

COMPACT CCE

34374 34376
34375 34377

COMPACT COUNTER CURRENT EQUIPMENT
ÉQUIPEMENT DE NATATION CONTRE-COURANT COMPACT
EQUIPOS DE NATACIÓN CONTRACORRIENTE COMPACTO
APPARECCHIO DI NUOTO CONTROCORRENTE COMPATTO
KOMPAKTE GEGENSTROMANLAGE
EQUIPAMENTO DE NATAÇÃO CONTRACORRENTE COMPACTO

34374E201 11.08

Made in CE
NIF A-63145964

- We reserve to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice
- Nous reservons le droit de modifier totalment ou en partie les caracteristiques de nos articles ou le contenu de ce document san pré avis.
- Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o el contenido de este documento sin previo aviso
- Ci riservamo il dritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preawiso
- Wir behalten uns das recht vor die eigenschatten unserer produkte oder den inhalt dieses prospektes te ilwise oder vollstanding, ohne vorherige benachichtigung zu andern.
- Reservamo-nos no direito de alterar, total ou parcialmente as características dos nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.



INSTALLATION AND USER MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET DE L'UTILISATEUR
MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE USUARIO
MANUALE DI INSTALAZIONE E PER L'UTENTE
EINBAU-UND BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUÇÕES E DO UTILIZADOR

ASTRALPOOL

GARANZIA / GARANTIE / GARANTIA

- ITALIANO**
- Tutti i nostri prodotti sono garantiti per vizi di fabbricazione per il periodo di DUE ANNI, a partire dalla data di fatturazione.
 - La nostra garanzia comprende unicamente ed esclusivamente la riparazione o sostituzione dei pezzi difettosi presso la nostra fabbrica, non facendosi fronte a richieste di indennizzi né ad altre spese.
 - La garanzia perde validità se i difetti derivano da un trattamento scorretto della merce, quando i nostri prodotti siano stati manipolati, riparati o modificati fuori dalle nostre officine, oppure installati con materiali o procedimenti fuori dalle NORME.
 - La parte che adduca l'esistenza di un difetto di fabbricazione dovrà fornire prova dell'adeguato impegno del prodotto e, in tal caso, della corretta installazione dello stesso. Le spese di restituzione e rinvio dei materiali difettosi saranno a carico del compratore.
- DEUTSCH**
- Wir gewähren für alle unsere Produkte eine Garantie von ZWEI JAHREN ab Lieferdatum. Diese Garantie schließt die Reparatur oder den Austausch in unserem Werk oder den Kundendienst nach dem Verkauf von defekten Teilen ein. Die Teile, die aufgrund dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, verlängern den Garantiezeitraum für das Originalprodukt nicht. Jedoch existiert für diese Teile eine eigene Garantie.
 - Um die vorliegende Garantie wirksam werden zu lassen, muss der Käufer das Kaufdatum und das Lieferdatum des Produktes belegen.
 - Diese Garantie gilt nur, wenn der Käufer alle Anweisungen des Herstellers, die in der produktbegleitenden Dokumentation enthalten und für die jeweilige Produktlinie und Modell anwendbar sind, streng einhält. Es wird keine Garantie für die normale Abnutzung durch den Gebrauch des Produktes gewährt. Informationen über Teile, Komponenten und/oder verschleißbare Materialien oder Verbrauchsgüter finden Sie in der Dokumentation, die das jeweilige Produkt begleitet.
 - In folgenden Fällen gilt die Garantie nicht: (I) Das Produkt wurde nicht korrekt benutzt; (II) das Produkt wurde von nicht autorisierten Personen repariert, instandgehalten oder bedient; (III) das Produkt wurde mit nicht originalen Ersatzteilen repariert oder instandgehalten oder (IV) das Produkt wurde falsch installiert oder in Betrieb genommen.
- Falls es keine entgegengesetzte, zwingende Norm gibt, laufen die Kosten für die Rückgabe und den Wiederversand von defekten Materialien zu Lasten des Käufers. Die vorliegende Garantie schränkt die Rechte, die der Verbraucher aufgrund der herrschenden, nationalen Gesetzgebung hat, nicht ein.
- PORTUGUÊS**
- A garantia é de 2 ANOS para todos os materiais de fabricação ASTRAL, a partir de data de fornecimento (excepção feita a determinados componentes destes materiais, sempre que o respectivo manual de instalação o especifique. A garantia compreende a reparação ou substituição das peças defeituosas, perdendo a sua validade caso o material em causa tenha sofrido algum tratamento incorrecto ou tenha sido reparado, ou modificado por pessoal não especificado.
 - As despesas com devolução e reenvio destes materiais são por conta do cliente e não são atendidas solicitações ou outros gastos.
 - O desconhecimento das disposições gerais não será considerado como motivo para eventuais reclamações.

GUARANTEE / GARANTIE / GARANTÍA

- ENGLISH**
- All our products are guarantee against defects of workmanship during a period of TWO YEAR from their shipment date.
 - Our guarantee includes solely and exclusively the repair or replacement of the defective parts at our plant, and does not cover indemnifications or other expenses.
 - The guarantee will be null and void of the defects are the result of misuse or if our products have been handled, repaired or modified outside our workshops or have been installed with materials or by methods not in accordance with our STANDARDS.
 - The party alleging the existence of a defect of workmanship shall accredit the suitable use of the product and, if appropriate, the correct installation of the same.
 - The expenses for the return and reshipment of the defective materials will be for the account of the buyer.

- FRANÇAIS**
- A moins d'une spécification spéciale, la garantie de notre matériel est d'UN AN a compter de la date de livraison ou de mise a disposition.
 - Cette garantie est limitée aux fournitures de notre Société. Elle consiste en la réparation a nos solos en nos ateliers, des vices de fabrication et de matières. Les frais de dépose, repose, transport sont exclus de la garantie.
 - Dans tous les cas, notre responsabilité se limite au remplacement des pièces défectueuses sans qu'aucune indemnité ou dommages et intérêts puissent être réclamés pour dégâts matériels ou corporels causés.
 - La garantie cesse, lorsque nos matériels sont été modifiés en dehors de nos ateliers.
 - Au cas ou le client n'aurait pas réalisé les paiements stipulés aux échéances convenues, notre garantie sera suspendue jusqu'au paiement des échéances en retard et sans que cette suspension puisse augmenter la durée de la garantie a partir du jour de livraison.

- ESPAÑOL**
- Todos nuestros productos gozan de una garantía de DOS AÑOS a partir de la fecha de su entrega. Nuestra garantía comprende la reparación o sustitución en nuestra factoría o en el servicio post-venta de las piezas defectuosas. Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de garantía del producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.
 - Para la efectividad de la presente garantía, el comprador deberá acreditar la fecha de adquisición y recepción del producto.
 - Para la eficacia de esta garantía, el comprador deberá seguir estrictamente las indicaciones del fabricante incluidas en la documentación que acompaña al producto, cuando ésta resulte aplicable según la gama y modelo del producto. No se otorga ninguna garantía respecto del normal desgaste por uso de los productos, en relación con las piezas, componentes y/o materiales fungible o consumibles se estará a lo dispuesto en la documentación que acompañe al producto, en su caso.
 - La garantía no cubre aquellos casos en que el producto: (I) haya sido objeto de un trato incorrecto; (II) haya sido reparado, mantenido o manipulado por persona no autorizada; (III) haya sido reparado o mantenido con piezas no originales; (IV) haya sido instalado o puesto en marcha de manera incorrecta.
 - Salvo norma imperativa en contrario, los gastos de devolución y reenvío de los materiales defectuosos serán por cuenta del comprador. La presente garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.

Installation manual

1 Installation	4
2 Assembly the equipment	4
3 Electrical connection	4
4 Operation	5
5 Start-up	5
6 Winter period	5
7 Maintenance of stainless steel	6
8 Troubleshooting	7
ANEX Guarantee	42

Photos / Technical drawings

Photos / Technical drawings	38
------------------------------------	----

IMPORTANT

The instructions manual contains essential information on the safety measures to be taken when installing and using the fence. Therefore, both the installer and the user must read the instructions before assembling and using the fence.

For optimum performance of the **Compact counter current equipment**, it is recommended to follow the instructions given below.

Carefully read and keep these instructions

COMPACT COUNTER CURRENT EQUIPMENT

1. INSTALLATION

The compact counter current swimming equipment can be installed in any type or size of pool.

In order to avoid high head losses in the suction pipework, it is recommended not to exceed a distance of 20 metres between the housing case and the pump. Also it must be remembered to avoid right angle bends in the tube, trying to ensure that the tubing is installed as horizontally and as straight as possible.

The pump is installed in an accessible place, to allow for its control and maintenance. The installation must be ventilated to avoid condensation and to allow for cooling of the motor. The pump pit must also include a drain ~ Ø 100 mm, with an anti-return valve to prevent flooding.

2. ASSEMBLING THE EQUIPMENT

Fasten the COMPACT CCE equipment to the required edge of the pool (Fig. 01), using the fasteners supplied with the kit, and making the corresponding drill holes (Fig. 02). In some models of swimming pools, the edge must be lowered in order to correctly install pipes and/or the COMPACT CCE equipment. The PVC piping must be glued from the preassembled elbow to the pump. It is recommended to install valves for future maintenance operations. The corrugated pipe should then

be assembled to connect the pneumatic switch of the electrical cabinet to the control button, which is preassembled in the COMPACT CCE module, in order to prevent the pneumatic conduit from throttling.

The pump is anchored horizontally to the floor by shock absorber buffers. The two outlets of the pump are connected to the piping supplied with the COMPACT CCE module.

3. ELECTRICAL CONNECTION

It is important to follow the electrical protection regulations in force in each country when carrying out the electrical installation. An authorized installer should perform installation. Check that the input voltage matches the indications on the specifications plaque of the pump. Use a power cable of 5x4 mm². for the pump 3,3 kW., of 5x2,5 mm². for the pump 2,6 kW. and 3x2,5 mm². for the 1,5 kW. pump. 16 A fuses should be installed for protection, and it is essential to install a 25/0.03 A (30mA) differential switch.

