

POMPE NCC OU BALNEO

Manuel de l'utilisateur

CCS OR BALNEO PUMP

User Manual



1



ELECTROPOMPE TYPE NCC

CCS Type Electric Pump

09/03/2016

1. DESCRIPTION

1.1 Utilisation

Ces électropompes grand débit sont conçues pour la circulation des eaux de piscines, privés et publiques, et le transfert d'eau légèrement chargée.

1.2 Caractéristiques techniques

- MOTEUR

Puissance : de 1,5 kW à 4 kW - Isolement : classe f - Service : continu - Protection : IP 55 - Tension : monophasée ou triphasée (voir plaque signalétique) - Consommation : voir plaque signalétique - Fréquence : 50 ou 60 Hz - Arbre : Acier Inox - Palier : Roulement à billes étanche - Température ambiante : Maximum 50°C.

- POMPE

Température eau : Maximum 60°C - Pression maximale : 2 bars - Type de turbine : Fermée - Type étanchéité : Garniture mécanique - Diffuseur et turbine : Type NCC, NORYL, GFN3 - Raccord aspiration : Filet gaz – 2"3/4 - Raccord refoulement: Filet gaz – 2"3/4.

2. GENERALITES

2.1 Introduction

Ce manuel comprend toutes les instructions nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'électropompe. Pour atteindre les performances, il est nécessaire de suivre à la lettre toutes les recommandations de ce manuel.

2.2 Symboles de sécurité

Les instructions qui ont trait aux risques pour les personnes sont représentées par les deux symboles ci-dessous :

Précaution pour danger en général

Norme DIN 4844-W9



Précaution pour danger de décharge électrique

Norme DIN 4844-W8



2.3 Plaques de caractéristiques (CEE 89/392 p. 1.7.4.a.)

Tout ce qui est indiqué sur la plaque signalétique doit être scrupuleusement respecté.

2.4 Responsabilité

Le non-respect des instructions indiquées dans ce manuel, pour le choix, l'utilisation, l'installation, la mise en service et l'entretien de la pompe, dégage le fabricant ou le distributeur de toutes responsabilités en cas d'accidents sur les personnes ou dommages causés sur le reste des installations, et entraîne, d'autre part, la perte de garantie.

2.5 Normes

Les électropompes sont fabriquées conformément aux conditions essentielles d'hygiène et de sécurité établies par les Directives Européennes 89/392/CEE, 91/368/CEE.

3. INSTRUCTIONS GENERALES CONCERNANT LA SECURITE DE L'UTILISATEUR



3.1 La sécurité de l'utilisateur pendant le fonctionnement de la pompe ne peut être assurée que si son utilisation répond à ce qui est indiqué sur la pompe. Les conditions et les limites de travail indiquées dans ce manuel ne doivent jamais être dépassées (chapitre 1.2. Caractéristiques techniques). Il est indispensable de respecter les normes de sécurité en vigueur dans chaque pays.



3.2 Vérifier que l'équipement ait été correctement sélectionné pour l'application à laquelle il est destiné et que son installation, sa mise en service et son utilisation soient corrects. Voir chapitre 1.2. (Caractéristiques techniques).



3.3 Les opérations d'installation, de réparation et d'entretien seront réalisées avec l'alimentation électrique débranchée.



3.4 Lors du fonctionnement de l'équipement, celui-ci ne peut pas être déplacé. Ces opérations seront toujours réalisées avec la pompe hors tension.



3.5 Il ne devra y avoir aucune présence d'humidité sur les connexions électriques.



3.6 Les conducteurs électriques, ou les parties sous tension, auront un isolement approprié. Les parties métalliques de l'installation seront raccordées à la terre.



3.7 Les pièces de rechange seront impérativement d'origine ou préconisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces ou de pièces d'origine rectifiées par des tiers est interdite et dégage le fabricant ou le distributeur de leurs responsabilités.

4. EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

4.1 Attention

Le fabricant fournit la pompe dans un emballage approprié afin que lors de son transport ou stockage il ne subisse aucun dommage.

