
**Installation & brugervejledning.
Welldana® Niveauekontrol til
boblebad og svømmebassin.
Type 34-150221.**



Med sikkerhedsvagt. 10 – 240 min.



Der tages forbehold for evt. produktændringer.
Copyright. Welldana A/S.

Edition 3.1 09 – 2002.

Sprog / language: DK. GB. D. F.

Tillykke med Deres nye Welldana® Niveauekontrol.

Læs denne manual grundigt igennem før montage og ibrugtagning.

Standarder:

Denne Welldana® Niveauekontrol opfylder gældende regler og normer for sikkerhed.

Produktet er testet mod følgende standarder:

EN 60335-1, A11 / 97 samt EMC EN 50082-1. Produktet er **CE** mærket.

Tekniske data:

Tilgang.	230 volt ac. 50-60 Hz. Terminaler PE-L-N
Udgang.	230 volt ac. Max 2,2 kW. AC-3 belastning. (Magnet ventil) N-U-PE
Påfyldnings tid. (reset)	10 – 240 min. Justerbar på trimmer R1. Slukker for magnet ventilen efter max. 240 min. Sikkerhedsvagt.
Forsinkelse tid.	0 – 20 sek. Justerbar på trimmer R2. Bruges når kun 1 stk. føler monteres.
Føler. *	Flyde (magnetisk) eller kapacitiv typer. 1 eller 2 stk. kan tilsluttes.
Signal lampe.	LED rød/grøn.
Mål. mm.	L 156 • H 78 • B 115.
Kabelforskrivninger	2 stk. PG 7. 2 stk. PG 9. IP 54.

* Føler og magnetventil leveres **ikke** med styringen.

Sikkerhedsinstrukser:

- Tag ikke styringen i brug, hvis den har synlige skader eller fejlfunktioner.
- Det skal kontrolleres at den elektriske installation er tilstrækkelig til styringen.
- HPFI relæ er påkrævet på installationen.
- Installationen (kabeltilslutning) af styringen må kun foretages af en autoriseret elektriker.

Installation / funktion:

Styringen kan monteres med forsyningsspændingen via stikkontakt eller fra hoved styretavlen til boblebadet eller svømmebassinet. Styringen skal placeres således den er let tilgængelig.

Der kan enten benyttes flydeføler eller kapacitive føler. Derudover kan der benyttes 1 eller 2 føler af hver. På printkortet skal der således vælges 1 eller 2 føler, ved at sætte jumber til højre eller venstre på

SW2 på printkortet. (Vælges en føler, sættes jumper til højre)

Forsinkelses tid:

Styringen er udstyret med en forsinkelses tid for, at undgå reaktion på bølgegangen i boblebadet eller svømmebassinet skal udløse et signal før tid. Tid kan justeres på **R2** på printkortet.

Signal lampen lyser konstant grøn, når styringen kalder på spædevand. 230 volt på udgangen **U - N**.

Signal lampen blinker grøn når påfyldning er endt. (standby)

Påfyldnings tid: (sikkerhedsvagt)

Styringen er udstyret med en påfyldnings tid, som **sikkerhed** for at spædevandet ikke kan løbe i flere timer eller dage, hvis der skulle opstå en fejl på føler, kabel eller printkortet.

Påfyldning tiden er den tid som kunden ønsker magnetventilen maksimalt åben.

Tiden kan justeres på R1 på printkortet. Se Fig. 1 og 2. Maximalt åbnings tid er 240 min. (4 timer).

Hvis der trykkes på reset knappen under påfyldningen, starter tid forfra. Dette kan blive aktuelt hvis store sandfilter på svømmebassiner returskylles.

Signal lampen blinker rød når maksimalt åbnings tiden er passeret. Reset manuelt med knappen.

Føler montage:

Når 2 stk. kapasitive føler monteres: (top & bund)

Føleren limes på karrets bagside med silikone eller tilsvarende . Karrets tykkelse må ikke overstige 15mm. følerne fungerer ikke på metal kar. Ledningerne føres frem til styringen.

Øverste føler monteres i terminalerne 4 = brun. 5 = sort. 6 = blå.

Nederste føler monteres i terminalerne 1 = brun. 2 = sort. 3 = blå.

Benyttes føler med varenummer 64-991029 monteres det 4 = brun. 5 = hvid. 6 = grøn.