The control cabinet comes with the following components: A thermal relay to ensure the protection of the motor, which must be correctly regulated, according to the current consumption of each pump, a contactor, an automatic switch, and a pneumatic switch.

The control cabinet must be installed in a dry place, and the distance to the pneu-

N°	UNIT	ITALIANO		DEUTSCH		PORTUGUES		REF.
		LISTA DEI RICAMBI	DENOMINAZIONE	LISTE DES PIÉCES DE RECHANGE	BEZEICHNUNG	LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES	DENOMINAÇÃO	
1	1	Flangia fissaggio		Befestigungsflansch		Flange fixação		34374R0002
2	1	Cop. sup. legno		Obere Abdeckung Holz		Tampa sup.madeira		34374R0004
3	1	Giunta sede bocchetta		Dichtung Aufnahme Düse		Junta alojam.boca		34374R0005
4	1	Corpo ECC satinato		Körper ECC matt		Corpo ECC acetinado		34374R1000
5	1	Supporto		Halterung		Suporte		34374R1150
6	1	Supporto Venturi		Halterung Venturi		Suporte Venturi		34374R1160
7	4	Cappuccio separ.M5		Distanzhalter Buchse		Casq.separador M5		34374R1170
8	1	Manicotto aspirazione		Schlauchhalter Ansaugung		Mangueira aspiração		34374R1180
9	1	Manicotto Venturi		Schlauch Venturi		Mangueira Venturi		34374R1190
10	1	Sede bocchetta		Aufnahme Düse		Alojamento boca		34374R2000
11	1	Tubo spinta Ø63		Antriebsrohr Ø63		Tubo impulsão Ø63		34374R3000
12	1	Tubo spinta Ø75		Antriebsrohr Ø75		Tubo impulsão Ø75		34374R4000
13	1	Coperchio frontale ECC		Vorderer Abdeckung ECC		Tampa frontal ECC		34374R5000
14	1	Supporto		Halterung		Suporte		34374R6000
15	1	Gruppo pulsante		Baugruppe Schalter		Conj. botão		00241R0400
16	1	Anello fissaggio		Bevestigungsring		Aro fixação		00241R0203
17	1	Anello bocchetta		Düsenring		Aro boca		00241R0204
18	1	Gomitolo 3/8" Ø12 NYLON		Krümmer 3/8" Ø12 NYLON		Cotovelo 3/8" Ø12 NYLON		00241R0206
19	1	Gruppo valvola		Baugruppe Ventil		Conj.válvula		00241R0500
20	1	Gruppo bocchetta		Baugruppe Düse		Conj.boca		00241R0600
21	1	Valvola aspirazione		Ansaugventil		Válvula aspiração		00241R0700
22	2	Gomitolo incollare 90° Ø63		Krümmer zum Leimen 90° Ø63		Cotovelo colar 90° Ø63		01717
23	1	Gomitolo incollare 90° Ø75		Krümmer zum Leimen 90° Ø75		Cotovelo colar 90° Ø75		01718
24	1	Term.roscc. PN10Ø75x2 1/2"		Term.roscc./Thr.term.PN10Ø75x2 1/2"		Term.roscc. PN10Ø75x2 1/2"		02108
25	4	Tassello FU 10x60		Dübel FU 10x60		Bucha FU 10x60		32399R0001
26	2	Vite M5x12 DIN933		Schraube M5x12 DIN933		Parafuso M5x12 DIN933		70201R05012
27	4	Vite M5x12 DIN85		Schraube DIN966 M5x30		Parafuso DIN966 M5x30		70231R05030
28	8	Vite M5x12 DIN85		Schraube M5x12 DIN85		Parafuso M5x12 DIN85		70206R05012
29	2	Vite DIN7972 Ø5.5x19 A4		Schraube DIN7972 Ø5.5x19 A4		Parafuso DIN7972 Ø5.5x19 A4		70212R55019
30	6	Vite DIN7972 Ø5.5x25		Schraube DIN7972 Ø5.5x25		Parafuso DIN7972 Ø5.5x25		70212R55025
31	4	Vite M5x12 DIN966		Schraube M5x12 DIN966		Parafuso M5x12 DIN966		70231R05012
32	4	Vite legno Ø6x80		Holzschraube Ø6x80		Parafuso madeira Ø6x80		70221R06080
33	2	Rondella Ø5 DIN125		Dichtungssring Ø5 DIN125		Anilha Ø5 DIN125		70219R05000
34	14	Rondella Ø5 DIN127		Dichtungssring Ø5 DIN127		Anilha Ø5 DIN127		70120R05000
35	4	Rondella Ø5 DIN9021		Dichtungssring Ø5 DIN9021		Anilha Ø5 DIN9021		70239R05000
36	16	Dado M5 DIN934		Mutter M5 DIN934		Porca M5 DIN934		70221R05000
37	1	Giunta torica 81,92x5,33		O-Ring 81,92x5,33		Junta tori. 81,92x5,33		723R0819053
38	1	ECC pintado RAL-5002		Lackierte ECC RAL-5002		ECC pintado RAL-5002		34375R1000
39	1	Cassetta elettr. 3CV II		Schalttschrank 3CV II		Armário eléc. 3CV II		25456
40	1	Cassetta elettr. 4.5CV III		Schalttschrank 4.5CV III		Armário eléc. 4.5CV III		11510
41	1	Pompa autoasp. 3CV II		Saugpumpe 3CV II		Bomba auto-asp. 3CV II		23045
42	1	Pompa autoasp. 4.5CV III		Saugpumpe 4.5CV III		Bomba auto-asp. 4.5CV III		08004

N°	UNIT				ENGLISH		FRANÇAIS		ESPAÑOL		REF.
	34374	34375	34376	34377	REPLACEMENT PARTS DESCRIPTION		LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE DESCRIPTION		LISTA DE RECAMBIOS DESCRIPCIÓN		
1		1			Fixing flange	Bride fixation			Brida fijación		34374R0002
2		1			Upper wood cover	Couvercle sup. bois			Tapa sup.madera		34374R0004
3		1			Nozzle bed joint	Joint logement buse			Junta aloj.am boquilla		34374R0005
4	1		1		Satin CCU body	Corps ECC satiné			Cpo.ECC satinado		34374R1000
5		1			Support	Support			Soporte		34374R1150
6		1			Venturi support	Support Venturi			Soporte Venturi		34374R1160
7		4			Bushing spacer M5	Douille séparat.M5			Casq.separador M5		34374R1170
8		1			Suction hose	Tuyau aspiratíon			Manguera aspiración		34374R1180
9		1			Venturi hose	Tuyau Venturi			Manguera Venturi		34374R1190
10		1			Nozzle bed	Logement buse			Alojamiento boquilla		34374R2000
11		1			Impulsion tube Ø63	Tuyau refoulement Ø63			Tubo impulsión Ø63		34374R3000
12		1			Impulsion tube Ø75	Tuyau refoulement Ø75			Tubo impulsión Ø75		34374R4000
13		1			CCU front cover	Couvercle frontal ECC			Tapa frontal ECC		34374R5000
14		1			Support	Support			Soporte		34374R6000
15		1			Pusher button assy.	Ens. Bout.poussoir			Cito.pulsador		00241R0400
16		1			Fixing hoop	Anneau fixation			Aro fijación		00241R0203
17		1			Nozzle hoop	Anneau buse			Aro boquilla		00241R0204
18		1			Elbow 3/8" Ø12 NYLON	Coude 3/8" Ø12 NYLON			Codo 3/8" Ø12 NYLON		00241R0206
19		1			Valve assembly	Ensemble soupape			Cito.válvula		00241R0500
20		1			Nozzle assembly	Ensemble buse			Cito.boquilla		00241R0600
21		1			Suction valve	Soupape aspiration			Válvula aspiració		00241R0700
22		2			Glueing elbow 90° Ø63	Coude à coller 90° Ø63			Codo encolar 90° Ø63		01717
23		1			Glueing elbow 90° Ø75	Coude à coller 90° Ø75			Codo encolar 90° Ø75		01718
24		1			Thr.term.PN10Ø75x2½"	Embout fileté PN10Ø75x2½"			Term.ros.c. PN10Ø75x2½"		02108
25		4			Clamp FU 10x60	Cheville FU 10x60			Taco FU 10x60		32399R0001
26		2			Screw M5x12 DIN933	Vis M5x12 DIN933			Tornillo M5x12 DIN933		70201R05012
27		4			Screw DIN966 M5x30	Vis DIN966 M5x30			Tornillo DIN966 M5x30		70231R05030
28		8			Screw M5x12 DIN85	Vis M5x12 DIN85			Tornillo M5x12 DIN85		70206R05012
29		2			Screw DIN7972 Ø5.5x19 A4	Vis DIN7972 Ø5.5x19 A4			Tornillo DIN7972 Ø5.5x19 A4		70212R55019
30		6			Screw DIN7972 Ø5.5x25	Vis DIN7972 Ø5.5x25			Tornillo DIN7972 Ø5.5x25		70212R55025
31		4			Screw M5x12 DIN966	Vis M5x12 DIN966			Tornillo M5x12 DIN966		70231R05012
32		4			Wood screw Ø6x80	Vis bois Ø6x80			Tornillo madera Ø6x80		70227R06080
33		2			Washer Ø5 DIN125	Rondelle Ø5 DIN125			Arandela Ø5 DIN125		70219R05000
34		14			Washer Ø5 DIN127	Rondelle Ø5 DIN127			Arandela Ø5 DIN127		70120R05000
35		4			Washer Ø5 DIN9021	Rondelle Ø5 DIN9021			Arandela Ø5 DIN9021		70239R05000
36		16			Nut M5 DIN934	Ecrou M5 DIN934			Tuerca M5 DIN934		70221R05000
37		1			Water tight joint 81.92x5.33	Joint torique 81.92x5.33			Junta tórica 81.92x5.33		723R0819053
38		1	1		Painted CCU RAL-5002	ECC peint RAL-5002			ECC pintado RAL-5002		34375R1000
39	1	1			Elec.box 3CV II	Armoire élect. 3CV II			Armario eléc. 3CV II		25456
40		1	1		Elec.box 4.5CV III	Armoire élect. 4.5CV III			Armario eléc. 4.5CV III		11510
41	1	1			Self prim. pump 3CV II	Pompe auto-am. 3CV II			Bomba autoas. 3CV II		23045
42		1	1		Self prim. pump 4.5CV III	Pompe auto-am. 4.5CV III			Bomba autoas. 4.5CV III		08004

COMPACT COUNTER CURRENT EQUIPMENT

matic push-button, situated in the return inlet unit, must not be greater than 20 metres. When installing the control conduit ensure that there are no bends. Depending on the distance, the pneumatic switch should be adjusted accordingly by means of the regulation screw.