4.2 Attention

L'utilisateur, à la réception de l'équipement, vérifiera les points suivants:

- * Etat de l'emballage extérieur : s'il présente des signes de dégradation importants, il le notifiera sur le bon de transport.
- * Il vérifiera aussi l'état du contenu : si celui-ci présentait des dommages qui pourraient empêcher son bon fonctionnement, il le notifiera au fournisseur dans un délai maximum de 8 jours à dater de la réception.

4.3 Attention

Les conditions de stockage devront assurer le bon état de conservation de l'équipement. Eviter des ambiances humides élevées.

5. INSTALLATION ET MONTAGE

5.1 Emplacement

ATTENTION : L'endroit d'installation de la pompe doit être sec. Le local doit être protégé contre les risques d'inondation. Si la pompe est installée dans un local humide, il est nécessaire de prévoir un système d'aération afin d'éviter la formation de condensation.

Dans le cas de montage dans des espaces très réduits, un système d'aération doit être prévu afin que la température n'excède pas 50°C. Il est important que l'espace soit suffisant pour pouvoir démonter le bloc moteur à l'horizontal.

5.2 Positionnement/Installation

ATTENTION : L'équipement ou l'ensemble du groupe électropompe sera installé au plus près de la piscine pour son fonctionnement « en charge ». La liaison de la vanne avec le raccord et d'autres accessoires encastrés dans la piscine sera réalisée de préférence à l'aide de tuyau en PVC.

Le diamètre des tuyaux dépendra des débits. La vitesse maximale recommandée de l'eau dans les tuyaux doit être de 1,2 m/s en aspiration et 2m/s en refoulement.

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche.

Pour les installations fixes, avec la pompe au-dessous du niveau de l'eau, on placera une vanne à l'aspiration et au refoulement.

5.3 Connexion électrique



ATTENTION : L'installation électrique doit respecter les normes en vigueur du pays et doit être réalisée par un installateur agréé. Le réseau d'alimentation comprendra des conducteurs neutre et terre. La tension du réseau doit correspondre avec celle qui est indiqué sur la plaque signalétique de la pompe. La section des conducteurs à utiliser doit être suffisante pour supporter l'intensité absorbée par le groupe électropompe (voir plaque signalétique).



Au conducteur de terre du réseau seront raccordées électriquement toutes les parties métalliques de l'équipement.

L'installation d'un coffret électrique de protection est obligatoire. Il doit se composer de :

- a/ Un interrupteur général de coupure,
- b/ Un dispositif de protection contre court-circuit,
- c/ Un interrupteur différentiel à haute sensibilité, 30 mA.

Les caractéristiques électriques des dispositifs de protection et leur régulation seront conformes à celles des moteurs à protéger et aux conditions de fonctionnement prévues pour ceux-ci et suivront les instructions du fabricant (voir plaque signalétique).

* Sur les moteurs triphasés, il faut positionner de manière appropriée les ponts d'interconnexions des bobinages du moteur (voir boîtes à bornes).

* L'étanchéité de l'entrée et la sortie des conducteurs à la boîte à bornes est assurée par un presse-étoupe.

* Le raccordement des conducteurs aux bornes du moteur doit être effectué avec des cosses serties.

6. MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre l'équipement sous tension, vérifiez que les opérations suivantes soient réalisées :

- Vérifier que les raccordements électriques soient corrects
- Vérifier manuellement que la pompe ne soit pas grippée.

6.1 Pompe en charge



ATTENTION : Eviter le fonctionnement à sec de l'électropompe

Avec la pompe au-dessous du niveau de l'eau, la remplir en ouvrant lentement la vanne de refoulement, laissant ouverte la vanne située à son aspiration.

6.2 Pompe en aspiration

Installer impérativement un clapet de retenue en bas de l'aspiration. Cette pompe n'est pas auto-amorçante. Remplir totalement le corps d'aspiration.

Ouvrir la vanne de refoulement.

6.3 Sens de rotation

ATTENTION : Vérifier que l'axe du moteur tourne librement. Ne pas mettre en marche s'il est bloqué. A cet effet, les électropompes ont une rainure au bout de l'axe, du côté du ventilateur, qui permet de la faire tourner à la main en se servant d'un tournevis (voir flèche sur le capot du ventilateur).

