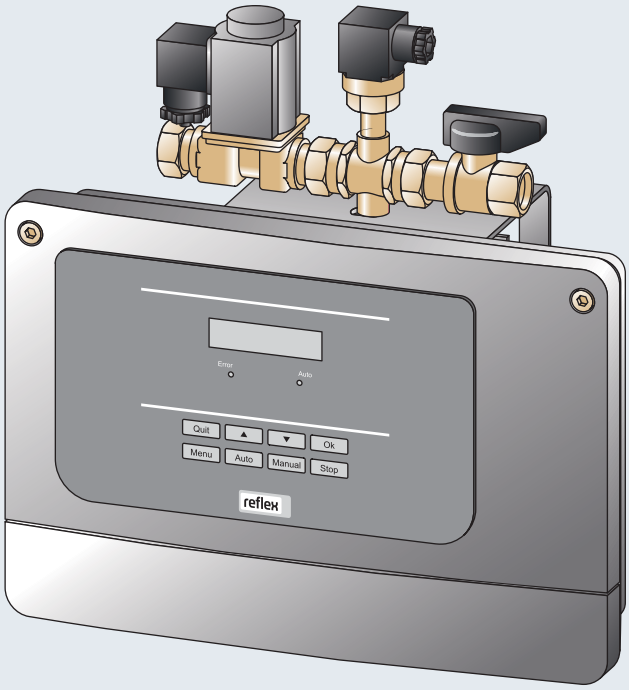
reflex
Thinking solutions.

Fillcontrol Plus

RO

Instrucțiuni de utilizare

Instrucțiuni de utilizare originale



1 Indicații privind manualul de operare ... 5
2 Răspunderea şi 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 ... 9
4.3 Identificare ... 10
4.3.1 Plăcuța de tip ... 10
4.3.2 Cod de tip ... 10
4.4 Funcție ... 11
4.5 Setul de livrare ... 12
4.6 Dotarea suplimentară opțională ... 12
5 Date tehnice ... 13
6 Montaj ... 14
6.1 Condiții obligatorii pentru montaj ... 14
6.1.1 Verificarea stării echipamentului la livrare ... 14
6.2 Pregătiri ... 15
6.3 Efectuarea montajului ... 15
6.3.1 Montaj pe perete ... 16
6.3.2 Racord hidraulic ... 17
6.4 Variante de comutare şi de realimentare ... 18
6.5 Conectarea electrică ... 20
6.5.1 Schema electrică ... 21
6.5.2 Interfața RS-485 ... 23
6.6 Certificatul de montaj şi punere în funcțiune ... 24
7 Prima punere în funcțiune ... 25
7.1 Verificarea condițiilor pentru punerea în funcțiune ... 25
7.2 Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă ... 25
7.3 Umplerea echipamentului cu apă ... 26
7.4 Utilizarea panoului de comandă ... 26
7.5 Parametrizarea unității de comandă în meniul clientului ... 27
7.6 Verificareafuncționalității ... 27
7.7 Umplerea instalației dotată cu echipament ... 28
7.8 Pornirea regimului automat ... 28
8 Deservirea ... 29
8.1 Regimuri de funcționare ... 29
8.1.1 Regim automat ... 29
8.1.2 Regimul comandat manual ... 29
8.1.3 Regimul de oprire ... 30

8.1.4 Funcționarea în regim de vară 30
9 Unitate de comandă 31
9.1 Efectuarea setărilor în unitatea de comandă 31
9.1.1 Meniul clientului 31
9.1.2 Meniul de service 35
9.1.3 Setări standard 35
9.2 Mesaje 36
10 Întreținerea 39
10.1 Plan de întreținere 40
10.2 Verificarea exterioară a etanşeității 40
10.3 Certificatul de întreținere 41
11 Demontaj 42
12 Anexă 43
12.1 Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex 43
12.2 Conformitate / Standarde 44
12.3 Garanție 45
12.4 Glosar 45

1 Indicații privind manualul de operare

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

Manualul de operare are următoarele funcții:

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

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

Acest manual de operare descrie un echipament prevăzut cu dotarea de bază şi interfețe pentru dotarea suplimentară, opțională cu funcții suplimentare. Pentru date privind dotarea suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12.

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 şi trebuie să pună în aplicare instrucțiunile citite. Manualul se transmite firmei utilizatoare a echipamentului şi trebuie păstrat în apropierea echipamentului, pentru a fi consultat ori de câte ori este nevoie.

2 Răspunderea şi garanția

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

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

Răspunderea şi garanția producătorului sunt excluse dacă au survenit defecțiuni din următoarele cauze:

- utilizarea necorespunzătoare a echipamentului.
- punerea în funcțiune, utilizarea, întreținerea, mentenanța, repararea şi 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 şi inspectare.
- utilizarea unor piese de schimb şi accesorii neautorizate.

Condiția obligatorie pentru a beneficia de garanție este ca echipamentul să fie montat şi 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 şi întreținerea anualăvezi capitolul 12.1 "Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex" la pagina 43.

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 (ireversibile).

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 (ireversibile).

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 şi 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 şi racordurile acestora.

3.2 Cerințe pentru personal

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

Conexiunea electrică şi cablarea echipamentului trebuie realizate de către un specialist, conform prevederilor naționale şi 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, mănuşi 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 şi de răcire. Rolul său este de a menține presiunea apei şi de a realimenta sistemul instalației cu apă. Operarea este posibilă doar în cadrul unor sisteme închise, etanşate 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 şi 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 branşamente.

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 şi accidente.
  - Pentru transport şi 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 mănuşi 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 şi vătămări corporale, dacă prin acestea țâşneşte brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
  - Asigurați efectuarea unei montări, demontări şi 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

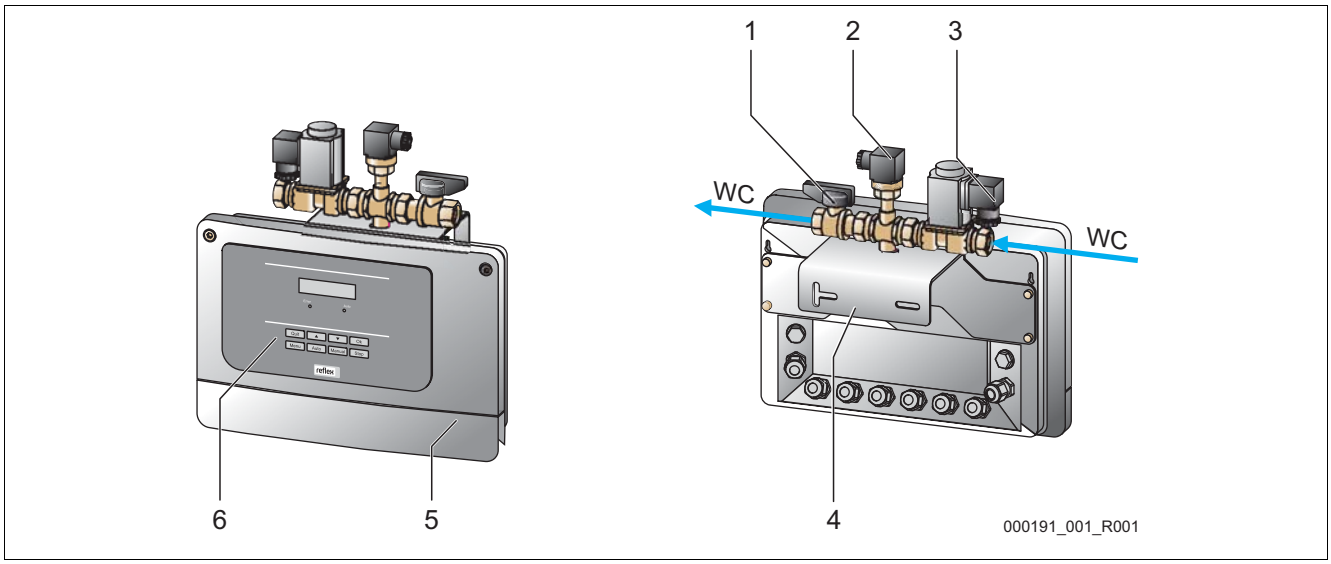
4.1 Descriere

Echipamentul este o stație de realimentare pentru sistemele de apă de încălzire şi de răcire fără pompă. Unitatea de comandă reglează realimentarea cu apă pentru sistemul instalației.