Nederste føler 1 = brun. 2 = hvid. 3 = grøn.

Placere ikke svagstrømledninger sammen med 230 volt eller 400 volt kabler, da dette kan skabe forstyrrelser på følerne. Når følerne er monteret skal disse justeres således at vandet i karret kan aktivere følerne. Følerne er udstyret med en trimpotentiometer samt en lysdiode. Justere trim-potentiometeren til at være ON når vandet dækker 80% af føleroverfladen, lysdioden vil nu lyse.

Hvis der kun monteres 1 stk. føler, skal denne monteres i terminalerne 4 - 5 – 6. Flyt jumperen til højre på SW2 på printkortet. Se fig 1.

Når 2 stk. flyderføler monteres. (2 – leder)

Følerne monteres i følerør eller lignende. Ledningerne føres frem til styringen. Øverste føler monteres i terminalerne 4 = brun. 6 = hvid. Nederste føler monteres i terminalerne 1 = hvid. 3 = brun.

Hvis der kun monteres 1 stk. flyder føler, skal denne monteres i terminalerne 4 – 6.

Flyt jumper til højre på SW2. på printkortet. Se fig 1.

Terminal no. 7 bruges ikke.

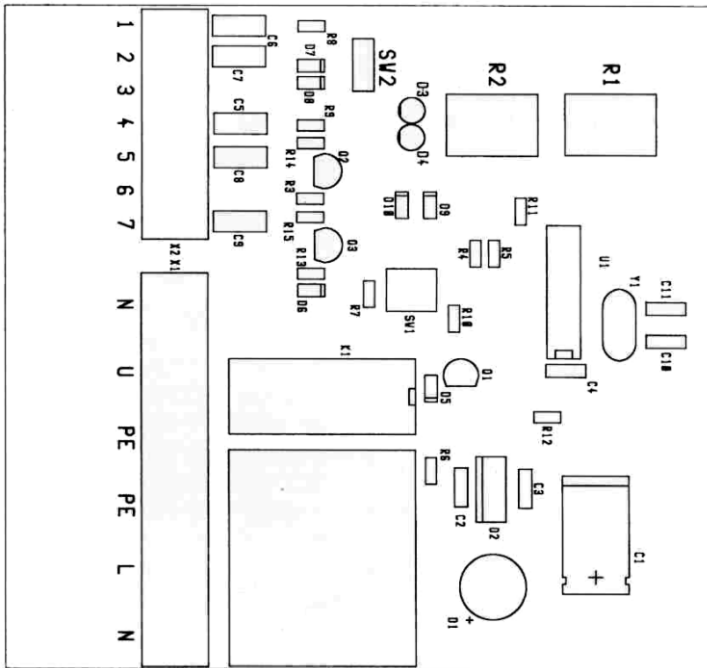
Spædevandet:

Spædevandet skal i mange tilfælde, føres med frit fald i bassinet eller balancetank, således der ikke er mulighed for tilbageløb af bassinvandet til forsynings nettet.

Der kan også være mulighed for at kunne tilkoble en eller to kontraventiler på rørføringen, og således lede spædevandet direkte i rørsystemet.

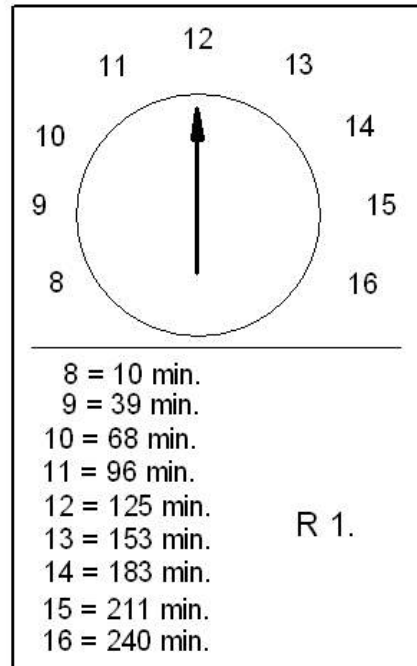
Spørg altid det lokale vandforsyning om hvilke regler der skal følges.

Fig. 1.



Printkort

Fig. 2.



Trimmer R 1 på printkortet.

welldana®



pool spa sauna wellness

Welldana A/S

Randersvej 6 · DK-6700 Esbjerg

Phone +45 75 27 23 33

Fax +45 75 27 21 11

E-mail: info@welldana.com

www.welldana.com

Installation & operating instructions Welldana® Level control for spa bath / swimming pool Type 34-150221



With safety system. 10 – 240 min.