Pour les moteurs triphasés, faire démarrer quelques secondes le moteur et contrôler que le sens de rotation corresponde au sens indiqué par la flèche située sur le couvercle du ventilateur. Dans le cas contraire, inverser deux phases entre elles.

ATTENTION : Vérifier que le moteur ne dépasse pas l'intensité indiquée sur la plaque signalétique; sinon régler avec la vanne située au refoulement. Eviter le fonctionnement de l'électropompe avec une vanne fermée ou en manque d'eau à l'aspiration.

7. ENTRETIEN ET CONSERVATION



Avant toute manipulation, déconnecter l'alimentation électrique.

ATTENTION : Si la pompe est arrêtée pour une longue durée, ou s'il y a un risque de gel, le corps de la pompe doit être vidé en dévissant le bouchon de vidange.

Avant de mettre en marche la pompe, placer le bouchon avec son joint torique. Remplir d'eau le corps de la pompe et vérifier avec un tournevis que le moteur n'est pas bloqué. Si l'axe était grippé, faire appel à un technicien qualifié. En cas d'inondation du moteur, ne pas essayer de le mettre en marche, faire appel à un électricien.

8. DEMONTAGE

8.1 Attention



Avant toute opération, toutes les vannes doivent être fermées. Après avoir vérifié cela :

- Déconnecter l'interrupteur général électrique et l'interrupteur différentiel (à réaliser par un spécialiste),
- Retirer les câbles d'alimentation de la boîte à bornes,
- Vider la pompe à l'aide du bouchon de purge.



9. MONTAGE

ATTENTION :

« Toutes les pièces à assembler seront propres et en parfaites conditions d'utilisation ».

Pour le montage de la pompe :

- Monter la garniture mécanique, assembler la partie tournante de la garniture sur le saillant postérieur de la turbine, tout en poussant celle-ci jusqu'à l'encastrer dans le logement. Préalablement, lubrifier la bague avec de l'eau.
- Assembler la turbine dans l'axe. De cette manière, faire l'union des deux pièces du joint mécanique.
- Lors de l'union de la pompe avec le moteur, prendre en considération que la saillie du diffuseur s'emboîte dans le logement approprié. Procéder de la même manière pour les joints.

10. RECHANGES

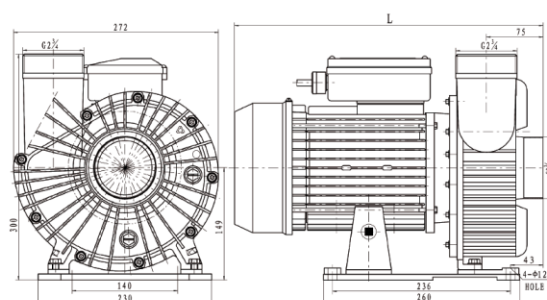
Pour la commande de toute pièce de rechange, préciser la dénomination, le numéro de position sur le plan de démontage (Fig. 1) et les données des plaques signalétiques.

11. POMPE BI-VITESSE

Nous préconisons une utilisation de cette pompe ainsi :

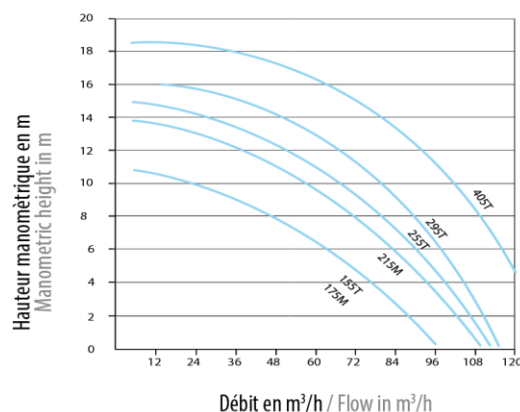
- grande vitesse : circulation des eaux
- petite vitesse : filtration

Pour le câblage, se reporter au schéma de la boîte à bornes.



