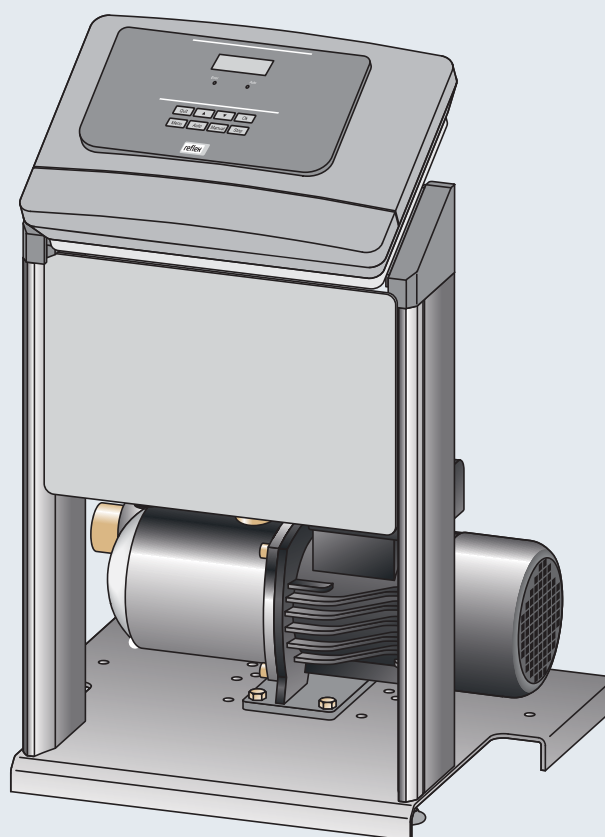


Fillcontrol Auto

RO

Instrucțiuni de utilizare

Instrucțiuni de utilizare originale



1	Indicații privind manualul de operare	5
2	Răspunderea și garanția	5
3	Siguranța	6
3.1	Semnificația simbolurilor	6
3.1.1	Indicații în manual	6
3.1.2	Simboluri de siguranță utilizate în manual	6
3.2	Cerințe pentru personal	7
3.3	Echipamentul individual de protecție	7
3.4	Utilizarea conform destinației	7
3.5	Condiții de operare nepermise	7
3.6	Riscuri reziduale	8
4	Descrierea echipamentului	9
4.1	Descriere	9
4.2	Prezentare generală	10
4.3	Identificare	11
4.3.1	Plăcuța de tip	11
4.3.2	Cod de tip	11
4.4	Funcție	12
4.5	Setul de livrare	13
4.6	Dotarea suplimentară opțională	13
5	Date tehnice	14
6	Montaj	16
6.1	Condiții obligatorii pentru montaj	16
6.1.1	Verificarea stării echipamentului la livrare	16
6.1.2	Pregătiri	17
6.2	Efectuarea montajului	17
6.2.1	Montaj pe podea	18
6.2.2	Racord hidraulic	19
6.3	Variante de comutare și de realimentare	20
6.4	Conectarea electrică	22
6.4.1	Schema electrică	23
6.4.2	Interfața RS-485	25
6.5	Certificatul de montaj și punere în funcțiune	26
7	Prima punere în funcțiune	27
7.1	Verificarea condițiilor pentru punerea în funcțiune	27
7.2	Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă	27
7.3	Umplerea echipamentului cu apă	28
7.4	Utilizarea panoului de comandă	29
7.5	Parcurgerea rutinei de pornire a unității de comandă	30
7.6	Parametrizarea unității de comandă în meniul clientului	30
7.7	Verificarea funcționalității	30
7.8	Umplerea instalației dotată cu echipament	31
7.9	Pornirea regimului automat	31
8	Deservirea	32
8.1	Regimuri de funcționare	32
8.1.1	Regim automat	32

8.1.2	Regimul comandat manual	32
8.1.3	Regimul de oprire.....	33
8.1.4	Funcționarea în regim de vară	33
8.1.5	Repunerea în funcțiune.....	33
9	Unitate de comandă	34
9.1	Parcurgerea rutinei de pornire a unității de comandă.....	34
9.2	Efectuarea setărilor în unitatea de comandă.....	35
9.2.1	Meniul clientului.....	35
9.2.2	Meniul de service	39
9.2.3	Setări standard.....	39
9.3	Mesaje	40
10	Întreținerea	43
10.1	Plan de întreținere	44
10.2	Verificarea exterioară a etanșeității	45
10.3	Curățarea colectorului de impurități.....	45
10.4	Certificatul de întreținere	46
11	Demontaj	47
12	Anexă.....	48
12.1	Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.....	48
12.2	Conformitate / Standarde	49
12.3	Garanție.....	50
12.4	Glosar	50

1 Indicații privind manualul de operare

Acest manual de operare vă ajută considerabil să asigurați o funcționare ireproșabilă a echipamentului, în condiții de siguranță.

Manualul de operare are următoarele funcții:

- prevenirea pericolelor pentru personal.
- cunoașterea echipamentului.
- atingerea funcționalității optime.
- identificarea și remedierea promptă a deficiențelor.
- prevenirea defectărilor cauzate de utilizarea necorespunzătoare.
- evitarea costurilor cu reparațiile și a timpilor morți în producție.
- creșterea fiabilității și duratei de viață.
- prevenirea periclitării mediului înconjurător.

Firma Reflex Winkelmann GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru pagubele survenite ca urmare a nerespectării acestui manual de operare. Pe lângă acest manual de operare, trebuie respectate și reglementările și prevederile legale naționale, aplicabile în țara în care se instalează echipamentul (prevenirea accidentelor, protecția mediului înconjurător, lucrări competente din punct de vedere tehnic și al siguranței etc.).

Acest manual de operare descrie un echipament prevăzut cu dotarea de bază și interfețe pentru dotarea suplimentară, opțională cu funcții suplimentare. Pentru date privind dotarea suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 13.



Indicație!

Toate persoanele care montează aceste echipamente sau execută alte lucrări la acest echipament trebuie să citească atent acest manual de operare, înainte de începerea activității și trebuie să pună în aplicare instrucțiunile citite. Manualul de operare se transmite firmei utilizatoare a echipamentului și trebuie păstrat în apropierea echipamentului, pentru a fi consultat ori de câte ori este nevoie.

2 Răspunderea și garanția

Echipamentul este construit conform celor mai recente progrese tehnice și reguli general valabile, referitoare la siguranță. Cu toate acestea, în timpul utilizării echipamentului pot apărea pericole pentru sănătatea și viața personalului sau a terților, respectiv deteriorări ale instalației și alte pagube materiale.

Nu este permisă efectuarea modificărilor, cum ar fi modificarea sistemului hidraulic sau efectuarea intervențiilor la bransamentele echipamentului.

Răspunderea și garanția producătorului sunt excluse dacă au survenit defectuni din următoarele cauze:

- utilizarea necorespunzătoare a echipamentului.
- punerea în funcțiune, utilizarea, întreținerea, mentenanța, repararea și montarea necorespunzătoare a echipamentului.
- nerespectarea indicațiilor de siguranță din acest manual de operare.
- operarea echipamentului atunci când dispozitivele de siguranță / de protecție sunt defecte sau montate necorespunzător.
- neefectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și inspectare.
- utilizarea unor piese de schimb și accesorii neautorizate.

Condiția obligatorie pentru a beneficia de garanție este ca echipamentul să fie montat și pus în funcțiune într-o manieră competentă din punct de vedere tehnic.



Indicație!

Apelați la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex pentru a efectua prima punere în funcțiune și întreținerea anuală vezi capitolul 12.1 "Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex" la pagina 48.

3 Siguranța

3.1 Semnificația simbolurilor

3.1.1 Indicații în manual

În manualul de operare sunt utilizate următoarele indicații:



Pericol

- pericol de moarte / afectarea gravă a sănătății
 - Simbolul de avertizare care însoțește cuvântul de semnalizare „Pericol” indică un pericol iminent care duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).



Avertizare

- afectarea gravă a sănătății
 - Simbolul de avertizare care însoțește cuvântul de semnalizare „Avertizare” indică un pericol care poate duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).



Precauție

- afectarea sănătății
 - Simbolul de avertizare care însoțește cuvântul de semnalizare „Precauție” indică un pericol care poate duce la vătămări corporale ușoare (reversibile).



Atenție!

- pagube materiale
 - Acest simbol care însoțește cuvântul de semnalizare „Atenție” indică o situație care poate duce la deteriorarea produsului în sine sau obiectelor din vecinătatea acestuia.



Indicație!

Acest simbol care însoțește cuvântul de semnalizare „Indicație” indică sugestii utile și recomandări pentru manipularea eficientă a produsului.

3.1.2 Simboluri de siguranță utilizate în manual

În manualul de operare sunt utilizate simbolurile de siguranță menționate în cele ce urmează. Acestea se găsesc pe echipament sau în vecinătatea sa.



Acest simbol avertizează asupra tensiunii electrice.



Acest simbol avertizează asupra suprafețelor fierbinți.



Acest simbol avertizează asupra suprapresiunii din conducte și racordurile acestora.

3.2 Cerințe pentru personal

Montarea și utilizarea echipamentului sunt permise în exclusivitate personalului calificat sau personalului instruit special în acest scop.

Conexiunea electrică și cablarea echipamentului trebuie realizate de către un specialist, conform prevederilor naționale și locale aplicabile.

3.3 Echipamentul individual de protecție

La efectuarea oricăror lucrări la instalație, purtați echipamentul individual de protecție prevăzut, de exemplu, protecție auditivă, protecție pentru ochi, încălțăminte de protecție, cască de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție.



Date despre echipamentul individual de protecție se găsesc în prevederile naționale ale fiecărei țări utilizatoare.

3.4 Utilizarea conform destinației

Echipamentul este o stație de realimentare pentru sistemele de apă de încălzire și de răcire. Rolul său este de a menține presiunea apei și de a realimenta sistemul instalației cu apă. Operarea este posibilă doar în cadrul unor sisteme închise, etanșate tehnic împotriva coroziunii, cu următoarele tipuri de apă:

- non-corozivă
- neagresivă din punct de vedere chimic
- non-toxică

În timpul operării, pătrunderea oxigenului atmosferic prin permeație trebuie redusă la minimum, în întregul sistem de apă de încălzire și răcire, în apa de adaos etc., într-un mod fiabil.

3.5 Condiții de operare nepermise

Echipamentul nu este adecvat pentru următoarele condiții:

- utilizarea în cadrul unor instalații mobile
- pentru utilizarea în spații exterioare
- pentru utilizarea cu uleiuri minerale
- pentru utilizarea cu substanțe inflamabile
- pentru utilizarea cu apă distilată



Indicație!

Nu sunt permise modificările sistemului hidraulic sau intervențiile la bransamente.

3.6 Riscuri reziduale

Acest echipament este fabricat conform celor mai recente progrese tehnice. Cu toate acestea, riscurile reziduale nu pot fi excluse complet, niciodată.



Avertizare – gabarit mare!

- Echipamentele sunt de gabarit mare. Din această cauză există pericolul producerii de vătămări corporale și accidente.
 - Pentru transport și montaj utilizați dispozitive de ridicat adecvate.



Precauție – pericol de arsuri!

- În instalațiile de încălzire, temperaturile prea mari ale suprafețelor pot provoca arsuri ale pielii.
 - Purtați mănuși de protecție.
 - Aplicați avertismente corespunzătoare în vecinătatea echipamentului.



Precauție – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
 - Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere competente din punct de vedere tehnic.
 - Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresurizată.

4 Descrierea echipamentului

4.1 Descriere

Echipamentul este o stație de realimentare cu apă proaspătă în sistemul instalației. Următoarele componente reglează realimentarea:

- Pompa
 - Pompa aspiră apă din rețeaua de apă proaspătă, printr-un rezervor de separare de la rețea și o transportă în sistemul instalației.
- Unitatea de comandă
 - Unitatea de comandă reglează și monitorizează procesul de realimentare.

Echipamentul este adecvat pentru următoarele sisteme de realimentare:

- Sistemele de agent termic
- Sistemele de apă de răcire
- Circuitele solare

Utilizarea echipamentului are loc în combinație cu un rezervor de separare de la rețea deschis, pus la dispoziție de către beneficiar.



Indicație!

Este posibilă o variantă de utilizare fără rezervor de separare de la rețea.

- Pentru o proiectare individuală și adaptare, vezi capitolul 12.1 "Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex" la pagina 48.



Indicație!