CE

Welldana A/S reserves the right to make product changes without notice.
Copyright: Welldana A/S.

Edition 3.1 09–2002

GB

Congratulations on your new Welldana® level control.

Please read these instructions carefully before installing and operating the unit.

Standards:

Welldana® level controls comply with current rules and standards on safety.

The products have been tested against the following standards:

EN 60335-1, A11 / 97 and EMC EN 50082-1. The product is **CE** marked.

Technical data:

Input	230 V AC; 50-60 Hz; terminals PE-L-N
Output	230 V AC; max 2.2 kW; AC-3 load; (solenoid valve) N-U-PE
Filling time (reset)	10-240 min; trimmer adjustable; closes solenoid valve after 240 min; Safety mechanism
Time lag	0-20 s; trimmer adjustable; used when only one sensor is installed
Sensor *	Magnetic float or capacitive types; 1 or 2 sensors can be installed
Signal lamp	LED red/green
Dimensions (mm)	L 156 • H 78 • W 115
Threaded cable entries	two PG 7; two PG 9; IP 54

* Sensors and solenoid valve are **not** supplied with the control.

Safety instructions:

- Do not use the control if it is visibly damaged or malfunctions.
- Make sure that the electrical system is adequate for the control system.
- An earth current leakage breaker must be included in the electrical installation.
- Electrical installation (cable connections) must only be performed by an authorised electrician.

Installation / function

Connect the control to a power supply, either via a power point or via the main control panel for the spa bath or swimming pool. Install the control in an accessible location.

Float sensors or capacitive sensors may be used with the control. One, or two, sensors of each type may also be used. The circuit board must be set for one, or two, sensors by switching the **SW2** jumper on the circuit board to the left or right (if one sensor is used, switch the jumper to the right).

Time lag

The control has a time lag in order to prevent turbulence in the spa bath or swimming pool from activating the sensor(s) prematurely. The length of the time lag can be adjusted at **R2** on the circuit board.

The signal lamp lights constant green when the control unit calls for top-up water. 230 V output Un.
The signal lamp flashes green when filling is complete (standby).

Filling time (safety mechanism)

The control has a **safety mechanism**, in the form of a programmed maximum filling time, which ensures that water cannot be supplied indefinitely should sensors, cables or circuit board fail. Filling time is the maximum length of time the customer wishes the solenoid valve to remain open. Filling time can be adjusted at **R1** on the circuit board. **See Fig 1 and 2.**

The maximum permissible time is 240 min. Pressing the reset button during filling zeroes the filling time. This may be relevant if large sand filters for swimming pools are to be backwashed.

The signal lamp flashes red if the maximum filling time is exceeded. Reset the control unit manually by pressing the reset button.

Sensor installation

Installing two capacitive sensors (upper and lower)

Attach sensor to rear of bath using silicone adhesive or similar. The thickness of the bath must not exceed 15 mm. Sensors cannot function on metal-sided baths. Draw cables to control unit. Connect upper sensor cable to terminals 4 (brown), 5 (black) and 6 (blue). Connect lower sensor cable to terminals 1 (brown), 2 (black) and 3 (blue).

If using sensor with item number 64-991029, mount it 4 = brown. 5 = white. 6 = green. Lower sensor 1 = brown. 2 = white. 3 = green.

Ensure that low-current cables are kept well away from 230 V or 400 V cables to prevent interference from affecting the sensors. After installing the sensors, they must be adjusted so that the water level in the bath is able to activate them. Sensors are equipped with trim potentiometer and light-emitting diode. Adjust the trim potentiometer so that it is ON when 80% of the sensor surface is covered by water. The light-emitting diode then lights up.

If only one sensor is installed, it must be connected to terminals 4, 5 and 6. Switch jumper SW2 on circuit board to the right (see Fig. 1).

Installing two float sensors (two-core cable)

Install sensors in sensor tube or similar. Draw cables to control unit. Connect upper sensor to terminals 4 (brown) and 6 (white). Connect lower sensor to terminals 1 (white) and 3 (brown). **If only one float sensor is installed, it must be connected to terminals 4 and 6. Switch jumper SW2 on circuit board to the right (see Fig. 1).**

Terminal 7 is not used.

