

POMPE DE CIRCULATIE CU VITEZA VARIABILA

Instructiuni de instalare si functionare



Cuprins

1. GENERALITATI	3
1.1. Caracteristici tehnice generale:	3
1.2. Temperatura maxima a apei in functie de temperatura mediului inconjurator.	3
1.3. Inaltimea minima in metri la aspirare, in functie de temperatura apei.	3
1.4. Semnificatia siglei	4
1.5. Pozitia cutiei de borne:	4
2. INSTALARE	5
2.1. Aerisirea pompei	5
3. LEGATURI ELECTRICE	6
3.1. Alimentare monofazata	6
4. PORNIRE	6
4.1. Controlul sensului de rotatie	6
4.2. Deblocarea rotorului dupa o lunga perioada de nefunctionare	7
4.3. Reglarea debitului	7
4.4. Alegerea regimului de viteza	8
5. FUNCTIONARE	8
6. TABEL CU EVENTUALE DEFECTE.	8
6.1. Inconveniente in functionare	8
7. CONDITII DE GARANTIE	9
8. Informatii cu privire la produsele R2CD-R4C, R 2CD-R4CD	9
9. Declaratie de conformitate	9
R2C-R4C / R2CD – R 4CD respecta normele de siguranta si sanatate conform directivelor 89/392, 73/23, 89/336 si modificarilor lor ulterioare.	9

1. GENERALITATI

Pompele cu viteza variabila de tipul celor cu rotorul inecat sunt proiectate pentru a face sa circule apa in instalatiile de incalzire, conditionare si sanitare civile sau industriale.

Aceste pompe sunt potrivite pentru pomparea lichidelor:

- limpezi, fara substante agresive sau explozibile, fara particule solide si fibre.
- apa calda pentru instalatiile de incalzire.
- amestecuri de racire care sa nu contine uleiuri minerale pentru instalatiile de conditionare.

Pentru distributia apei calde de consum a fost prevazuta realizarea unui corp de pompa din bronz.

1.1. Caracteristici tehnice generale:

- Temperatura lichidului pompat: de la -20grdC la $+130\text{grdC}$.
- Presiunea de functionare PN 6/PN 10.
- Flanse: DN 40 – DN 100 (ISO 7005.2. – DIN 2501)
- Tipuri de pompa: singulara si dubla

Fig. 1 Pompa singulara
R4C-R2C



Pompa dubla
R4CD-R2CD



1.2. Temperatura maxima a apei in functie de temperatura mediului inconjurator.

Temp. apei °C	20	30	40	50	60	65
Temp. ambientala °C	130	120	110	100	90	85

Modelele standard sunt potrivite pentru folosirea in instalatiile de racire, apa avand o temperatura de pana la $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Lichid anticongelant: amestec apa / glicol 1:1 max.

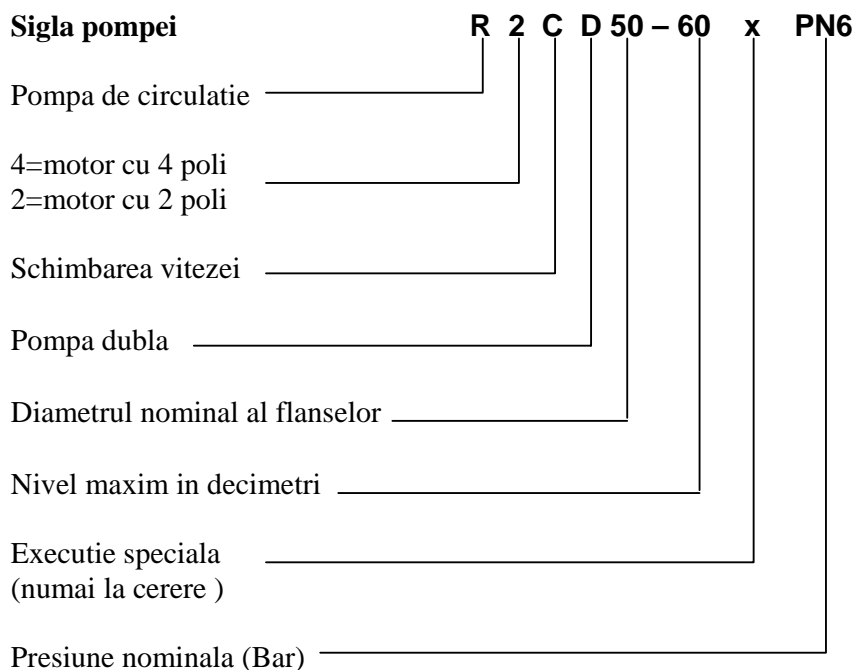
1.3. Inaltimea minima in metri la aspirare, in functie de temperatura apei.

