

Pompă circulație ZL-3002 cu protecție anti-
condens,
eficientă energetic.

Manual de utilizare și instalare



Precauții pentru utilizarea produselor anticondens ZL-3002:

1. Manualul de instalare trebuie citit cu atenție înainte de instalare și utilizare.
2. Nerespectarea conținutului marcat cu semne de avertizare de siguranță poate provoca vătămări corporale, deteriorarea pompei și alte pierderi materiale, pentru care producătorul nu își asumă nicio responsabilitate și nu acordă despăgubiri.
3. Instalatorul, operatorul și utilizatorul trebuie să respecte normele locale de siguranță.
4. Utilizatorul trebuie să se asigure că instalarea și întreținerea produsului sunt efectuate de personal autorizat competent în ceea ce privește instrucțiunile și care deține certificate de calificare profesională.
5. Pompele nu trebuie instalate în medii umede sau în locuri care pot fi stropite cu apă.
6. Pentru a facilita întreținerea, trebuie instalată o supapă de oprire pe fiecare parte a intrării și ieșirii pompei.
7. Alimentarea cu energie electrică a pompei trebuie întreruptă în timpul instalării și întreținerii.
8. Pentru circulația apei calde menajere trebuie utilizate pompe cu corp din cupru sau oțel inoxidabil.
9. Conducta de alimentare cu căldură nu trebuie alimentată frecvent cu apă neînmuțată pentru a evita creșterea cantității de calciu din apa care circulă în conductă, astfel încât să nu se înfunde rotoarele.
10. Este interzisă pornirea pompei în absența lichidului de pompat.
11. Unele modele nu pot fi utilizate pentru apă potabilă.
12. Lichidul pompat poate avea temperatură și presiune ridicate, prin urmare, lichidul din sistem trebuie scurs sau supapele de oprire de pe ambele părți ale pompei trebuie închise pentru a evita arsurile înainte de a muta și scoate pompa.
13. Vara sau când temperatura ambiantă este ridicată, trebuie acordată atenție ventilației, pentru a preveni condensarea umidității și apariția defecțiunilor electrice.
14. Iarna, dacă sistemul de pompare nu funcționează sau când temperatura ambiantă este sub 0 °C, lichidul din sistemul de conducte trebuie golit pentru a evita apariția fisurilor de îngheț la corpul pompei.
15. Dacă pompa nu este utilizată pentru o perioadă lungă de timp, opriți supapele conductelor de la capetele de intrare și ieșire ale pompei și opriți alimentarea pompei.
16. Dacă cablul flexibil este deteriorat, contactați centrul de service pentru a-l înlocui împreună cu conectorul.
17. Dacă se constată că motorul este foarte fierbinte și funcționează anormal, opriți imediat supapa de la capătul de intrare al pompei și întrerupeți alimentarea pompei, apoi contactați imediat distribuitorul local sau centrul de service.
18. Dacă defecțiunea pompei nu poate fi remediată conform descrierii din instrucțiuni, opriți imediat supapa de la capătul de intrare al pompei și întrerupeți alimentarea pompei, apoi contactați imediat distribuitorul local sau centrul de service.
19. Produsul trebuie amplasat în afara razei de acțiune a copiilor. După instalare, trebuie luate măsuri de izolare pentru a împiedica copiii să îl atingă.
20. Produsul trebuie amplasat într-un loc uscat, ventilat și răcoros și depozitat la temperatura camerei.

21. Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, dacă au fost supravegheați sau instruiți cu privire la utilizarea aparatului în condiții de siguranță și înțeleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



Avertisment

Înainte de a începe instalarea, trebuie citite cu atenție instrucțiunile de instalare și utilizare ale dispozitivului. Instalarea și utilizarea dispozitivului trebuie să respecte reglementările locale și să urmeze specificațiile de funcționare corespunzătoare.



Avertisment

Persoanele cu declin fizic, disestezie sau capacitate mentală redusă și care nu au experiență și cunoștințe relevante (inclusiv copiii) trebuie să utilizeze pompa sub supravegherea și îndrumarea persoanelor care pot răspunde de siguranța lor.

1 Descrierea simbolului



Avertisment:

Nerespectarea acestei declarații de securitate poate duce la vătămări corporale!

Atenție:

Nerespectarea acestei declarații de securitate poate provoca defectarea sau deteriorarea echipamentului!

Atenție

Nota:

Note sau instrucțiuni care facilitează munca și asigură siguranța operațională.

Nota

2 Prezentare generală

2.1 Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 este utilizată în principal pentru circulația apei în sistemele de încălzire și de apă caldă menajeră.

Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 este cea mai potrivită pentru următoarele sisteme:

- Sisteme de încălzire stabile cu debit variabil
- Sisteme de încălzire cu temperatură variabilă a conductelor
- Sisteme de circulație industriale
- Sisteme de încălzire și alimentare cu apă menajeră
- Sistem cu pompă de căldură cu sursă de aer, sursă de sol

Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 poate regla automat și continuu performanța pompei electrice pentru a satisface nevoile reale ale sistemului.

Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 este echipată cu un panou de control în partea din față, care este convenabil pentru operarea utilizatorilor.

2.2 Avantajele instalării pompei de circulație a apei anticondens ZL-3002

(1) Instalare și pornire ușoară

Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 are modul de autoadaptare AUTO (setări din fabrică). În majoritatea cazurilor, puteți porni pompa fără a fi nevoie să faceți ajustări și să o reglați automat pentru a satisface nevoile reale ale sistemului.

(2) Confort ridicat

Zgomotul de funcționare al pompei este redus.

(3) Consum redus de energie

În comparație cu pompa de circulație convențională, consumul său de energie este foarte redus. Consumul minim de energie al pompei de circulație a apei anticondens ZL-3002 poate ajunge la 5 W.

3 Condiții de funcționare

3.1 Temperatura ambiantă

Temperatura ambiantă este de $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$.

3.2 Umiditatea relativă a aerului (RH)

Umiditatea maximă este de 95%.

3.3 Temperatura mediului (lichid transportat)

Temperatura lichidului transportat este de $-20^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$.

3.4 Presiunea sistemului

Maxim 1,0 MPa (10 bar).

3.5 Nivel de protecție

IP44

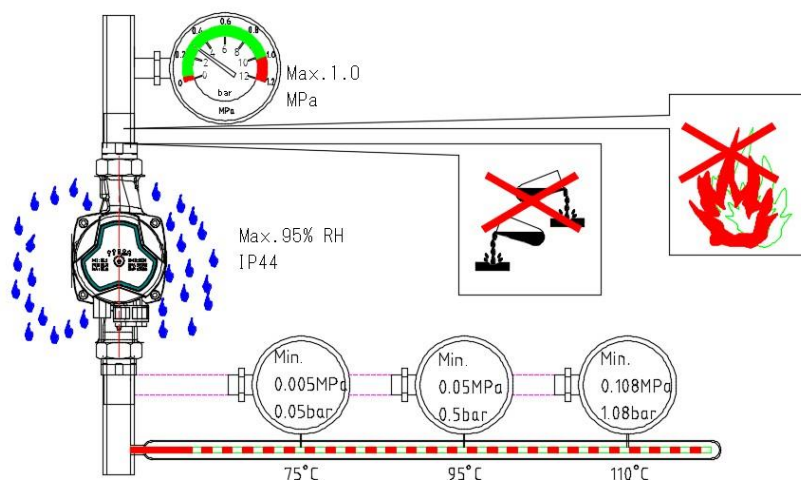
3.6 Presiunea de admisie

Pentru a evita deteriorarea rulmentului pompei cauzată de zgomotul de cavitație, trebuie menținută următoarea presiune minimă la admisia pompei:

Temperatura lichidului	$< 75^{\circ}\text{C}$	95°C	110°C
Presiunea de intrare	0.05bar	0.5bar	1.08bar
	Inaltimea de pompare 0.5m	Inaltimea de pompare 5m	Inaltimea de pompare 10.8m

