



IMP PUMPS
Intelligent Motor Pumps

NMT SMART

MODUL NMTC



CONȚINUT

- 1. Utilizare**
- 2. Tipuri de lichid**
- 3. Montaj**
- 4. Conectare electrică**
- 5. Reglaje și funcționare**
 - 5.1 Panou de control**
 - 5.2 Comutare pompă în poziția deschis și închis**
 - 5.3 Funcții pompă**
 - 5.4 Funcționare și reglaje la modurile pompei**
 - 5.5 Descriere moduri de funcționare**
 - 5.6 Revenire la reglajele din fabrică**
 - 5.7 Pompe duble NMTD SMART (C)**
- 6. Caracteristici tehnice**
- 7. Vedre generală posibile erori și soluții**

Modul NMTC

Conținut

- 1. General**
- 2. Aplicații**
- 3. Conexiuni electrice**
- 4. Caracteristici tehnice**

1. Utilizare

Pompele NMT SMART sunt construite pentru circulația forțată a lichidului în sistemele centrale de încălzire. Pompa măsoară constant presiunea și debitul și ajustează viteza la presiunea selectată.

2. Tipuri de fluid

Apă pură sau amestec corespunzător de apă cu glicol pentru sistem de încălzire centralizată. Calitatea apei va fi în conformitate cu standardul VDI 2035. Lichidul pompat va fi curat fără impurități fără conținut de substanțe corozive, agresive și fără amestec de minerale uleiuri sau particule solide. Pompa nu va fi utilizată pentru transferul fluidelor inflamabile, explozive sau în atmosferă explozivă.

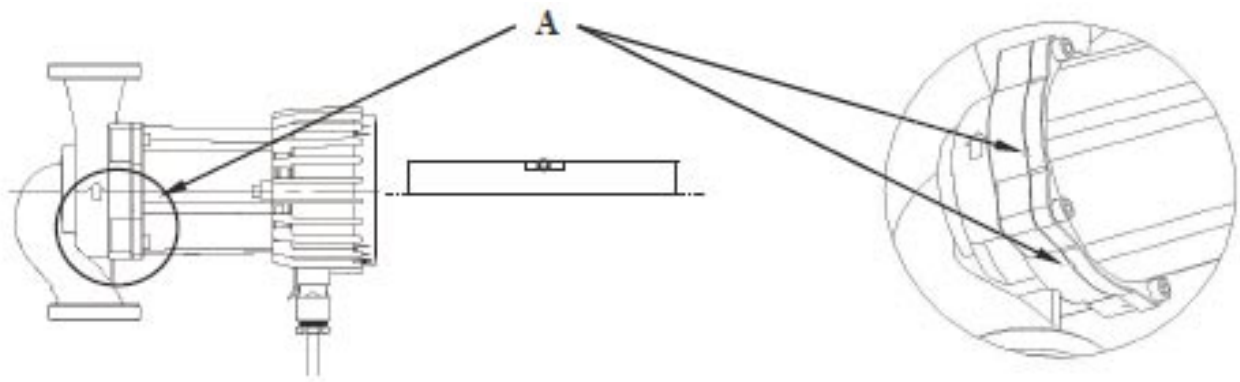
Temperatură fluid și ambient permisă

| Temperatură ambient (°C) | Temperatură lichid | |
|--------------------------|--------------------|-----------|
| | min (°C) | max. (°C) |
| până la 25 | 2 | 110 |
| 30 | 2 | 100 |
| 35 | 2 | 90 |
| 40 | 2 | 80 |