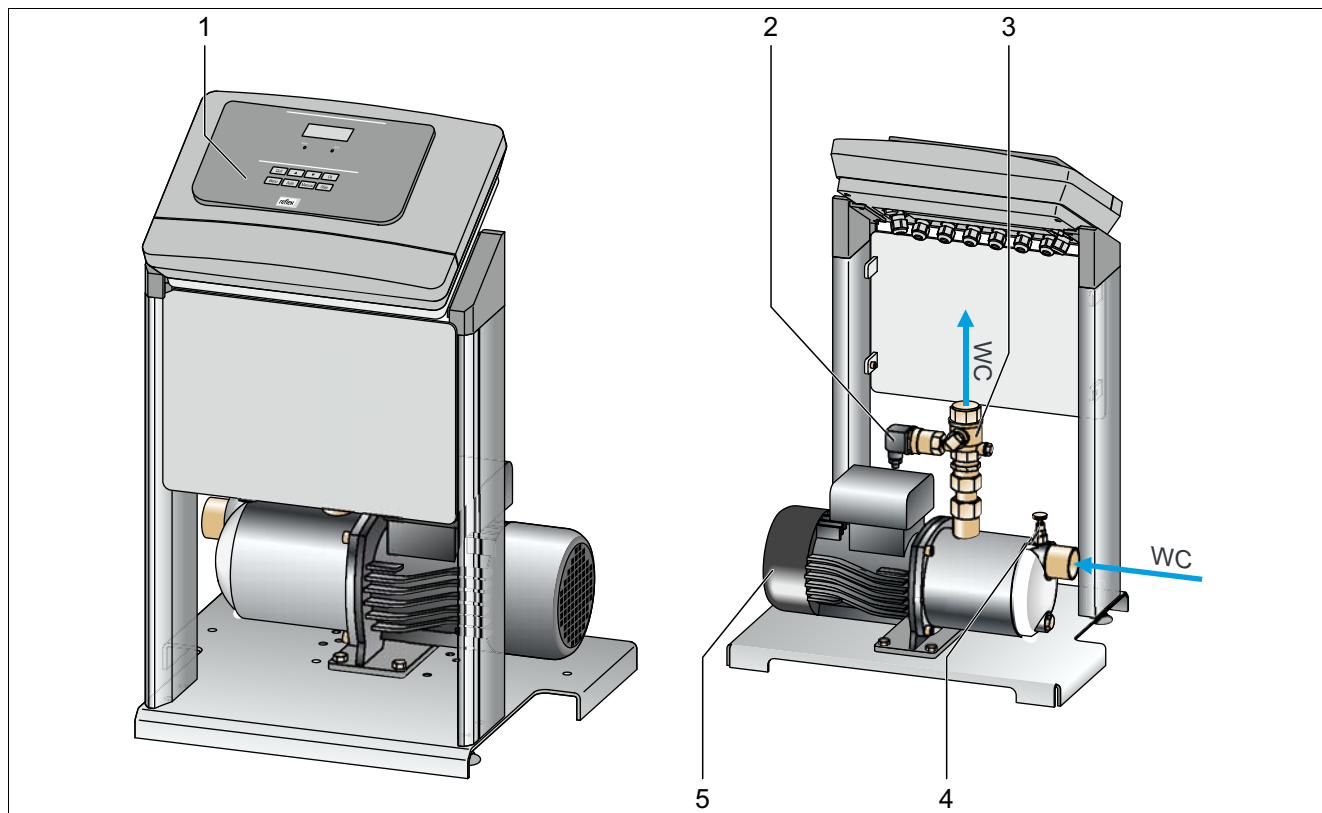
Într-un circuit solar, rezervorul de separare de la rețea trebuie montat pentru a asigura un amestec apă-glicol pentru circuit.



Indicație!

O primă umplere cu apă proaspătă a sistemului instalației este posibilă cu ajutorul echipamentului.

4.2 Prezentare generală



1	Unitate de comandă Control Basic
2	Senzor de presiune „PIS”
3	Robinet de blocare pentru instalația „BV”

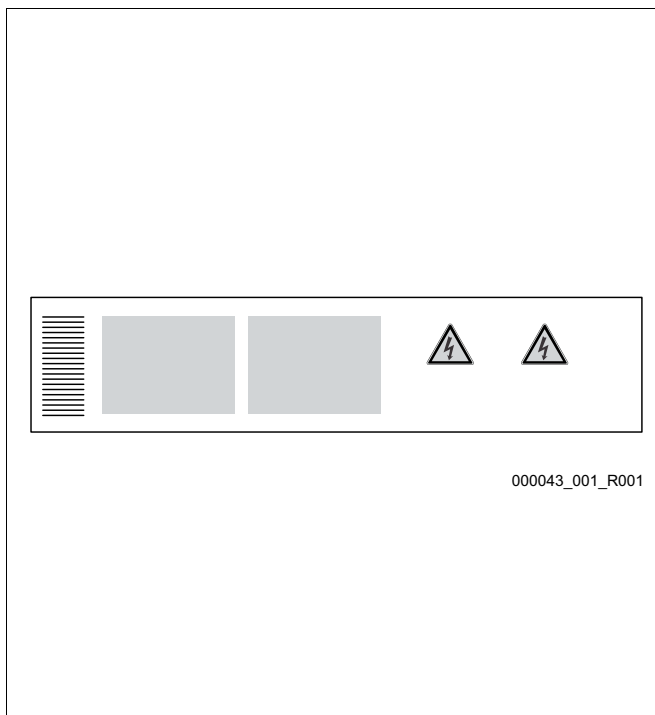
4	Șurub de dezaerare „AV”
5	Pompă
WC	Racorduri ale conductelor de realimentare pentru apă proaspătă • Conductă de aspirație pentru pompă • Conductă de refulare pentru sistemul instalației

4.3 Identificare

4.3.1 Plăcuța de tip

Pe plăcuța de tip se găsesc datele referitoare la producător, anul de fabricație, numărul de fabricație și datele tehnice.

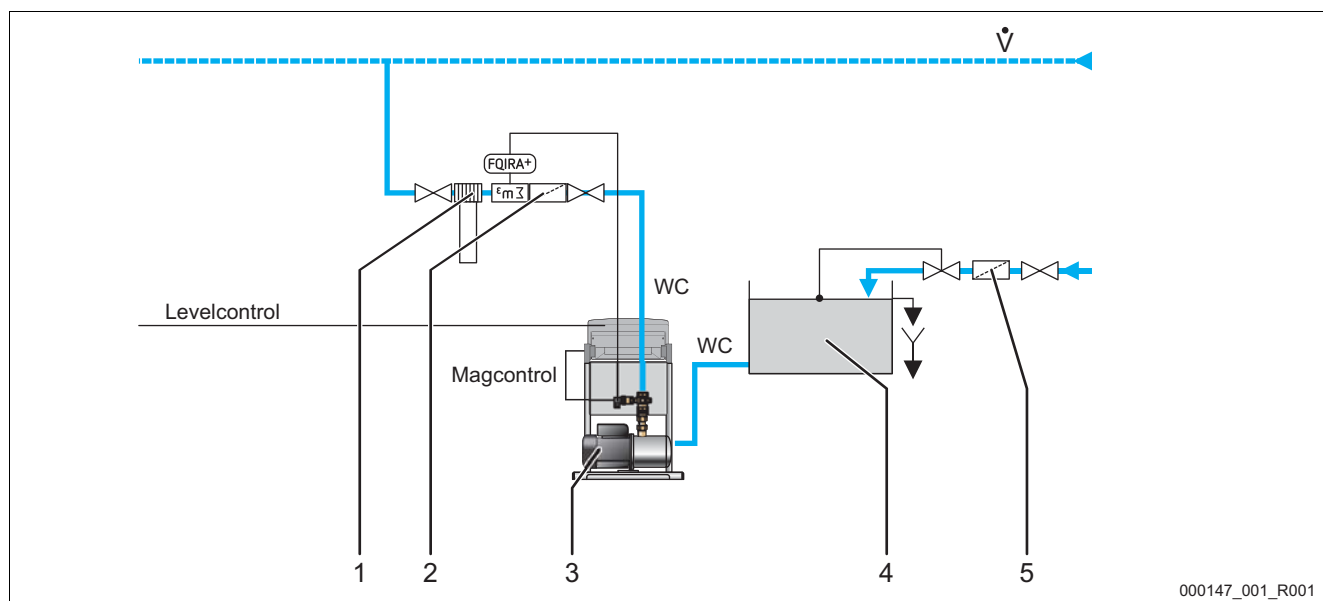
Informație pe plăcuța de tip	Semnificație
Type	Denumirea echipamentului
Serial No.	Număr de serie
min. / max. allowable pressure P	Presiune minimă / maximă admisă
max. continuous operating temperature	Temperatura maximă de funcționare continuă
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Temperatura minimă / maximă admisă / Temperatura pe tur TS
Year built	Anul fabricației
min. operating pressure set up on shop floor	Presiunea minimă de lucru reglată din fabricație
at site	Presiunea minimă de lucru reglată
max. pressure safety valve factory - align	Presiunea de declanșare a supapei de siguranță reglată din fabricație
at site	Presiunea reglată de declanșare a supapei de siguranță



4.3.2 Cod de tip

Cod de tip
Fillcontrol Auto A 5,5 (înălțimea de pompare a pompei)

4.4 Funcție



1	Instalație de dedurizare „Fillsoft“, dotare suplimentară opțională
2	Apometru cu contact „FQIRA+“, dotare suplimentară opțională
3	Pompă „PU“
4	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT“

5	Colector de impurități „ST“
WC	Conducte de realimentare - De la rezervorul de separare de la rețea la pompă (conductă de aspirație) - De la pompă la sistemul instalației (conductă de refulare)
Levelcontrol	Cablu extern de semnal pentru varianta de realimentare Levelcontrol
Magcontrol	Cablu intern de semnal pentru varianta de realimentare Magcontrol De la senzorul de presiune „PIS“ la unitatea de comandă

Unitatea de comandă a echipamentului reglează realimentarea cu apă proaspătă pentru sistemul instalației, prin intermediul pompei. Unitatea de comandă monitorizează următoarele funcții:

- Timpul de realimentare.
- Ciclurile de realimentare.
- Cantitatea de realimentare, prin instalarea opțională a unui apometru cu contact.

Funcția de monitorizare identifică micile scurgeri din rețeaua instalației. În cazul unei scurgeri, unitatea de comandă întrerupe realimentarea cu apă, atunci când timpul de realimentare sau ciclurile de realimentare sunt depășite. Un întrerupător la lipsa apei integrat deconectează pompa pentru a se preveni funcționarea pe uscat.

Cu ajutorul echipamentului pot fi setate cele două variante de realimentare „Magcontrol“ sau „Levelcontrol“. Variantele de realimentare depind de sistemul instalației.

- Realimentarea cu apă în sistemul instalației dotat cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană (Magcontrol).
 - Atunci când presiunea de funcționare a sistemului instalației scade sub nivelul minim, senzorul de presiune transmite un semnal către unitatea de comandă. Unitatea de comandă pornește pompa. Sistemul instalației se realimentează cu apă proaspătă din rezervorul de separare de la rețea. Pentru calculul presiunii de umplere în sistemul instalației, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 27.
- Realimentarea cu apă în sistemul instalației dotat cu o stație de menținere a presiunii (Levelcontrol).
 - O stație de menținere a presiunii este echipată cu o unitate de monitorizare a nivelului de umplere din vasul de expansiune. Dacă nivelul a scăzut sub nivelul minim de umplere, se declanșează un semnal de la stația de menținere a presiunii către unitatea de comandă a echipamentului. Unitatea de comandă pornește pompa. Sistemul instalației se realimentează cu apă proaspătă din rezervorul de separare de la rețea.

Setarea variantei de realimentare se efectuează în meniul clientului, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.

Cu combinația de dotări suplimentare sunt monitorizate, dacă este necesar, și alte funcții în unitatea de comandă.

Următoarele componente sunt disponibile ca dotări suplimentare opționale:

- Instalația de dedurizare „Reflex Fillsoft”.
- Apometru cu contact „FQIRA+”.

**Indicație!**

Pentru dotarea suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 13.

4.5 Setul de livrare

Setul de livrare este descris în avizul de livrare, iar conținutul este afișat pe ambalaj.

Procedați în felul următor:

1. Imediat după primirea mărfii, verificați dacă setul de livrare este complet și dacă prezintă deteriorări.
2. Reclamați imediat eventualele pagube survenite în timpul transportului.

Dotare de bază pentru realimentare:

- Echipamentul premontat.
- Manualul de operare.

4.6 Dotarea suplimentară opțională

Pentru acest echipament sunt disponibile următoarele dotări suplimentare:

- Apometru cu contact "FQIRA+”.
- Dedurizare cu Reflex Fillsoft.
- Extensii pentru unități de comandă Reflex-Basic:
 - Module I/O
 - Module de magistrală:
 - Lonworks Digital
 - Lonworks
 - Profibus DP
 - Ethernet

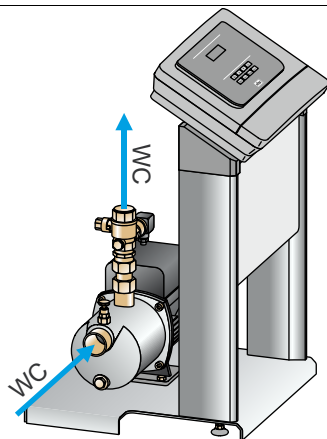
**Indicație!**

Dotările suplimentare se livrează împreună cu manualele de operare separate.

5 Date tehnice

Stație de realimentare cu pompă și unitate de comandă.

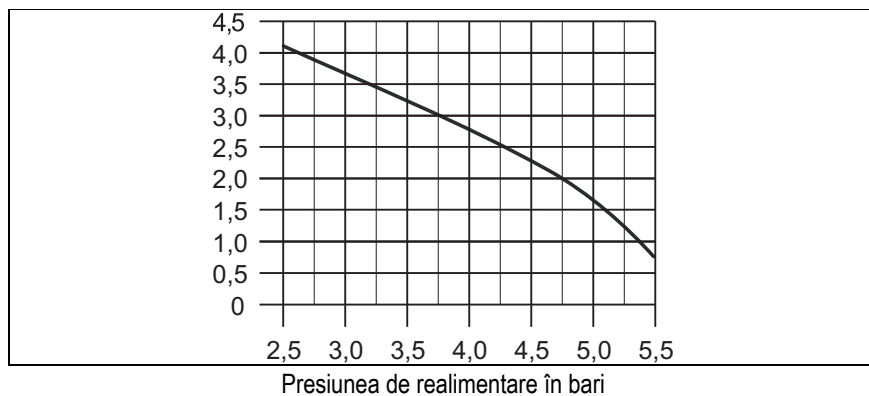
- Pentru sisteme de agent termic și de apă de răcire:
 - cu vase de expansiune sub presiune, cu membrană.
 - cu stații de menținere a presiunii.
- Circuite solare cu amestec apă-glicol și cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană.