Echipamentul este adecvat pentru două sisteme de realimentare:

- Realimentarea cu apă proaspătă în sisteme de instalații dotate cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană.
- Realimentarea cu apă proaspătă în sisteme de instalații dotate cu o stație de menținere a presiunii.

4.2 Prezentare generală



1	Armătură de închidere „BV”
2	Senzor de presiune „PIS”
3	Supapă de realimentare „WV”
4	Consolă pentru fixarea de perete

5	Apărătoare rabatabilă
6	Unitate de comandă Control Basic
WC	Intrare/ieşire apă proaspătă

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 şi 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 saftey valve factory - aline	Presiunea de declanşare a supapei de siguranță reglată din fabricație
at site	Presiunea reglată de declanşare a supapei de siguranță

000043_001_R001

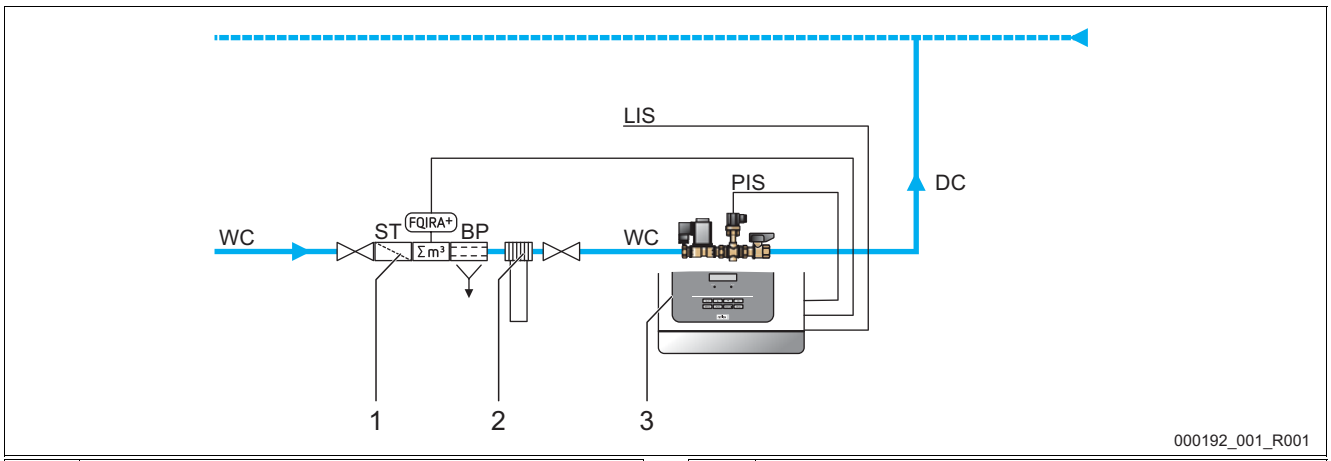
4.3.2 Cod de tip

Cod de tip		
Fillcontrol Plus P	1,4	E

– : Standard
E : Variantă din oțel inoxidabil

Coeficient de debit "K_{vs}"

4.4 Funcție



1	Fillset Impuls, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12.
2	Instalație de dedurizare „Fillsoft”, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12.
3	Fillcontrol Plus
LIS	Monitorizarea nivelului de umplere pentru realimentarea în funcție de nivel • Cablu extern de semnal pentru unitatea de comandă

PIS	Senzor de presiune pentru realimentarea în funcție de presiune • Cablu intern de semnal de la senzorul de presiune la unitatea de comandă
WC	Conductă de realimentare pentru echipament
DC	Conductă de realimentare pentru sistemul instalației

Fillcontrol Plus comandă realimentarea cu apă proaspătă pentru sistemul instalației.

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 depăşite.

Fillcontrol Plus susține două variante de alimentare:

- Realimentarea cu apă în funcție de presiune în sistemul instalației cu un vas de expansiune sub presiune, cu membrană (modul "Magcontrol").
  - Atunci când presiunea de funcționare a sistemului instalației scade sub nivelul minim, senzorul de presiune transmite un semnal către unitatea de comandă. Se activează realimentarea. Se alimentează sistemul instalației cu apă proaspătă. 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 25.
- Realimentarea cu apă în funcție de presiune în sistemul instalației cu o stație de menținere a presiunii (modul "Levelcontrol").
  - O stație de menținere a presiunii este echipată o unitate de monitorizare a nivelului de umplere din vasul de expansiune. Dacă nivelul de umplere scade sub nivelul minim, unitatea de comandă primeşte un semnal de la stația de menținere a presiunii. Se activează realimentarea. Se alimentează sistemul instalației cu apă proaspătă.

Setarea modului se efectuează în meniul clientului, vezi capitolul 9.1.1 "Meniul clientului" la pagina 31.

Cu combinația de dotări suplimentare sunt monitorizate, la nevoie, alte funcții din unitatea de comandă.

Următoarele componente sunt disponibile ca dotări suplimentare:

- Instalație de dedurizare „Reflex Fillsoft”.
- „Reflex Fillset” cu apometru „FQI”.
- „Reflex Fillset Imuls” cu apometru cu contact „FQIRA+”.

Indicație!

Pentru dotarea suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12.

4.5 Setul de livrare

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

Procedați în felul următor:

1. Imediat după primirea mărfii, verificați dacă setul de livrare este complet şi 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 şi funcții suplimentare:

- Fillset sau Fillset Compact ca subansamblu de racord la sistemele de apă potabilă.
- Dedurizare cu Reflex Fillsoft.
- Extensii pentru unități de comandă Reflex-Basic:
  - module I/O
  - Module de magistrală:
    - Lonworks Digital
    - Lonworks
    - Profibus DP
    - Ethernet

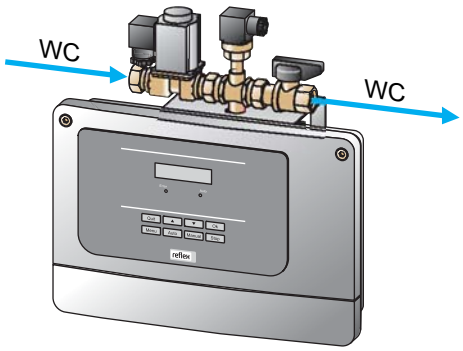
Indicație!

Dotările suplimentare se livrează împreună cu manualele de operare separate.

5 Date tehnice

Staţia de realimentare cu unitate de comandă.

- Pentru sisteme de apă de încălzire şi de răcire:
  - cu vase de expansiune sub presiune, cu membrană.
  - cu staţii de menţinere a presiunii.



000193_001_R001

Tip / Nr. articol	Fillcontrol Plus / 8812100 Fillcontrol Plus E / 8812200
Lăţime	340 mm
Înălţime	320 mm
Adâncime	190 mm
Greutate	2,5 kg
Suprapresiune de funcţionare admisă	10 bari
Temperatură de funcţionare admisă	90 °C
Temperatură ambiantă admisă	> 0 °C – 45 °C
Coeficient de debit K_{vs}	1,4 m^3/h
Presiune de alimentare la „Fillcontrol Plus”	≤ 6 bari (în caz de depăşire, se va conecta un reductor de presiune în amonte)
Presiunea de realimentare pentru instalaţie	≤ ?? bari
Tip de protecţie IP	IP 54
Alimentare cu energie electrică	
• putere	350 W
• siguranţă	4 A
• tensiune	230 V
• frecvenţă	50 Hz
Filet interior racord conductă de realimentare (FI)	
• La echipament	G 3/4 "
• La instalaţie	G 1/2 "

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 şi vătămări corporale, dacă prin acestea țâşneşte brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.
  - Asigurați efectuarea unei montări, demontări şi 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 mănuşi 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 (cască de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuşi de protecție, încălțăminte de protecție).