Modèle / Model	L (mm)	G
155T	391	2 ¹ / ₃ / ₄
175M	391	2 ¹ / ₃ / ₄
215M	391	2 ¹ / ₃ / ₄
255T	409	2 ¹ / ₃ / ₄
295T	409	2 ¹ / ₃ / ₄
405T	409	2 ¹ / ₃ / ₄

Dimensions des cartons / Boxes size : L. 46 x H. 28 x P. 37 cm



Code ACIS	Modèle Model	Appellation Naming (cv/HP)	Puissance Power (W)	Intensité Intensity	Tension Tension 50 Hz (V)	Poids Weight (kg)	Hauteur / Height (m)						
							4	6	8	10	12	14	18
							Débit / Maxi flow (m³/h)						
50990-1	155T	2 cv	2000 W	5,5 / 3,2 A	230/400 V	24	70	58	40	22			
50991-1	175M	2 cv	2000 W	8,8 A	230 V	24							
50992-1	215M	3 cv	2000 W	11,5 A	230 V	25							
50993-1	255T	3,5 cv	2750 W	8,3 / 4,8 A	230/400 V	24		78	70	55	40	10	
50994-1	295T	4 cv	3600 W	10,9 / 6,3 A	230/400 V	26		87	83	75	61	45	10
50995-1	405T	5,5 cv	3850 W	11,4 / 6,6 A	230/400 V	31			90	80	70	53	30

1. DESCRIPTION

1.1 Use

These electrical pumps have been designed to circulate swimming pool and spa water, be they private or public and slightly loaded water transfer.

1.2 Technical features

- MOTOR

Power : from 1,5 kW to 4 kW- Insulation : F class- Service : Continuous- Protection : IP 55- Voltage : Monophase or three-phase (See I.D. plate)- Frequency 50 or 60 Hz- Shaft : Stainless steel- Bearings : Water tight ball bearing- Ambient temperature Max. 50°C

- PUMP

Water temperature : Max. 60°C- Max pressure : 2 bar- Type of turbine : Closed- Type of tightness : Mechanical seal, Diffuser and turbine : NCC type, NORYL GFN3- Pump casting : NCC type, NORYL GFN3- Suction diameter : Gas thread - 2''3/4- Discharge diameter : Gas thread - 2''3/4.

2. GENERAL

2.1 Introduction

You will find in this manual all the instructions which are necessary for the installation, the use and the maintenance of the electrical pump. To obtain the performances, it is imperative to follow thoroughly all the recommendations of this manual.

2.2 Safety symbols

The people safety related instructions are illustrated by the two symbols hereafter:

Warning for general danger

Warning for electrical discharge danger

Standard DIN 4844-W9



Standard DIN 4844-W8



2.3 I.D. plates features (CEE 89/392 p. 1.7.4.a.)

All the requirements stated on the plate must be scrupulously met.

2.4 Responsibility

The manufacturer or the distributor shall not be held responsible for any accident whatsoever on people or damages to the rest of the installations and the guarantee shall be lost if the instructions in this manual as to the choice, the use, the installation, the starting up and the maintenance of the pump are not met.

2.5 Standard

The electrical pumps are manufactured to meet the essential conditions of health and safety as per European directives 89/392/CEE, 91/368/CEE.

3. INSTRUCTIONS GENERALES CONCERNANT LA SECURITE DE L'UTILISATEUR



3.1 The user's safety during the operation of the pump can be ensured only if the utilization of the pump meets what is stated on the pump. The working conditions and limits stipulated in this manual shall not be exceeded (Chapter 1.2. — Technical characteristics). The relevant safety standards in force in each country must be met.



3.2 Make sure that the equipment has been selected to meet the application it has been designed for and that the installation, the starting up operation and the use of said equipment are correct. Please see chapter 1.2. (Technical characteristics).



3.3 The installation, repair and maintenance operations are to be performed with electrical feed off.



3.4 The equipment shall not be moved during operation. The shifting operations are to be carried out with the pump switched off.



3.5 The electrical connections to remain dry.



3.6 The electrical wires, or the other electrically live parts shall ne properly insulated. The metal parts of the installation shall be grounded.