Tipul	Fillcontrol Auto
Număr articol	8812300
Lățime	470 mm
Înălțime	690 mm
Adâncime	440 mm
Greutate	25 kg
Suprapresiune de funcționare admisă	8 bari
Temperatură de funcționare admisă	70 °C
Temperatură ambiantă admisă	>0 C – 45 °C
Debit de realimentare	≤ 4,2 m³/h
Presiunea de umplere pentru instalație	≤ 5,5 bari (alimentarea apei proaspete printr-un rezervor de rețea deschis)
Nivelul de zgomot	55 dB
Tip de protecție IP	IP 54
Alimentare cu energie electrică	
• Putere	750 W
• Siguranță	4 A
• Tensiune	230 V
• Frecvență	50 Hz
Filet interior racord conductă de realimentare (FI)	
• La instalație	G 1 "
• La rețeaua de realimentare	Rp 1/4 "

Diagrama de putere

Debit de realimentare în m³ / oră



6 Montaj



Pericol – electrocutare!

- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.
 - Asigurați-vă că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune!
 - Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
 - Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform regulilor electrotehnicii.



Precauție – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
 - Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere competente din punct de vedere tehnic.
 - Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresurizată.



Precauție – pericol de arsuri!

- În instalațiile de încălzire, temperaturile prea mari ale suprafețelor pot provoca arsuri ale pielii.
 - Purtați mănuși de protecție.
 - Aplicați avertismente corespunzătoare în vecinătatea echipamentului.



Precauție – pericol de vătămare corporală ca urmare a unor căderi sau ciocniri!

- Loviri ca urmare a unor căderi sau ciocniri cu componentele instalației, în timpul montajului.
 - Purtați echipamentul personal de protecție (casă de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție, încălțăminte de protecție).

6.1 Condiții obligatorii pentru montaj

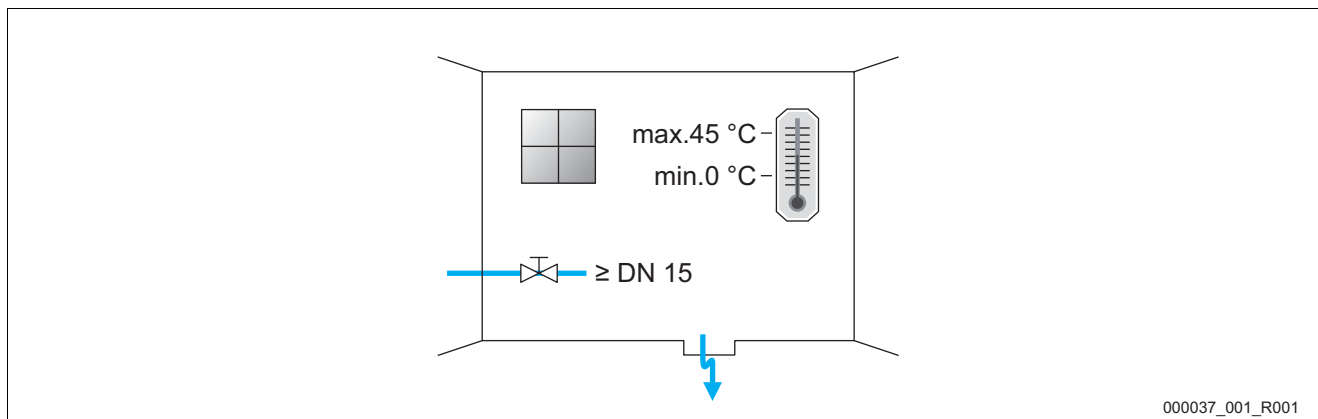
6.1.1 Verificarea stării echipamentului la livrare

Înainte de a fi expedit, echipamentul este verificat și ambalat cu atenție. Nu pot fi excluse deteriorările din timpul transportului.

Procedați în felul următor:

1. După recepția articolului, verificați livrarea.
 - cu privire la integralitate.
 - cu privire a eventualele deteriorări survenite în timpul transportului.
2. Consemnați în scris eventualele deteriorări.
3. Contactați firma de transport pentru a reclama daunele.

6.1.2 Pregătiri



Pregătirile pentru montajul echipamentului:

- Spațiu ferit de îngheț, bine ventilat.
 - Temperatură ambientă cuprinsă între 0 °C și 45 °C.
- Posibilitate de umplere.
 - La nevoie, puneți la dispoziție un racord de umplere DN 15 conform standardului DIN 1988 T 4.
- Conexiune electrică: 230 V~, 50 Hz, 16 A cu dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali amplasat în amonte: Intensitate de declanșare 0,03 A.
- Utilizați doar dispozitive de transport și de ridicat aprobate.
 - Verificați funcționarea impecabilă a acestora.

6.2 Efectuarea montajului



Atenție! – Daune din cauza unui montaj necorespunzător

Acordați o atenție sporită solicitărilor suplimentare ale echipamentului prin racordurile conductelor sau din cauza echipamentelor de la instalație.

- Asigurați un montaj netensionat al racordurilor țevelor care leagă echipamentul de instalație.
- La nevoie, asigurați sprijinirea țevelor sau aparatelor.

Dacă utilizarea are loc în domeniul de presiuni și de temperaturi admis, echipamentul poate fi instalat în orice loc în cadrul sistemului instalației vezi capitolul 5 "Date tehnice" la pagina 14.

În cazul sistemelor de instalații dotate cu un vas de expansiune sub presiune cu membrană, echipamentul trebuie montat în apropierea acestuia. În acest mod se asigură măsurarea presiunii de umplere pentru realimentarea cu apă proaspătă de către senzorul de presiune „PIS” din echipament. Pentru calculul presiunii de umplere, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 27.

Pentru montaj, procedați după cum urmează:

1. Poziționați echipamentul.
2. Realizați racordurile hidraulice ale echipamentului la instalație.
3. Realizați interfețele conform schemei electrice.

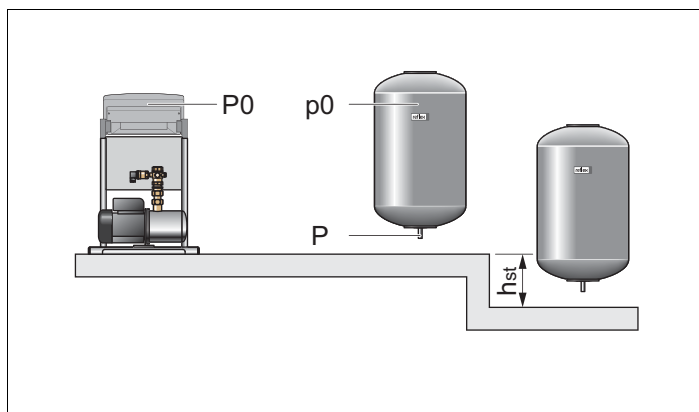
6.2.1 Montaj pe podea

Montaj pe podea

Aparatul se montează pe podea. Dispozitivele de fixare vor fi selectate de către client în funcție de caracteristicile podelei și de greutatea echipamentului.

La montaj, aveți grijă ca:

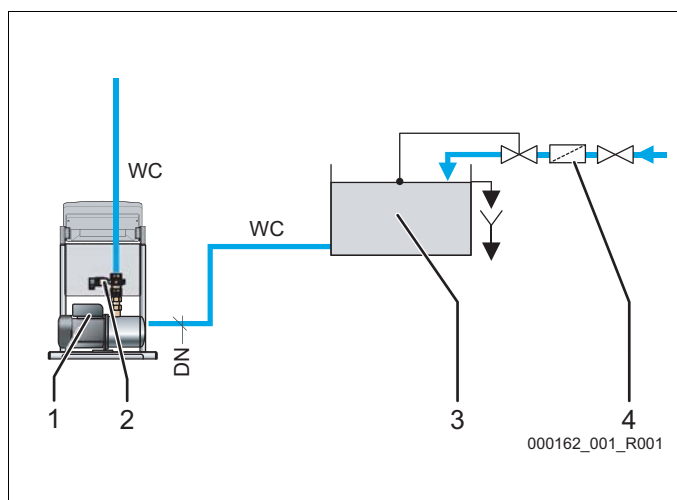
- echipamentul să nu fie montat prea departe de vasul de expansiune sub presiune, cu membrană. Astfel se asigură măsurarea presiunii de umplere cu ajutorul senzorului de presiune „PIS”.
- să fie asigurată operabilitatea armăturilor.
- să nu fie afectate posibilitățile de alimentare a conductelor de racord.



Montaj, inclusiv rezervor de separare de la rețea pus la dispoziție de către beneficiar

La montaj, acordați atenție următoarelor aspecte:

- temperaturile ambiante nu trebuie să depășească 45 °C.
- lungimea conductelor (consultați tabelul).
- racordul de realimentare „WC” trebuie să se situeze cu cel puțin 100 mm deasupra racordului de aspirație al pompei „PU”.
- diametrul minim al conductei de aspirație și al conductei de refulare (consultați tabelul).
- respectarea standardului EN 1717.
- se recomandă o capacitate nominală a rezervorului de separare de la rețea de ≤ 200 l.
- să fie montat un deversor cu o dimensionare suficientă, conform alimentării maxime.
- că este instalată o armătură de închidere în alimentarea la rezervorul de separare de la rețea.



1	Pompă „PU”
2	Senzor de presiune „PIS”

3	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT”
4	Colector de impurități „ST”

Diametrele nominale ale conductei de aspirație și conductei de refulare în funcție de presiunea de realimentare necesară

Presiunea de realimentare	> 3,7 bari	≤ 3,7 bari
Conducta de refulare ≤ 10 m	DN 32	DN 40
Conducta de aspirație ≤ 2 m	DN 32	DN 40

Indicație!

În cazul amplasării la același nivel, presiunea minimă de funcționare „P₀” poate fi setată în meniul pentru client la presiunea preliminară „p₀” din vasul de expansiune sub presiune, cu membrană „MAG”. În caz contrar este necesară o corecție cu „h_{st}”, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P₀ pentru unitatea de comandă" la pagina 27.

6.2.2 Racord hidraulic

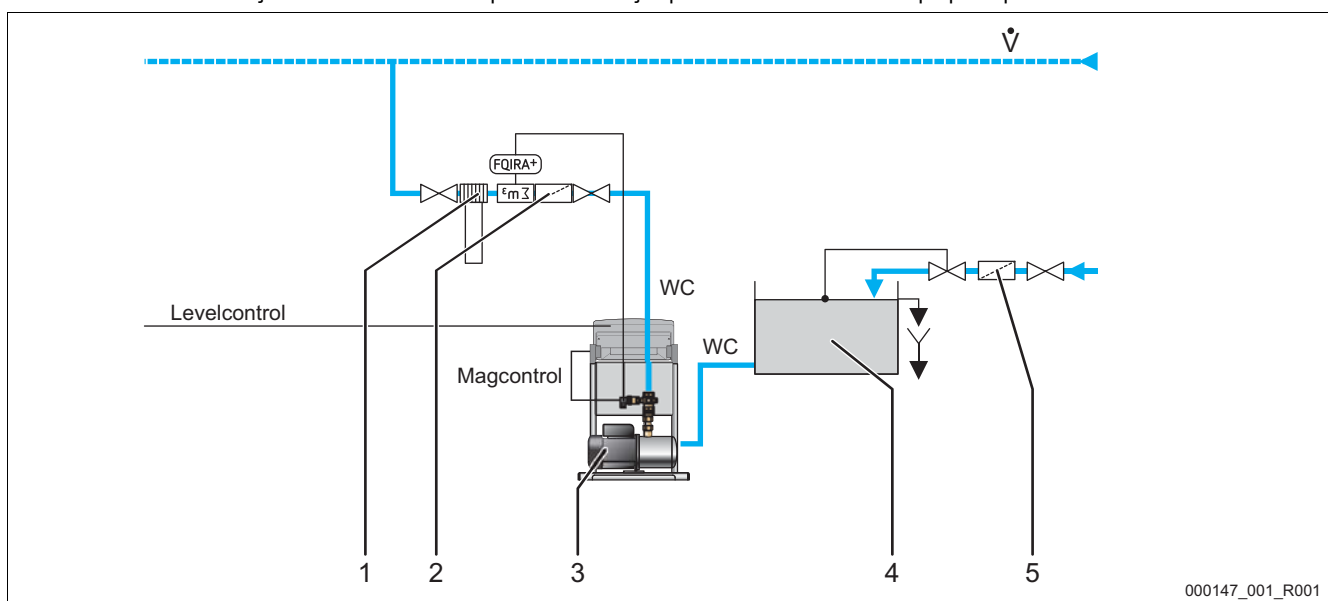


Atenție! – Daune din cauza unui montaj necorespunzător

Acordați o atenție sporită solicitărilor suplimentare ale echipamentului prin racordurile conductelor sau din cauza echipamentelor de la instalație.

- Asigurați un montaj netensionat al racordurilor țevilor care leagă echipamentul de instalație.
- La nevoie, asigurați sprijinirea țevelor sau aparatelor.

Racord la sistemul instalației cu un rezervor de separare de la rețea pentru realimentarea cu apă proaspătă.



1	Instalație de dedurizare „Fillsoft“, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 13.	4	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT“
2	Apometru cu contact, dotare suplimentară opțională	5	Colector de impurități „ST“
3	Pompă „PU“	WC	Conducte de realimentare • Conductă de aspirație pentru pompă • Conductă de refulare pentru sistemul instalației

Respectați următoarele condiții pentru instalarea și racordarea unui rezervor de separare de la rețea deschis.

- Temperaturi de realimentare de până la 70° C
- Lungimile conductelor, vezi capitolul 6.2.1 "Montaj pe podea" la pagina 18.
- Evacuarea din rezervorul de separare de la rețea cu cel puțin 100 mm deasupra racordului de aspirație al pompei „PU“.
- Conducta de aspirație „WC“ pentru pompa „PU“ cu pantă ascendentă constantă către rezervorul de separare de la rețea.