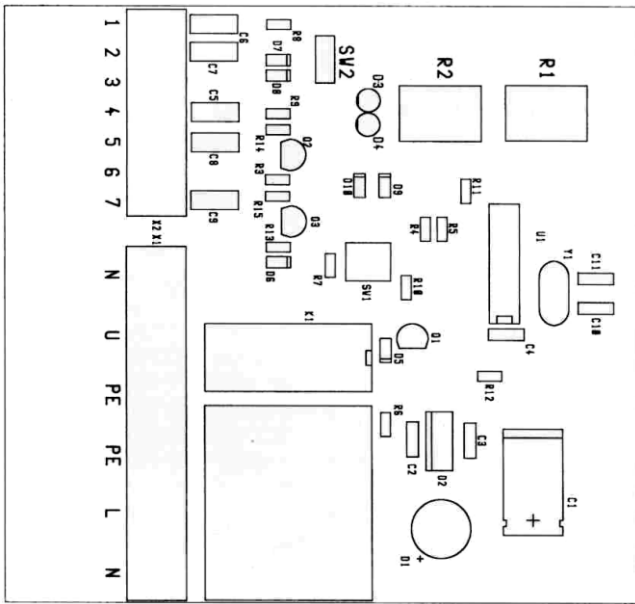
Top-up water

In many cases, top-up water must be allowed to pour into the bath or balance tank from a height in order to prevent return flow to the water mains.

In may also be possible to install one, or two, non-return valves in the piping, thus allowing top-up water to be led into the system direct.

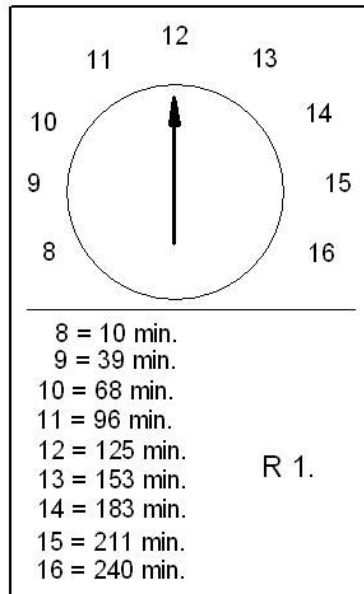
Always ask your local water company about applicable regulations.

Fig. 1.



Circuit board.

Fig. 2.



R1.

welldana®



pool spa sauna wellness

Welldana A/S

Randersvej 6 · DK-6700 Esbjerg

Phone +45 75 27 23 33

Fax +45 75 27 21 11

E-mail: info@welldana.com

www.welldana.com

Installations- & Bedienungsanleitung Welldana® Niveauregler für Whirlpool / Schwimmbecken Typ 34-150221



Mit Sicherheitswächter. 10 – 240 min.

CE

Wir behalten uns das Recht zu Produktänderungen vor.

Copyright: Welldana A/S.

Edition 3.1 09-2002

D.

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Welldana® Niveauregler.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.

Standards:

Dieser Welldana® Niveauregler erfüllt geltenden Sicherheitsvorschriften und Normen. Das Produkt wurde gemäß folgenden Standards geprüft:
EN 60335-1, A11 / 97 sowie EMV EN 50082-1. Das Produkt ist **CE**-gekennzeichnet.

Technische Daten:

Eingang	230 Volt AC. 50-60 Hz. Klemmen PE-L-N.
Ausgang	230 Volt AC. Max 2,2 kW. AC-3 Last. (Magnetventil) N-U-PE.
Befüllungsdauer (Rückstellung)	10-240 min. Einstellbar mittels Trimmer. Magnetventil schließt nach 240 min. Sicherheitswächter.
Verzögerungszeit	0-20 sek. Einstellbar mittels Trimmer. Anzuwenden falls nur 1 Sensor installiert wird.
Sensor *	Schwimmer (magnetisch) oder kapazitive Typen. 1 oder 2 Stück anschließbar.
Signalleuchte	LED Rot/Grün.
Abmessungen mm	L 156 • H 78 • B 115.
Kabelverschraubungen	2 Stück PG 7. 2 Stück PG 9. IP 54.

* Sensoren und Magnetventil gehören **nicht** zum Lieferumfang der Steuerung.