3.7 Pomparea lichidelor

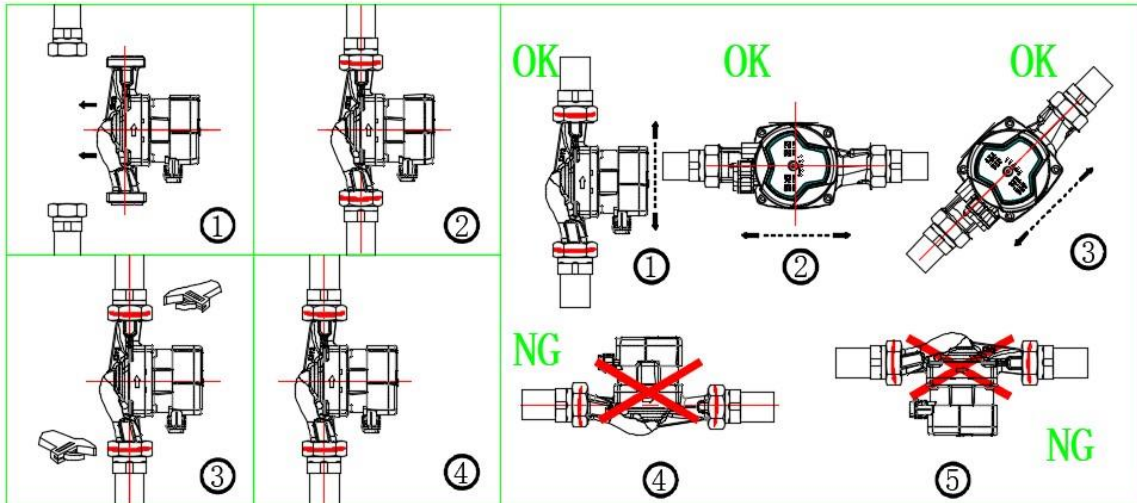
Lichidele subțiri, curate, necorozive și neexplozive nu conțin particule solide, fibre sau ulei mineral; pompa nu trebuie utilizată în niciun caz pentru transportul lichidelor inflamabile, cum ar fi uleiul vegetal și benzina. Dacă pompa de circulație este utilizată în cazul unei vâscozități ridicate, performanța pompei va scădea, prin urmare, la selectarea unei pompe, trebuie luată în considerare vâscozitatea lichidului.



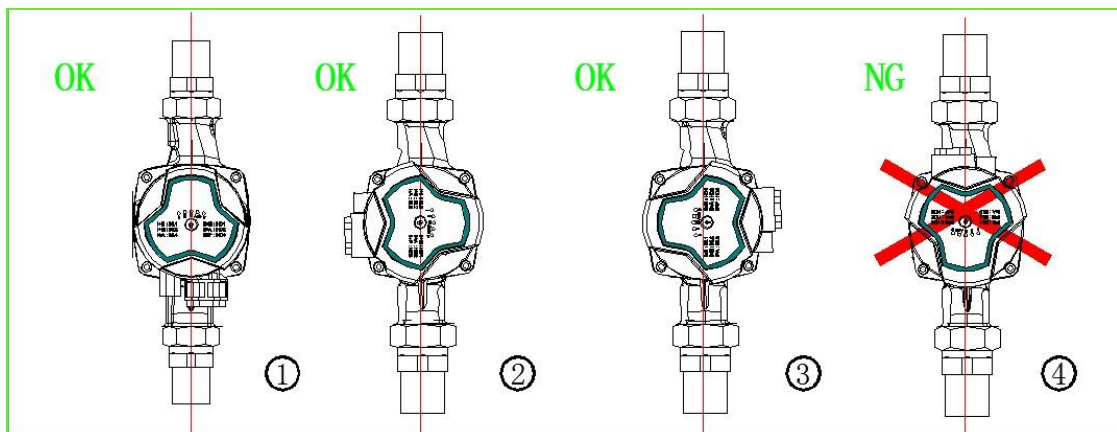
4 Instalare

4.1 Instalare

- Instalați pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002, săgețile de pe carcasa pompei indică direcția de curgere a lichidului prin corpul pompei.
- Când pompa este instalată pe conductă, intrarea și ieșirea acesteia trebuie să fie instalate cu două garnituri de piele furnizate.
- În timpul instalării, arborele pompei trebuie să fie în poziție orizontală.



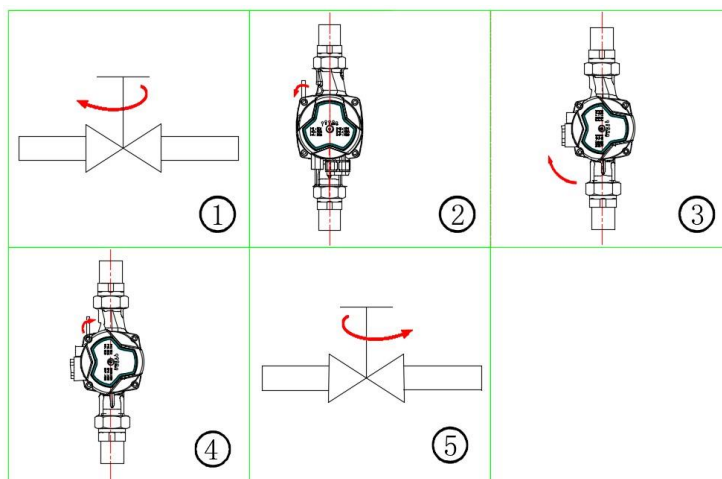
4.2 Poziția cutiei de joncțiune



4.3 Modificarea poziției cutiei de joncțiune

Cutia de joncțiune se poate roti la 90°. Pentru a modifica poziția cutiei de joncțiune, urmați pașii de operare de mai jos:

1. Comutați supapele de intrare și ieșire și efectuați decompresia;
2. Slăbiți și îndepărtați cele patru șuruburi cu cap soclu care fixează corpul pompei;
3. Rotiți motorul în poziția dorită și potriviți cele patru orificii pentru șuruburi;
4. Puneți la loc cele patru șuruburi cu cap soclu și strângeți-le în ordine transversală;
5. Deschideți supapa de intrare și ieșire.



Avertisment:

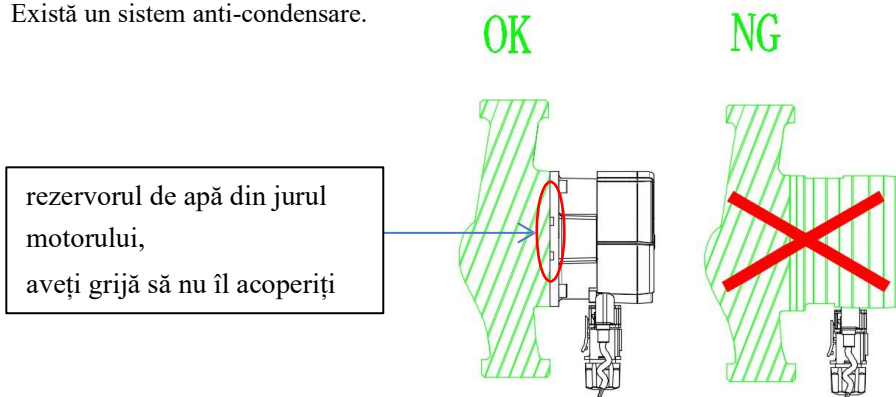
Lichidul pompat poate avea temperatură și presiune ridicate, prin urmare, lichidul din sistem trebuie golit sau supapele de pe ambele părți ale pompei trebuie închise înainte de a scoate șuruburile cu cap hexagonal.

Atentie

Schimbați poziția cutiei de joncțiune, pompa nu trebuie pornită până când sistemul nu a fost umplut cu lichid de pompare sau supapele de pe ambele părți ale pompei nu sunt deschise..

4.4 Izolația termică a corpului pompei electrice

Există un sistem anti-condensare.



rezervorul de apă din jurul motorului, aveți grijă să nu îl acoperiți

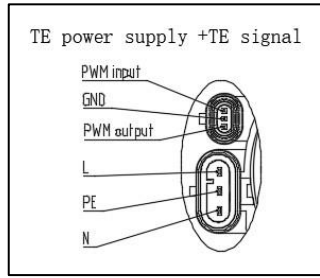
Nota

Limitați pierderile termice ale corpului pompei electrice și ale conductei.

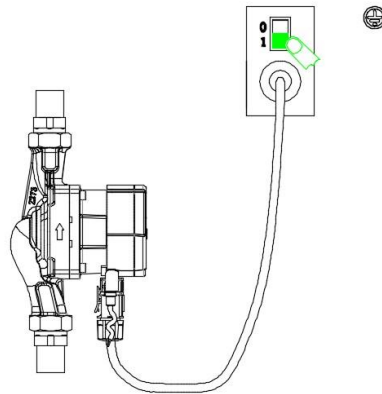
Realizați izolația termică a corpului pompei electrice și a conductei, astfel încât să reduceți pierderile termice ale pompei și ale conductei.

