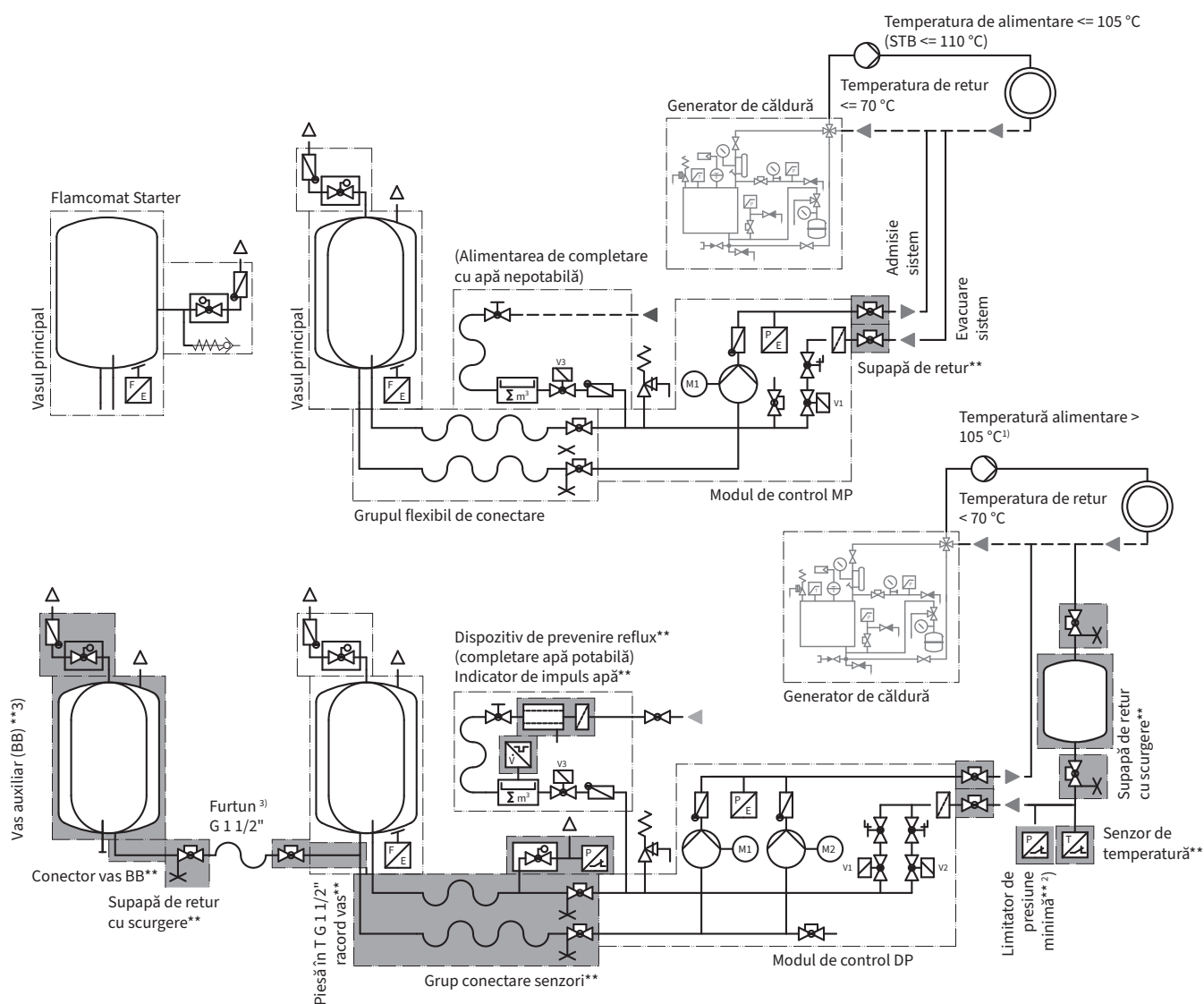
Exemple de instalare

Distanța alimentării sistemului, descărcarea sistemului, la punctul de integrare retur, în gama 0,5 ... 1 ... m.