Sicherheitsanweisungen:

- Den Regler bei erkennbaren Beschädigungen oder Fehlfunktionen nicht in Betrieb nehmen.
- Für eine ausreichend bemessene elektrische Installation des Reglers ist Sorge zu tragen.
- Die Installation ist vorschriftsmäßig mittels HPFI-Relais zu sichern.
- Der elektrische Anschluss des Reglers darf nur von einem autorisierten Elektroinstallateur vorgenommen werden.

Installation / Funktion:

Der Regler kann entweder über einen Stecker oder von der Hauptschalttafel des Whirlpools / Schwimmbeckens aus mit Spannung versorgt werden. Die Steuerung muss leicht zugänglich angebracht werden.

Es können entweder Schwimmer- oder kapazitive Sensoren eingesetzt werden. Und zwar jeweils 1 oder 2 Sensoren davon. Die Platine ist durch Platzierung der Brücke rechts oder links von **SW2** auf 1 oder 2 Sensoren einzustellen. (Bei einem Sensor, die Brücke rechts anbringen.)

Zeitverzögerung:

Der Regler ist mit einer Zeitverzögerung versehen, um unerwünschtes Auslösen durch Wellengang im Whirlpool / Schwimmbecken zu vermeiden. Die Zeit kann in **R2** auf der Platine eingestellt werden.

Stellt der Regler Wasserbedarf fest, **leuchtet die Signalleuchte dauernd grün auf.** 230 Volt am Ausgang U - N.

Nach beendeter Befüllung **blinkt die Signalleuchte grün auf** (betriebsbereit).

Befüllungsdauer: (Sicherheitswächter)

Der Regler ist mit einer Befüllungszeitbegrenzung versehen, aus **Sicherheitsgründen**, damit die Wasserzufuhr bei einem Defekt von Sensor, Kabel oder Platine nicht mehrere Stunden oder Tage offen bleibt. Die Befüllungsdauer ist die Zeit, die das Magnetventil gemäß Kundenwunsch maximal offen sein darf. Der Zeitraum ist in **R1** auf der Platine einstellbar. **Siehe Abb. 1 und 2.** Die maximale Öffnungsdauer ist 240 min. Bei Betätigung der Rückstelltaste während der Befüllung beginnt die Zeit erneut von vorne zu laufen. Dies kann bei Rückspülung von großen Sandfiltern in Schwimmbecken erforderlich werden.

Nach Ablauf der maximalen Öffnungsdauer **blinkt die Signalleuchte rot auf.** Manuelle Rückstelltaste.

Sensormontage:

Falls 2 Sensoren montiert werden sollen (Oben & Boden):

Den Sensor auf der Beckenrückseite mit Silikon oder Ähnlichem festleimen. Die Wanddicke des Beckens darf nicht mehr als 15 mm betragen. Bei Metallbecken sind die Sensoren unwirksam. Die Kabel sind mit dem Regler zu verbinden. Der obere Sensor ist an die Klemmen 4 = Braun anzuschließen. 5 = Schwarz. 6 = Blau. Der untere Sensor ist an die Klemmen 1 = Braun anzuschließen. 2 = Schwarz. 3 = Blau.

Wenn Sie den Sensor mit der Artikelnummer 64-991029 verwenden, montieren Sie ihn 4 = braun. 5 = weiß. 6 = grün. Unterer Sensor 1 = braun. 2 = weiß. 3 = grün.

Schwachstromleitungen dürfen nicht gemeinsam mit 230-Volt- oder 400-Volt-Kabeln verlegt werden, da diese Störsignale an die Sensoren abgegeben können. Nach Montage der Sensoren sind diese einzustellen, um vom Wasser im Becken aktiviert werden zu können. Die Sensoren sind mit einem Trimpotentiometer sowie einer Leuchtdiode ausgestattet. Das Trimpotentiometer so einstellen, daß es, wenn 80% der Sensoroberfläche unter Wasser stehen, in Stellung EIN ist; die Leuchtdiode leuchtet jetzt auf.