Atentie

Nu este permisă izolarea sau acoperirea cutiei de joncțiune și a panoului de control.



220V~240V 50/60Hz



Conectarea electrică și protecția trebuie realizate în conformitate cu reglementările locale.
Atentie:

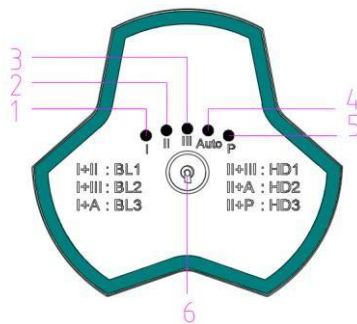


Pompa electrică trebuie conectată la firul de împământare .



Pompa trebuie conectată la un întrerupător de alimentare extern; distanța minimă între toți electrozii este de 3 mm.

- Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 nu necesită protecție externă a motorului.
- Verificați dacă tensiunea sursei de alimentare și frecvența corespund parametrilor indicați pe plăcuța de identificare a pompei.
- Utilizați mufa asociată pompei pentru a conecta sursa de alimentare.
- Dacă indicatorul luminos de pe panoul de control se aprinde, înseamnă că sursa de alimentare este pornită.



6.2 Afișează zona luminoasă setată de pompa electrică

Numărul de apăsări de	Zona luminoasă	ilustrare	Pictograma
0	AUTO (setările fabricii)	Se adaptează automat	
1	PWM1	PWM1 control	
2	PWM2	PWM2 control	
3	HS1	Viteză constantă viteză	
4	HS2	Viteză constantă medie viteză	
5	HS3	Viteză constantă mare	
6	BL1	Presiune proporțională la viteză redusă	
7	BL2	Presiune proporțională la viteză medie	
8	BL3	Presiune proporțională la viteză mare	
9	HD1	Presiune constantă și viteză redusă	
10	HD2	Presiune constantă la viteză medie	
11	HD3	Presiune constantă la viteză mare	
12	AUTO	Se adaptează automat	

6.3 Selectați butonul pentru setarea pompei electrice.

1. Treapta automată este afișată în mod implicit.

2. Pentru a schimba treptele: apăsați butonul pentru a schimba treptele (pentru detalii, consultați tabelul de mai sus);

6.4 Starea afișării codului de eroare.

În timpul funcționării normale, indicatorul luminos al treptei este aprins permanent. Când pompa electrică nu funcționează normal, indicatorul luminos al treptei clipește, iar indicatorul corespunzător

1. Protecție la supratensiune: În timpul testului de pornire, tensiunea de intrare detectată este mai mare de 270±10V, după 2 secunde se activează protecția la supratensiune, indicatorul I clipește, pompa se oprește, iar când tensiunea revine la 260V±10V, pompa reia funcționarea normală

2. Protecție la subtensiune: În timpul testului de pornire, tensiunea de intrare detectată este mai mică de $165\pm 10V$, după 2 secunde se activează protecția la subtensiune, indicatorul treptei II clipește, pompa se oprește, iar când tensiunea revine la $175V\pm 10V$, pompa reia funcționarea normală.

3. Protecție la supracurent: Când pompa funcționează, dacă curentul hardware este prea mare, activați protecția împotriva supracurentului. Pompa de apă se oprește imediat, indicatorul treptei III clipește, iar pompa de apă repornește după 5 secunde. Dacă defectul nu este eliminat, aceasta a circulat..

4. Protecție la sarcină ușoară: Pompa funcționează sub sarcină ușoară timp de 8 secunde. Când protecția împotriva sarcinii ușoare este activată, indicatorul luminos AUTO clipește. Pompa repornește după 5 secunde. După ce numărul de protecții continue ajunge la 5, pompa este complet protejată și nu va mai reporni. Trebuie repornită.

Notă: Numai angrenajul HS3 este setat cu protecție împotriva sarcinii ușoare. Alte angrenaje, inclusiv angrenajul PWM, nu au protecție împotriva sarcinii ușoare.

5. Protecție împotriva pierderii de fază: când motorul este defazat, pompa se va opri imediat, indicatorul PWM va clipi, iar pompa va reporni după 5 secunde; dacă defecțiunea nu este remediată, aceasta va fi repetată

6. Protecție împotriva blocării: Când se detectează blocarea pompei timp de 3 secunde consecutive, controlerul va declanșa protecția împotriva blocării și pompa va înceta să funcționeze. Indicatorii luminoși ai treptelor I și II vor clipi simultan. După 5 secunde, pompa repornește. Pompa se inversează timp de 2,5 secunde, apoi se oprește timp de 1 secundă înainte de a intra în pornirea normală. Dacă defecțiunea pompei este eliminată, pompa funcționează normal. Dacă defecțiunea nu este eliminată, va

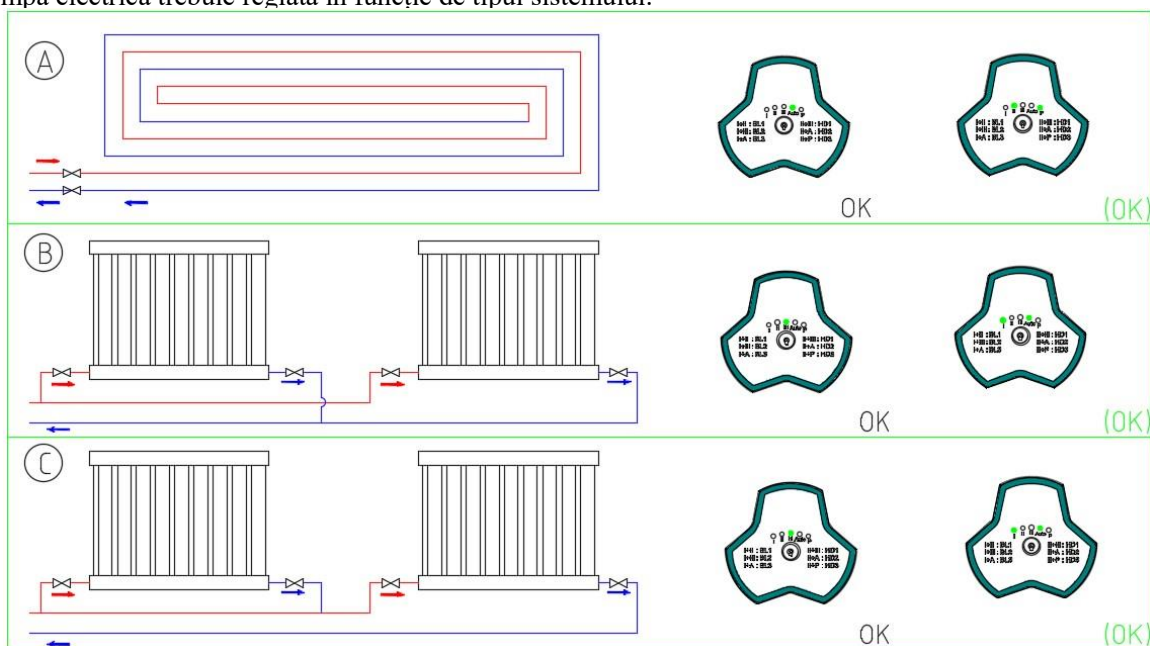
7. Protecție împotriva supraîncălzirii: La tensiune și frecvență subestimate, când temperatura suprafeței modului IPM este mai mare de $120\pm 10^{\circ}C$, pompa de apă se va opri, iar indicatorii fișierelor I și PWM vor clipi simultan. Când temperatura suprafeței IPM este sub $100\pm 10^{\circ}C$, pompa reia funcționarea normală.

8. Protecție împotriva supraîncălzirii: La tensiune și frecvență nominale, când temperatura suprafeței modului IPM este mai mare de $110\pm 10^{\circ}C$, pompa de apă va fi redusă la 0,5 ori puterea nominală pentru a funcționa, iar indicatorii treptei I și AUTO vor clipi în același timp, iar temperatura va fi mai mică de $100\pm 10^{\circ}C$, iar pompa de apă va relua funcționarea normală.