Tipul de pompa folosit		Temperatura apei		
		75 °C	90 °C	120 °C
R4C R4CD	40 – 30	0,5 m	1,0 m	13,5 m
	50 – 30			
	50 – 60	0,5 m	1,0 m	13,5 m
	65 – 30			
	65 – 60			
	80 – 30	3,5 m	7,0 m	19,5 m
	80 - 60			
100 - 30				
100 – 60	5,5 m	9,0 m	21,5 m	

NOCCHI

R2C R2CD	40 - 60	1,5 m	5,0 m	17,5 m
	50 - 60	0,5 m	2,0 m	14,5 m
	40 - 120 50 - 120	3,5 m	7,0 m	19,5 m
	65 - 60 65 - 120 80 - 120	5,5 m	9,0 m	21,5 m

1.4. Semnificatia siglei

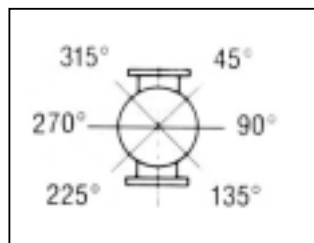


1.5. Pozitia cutiei de borne:

Cutia de borne nu trebuie amplasata in partea de jos; ea poate fi rotata rasucind carcasa statorului.

Acesta poate fi pozitionat la fiecare 45° vezi fig.2

Fig. 2.



Pentru a executa operatia descrisa mai sus puneti pompa in pozitie verticala (placuta in partea de sus). Desurubati cele 4 suruburi cu cap de imbus.

NOCCHI

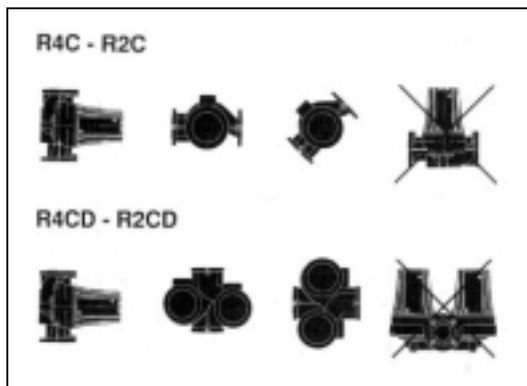
Scoateti carcasa statorului de pe corpul pompei si rotiti. Strangeti suruburile in mod egal si alternativ in cruce. Evitati strangerea neuniforma a suruburilor.

Atentie! Aveti grija sa nu se deterioreze garnitura aflata intre corpul pompei si carcasa statorului.

2. INSTALARE

Sagetele de pe flansele de la carcasa pompei indica directia fluxului. Pompele pot fi montate pe conductele de tur sau retur folosind, la alegere, arborele rotor in pozitie orizontala.

Fig. 3



In momentul montarii pompelor nu trebuie sa existe tensionari in instalatie pentru a se evita astfel solicitarea mecanica a conductelor si a pompei.

Pompele de executie speciala pentru recircularea apei menajere trebuie sa fie intotdeauna montate pe conductele verticale avand directia fluxului de apa indreptata in sus.

Aerisirea instalatiei trebuie sa fie astfel facuta incat sa garanteze neformarea bulelor de aer atat in pompa cat si in conducte.

Instalatia trebuie aerisita inainte de punerea in functiune a pompei.

Atentie! Aerisirea instalatiei nu se face prin intermediul capacelului aflat pe partea frontala a pompei.

2.1. Aerisirea pompei

Este stiut faptul ca prezenta continua a aerului in instalatie poate conduce la deteriorarea motorului.

In motoarele NOCCHI un sistem special de circulatie permite purjarea automata si permanenta a aerului din camera rotorului.

Cu toate acestea se recomanda ca pentru o mai mare siguranta sa verificati pompa ca in ea sa nu mai existe bule de aer.