Vă rugăm să aveți în vedere: În cazul în care conducta de retur este poziționată orizontal, nu implementați conexiunea de jos, pentru a evita contaminarea suplimentară cu murdărie.

- 1) Pentru temperaturile proiectate $> 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $> 110\text{ }^{\circ}\text{C}$, cerințe suplimentare din partea standardelor europene aplicabile pot fi aplicate.
- 2) Nu este necesar conf. DIN EN 12828
- 3) Adăugați vase auxiliare suplimentare în mod simetric, utilizând o conductă colectoare (vasul principal în centru) luând în calcul distanțele minime.
Ramificația vasului principal trebuie să fie flexibilă.



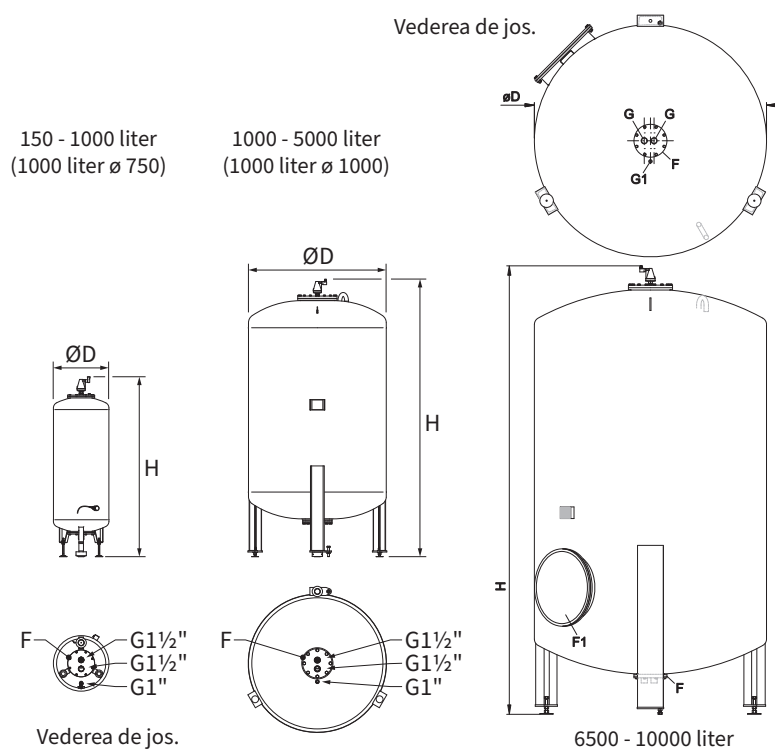
** accesoriu, opțional suplimentar

Anexa 2.

Date tehnice, specificații, echipamentul hidraulic

Vasele: volum, dimensiuni și greutate


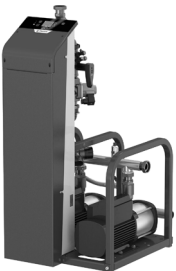
Capacitatea nominală [litri]	Diametrul vasului D (referința C) [mm]	Înălțimea maximă H (referința C) [mm]	Conector retur alimentare vas G [G; țoli]	Scurgere condens G1 [G; țoli]	Flanșa vasului F [DN]	Flanșa vasului F1 [DN]	Masă moartă (conform livrării, fără ambalaj) (referința C) [kg]
100	484 (484)	1050 (904)	1½"	½"	165		35 (27)
200	484 (600)	1560 (1081)	1½"	½"	165		31 (42)
300	600 (600)	1596 (1451)	1½"	½"	165		41 (56)
400	790 (790)	1437 (1293)	1½"	½"	165		62 (76)
500	790	1587	1½"	½"	165		70
600	790 (790)	1737 (1653)	1½"	½"	165		77 (97)
800	790	2144	1½"	½"	165		92
1000	790	2493	1½"	½"	165		106
1200	1000	2210	1½"	½"	165		291
1600	1000	2710	1½"	½"	165		346
2000	1200	2440	1½"	½"	165		431
2800	1200	3040	1½"	½"	165		516
3500	1200	3840	1½"	½"	165		626
5000	1500	3570	1½"	½"	165		1241
6500	1800	3500	1½"	½"	165	500	1711
8000	1900	3650	1½"	½"	165	500	1831
10000	2000	4050	1½"	½"	165	500	2026