Dacă se afișează eroarea, alimentarea cu energie electrică trebuie deconectată pentru a facilita depanarea. După depanare, reconectați alimentarea cu energie electrică și reporniți pompa electrică

7 Setarea pompei electrice

7.1 Pompa electrică trebuie reglată în funcție de tipul sistemului.



Setări din fabrică = AUTO (mod de adaptare automată) Setări recomandate și disponibile ale pompei

Pozitia	Tipul sistemului	Setarile pompei electrice	
		Setari optime	Alte setari
A	Incalzirea in pardoseala	AUT	HS3
B	Sistem de incalzire cu radiatoare tur retur	AUT O	BL3
C	Sistem de incalzire cu radiatoare cu o singura teava	AUT O	HS3

• Modul AUTO (adaptare automată) reglează automat performanța pompei în funcție de cererea reală de căldură a sistemului. Deoarece performanța este reglată treptat, se recomandă să lăsați pompa în modul AUTO (adaptare automată) timp de cel puțin o săptămână înainte de a modifica setările pompei.

• Dacă alegeți să reveniți la modul AUTO (adaptare automată), pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 poate memora valorile setate în modul AUTO anterior și poate continua să regleze automat performanța.

• Setările pompei se modifică de la setările optime la alte setări opționale

• Sistemul de încălzire este un sistem lent, fiind imposibil să se atingă modul de funcționare optim în câteva minute sau ore. Dacă setările optime ale pompei nu reușesc să asigure distribuția ideală a căldurii în fiecare cameră, trebuie să modificați setările pompei la alte setări.

• Pentru relația dintre setările pompei și curba de performanță, consultați secțiunea 11.1.

7.2 Controlul pompei electrice

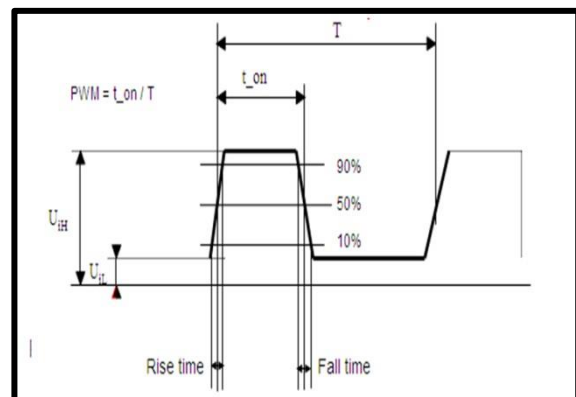
În timpul funcționării pompei, controlați-o conform principiului „controlului proporțional al presiunii” (BL) sau al „controlului constant al presiunii” (HD). În aceste două moduri de control, performanța pompei și consumul de energie corespunzător trebuie ajustate în funcție de cererea de debit a sistemului.

7.2.1 Controlul proporțional al presiunii

În acest mod de control, diferența de presiune la ambele capete ale pompei electrice trebuie controlată în funcție de debit. Curba de presiune proporțională în diagrama Q / H este reprezentată de BL1/BL2 /BL3(Secțiunea 11.1).

7.2.2 Controlul presiunii constante

În acest mod de control, diferența de presiune la ambele capete ale pompei electrice rămâne constantă, fără nicio legătură cu debitul. În figura Q/H, curba presiunii constante este o curbă de performanță nivelată, reprezentată de HD1/HD2 (Secțiunea 11.1).



8 Mod de control al semnalului PWM

8.1 Control și semnal

1) Principiul de control

Pompa model GPAlII este controlată de un semnal digital LV PWM (modulație în lățime de impuls) modulat, ceea ce înseamnă că variația vitezei depinde de semnalul de intrare extern. Variația vitezei este una dintre funcțiile controlului de intrare.

2) Semnal digital LV PWM (modulație în lățime de impuls)

Domeniul de frecvență proiectat al semnalului PWM cu undă pătrată: 100Hz ~ 4000Hz;

Semnalul de intrare PWM (PWM IN) este utilizat pentru a da comenzi de viteză și ajustează comenzile de viteză prin ajustarea ciclului de lucru PWM.

Semnalul de ieșire PWM (PWM OUT) este semnalul de feedback al pompei, iar frecvența PWM este fixată la 75Hz±5% .

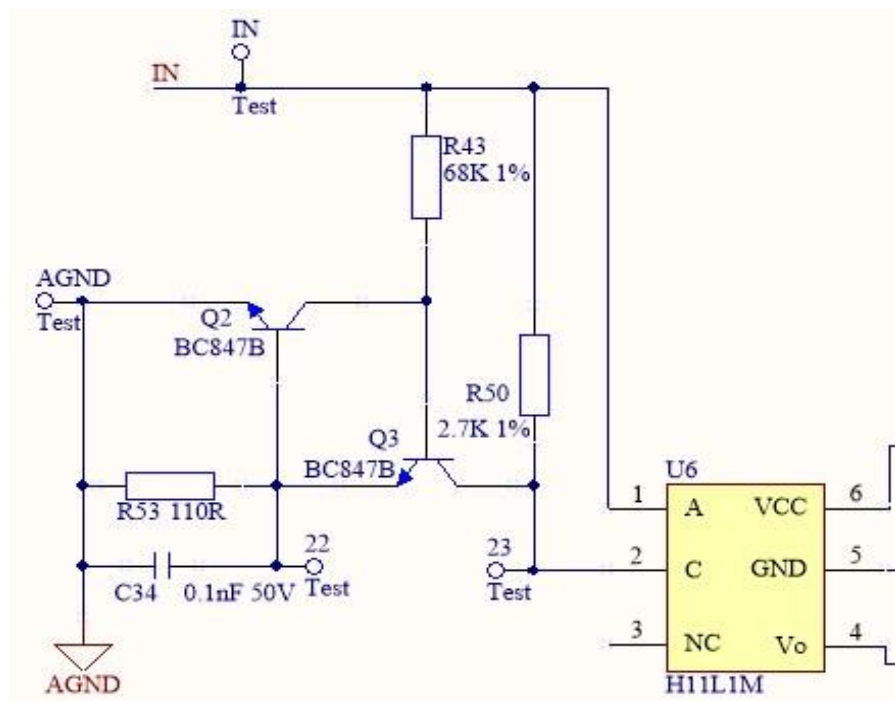
3) Semnal de intrare PWM

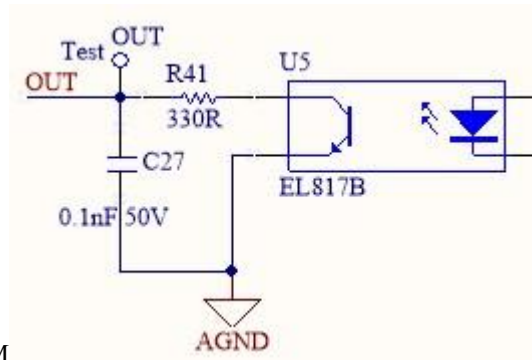
	Parameter
Izolarea galvanică în interiorul	DA
intrare frecvență	100~4000 Hz
tensiune de intrare ridicată	4.0 ~ 24 V
Tensiune de intrare nivel scăzut	$\leq 0,7V$
curent de intrare ridicat	Max 10 mA@1000hms
Ciclul de lucru PWM de intrare	0 ~ 100 %
Polaritatea semnalului	Fixat
timp de creștere, timp de cădere	$\leq T/1000$

8.2、 Interfață

Pompa este controlată de elemente și componente electrice externe prin intermediul interfețelor. Interfețele convertesc semnalele externe în semnale care pot fi recunoscute de microprocesorul din pompă. În plus, atunci când pompa este alimentată cu tensiune de 220-240 V, interfețele pot asigura că utilizatorii nu vor fi expuși riscului de electrocutare cu tensiune înaltă atunci când intră în contact cu cablul de semnal.

Circuitul de interfață al semnalului de intrare PWM





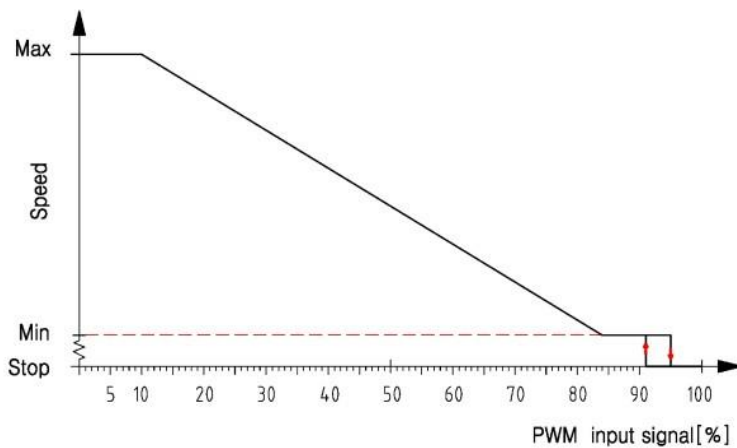
Circuit de interfață de ieșire PWM

8.3. Semnal de intrare PWM 1

În zona semnalului PWM cu ciclu de lucru ridicat, atunci când semnalul de intrare fluctuează în punctul critic, va exista o zonă de întârziere pentru a preveni oprirea și pornirea frecventă a pompei.