6.1 Condiții obligatorii pentru montaj

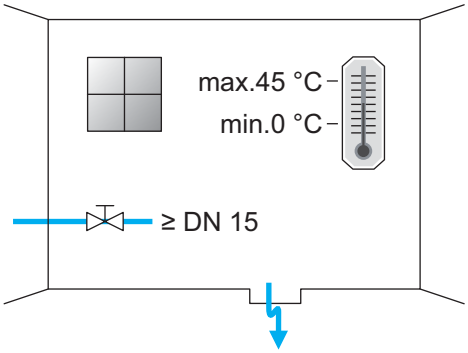
6.1.1 Verificarea stării echipamentului la livrare

Înainte de a fi expediat, echipamentul este verificat şi 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.

6.2 Pregătiri



Pregătirile pentru montajul echipamentului:

- Spațiu ferit de îngheț, bine ventilat.
  - Temperatură ambiantă cuprinsă între 0 °C şi 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 declanşare 0,03 A.

6.3 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 țevilor care leagă echipamentul de instalație.
- La nevoie, asigurați sprijinirea țevilor sau aparatelor.

Dacă utilizarea are loc în domeniul de presiuni şi de temperaturi admis, echipamentul poate fi instalat în orice loc în cadrul sistemului instalației vezi capitolul 5 "Date tehnice" la pagina 13.

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 25.

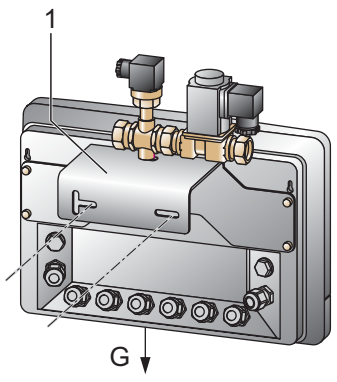
Pentru montaj, procedați după cum urmează:

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

6.3.1 Montaj pe perete

Echipamentul se montează pe perete. Pe partea posterioară a carcasei, consola (1) are orificii pentru montajul pe perete.

Dispozitivele de fixare vor fi selectate în funcție de caracteristicile peretelui şi de greutatea „G” a echipamentului.



La montaj, aveți grijă ca:

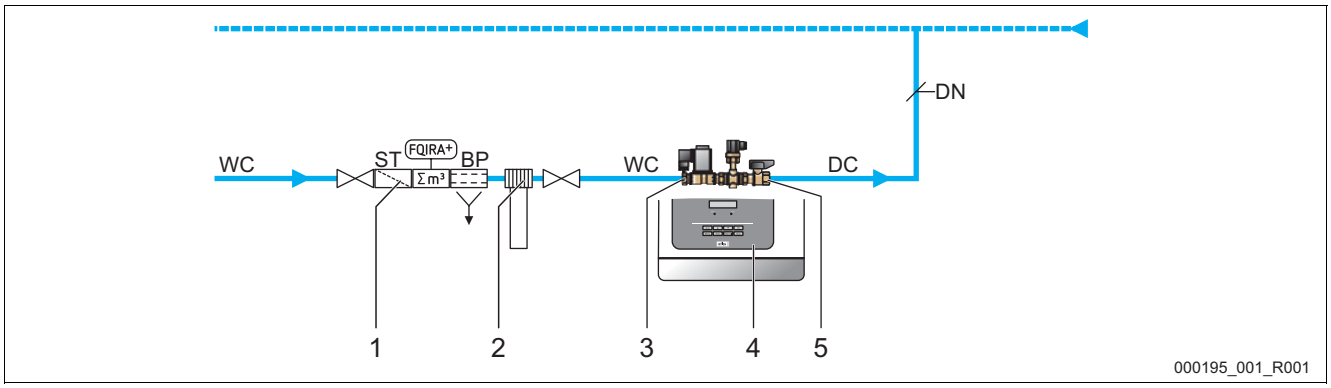
- echipamentul să nu fie montat prea departe de vasul de expansiune sub presiune, cu membrană. Astfel se asigură măsurarea presiunii de umplere cu ajutorul senzorului de presiune „PIS”.
- operabilitatea armăturilor să fie asigurată.
- posibilitățile de alimentare ale conductelor de racord să nu fie afectate.

6.3.2 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 țevilor sau aparatelor.



1	Fillset Impuls
2	Instalație de dedurizare „Fillsoft”
3	Supapă de realimentare „WV”
4	Fillcontrol Plus

5	Armătură de închidere „BV”
WC	Conductă de realimentare spre echipament
DC	Conductă de realimentare pentru sistemul instalației
DN	Diametru nominal al conductei de realimentare

Pregătiți racordul:

1. Alegeți diametrul nominal „DN” pentru conductele de realimentare.
   – Pentru o lungime de până la 10 metri: DN 15.
   – Pentru o lungime de peste 10 metri: DN 20.
2. Racordați conducta de realimentare „DC” la armătura de închidere „BV”.
3. Racordați conducta de realimentare „DC” la sistemul instalației.
4. Racordați conducta de realimentare „WC” la supapa de realimentare „WV”.
5. Racordați conducta de realimentare „WC” la rețeaua externă de apă proaspătă.

Racordul conductelor de realimentare este finalizat.

Indicație!

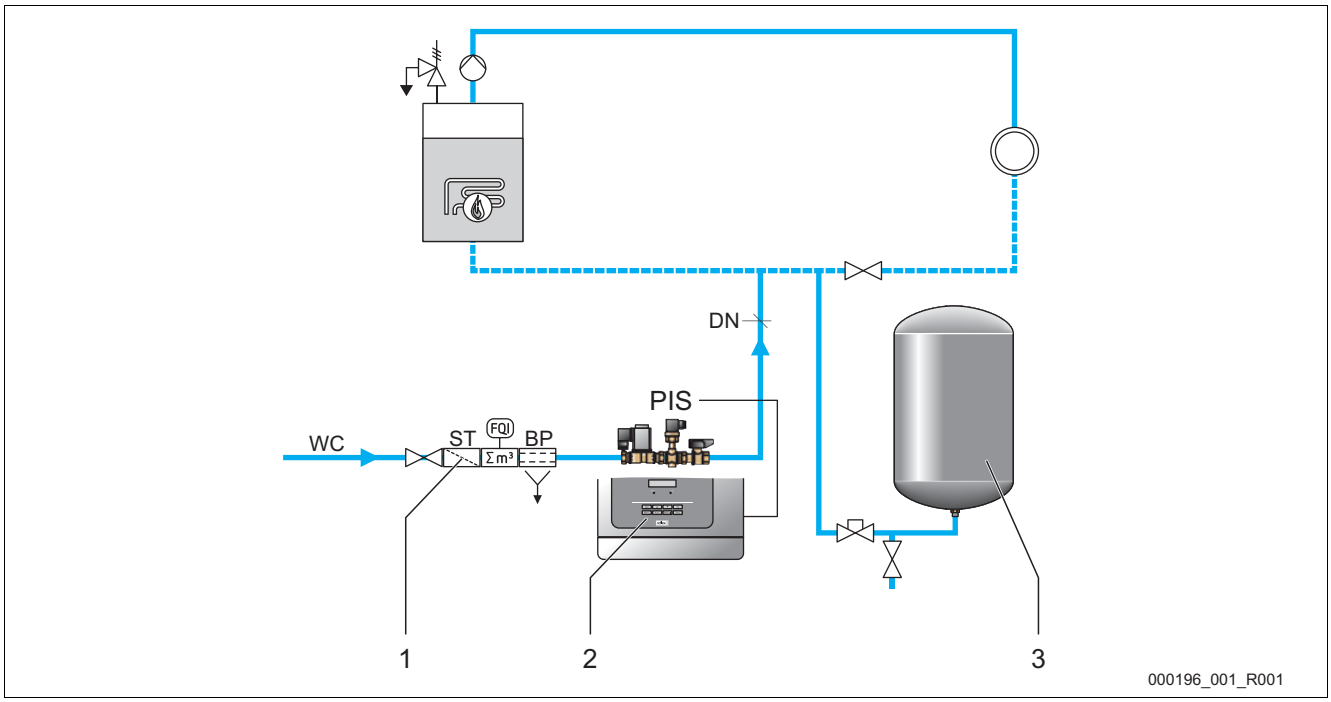
Dacă presiunea rețelei externe de apă proaspătă depăşeşte 6 bari, instalați un reductor de presiune în conducta de realimentare „WC“.