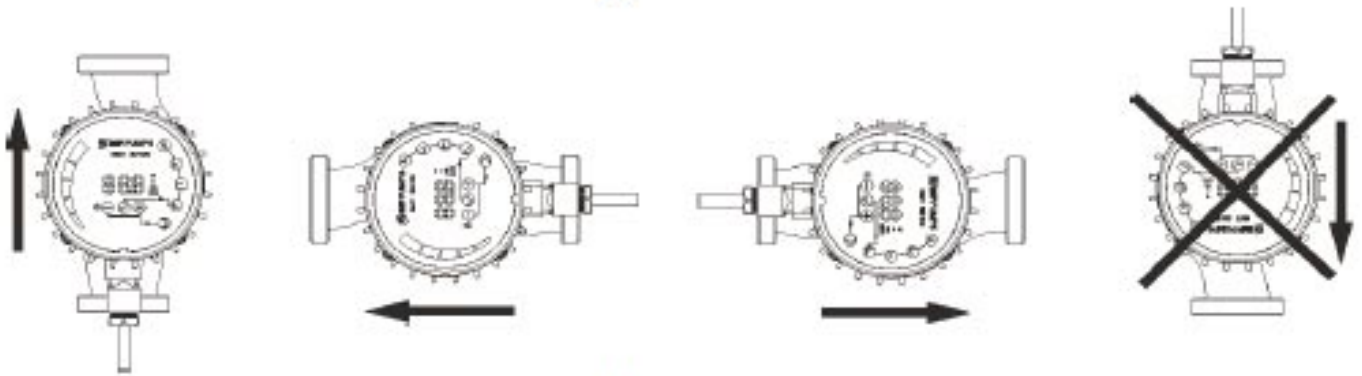
Funcționarea pompei în afara condițiilor menționate mai sus conduce la anularea garanției și reducerea perioadei de viață a produsului.

3. Montaj

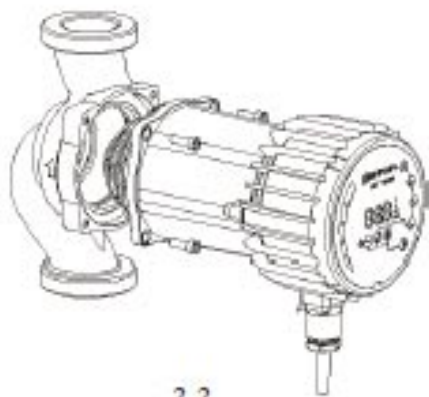
Pompa va fi montată în așa fel încât axa motorului electric va fi în poziție orizontală (Vezi Fig. 3.1). Pozițiile permise și interzise sunt indicate în Figura 3.2. Săgeata de pe partea hidraulică indică direcția debitului de apă. Dacă nu este suficient spațiu pentru conectarea electrică, motorul electric poate fi rotit în așa fel încât conectorul electric va fi în poziție orizontală. Nu este permisă o poziție a conectorului electric vertical deasupra motorului. (vezi Figura 3.3c). Închideți valva de separare de pe partea de aspirație și presiune a pompei și deșurubați șuruburile. (Fig.3.3). Învârtiți motorul electric așa cum este prezentat în Fig. 3.3a sau 3.3b.