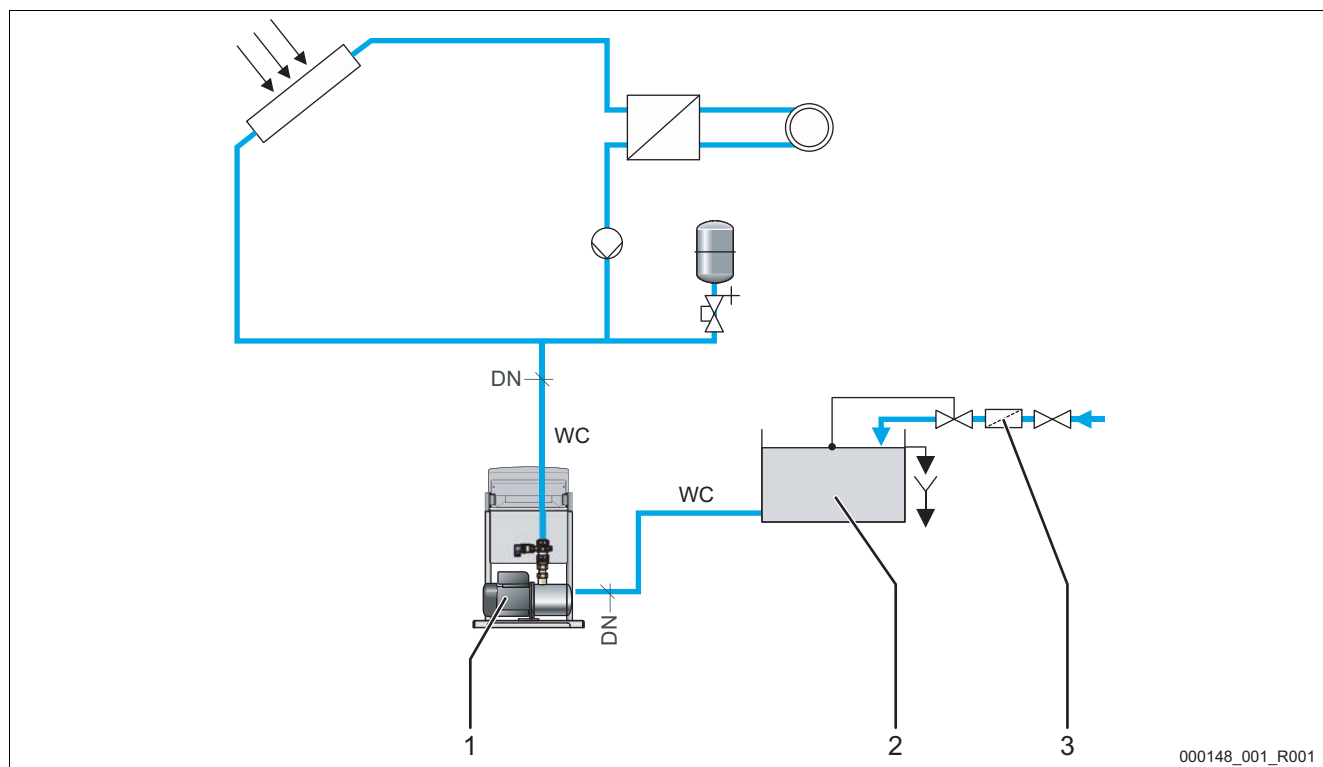


Indicație!

La temperaturi de realimentare > 70 °C și la o utilizare în sisteme de instalații fără rezervor de separare de la rețea, este necesară o proiectare corespunzătoare condițiilor locale, vezi capitolul 12.1 "Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex" la pagina 48.

6.3 Variante de comutare și de realimentare

Reprezentare exemplificatoare a realimentării în funcție de presiunea apei, într-o instalație solară cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană.



1	Pompă „PU”
2	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT”
3	Colector de impurități „ST”

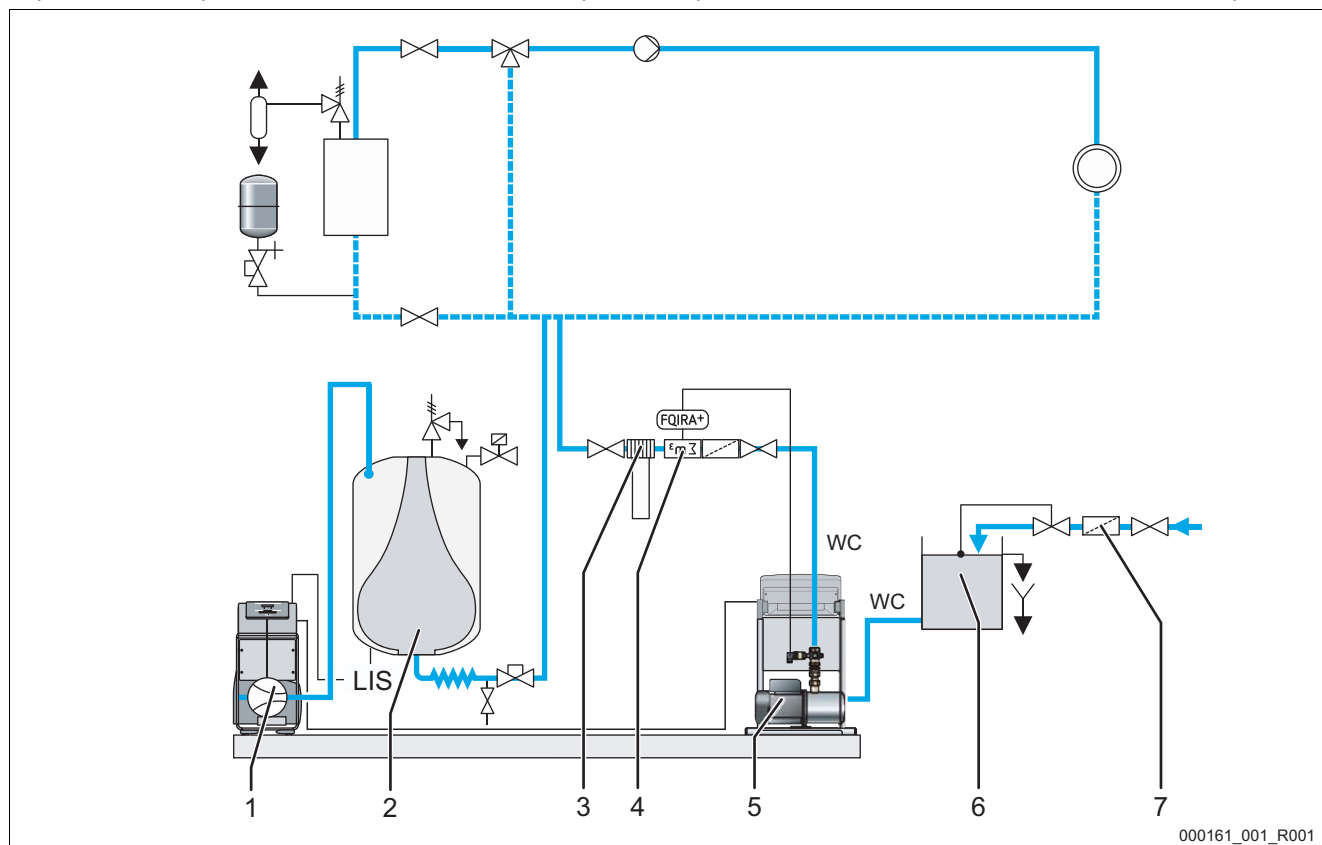
WC	Conducte de realimentare • Conductă de aspirație pentru pompa „PU” • Conductă de refulare pentru sistemul instalației
DN	Diametru nominal al conductelor de realimentare

În sisteme de instalații cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană, senzorul de presiune „PIS” monitorizează în echipament realimentarea cu apă proaspătă. Dacă presiunea de umplere necesară pentru realimentarea cu apă scade sub nivelul minim, de la senzorul de presiune se declanșează un semnal către unitatea de comandă a echipamentului. Unitatea de comandă pornește pompa. Sistemul instalației se realimentează cu apă proaspătă din rezervorul de separare de la rețea.

Procedați în felul următor:

1. În meniul client al unității de comandă, setați echipamentul pe „Magcontrol”, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.
2. Racordați conducta de refulare în apropierea racordului vasului de expansiune sub presiune, cu membrană.
 - Astfel asigurați înregistrarea presiunii de umplere necesare pentru realimentarea cu apă proaspătă de senzorul de presiune „PIS”.
 - Pentru calculul presiunii de umplere, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 27.
3. Diametrele conductelor nu au voie să fie mai mici decât diametrele nominale necesare ale conductelor de realimentare „WC”, vezi capitolul 6.2.1 "Montaj pe podea" la pagina 18.
 - Astfel evitați o cadență nedorită a realimentării.
4. În cazul instalațiilor solare, utilizați rezervorul de separare de la rețea „BT” pentru prepararea amestecului de apă-glicol.
 - Proiectați dimensiunea rezervorului de separare de la rețea de cel puțin 1,5 ori mai mare decât capacitatea instalației.

Reprezentare exemplificatoare a realimentării în funcție de presiunea apei într-un sistem de instalație cu stație de menținere a presiunii.



000161_001_R001

1	Unitate de comandă cu compresor pentru menținerea presiunii	6	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT“
2	Vas de expansiune pentru menținerea presiunii	7	Colector de impurități „ST“
3	Instalație de dedurizare „Fillsoft“, dotare suplimentară opțională	WC	Conductă de realimentare • Conductă de aspirație pentru pompa „PU“ • Conductă de refulare pentru sistemul instalației
4	Apometru cu contact, dotare suplimentară opțională	LIS	Capsulă manometrică pentru determinarea nivelului de umplere din vasul de expansiune
5	Pompă „PU“		

O stație de menținere a presiunii dispune de o unitate de monitorizare a nivelului de umplere din vasul de expansiune. Dacă nivelul din vasul de expansiune a scăzut sub nivelul minim de umplere, se declanșează un semnal de la stația de menținere a presiunii către unitatea de comandă a echipamentului. Unitatea de comandă pornește pompa. Sistemul instalației se realimentează cu apă proaspătă din rezervorul de separare de la rețea.

Procedați în felul următor:

1. În meniul client al unității de comandă, setați echipamentul pe „Levelcontrol“, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.
2. Presiunea de umplere pentru realimentarea cu apă proaspătă trebuie să fie cel puțin cu 1,7 bari mai mare decât presiunea minimă de funcționare „P₀“, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P₀ pentru unitatea de comandă" la pagina 27.



Indicație!

Combinarea de instalații de dedurizare (de exemplu Fillsoft) și echipament este posibilă și poate fi furnizată ca dotare suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 13.

6.4 Conectarea electrică



Pericol – electrocutare!

- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.
 - Asigurați-vă că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune!
 - Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
 - Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform regulilor electrotehnicii.



Pericol – electrocutare!

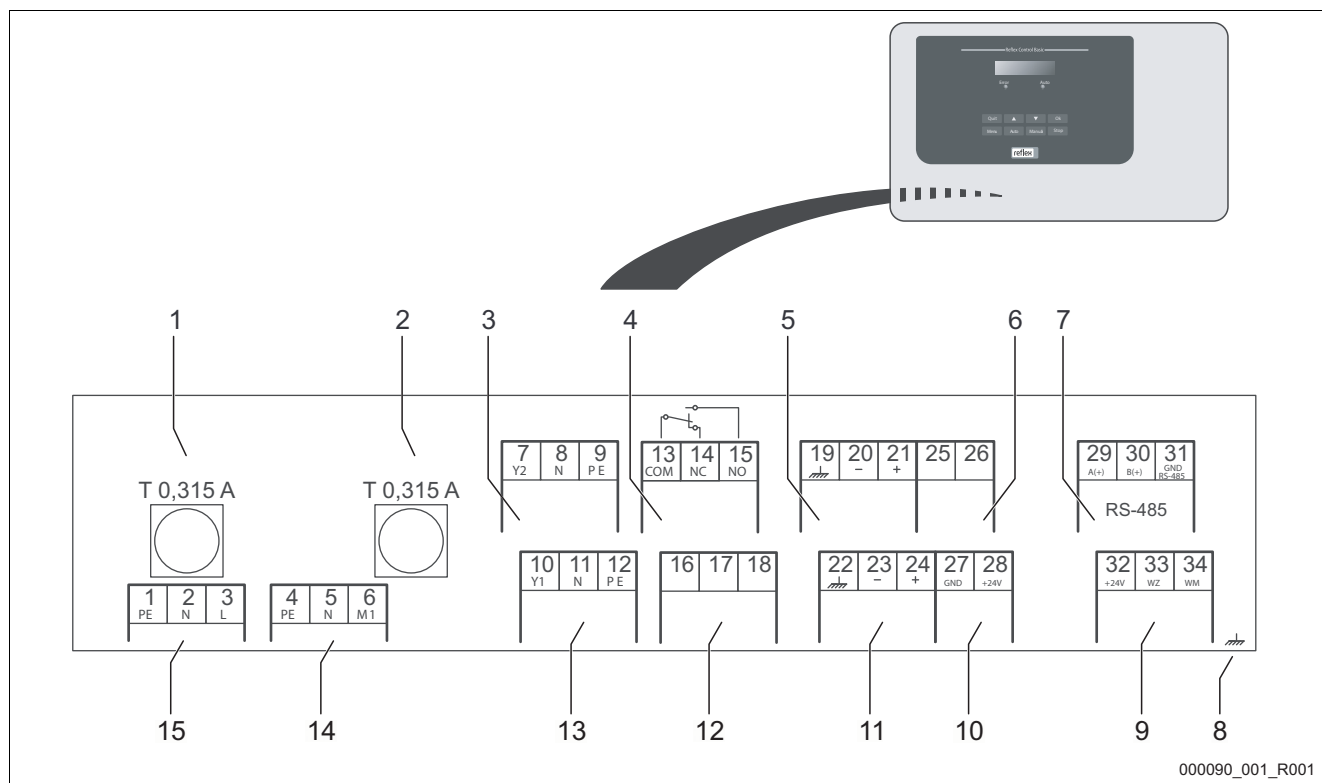
- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața. Componentele plăcuței de circuite imprimate a echipamentului pot fi sub o tensiune de 230 V chiar și după ce ștecărul a fost scos din priză.
 - Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea electrică a unității de comandă a echipamentului.
 - Verificați plăcuța de circuite imprimate să fie scoasă de sub tensiune.