Indicație!

Pentru selectarea variantelor de realimentare, vezi capitolul 6.4 "Variante de comutare şi de realimentare" la pagina 18.

6.4 Variante de comutare şi de realimentare

Exemplu de reprezentare a realimentării în funcție de presiune cu „Fillcontrol Plus”.



1	Fillset
2	Fillcontrol Plus
3	Vas de expansiune sub presiune, cu membrană MAG

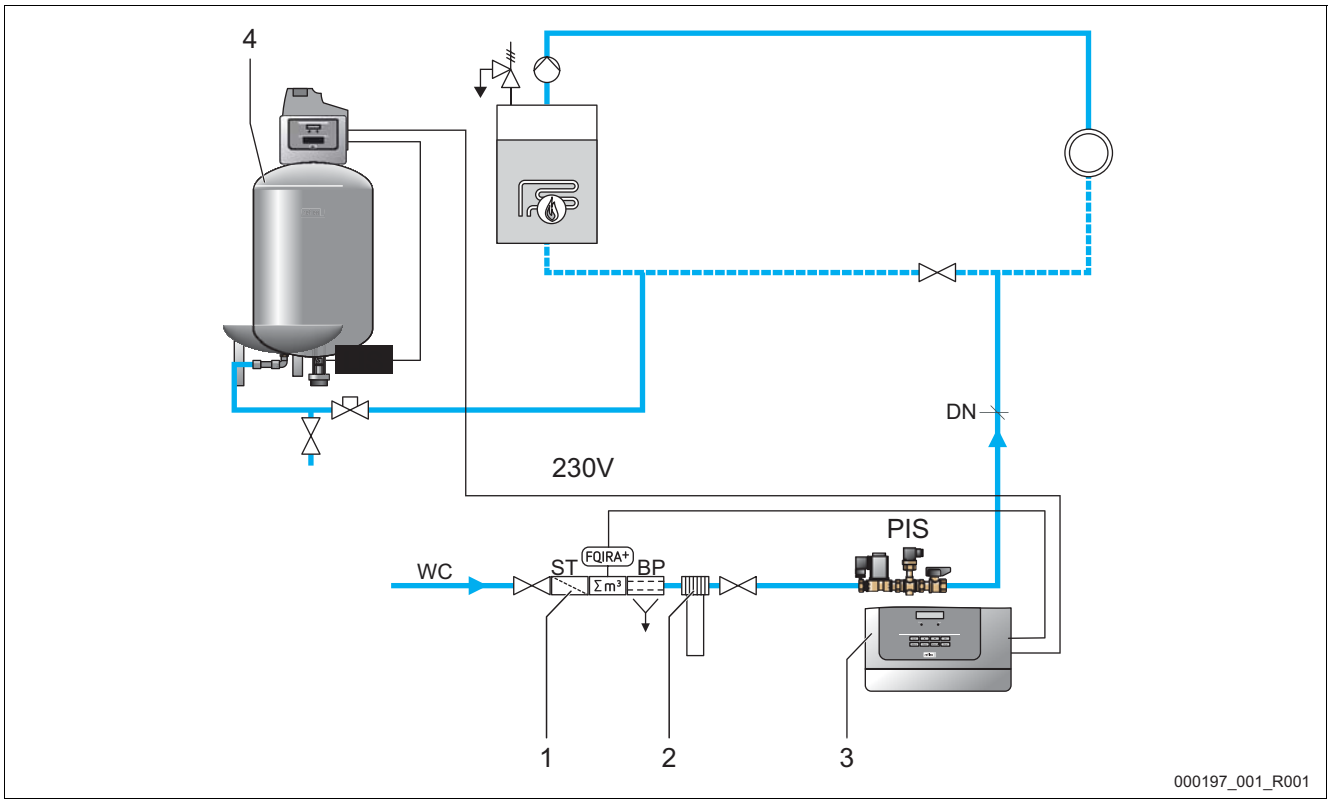
PIS	Senzor de presiune
WC	Conductă de realimentare pentru echipament
DC	Diametru nominal al conductei de realimentare

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, senzorul de presiune transmite un semnal unității de comandă a echipamentului. Se activează realimentarea. Se alimentează sistemul instalației cu apă proaspătă.

Procedați în felul următor:

1. În meniul clientului activați modul „Magcontrol”, vezi capitolul 9.1.1 "Meniul clientului" la pagina 31.
2. Racordați conducta de presiune în apropierea racordului vasului de expansiune sub presiune, cu membrană.
   – Astfel asigurați înregistrarea presiunii de umplere necesare pentru realimentarea cu apă proaspătă de către 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 25.
3. Diametrele conductelor nu au voie să fie mai mici decât diametrele nominale ale conductelor de realimentare „WC”.
   – Astfel evitați o balansare nedorită în conducta de realimentare.

Exemplu de reprezentare a realimentării în funcție de nivel cu „Fillcontrol Plus”.



1	Fillset Impuls
2	Instalație de dedurizare „Fillsoft”
3	Fillcontrol Plus

4	Stație de menținere a presiunii „Reflexomat”
WC	Conductă de realimentare pentru echipament
DN	Diametru nominal al conductei de realimentare

Stația de menținere a presiunii conține un dispozitiv de monitorizare pentru nivelul de umplere din vasul de expansiune. Dacă nivelul scade sub nivelul minim de umplere din vasul de expansiune, stația de menținere a presiunii transmite un semnal către unitatea de comandă a echipamentului. Se activează realimentarea. Se alimentează sistemul instalației cu apă proaspătă.

Procedați în felul următor:

1. În meniul clientului activați modul „Levelcontrol”, vezi capitolul 9.1.1 "Meniul clientului" la pagina 31.
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 „P_0”, vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 25.

Indicație!

Combinația de instalații de dedurizare (de exemplu Fillsoft) şi echipament este posibilă şi poate fi furnizată ca dotare suplimentară opțională, vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12.

6.5 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!