It is also necessary to check which way the pump motor rotates, which must coincide with the way indicated on the body of the pump.

4. OPERATION

The return inlet unit of the COMPACT CCE swimming incorporates all controls necessary for its working. It is controlled by a (STOP-START) button. The amount of air in the water current is given by the Venturi effect, which is regulated by means of an air valve, turning it to the left or the right. This valve also functions as an anti-return valve, when the massage hose is connected. The return inlet is adjustable in all ways, and allows you to regulate the water jet stream, by turning the dial.

The massage hose is connected directly to the inlet, lining up the slot on the hose to the pivot on the inside of the inlet and turning it slightly to the right.

5. START-UP

Once having completed the aforementioned operations, and with the water level ~ 30 cm above the centre of the inlet you can start up the unit. **THE PUMP MUST NEVER WORK WITHOUT WATER.** To start it up open the suction and return valves (if installed).

- 1 Switch on pressing the start-button.
- 2 Check the regulation of the air-water mix.
- 3 Check the regulation of the water flow. (Close the inlet and check that the unit is correctly sealed).
- 4 Check that the inlet can be correctly orientated.

6. WINTER PERIOD

With installations where the pump runs the risk of getting frozen, it is necessary to empty the pump. To do this the suction and return valves must be closed and then the draining plug (82) should be taken off.

7. MAINTENANCE OF STAINLESS STEEL

CONDITIONS FOR THE MAINTENANCE OF STAINLESS STEEL WHEN IT'S USED:

1. It is important to wash regularly the stainless steel components with fresh water.
2. The pool water should be maintained at an adequate filtration cycle and optimum cleanliness in strict accordance with the manufacturers instructions regarding chemical dosage (pH, chlorine concentration, salts, etc).
3. Chemical products should always be added to the pool keeping well away from any stainless steel elements so as to avoid high concentrations and stains produced by splashes.
4. Avoid deposits of dust, salt, concrete and dirt as well as contact with other metals (especially iron) as these factors will increase the risk of corrosion.
5. During the initial cleaning of the pool shell (before filling) and for subsequent cleans, remove all stainless steel elements to avoid contact with cleaning products. Any stainless steel part that cannot be removed should be washed thoroughly with plenty of water.
6. Covered pools produce a higher concentration of corrosive vapours from the chemical products in use and will therefore require cleaning more frequently.
7. Where possible, all stainless steel elements within the pool parameters should be banded.
8. It is essential to choose the correct grade of stainless steel (AISI-304 or AISI-316) in pool installations that are typically affected by severe ambient or water conditions.

STORAGE:

1. Stainless steel elements that are not in use should be removed, washed with fresh water, dried and stored away from chemical products and dosing apparatus.
2. Where staining or calcium deposits occur, clean with ASTRALPOOL stainless steel cleaner and enhancer without scouring with abrasive materials. Wash afterwards with plenty of fresh water and dry well.

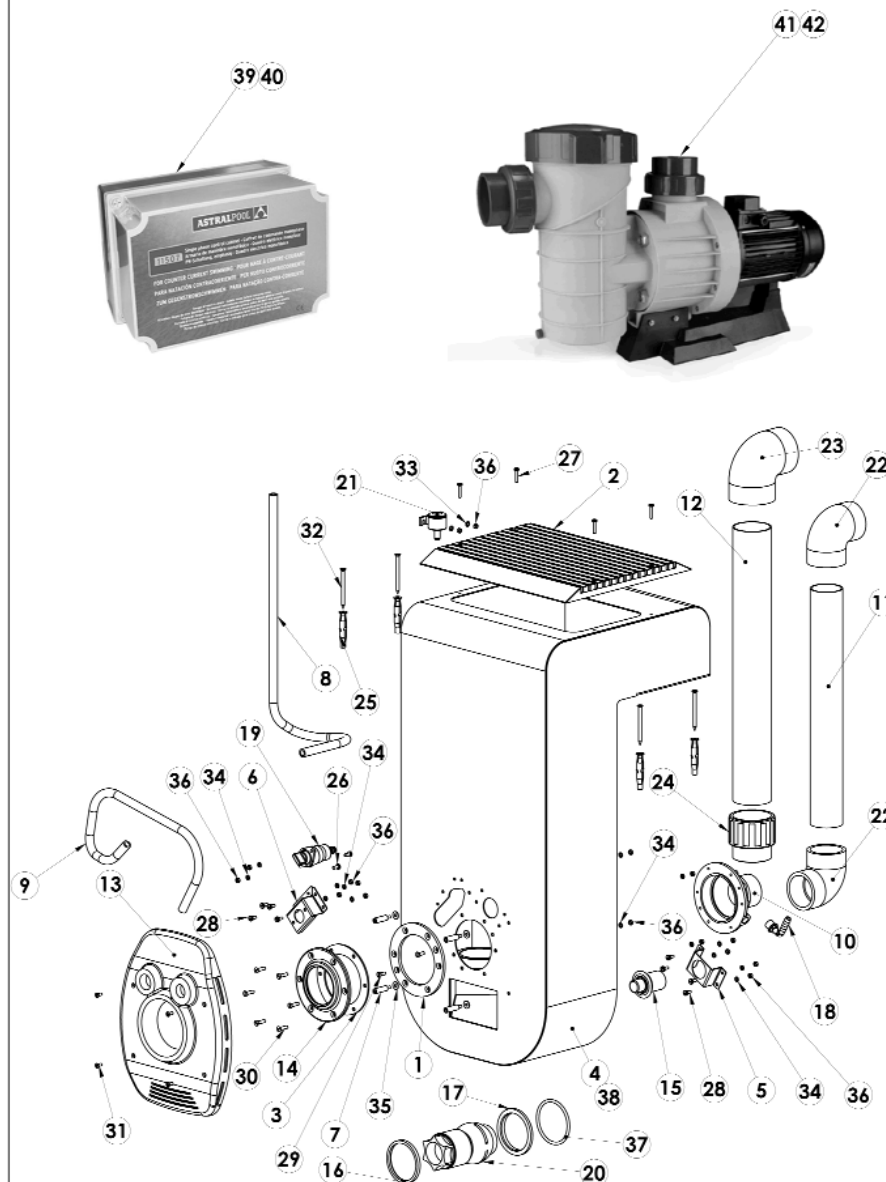


FIG. 1

Technical drawing

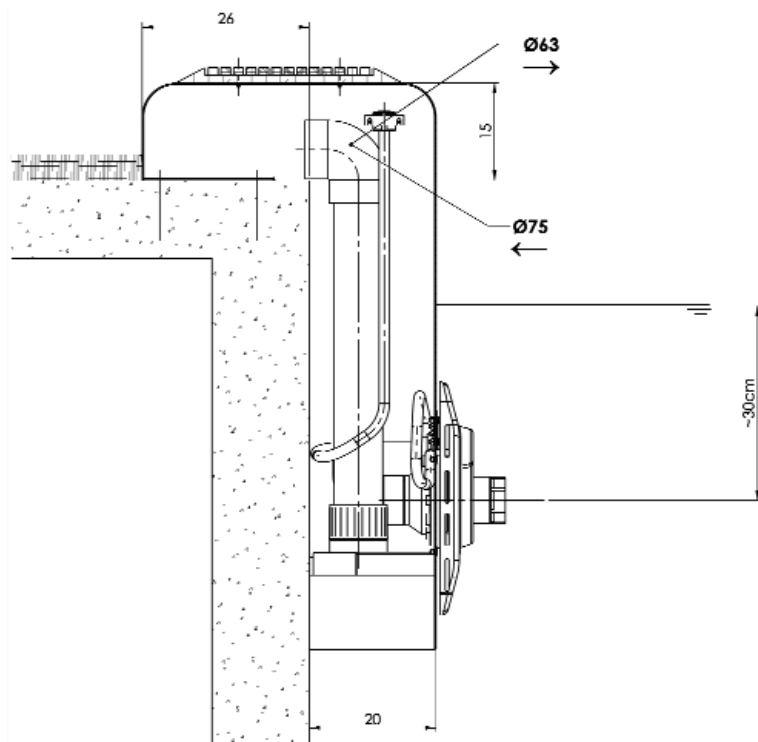
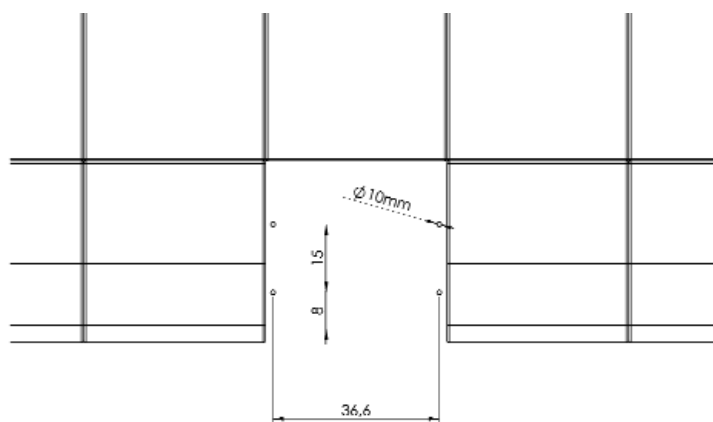


FIG. 2

Technical drawing



COMPACT COUNTER CURRENT EQUIPMENT

8. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
The unit does not give an adequate flow.	The motor turns the wrong way round.	Check and correct the way the motor rotates.
	The pump sucks in air.	The water level is not high enough. The suction pipe is not correctly sealed.
	The pump is obstructed (leaves, etc.).	Clean it out.
	If none of these causes are recognised call the maintenance service.	
The pump does not start or it starts but stops easily.	The pneumatic switch is not sensitive enough.	Adjust the sensitiveness of the switch to air pressure.
	The pneumatic conduit is bent or blocked.	Check and correct.
Pump is turned off by the thermal relay of the motor protection.	The regulation is not correct.	Check the regulation of the thermal relay. The nominal intensity of the motor and the local conditions must coincide with the regulation of the thermal relay.
	The motor is overheated.	Cool the motor down and start it up again later.
	One of the phases does not work.	Check the fuses.
The circuit breaker trips.		The installation should be checked by an electrician.
The air-water mix is poor.	The air suction tube is tangled.	Check and correct.