Vasul: caracteristici de operare

Capacitatea nominală [litri]	Presiunea pozitivă de operare permisibilă [bar]	Presiunea pozitivă de testare [bar]	Temperatura min. (design) [°C]	Temperatura max. (design) [°C]	Temperatura permisibilă permanentă la diafragmă min. [°C]	Temperatura permisibilă permanentă la diafragmă max. [°C]
100 - 10000	3	4,72	0	120	0	70

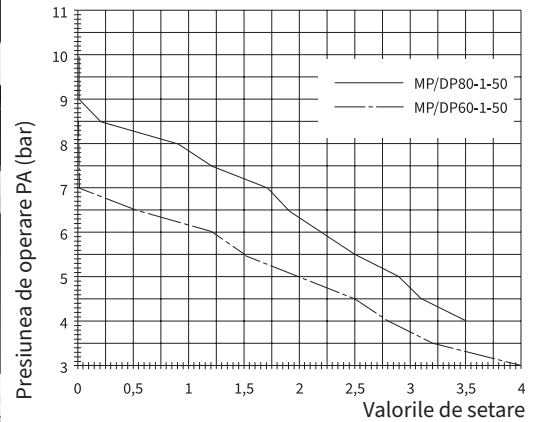
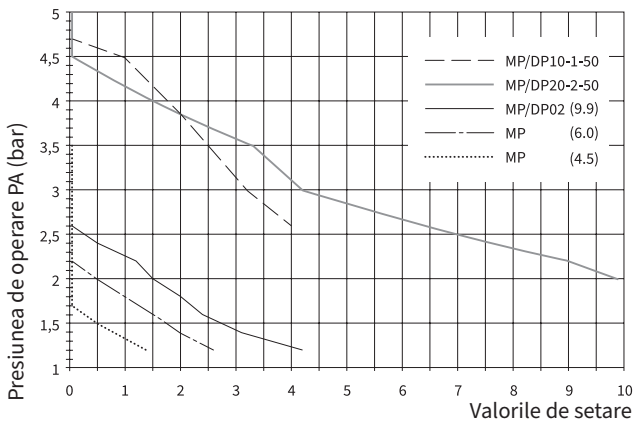
Modulul pompei: dimensiuni și mase

Tip		Înălțime [mm]	Lungime [mm]	Lățimea [mm]	Conexiunea Ansablul de conexiune (vas) [G, inch]	Sistemul de conexiune [G, țoli]	Conexiune de umplere [Rp, țoli]	Greutatea moartă (conform condiției de livrare, fără ambalaj) [kg]
	MP M-2-50 (MM G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	22
	MP 2-3-50 (M02 G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	28
	MP 10-1-50 (M10 G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	35
	MP 20-2-50 (M20 G4)	930	570	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	35
	MP 60-1-50 (M60 G4)	930	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	53
	MP 80-1-50 (M80 G4)	930	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	68
	MP 100-1-50 (M100 G4)	1000	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	67
	MP 130-1-50 (M130 G4)	1190	610	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	75
	DP M-2-50 (DM G4)	970	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	29
	DP 2-3-50 (D02 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	45
	DP 10-1-50 (D10 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 20-2-50 (D20 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 60-1-50 (D60 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 80-1-50 (D80 G4)	980	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	115
	DP 100-1-50 (D100 G4)	1000	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	134
	DP 130-1-50 (D130 G4)	1190	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	153