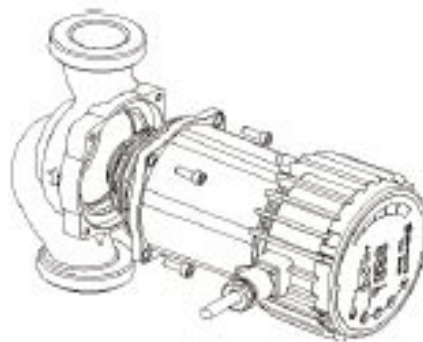
3.1



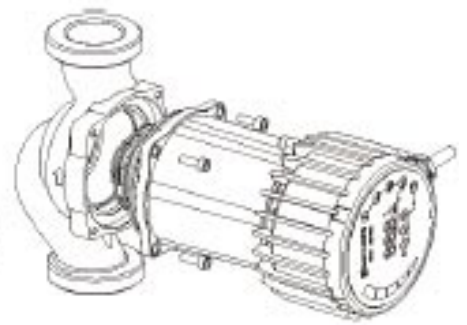
3.2



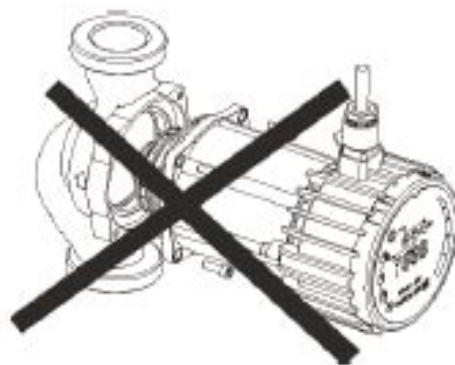
3.3



3.3a



3.3b



3.3c

Înainte de a porni sistemul, pompa va fi umplută cu apă și aerul va fi purjat din sistem. Pentru o funcționare corespunzătoare va fi menținută presiunea pe partea de aspirație a pompei. Pompa nu are șuruburi pentru aerisirea sistemului deoarece sistemul este aerisit automat. Aerul din pompă generează zgomot. După o perioadă de timp acesta va dispărea și pompa va intra în regim de funcționare normal.

AVERTISMENT!

- Presiunea maximă în sistem este 1 Mpa (10 bar).
- Pompa va fi întodeauna umplută cu apă.
- Deschiderile pompelor și carcasa motorului electric (Figura 3.1, detaliul A) dintre carcasa hidraulică și carcasa motorului electric nu va fi izolată deoarece izolația termică poate preveni răcirea și evacuarea condensului din carcasa motorului.
- În timpul funcționării pompa atinge temperaturi ridicate datorită lichidului pompat prin urmare evitați să atingeți pompa - riscați vatamări corporale. Domeniul de funcționare permis al pompei este definit de schema din aceste instrucțiuni.

4. Conectare electrică

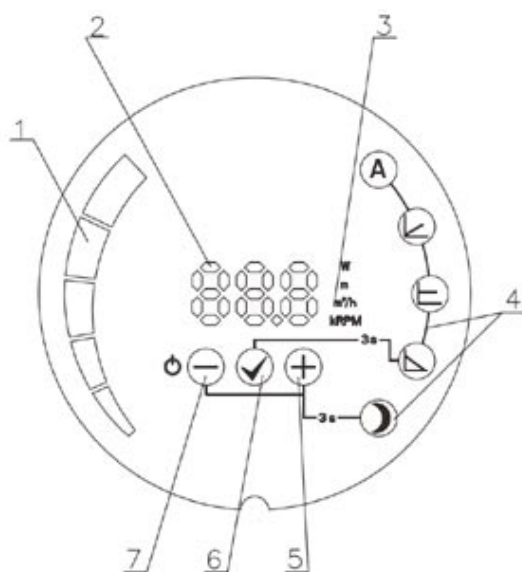
Conectarea pompei va fi executată doar de către personal calificat.

Conectarea la alimentarea electrică se va realiza cu comutatorul în poziția oprit, montajul este prezentat în figura care însoțește conectorul. Conexiunea electrică a pompei la rețea (1-230V/50Hz) va fi realizată cu un cordon corespunzător (echivalent la 3G 1 mm², H05RR-F cablaj de conectare). Când se conectează pompa țineți cont de următoarele:

- dispozitivul de separare pentru toate fazele de la alimentarea cu tensiune electrică va fi montat pe instalația electrică în conformitate cu regulamentele naționale în vigoare.
- conexiunea cablajului pentru conectare va fi realizată în așa fel încât se va asigura că acesta nu va intra în contact cu carcasa dispozitivului datorită temperaturilor ridicate la aceasta.
- dispozitivul nu va fi utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale, cu lipsă de experiență sau înțelegere decât sub atenta supraveghere a unei persoane responsabile cu siguranța acestora.
- copiii vor fi întodeauna supravegheați pentru a verifica dacă aceștia nu se joacă cu dispozitivul.

5. Reglaje și funcționare

5.1 Panou de control





1. Bară valori indicate
2. Valori numerice indicate
3. Indicativ parametru curent selectat
4. Indicativ mod curent selectat
5. Tasta ⊕
6. Tasta ✓
7. Tasta ⊖

5.2 Comutare pompă în poziția pornit și oprit

Când pompa este conectată la rețea pentru prima dată, aceasta funcționează cu reglajele din fabrică în mod automat.