Fig. 4



NOCCHI

Slabiti (nu desurubati complet) cu cheia speciala cu cap de imbus capacelul de aerisire (poz.A.) vezi fig.4. Cand iese apa strangeti-l din nou. La punerea in functiune a pompei pot fi prezente anumite zgomote cauzate de eventualul aer ramas in pompa; aceste zgomote dispar dupa o scurta perioada de functionare dat fiind ca aerul este scos automat din instalatie.

In cazul in care exista o presiune scazuta in instalatie aceasta faza initiala poate dura pana la 24 de ore.

3. LEGATURI ELECTRICE

Pompa **nu trebuie** pornita pana ce nu a fost umpluta cu apa instalatia.

Verificati tensiunea de functionare si toate celelalte date de pe placuta pompei.

Respectati normele electrice in vigoare.

Legatura electrica este protejata de o cutie de borne pentru a fi evitate eventualele atingeri accidentale.

Pentru a realiza legatura electrica trebuie sa desfaceti cele doua suruburi ale cutiei de borne si sa introduceti cablul de alimentare cu o sectiune potrivita in presetupa mai mare. Prin intermediul celei de-a doua presetupe introduceti si conectati cablul de protectie termica.(comanda).

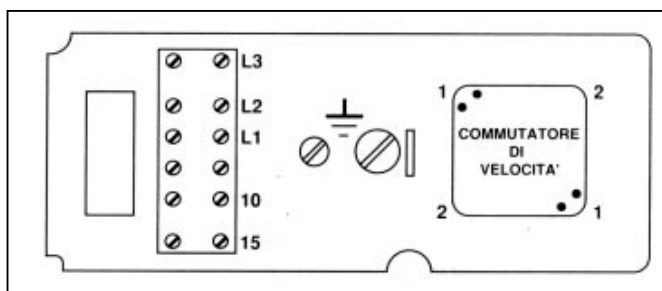
3.1. Alimentare monofazata

Indicatiile cu privire la conexiunea electrica se gasesc in interiorul cutiei de borne. Faceti legatura de impamantare !

3.2. Alimentare trifazata

Faceti legatura electrica conform schemei prezentate in figura 5.

Fig. 5
Comutator de viteza



Legati bornele L1-L2-L3 la retea de alimentare R-S-T si releul de protectie termica la bornele 10-15. Legati cablul de impamantare!

4. PORNIRE

4.1. Controlul sensului de rotatie

Sensul de rotatie este indicat de sageti pe tablita de pe capac.

- Executie monofazata:
 - Pompa este deja fixata pe sensul corect de rotatie, care poate fi verificat desuruband capacelul de aerisire.
- Executie trifazata:
 - Inchideti robinetii de izolare a pompei.
 - Desurubati capacelul de aerisire din centrul placutei de identificare folosind cheia speciala cu cap de imbus.

NOCCHI

- Alimentati electric pompa si verificati ca arborele ei sa se roteasca in sensul indicat de sageata existenta pe placuta amintita mai sus. In cazul in care arborele pompei se roteste in sens contrar, intrerupeti curentul si schimbati intre ele doua fire de alimentare:
- Inchideti cutia de borne, deschideti robinetii de izolare si alimentati din nou electric pompa.

4.2. Deblocarea rotorului dupa o lunga perioada de nefunctionare

Reduceti pe cat posibil completarile sau schimbarea apei din instalatie, acestea duc la oxidare si la formarea depozitelor de calcar.

In urma unei lungi perioade de nefunctionare poate apare o gripare a arborelui rotorului.

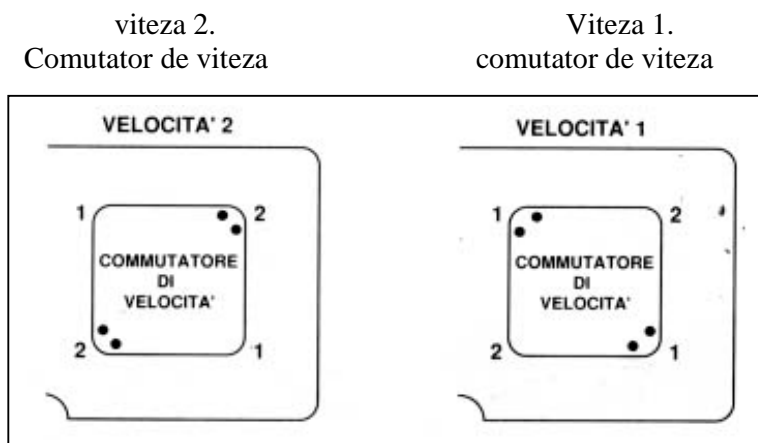
Chiar si utilizatorul poate sa-l deblocheze procedand in felul urmatoar:

- Inchideti robinetii de izolare a pompei
- Desurubati capacelul de aerisire.
- Rotiti arborele rotorului cu ajutorul unei surubelnite introduse in santul prevazut pe acesta.
- Bateti, daca este necesar, pe coada surubelnitei cu un ciocanel de lemn sau cu unul din plastic.
- Insurubati la loc capacelul.
- Deschideti robinetii de izolare a pompei si porniti-o.