Falls nur 1 Sensor montiert wird, diesen an die Klemmen 4 - 5 - 6 anschließen. Die Brücke rechts bei **SW2** auf der Platine anbringen. **Siehe Abb. 1.**

Falls 2 Schwimmersensoren montiert werden sollen (2-Leiter):

Die Sensoren im Fühlerrohr oder Ähnlichem montieren. Die Kabel sind mit dem Regler zu verbinden. Der obere Sensor ist an die Klemmen 4 = Braun anzuschließen. 6 = Weiß. Der untere Sensor ist an die Klemmen 1 = Weiß anzuschließen. 3 = Braun. Falls nur 1 Schwimmersensor montiert wird, diesen an die Klemmen 4 - 6 anschließen. Die Brücke rechts bei **SW2** auf der Platine anbringen. **Siehe Abb. 1.**

Klemme Nr. 7 wird nicht verwendet.

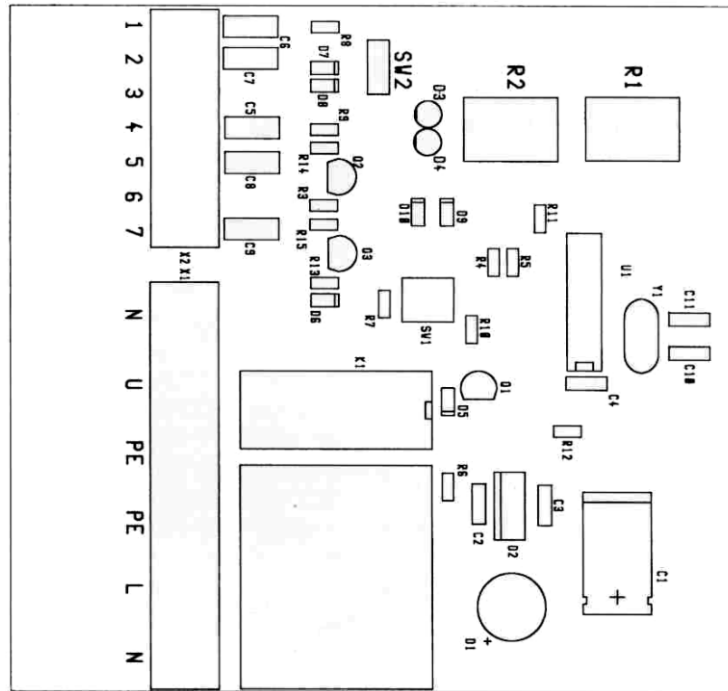
Wasserzufuhr::

Die Wasserzufuhr in das Becken oder den Ausgleichsbehälter erfolgt in den meisten Fällen frei fallend, um einen Rücklauf des Beckenwassers in die Wasserversorgung zu verhindern.

Gegebenenfalls müssen ein oder zwei Rückschlagventile an das Rohrnetz angeschlossen werden, um eine direkte Wasserzufuhr in das Rohrnetz zu ermöglichen.

Bei der örtlichen Wasserversorgung ist nachzufragen, welche Regeln einzuhalten sind.

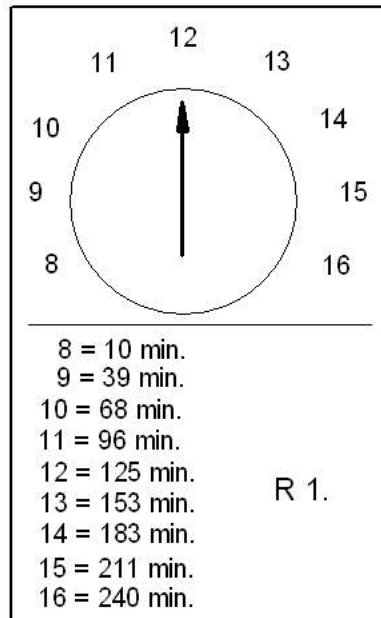
Abb. 1.



Platine

Abb. 2.

Fig. 2.



R 1.

Einstellbar R 1.

welldana®



pool spa sauna wellness

Welldana A/S

Randersvej 6 · DK-6700 Esbjerg

Phone +45 75 27 23 33

Fax +45 75 27 21 11

E-mail: info@welldana.com

www.welldana.com

Installation et guide d'utilisation Commande de niveau Welldana® pour bains à remous et bassins de natation. Type 34-150221



Avec dispositif de sécurité. 10 – 240 min.

CE

Sous réserve de modifications éventuelles des produits.
Copyright: Welldana A/S.

Edition 3.1 09-2002

F.

Nous tenons à vous adresser toutes nos félicitations pour l'achat de votre nouvelle commande de niveau Welldana®.

Veillez lire attentivement ce manuel avant montage et mise en service de la commande.