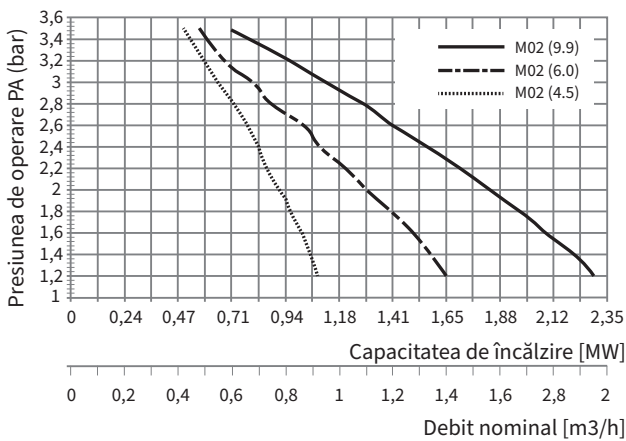
Sistemul de retenție externă a presiunii modului de control, caracteristici operaționale

Tip		Presiunea pozitivă de operare permisibilă [bar]	Temperatura permisibilă a mediului min. / max. [°C]	Temperatura permisibilă ambientală min. / max. [°C]
	MP M-2-50 (MM G4)	6	3 / 70	3 / 40
	MP 2-3-50 (M02 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	MP 10-1-50 (M10 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	MP 20-2-50 (M20 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	MP 60-1-50 (M60 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	MP 80-1-50 (M80 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	MP 100-1-50 (M100 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	MP 130-1-50 (M130 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP M-2-50 (DM G4)	6	3 / 70	3 / 40
	DP 2-3-50 (D02 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	DP 10-1-50 (D10 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	DP 20-2-50 (D20 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	DP 60-1-50 (D60 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	DP 80-1-50 (D80 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP 100-1-50 (D100 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP 130-1-50 (D130 G4)	16	3 / 70	3 / 50

Sistemul de retenție externă a presiunii modului de control, supapa de control manual, supapele de reglare



Pentru valorile de setare ale supapei cu reglare manuală M02 după pompă consultați paragraful „Părți component”, echipament [3,23].



Supapa de control manuală (Poz. 3.10; 3.11; pagina 19...21)

Versiunea MP

(M M ÷ M130) – Supapa 1,

Versiunea DP
(D M ÷ D130) – Supapa 1 și 2

Exemplu

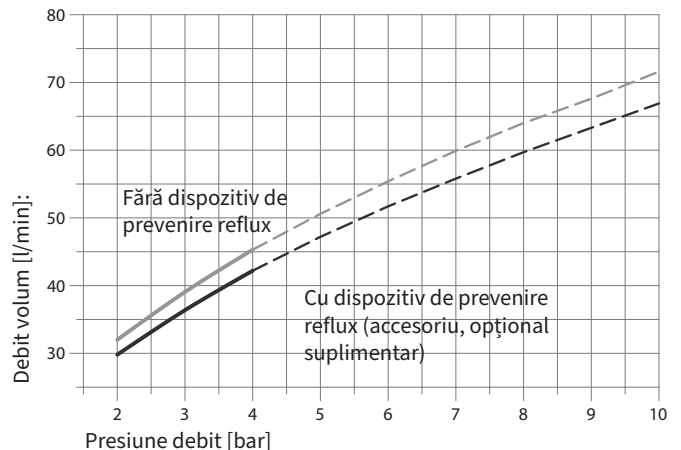
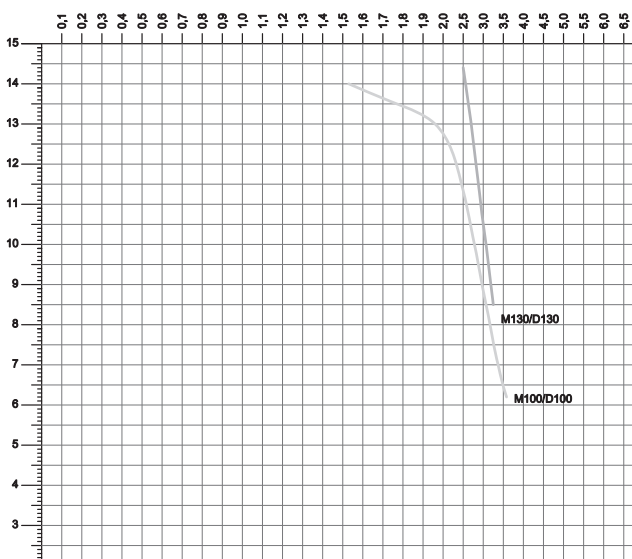
MP / DP 02-2-50 (M02/D02):

Presiunea de operare 3,8 bari

2,3



Retenția externă a presiunii modului de control, completare, debit



Anexa 3.