3.7 The spare parts are to be genuine parts or as recommended by the manufacturer. The use of other parts or parts modified by a third party is forbidden and shall therefore release the manufacturer or the distributor from their responsibilities.

4. PACKAGING, TRANSPORT AND STORAGE

4.1 Attention

The manufacturer supplies the pumps with an appropriate packaging so that it is no damaged during transport or storing.

4.2 Attention

The user shall check the following points when the pump is delivered:

- * Condition of outer packaging: if there are some indications of serious damage, the user is to formally notify them on the transport document.

- * The user is also check the contents: if there are any damages which could cause faulty operation of the pump, the user is to notify the supplier within 8 days from the delivery date.

4.3 Attention

The storage conditions shall ensure good preservation of the equipment. Damp atmospheres to be avoided.

5. INSTALLATION AND ASSEMBLY

5.1 Location

ATTENTION: The place where the pump is to be installed must be dry. This place must be protected from flooding. If the pump is installed in damp facilities, these facilities are to be properly ventilated in order to prevent condensation.

When the pump is installed in very confined spaces, a ventilation system is to be provided so that the temperature does not exceed 50°C. Access to be provided so that the motor can be removed horizontally.

5.2 Position/Installation

ATTENTION: The equipment of the electrical pump needs to be installed near the swimming pool within 3 m max and preferably 0.50 m under the water level, to ensure gravity feed (head of water) operation. The connection between the valve with the fitting and other built-in ancillary equipment to be carried out with PVC piping.

The piping diameter shall be determined according to the flow. The max recommended speed in the pipes is 1.2 m/s for the suction and 2 m/s for the discharge side.

The suction pipe shall be watertight.

For fixed installations, provided with a pump under the water level, a valve is to be installed on suction and discharge sides.

5.3 Electric connections



ATTENTION: The electrical installation is to meet the relevant standards in force in the country and shall be performed by a certified installer. The feed grid is to include neutral and ground wires.



The grid voltage is to meet the voltage stated on the pump ID plate.

The wire section shall be big enough to withstand the current absorbed by the electrical pump unit. (Please see ID plate). All the metal parts of the equipment shall be connected to the earth wire of the grid.



The installation of a protection cabinet is compulsory, it is to include:

- a/ a general circuit breaker,
- b/ a short circuit protection device,
- c/ a high sensitivity differential switch, 30 mA.

The electrical characteristics of the protection devices and their regulation shall match the characteristics of the motors to be protected and meet the « as designed operating conditions and the manufacturer's instructions (Please see ID plate).

* On all three-phase motors, the winding connectors must be correctly located (Please see on the pump).

* The inlet and outlet tightness of the wires on the terminal box is to be ensured by one gland.

* The connections of the wires to the motor terminals is to be carried out through crimped shoes.

8

6. STARTING UP

Before switching on the equipment, make sure that the following operations are/have been performed:

- Check that the electrical connections are correct
- Check manually that the pump is not seized.

6.1 Gravity feed pump



ATTENTION: The pump must not operate in empty conditions.

With the pump under the water level, fill it by opening slowly the discharge valve and keeping the suction valve open.

6.2 Pump installed in suction configuration

A backflow preventer is to be installed at the base of the suction side. This pump is not of the self-priming type. Fill up the suction casing. Open the discharge valve.

6.3 Rotating direction

ATTENTION: Check that the motor shaft rotates freely. Do not start if it is « stuck ». If it is blocked, use a screw driver which you place in the groove at the end of the shaft on fan side and turn manually (please see on the fan cover).

For three phase motors, start the motor for a few seconds and check that the rotating direction is the same as indicated by the arrow on the fan cover. If it is not the case, invert the two wires.

ATTENTION: Check that the motor does not exceed the amps indicated on the ID plate, otherwise set the valve located on discharge side. The pump should not run with a closed valve or with lack of water on suction side.

7. MAINTENANCE AND PRESERVATION

Always disconnect the electrical feed before any handling operation.



ATTENTION: If the pump is not to run for a long time, or if there is some risk of low temperature, the pump barrel must be emptied. Unscrew the drain plug.