8. PROBLEMAS MAIS FREQUENTES

PROBLEMA	CAUSA PROVAVEL	SOLUÇÃO
O equipamento não dá caudal suficiente.	O motor roda ao inverso.	Verificar o sentido de rotação do motor.
	A bomba aspira ar.	O nível da água não é suficiente. A conduta de aspiração não está estanque.
	Bomba obstruída (folhas, etc)	Limpar a bomba
	Não se verificando causas visíveis avise-se o serviço de manutenção.	
A bomba não funciona ou, então, pára facilmente.	A sensibilidade do interruptor pneumático não é adequada.	Regular a sensibilidade à pressão do ar do interruptor pneumático, mediante o parafuso.
	A conduta pneumática está dobrada o estrangulada.	Verificar.
Interrupção da marcha pelo relé térmico de protecção do motor.	A regulação não é adequada.	Verificar a regulação do relé térmico. A intensidade nominal do motor e as condições locais devem coincidir com a regulação do relé térmico.
	O motor está sobre-aquecido.	Deixar arrefecer o motor e voltar a pôr a funcionar.
	Uma das fases não funciona.	Verificar os fusíveis.
O interruptor diferencial desliga		A instalação eléctrica deve ser inspecionada por um instalador electricista.
A mistura ar-água é pobre.	A conduta de aspiração de ar está dobrada.	Verificar a conduta.

7. MANUTENÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL

RECOMENDAÇÕES PARA A MANUTENÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL DURANTE A SUA UTILIZAÇÃO

1. Lavar as peças em aço inoxidável regularmente com água doce.
2. A água deverá ter uma filtração e recirculação adequada, bem como estar em ótimas condições de limpeza, seguindo estritamente as instruções do fabricante, quanto à dosagem dos produtos químicos (pH, concentração de cloro, sais, etc.).
3. O doseamento manual de produtos químicos, tal como os tratamentos de choque, não deverão ser efectuados perto dos elementos em aço inox, para evitar elevadas concentrações e manchas produzidas por salpicos.
4. Devem evitar-se os depósitos de pó, sais, aderência de cimento, sujidade, assim como o contacto com outros elementos metálicos (sobretudo ferro), devido ao facto de os processos de corrosão serem acelerados por estes motivos.
5. Na primeira limpeza da piscina (antes de cheia) e em posteriores limpezas de manutenção é aconselhável retirar todos os elementos de aço inoxidável para evitar qualquer vestígio de produtos de limpeza. Os elementos que não for possível retirar, deverão ser limpos com água doce de forma abundante.
6. Em piscinas cobertas produz-se uma maior concentração de vapores corrosivos de produtos químicos. Como tal, é muito importante realizar uma limpeza mais frequente neste tipo de piscinas.
7. Nos casos em que tal esteja previsto, dever-se-á realizar uma boa ligação à tomada de terra para assegurar um correcto isolamento, aumentando assim o tempo de vida útil do produto.
8. Em instalações onde se prevêem condições muito severas tanto da água como ambientais, é de vital importância uma correcta eleição do material inoxidável (recomenda-se o aço inox AISI-316).

ARMAZENAMENTO

1. Os elementos de aço inoxidável em épocas de não utilização deverão ser retirados, lavados abundantemente com água doce, secados e guardados em recintos onde não se proceda nem à armazenagem de produtos químicos nem se utilizem aparelhos de dosagem.
2. Sempre que se verificar a deposição de produtos calcários ou manchas, estas deverão ser limpas com o limpador abrillantador inox da ASTRAL-POOL, sem friccionar com elementos abrasivos. Posteriormente, dever-se-á lavar com água doce de forma abundante e deixar a secar.

FRANÇAIS

Index

Manuel d'installation

1 Installation	10
2 Montage de l'équipement	10
3 Branchement électrique	10
4 Fonctionnement	11
5 Mise en marche	11
6 Période hivernale	11
7 Entretien de l'acier inoxydable	12
8 Pannes les plus courantes	13
ANEX Garantie	42

Photographies / Plans techniques

Photographies / Plans techniques	38
--	----

Important

Le manuel d'instructions que vous avez entre les mains contient des informations fondamentales concernant les mesures de sécurité à adopter lors de l'installation et de la mise en service. C'est pourquoi, il est indispensable que l'installateur ainsi que l'utilisateur en lisent attentivement les instructions avant de procéder au montage et à la mise en marche.

Pour obtenir un rendement optimal de la Équipement de natation contre-courant compact, il convient d'observer les instructions qui sont indiquées ci-après.

Lisez attentivement ce manuel d'instructions et gardez-le à portée de main pour pouvoir le consulter en cas de besoin.

1. INSTALLATION

L'appareil de nage à contre-courant peut s'adapter à tous types de constructions et dimensions de piscines.

Pour éviter toute perte de charge trop importante à l'aspiration, nous recommandons de ne pas dépasser une distance de 20 mètres, étant donné qu'à cette distance, l'installation de la tuyauterie doit être effectuée le plus directement possible, horizontalement avec des courbes (sans coudes).

La pompe s'installera un facilement chemin accessible pour le contrôle et l'entretien. Le local de l'appareil doit être ventilé pour éliminer toute condensation et faciliter le refroidissement du moteur. Il faut prévoir une évacuation de $\sim \varnothing 100$ mm avec clapet anti-retour.

2. MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Fixez l'équipement COMPACT CCE sur le bord choisi de la piscine (Fig. 01), au moyen des éléments de fixation qui vous sont fournis dans le kit, en perçant les trous correspondants (Fig. 02). Sur certains modèles de piscine, il est nécessaire de rabaisser le couronnement pour permettre le passage des tuyaux et/ou la correcte fixation du module COMPACT CCE. À partir du coude qui est prémonté sur le module COMPACT CCE, vous devrez coller le tuyau de PVC jusqu'à l'emplacement de la

pompe; en vue d'éventuelles opérations de maintenance, il est recommandé d'y installer des soupapes. De la même façon, il faudra procéder, de préférence, à l'installation d'un tuyau ondulé pour la connexion entre l'interrupteur pneumatique de l'armoire électrique et le bouton poussoir de commande prémonté sur le module COMPACT CCE; de cette façon, vous éviterez de possibles étranglements du conduit pneumatique.

Il faudra fixer la pompe par terre au moyen d'amortisseurs et en position horizontale. Les deux sorties de la pompe seront raccordées aux tuyaux qui viennent du module COMPACT CCE.

3. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Pour réaliser l'installation électrique, il faut tenir compte des normes de protection électrique en vigueur dans chaque pays. L'installation doit être réalisée par un installateur agréé. Il faudra vérifier que la tension d'alimentation coïncide avec les indications figurant sur la plaque des caractéristiques de la pompe. On utilisera un câble d'alimentation de 5x4 mm². pour une pompe de 3,3 kW., de 5x2,5 mm². pour une pompe de 2,6 kW. et un câble de 3x2,5 mm². pour une pompe de 1,5 kW. Comme éléments de protection, il faudra installer des fusibles de 16 A et, obligatoirement, un interrupteur différentiel de 25/0,03 A (30 mA).

L'armoire électrique est composée des éléments suivants: Un relai thermique

acordo com o consumo; um contactor, um tel.ruptor e um interruptor pneumático.

O armário manobra deve-se instalar num lugar seco, ao passo que a distância até ao pulsador pneumático, situado no bocal de impulsão, não deverá ultrapassar os 20 mts. Ao instalar a conduta de manobra deve-se evitar que fique dobrado. A sensibilidade do interruptor pneumático deve-se regular de acordo com a distância, por meio do parafuso de regulação.

É necessário verificar o sentido de rotação da bomba, que deve coincidir com o que se indica na carcaça do motor.

4. FUNCIONAMENTO

O conjunto bocal impulsão do equipamento contra-corrente incorpora todos os comandos para o seu accionamento. Fazendo pressão sobre o pulsador pneumático liga-se e desliga-se o equipamento (START-STOP). A quantidade de ar fornecido ao jacto de água, por efeito Venturi, é regulada por meio da válvula de ar, rodando-a para a direita ou para esquerda. Para além disso, esta válvula realiza a função de anti-retorno, quando se liga a mangueira de massagem. O bocal de impulsão pode regular-se em todos os sentidos e permite regular a potência do jacto de água, rodando.

O accesorio de mangueira da massagem liga-se directamente ao bocal, fazendo coincidir a sua ranhura com o pivot do

interior do bocal, efectuando um ligeiro movimento para a direita.

5. PÔR EM FUNCIONAMENTO

Uma vez feitas todas as operações anteriores, com o nível da água ~ 30 cm acima do centro do bocal, podemos pôr o equipamento a funcionar. **TEM DE SE QUE EVITAR QUE A BOMBA FUNCIONE SEM ÁGUA.** Para isso, devem-se abrir, caso se tenham instalado, as válvulas das condutas de aspiração e de impulsão.