Normes :

Cette commande de niveau Welldana® répond aux règlements et aux normes de sécurité en vigueur. Elle satisfait aux normes suivantes :
EN 60335-1, A11 / 97 ainsi que CEM EN 50082-1. Le produit est homologué CE.

Caractéristiques techniques :

Entrée	230 volts en courant alternatif. 50-60 Hz. Bornes PE-L-N.
Sortie	230 volts en courant alternatif. 2,2 kW maxi. Charge AC-3. (Vanne électromagnétique) N-U-PE.
Temps de remplissage (remise à zéro)	10 à 240 minutes. Réglable par potentiomètre. Ferme la vanne électromagnétique après 240 minutes. Dispositif de sécurité.
Temporisation	0 à 20 secondes. Réglable par potentiomètre. Est utilisé lorsque 1 seul capteur est monté.
Capteur *	Type flottant (magnétique) ou capacitif. 1 ou 2 capteurs peuvent être raccordés.
Lampe-témoin	Diode électroluminescente rouge-verte.
Dimensions en mm	L 156 • H 78 • l 115.
Raccords de câble	2 PG 7. 2 PG 9. IP 54.

* Le capteur et l'électrovanne ne sont **pas** livrés avec la commande.

Consignes de sécurité :

- Ne pas utiliser la commande lorsqu'elle présente des dommages visibles ou fonctionne mal.
- S'assurer que l'installation électrique est suffisamment dimensionnée pour supporter l'ampérage de la commande.
- Disjoncteurs différentiels obligatoires.
- L'installation de la commande, en termes de connexions électriques, ne peut être effectuée que par un électricien qualifié.

Installation et fonctions :

La commande peut être raccordée à la tension d'alimentation via une prise de contact ou directement sur le tableau de commande général du bain à remous ou du bassin de natation. Elle doit être positionnée de façon à être aisément accessible.

On peut utiliser soit des capteurs flottants, soit des capteurs capacitifs. En outre, 1 ou 2 capteurs de chaque type peuvent être employés. La sélection - 1 ou 2 capteurs - se fait en plaçant le cavalier à droite ou à gauche du **SW2** de la carte enfichable (pour sélectionner 1 capteur, placer le cavalier à droite).

Temporisateur :

La commande est équipée d'un temporisateur qui permet d'éviter l'envoi d'un signal lorsque le mouvement de l'eau dans un bain à remous ou un bassin de natation est dû au seul mouvement des vagues. La durée de temporisation peut être réglée en **R2** sur la carte enfichable.

La lampe-témoin verte s'allume lorsque la commande réclame un appoint d'eau. 230 volts sur la sortie U - N.

La lampe-témoin verte clignote lorsque le remplissage est terminé (en attente).

Durée du remplissage (dispositif de sécurité) :

La commande est équipée d'un dispositif de **sécurité** qui permet de limiter la durée de remplissage et d'éviter que l'eau d'appoint ne coule pendant plusieurs heures ou plusieurs jours en cas de panne du capteur, du câble ou de la carte enfichable. La durée de remplissage, qui correspond au temps d'ouverture maximum de l'électrovanne, est déterminée par le client. Elle peut être réglée en **R1** sur la carte enfichable. **Voir figure 1 & 2.** La durée d'ouverture maximale est de 240 minutes. Une pression sur le bouton de remise à zéro lors du remplissage permet de réinitialiser le compteur. Cette procédure peut être nécessaire lors du rinçage des grands filtres à sable des bassins de natation.

La lampe-témoin rouge se met à clignoter en cas de dépassement du temps d'ouverture maximal. Effectuer la remise à zéro manuelle en appuyant sur la touche.

Montage du capteur :

Pour monter 2 capteurs capacitifs (haut et bas) :

Coller le capteur sur la partie arrière du bassin à l'aide de silicone ou d'un produit similaire.

L'épaisseur de la paroi du bassin ne doit pas dépasser 15 mm. Les capteurs ne fonctionnent pas sur les bassins métalliques. Amener les conducteurs jusqu'à la commande. Monter le capteur supérieur dans les bornes 4 = brun. 5 = noir. 6 = bleu. Monter le capteur inférieur dans les bornes 1 = brun. 2 = noir. 3 = bleu.

Si vous utilisez un capteur avec le numéro d'article 64-991029, montez-le 4 = marron. 5 = blanc. 6 = vert. Capteur inférieur 1 = marron. 2 = blanc. 3 = vert.