Descrierile de mai jos se aplică doar pentru instalațiile standard și se limitează la racordurile care trebuie prevăzute la fața locului.

1. Scoateți instalația de sub tensiune și asigurați-o împotriva repornirii.
2. Îndepărtați apărătoarea.
3. Introduceți o presetupă adecvată pentru cablul corespunzător. De exemplu M16 sau M20.
4. Treceți prin presetupă toate cablurile care urmează să fie conectate.
5. Conectați toate cablurile conform schemei electrice, vezi capitolul 6.4.1 "Schema electrică" la pagina 23.
 - Respectați puterile de conectare ale echipamentului atunci când instalați siguranțele de protecție la fața locului, vezi capitolul 5 "Date tehnice" la pagina 14.
6. Montați apărătoarea.
7. Conectați ștecărul la tensiunea de alimentare de 230 V.
8. Porniți instalația.

Branșarea electrică s-a încheiat.

6.4.1 Schema electrică



1	Siguranță „L” pentru componentele electronice și ventilele electromagnetice
2	Siguranță „N” pentru ventilele electromagnetice
3	Supapă electromagnetică (nu este necesară în cazul racordului robinetului cu bilă, acționat cu motor)
4	Mesaj colectiv
5	Nu se utilizează
6	Nu se utilizează
7	Interfață RS-485
8	Ecran

9	Intrări digitale • Apometru „WZ” • Lipsă apă „WM”
10	Racord energie pentru un robinet cu bilă, acționat cu motor
11	Intrare analogică pentru presiune
12	Solicitare externă de realimentare
13	Nu se utilizează
14	Pompă „PU”
15	Alimentare de la rețea

Număr bornă	Semnal	Funcție	Cablaj
1	PE	Alimentare electrică de 230 V prin cablu cu ștecăr.	din fabricație
2	N		
3	L		
4	PE	Pompă pentru realimentare.	din fabricație
5N	N		
6 M1	M 1		
10	Y 1	Nu se utilizează.	din fabricație
11	N		
12	PE		
13	COM	Mesaj colectiv (fără potențial).	opțional, de prevăzut la fața locului
14	NÎ		
15	ND		
16	liber	Solicitare externă de realimentare. – De exemplu de la o stație de menținere a presiunii. • Pentru varianta de realimentare „Levelcontrol“	opțional, de prevăzut la fața locului
17	Realimentare (230 V)		
18	Realimentare (230 V)		
19	Ecran de împământare	Nu se utilizează.	
20	nivel - (semnal)		
21	nivel + (+ 18 V)		
22	Împământare (ecran)	Intrare analogică presiune. • Pentru afișajul pe display. • Pentru comanda realimentării. – Pentru varianta de realimentare „Magcontrol“	din fabricație
23	presiune - (semnal)		
24	presiune + (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (valoare de reglare)	Nu se utilizează.	
26	0 – 10 V (semnalizare de răspuns)		
27	GND		
28	+ 24 V (alimentare)		
29	A	Interfață RS-485.	opțional, de prevăzut la fața locului
30	B		
31	GND		
32	+ 24 V (alimentare) E1	Alimentare pentru E1 și E2.	din fabricație
33	E1	Racord pentru apometru cu contact • vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 13. • Servește la evaluarea realimentării. – În cazul în care este conectat contactul 32/33 , are loc un impuls de numărare.	opțional, de prevăzut la fața locului
34	E2	Conectare întrerupător la lipsa apei (nu se va utiliza). • Întrerupătorul la lipsa apei este integrat în pompă.	Din fabricație cu șuntare

6.4.2 Interfața RS-485

Prin interfață pot fi utilizate următoarele funcții:

- interogarea unității de comandă cu privire la toate informațiile.
 - Presiunea
 - Stările de funcționare ale pompei.
 - Cantitatea cumulată la apometrul cu contact „FQIRA+”.
 - Toate mesaje, vezi capitolul 9.3 "Mesaje" la pagina 40.
 - Toate înregistrările stocate în memoria de erori.
- Comunicarea cu centralele de comandă.
- Comunicarea cu alte echipamente.



Indicație!

Dacă este necesar, solicitați protocolul interfeței RS-485 de la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.

- Detalii cu privire la racorduri.
- Informații cu privire la accesoriile oferite.

6.4.2.1 Conectarea interfeței RS-485

Conectați interfața după cum urmează:

1. Pentru conectarea interfeței folosiți următorul cablu:
 - LJYCY (TP), 4 × 2 × 0,8, lungime totală maximă a magistralei 1000 m.
2. Conectați interfața la bornele 29, 30, 31 de la plăcuța de circuite imprimare din dulapul de comandă.
 - Pentru conectarea interfeței, vezi capitolul 6.4 "Conectarea electrică" la pagina 22.
3. Folosiți un adaptor în cazul utilizării echipamentului împreună cu o centrală de comandă care nu este compatibilă cu interfața RS-485 (de exemplu interfața RS-232).

6.5 Certificatul de montaj și punere în funcțiune



Indicație!

Confirmați efectuarea competentă a montajului din punct de vedere tehnic și punerea în funcțiune în certificatul de montaj, punere în funcțiune și întreținere. Aceasta este o condiție esențială pentru a beneficia de garanție.

- Apelați la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex pentru a efectua prima punere în funcțiune și întreținerea anuală.

Date conform plăcuței de tip:	P ₀
Tip:	P _{SV}
Număr de fabricație:	

Echipamentul a fost montat și pus în funcțiune conform manualului de operare. Setarea unității de comandă corespunde condițiilor locale.



Indicație!

În cazul în care au fost modificate valorile echipamentului care au fost setate din fabricație, menționați noile valori în tabelul din certificatul de întreținere, vezi capitolul 10.4 "Certificatul de întreținere" la pagina 46.

pentru montaj

Locul, data	Firma	Semnătura

pentru punerea în funcțiune

Locul, data	Firma	Semnătura

7 Prima punere în funcțiune

7.1 Verificarea condițiilor pentru punerea în funcțiune

Echipamentul este pregătit pentru prima punere în funcțiune dacă au fost finalizate lucrările descrise în capitolul Montaj.

Respectați următoarele indicații privind prima punere în funcțiune:

- S-a realizat montajul echipamentului.
- Au fost realizate racordurile hidraulice pentru realimentarea cu apă proaspătă:
 - conducta de refulare de la pompă la sistemul instalației.
 - conducta de aspirație de la pompă la rezervorul de separare de la rețea.
- Robinetele de blocare ale echipamentului sunt închise:
 - robinetul de blocare din conducta de refulare.
 - robinetul de blocare din conducta de aspirație.
- Funcția de monitorizare a presiunii „PIS” este gata de operare.
- Conexiunea electrică s-a efectuat conform prevederilor naționale și locale aplicabile.
- Asigurați alimentarea electrică cu 230 V prin intermediul contactului ștecărului de rețea.

Unitatea de comandă se află în regim de oprire.

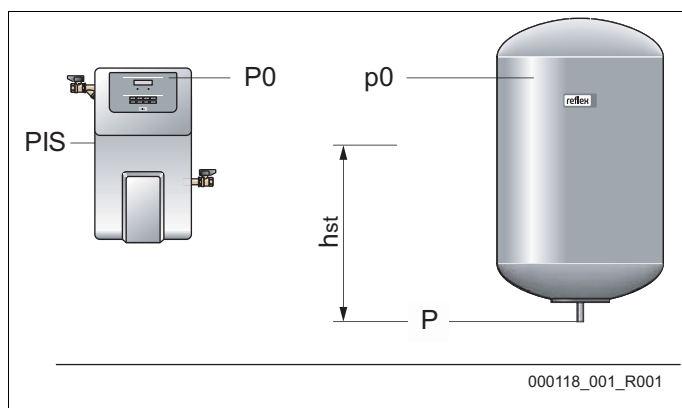
7.2 Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă

Presiunea minimă de funcționare „ P_0 ” pentru echipament este necesară pentru sisteme de instalații dotate cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană.

Determinați presiunea minimă de funcționare „ P_0 ” pentru echipament:

- Echipamentul este instalat la același nivel cu vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:
 - $h_{st} = 0, P_0 = p_0^*$
- Echipamentul este instalat mai jos decât vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:
 - $P_0 = p_0 + h_{st}/10^*$
- Echipamentul este instalat mai sus decât vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:
 - $P_0 = p_0 - h_{st}/10^*$

* p_0 în bari, h_{st} în metri



Indicație!

Presiunea de umplere pentru realimentarea cu apă proaspătă a sistemului instalației se calculează după cum urmează:
presiune de umplere $\geq P_0 + 0,3$ bari



Indicație!

La proiectare trebuie să aveți în vedere ca limitele de funcționare ale echipamentului să se situeze în limitele menținerii presiunii între presiunea inițială „PA” și presiunea finală „PE”.

7.3 Umplerea echipamentului cu apă



Precauție – pericol de vătămare corporală ca urmare a pornirii pompei!

- Vătămări ale mâinilor ca urmare a pornirii pompei.
 - Scoateți pompa de sub tensiune înainte de a roti motorul pompei de la rotorul ventilatorului, cu o șurubelniță.

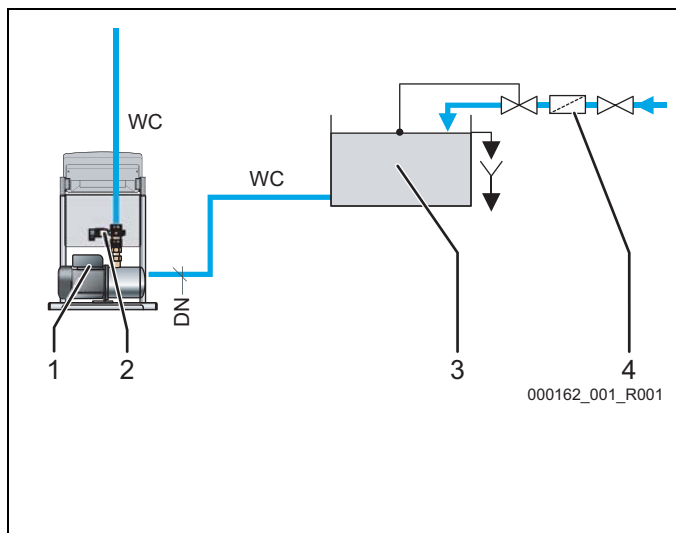


Atenție! – Defecțiuni ale echipamentului

- Pagube materiale la pompă ca urmare a pornirii pompei.
 - Scoateți pompa de sub tensiune înainte de a roti motorul pompei de la rotorul ventilatorului, cu o șurubelniță.

Umpleți echipamentul cu apă.

1. Deschideți robinetul de blocare de la rețeaua de apă proaspătă.
 - Rezervorul de separare de la rețea „BT” va fi umplut cu apă din rețeaua de apă proaspătă.
2. Verificați dacă supapa cu flotor din rezervorul de separare de la rețea este închisă corect.
 - Nu trebuie să curgă apă din deversorul echipamentului.
3. Deschideți încet robinetul de blocare „BV” din conducta de aspirație de la rezervorul de separare de la rețea pentru pompă.
 - Conducta de aspirație și pompa sunt umplute cu apă din rezervorul de separare de la rețea.



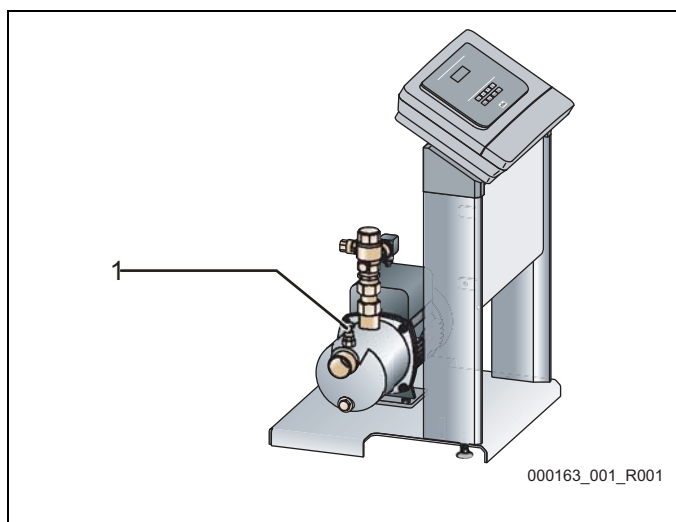
1	Pompă „PU”
2	Senzor de presiune „PIS”

2	Rezervor de separare de la rețeaua de apă „BT”
3	Colector de impurități „ST”

Dezaerați pompa:

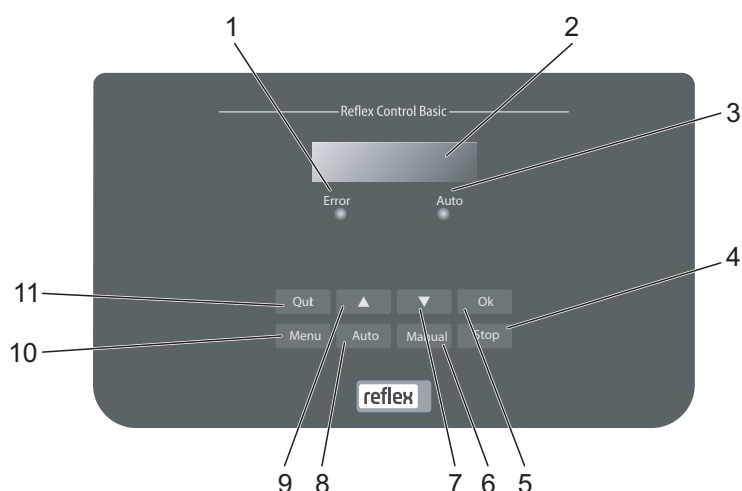
4. Desfaceți șurubul de dezaerare de la pompă și dezaerați pompa până când apa iese fără bule de aer.
 - Dacă este nevoie, rotiți pompa cu o șurubelniță de la rotorul ventilatorului până când apa iese fără bule de aer.
5. Strângeți șurubul de dezaerare și verificați etanșeitatea acestuia.