- 1 Pôr em funcionamento accionando o pulsador pneumático.
- 2 Verificar a regulação da mistura ar-água.
- 3 Verificar a regulação do caudal (fechar o bocal ao máximo, e verificar a estanqueidade do equipamento).
- 4 Verificar a orientação do bocal.

6. PERIODO DE INVERNO

Em instalações em que a bomba possa estar exposta ao risco de gelos, é imprescindível esvaziar a bomba; para isso, devemos fechar as válvulas das condutas de aspiração e impulsão, e, a seguir tirar o tampão de drenagem do corpo da bomba.

Em montagem compacta, deverá baixar-se o nível de água da piscina abaixo do tubo de aspiração, procedendo depois à drenagem da bomba.

1. INSTALAÇÃO

O equipamento de natação contra-corrente pode ser instalado em qualquer tipo de construção e de tamanho de piscina.

Para evitar perdas de carga demasiado importantes na conduta de aspiração, recomendamos que não seja ultrapassada uma distância máxima de 20 mts. A esta distância, a instalação da conduta deve ser feita o mais rectilínea e horizontalmente possível e com curvas (anão cotovelos).

A bomba sempre instalada de forma facilmente acessível, para um bom controlo e manutenção. O lugar da sua instalação tem que ser ventilado, para evitar a formação de condensação de água e garantir o arrefecimento do motor. Para evitar a possível inundação do lugar, deve ser previsto um esgoto de ~Ø100 mm com válvula anti-retorno.

2. MONTAGEM DO EQUIPAMENTO

Fixe o equipamento COMPACT CCE num dos bordos da piscina (Fig. 01) com os elementos de fixação fornecidos no kit, fazendo os furos correspondentes (Fig. 02). Em determinados modelos de piscina, é necessário rebaixar o coroamento para permitir a passagem dos tubos e/ou a correcta fixação do módulo COMPACT CCE. Cole o tubo de PVC partindo do cotovelo pré-montado no módulo COMPACT CCE até ao local de instalação da

bomba; recomendamos a instalação de válvulas para eventuais operações de manutenção. Do mesmo modo, proceda preferencialmente à instalação de um tubo corrugado para ligar o interruptor pneumático do armário eléctrico ao botão de comando pré-montado no módulo COMPACT CCE, de forma a evitar possíveis estrangulamentos da conduta pneumática.

A bomba deve ser fixada ao chão por meio de amortecedores e na posição horizontal. As duas saídas da bomba deverão ser ligadas aos tubos provenientes do módulo COMPACT CCE.

3. LIGAÇÃO ELÉCTRICA

Para realizar a instalação eléctrica, dever-se-á ter em conta as normas de protecção eléctrica em vigor em cada país. A instalação deve ser realizada por um instalador autorizado. Dever-se-á verificar se a tensão de alimentação coincide com as indicações da placa de características da bomba. Utilizar-se-á um cabo de alimentação de 5x4 mm². para saída de 3,3 kW., de 5x2,5 mm². para saída de 2,6 kW. e 3x2,5 mm². para saída de 1,5 kW. Como elementos de protecções, instalar fusíveis de 16 A e, imprescindivelmente, um interruptor diferencial de 25/0,03 A (30mA).

O armário manobra é fornecido com os seguintes componentes: um relé térmico para assegurar a protecção do motor, que tem que ser correctamente regulado, de

pour assurer la protection du moteur (lequel doit-être réglé correctement selon la consommation de chaque pompe), un contacteur, un disjoncteur et un interrupteur pneumatique.

L'armoire doit être installée dans un endroit sec et la distance jusqu'à l'interrupteur pneumatique ne doit pas dépasser 20 mètres. Lors de l'installation du tuyau de commande, il faut éviter qu'il reste plié. En fonction de la distance, il faut régler la sensibilité de l'interrupteur pneumatique grâce au vis de régulation.

Il est nécessaire de contrôler le sens de rotation de la pompe qui doit correspondre à l'indication portée sur le moteur.

4. FONCTIONNEMENT

L'ensemble de la bouche de refoulement de l'appareil de nage à contre-courant est équipé de tous les systèmes de commande pour son fonctionnement. En appuyant sur le bouton pneumatique, on enclenche et arrête l'appareil (START-STOP). La quantité d'air additionnée au jet d'eau par effet venturi est régulée par la vanne d'air en tournant de la droite vers la gauche. La bouche de refoulement est orientable dans tous les sens et permet de régler le débit d'eau.

L'accessoire tuyau de massage, se branche directement sur la bouche de refoulement en faisant ¼ de tour vers la droite.

5. MISE EN MARCHÉ

Une fois toutes les opérations antérieures réalisées, avec un niveau d'eau dans la piscine de ~30 cm, au dessus de l'axe de la bouche de refoulement, nous pouvons mettre en route l'appareil de nage à contre-courant. **NOUS DEVONS ÉVITER QUE LA POMPE FONCTIONNE SANS EAU.** Vérifier que les vannes d'isolement sur les tuyauteries d'aspiration et de refoulement soient ouvertes.

- 1 Mettre en route, en appuyant sur l'interrupteur pneumatique.
- 2 Vérifier la regulation du mélange air-eau.
- 3 Vérifier le débit d'eau (fermer au maximum la bouche de refoulement et contrôler l'étanchéité de l'appareil).
- 4 Vérifier la direction dans tous les sens de la bouche de refoulement.

6. PÉRIODE HIVERNALE

Dans toute installation où la pompe peut être exposée au gel, il est conseillé de la vidanger, pour cela nous devons fermer les vannes des tuyauteries d'aspiration et de refoulement. Enlever le bouchon de vidange du corps de pompe.

Dans le cas d'un montage compact, il est nécessaire de baisser le niveau de l'eau de la piscine audessous du tuyau d'aspiration et vidanger ensuite la pompe.

7. ENTRETIEN DE L'ACIER INOXYDABLE

CONDITIONS POUR L'ENTRETIEN DE L'ACIER INOXYDABLE DURANT SON UTILISATION:

1. Laver les pièces en acier inoxydable périodiquement en utilisant de l'eau douce.
2. La circulation de l'eau doit être maintenue de manière adéquate et dans des conditions de propreté optimale en suivant strictement les instructions du fabricant sur le dosage des produits chimiques (pH, concentration de chlore, sels, etc.).
3. Les dosages manuels des produits chimiques ou de choc ne doivent pas s'effectuer près des éléments en acier inoxydable afin d'éviter de fortes concentrations ou de taches produites par les éclaboussures.
4. Sont à éviter les dépôts de poudre, sel, les adhérences béton, saletés ainsi que le contact avec les autres éléments métalliques (le fer surtout) qui favorisent le processus de corrosion.
5. Lors du premier nettoyage des surfaces de la piscine (avant de remplir celle-ci) ainsi que lors des nettoyages d'entretien postérieurs, il est conseillé de retirer tous les éléments en acier inoxydable afin d'éviter les traces du produit de nettoyage. Laver à grande eau ceux qui n'ont pu être enlevés.
6. Dans les piscines couvertes il se produit une plus grande concentration de vapeurs corrosives de produits chimique d'où l'importance d'un entretien plus fréquent.
7. Dans le cas où cela est prévu, une connexion correcte doit être réalisée à la prise équipotentielle de la piscine afin d'assurer une isolation correcte et de prolonger la durée de vie du produit.
8. Dans les installations où sont prévues des conditions très strictes de l'eau et de l'ambiance, il est d'une importance capitale de choisir correctement le matériel inoxydable (AISI-304 ou AISI-316).

STOCKAGE:

1. Les éléments en acier inoxydable, durant la période de non utilisation, doivent être retirés, lavés à grande eau, séchés et éloignés des produits chimiques ainsi que des appareils utilisés pour le dosage.
2. En cas de présence de dépôts calcaires ou de tâches, ceux-ci doivent être nettoyés avec le nettoyant de lustrage pour inox d'ASTRALPOOL, sans frotter avec des éléments abrasifs. Par la suite, il est conseillé de les nettoyer à l'eau claire puis de les sécher.

PORTUGUÊS

Índice

Manual de instalação

1 Instalação	34
2 Montagem do equipamento	34
3 Ligação eléctrica	34
4 Funcionamento	35
5 Colocação em funcionamento	35
6 Período de inverno	35
7 Manutenção do aço inoxidável	36
8 Problemas mais frequentes	37
ANEX Garantia	43

Fotografias / Desenhos Técnicos

Fotografias / Desenhos Técnicos	38
---------------------------------------	----

IMPORTANTE:

O manual de instruções que você tem nas mãos contém informação fundamental sobre as medidas de segurança a tomar ao realizar a instalação e a colocação em funcionamento. Por isso, é imprescindível que tanto o instalador como o utilizador leiam as instruções antes de realizar a montagem e a colocação em funcionamento.

Para conseguir um ótimo rendimento das Equipamento de natação contracorrente compacto, é conveniente observar as instruções que se indicam abaixo:

Leia atentamente este manual de instruções e guarde-o para futuras consultas.

8. PANNES LES PLUS COURANTES

PROBLEMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Le debit est insuffisant.	Le moteur tourne à l'envers.	Vérifier le sens de rotation du moteur.
	La pompe aspire de l'air.	Le niveau de l'eau n'est pas suffisant dans la piscine. La tuyauterie d'aspiration n'est pas étanche.
	La pompe est obturée (feuilles, etc.)	Procéder au nettoyage.
	Dans tout autre cas prévenir votre service d'entretien.	
La pompe ne se met pas en marche ou s'arrête facilement.	La sensibilité de l'interrupteur pneumatique n'est pas l'adéquate.	Régler la sensibilité de la pression de l'air de l'interrupteur pneumatique.
	La tuyau pneumatique est plié ou étranglé.	Vérifier l'état du tuyau.
Arrêt de l'appareil par le relais thermique du moteur.	Le réglage n'est pas approprié.	Vérifier le relais thermique du coffret. L'intensité nominale du moteur doit correspondre au relais thermique du coffret.
	Le moteur chauffe.	Laisser refroidir le moteur et le remettre en marche.
	Une des phases n'est pas alimentée.	Vérifier les fusibles.
L'interrupteur différentiel déclenche.		L'installation doit être vérifiée par un électricien qualifié.
Le mélange air-eau est faible.	Le tuyau d'aspiration d'air est pincé.	Vérifier l'état du tuyau.