Date tehnice, informații, echipamentul electric

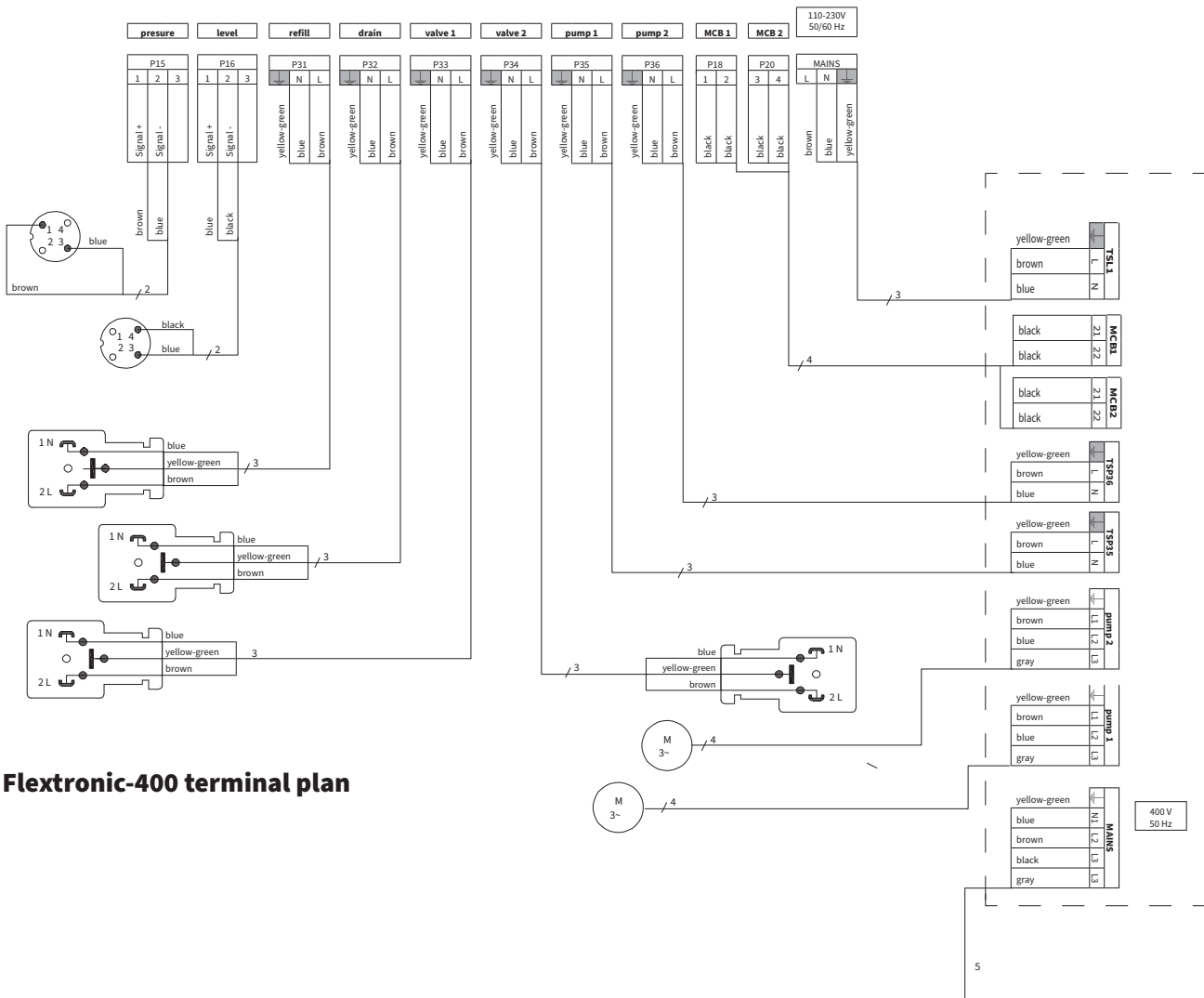
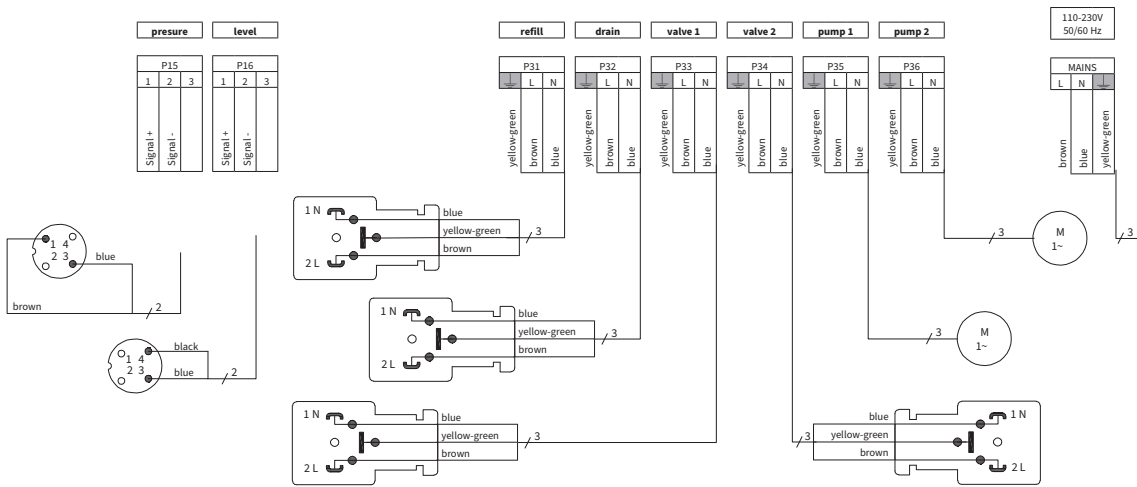
Unitatea de pompare, valori nominale