În zona semnalului PWM cu ciclu de lucru redus, pompa funcționează la viteză mare pentru siguranța sistemului. De exemplu, când cablul de semnal al sistemului cazanului pe gaz este deteriorat, pompa va continua să funcționeze la viteza maximă de rotație și va transfera căldura prin schimbătorul de căldură principal. Acest lucru este valabil și pentru pompa de căldură, asigurând transferul continuu de căldură în cazul în care cablul de semnal al pompei este deteriorat și siguranța sistemului este garantată.

Când semnalul de intrare PWM este 0%, pompa va comuta la modul non-PWM (mod normal), iar sistemul implicit nu va avea semnal de intrare PWM.



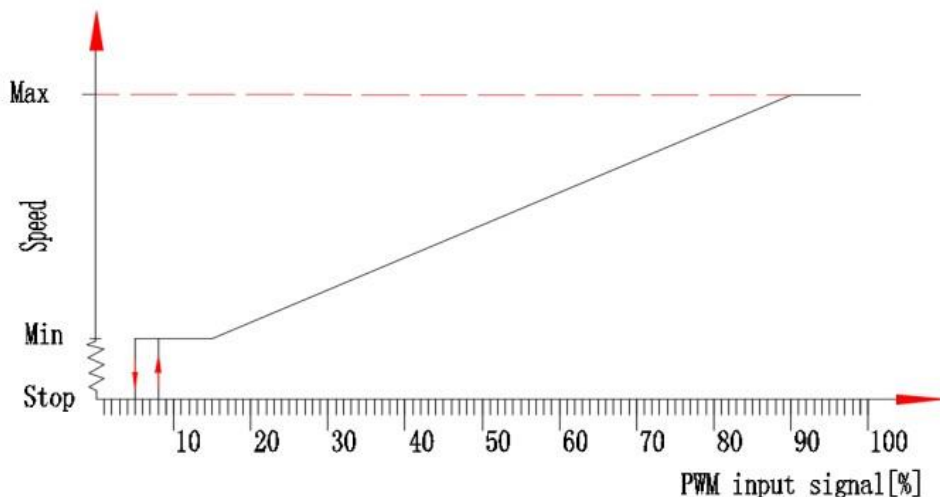
Semnal de intrare PWM1 (%)	Starea pompei
≤ 10	pompa funcționează la viteza maximă
$> 10/\leq 84$	curba pompei va scădea de la cea mai mare valoare la cea mai mică
$> 84/\leq 91$	pompa funcționează la cea mai mică viteză
$> 91/< 95$	dacă punctul de variație a vitezei semnalului de intrare fluctuează, atunci acesta va bloca pornirea și oprirea pompei conform principiului
$\geq 95/\leq 100$	în stand-by, pompa se oprește
Precizia recunoașterii	± 1 (Exemplu: Când semnalul de intrare PWM este de 20%, ciclul de lucru real este în intervalul 19%-21%)

8.4、 Semnal de intrare PWM2

În zona cu ciclu de funcționare redus a semnalului PWM2, există o zonă de întârziere dacă semnalul de intrare fluctuează la puncte critice pentru a împiedica pornirea și oprirea frecventă a pompei.

În zonele cu cicluri de lucru ridicate ale semnalelor PWM2, pompa funcționează la viteze mari din motive de siguranță a sistemului. Exemplu: în cazul în care cablul de semnal al unui sistem de cazan pe gaz este rupt, pompa va continua să funcționeze și va transfera căldura prin schimbătorul de căldură principal la viteză maximă. Acest lucru se aplică și pompelor de căldură, care asigură că transferul de căldură poate fi efectuat chiar dacă cablurile de semnal ale pompelor electrice sunt deconectate, asigurând siguranța sistemului.

Când semnalul de intrare PWM2 este 100%, pompa trece la funcționarea în modul non-PWM (mod normal), iar sistemul nu are semnal PWM de intrare în mod implicit.



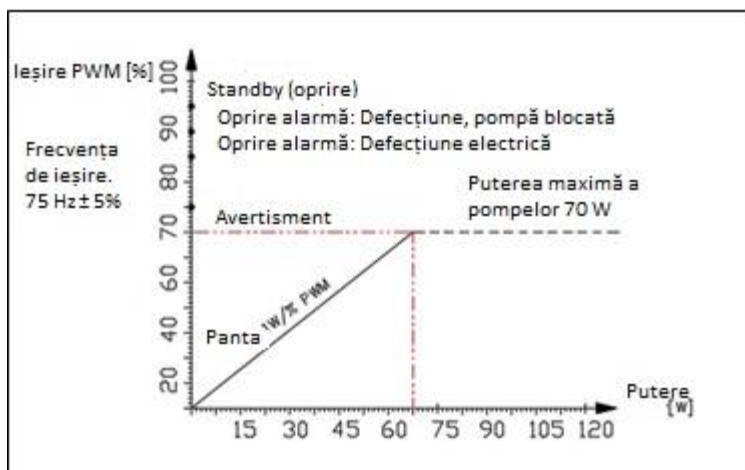
Semnal de intrare PWM2 (%)	Starea pompei
≤ 5	Afișaj angrenaj: 5 lumini sunt aprinse complet, indicând că se află în modul PWM2. Starea pompei: standby, pompa se oprește (linia de semnal nu este conectată la semnalul PWM, iar pompa se oprește, de asemenea).
$> 5 / \leq 8$	Dacă semnalul de intrare fluctuează în apropierea punctului de schimbare a vitezei, pompa este împiedicată să pornească și să se oprească conform principiului histerezisului
$> 8 / \leq 15$	Pompa de apă funcționează la cea mai mică viteză
$> 15 / \leq 90$	Pompa crește liniar de la cea mai mică la cea mai mare
$> 90 / \leq 100$	Afișaj angrenaj: 5 lumini sunt aprinse complet, indicând că în modul PWM2, starea pompei:
Precizia recunoașterii	± 1 (Exemplu: Când semnalul de intrare PWM este de 20%, ciclul de lucru real se situează în intervalul

8.5、 Semnal de feedback PWM

Semnalul de feedback PWM poate furniza starea de funcționare a pompei, cum ar fi pierderea de putere sau toate tipurile de moduri de alarmă/avertizare.

Semnalul de feedback PWM va transmite informații exclusive de alarmă. Dacă tensiunea de alimentare detectează valori ale semnalului sub tensiune, semnalul său de ieșire va fi setat la 75%. În cazul în care există sedimente

în sistemul hidraulic și acestea blochează rotorul, ciclul de funcționare al semnalului de ieșire este setat la 90%, iar alarma va avea prioritate mai mare.



Semnal de ieșire PWM (%)	Starea pompei	Descriere
95	Așteptare (oprire)	pompa se oprește
90	alarma se oprește, defecțiuni (pompa blocată)	pompa nu funcționează și va reporni numai după ce problema este rezolvată
85	alarma se oprește, defecțiune electrică/probleme	pompa nu funcționează, iar după ce defecțiunea dispăre, pompa funcționează din nou. Notă: Protecție la sarcină ușoară, după ce numărul de protecții ajunge la 5, nu va mai fi repornită și trebuie pornită din nou.
75	avertisment	Pompa nu funcționează și pompa repornește după ce defecțiunea dispăre; în acest caz, defecțiunea a fost detectată, dar nu este critică; pompa este în suprapresiune, subpresiune, supraîncălzire.
0~70	0~70 W (pantă: 1 W/% PWM) precizie: ±1	
Precizia feedback-ului: ±1 (Exemplu: când semnalul de feedback PWM este de 20%, ciclul de lucru real se situează în intervalul 19%~21%)		

9 Un sistem de supape de bypass este montat între conducta de admisie și conducta de retur

9.1 Utilizarea supapei de bypass

Rolul supapei de bypass este: atunci când toate supapele din circuitul de încălzire prin pardoseală sau supapa de control al temperaturii radiatorului sunt închise, se poate asigura că căldura din cazan va fi distribuită.