8. HÄUFIGE STÖRUNGEN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Die Anlage bringt keine ausreichende Leistung.	Falsche Drehrichtung des Motors.	Drehrichtung des Motors kontrollieren.
	Pumpe saugt Luft an.	Wasserspiegel zu niedrig. Die Saugleitung undicht.
	Pumpe verstopft (Blätter usw.).	Reinigen.
	Wenn keine Ursache zu erkennen ist, Kundendienst anrufen.	
Pumpe kann nicht eingeschaltet werden, bzw. Schaltet zu leicht ein und aus.	Die Empfindlichkeit der Pneumatikschaltung ist nicht richtig eingestellt.	Die Empfindlichkeit der Pneumatikschaltung regulieren.
	Pneumatikschlauch ist geknickt oder geklemmt.	Überprüfen.
Thermischer Motorschutzschalter schaltet sich ab.	Falsche Einstellung des Motorschutzschalters.	Regulierung des Motorschutzschalters überprüfen. Motornennstrom und örtliche Verhältnisse müssen mit der Einstellung des Motorschutzschalters übereinstimmen.
	Motor überhitzt.	Motor abkühlen lassen und neu einschalten.
	Eine Phase ausgefallen.	Sicherungen überprüfen.
Differentialschalter schaltet sich ab.		Anlage muss unbedingt von einem Elektroinstallateur überprüft werden.
Geringe Luft-Wassermischung	Der Luftansaugschlauch ist geknickt.	Überprüfen.

7. INSTANDHALTUNG DES EDELSTAHLS

ANWEISUNGEN FÜR EINEN LEBENDAUEREN ROSTFREIEN EDELSTAHL

1. Die Teile aus Edestahl mit Süßwasser regelmässig reinigen.
2. Das Wasser in einem optimalen Reinigungszustand dauernd halten. Die Anweisungen des Herstellers über die Dosierung von Chemikalien (pH, Chlorkonzentration, Salzen, usw.) immer folgen.
3. Desinfektionsmittel nie in der Nähe von Edelstahlartikeln werfen, da diese als Bleichmittel wirken, und Bleichflecken auf Edelstahl verursachen können.
4. Der Edelstahl rostet im Kontakt mit Staub, Salzen, Beton, Schmutz und anderen Metallen (besonderes im Kontakt mit Eisen). Versuchen Sie, solche Kontakte zu vermeiden.
5. Immer bei Beckenreinigung (auch das erste Mal bevor die Füllung des Beckens mit Wasser), ist es empfehlenswert, die Edelstahlartikel herauszunehmen. Auf dieser Weise, werden keine Reste von Reinigungsmitteln auf den Edelstahlartikeln bleiben. Wenn es unmöglich ist, die Edelstahlartikel herauszunehmen, sollen diese danach reichlich mit Wasser gereinigt werden.
6. In der Hallenschwimmbäder gibt es eine höhere Konzentration von korrosiven Chemikaliendämpfen, deshalb, ist es sehr wichtig, eine öftere Reinigung durchzuführen.
7. Falls benötigt, ist es wichtig einen richtigen Erdanschluss am Schwimmbad durchzuführen, um eine richtige Isolierung, und damit ein längeres Leben des Edelstahlartikels, zu erreichen.
8. In der Anlagen mit harten Wasser oder schwere Verschmutzung, ist es wichtig eine gute Auswahl des Edelstahlqualität AISI-304 oder AISI-316 (AV2 oder AV4).

LAGERUNG DER EDELSTAHLARTIKELN

1. Während der Wintermonate, es ist empfehlenswert, die folgenden Hinweise zu folgen. Die Artikel entfernen und mit reichlichem weichem Wasser nachspülen. Diese trocknen und weit von Chemikalien und von Dosierer aufbewahren.
2. Wenn auf der Edelstahl-Artikeln Flecken oder Kalkflecken erscheinen, diese mit dem Reiniger-Poliermittel inox von ASTRALPOOL reinigen. Nie mit schleissender Mitteln reiben. Danach, mit reichlichem weichem Wasser nachspülen und trocknen lassen.

Manual de instrucciones

1 Instalación	16
2 Montaje del equipo	16
3 Conexión eléctrica	16
4 Funcionamiento	17
5 Puesta en marcha	17
6 Período invernal	17
7 Mantenimiento del acero inoxidable	18
8 Averías más usuales	19
ANEX Garantía	42

Fotografías / Planos técnicos

Fotografías / Planos técnicos	38
-------------------------------------	----

IMPORTANTE

El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y la puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha.

Para conseguir un óptimo rendimiento del **Equipo de natación contracorriente compacto**, es conveniente observar las instrucciones que se indican a continuación:

Leer atentamente y conservar para una posible consulta este manual de instrucciones.

1. INSTALACIÓN

El equipo de natación contracorriente compacto puede instalarse en cualquier tipo de construcción y tamaño de piscina.

Para evitar pérdidas de carga demasiado importantes en la tubería de aspiración, recomendamos no superar una distancia máxima de 20 m, debemos tener en cuenta que en esta distancia, la instalación de la tubería debe efectuarse lo más recta y horizontal posible y con curvas (no codos). En caso de que esta distancia supere los 20 m utilizar un tubo con mayor diámetro.

La bomba se instalará de manera fácilmente accesible para su control y mantenimiento. Su lugar de instalación tiene que estar ventilado, para eliminar la formación de condensación de agua y garantizar la refrigeración del motor. Para evitar la inundación del emplazamiento hay que prever un desagüe de $\sim \varnothing 100$ mm con válvula antiretorno.

2. MONTAJE DEL EQUIPO

Fijar el equipo COMPACT CCE al borde deseado de la piscina (Fig.01), mediante los elementos de fijación suministrados en el kit, realizando los taladros correspondientes (Fig. 02). En determinados modelos de piscina, es necesario el rebaje del coronamiento para permitir el paso de los tubos y/o la correcta fijación del módulo COMPACT CCE. Desde el codo premontado en el módulo COMPACT CCE enco-

laremos la tubería de PVC hasta el emplazamiento de la bomba, para eventuales operaciones de mantenimiento se recomienda la instalación de válvulas. De igual manera, se procederá, preferentemente, a la instalación de tubo corrugado para la conexión entre el interruptor neumático del armario eléctrico y el pulsador de mando premontado en el módulo COMPACT CCE, así evitaremos posibles estrangulaciones del conducto neumático.

La bomba se fijará al suelo por medio de amortiguadores y en posición horizontal. Las dos salidas de la bomba serán conectadas a las tuberías que vienen del módulo COMPACT CCE.

3. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para realizar la instalación eléctrica han de tenerse en cuenta las normas de protección eléctrica vigentes en cada país. La instalación debe ser realizada por un instalador autorizado. Se verificará que la tensión de alimentación coincida con las indicaciones de la placa de características de la bomba. Se utilizará un cable de alimentación de 5x4 mm². para la bomba de 3,3 kW., de 5x2,5 mm². para la bomba de 2,6 kW. y de 3x2,5 mm². para la bomba de 1,5 kW. Como elementos de protección se instalarán fusibles de 16 A, e imprescindiblemente un interruptor diferencial de 25/0,03 A (30mA).

El armario de maniobra se suministra con los siguientes componentes: un relé térmico para asegurar la protección del motor, el cual

Der Schaltung wird mit folgenden Teilen geliefert: Ein thermisches Relais zum Motorschutz, welches korrekt eingestellt werden muss, je nach Verbrauch der Pumpe; ein Schütz, ein Relais und ein PN-Schalter. Der Schaltkasten muss in einem trockenen Raum installiert werden und die Entfernung zum PN-Druckknopf, welcher sich an der Armatur befindet, sollte 20 m nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, dass der PN-Schlauch knickfrei verlegt wird. Je nach Entfernung muss die Empfindlichkeit des PN-Schalters an der Regulierschraube eingestellt werden. Desweiteren muss die Drehrichtung der Pumpe kontrolliert werden, welche mit der am Motorgehäuse angezeigten Richtung übereinstimmen muss.

4. FUNKTION

Die Armatur der Gegenschwimmanlage beinhaltet alle Bedienungselemente. Über den Pneumatikschalter wird die Anlage durch Fingerdruck ein- und ausgeschaltet (START-STOP). Der Lufregler ermöglicht durch Drehung ein Beimischen der Luft in den Wasserstrahl durch Venturi-Effekt. Dieser Regler hat zugleich die Funktion eines Rückschlagventils, wenn der Massageschlauch angeschlossen wird. Die Düse kann in alle Richtungen verstellt werden. Durch Drehen der Düse wird die Stärke des Wasserstrahls reguliert.

Der Massageschlauch (Zubehör) wird direkt in die Düse eingesteckt. Der Schlitz des Schlauchs muss mit den Zapfen im Inneren der Armatur übereinstimmen und durch leichtes Verdrehen nach rechts wird der Schlauch festgesetzt.

5. INBETRIEBNAHME

Nach Durchführung aller vorgenannten Operationen, kann die Anlage bei einem Wasserstand von ~ 30 cm über der Düsenmitte in Betrieb genommen werden. **ES MUSS VERMIEDEN WERDEN, DASS DIE PUMPE OHNE WASSER FUNKTIONIERT.** Deshalb müssen, falls vorhanden, die Ventile der Aug- und Druckrohre geöffnet werden.

- 1 Inbetriebnahme durch Drücken des Pneumatikschalters.
- 2 Die Regulierung der Luft-Wassemischung kontrollieren.
- 3 Mengenregulierung überprüfen (Düse ganz zudrehen und Dichtigkeit der Anlage überprüfen).
- 4 Verstellbarkeit der Düse überprüfen.