Pompa va funcționa cu ultimele reglaje executate la aceasta înainte de a fi oprită.

Pentru a comuta pompa în poziția oprit acționați tasta  pentru 5 secunde, până când pictograma OFF este indicată pe afișaj numeric.

Pentru a porni pompa acționați scurt tasta .

5.3 Funcțiile pompei

Tasta 

Aționari scurte:

Navigare în meniul parametri spre partea inferioară când nu se modifică valorile parametrilor.

Navigare în meniul moduri de funcționare spre partea inferioară când se realizează selectarea modului de funcționare.

Modificare parametri în spre partea inferioară când se reglează valorile parametrilor.

Aționare lungă:

-3 secunde împreună cu tasta  pentru a selecta modul de "night".

-5 secunde pentru a comuta pompa în poziția închis.

-5 secunde împreună cu tasta  și  pentru a revenii la reglajele din fabrică.


Tasta 

Aționare scurtă:

-Pentru a confirma valorile curente selectate în ambele moduri și parametri.

Aționare lungă:

-3 secunde pentru declanșare selectare mod.

-5 secunde împreună cu acționarea lungă a tastei  pentru a revenii la parametri din fabrică ai pompei.

Tasta 

Aționare scurtă:

Navigare în meniul parametri spre partea superioară când nu se modifică valorile parametrilor.

Navigare în meniul moduri de funcționare spre partea inferioară când se reglează valorile parametrului.

Modificare parametri în spre partea superioară când se reglează valorile parametrilor.

Aționare lungă:

-3 secunde împreună cu tasta  pentru a selecta modul "night".

-5 secunde împreună cu tasta  și  pentru a revenii la reglajele din fabrică.

5.4 Moduri de funcționare și reglaj pompă

Pentru tranziția între moduri (cu excepția modului “night”), mențineți apăsată tasta \checkmark pentru 3 secunde și apoi selectați modul în care doriți să funcționeze pompa cu ajutorul tastelor \oplus și \ominus . Confirmăm selectarea cu tasta \checkmark . După ce s-a confirmat modul de funcționare, parametru care poate fi reglat în acest mod va fi automat selectat și afișat (cu excepția modului auto). Dacă este necesar se va regla valoarea parametrului cu tastele \oplus și \ominus . Confirmați reglajul cu tasta \checkmark . Pentru a porni sau opri modul “night” acționați simultan tastele \oplus și \ominus timp de 3 secunde.

Navigarea în meniul valori parametri se poate realiza cu tastele \oplus și \ominus . Putem selecta parametru pentru a fi reglat (vezi modul individual) cu tasta \checkmark și reglați valoarea dorită cu tastele \oplus și \ominus . Confirmați valoarea selectată cu tasta \checkmark .

5.5 Descriere mod

Pompa poate funcționa în 4 moduri diferite. Putem regla pompa în modul cel mai adecvat, funcție de sistemul unde funcționează pompa.

Moduri de funcționare pompă:

- Modul automat (reglaje din fabrică)
- Presiune proporțională
- Presiune constantă
- Viteză constantă

Fiecare mod poate fi combinat împreună cu modul “ night”.

A. Modul automat (reglaje din fabrică)

În modul automat pompa reglează automat presiunea de funcționare în funcție de sistemul hidraulic. Prin acest procedeu pompa identifică poziția de funcționare optimă.

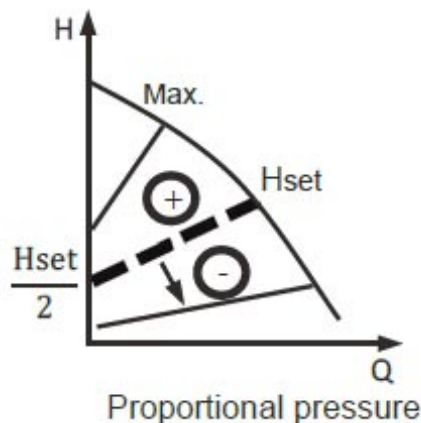
Acest mod este recomandat în majoritatea sistemelor.