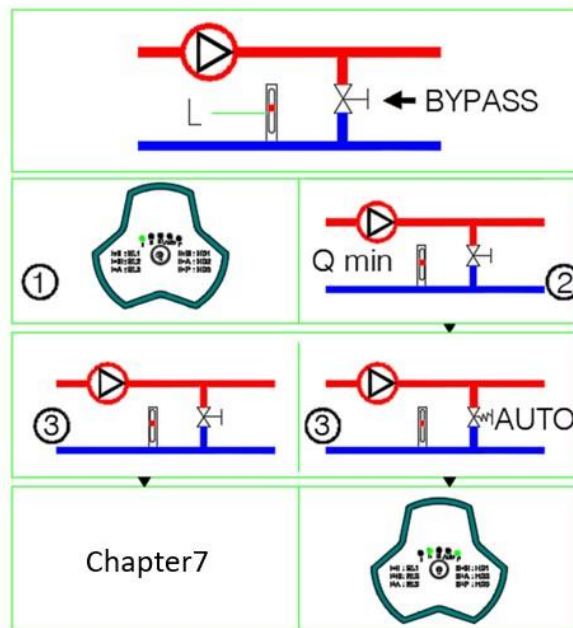
Componente ale sistemului:

- Supapă de bypass

-Debitmetru, poziția L.

Debitul minim trebuie asigurat atunci când toate supapele sunt închise.

Setările pompei de apă depind de tipul supapei de bypass cu care este echipată, adică supapă de bypass acționată manual sau supapă de bypass controlată de temperatură.



9.2 Supapă de bypass acționată manual

Urmați acești pași:

1. La reglarea supapei de bypass, pompa de apă trebuie să fie în poziția HS1 (modul de viteză constantă I). Debitul minim al sistemului (Q_{min}) trebuie asigurat întotdeauna. Consultați manualul producătorului supapei de bypass.
 2. După reglarea supapei de bypass, reglați pompa de apă conform secțiunii 7 < Reglarea pompei >.
- >. Pentru relația dintre setările pompei și curba de performanță, consultați secțiunea 11.1 <Setările pompei și performanța>.

9.3 Supapă de bypass automată (tip control al temperaturii)

Urmați pașii de mai jos:

1. La reglarea supapei de bypass, pompa de apă trebuie să fie în setarea HS1 (modul de viteză constantă I). Debitul minim al sistemului (Q_{min}) trebuie asigurat întotdeauna. Consultați manualul producătorului supapei de bypass.
2. După reglarea supapei de bypass, setați pompa în modul de presiune constantă. Pentru relația dintre setările pompei și curba de performanță, consultați secțiunea 11.1. Setări pompă și performanță.

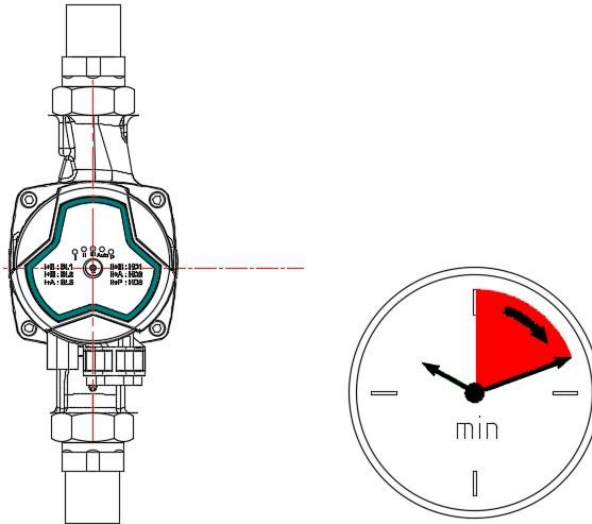
10 Pornire

10.1 Înainte de pornire

Înainte de a porni pompa electrică, asigurați-vă că sistemul este umplut cu lichid, că gazul a fost evacuat și că presiunea de admisie a pompei electrice atinge presiunea minimă de admisie necesară (vezi capitolul 3).

10.2 Evacuarea gazului din pompa electrică

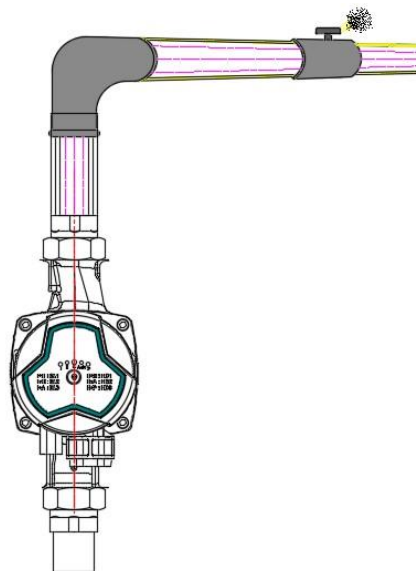
Pompa de circulație a apei anticondens ZL-3002 nu necesită evacuarea gazului înainte de pornire. Gazul din pompa electrică poate provoca zgomot. Zgomotul va dispărea după câteva minute de funcționare. Setați pompa electrică GPA 25-6III52 în modul HS3 pentru o perioadă scurtă de timp, în funcție de dimensiunea și structura sistemului, apoi gazul din pompă va fi evacuat rapid. După evacuarea gazului din pompă, adică după dispariția zgomotului, setați pompa electrică conform instrucțiunilor recomandate. Vă rugăm să consultați capitolul 7.



Atenție

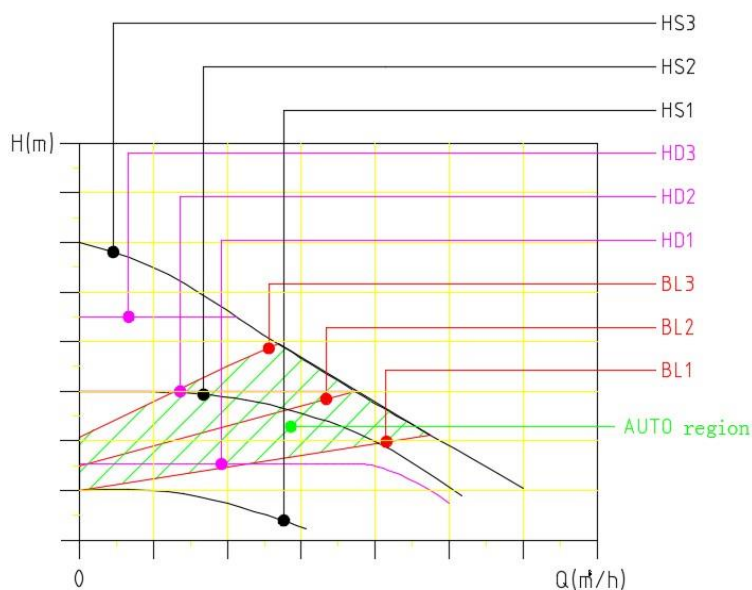
Pompa nu trebuie să funcționeze fără apă.

10.3 Evacuarea gazelor din sistemul de încălzire



11 Setările și performanța pompei

11.1 Relația dintre setările pompei și performanța acesteia



Setari	caracteristica pompei curba	Funcție
AUTO (setari Din fabrica)	Curba presiunii proporțională de la cea mai mare la cea mai mică	Funcția „Autoadaptare” va controla automat performanța pompei de apă în intervalul specificat. <ul style="list-style-type: none"> • Reglați performanța pompei de apă în funcție de dimensiunea sistemului; • Reglați performanța pompei de apă în funcție de schimbarea sarcinii pe o perioadă de timp;
BL1/BL2/BL3	Presiune proporțională curbă	Punctul de funcționare al pompei de apă se va deplasa în sus și în jos pe curba de presiune proporțională în funcție de necesarul de debit al sistemului. Când necesarul de debit scade, presiunea pompei de apă va scădea, iar când necesarul de debit crește, presiunea va crește.
HD1/HD2/HD3	Presiune constantă curbă	Punctul de funcționare al pompei de apă se va deplasa înainte și înapoi pe curba de presiune constantă, în funcție de necesarul de debit al sistemului. Presiunea de alimentare a pompei de apă rămâne constantă, nefiind influențată de
HS1/HS2/HS3	Curba de viteză constantă	Rulați pe curba constantă la o viteză constantă. În modul de viteză HS (1-3), pompa de apă este setată să funcționeze pe curba maximă în toate condițiile de lucru. Setati pompa de apă în modul HS3 pentru o perioadă scurtă de timp,

12 Curba de performanță

12.1 Ghid privind curba de performanță

Fiecare setare a pompei va avea o curbă de performanță corespunzătoare (curba Q/H). Modul de autoadaptare AUTO acoperă o gamă de performanțe. Curba puterii de intrare (curba P1) aparține fiecărei curbe Q/H. Curba puterii reprezintă consumul de energie (P1) al pompei în wați pe curba Q/H dată.