Umplerea echipamentului cu apă este finalizată.



1	Șurub de dezaerare „AV”
---	-------------------------

7.4 Utilizarea panoului de comandă



000088_001_R001

1	LED indicator de eroare LED-ul indicator de eroare luminează în cazul unui mesaj de eroare
2	Display
3	LED-ul Auto - În regimul comandat automat, LED-ul Auto luminează verde - În regimul comandat manual, LED-ul Auto luminează verde intermitent - În regimul de oprire, LED-ul Auto este stins
4	Stop Pentru punerile în funcțiune și introducerea de noi valori în unitatea de comandă
5	OK Confirmarea acțiunilor
6	Manual Pentru teste și lucrări de întreținere

7	Navigare prin meniu „înapoi”
8	Auto Pentru funcționarea continuă
9	Navigare prin meniu „înainte”
10	Meniu Accesarea meniului clientului
11	Quit Anularea mesajelor

Selectarea și modificarea parametrilor

1. Selectați parametrul cu ajutorul tastei „OK” (5).
2. Modificați parametrul cu tastele de comutare (7) sau (9).
3. Confirmați parametrul cu ajutorul tastei „OK” (5).
4. Treceți la un alt punct de meniu cu ajutorul tastelor de comutare (7) sau (9).
5. Treceți la un alt nivel de meniu cu ajutorul tastei „Quit” (11).

7.5 Parcurgerea rutinei de pornire a unității de comandă

La prima punere în funcțiune trebuie să parcurgeți o singură dată rutina de pornire.

- Pentru parcurgerea rutinei de pornire, vezi capitolul 9.1 "Parcurgerea rutinei de pornire a unității de comandă" la pagina 34.
- Pentru informații despre utilizarea unității de comandă, vezi capitolul 7.4 "Utilizarea panoului de comandă" la pagina 29.

7.6 Parametrizarea unității de comandă în meniul clientului

Prin meniul clientului pot fi corectate sau accesate diferite valori specifice instalației. La prima punere în funcțiune, setările implicite din fabricație trebuie adaptate mai întâi la condițiile specifice instalației.

- Pentru ajustarea setărilor din fabricație, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.
- Pentru informații despre utilizarea unității de comandă, vezi capitolul 7.4 "Utilizarea panoului de comandă" la pagina 29.

7.7 Verificarea funcționalității

Efectuați o verificare a funcționării pompei „PU” de la echipament.

- Comutați unitatea de comandă în regimul comandat manual, vezi capitolul 8.1.2 "Regimul comandat manual" la pagina 32. În regimul comandat manual, pompa „PU” este pornită sau oprită manual.

Selectați pompa "PU". Selectarea pompei depinde de variantele de realimentare setate, „Levelcontrol” sau „Magcontrol”.

	2,0 bari
PU!	Umplerea

Procedați în felul următor:

1. Apăsați tasta „Manual” de la panoul de comandă al unității de comandă
 - Afișarea „PU” se aprinde intermitent pe display ca semnal vizual pentru selectarea pompei, la varianta de alimentare „Levelcontrol”.
 - Cu tastele de comutare de la panoul de comandă, selectați afișajul „PU” de pe display. Afișarea „PU” de pe display se aprinde intermitent ca semnal vizual pentru selectarea pompei, la varianta de alimentare „Magcontrol”.
2. Acționați tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă.
 - Pompa este pornită, iar pe display apare afișajul „PU!”.
 - Atunci când pompa este pornită, afișajul presiunii de pe display trebuie să indice valori de ≥ 5 bari.
3. Acționați tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă.
 - Pompa se oprește, iar pe display apare afișajul „PU”.

Verificarea funcțională a pompei s-a încheiat. Deschideți încet robinetul de blocare „BV” din conducta de refulare de la pompă către sistemul instalației.



Indicație!

În cazul în care nu are loc o creștere a presiunii când pompa este pornită:

- Opriți pompa.
- Deaerați pompa, vezi capitolul 7.3 "Umplerea echipamentului cu apă" la pagina 28.



Indicație!

Efectuați o verificare funcțională a rezervorului de separare de la rețeaua de apă, conform specificațiilor de la fața locului.

7.8 Umplerea instalației dotată cu echipament

Aveți posibilitatea să umpleți sistemul instalației cu apă prin intermediul echipamentului. Pentru umplerea cu apă, trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții obligatorii:

- Sistemul instalației nu a fost umplut cu apă în prealabil.
- Sistemul instalației are un volum maxim de apă de până la 3000 de litri.
- Este un sistem al instalației cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană.

În unitatea de comandă setați următoarele regimuri de funcționare:

- Realimentarea „Magcontrol”, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.
- Regimul comandat manual, vezi capitolul 8.1.2 "Regimul comandat manual" la pagina 32.

Procedați în felul următor:

1. Acționați tasta „Manual” de la panoul de comandă al unității de comandă.
2. Cu tastele de comutare de la panoul de comandă, selectați afișajul „Umplere” de pe display. – Afișajul „Umplere” se aprinde intermitent pe display ca semnal vizual pentru selectare.
3. Acționați tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă.
 - Pompa pornește, iar pe display apare afișajul „Umplere!”.
 - Unitatea de comandă calculează presiunea de umplere necesară. La atingerea acestei presiuni, procesul de umplere se oprește automat.

10 h	2,0 bari
PU!	Umplere!

Umplerea cu apă a sistemului instalației este finalizată.



Indicație!

Supravegheați instalația pe parcursul procesului automat de umplere.



Indicație!

Realimentarea se întrerupe la depășirea timpului maxim de umplere de 10 ore și este emis un mesaj de eroare.

- Dacă a fost identificată cauza, mesajul de eroare poate fi validat cu tasta „Quit” de la panoul de comandă al unității de comandă, iar umplerea poate fi continuată, vezi capitolul 9.3 "Mesaje" la pagina 40.

7.9 Pornirea regimului automat

Regimul automat pornește după prima punere în funcțiune. Pentru regimul automat trebuie îndeplinite condițiile menționate în cele ce urmează:

- Presiunea minimă de funcționare "P₀" este introdusă în unitatea de comandă.
- Echipamentul este umplut cu apă.
- În unitatea de comandă au fost introduși toți parametri necesari.
- Verificarea funcționării a avut loc.

Porniți regimul automat de la panoul de comandă al unității de comandă.

- Apăsați butonul „Auto” pentru a porni regimul automat.
 - Se aprinde LED-ul "Auto" de la panoul de comandă, ca semnal vizual al funcționării în regim automat.



Indicație!

Astfel, prima punere în funcțiune a fost finalizată.

8 Deservirea

8.1 Regimuri de funcționare

8.1.1 Regim automat

Odată cu regimul automat, echipamentul este pornit în regim de funcționare continuă. Pentru a porni regimul automat, efectuați următoarea operațiune:

1. Apăsati tasta „Auto” de pe panoul de comandă al unității de comandă.

Se aprinde LED-ul „Auto” de regim automat, ca semnal vizual pentru regimul de funcționare continuă a echipamentului. Unitatea de comandă monitorizează funcțiile pentru realimentare.

8.1.2 Regimul comandat manual

Regimul comandat manual servește la verificarea funcțiilor în cadrul primei puneri în funcțiune și a întreținerii echipamentului. Selectarea funcțiilor depinde de variantele de realimentare setate, „Levelcontrol” sau „Magcontrol”.

Următoarele funcții pot fi selectate manual:

- pornirea și oprirea manuală a pompei „PU”, la varianta de realimentare „Levelcontrol”.
- pornirea și oprirea manuală a pompei „PU” sau „Umplerea”, la varianta de realimentare „Magcontrol”.

Pentru a porni regimul comandat manual, efectuați următoarea operațiune:

1. Acționați tasta „Manual” de la panoul de comandă al unității de comandă.
 - LED-ul „Auto” de regim automat se aprinde intermitent ca indicator vizual pentru regimul comandat manual.
 - Afișajul „PU” se aprinde intermitent pe display ca semnal vizual, la varianta de realimentare „Levelcontrol”.
 - Afișajele „PU” și „Umplere” se aprind intermitent pe display ca semnal vizual, la varianta de realimentare „Magcontrol”.

Procedați în felul următor:

2. Selectați funcția pompă „PU” sau „Umplere” cu tastele de comutare de la panoul de comandă al unității de comandă.
3. Cu tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă activați funcțiile pompă „PU” sau „Umplere”.
 - Pe display-ul unității de comandă se afișează „PU !” sau „Umplere !”, ca indicator vizual pentru pornire.
4. Cu tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă deconectați pompa sau opriți umplerea.
 - Pe display-ul unității de comandă se afișează „PU” sau „Umplere”, ca indicator vizual pentru deconectare.



Indicație!

Unitatea de comandă calculează presiunea necesară pentru umplere. La atingerea acestei presiuni, procesul de umplere se oprește automat.



Indicație!

Regimul comandat manual nu se poate efectua dacă nu sunt respectați parametri relevanți pentru siguranță.

- Circuitul se blochează atunci când nu sunt respectați anumiți parametri relevanți pentru siguranță.

8.1.3 Regimul de oprire

Opriți echipamentul prin intermediul regimului de oprire. În cazul realimentării, nu are loc nicio verificare a funcționării de către unitatea de comandă. În regimul de oprire, echipamentul este complet nefuncțional, cu excepția display-ului.

Pentru a porni regimul de oprire, efectuați următoarea operațiune:

1. Acționați tasta „Stop” de pe panoul de comandă al unității de comandă.
 - Pompa este oprită de către unitatea de comandă.



Indicație!

Dacă regimul de oprire este activ timp de mai mult de 4 ore, se emite un mesaj.

- Dacă în meniul clientului este setat răspunsul „Da” la întrebarea „Contact de semnalizare defecțiune fără potențial?”, mesajul este emis pe contactul de defecțiune colectivă.



Indicație!

Selectați regimul de oprire pentru punerea în funcțiune a echipamentului.

8.1.4 Funcționarea în regim de vară

Realimentarea cu apă proaspătă trebuie asigurată și în afara funcționării sistemelor de încălzire și de răcire. Nu opriți echipamentul atunci când funcția de menținere a presiunii din sistemele de încălzire și de răcire este activă.

8.1.5 Repunerea în funcțiune



Precauție – pericol de vătămare corporală ca urmare a pornirii pompei!

- Vătămări ale mâinilor ca urmare a pornirii pompei.
 - Scoateți pompa de sub tensiune înainte de a roti motorul pompei de la rotorul ventilatorului, cu o șurubelniță.



Atenție! – Defecțiuni ale echipamentului

- Pagube materiale la pompă ca urmare a pornirii pompei.
 - Scoateți pompa de sub tensiune înainte de a roti motorul pompei de la rotorul ventilatorului, cu o șurubelniță.

După un timp mai îndelungat de staționare (echipamentul nu este parcurs de curent sau se află în regimul de oprire) este posibil ca pompa „PU” să fie înțepenită.

1. Înainte de repunerea în funcțiune a echipamentului, rotiți pompa cu o șurubelniță de la rotorul ventilatorului motorului pompei.



Indicație!

Înțepenirea pompei „PU” poate fi prevenită în regimul automat printr-o pornire forțată după 24 de ore de staționare.

9 Unitate de comandă

9.1 Parcurgerea rutinei de pornire a unității de comandă

Rutina de pornire servește la setarea parametrilor necesari pentru prima punere în funcțiune a echipamentului. Ea începe odată cu prima pornire a unității de comandă și poate fi rulată doar o dată. Modificarea sau controlul parametrilor se poate realiza după părăsirea rutinei de pornire în meniul clientului, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.

1. Realizați alimentarea (230 V) a unității de comandă cu energie electrică prin introducerea ștecărului de rețea.
2. Acționați tasta „Stop” de pe panoul de comandă al unității de comandă.
 - Vă aflați în regimul de oprire. LED-ul „Auto” de la panoul de comandă s-a stins.

Denumirea echipamentului

Fillcontrol A

Software standard cu diferite limbi.

Limba

1. Înainte de punerea în funcțiune, citiți tot manualul de operare și verificați efectuarea corespunzătoare a montajului.

Citiți manualul de operare!

2. Introduceți valoarea presiunii minime de funcționare „P₀” (apare numai la varianta de realimentare „Magcontrol”).
 - Calculul presiunii minime de funcționare, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P₀ pentru unitatea de comandă" la pagina 27.

Presiunea min. de funcționare

3. Introduceți valoarea pentru presiunea de declanșare a supapei de siguranță.
 - Aceasta este eventual presiunea de declanșare a supapei de siguranță a sistemului instalației.

Presiune supapă de siguranță

4. Modificați succesiv afișajele care se aprind intermitent pentru „oră”, „minut” și „secundă”.
 - La apariția unei erori, ora va fi salvată în memoria de erori a unității de comandă.

Ora

5. Modificați succesiv afișajele care se aprind intermitent pentru „zi”, „lună”, „an”.
 - La un mesaj de eroare, data va fi salvată în memoria de erori a unității de comandă.

Data

Acest mesaj va fi afișat pe display după o rutină de pornire realizată cu succes:

6. Selectați cu tastele de comutare „Da” sau „Nu” și confirmați cu tasta „OK” de la panoul de comandă al unității de comandă.

Încheiați rutina?

DA

- DA: Rutina de pornire va fi încheiată, iar echipamentul comută automat în regimul de oprire.
- NU: Rutina de pornire începe din nou.

Afișarea presiunii apare doar în varianta de realimentare „Magcontrol”.

2,0 bari

STOP



Indicație!

După finalizarea cu succes a rutinei de pornire vă aflați în regimul de oprire.

- Nu comutați încă pe regimul automat.



Indicație!

Setarea variantei de realimentare „Magcontrol sau „Levelcontrol” se efectuează în meniul client, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.