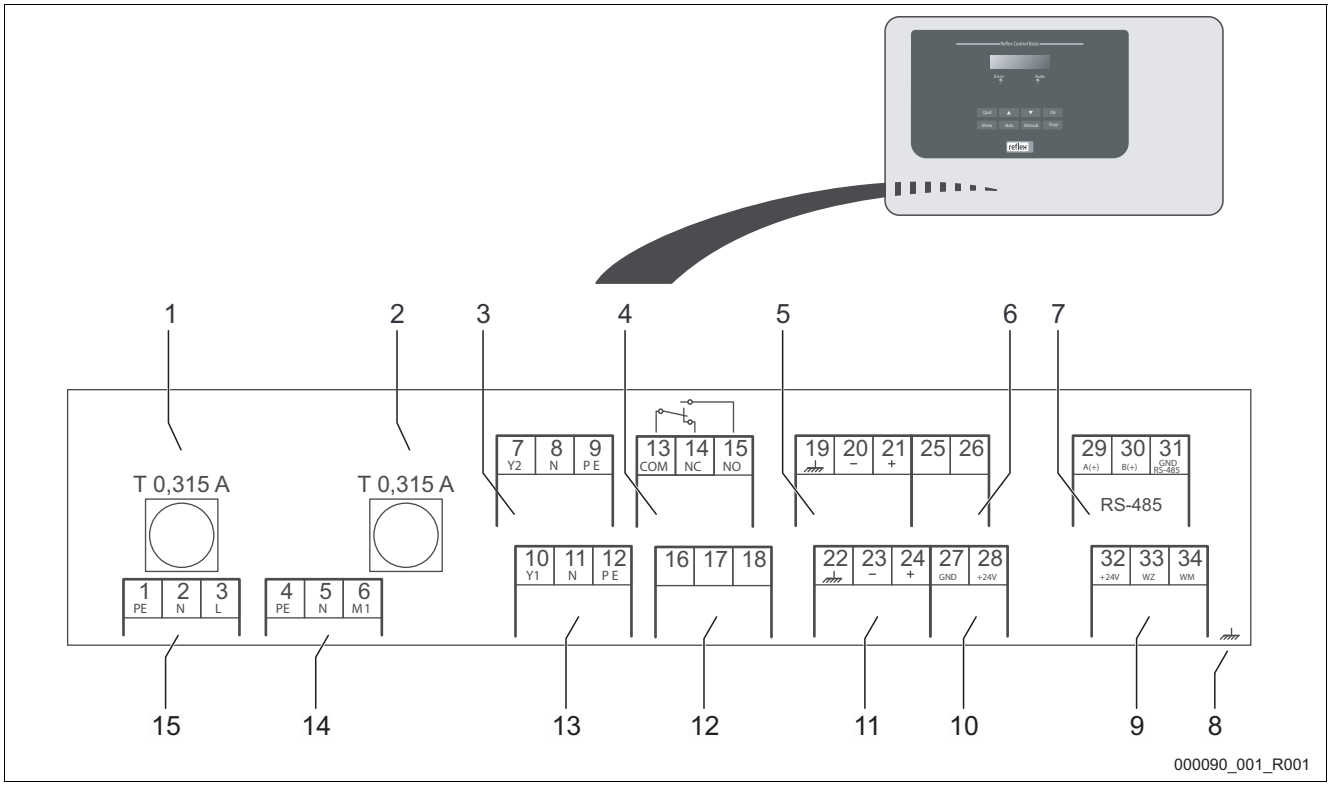
- Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața. Componentele plăcuței de circuite imprimate a echipamentului pot fi sub o tensiune de 230 V chiar şi după ce ştecărul a fost scos din priză.
  - Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea electrică a unității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

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

1. Scoateți instalația de sub tensiune şi 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 6.5.1 "Schema electrică" la pagina 21.
   - Respectați puterile de conectare ale echipamentului atunci când instalați siguranțele de protecție la fața locului, vezi capitolul 5 "Date tehnice" la pagina 13.
6. Montați apărătoarea.
7. Conectați ştecărul la tensiunea de alimentare de 230 V.
8. Porniți instalația.

Branşarea electrică s-a încheiat.

6.5.1 Schema electrică



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

9	Intrări digitale • contor apă • lipsă apă
10	Nu se utilizează
11	Intrare analogică pentru presiune
12	Solicitare externă de realimentare (doar în cazul „Levelcontrol”)
13	Nu se utilizează
14	Nu se utilizează
15	Alimentare de la rețea

Număr bornă	Semnal	Funcție	Cablaj
1	PE	Alimentare electrică de 230 V prin cablu cu ştecăr.	din fabricație
2	N		
3	L		
4	PE	Nu se utilizează.	
5	N		
6	M1		
10	Y1	Nu se utilizează.	
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 la realimentarea în funcție de nivel. • De exemplu de la o unitate de comandă pentru menținerea presiunii. (Setați unitatea de comandă pe „Levelcontrol”)	opțional, de prevăzut la fața locului
17	Realimentare (230 V)		
18	Realimentare (230 V)		
19	Ecran PE	Nu se utilizează.	
20	nivel - (semnal)		
21	nivel + (+ 18 V)		
22	Împământare (ecran)	Intrare analogică presiune. • Pentru afişajul 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)	Alimentare pentru E1 şi E2.	Din fabricație cu şuntare
33	E1	Apometru cu contact (de exemplu în „Fillset Impuls”), vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12. • Serveşte la evaluarea realimentării. • Contact 32/33 închis = impuls de numărare.	opțional, de prevăzut la fața locului
34	E2	Nu se utilizează.	Din fabricație cu şuntare

6.5.2 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 mesajele, vezi capitolul 9.2 "Mesaje" la pagina 36.
  - 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.

6.5.2.1 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 imprimate din dulapul de comandă.
   - Pentru conectarea interfeței, vezi capitolul 6.5 "Conectarea electrică" la pagina 20.
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).

6.6 Certificatul de montaj şi punere în funcţiune

Indicaţie!

Confirmaţi efectuarea competentă a montajului din punct de vedere tehnic şi punerea în funcţiune în certificatul de montaj, punere în funcţiune şi întreţinere. Aceasta este o condiţie esenţială pentru a beneficia de garanţie.

– Apelaţi la Serviciul de Asistenţă pentru Clienţi Reflex pentru a efectua prima punere în funcţiune şi întreţinerea anuală.

Date conform plăcuţei de tip:	P_0
Tip:	P_{SV}
Număr de fabricaţie:	

Echipamentul a fost montat şi pus în funcţiune conform manualului de operare. Setarea unităţii de comandă corespunde condiţiilor locale.

Indicaţie!

În cazul în care au fost modificate valorile echipamentului care au fost setate din fabricaţie, menţionaţi noile valori în tabelul din certificatul de întreţinere, vezi capitolul 10.3 "Certificatul de întreţinere " la pagina 41.

pentru montaj

Locul, data	Firma	Semnătura

pentru punerea în funcţiune

Locul, data	Firma	Semnătura

7 Prima punere în funcțiune

Indicație!

Confirmați efectuarea competentă a montajului din punct de vedere tehnic şi punerea în funcțiune în certificatul de montaj, punere în funcțiune şi 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 şi întreținerea anuală.

7.1 Verificarea condițiilor pentru punerea în funcțiune

Echipamentul este pregătit pentru a fi pus 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 executate racordurile hidraulice la sistemul instalației.
- Robinetele de blocare ale echipamentului sunt închise.
  - Robinetul de blocare de la conducta de realimentare "DC" la sistemul instalației.
  - Robinetul de blocare de la conducta de realimentare "WC" la rețeaua de apă potabilă.
- Funcția de monitorizare a presiunii „PIS“ este gata de operare.
- Conexiunea electrică s-a efectuat conform prevederilor naționale şi locale aplicabile.

Asigurați alimentarea electrică cu 230 V prin intermediul contactului ştecărului 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” 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 acelaşi nivel ($h_{st} = 0$) cu vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:

  $P_0 = p0$
- Echipamentul este instalat mai jos decât vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:

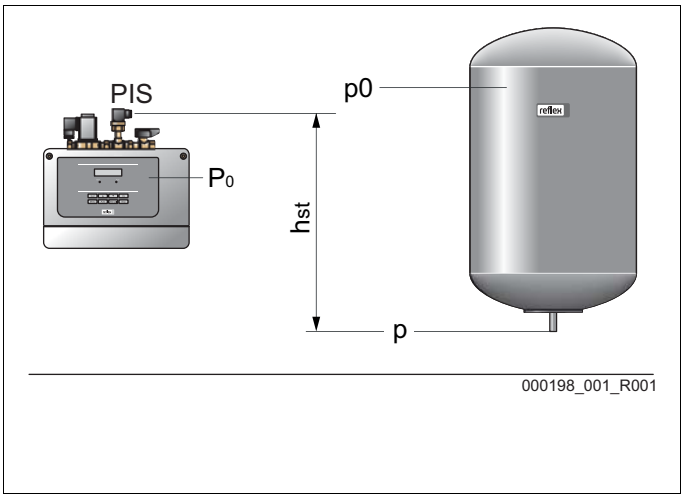
  $P_0 = p0 + h_{st} / 10$
- Echipamentul este instalat mai sus decât vasul de expansiune sub presiune, cu membrană:

  $P_0 = p0 - h_{st} / 10$

P_0 presiunea minimă de funcționare în bari

p0 presiune preliminară în vasul de expansiune sub presiune, cu membrană în bari

h_{st} înălțime statică în m



Indicație!