Ne pas placer les conducteurs basse tension avec les câbles de 230 ou 400 volts, leur proximité pouvant entraîner des perturbations dans les capteurs. Lorsque les capteurs sont installés, ils doivent être réglés de façon à pouvoir être actionnés par l'eau du bassin. Ils sont équipés d'un potentiomètre et d'une diode électroluminescente. Régler le potentiomètre afin qu'il soit sur ON (marche) lorsque l'eau couvre 80% de la surface du capteur, la diode électroluminescente étant alors allumée.

Lorsqu'un seul capteur est monté, il doit être monté dans les bornes 4 - 5 - 6. Déplacer le cavalier à droite sur SW2 sur la carte enfichable. Voir figure 1.

Pour monter 2 capteurs flottants (2 – conducteur) :

Monter les capteurs dans un tube spécifique ou équivalent. Amener les conducteurs jusqu'à la commande. Monter le capteur supérieur dans les bornes 4 = brun. 6 = blanc. Monter le capteur inférieur dans les bornes 1 = blanc. 3 = brun. Lorsqu'un seul capteur flottant est monté, il doit être installé dans les bornes 4 – 6. Déplacer le cavalier à droite sur SW2 sur la carte enfichable. Voir figure 1.

Ne pas utiliser la borne n° 7.

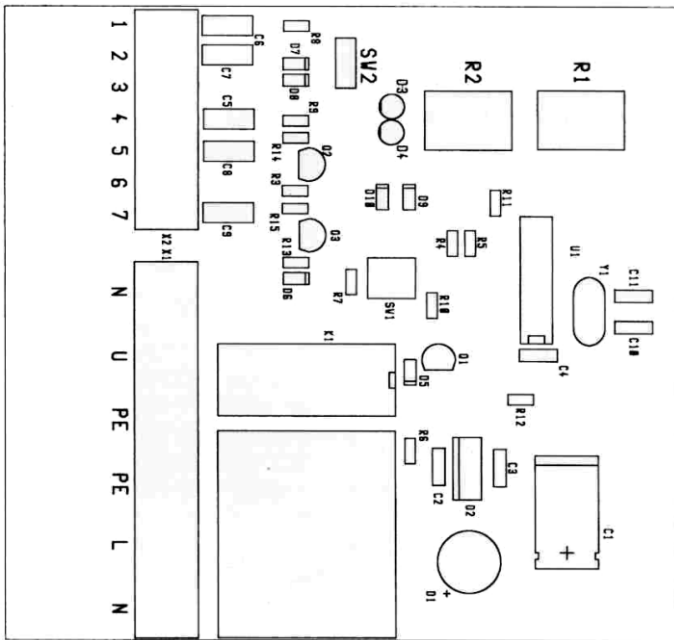
Eau d'appoint :

Dans de nombreux cas, l'eau d'appoint doit être amenée par gravitation jusqu'au bassin ou au bac tampon, de façon à éviter toute possibilité de retour de l'eau vers le réseau d'alimentation.

Il est également possible de connecter un ou deux clapets anti-retour sur le tracé de la tuyauterie, de façon à acheminer l'eau d'appoint directement dans le réseau.

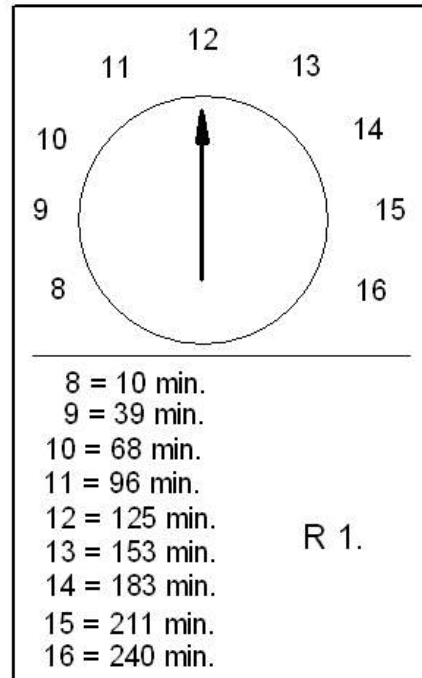
Veillez contacter votre fournisseur d'eau de manière à connaître les règles à respecter.

Figure 1.



Carte enfichable

Fig. 2.



R 1.