Tip	Tensiunea nominală	Curentul nominal [A]*	Puterea nominală [kW]	Siguranțe externe T (K) [A]	Clasa de protecție a unității de pompare
MP M-2-50 (MM G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,43	0,09	16	IP44
MP 2-3-50 (M02 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	2,77	0,62	16	IP44
MP 10-1-50 (M10 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	4,4	0,75	16	IP44
MP 20-2-50 (M20 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	6,25	1,4	16	IP44
MP 60-1-50 (M60 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	7,4	1,1	16	IP44
MP 80-1-50 (M80 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	3,4	1,5	16	IP44
MP 100-1-50 (M100 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	4,75	2,2	16	IP44
MP 130-1-50 (M130 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,4	3,0	16	IP44
DP M-2-50 (DM G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,86	0,18	16	IP44
DP 2-3-50 (D02 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	5,54	1,24	16	IP44
DP 10-1-50 (D10 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	8,8	1,5	16	IP44
DP 20-2-50 (D20 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	12,5	2,8	16	IP44
DP 60-1-50 (D60 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	14,8	2,2	16	IP44
DP 80-1-50 (D80 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,8	3,0	16	IP44
DP 100-1-50 (D100 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	9,5	4,4	16	IP44
DP 130-1-50 (D130 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	12,8	6,0	16	IP44
DP 2-1-60 (D02 G4)	230 V ~1 N PE 60 Hz	7,8	1,20	16	IP44
DP 10-1-60 (D10 G4)	230 V ~1 N PE 60 Hz	10,8	1,56	16	IP44
DP 20-1-60 (D20 G4)	400 V ~3 N PE 60 Hz	8,3	4,4	16	IP44
DP 60-1-60 (D60 G4)	400 V ~3 N PE 60 Hz	6,1	3,00	16	IP44
DP 80-1-60 (D80 G4)	400 V ~3 N PE 60 Hz	6,1	3,00	16	IP44
DP 100-1-60 (D100 G4)	400 V ~3 N PE 60 Hz	8,6	4,40	16	IP44
DP 130-1-60 (D130 G4)	400 V ~3 N PE 60 Hz	12	6,00	16	IP44

* Curentul nominal al unității de reumplere Flexfill-P – 1,2 A (0,3 kW)

Unitatea de control, schemele de conexiuni

Flextronic terminal plan



Flextronic-400 terminal plan

RUM

Anexa 4.