Presiunea de umplere pentru realimentarea cu apă proaspătă a sistemului instalației se calculează după cum urmează:

presiune de umplere ≥ P_0 + 0,3 bari

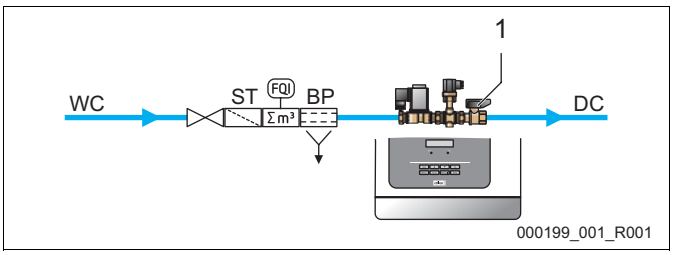
Indicație!

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

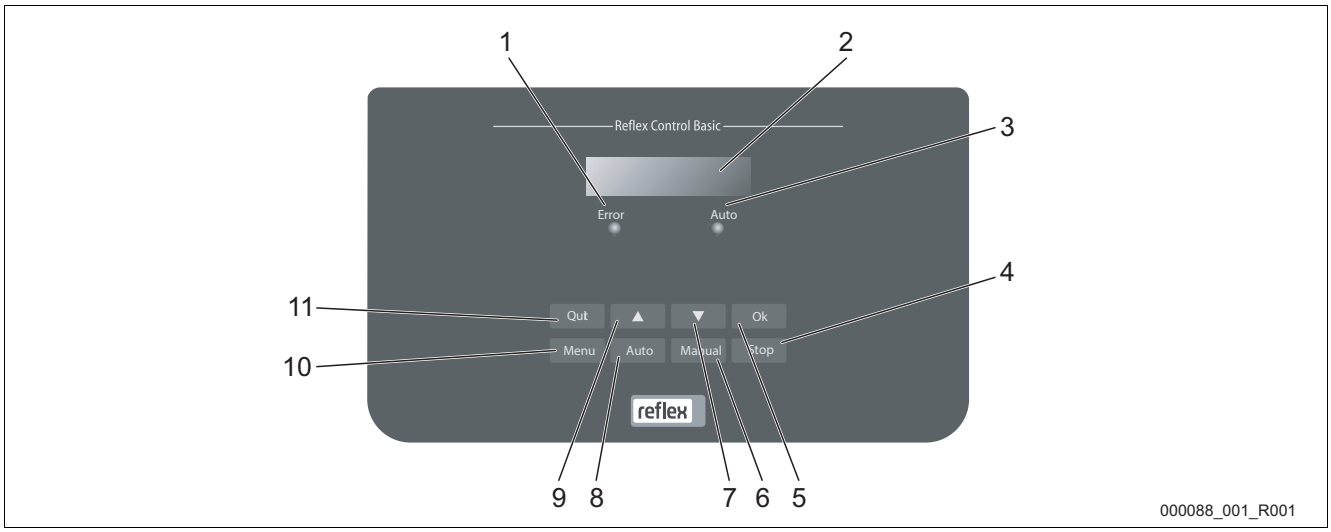
7.3 Umplerea echipamentului cu apă

Procedați în felul următor:

1. Închideți armătura de închidere „BV” (1) spre sistemul instalației.
2. Deschideți cu grijă armătura de închidere din conducta de apă proaspătă „WC”.



7.4 Utilizarea panoului de comandă



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 şi introducerea de noi valori în unitatea de comandă
5	OK • Confirmarea acțiunilor
6	Manual • Pentru teste şi 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 şi 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 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 9.1 "Efectuarea setărilor în unitatea de comandă" la pagina 31.
– Pentru informații despre utilizarea unității de comandă, vezi capitolul 7.4 "Utilizarea panoului de comandă" la pagina 26.

7.6 Verificareafuncționalității

Efectuați o verificare a funcționării supapei de realimentare „WV”.

• Comutați unitatea de comandă în regimul comandat manual, vezi capitolul 8.1.2 "Regimul comandat manual" la pagina 29. În regimul comandat manual puteți deschide şi închide manual supapa de realimentare „WV”.

		2,0 bari
WV!	Umplerea	

Procedați în felul următor:

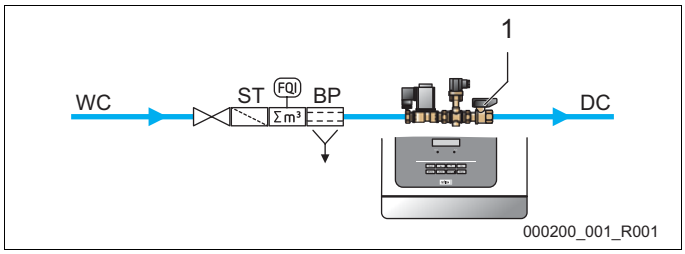
1. Acționați tasta „Manual”.
   – Modul „Levelcontrol”: Pe display pâlpâie „WV”.
   – Modul „Magcontrol”: Selectați cu tastele săgeată „WV”. Pe display pâlpâie „WV”
2. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se deschide. Pe display se afişează „WV!”.
   – Presiunea apei afişată pe display creşte la presiunea apei din conducta de apă proaspătă.
   – Dacă valoarea de pe display nu creşte, realimentarea s-a încheiat. Supapa de realimentare se închide automat după 10 s.
3. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se închide. Pe display se afişează „WV”.

Verificarea funcțională a supapei de realimentare „WV” s-a încheiat.

7.7 Umplerea instalației dotată cu echipament

În cazul unei alimentări în funcție de presiune aveți posibilitatea de a umple sistemul instalației cu apă prin intermediul echipamentului. În acest scop trebuie să fie îndeplinite următoarele premise:

- Sistemul instalației nu este încă umplut cu apă.
- Sistemul instalației are un volum maxim de apă de 3000 de litri.
- Armătura de închidere spre sistemul instalației este deschisă.
  - Deschideți cu atenție armătura de închidere „BV" (1).



Efectuați următoarele setări la unitatea de comandă:

- Selectați realimentarea „Magcontrol", vezi capitolul 9.1.1 "Meniul clientului" la pagina 31.
- Selectați regimul comandat manual, vezi capitolul 8.1.2 "Regimul comandat manual" la pagina 29.

Procedați în felul următor:

	2,0 bari
WV	Umplere!

1. Acționați tasta „Manual".
2. Selectați cu ajutorul tastelor săgeată „umplere".
   - Pe display pâlpâie „umplere".
3. Acționați tasta „OK".
   - Procesul de umplere pornește. Pe display se afișează „umplere".
   - Unitatea de comandă calculează presiunea de umplere necesară. La atingerea presiunii de umplere, procesul de umplere se oprește automat.

Umplerea sistemului instalației cu apă este finalizată.

Indicație!

Supravegheați instalația pe parcursul procesului automat de umplere.

Indicație!

La depășirea timpului maxim de umplere de 10 ore, completarea cu apă se întrerupe și este emis un mesaj de eroare, vezi capitolul 9.2 "Mesaje" la pagina 36.

- După ce eroarea este remediată, confirmați mesajul de eroare cu ajutorul tastei „Quit" de pe panoul de comandă. Procesul de umplere se continuă.

7.8 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 "P_0" 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. Apăsați 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 serveşte la verificarea funcțiilor în cadrul primei puneri în funcțiune şi a întreținerii echipamentului. Selectarea funcțiile depinde de modurile setate „Levelcontrol” sau „Magcontrol”.

Următoarele funcții pot fi selectate manual:

- În modul „Levelcontrol”: Deschiderea şi închiderea manuală a supapei de realimentare „WV”.
- În modul „Magcontrol”: Deschiderea şi închiderea manuală a supapei de realimentare „WV” sau „umplerea”.