Parametrii nu pot fi reglați ; se poate naviga (derula) în meniul parametri.



Presiune proporțională

Pompa menține presiunea în relație cu debitul curent. Presiunea este egală cu presiunea reglată (Hset în desenul alăturat) la putere maximă; la debitul 0 este egală cu 50% din presiunea reglată. Între debitul maxim și cel minim presiunea se va modifica linear corespunzător debitului. În mod normal putem regla doar presiunea pompei (Hset în desenul alăturat). Putem derula doar în meniul altor parametri.



Presiune proporțională

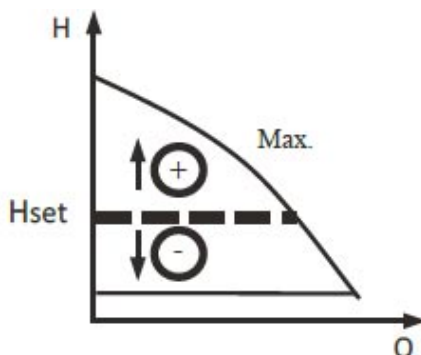


Presiune constantă

Pompa menține constant presiunea reglată (H_{set} în desenul alăturat) de la debit 0 la putere maximă, unde sunt caderi de presiune.

La presiune maximă, se poate regla doar presiunea (H_{set} în desenul alăturat) pe care pompa o menține. Putem naviga (derula) în meniul altor parametri.

Presiune constantă



Viteza constantă

Pompa funcționează cu viteza reglată (RPM_{set} în desenul alăturat).

În mod neregulat, se poate regla doar viteza pompei cu care va funcționa. Se poate naviga doar prin meniul altor parametri.



Modul “Night”

Când pompa funcționează în modul “night”, automat aceasta comută între curba de funcționare selectată și curba “night”. Tranziția la modul “night” depinde de temperatura fluidului din sistem. Când sistemul se pregătește pentru funcționare în modul “night” (noapte), pictograma acestuia emite semnal luminos și pompa funcționează în modul și curba selectată.

Când pompa sesizează că temperatura lichidului a scăzut cu $15-20^{\circ}C$ (aproximativ timp de 2 ore), pictograma pulsează și pompa comută la curba din modul “night”. Când temperatura lichidului crește din nou, pictograma nu va mai pulsa și pompa trece la curba de funcționare în modul selectat de funcționare. Modul “night” (noapte) funcționează doar împreună cu modurile indicate mai sus. Nu este un mod de funcționare independent.

5.6 Revenire la regajele din fabrică

Pentru a reveni la reglajele din fabrică este necesar să acționați și să mențineți apăsat toate cele trei taste pentru 5 secunde. Pompa este reglată la modul automat de funcționare. Valorile anterioare reglate pentru presiune și rotație vor fi anulate.

5.7 Pompă dublă NMTD SMART (C)

Scopul principal al pompei duble NMTD SMART C este de a funcționa continuu dacă una dintre pompe este în avarie. În timpul funcționării normale, doar o singură pompă este activă în timp ce pompa secundară este în standby. Pompele schimbă între ele modul de funcționare o dată pe an. Fiecare pompă funcționează în conformitate cu reglajele acesteia, prin urmare modificările parametrilor vor fi reglați și realizați la ambele pompe. Dacă o pompă detectează eroare sau pierdere de comunicare, pompa secundară va porni în mai puțin de 15 secunde. Carcasa hidraulică comună este echipată cu clapetă de comutare pe a deschide debitul corespunzător și cele două pompe conectate separat la rețeaua de alimentare cu tensiune electrică.