6. ÜBERWINTERUNG

Sollte die Pumpe einige Zeit nicht in Betrieb sein, muss diese unbedingt entleert werden. Dies gilt vor allem für Länder, in denen Frostgefahr besteht. Daher müssen die Ventile der Saug- und Druckrohre geschlossen werden. Anschliessend die Entleerungsschraube am Pumpengehäuse öffnen.

Bei Anlagen in der Kompaktbauweise muss zunächst das Beckenwasser bis unterhalb der Ansaugöffnung entleert werden, bevor die Leerung der Pumpe vorgenommen wird.

1. MONTAGE

Der Einbau der Gegenschwimmanlagen ist in Becken aller Arten und Grössen möglich.

Um zu hohe Druckverluste in der Ansaugleitung zu vermeiden, sollte eine Distanz von 20 m nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Rohrleitungen so gerade und horizontal wie möglich mit Kurven (keine Winkel verwenden!) installiert werden.

Die Pumpe ist nicht selbstansaugend, weshalb sie immer unterhalb des Wasserspiegels eingebaut werden muss. Sie sollte jedoch leicht zugänglich sein, zwecks Kontrolle und Wartung, sowie an einem gut belüfteten Platz installiert werden, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden und die Kühlung des Motors zu gewährleisten. Um eine eventuelle Überschwemmung im Pumpenraum zu vermeiden, muss ein Wasserablauf mit Durchmesser ca. ~ Ø 100 mm vorgesehen werden, mit Rückschlagventil.

2. MONTAGE DER ANLAGE

Befestigen Sie die kompakte Gegenstromanlage auf der gewünschten Seite am Schwimmbeckenrand (Abb. 01). Benutzen Sie dazu die Befestigungselemente, die mitgeliefert werden und bohren Sie die entsprechenden Löcher (Abb. 02). Bei bestimmten Typen von Swimmingpools muss die Mauerkrone etwas niedriger gemacht werden, damit die Rohre

und/oder die Befestigungselemente der kompakten Anlage COMPACT CCE passen. Von dem bereits im Modul COMPACT CCE montierten Krümmer aus werden die PVC-Rohre bis zur Pumpe angeklebt. Falls Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, ist die Montage von Ventilen empfehlenswert. Auf die gleiche Weise wird ein geriffeltes Rohr für die Verbindung zwischen dem Pneumatikschalter des Schaltschrankes und dem bereits installierten Bedienschalter im Modul COMPACT CCE installiert, so wird vermieden, dass die Pneumatikleitung zugeedrückt wird.

Die Pumpe wird mit Stoßdämpfern in horizontaler Position am Boden befestigt. Die beiden Ausgänge der Pumpe werden mit den Rohrleitungen verbunden, die mit dem Modul COMPACT CCE geliefert werden.

3. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Für die elektrische Installation müssen die in jedem Land gültigen Sicherheitsnormen beachtet werden. Die Installation muss von einer Fachkraft mit entsprechender Autorisation durchgeführt werden. Es muss überprüft werden, ob die Zufuhrspannung mit den Anweisungen auf dem Kennetikett der Pumpe übereinstimmt. Pumpe wird ein Zuleitungskabel 5x4 mm². verwendet, für die 2,6 kW. Pumpe wird ein Zuleitungskabel 5x2,5 mm². verwendet, für die 1,5 kW. Pumpe ein Zuleitungskabel von 3x2,5 mm². Als Schutzelement werden Sicherungen mit 16 A installiert, und außerdem muss ein Differentialschalter mit 25/0,03 A (30mA) installiert werden.

ha de ser regulado correctamente, según el consumo de cada bomba, un contactor, un telerruptor y un interruptor neumático.

El armario maniobra ha de instalarse en un lugar seco, y la distancia hasta el pulsador neumático, situado en el módulo COMPACT CCE, no debería superar los 20 m. Al instalar el conducto de maniobra se ha de evitar que el mismo pueda quedar doblado. En función de la distancia debe regularse la sensibilidad del interruptor neumático, por medio del tornillo de regulación.

Es necesario comprobar el sentido de giro de la bomba, que debe coincidir con el indicado en la carcasa del motor.

4. FUNCIONAMIENTO

El módulo COMPACT CCE incorpora todos los mandos para su accionamiento. Presionando sobre el pulsador neumático se conecta y desconecta el equipo (ON-OFF). La cantidad de aire aportado al chorro de agua, por efecto Venturi, es regulada por medio de la válvula de aire, girándola hacia la derecha o izquierda. Esta válvula además realiza la función de antiretorno, cuando se conecta la manguera de masaje. La boquilla de impulsión es orientable en todos los sentidos, y permite regular la potencia del chorro de agua, mediante el giro de la misma.

El accesorio manguera de masaje, se conecta directamente a la boquilla, hacien-

do coincidir su ranura con el pivote del interior de la boquilla y efectuando un leve giro hacia la derecha.

5. PUESTA EN MARCHA

Una vez realizadas todas las operaciones anteriores, y con el nivel de agua a ~ 30 cm por encima del centro de la boquilla, podemos poner en marcha el equipo. **SE HA DE EVITAR QUE LA BOMBA FUNCIONE SIN AGUA.** Para ello han de abrirse, si se han instalado, las válvulas de las tuberías de aspiración e impulsión.

- 1 Poner en marcha accionando el pulsador neumático.
- 2 Comprobar la regulación de la mezcla aire-agua.
- 3 Comprobar la regulación del caudal (cerrar la boquilla al máximo, y verificar la estanqueidad del equipo).
- 4 Comprobar la orientabilidad de la boquilla.

6. PERIODO INVERNAL

En instalaciones donde la bomba pueda quedar expuesta al riesgo de heladas, es imprescindible vaciar la bomba, para ello deberemos cerrar la válvulas de la tuberías de aspiración e impulsión, y a continuación quitar el tapón de vaciado del cuerpo bomba.

7. MANTENIMIENTO DEL ACERO INOXIDABLE

CONDICIONES PARA EL MANTENIMIENTO DEL ACERO INOXIDABLE DURANTE SU UTILIZACIÓN:

1. Debe realizarse una limpieza periódica con agua dulce con la frecuencia que se estime oportuna.
2. El agua se debe mantener con una adecuada circulación y en condiciones de óptima limpieza, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a la dosificación de productos químicos (pH, concentración de cloro, sales, etc.)
3. Las dosificaciones manuales de productos químicos o de choque no deben realizarse cerca de los elementos de acero inoxidable, para evitar elevadas concentraciones y manchas producidas por salpicaduras.
4. Deben evitarse las deposiciones de polvo, sales, adherencias de hormigón, suciedad, así como el contacto con otros elementos metálicos (hierro sobre todo), debido a que los procesos de corrosión se ven favorecidos por estas causas.
5. En la primera limpieza del vaso de la piscina (antes del llenado) y en posteriores limpiezas de mantenimiento, es aconsejable retirar todos los elementos de acero inoxidable para evitar cualquier rastro de productos de limpieza. Los que no haya sido posible retirar se deberán limpiar con abundante agua corriente.
6. En piscinas cubiertas se produce una mayor concentración de vapores corrosivos de productos químicos, por lo que es muy importante realizar una limpieza más frecuente.
7. En los casos en que esté previsto, se debe realizar una buena conexión a la toma de equipotencialidad de la piscina para asegurar un correcto aislamiento, alargando así la vida del producto.
8. En instalaciones donde se prevean condiciones muy severas tanto de agua como ambientales, es de vital importancia una correcta elección del material inoxidable (AISI-304 o AISI-316).

ALMACENAMIENTO:

1. Los elementos de acero inoxidable en épocas de no utilización se deben retirar, lavar con abundante agua dulce, secar y guardar lejos de productos químicos y de los aparatos utilizados para la dosificación.
2. En el caso de presentar deposiciones calcáreas o manchas, éstas deben limpiarse con el limpiador abrillantador inox. de ASTRALPOOL, sin frotar con elementos abrasivos. Posteriormente se deben lavar con abundante agua dulce y secar.

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Montageanleitung

1 Montage	28
2 Montage der anlage	28
3 Elektrischer anschluss	28
4 Funktion	29
5 Inbetriebnahme	29
6 Überwintern	29
7 Instandhaltung des edelstahls	30
8 Häufige störungen	31
ANEX Garantie	43

Photographien / Technische Pläne

Photographien / Technische Pläne	38
--	----

WICHTIG:

Das Handbuch mit den Betriebsanleitungen, das Sie in Händen halten, enthält wichtige Information über die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen für die Installation und Inbetriebnahme. Es ist daher unerlässlich, daß die Anweisungen vom Installateur und vom Benutzer vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.

Um die beste Leistung der **Kompakte gegenstromanlage**, ist es ratsam, die nachfolgenden Anweisungen aufgeführten zu beachten:

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf, falls Sie später etwas nachschlagen müssen.

8. AVERÍAS MÁS USUALES

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El equipo no da suficiente caudal.	El motor gira al revés.	Comprobar el sentido de giro del motor.
	La bomba aspira aire.	El nivel de agua no es suficiente. La tubería de aspiración no es estanca
	La bomba está obstruida (hojas, etc.)	Proceder a su limpieza.
	Si no se observan causas reconocibles se debe avisar al servicio de mantenimiento.	
La bomba no se pone en marcha, o se pone en marcha y para fácilmente.	La sensibilidad del interruptor neumático no es adecuada.	Regular la sensibilidad a la presión de aire del interruptor neumático.
	El conducto neumático está doblado o estrangulado.	Proceder a su comprobación.
Desconexión de la marcha por el relé térmico de protección del motor.	La regulación no es adecuada.	Comprobar la regulación del relé térmico. La intensidad nominal del motor y las condiciones locales deben coincidir con la regulación del relé térmico.
	El motor está sobrecalentado.	Dejar enfriar el motor y volver a poner en marcha.
	Una de las fases no funciona.	Comprobar los fusibles.
El interruptor diferencial se desconecta.		La instalación ha de ser revisada por un instalador eléctrico.
La mezcla aire-agua es pobre.	El conducto de aspiración de aire está doblado.	Proceder a su comprobación.