4.3. Reglarea debitului

Aceasta reglare se face prin intermediul comutatorului de viteza care se gaseste in cutia de borne, vezi fig.6.

Fig.6



Pozitia 2: viteza maxima, randament maxim.

Pozitia 1: viteza minima, randamentul minim (circa 70% din randamentul maxim).

Important: Schimbarea vitezei trebuie facuta dupa ce motorul nu se mai gaseste sub tensiune.

Scoateti suruburile cutiei de borne. Fixati usor si complet pe viteza aleasa comutatorul de viteza. Pentru a avea o legatura electrica sigura terminalele electrice au fost confectionate cu o suprafata mai mare de contact.

CALOR SRL

Tel: 01/ 411.44.44; Fax: 01/ 411.36.14

www.calor.ro - calor@calor.ro www.calorserv.ro - oferte.calor@calor.ro



NOCCHI

Important: Tineti apasata cutia cu borne astfel incat sa evitati ridicarea acesteia atunci cand scoateti comutatorul de viteza.

Numai dupa ce ati inchis cutia cu borne puteti sa alimentati motorul cu curent electric.

4.4. Alegerea regimului de viteza

Deschideti robinetii tuturor radiatoarelor. In cazul in care dupa o anumita perioada acestea nu sunt toate calde, rotiti comutatorul pe viteza superioara, astfel incat sa obtineti aceeasi temperatura la toate radiatoarele. Daca temperatura apei din conducta de retur a radiatoarelor a fost diferita fata de cea proiectata, atunci trebuie sa reglati robinetii radiatoarelor astfel incat sa uniformizati distributia caldurii si apoi reglati debitul pompei.

Un debit sau o viteza excesiva poate produce zgomote in instalatie.

Consumul de energie pentru obtinerea debitului dat de viteza 1 fiind mai mic decat cel pentru obtinerea debitului dat de viteza 2, pompa este bine sa functioneze pe viteza cea mai mica.

5. FUNCTIONARE

Pompele care sunt montate si reglate pe debitul corect, functioneaza fara zgomot si nu au nevoie de intretinere dat fiind ca aerisirea si umplerea sistemului de cuzinati unsi cu apa are loc in mod automat.

6. TABEL CU EVENTUALE DEFECTE.

6.1. Inconveniente in functionare

In cazul in care instalatia sau pompa sunt zgomotoase atunci opriti pompa, aerisiti instalatia si verificati nivelul apei din vasul de expansiune.

Daca se foloseste un tub flexibil atunci acesta trebuie umplut cu apa inainte de a face aceeasi operatie intregii instalatii pentru a se evita astfel formarea bulelor de aer.

DEFECT	CAUZA	REMEDIU
Pompa nu porneste	Lipsa tensiune	Verificati sigurantele sau contactele stabile. Verificati izolatia motorului care trebuie sa fie mai mare de un megaohm.
	Condensator defect	Inlocuiti condensatorul
	Rotor blocat din cauza unor depuneri pe cuzineti.	Alegeti viteza maxima si / sau deblocati rotorul cu o surubelnita introdusa in crestatura din capul arborelui.
	Impuritati in pompa	Curatati corpul pompei
Instalatia este zgomotoasa	Viteza prea mare a fluxului de apa.	Alegeti o viteza redusa
	Aer in instalatie	Aerisiti instalatia
Pompa este zgomotoasa	Aer in pompa	Aerisiti pompa
	Presiune prea mica la aspirare	Mariti presiunea de aspirare