Before starting the pump, fit the plug with its « O » ring. Fill the pump with water and check with a screw driver that the motor is not seized. If the shaft is seized, call a qualified technician. If the motor is flooded do not start it, but call an electrician.

8. REMOVAL

8.1 Attention

Before any operation, all the valves must be closed. Once you have checked that all the valves are closed:

- Disconnect the general circuit breaker and the differential switch (operation to be performed by a specialist).
- Pull the feed cables out of the terminal box.
- Empty the pump through the drain plug hole.



9. ASSEMBLY

ATTENTION :

All the parts to be assembled must be clean and in perfect operating condition. To assemble the pump:

- Fit the mechanical seal, fit the rotating part of the mechanical seal on the aft ledge of the turbine and push it into its housing. Pour some water on the ring before starting above operation.
- Assemble the turbine on the shaft and thereby ensure the mechanical connection.
- When the pump is coupled to the motor, make sure the diffuser protrusion goes into the appropriate housing and take utmost careful the location of the seals.

9

10. SPARE PARTS

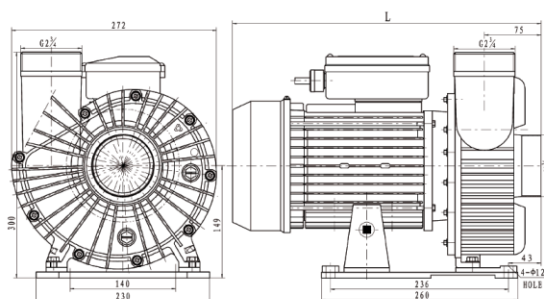
To order spare parts, state the name, the number on the disassembly drawing (fig. 1) and the data on the ID plates.

11. DUAL-SPEED PUMP

We advocate use of this pump as well:

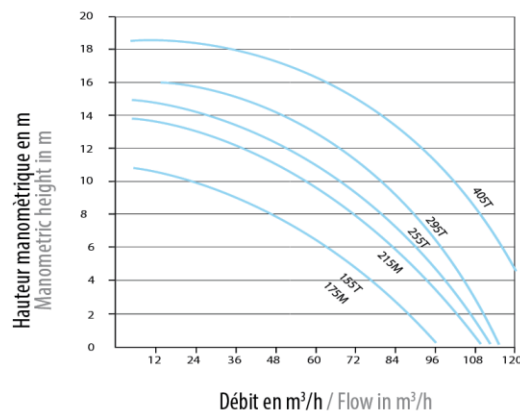
- High speed: water circulation
- Slow speed: filtration

For wiring, refer to the diagram of the terminal box.



Modèle / Model	L (mm)	G
155T	391	2 ¹ / ₃ / ₄
175M	391	2 ¹ / ₃ / ₄
215M	391	2 ¹ / ₃ / ₄
255T	409	2 ¹ / ₃ / ₄
295T	409	2 ¹ / ₃ / ₄
405T	409	2 ¹ / ₃ / ₄

Dimensions des cartons / Boxes size : L. 46 x H. 28 x P. 37 cm



Code ACIS	Modèle Model	Appellation Naming (cv/HP)	Puissance Power (W)	Intensité Intensity	Tension Tension 50 Hz (V)	Poids Weight (kg)	Hauteur / Height (m)									
							4	6	8	10	12	14	18			
							Débit / Maxi flow (m³/h)									
50990-1	155T	2 cv	2000 W	5,5 / 3,2 A	230/400 V	24	70	58	40	22						
50991-1	175M	2 cv	2000 W	8,8 A	230 V	24										
50992-1	215M	3 cv	2000 W	11,5 A	230 V	25					70	60	40	25		
50993-1	255T	3,5 cv	2750 W	8,3 / 4,8 A	230/400 V	24					78	70	55	40	10	
50994-1	295T	4 cv	3600 W	10,9 / 6,3 A	230/400 V	26					87	83	75	61	45	10
50995-1	405T	5,5 cv	3850 W	11,4 / 6,6 A	230/400 V	31						90	80	70	53	30