8. AVARIE PIÙ COMUNI

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
L'equipaggiamento non dà sufficiente flusso di acqua.	Il motore gira al contrario.	Comprovare il senso di giro del motore.
	La pompa aspira aria.	Il livello dell'acqua non è sufficiente. La tubazione di aspirazione non è stagna.
	La pompa è ostruita (foglie, ecc.)	Precedere alla pulizia.
	Se non si notano cause riconoscibili, si deve avvisare il servizio di manutenzione.	
La pompa non si mette in moto, oppure si mette in moto e si ferma con facilità.	La sensibilità dell'interruttore pneumatico non è adeguata.	Regolare la sensibilità alla pressione dell'aria dell'interruttore pneumatico.
	Il tubo pneumatico è incastrato o strozzato.	Procedere all'accertamento.
Sconnessione del motore da parte del rele termico di protezione del motore.	La regolazione non è adeguata.	Comprovare la regolazione del rele termico. L'intensità nominale del motore e le condizioni locali debbono coincidere con la regolazione del rele termico.
	Il motore è surriscaldato.	Lasciar raffreddare il motore e rimettere in moto.
	Una delle fasi non funziona.	Controllare i fusibili.
L'interruttore differenziale si sconnette.		L'installazione deve essere revisionata da un elettricista.
La miscela aria-acqua è povera.	Il condotto di aspirazione dell'aria è ostruito.	Procedere all'accertamento.

7. MANUTENZIONE DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

MANUTENZIONE DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE DURANTE IL SUO UTILIZZO

1. Lavare i componenti in acciaio inossidabile con regolarità con acqua dolce.
2. L'acqua si deve mantenere in condizioni di circolazione ottimale e di massima limpidezza, seguendo rigidamente le istruzioni del fabbricante per quanto riguarda il dosaggio dei prodotti chimici (pH, concentrazione di cloro, sali, etc).
3. Il dosaggio manuale dei prodotti chimici o dei trattamenti shock non deve verificarsi vicino agli elementi in acciaio inossidabile per evitare elevate concentrazioni di prodotto chimico e la conseguente formazione di macchie.
4. Si deve evitare il deposito di polveri, sali, aderenze di cemento, sporco come anche il contatto con altri elementi metallici (soprattutto con il ferro), che favoriscono il processo di corrosione dell'acciaio.
5. Durante la prima pulizia della piscina (prima del riempimento) e durante successive pulizie di mantenimento, si consiglia di ritirare tutti gli elementi in acciaio inossidabile per evitare che rimanga su di essi qualsiasi traccia dei prodotti per la pulizia. Tutto quello che non sia possibile ritirare, dovrà essere pulito con abbondante acqua corrente.
6. In piscine coperte si produce una maggiore concentrazione di vapori corrosivi dovuti ai prodotti chimici, per cui è molto importante realizzare una pulizia più frequente.
7. Nei casi in cui sia previsto, si deve realizzare una buona connessione alla presa del circuito equipotenziata della piscina per assicurare un corretto isolamento, prolungando in questo modo la vita del prodotto.
8. In installazioni in cui si prevedano condizioni molto severe sia di acqua che ambientali, è di vitale importanza una corretta scelta del materiale inossidabile (AISI-304 o AISI-316).

IMMAGAZZINAGGIO

1. Gli elementi in acciaio inossidabile devono venire ritirati dalla piscina nei periodi di non utilizzo, devono venire lavati con abbondante acqua dolce, asciugati e conservati lontano da prodotti chimici e dai sistemi di dosaggio.
2. In caso si presentino depositi calcarei o macchie, per pulirle consigliamo di utilizzare il detergente brillantante inossidabile di ASTRALPOOL, senza raschiare con elementi abrasivi. In seguito lavare con abbondante acqua dolce ed asciugare.

ITALIANO

Guida

Manuale per l'installazione

1	Installazione	22
2	Montaggio del apparecchio	22
3	Connessione elettrica	22
4	Funzionamento	23
5	Messa in marcia	23
6	Periodo invernale	23
7	Manutenzione dell'acciaio inossidabile	24
8	Avarie più comuni	25
ANEX	Garanzia	43

Fotografie / Disegni tecnici

Fotografie / Disegni tecnici	38
------------------------------	----

IMPORTANTE

Il manuale d'istruzioni in suo possesso contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare per l'installazione e la messa in servizio. Per ciò è imprescindibile che sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni prima di iniziare il montaggio e la messa in servizio.

Per ottenere un ottimo rendimento del **Apparecchio di nuoto controcorrente compatto**, è conveniente osservare le istruzioni che si indicano a continuazione:

Leggere attentamente questo manuale delle istruzioni e conservarlo per eventuali consultazioni.

1. INSTALLAZIONE

L'equipaggiamento di nuoto controcorrente può essere installato in qualsiasi tipo di costruzione e grandezza di piscina.

Per evitare perdite di carico troppo significative nella tubazione di aspirazione, raccomandiamo di non superare una distanza massima di 20 m. dobbiamo mettere in conto che a questa distanza l'installazione della tubazione deve essere effettuata nel modo più diretto e orizzontale possibile e con curve (non gomiti).

La pompa si installerà in modo facilmente accessibile per il suo controllo e manutenzione. Il suo luogo di installazione deve essere ventilato per eliminare la formazione di condensazione. Per inondazioni nel luogo di collocazione, bisogna prevedere un defluvio con un $\sim \varnothing 100$ mm circa con valvola antiritorno.

2. MONTAGGIO DEL APPARECCHIO

Fissare l'apparecchio COMPACT CCE al bordo prescelto della piscina (fig. 01), per mezzo degli elementi di fissaggio forniti nel kit, realizzando i corrispondenti fori (fig. 02). In determinati modelli di piscina si renderà necessario abbassare la corona per permettere il passaggio dei tubi e/o il corretto fissaggio del modulo COMPACT CCE. Dal gomito premontato nel modulo COMPACT CCE si incollerà la tubatura di PVC fino alla posizione della pompa; per eventuali operazioni di manutenzione si

raccomanda l'installazione di valvole. Allo stesso modo, si procederà preferibilmente all'installazione di un tubo corrugato per la connessione tra l'interruttore pneumatico della cassetta elettrica e il pulsante di comando premontato nel modulo COMPACT CCE, in maniera tale da evitare eventuali strangolamenti del condotto pneumatico.

La pompa dovrà essere fissata al suolo per mezzo di ammortizzatori e in posizione orizzontale. Le due uscite della pompa dovranno essere connesse alle tubature che provengono dal modulo COMPACT CCE.

3. CONNESSIONE ELETTRICA

Para realizzare l'installazione elettrica si devono rispettare le norme di protezione elettrica che sono in vigore in ogni singolo paese. L'installazione deve essere realizzata da un installatore autorizzato. Si dovrà verificare che la tensione di alimentazione coincida con quelle indicate nella placca delle caratteristiche della pompa. Si utilizzerà un cavo di alimentazione di 5x4 mm². per la pompa di 3,3 kW., di 5x2,5 mm². per la pompa di 2,6 kW. e 3x2,5 mm². per la pompa di 1,5 kW. Come elementi di protezione si dovranno installare dei fusibili da 16 A, e indispensabilmente un interruttore differenziale da 25/0,03 A (30 mA).

Il quadro elettrico viene offerto con seguenti componenti: Un rele termico per assicurare la protezione del motore, il quale deve essere regolato correttamente

secondo il consumo di ciascuna pompa, un contattore, un telerruttore e un interruttore pneumatico.

Il quadro elettrico deve essere installato in un luogo asciutto e la distanza fino al pulsante pneumatico, situato nel Kit della bocchetta di impulsione, non dovrà superare i 20 m. Quando si installa il tubo pneumatico si deve evitare che la stesso possa rimanere incastrato. La sensibilità dell'interruttore pneumatico deve regolarsi in funzione della distanza, per mezzo della vite di regolazione.

È necessario controllare il senso di rotazione della pompa che deve coincidere con quello indicato nella carcassa del motore.

4. FUNZIONAMENTO

Il Kit della bocchetta di impulsione del nuoto controcorrente incorpora tutti i comandi per il suo azionamento. Premendo sul pulsante pneumatico si connette e si disconnette l'equipaggiamento (START-STOP). La quantità di aria apportata al flusso di acqua, per effetto Venturi, è regolata per mezzo della valvola dell'aria, girandola verso la destra o la sinistra. Questa valvola inoltre realizza la funzione di anti-ritorno quando si collega al tubo del massaggio. La bocchetta di impulsione è regolabile in tutti i sensi, e permette di controllare la potenza del flusso di acqua mediante il giro della stessa.

Il accessori di tubo del massaggio si collega direttamente alla bocchetta facendo coincidere la sua fessura con il perno dell'interno della bocca e effettuando un piccolo giro verso la destra.

5. MESSA I MARCIA

Una volta realizzate tutte le operazioni precedenti e con il livello dell'acqua a circa ~30 cm sopra il centro della bocca, possiamo mettere in moto l'equipaggiamento. **SI DEVE EVITARE CHE LA POMPA FUNZIONI SENZA ACQUA.** Per questo debbono essere aperte, se sono state installate, le valvole delle tubazioni di aspirazione e impulsione.

- 1 Mettere in moto azionando il pulsante pneumatico.
- 2 Comprovare la regolazione della miscela aria-acqua.
- 3 Comprovare la regolazione del flusso d'acqua (chiudere la bocca al massimo e verificare la tenuta stagna dell'equipaggiamento).
- 4 Comprovare l'orientabilità della bocca.

6. PERIODO INVERNALE

In installazione dove la pompa può essere esposta al rischio di gelate, è assolutamente necessario vuotare la pompa, perciò dovremo chiudere le valvole delle tubazioni di aspirazione e impulsione e quindi togliere il coperchio di svuotamento del corpo della pompa.

In montaggi con la pompa in sistema compatto, si dovrà abbassare il livello dell'acqua della piscina sotto il orifizio di aspirazione procedendo poi allo svuotamento della pompa.