9.2 Efectuarea setărilor în unitatea de comandă

9.2.1 Meniul clientului

Prin meniul clientului pot fi corectate sau accesate diferite valori specifice instalației. La prima punere în funcțiune, setările implicite din fabricație trebuie adaptate mai întâi la condițiile specifice instalației.

Procedați în felul următor:

1. Cu ajutorul tastei „Manual” comutați pe regimul comandat manual.
2. Cu ajutorul tastei „Meniu” ajungeți la primul punct principal de meniu, „Meniul clientului”.

Vă aflați în meniul principal „Meniul clientului”.

Pentru navigare și setarea valorilor:

- Cu ajutorul tastelor săgeată „▼ ▲” are loc navigarea și setarea valorilor în meniul principal selectat.
- Cu tasta „OK” ajungeți la submeniul următor.
- Cu tasta „OK” confirmați setarea modificată în submeniu.



Indicație!

Pentru o descriere a deservirii, vezi capitolul 7.4 "Utilizarea panoului de comandă" la pagina 29.

Vă aflați în meniul principal „Meniul clientului”.

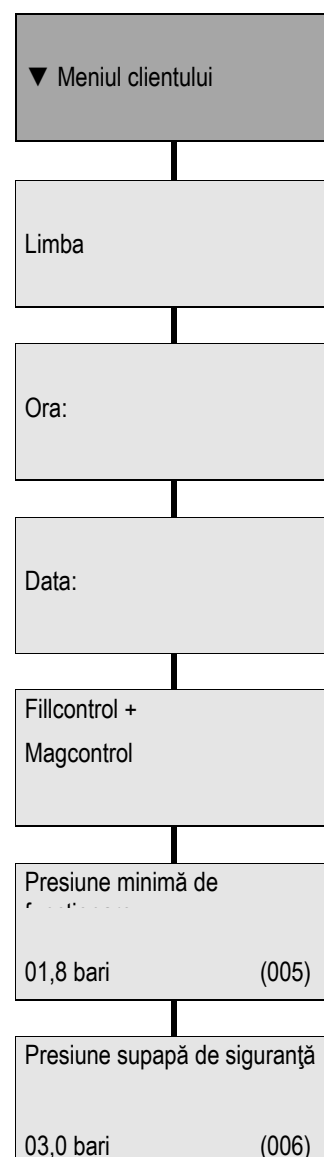
1. Acționați tastele de comutare „▼ ▲” pentru a accesa submeniul „limbă”.
2. Acționați tasta „OK” și modificați limba dorită.
3. Acționați tasta „OK” și modificați afișajele care pâlpâie consecutiv pentru „ore”, „minute”, „secunde”.
 - Ora este utilizată în memoria de erori.
4. Acționați tasta „OK” și modificați afișarea care pâlpâie consecutiv pentru „zile”, „luni”, „ani”.
 - Data este utilizată în memoria de erori.
5. Acționați tasta „OK” și selectați variantele de realimentare „Levelcontrol” sau „Magcontrol”.

Atunci când este setată varianta de realimentare „Magcontrol”, pe afișaj apare mesajul „Presiune minimă de funcționare”.

6. Acționați tasta „OK” și introduceți presiunea minimă de funcționare.

Atunci când este setată varianta de realimentare „Magcontrol”, pe afișaj apare mesajul „Presiune supapă de siguranță”.

7. Acționați tasta „OK” și introduceți presiunea de declanșare a supapei de siguranță.
 - Consultați presiunea de declanșare a supapei de siguranță din sistemul instalației.



8. Acționați tasta „OK” și treceți în meniul principal „Realimentare >”.
- Cu ajutorul tastelor de comutare „▼ ▲” are loc navigarea și setarea valorilor în cadrul meniului principal selectat.

Realimentare >

9. Acționați tastele de comutare „▼ ▲” pentru a accesa submeniul „▼ realimentare”.
- Cu tasta „Quit” ajungeți înapoi în meniul principal.

▼ Realimentare

10. Acționați tasta „OK” și modificați, la nevoie, timpul pentru ciclul de realimentare.
- După expirarea timpului setat, realimentarea este întreruptă și se emite mesajul de eroare „Timp de realimentare”.

Timp maxim de realimentare
020 min. (023)

11. Acționați tasta „OK” și modificați, la nevoie, numărul de cicluri de realimentare.
- Dacă în decurs de 2 ore, numărul setat de cicluri de realimentare este depășit, realimentarea este întreruptă și se emite mesajul de eroare „Cicluri de realimentare”.

Cicluri maxime de realimentare
003 / 2 h (024)

12. Acționați tasta „OK” și selectați o setare pentru opțiunea „Cu apometru”.
- Da: În cazul în care este instalat apometru cu contact „FQIRA+” vezi capitolul 4.6 „Dotarea suplimentară opțională” la pagina 13. Aceasta este condiția obligatorie pentru monitorizarea cantității de realimentare și pentru funcționarea unei instalații de dedurizare.
 - NU: Dacă nu este instalat un apometru cu contact (modelul standard).

Cu apometru.
DA (027)

Submeniurile de mai jos se afișează doar dacă la punctul de submeniu anterior „Cu apometru” este setată selecția „DA”.

13. Cu ajutorul tastei „OK” selectați „Cantitatea de realimentare”.
- Cu „DA”, valoarea afișată pe display se resetează la „0”.
 - Cu „Nu” se păstrează valoarea afișată.

Cantitatea de realimentare
000020 l (028)

14. Cu ajutorul tastei „OK” selectați „Cantitatea maximă de realimentare” și la nevoie, modificați cantitatea.
- După atingerea cantității setate, realimentarea este întreruptă și se emite mesajul de eroare „Cantitate maximă de realimentare depășită”.

Cantitate maximă de
100 l (029)

15. Acționați tasta „OK” și modificați, la nevoie, setarea pentru „Cu dedurizare”.
- DA: Urmează alte interogări referitoare la dedurizare.
 - NU: Nu mai urmează alte interogări referitoare la dedurizare.

Cu dedurizare
DA (030)

Submeniurile de mai jos se afișează doar dacă la punctul de submeniu anterior „Cu dedurizare” este setată selecția „DA”.

16. Acționați tasta „OK” și modificați, la nevoie, setarea pentru „Blocarea realimentării”.
 - DA: La depășirea capacității de apă dedurizată setată, realimentarea este oprită.
 - NU: Realimentarea nu este oprită. Este afișat mesajul „Dedurizare”.

17. Acționați tasta „OK” și introduceți valoarea pentru reducerea durtății.
 - Reducerea durtății se calculează din diferența dintre durtatea totală a apei brute GH_{ist} și durtatea nominală a apei GH_{sol} .
 $Reducerea\ durtății = GH_{ist} - GH_{sol} \text{ } ^\circ dH$.
 - Pentru produsele de altă proveniență preluați valoarea specificată de producător.

18. Acționați tasta „OK” și introduceți valoarea pentru capacitatea de apă dedurizată care trebuie atinsă.
 - Capacitatea de apă dedurizată care trebuie atinsă se calculează pe baza tipului de dedurizare utilizat și pe baza valorii de reducere a durtății introduse în unitatea de comandă.
 - Fillsoft I, capacitate apă dedurizată ≤ 6000 /reducerea durtății I
 - Fillsoft II, capacitate apă dedurizată ≤ 12000 /reducerea durtății I
 - Pentru produsele de altă proveniență preluați valoarea specificată de producător.

Valoarea capacității reziduale de apă dedurizată este doar afișată. Aceasta nu este setabilă și se calculează din reducerea durtății și din capacitatea de apă dedurizată.

19. Cu ajutorul tastelor de comutare „▼ ▲” treceți în următorul punct de meniu.

20. Acționați tasta „OK” și introduceți timpul pentru înlocuirea cartușului de dedurizare.
 - Introduceți timpul furnizat de către producător. După ce timpul a expirat, se afișează mesajul „Dedurizare”.
 - Timpul pentru înlocuire este independent de capacitatea calculată de apă dedurizată.

21. Acționați tasta „OK” și selectați o setare pentru „Următoarea întreținere”:
 - OPRIT: Fără recomandare pentru efectuarea întreținerii.
 - 001 – 060: Recomandare pentru efectuarea întreținerii, exprimată în luni.

22. Acționați tasta „OK” și selectați o setare pentru „contact de semnalizare a defecțiunii fără potențial”:
 - DA: Emiterea tuturor mesajelor pe contactul de semnalizare a defecțiunii fără potențial.
 - NU: Emiterea mesajelor marcate cu „xxx” (de exemplu „01”).

Blocare realimentare cu apă?
DA (031)

Reducerea durtății
10 °dH (033)

Capacitatea de apă dedurizată
00600 I (032)

Capacitate reziduală de apă
000020 I (035)

Schimbare în
18 luni (034)

Următoarea întreținere
012 luni

Contact de semnalizare
DA

23. Acționați tasta „OK” și treceți în meniul principal „Memorie de erori”.

- Cu ajutorul tastelor de comutare „▼▲” are loc navigarea și setarea valorilor în cadrul meniului principal selectat.

Memoria de erori>

24. Cu ajutorul tastelor de comutare „▼▲” accesați ultimele 20 de mesaje.

- Sunt salvate tipul de eroare, data, ora și numărul erorii.
- Pentru defalcarea codului de eroare ER..., vezi capitolul 9.3 "Mesaje" la pagina 40.

ER 01...xx 05

25. Acționați tasta „OK” și treceți în meniul principal „Memorie de parametri”.

- Cu ajutorul tastelor de comutare „▼▲” are loc navigarea și setarea valorilor în cadrul meniului principal selectat.

Memoria de parametri>

26. Cu ajutorul tastelor de comutare „▼▲” accesați ultimele 10 înregistrări pentru presiunea minimă de funcționare „P0”.

- Ultimele 10 înregistrări ale presiunii minime de funcționare sunt salvate împreună cu data și ora acestora.

P0 = xx.x bari 11
Dată | oră

Informații privind versiunea de software

Fillcontrol +
V1.00

9.2.2 Meniul de service

Acest meniu este protejat cu parolă. Accesul la acest meniu este permis doar Serviciului de Asistență pentru Clienți Reflex. O descriere parțială a setărilor disponibile în meniul de service se găsește în capitolul Setări standard, vezi capitolul 9.2.3 "Setări standard" la pagina 39.

9.2.3 Setări standard

Unitatea de comandă a echipamentului se furnizează cu setările standard menționate în cele ce urmează. În meniul clientului, aceste valori pot fi adaptate în funcție de condițiile de la fața locului. În cazuri speciale, se poate efectua o ajustare a acestor valori și în meniul de service.

Meniul clientului

Parametru	Setare	Observație
Limba	RO	Limba de navigare prin meniu
Fillcontrol XX	Magcontrol	Pentru instalații cu vas de expansiune sub presiune, cu membrană
Presiune minimă de funcționare p_0	1,5 bar	Doar Magcontrol vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 27.
Supapă de siguranță presiune	3,0 bari	Presiune de declanșare a supapei de siguranță a generatorului de căldură al instalației
Următoarea întreținere	12 luni	Interval de timp până la următoarea întreținere
Contact de semnalizare defecțiune, fără potențial	NU	Doar mesajele marcate din lista "Mesaje"
Realimentare		
Cantitate maximă de realimentare	5000 litri	Doar în cazul în care la unitatea de comandă s-a selectat „Cu apometru? Da”
Durată maximă de realimentare	20 de minute	Magcontrol
Număr maxim de cicluri de realimentare	3 cicluri în 2 ore	Magcontrol
Dedurizare (doar dacă s-a selectat „Cu dedurizare? Da”)		
Blocare realimentare	Nu	În cazul în care capacitatea reziduală de apă dedurizată = 0
Reducerea durtății	8°dH	= valoare nominală – valoare reală
Cantitate maximă de realimentare	0 litri	Cantitate de realimentare care poate fi atinsă
Capacitate de apă dedurizată	0 litri	Capacitate de apă dedurizată care poate fi atinsă
Schimb cartușe	18 luni	Înlocuirea cartușelor

Meniul de service

Parametru	Setare	Observație
Realimentare		
Diferență de presiune de realimentare „NSP”	0,2 bari	Doar Magcontrol
Diferență de presiune presiune de umplere $P_F - P_0$	0,3 bari	Doar Magcontrol
Cantitate de apă per contact	10 l / K	Numai în cazul în care este instalat un apometru.
Contacte maxime de umplere	OPRIT	Limitarea cantității de umplere. Numai în cazul în care este instalat un apometru.

9.3 Mesaje

Mesajele cu codul ER sunt afișate de unitatea de comandă pe display.

- Selectați mesajele cu tastele de comutare de la panoul de comandă al unității de comandă.
- Selectând meniul principal „Memorie de erori”, în meniul clientului sunt afișate ultimele 20 de mesaje.
- Cauzele mesajelor pot fi remediate de către utilizator sau de o companie specializată.
- În caz de nevoie, contactați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.



Indicație!

Confirmați remedierea cauzei cu tasta „OK” de pe panoul de comandă al unității de comandă. Toate celelalte mesaje se resetează automat în momentul în care a fost remediată cauza.



Indicație!

Mesajele colective sunt emise prin intermediul unor contacte fără potențial, setarea din meniul clientului, vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35.