		2,0 bari
WV!	Umplerea	

Verificarea funcțională în modul „Levelcontrol” se efectuează după cum urmează:

1. Acționați tasta „Manual”.
   – LED-ul „Auto” luminează intermitent.
   – Pe display pâlpâie „WV”.
2. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se deschide. Pe display se afişează „WV!”.
3. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se închide. Pe display se afişează „WV”.

Verificările funcționale în modul „Magcontrol” se efectuează după cum urmează:

1. Acționați tasta „Manual”.
   – LED-ul „Auto” luminează intermitent.
2. Selectați cu ajutorul tastelor săgeată „WV” sau „umplere”.
   – Pe display pâlpâie „WV” sau „umplere”.
3. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se deschide sau începe procesul de umplere. Pe display este afişat „WV!” sau „umplere!”.
4. Acționați tasta „OK”.
   – Supapa de realimentare se închide sau opreşte procesul de umplere. Pe display este afişat „WV” sau „umplere”.

Indicație!

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

Indicație!

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

- Circuitul este blocat.

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 şi în afara funcționării sistemelor de încălzire şi de răcire. Nu opriți echipamentul atunci când funcția de menținere a presiunii din sistemele de încălzire şi de răcire este activă.

9 Unitate de comandă

9.1 Efectuarea setărilor în unitatea de comandă

9.1.1 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 şi setarea valorilor:

– Cu ajutorul tastelor săgeată „▼ ▲" are loc navigarea şi 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 26.

Vă aflați în meniul principal „Meniul clientului".

1. Acționați tastele de comutare „▼ ▲" pentru a accesa submeniul „limbă".

▼ Meniul clientului

2. Acționați tasta „OK" şi modificați limba dorită.

Limba

3. Acționați tasta „OK" şi modificați afişajele care pâlpâie consecutiv pentru „ore", „minute, „secunde".
   – Ora este utilizată în memoria de erori.

Ora:

4. Acționați tasta „OK" şi modificați afişarea care pâlpâie consecutiv pentru „zile", „luni", „ani".
   – Data este utilizată în memoria de erori.

Data:

5. Acționați tasta „OK" şi selectați variantele de realimentare „Levelcontrol" sau „Magcontrol".

Fillcontrol +
Magcontrol

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

6. Acționați tasta „OK" şi introduceți presiunea minimă de funcționare.

Presiune minimă de funcționare
01,8 bari (005)

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

7. Acționați tasta „OK" şi introduceți presiunea de declanşare a supapei de siguranță.
   – Consultați presiunea de declanşare a supapei de siguranță din sistemul instalației.

Presiune supapă de siguranță
03,0 bari (006)

8. Acționați tasta „OK” şi treceți în meniul principal „Realimentare >”.
   – Cu ajutorul tastelor de comutare „▼ ▲” are loc navigarea şi 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” şi modificați, la nevoie, timpul pentru ciclul de realimentare.
    – După expirarea timpului setat, realimentarea este întreruptă şi se emite mesajul de eroare „Timp de realimentare”.

Timp maxim de realimentare
020 min. (023)

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

Cicluri maxime de realimentare
003 / 2 h (024)

12. Acționați tasta „OK” şi selectați o setare pentru opțiunea „Cu apometru”.
    – Da: În cazul în care este instalat apometrul cu contact „FQIRA+ „ vezi capitolul 4.6 "Dotarea suplimentară opțională" la pagina 12. Aceasta este condiția obligatorie pentru monitorizarea cantității de realimentare şi 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 afişează 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 afişată pe display se resetează la „0“.
    – Cu „Nu” se păstrează valoarea afişată.

Cantitatea de realimentare
000020 l (028)

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

Cantitate maximă de
100 l (029)

15. Acționați tasta „OK” şi 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 afişează doar dacă la punctul de submeniu anterior „Cu dedurizare” este setată selecția „DA”.

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

Blocare realimentare cu apă?
DA (031)

17. Acționați tasta „OK” şi introduceți valoarea pentru reducerea durității.
    - Reducerea durității se calculează din diferența dintre duritatea totală a apei brute GH_{ist} şi duritatea nominală a apei GH_{soll}.

    Reducerea durității = GH_{ist}-GH_{sol}l °dH.
    - Pentru produsele de altă provenientă preluati valoarea specificată de producător.

Reducerea durității
10 °dH (033)

18. Acționați tasta „OK” şi 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 şi pe baza valorii de reducere a durității introduse în unitatea de comandă.
    - Fillsoft I, capacitate apă dedurizată ≤ 6000/reducerea durității l
    - Fillsoft II, capacitate apă dedurizată ≤ 12000/reducerea durității l
    - Pentru produsele de altă provenienţă preluaţi valoarea specificată de producător.

Capacitatea de apă dedurizată
00600 l (032)

Valoarea capacității reziduale de apă dedurizată este doar afişată. Aceasta nu este setabilă şi se calculează din reducerea durității şi din capacitatea de apă dedurizată.

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

Capacitate reziduală de apă
000020 l (035)

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

Schimbare în
18 luni (034)

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

Următoarea întreținere
012 luni

22. Acționați tasta „OK” şi 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”).

Contact de semnalizare
DA

23. Acționați tasta „OK” şi treceți în meniul principal „Memorie de erori”.
    – Cu ajutorul tastelor de comutare „▼ ▲” are loc navigarea şi 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 şi numărul erorii.
    – Pentru defalcarea codului de eroare ER…, vezi capitolul 9.2 "Mesaje" la pagina 36.

ER 01…xx 05

25. Acționați tasta „OK” şi treceți în meniul principal „Memorie de parametri”.
    – Cu ajutorul tastelor de comutare „▼ ▲” are loc navigarea şi 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 şi ora acestora.

P0 = xx.x bari 11
Dată | oră

Informații privind versiunea de software

Fillcontrol +
V1.00

9.1.2 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 găseşte în capitolul Setări standard, vezi capitolul 9.1.3 "Setări standard" la pagina 35.

9.1.3 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 şi în meniul de service.

Meniul clientului

Parametru	Setare	Observație
Limba	RO	Limba de navigare prin meniu
Fillcontrol Plus	Magcontrol	Pentru instalații cu vas de expansiune sub presiune cu membrană
Presiune minimă de funcționare p0	1,5 bar	Doar Magcontrol vezi capitolul 7.2 "Determinarea presiunii minime de funcționare P_0 pentru unitatea de comandă" la pagina 25.
Supapă de siguranță presiune	3,0 bar	Presiune de declanşare 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	1000 litri	Doar în cazul în care la unitatea de comandă s-a selectat „Cu contor de apă? 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 durității	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 cartuşe	18 luni	Înlocuirea cartuşelor

Meniul de service

Parametru	Setare	Observație
Realimentare		
Diferență de presiune de realimentare „NSP“	0,2 bar	Doar Magcontrol
Diferență de presiune presiune de umplere PF - P_0	0,3 bari	Doar Magcontrol
Cantitate de apă per contact	10 l / K	Numai în cazul în care este instalat un apometru. (de ex. Fillset Impuls)
Contacte maxime de umplere	OPRIT	Limitarea cantității de umplere. Numai în cazul în care este instalat un apometru. (de ex. Fillset Impuls)

9.2 Mesaje

Mesajele cu codul ER sunt afişate pe afişajul unității de comandă.

- Selectați mesajul cu tastele săgeată pe panoul de comandă al unității de comandă.
- Selectând meniul principal „Memorie de erori”, în meniul clientului sunt afişate 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 printr-un contact fără potențial, setarea din meniul clientului, vezi capitolul 7.5 "Parametrizarea unității de comandă în meniul clientului" la pagina 27.