MeiFlow L MF connector kit

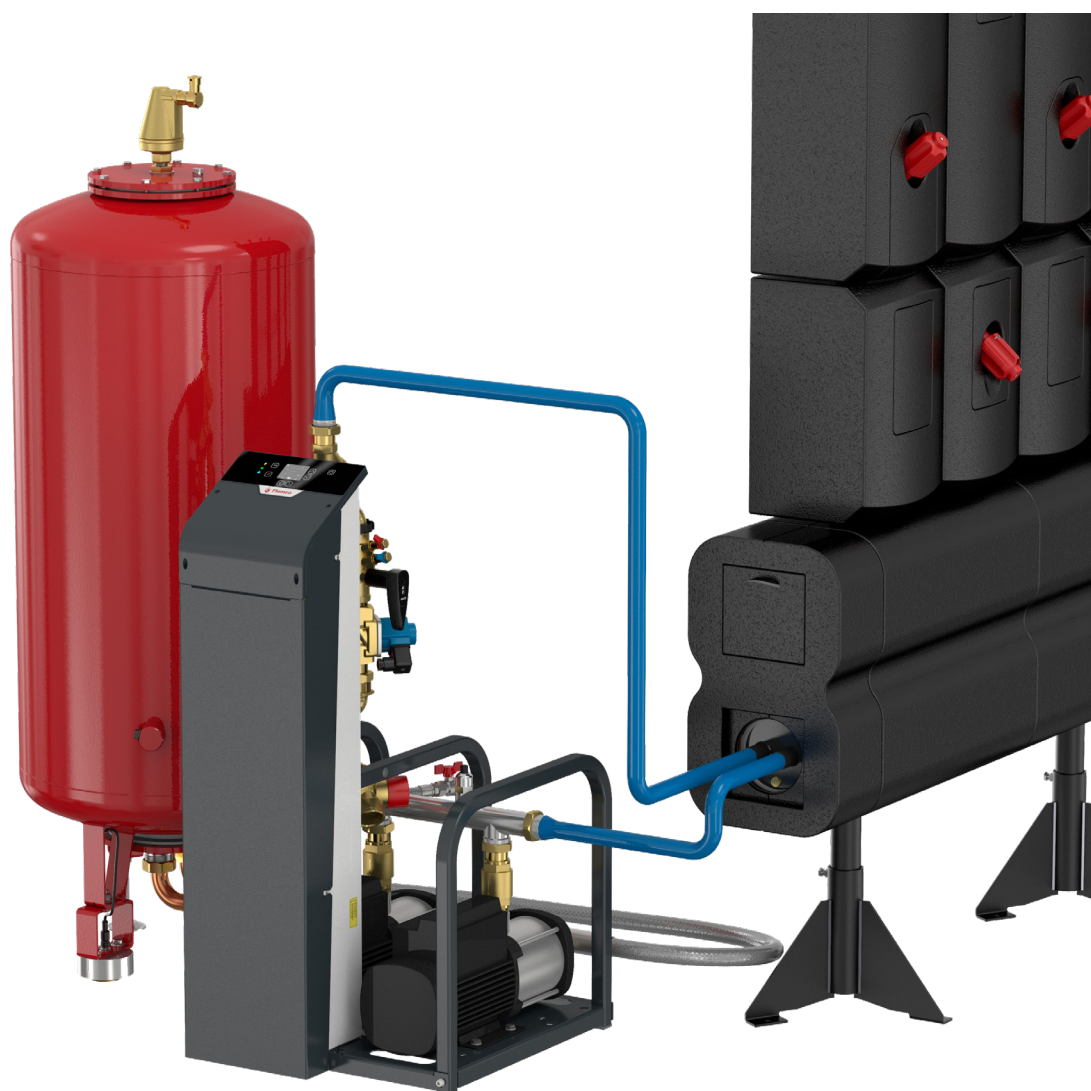
Kitul conector MeiFlow L MF se utilizează pentru a conecta cu ușurință sistemele de distribuție mari cu mașini de menținere a presiunii/degazeificare prin intermediul unei plăci adaptoare BigFixLock DN150 cu 2 conexiuni cu filet (1 1/4", conector tată). Țeava de conexiune (furnizată de client) către respectivul vendomat se poate conecta la aceste prize. Sistemul de linie EPDM se utilizează pentru a separa debitele mașinilor.