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
01	Presiune min. – Numai la Magcontrol	DA	A fost depășită valoarea setată pentru presiunea minimă de funcționare „P ₀ ”. • Pierdere de apă în instalație. • Vas de expansiune defect. • Defecțiune la pompa „PU”.	• Verificați instalația în ceea ce privește etanșeitatea și scurgerile. • Înlocuiți vasul de expansiune. • Verificați funcționarea în regimul comandat manual. - Pompa „PU”	„Quit”
02.1	Lipsă apă		Nu există apă în rezervorul de separare de la rețea. • Robinetul cu bilă din conducta de realimentare este închis. • Colector de impurități înfundat. • Supapă cu flotor defectă.	• Deschideți robinetul cu bilă din conducta de realimentare. • Curățați colectorul de impurități. • Înlocuiți supapa cu flotor.	
04.1	Pompă	DA	Pompa nu pornește. • Pompa „PU” este înțepenită. • Motorul pompei este defect. • Siguranța de 10 A este defectă. • S-a declanșat disjunctorul motorului (Klixon).	• Rotiți pompa manual. • Înlocuiți motorul pompei. • Înlocuiți siguranța. • Verificați motorul pompei din punct de vedere mecanic și electric.	„Quit”
06	Timp de realimentare		A fost depășită valoarea setată pentru timpul de realimentare. • Pierdere mare de apă în instalație. • Conducta de realimentare nu este racordată. • Debitul de realimentare este prea mic. • Histerezisul realimentării este prea mare.	• Verificați instalația în ceea ce privește etanșeitatea și scurgerile. • Racordați conducta de realimentare. • Verificați debitul de realimentare. • Verificați histerezisul realimentării.	„Quit”

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
07	Cicluri de realimentare		Valoarea setată pentru ciclurile de realimentare a fost depășită. • Scurgere în instalație.	• Verificați instalația în ceea ce privește etanșeitatea și scurgerile.	„Quit”
08	Măsurarea presiunii – Numai la Magcontrol	DA	Unitatea de comandă recepționează un semnal fals. • Conectorul senzorului de presiune nu este cuplat. • Cablu rupt de la senzorul de presiune „PIS”. • Senzorul de presiune „PIS” este defect.	• Introduceți conectorul. • Înlocuiți cablul. • Înlocuiți senzorul de presiune „PIS”.	„Quit”
10	Presiune maximă – Numai la Magcontrol		A fost depășită valoarea setată pentru presiunea maximă. • Supapa de siguranță defectă. • Subdimensionare a țevii spre instalație.	• Verificați presiunea de declanșare a supapei de siguranță. • Înlocuiți supapa de siguranță. • Înlocuiți țeava spre instalație cu o țeavă cu dimensiuni corespunzătoare.	„Quit”
11	Cantitate realim. - Doar dacă în meniul clientului ați activat „Cu apometru”.		A fost depășită valoarea setată pentru apometru. • Scurgere în instalație. • Cantitatea de apă per contact a fost setată eronat în meniul de service.	• Verificați instalația în ceea ce privește etanșeitatea și scurgerile. • Verificați valoarea setată.	„Quit”
12	Timp de umplere – Numai la Magcontrol		A fost depășită valoarea setată pentru timpul maxim de umplere. • Volumul instalației prea mare (≤ 3000 litri).	• Reporniți procesul de umplere	„Quit”
13	Cantitate de umplere – Numai la Magcontrol și apometru		• Volumul instalației prea mare (≤ 3000 litri). • Cantitatea de apă per contact a fost setată eronat în meniul de service.	• Dacă este cazul, reporniți procesul de umplere • Setati cantitatea de apă per contact în meniul de service.	„Quit”
16	Cădere de tensiune		Nu există tensiune.	Verificați alimentarea electrică.	–
19	Stop > 4 h		Echipamentul se află de peste 4 ore în regim de oprire.	Selectați regimul automat.	–
20	Cantitate max. de realim.		Valoarea setată pentru cantitatea de realimentare a fost depășită.	În meniul clientului, resetați contorul pentru „Cantitatea de realimentare”.	„Quit”
21	Recomandare pentru întreținere		Valoarea setată a fost depășită.	Efectuați întreținerea.	„Quit”
24	Dedurizare		• A fost atinsă valoarea setată a capacității de apă. • A fost atins intervalul de timp pentru schimbarea cartușelor de dedurizare.	Înlocuiți cartușul de dedurizare.	„Quit”

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
30	Defecțiune modul de intrare/ieșire		- Modul de intrare/ieșire defect. - Legătura între cardul de opțiuni și unitatea de comandă este perturbată. - Cardul de opțiuni este defect.	Notificați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.	
31	EEPROM defect	DA	- EEPROM defect. - Eroare internă de calcul.	Notificați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.	Quit"
32	Tensiune scăzută	DA	Tensiunea de alimentare nu a fost atinsă.	Verificați alimentarea electrică.	
33	Parametri de calibrare eronați		Memoria de parametri EEPROM este defectă.	Notificați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.	
34	Comunicare perturbată cu plăcuța electronică de bază		- Cablu de conexiune defect. - Plăcuța electronică de bază este defectă.	Notificați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.	
35	Tensiunea digitală a traductorului este perturbată		Scurtcircuit la traductor.	Verificați firele intrărilor digitale (de exemplu, apometrul).	
36	Tensiunea analogică a traductorului este perturbată		Scurtcircuit la traductor.	Verificați firele intrărilor analogice (presiune/nivel).	

10

Întreținerea



Pericol – electrocutare!

- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.
 - Asigurați-vă că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune!
 - Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
 - Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform regulilor electrotehnicii.



Precauție – pericol de arsuri!

- Pericol de arsuri din cauza lichidului scurs.
 - Păstrați o distanță suficientă față de lichidul scurs.
 - Purtați echipament individual de protecție adecvat (mănuși de protecție, ochelari de protecție).



Precauție – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
 - Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere competente din punct de vedere tehnic.
 - Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresurizată.



Indicație!

Efectuați în fiecare an operațiunea de întreținere a echipamentului.

- În cazuri speciale, intervalele de întreținere depind de condițiile de operare.



Indicație!

Întreținerea anuală apare pe afișaj după expirarea duratei de funcționare setate.

- Confirmați cu ajutorul tastei „Quit” afișajul „Întreținere recomandată”.
- Resetați în meniul clientului contorul pentru întreținere.



Indicație!

Apelați la personalul calificat sau la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex pentru a efectua lucrările de întreținere, .

- Confirmați lucrările de întreținere, vezi capitolul 10.4 "Certificatul de întreținere " la pagina 46.

10.1 Plan de întreținere

Planul de întreținere reprezintă un sumar al activităților periodice trebuie efectuate în cadrul întreținerii.

Punct de întreținere	Condiții			Interval
▲ = control, ■ = întreținere, ● = curățare				
Verificați etanșeitatea, vezi capitolul 10.2 "Verificarea exterioară a etanșeității" la pagina 45. • Îmbinările cu șurub ale racordurilor. • Pompa „PU”.	▲	■		Anual
Curățarea colectorului de impurități. – vezi capitolul 10.3 "Curățarea colectorului de impurități" la pagina 45.			●	în funcție de condițiile de operare
Verificați funcția de realimentare. – vezi capitolul 7.7 "Verificarea funcționalității" la pagina 30.	▲			Anual
Verificarea valorilor setate la unitatea de comandă., vezi capitolul 9.2.1 "Meniul clientului" la pagina 35. • Mindestbetriebsdruck „P ₀ ”. • Presiunea supapei de siguranță „P _{sv} ”.	▲			Anual



Indicație!

Compensați presiunea minimă de funcționare cu presiunea preliminară din vasul de expansiune sub presiune, cu membrană.

- Dacă este necesar, corectați presiunea preliminară din vasul de expansiune sub presiune, cu membrană.

10.2 Verificarea exterioară a etanșeității

Verificați etanșeitarea următoarelor componente ale echipamentului:

- Pompa „PU” și îmbinările cu șurub.
 - Etanșați scurgerile de la racorduri sau eventual înlocuiți racordurile.
 - Etanșați îmbinările cu șuruburi neetanșă sau dacă este cazul, înlocuiți-le.

10.3 Curățarea colectorului de impurități

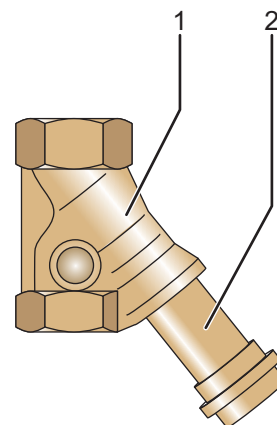
Curățați colectorul de impurități "ST" în următoarele condiții:

- După prima punere în funcțiune.
- După o perioadă mai îndelungată de funcționare.
 - În funcție de condițiile de operare.
- După o perioadă mai îndelungată de staționare.
- Cel târziu după un an de regim de funcționare continuă.

Procedați în felul următor:

1. Comutați pe regimul de oprire.
 - Apăsați tasta „Stop” de la panoul de comandă al unității de comandă.
2. Racordați robinetul cu bilă înaintea colectorului de impurități "ST" montat în conducta de realimentare pentru rezervorul de separare de la rețea.
3. Răsuciți încet inserția (2) colectorului de impurități (1) astfel încât presiunea reziduală din conductă să se reducă la zero.
4. Scoateți sita din inserția colectorului de impurități.
5. Clătiți sita sub jet de apă limpede.
6. Curățați sita cu o perie moale.
7. Montați sita curățată la loc, în inserția colectorului de impurități.
8. Verificați dacă garnitura de etanșare a inserției colectorului de impurități este deteriorată.
9. Reintroduceți prin răsucire inserția colectorului de impurități în carcasa colectorului de impurități "ST" (1).
10. Deschideți robinetul cu bilă situat înaintea colectorului de impurități „ST” (1).
11. Comutați pe regimul automat.
12. Apăsați tasta „Auto” de la panoul de comandă al unității de comandă.

Operațiunea de curățare a colectorului de impurități este finalizată.



000042_001_R001



Indicație!

Curățați și celelalte colectoare de impurități din sistemul instalației (de exemplu în Fillset).

- În acest scop, repetați etapele descrise pentru curățarea colectorului de impurități.

10.4 Certificatul de întreținere

Lucrările de întreținere au fost efectuate conform instrucțiunilor de montaj, operare și întreținere furnizate de Reflex.

[illegible]

11 Demontaj



Pericol – electrocutare!

- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.
 - Asigurați-vă că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune!
 - Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
 - Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform regulilor electrotehnicii.



Pericol – electrocutare!

- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața. Componentele plăcuței de circuite imprimate a echipamentului pot fi sub o tensiune de 230 V chiar și după ce ștecărul a fost scos din priză.
 - Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea electrică a unității de comandă a echipamentului.
 - Verificați plăcuța de circuite imprimate să fie scoasă de sub tensiune.



Precauție – pericol de arsuri!

- Pericol de arsuri din cauza lichidului scurs.
 - Păstrați o distanță suficientă față de lichidul scurs.
 - Purtați echipament individual de protecție adecvat (mănuși de protecție, ochelari de protecție).



Precauție – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
 - Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere competente din punct de vedere tehnic.
 - Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresurizată.

Procedați în felul următor:

1. Înainte de demontare, blocați toate racordurile hidraulice ale echipamentului.
2. Scoateți instalația de sub tensiune și asigurați-o împotriva repornirii.
3. Deconectați ștecărul echipamentului de la rețeaua de alimentare electrică.
4. Deconectați de la unitatea de comandă a echipamentului cablurile care fac legătura cu instalația și îndepărtați-le.
5. Desfaceți toate îmbinările cu furtunuri și conducte dintre echipament și instalație și îndepărtați-le complet.
6. Goliți complet echipamentul de apă.
7. Dacă este necesar, îndepărtați echipamentul din zona instalației.

Demontarea echipamentului este finalizată.

12 Anexă

12.1 Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex

Serviciul Central de Asistență pentru Clienți

Centrala: Număr de telefon: +49 (0)2382 7069 - 0

Numărul de telefon al Serviciului de Asistență pentru Clienți: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 523

E-mail: service@reflex.de

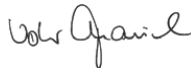
Linia telefonică pentru asistență tehnică

Pentru întrebări despre produsele noastre

Număr de telefon: +49 (0)2382 7069-9546

De luni până vineri în intervalul orar 8:00-16:30

12.2 Conformitate / Standarde

Declarație de conformitate pentru dispozitivele electrice de la instalațiile de menținere a presiunii, de realimentare, respectiv de degazare		
1.	Prin prezenta confirmăm că produsele corespund cerințelor fundamentale de protecție prevăzute în Directivele Consiliului privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la compatibilitatea electromagnetică (2004/108/Comunitatea Europeană). La evaluarea produselor s-au utilizat următoarele standarde:	Institutul German pentru Standardizare - Standardul european 61326 – 1:2006-10
2.	Prin prezenta confirmăm faptul că dulapurile de comandă corespund cerințelor fundamentale ale Directivei privind echipamentele de joasă tensiune (2006/95/Comunitatea Europeană). La evaluarea produselor s-au utilizat următoarele standarde:	Institutul German pentru Standardizare - Standard european 61010 – 1:2002-08, Prevederi ale asociației profesionale, alineatul 2
Semnatarul este împuternicit pentru compilarea documentației tehnice și se obligă să pună la dispoziție această documentație în forma corespunzătoare, la cererea justificată, formulată de autoritatea competentă.		
Producător Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 D - 59227 Ahlen - Germania Telefon: +49 (0)2382 7069 -0 Telefax: +49 (0)2382 7069 -588 E-mail: info@reflex.de		Producătorul declară că echipamentul sub presiune (subansamblul) îndeplinește cerințele impuse de Directiva 97/23/CE.
		 Norbert Hülsmann  Volker Mauel
Membri ai Comitetului de Conducere		

12.3 Garanție

Sunt aplicabile condițiile legislative referitoare la garanție.

12.4 Glosar

Instalație	Instalația de încălzire, de climatizare sau altă instalație tehnică de alimentare la care este racordat echipamentul.
Histerezis	Comportament întârziat al unei mărimi de ieșire în raport cu mărimea de intrare. (Semnalul de intrare influențează semnalul de ieșire)
Cavitație	Formarea și implozia unor cavități umplute cu vapori (bule gazoase) în lichide.
Cumulat	Sumare de valori.
Klixon	Mecanism automat de protecție la presiune pentru protecția motorului pompei.
Permeație	Procesul prin care o substanță (permeat) pătrunde într-un corp solid sau îl străbate.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germania

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Telefax: +49 (0)2382 7069-588
www.reflex.de