Această funcționare este posibilă cu modulul NMTC dacă ambele pompe sunt interconectate cu cablaj de rețea. Acest reglaj din fabrică pentru funcționare se pretează pentru toate pompele NMTD SMART C. Această funcționare este deasemenea posibilă la pompele NMTD SMART cu un modul adițional NMTC. Montajul și reglajele la modulul NMTC se găsesc în manualul acestuia.

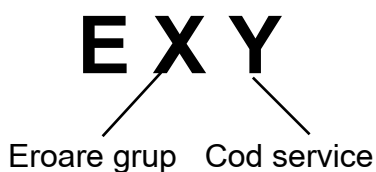
6. Caracteristici tehnice

| | NMT (D) SMART (C) | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Tipul pompei | xx/100-xxx | xx/80-xxx | xx/60-xxx | xx/40-xxx |
| Putere P_1 | 10-180W | 10-140W | 10-90W | 10-60 |
| Curent absorbit I_n | 0,1-1,5A | 0,1-1,15A | 0,1-0,75A | 0,1-0,5A |
| Alimentare electrică | 1~230V/50Hz | | | |
| Protecție motor | Protecție externă nu este necesară | | | |
| Clasa de protecție | IP44 | | | |
| Clasa de izolație | F | | | |
| Umiditate relativă | max 95% | | | |
| Temperatură ambientală | 0-40°C | | | |
| Temperatură fluid | 2-110°C | | | |
| Presiune sistem | până la 1Mpa (10 bar) | | | |

7. Vedere generală posibile erori și soluții

Dacă sunt prezente avarii la pompa, eroarea care a cauzat avaria va fi indicată pe afișajul pompei.

Erorile sunt identificate ca:



Eroare grup:

| Eroare grup (X) | Descriere eroare | Posibilă cauză și soluție |
|------------------------|----------------------------|---|
| 1 | Încarcare redusă detectată | Nu este lichid în pompă. Verificați dacă este lichid în sistem |
| 2 | Suprasarcină motor | Curent excesiv sau rotor blocat. Dacă problema persistă, verificați dacă rotorul se rotește liber |
| 3 | Temperatura ridicată motor | Motorul a depășit temperatura permisă și este oprit în scopul de a se reduce temperatura la acesta. Când temperatura la acesta se va reduce va porni automat. |
| 4 | Eroare electronică | Este detectată o eroare electronică. Pompa poate funcționa dar necesita verificare. Contactați Departamentul Service |
| 5 | Avarie motor/stator | Poate fi o întrerupere la bobina motorului. Pompa necesita verificare. Contactați Departamentul Service |

Codul service este destinat personalului calificat din Departamentul Service.

Dacă pompa nu răspunde, deconectați pompa și conectați din nou pompa la rețeaua de alimentare cu tensiune electrică

Modul NMTC**1. Generalități**

Acest manual conține informații de bază cu privire la instalarea modului în condiții de siguranță. Mai multe informații pot fi găsite pe adresa noastră de web:

<http://imp-pumps.com/en/documentation/>

sau cu ajutorul codului QR



2. Aplicații și documentație produse

Modulul NMTC este un modul de comunicare opțional care poate fi atașat la pompă. Poate fi încorporat din fabrică sau montat ulterior.

Modulul NMTC oferă:

- Conexiune Ethernet
- Conexiune RTU modbus
- 0-10V reglare externă
- 3 intrări digitale
- 1 ieșire releu

3. Conectare electrică

Conexiunea electrică și protecția va fi realizată în conformitate cu regulamentele locale.

AVERTISMENT!

-Înainte de a realiza orice conexiune la modul deconectați alimentarea cu tensiune electrică.

- Cablajele vor fi dirijate astfel încât nici un conductor nu va trece de bariera din centru.
- Cablaj releu (NO, C, NC) va fi separat de alți conductori cu izolație ranforsată. Izolația cablajului nu va fi decupată mai mult de 15 mm.

4. Caracteristici tehnice

Temperatura ambientală: 0°C la 40°C

Umiditate ambientală: < 95% relativă, fără condens.

Ne rezervăm dreptul de a realiza modificări tehnice!