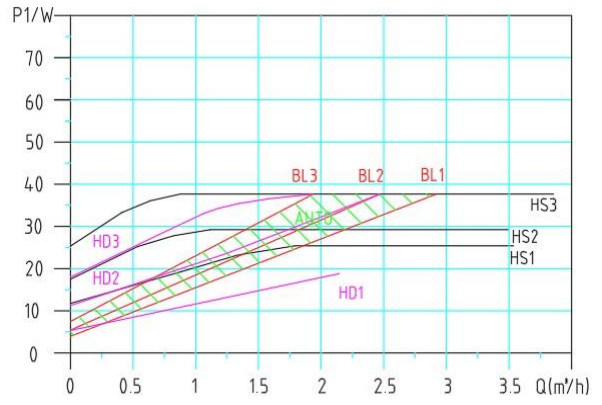
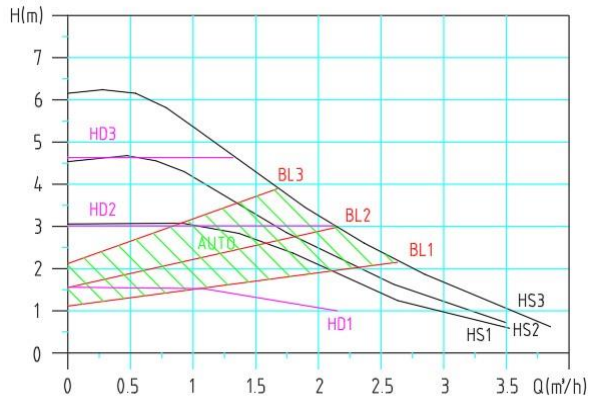
12.2 Condiții ale curbei

Următoarea descriere se aplică curbelor de performanță din manualul seriei ZL-3002 Anti-condensation water:

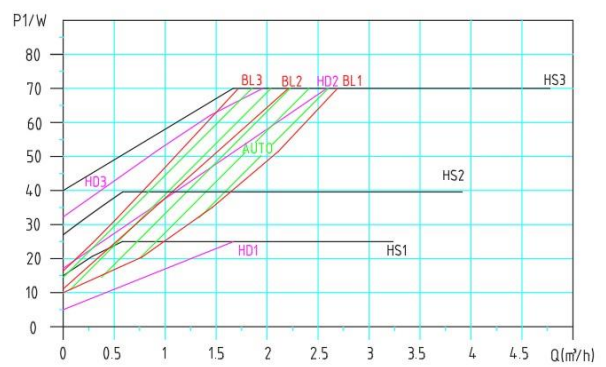
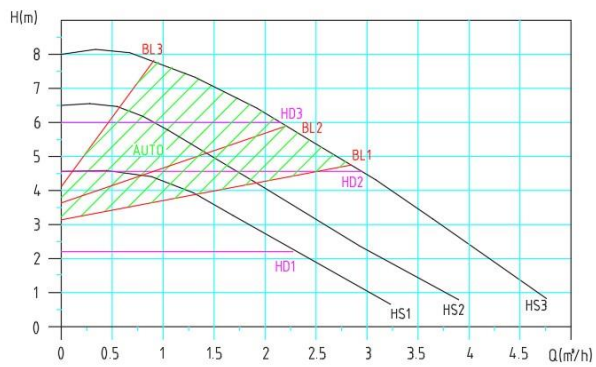
- Lichid de testare: apă fără gaze.
- Densitatea aplicabilă a curbei $\rho = 983,2$ kg/metru cub, iar temperatura lichidului este de $+70$ °C.
- Toate valorile exprimate de curbe sunt medii, ele nu pot fi considerate curbe garantate. Dacă este necesară o performanță particulară, măsurarea trebuie efectuată separat.
- Vâscozitatea cinematică aplicabilă a curbeiv = $0,474$ mm² / s (0,474CcST)

12.3 .Curba hidraulica

Curba de performanță ZL-3002 25/6

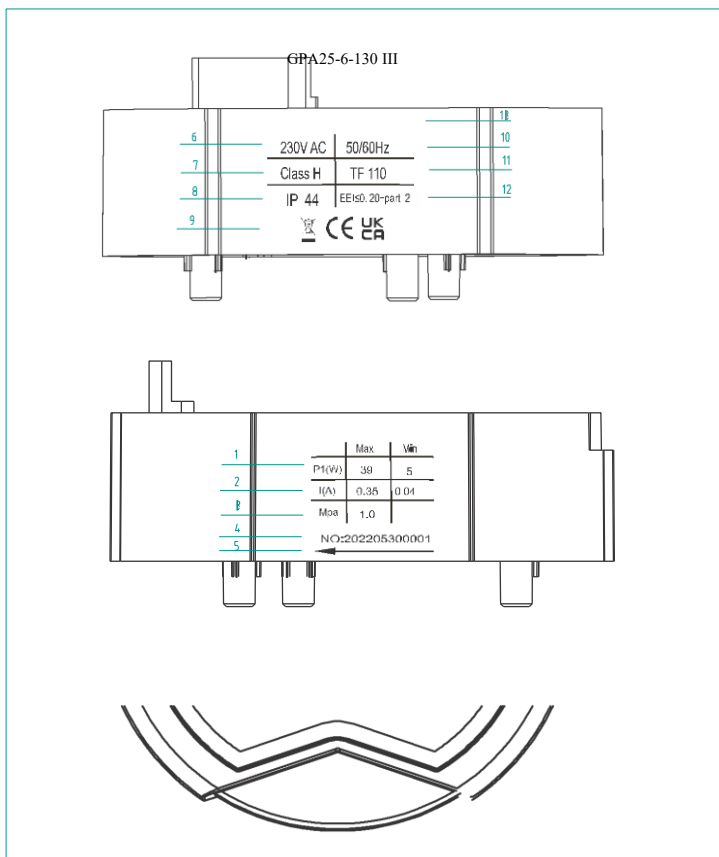


ZL-3002 25/8 curba performanta



13 Caracteristici

13.1 Descrierea plăcuței de identificare



Nr.	Explicație
1	Modul maxim Putere maximă modul maxim Putere minimă modul minim
2	Curent modul maxim curent maxim Curent modul minim curent minim
3	Presiunea maximă suportată a sistemului (Mpa)
4	Nr. produs
5	Direcție motor
6	Tensiune (V)
7	Clasă izolație
8	Grad protecție
9	Marcaj de certificare
10	Frecvență (Hz)
11	Clasa de temperatură
12	Eticheta eficienței energetice
13	Model

13.2 Explicația modelului

Modelul pompei este format din litere latine majuscule și cifre arabe etc., ale căror semnificații sunt următoarele:

Pompă de economisire-circulație	Codul familiei de produse
	P: Corpul pompei din plastic N: Corpul pompei din oțel inoxidabil B: Corpul pompei din cupru, corpul pompei din fontă omis
	Înălțimea maximă a pompei (m)
	Diametrul de intrare și ieșire al pompei(DN)
Energie de clasa A	

Exemplu tipic: GPA25-6III reprezintă o pompă cu diametru nominal (DN) al orificiilor de aspirație și refulare de 25 mm, înălțime maximă de 6 m și carcasă din fontă, produse de a treia generație.