CALOR SRL

Tel: 01/ 411.44.44; Fax: 01/ 411.36.14

www.calor.ro - calor@calor.ro www.calorserv.ro - oferte.calor@calor.ro



7. CONDITII DE GARANTIE

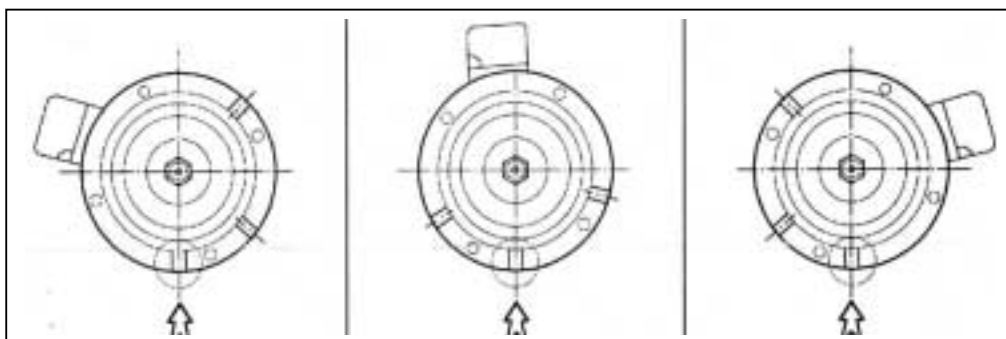
- Sunt excluse din garantie defectele provocate de o manevra gresita sau de o eroare in timpul montarii sau legarii la reseaua electrica. Pentru toate aceste situatii, garantia nu prevede acordarea de despagubiri.
- Firma noastra isi declina orice responsabilitate cu privire la: eventualele accidente sau pagube materiale produse in urma folosirii incorecte a produselor noastre.

Gama de produse a firmei NOCCHI cuprinde:

- Pompe de circulatie
- Aparatura de termoreglare.
- Pompe centrifuge si cu autoamorsare.
- Pompe submersibile pentru fantani adanci.
- Grupuri de pompe pentru cresterea presiunii hidraulice.
- Pompe submersibile pentru cresterea presiunii hidraulice.
- Pompe submersibile pentru ape incarcate cu impuritati.
- Vane si diferite accesorii.

8. Informatii cu privire la produsele R2CD-R4C, R 2CD-R4CD

Atentie! Orificiile de drenaj situate sub carcasa motorului (la imbinarea cu corpul pompei) nu trebuie sa fie astupate si nici intoarse in sus.



In aceasta figura sunt aratate posibilele variante pentru realizarea unei montari corecte. Orice alta pozitionare, diferita de cea indicata in figura 1 va atrage dupa sine formarea de condens in interiorul carcasei motorului fapt ce va duce la defectarea iremediabila a bobinei electrice. Defectele provocate de o instalare incorecta a pompei nu intra in garantie.

9. Declaratie de conformitate

Societatea de Pompe SpA NOCCHI declara pe propria raspundere ca produsele din seria: **R2C-R4C / R2CD – R 4CD** respecta normele de siguranta si sanatate conform directivelor 89/392, 73/23, 89/336 si modificarilor lor ulterioare.

Atentie!

CALOR SRL

Tel: 01/ 411.44.44; Fax: 01/ 411.36.14

www.calor.ro – calor@calor.ro www.calorserv.ro – oferte.calor@calor.ro



NOCCHI

Pentru o corecta si usoara instalatie a electropompei insusiti-va urmatoarele sugestii:

- Instalati pompa avand grija sa tineti cutia cu borne indreptata in sus.
 - Efectuati legaturile electrice avand inchisi robinetii instalatiei, desurubati capacul de aerisire aflat in centrul placutei cu datele motorului de pe partea frontala a pompei.
 - Introduceti pompa in priza pentru putin timp pentru a verifica sensul exact de rotire al motorului. Evitati functionarea motorului in gol mai mult de 2-3 secunde.
 - Insurubati din nou capacul de aerisire. Desurubati cam jumatate din lungimea sa, surubul aflat in centrul pompei, permitand astfel iesirea aerului prin orificiul aflat pe muchia capacului.
 - Deschideti robinetii instalatiei mentinand presiunea in pompa. Lasati sa iasa bine aerul din instalatie pana ce prin orificiul pompei va iesi numai "apa".
- Ca ultima operatie, strangeti bine surubul din centrul capacului.

CALOR SRL

Tel: 01/ 411.44.44; Fax: 01/ 411.36.14

www.calor.ro – calor@calor.ro www.calorserv.ro – oferte.calor@calor.ro