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
01	Presiune min.	DA	A fost depăşită valoarea setată pentru presiunea minimă de funcționare „P_0”. • Pierdere de apă în instalație. • Vas de expansiune defect.	• Verificați instalația în ceea ce priveşte etanşeitatea şi scurgerile. • Înlocuiți vasul de expansiune. • Verificați funcționarea în regimul comandat manual.	„Quit”
06	Timp de realimentare		A fost depăşită 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 priveşte etanşeitatea şi scurgerile. • Racordați conducta de realimentare. • Verificați debitul de realimentare. • Verificați histerezisul realimentării.	„Quit”
07	Cicluri de realimentare		Valoarea setată pentru ciclurile de realimentare a fost depăşită. • Scurgere în instalație.	• Verificați instalația în ceea ce priveşte etanşeitatea şi scurgerile.	„Quit”
08	Măsurarea presiunii	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”

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
10	Presiune maximă		A fost depăşită valoarea setată pentru presiunea maximă. • Supapa de siguranță defectă. • Conductele spre instalație au dimensiuni pre mici.	• Verificați presiunea de declanşare a supapei de siguranță. • Înlocuiți supapa de siguranță. • Dimensionați conductele spre instalație la dimensiuni mai mari.	„Quit”
11	Cantitate realim.		A fost depăşită 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 priveşte etanşeitatea şi scurgerile. • Verificați valoarea setată.	„Quit”
12	Timp de umplere		A fost depăşită valoarea setată pentru timpul maxim de umplere. • Volumul instalației prea mare (≤ 3000 litri).	• Reporniți procesul de umplere	„Quit”
13	Cantitate de umplere		• 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 • Setați cantitatea de apă per contact în meniul de service.	„Quit”
15	Supapă de realimentare		Realimentarea fără solicitare • Supapa de realimentare „WV” este neetanşă	• Înlocuiți supapa de realimentare „WV”	
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 comandat automat.	–
20	Cantitate max. de realim.		Valoarea setată pentru cantitatea de realimentare a fost depăşită.	În meniul clientului, resetați contorul pentru „Cantitatea de realimentare“.	„Quit”
21	Recomandare pentru întreținere		Valoarea setată a fost depăşită.	Efectuați întreținerea.	„Quit”
24	Dedurizare		• A fost atinsă valoarea setată a capacității de apă. • A fost atins intervalul de timp pentru schimbarea cartuşelor de dedurizare.	Înlocuiți cartuşul de dedurizare.	„Quit”
30	Defecțiune modul de intrare/ieşire		• Modul de intrare/ieşire defect. • Legătura între cardul de opțiuni şi unitatea de comandă este perturbată. • Cardul de opțiuni este defect.	Notificați Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex.	

Cod ER	Mesaj	Mesaj colectiv	Cauze	Remediere	Resetare mesaj
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 de circuite imprimate		• 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 Întreţinerea

Pericol – electrocutare!

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

Precauţie – pericol de arsuri!

- Pericol de arsuri din cauza lichidului scurs.
  - Păstraţi o distanţă suficientă faţă de lichidul scurs.
  - Purtaţi echipament individual de protecţie adecvat (mănuşi de protecţie, ochelari de protecţie).

Precauţie – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări defectuoase sau unor lucrări de întreţinere incorecte, la racorduri pot surveni arsuri şi vătămări corporale dacă prin acestea ţâşneşte brusc apă fierbinte sau abur sub presiune.
  - Asiguraţi efectuarea unei demontări competente din punct de vedere tehnic.
  - Înainte de a efectua demontarea, asiguraţi-vă că instalaţia este depresurizată.

Indicaţie!

Efectuaţi în fiecare an operaţiunea de întreţinere a echipamentului.

- În cazuri speciale, intervalele de întreţinere depind de condiţiile de operare.

Indicaţie!

Întreţinerea anuală apare pe afişaj după expirarea duratei de funcţionare setate.

- Confirmaţi cu ajutorul tastei „Quit” afişajul „Întreţinere recomandată“.
- Resetaţi în meniul clientului contorul pentru întreţinere.

Indicaţie!

Apelaţi la personalul calificat sau la Serviciul de Asistenţă pentru Clienţi Reflex pentru a efectua lucrările de întreţinere, .

- Confirmaţi lucrările de întreţinere, vezi capitolul 10.3 "Certificatul de întreţinere " la pagina 41.

10.1 Plan de întreţinere

Planul de întreţinere reprezintă un sumar al activităţilor periodice trebuie efectuate în cadrul întreţinerii.

Punct de întreţinere	Condiţii			Interval
▲= control, ■= întreţinere, ● = curăţare				
Verificaţi etanşeitatea, vezi capitolul 10.2 "Verificarea exterioară a etanşeităţii" la pagina 40. • Îmbinările cu şurub ale racordurilor.	▲	■		Anual
Verificaţi funcţia de realimentare, vezi capitolul 7.6 "Verificareafuncţionalităţii" la pagina 27.	▲			Anual
Verificarea valorilor setate la unitatea de comandă., vezi capitolul 9.1.1 "Meniul clientului" la pagina 31. • Mindestbetriebsdruck „P_0“. • Presiunea supapei de siguranţă „P_{SV}”.	▲			Anual

Indicaţie!

Compensaţi presiunea minimă de funcţionare cu presiunea preliminară din vasul de expansiune sub presiune, cu membrană.

– Dacă este necesar, corectaţi presiunea preliminară din vasul de expansiune sub presiune, cu membrană.

10.2 Verificarea exterioară a etanşeităţii

Verificaţi etanşeitatea următoarelor componente ale echipamentului:

- Pompa „PU” şi îmbinările cu şurub.
  - Etanşaţi scurgerile de la racorduri sau eventual înlocuiţi racordurile.
  - Etanşaţi îmbinările cu şuruburi neetanşe sau dacă este cazul, înlocuiţi-le.

10.3 Certificatul de întreţinere

Lucrările de întreţinere au fost efectuate conform instrucţiunilor de montaj, operare şi întreţinere furnizate de Reflex.

Data	Firma de service	Semnătura	Observaţii

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 şi după ce ştecărul a fost scos din priză.
  - Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea electrică a unității de comandă a echipamentului.

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 (mănuşi de protecție, ochelari de protecție).

Precauție – pericol de vătămare corporală!

- În cazul unei montări defectuoase sau unor lucrări de întreținere incorecte, la racorduri pot surveni arsuri şi vătămări corporale dacă prin acestea țâşneşte brusc apă fierbinte sau abur sub presiune.
  - Asigurați efectuarea unei demontări competente din punct de vedere tehnic.
  - Înainte de a efectua demontarea, 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 şi asigurați-o împotriva repornirii.
3. Deconectați ştecărul echipamentului de la rețeaua de alimentare electrică.
4. Deconectați de la unitatea de comandă a echipamentului cablurile care fac legătura cu instalația şi îndepărtați-le.
5. Desfaceți toate îmbinările cu furtunuri şi conducte dintre echipament şi instalație şi 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

12.2 Conformitate / Standarde

Declarație de conformitate pentru dispozitivele electrice de la instalațiile de menținere a presiunii, realimentare, respectiv 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

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) îndeplineşte cerințele impuse de Directiva 97/23/CE.	
	Norbert Hülsmann	Volker Mauel
	Membri ai Comitetului de Conducere	

12.3 Garanţie

Sunt aplicabile condiţiile legislative referitoare la garanţie.

12.4 Glosar

Instalaţie	Instalaţia de încălzire, de climatizare sau altă instalaţie tehnică de alimentare la care este racordat echipamentul.
Histerezis	Comportament întârziat al unei mărimi de ieşire în raport cu mărimea de intrare. (Semnalul de intrare influenţează semnalul de ieşire)
Cavitaţie	Formarea şi implozia unor cavităţi umplute cu vapori (bule gazoase) în lichide.
Cumulat	Sumare de valori.
Klixon	Mecanism automat de protecţie la presiune pentru protecţia motorului pompei.
Permeaţie	Procesul prin care o substanţă (permeat) pătrunde într-un corp solid sau îl străbate.

SI1417ro / 9125246 / 04-14

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