Avantaje

- Instalare simplă datorită conexiunii BigFixLock
- Punct de conexiune predefinit la componentele de sistem suplimentare direct prin fasciculul distribuitorului.
- Opțiune suplimentară de umplere și golire sau de instalare a senzorilor.



Typ	Connection		Order code
MeiFlow L MF Connector Kit DN 150	1 1/4"	1	M66456.2



EU Declaration of Conformity

Manufacturer	Flamco BV Amersfoortseweg 9, 3750 GM Bunschoten, the Netherlands
Product description	Expansion automat
Product type	Flamcomat

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Machinery Directive
2006/42/EC

Pressure Equipment Directive
2014/68/EU

Low Voltage Directive
2014/35/EU

EMC Directive
2014/30/EU

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directive(s) is demonstrated by compliance with the following Standards / regulations:

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3 EN

13831 / AD 2000

Bunschoten, 07.10.2016
Signed for and on behalf of:

FLAMCO BV



M. van de Veen
Managing director

Kontakt

Holandia

hydronic flow control
+31 (0)36 52 62 300
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

Belgia

hydronic flow control
+32 2 371 01 67
info@flamco.be

Estonia

Flamco Baltic
+372 568 838 38
info@flamco.ee

Francja

hydronic flow control
+33 4 78 78 16 00
info@flamco.fr

Polska

Flamco Meibes Sp. z o.o.
+48 65 529 49 89
info@flamco.pl

Włochy

Flamco Italy
+39 030 258 6005
flamco-italia@flamcogroup.com

Słowacja

Flamco SK s.r.o.
+421 475 634 043
info@meibes.sk

Chiny

Flamco Heating Accessories
(Changshu) Ltd, Co.
+86 512 528 417 31
yecho@flamco.com.cn

Federacja Rosyjska

ООО „Майбес РУС“
+7 495 727 20 26
moscow@meibes.ru

Niemcy

Meibes System-Technik GmbH
+49 342 927 130
info@meibes.com

Republika Czeska

Flamco CZ s.r.o.
+420 284 00 10 81
info@meibes.cz

Zjednoczone Emiraty Arabskie

Flamco Middle East
+971 4 8819540
info@flamco-gulf.com

Szwecja

Flamco Sverige
+46 50 042 89 95
vvs@flamco.se

Dania

Flamco Denmark
+45 44 94 02 07
info@flamco.dk

Finlandia

Flamco Finland
+358 10 320 99 90
info@flamco.fi

Niemcy

Flamco GmbH
+49 2104 80006 20
info@flamco.de

Węgry

Flamco Kft
+36 23 880981
info@flamco.hu

Zjednoczone Królestwo

Flamco Limited
+44 17 447 447 44
info@flamco.co.uk

Szwajcaria

Flamco AG
+41 41 854 30 50
info@flamco.ch

Flamco B.V.
Fort Blauwkapel 1
1358 DB Almere
the Netherlands
+31 (0)36 52 62 300
info@flamco.nl
www.flamcogroup.com

Copyright Flamco B.V., Almere, the Netherlands. No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source. The data listed are solely applicable to Flamco products. Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information. Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.

Man_FlamcomatMPG4_rum_2023-10