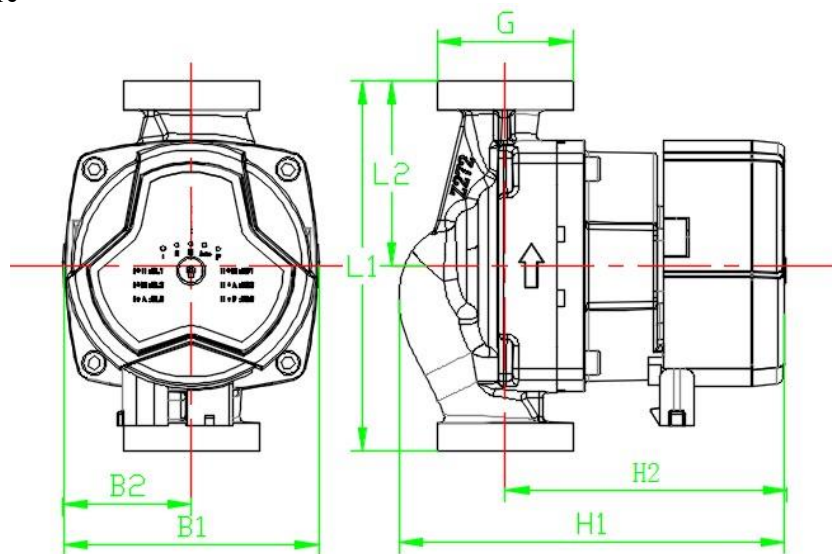
14 Date tehnice și dimensiuni de instalare

14.1 Date tehnice

Tensiune de alimentare	220~240V AC 50/60Hz	
Protecția motorului	Pompa nu necesită protecție externă	
Nivel de protecție	IP44	
Clasa de izolare	H	
Umiditatea relativă a aerului (RH)	≤95%	
Rezistența la presiune	1.0 MPa	
Presiunea la admisia de aspirație	Temperatura lichidului	Presiune minimă de admisie
	≤75°C	0.005 MPa
	≤95°C	0.05 MPa
	≤110°C	0.108 MPa
Standarde EMC	EN IEC 61000-3-2 and EN61000-3-3	
Nivelul presiunii acustice	Nivelul presiunii sonore al pompei de apă este sub 42 dB (A).	
Temperatura ambiantă	-30°C~70°C	
Clasa de temperatură	TF110	

Temperatura suprafeței	Temperatura maximă a suprafeței nu trebuie să depășească 125 °C.
Temperatură medie	-20°C~110°C

14.2 Dimensiuni de instalare



Putere (W)	Model	Înălțime maximă (m)	Curent nominal (A)	Tensiune \ Frecvență	Dimensiune (mm)						
				230V 50/60Hz	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
39	ZL-3002-20/6	6	0.35	●	130	65	90	45	135	90	1"
	ZL-3002-25/6			●	130	65	90	45	135	90	1 1/2"
	ZL-3002-32/6			●	180	90	90	45	135	90	2"
70	ZL-3002-20/8	8	0.55	●	130	65	90	45	135	90	1"
	ZL-3002-25/8			●	130	65	90	45	135	90	1 1/2"
	ZL-3002-20/8			●	180	90	90	45	135	90	1 1/2"
	ZL-3002-32/8			●	180	90	90	45	135	90	2"

14.2 Dimensiuni de instalare



Atentie:

Înainte de a efectua orice operațiune de întreținere și reparație a pompei electrice, asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică este deconectată și că nu poate fi pornită accidental.

Defec-tiune	Cauze	Metoda de eliminare
Pompa nu pornește	Siguranța din echipament s-a ars	Înlocuiți siguranța
	Înterupător de control al curentului sau deconectare de control al	Conectați înterupătorul
	Defecțiuni la pompa electrică	Înlocuiți pompa
	Tensiune prea mică	Verificați dacă puterea se încadrează în intervalul specificat
	Rotor blocat al pompei electrice	Îndepărtați impuritățile
Zgomotul sistemului	Gaz în sistem	Efectuați evacuarea gazelor din sistem
	Debit excesiv	Reduceți presiunea de admisie a pompei.
Zgomot în pompă	Benzină în pompă	Efectuați evacuarea gazelor din sistem
	Presiune de admisie prea mică	Creșteți presiunea de admisie
Deficitul de căldură	Performanță prea scăzută a pompei	Creșteți presiunea de admisie a pompei



Semnificația coșului de gunoi cu roți barate:

Nu aruncați aparatele electrice ca deșeuri municipale nesortate, utilizați facilități de colectare separate.

Contactați autoritățile locale pentru informații privind sistemele de colectare disponibile.

Dacă aparatele electrice sunt aruncate în gropi de gunoi sau depozite de deșeuri, substanțele periculoase pot ajunge în apele subterane și în lanțul alimentar, afectând sănătatea și bunăstarea dumneavoastră.

Atunci când înlocuiți aparatele vechi cu altele noi, comerciantul are obligația legală de a prelua aparatul vechi pentru a-l elimina, cel puțin în mod gratuit.

Expert Instal Group SRL

RO17770632

Str. Alexander von Humboldt nr. 5, Sector 3, București

Tel.: 0766 261 392

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi, S.C. Expert Instal Group S.R.L., cu sediul în București, Str. Alexander von Humboldt nr. 5, Sector 3, București, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/12165/2005, cod unic de înregistrare RO17770632, asigurăm, garantăm și declarăm pe propria răspundere, în conformitate cu prevederile art. 5 din Hotărârea Guvernului nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, că produsele:

- Pompele de circulație seria ZL-3002-25/6-130MM

- Pompele de circulație seria ZL-3002-25/8-130MM

sunt conforme cu cerințele esențiale prevăzute în:

- Directiva 2014/35/EU – Low Voltage Directive / Annex III

- Directiva 2014/30/EU – Electromagnetic Compatibility Directive / Annex II

și sunt armonizate cu următoarele standarde:

- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021

- EN IEC 60335-2-41:2021 + A11:2021

- EN IEC 55014-1:2021

- EN IEC 55014-2:2021

- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021

- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

Data: 10.08.2025

Semnătură și ștampilă



CERTIFICAT DE GARANȚIE

Garanția este de 24 luni pentru persoane fizice și 12 luni pentru persoane juridice, de la data facturii. Aceste condiții se aplică pentru pompe, iar garanția generală pentru accesorii este de 12 luni de la data facturii. Durata medie de utilizare a produsului este de 5 ani, în condițiile utilizării conform instrucțiunilor de utilizare.

CONDIȚII DE GARANȚIE

- Garanția este uninominală și nu este transmisibilă.
 - Termenul de garanție începe de la data vânzării produsului de către unitatea de desfacere cu amănuntul.
 - Nu se socotește în durata termenului de garanție timpul scadent de la data reclamației până la reparația în funcțiune a produsului.
 - Beneficiarul, împreună cu vânzătorul, trebuie să verifice produsul la cumpărare: ambalajul, documentația, starea funcțională.
 - Vânzătorul trebuie să demonstreze funcționarea produsului și să predea instrucțiunile.
- Pentru a beneficia de garanție, cumpărătorul trebuie să prezinte certificatul de garanție ori documentul fiscal (bon fiscal sau factură) și produsul cu etichetă lizibilă.
- Reparațiile post-garanție sunt disponibile contra cost pe durata medie de utilizare. Instalarea și punerea în funcțiune trebuie făcute de personal autorizat, cu document doveditor. Este obligatorie montarea unui întrerupător de protecție de $I_n=30\text{mA}$.

Excluderi din garanție:

- Daune în timpul transportului
- Instalare în spații necorespunzătoare
- Daune termice, mecanice, plastice, electrice
- Utilizarea pentru alte lichide decât apă curată
- Anomalii ale rețelei electrice sau hidraulice
- Instalare de către personal necalificat
- Blocaje cu nisip, calcar sau alte impurități
- Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, manipulare sau depozitare
- Funcționarea în medii umede
- Defecțiuni cauzate de lipsa apei, îngheț, suprasarcină
- Intervenții neautorizate
- Lipsa documentelor doveditoare ale garanției
- Suprasolicitarea produsului sau folosirea în scopuri greșite
- Utilizarea de accesorii sau consumabile nepotrivite
- Continuarea utilizării după o defecțiune
- Întreținere defectuoasă sau lipsă întreținere
- Uzură normală sau defecte mecanice externe

Solicitările de garanție vor fi soluționate în maxim 15 zile de la înregistrare, la sediul SC Expert Instal Group SRL, L-V 9:00–16:00. Garanția acoperă doar defectele de fabricație și viciile ascunse, în condițiile unei utilizări și întrețineri corecte.

ATENȚIE!

Orice intervenție necorespunzătoare poate afecta performanțele produsului și pune în pericol utilizatorul. Pompă circulație ZL-3002 25/6-130mm sau Pompă circulație ZL-3002 25/8-130mm trebuie demontată doar de personal calificat, deconectată de la rețea.

Este recomandată o verificare a instalației la fiecare 6 luni, pentru:

- consum electric,
- prezența namolului-

Dacă produsul nu este utilizat pe perioade lungi, se recomandă funcționarea de test de 2–3 ori/lună. Orice modificare neautorizată anulează garanția. Piese de schimb trebuie să fie originale, iar accesoriile omologate.