

AquaBlue PLUS

The Natural Chlorine Generator

Σύντομος οδηγός εγκατάστασης



Ελληνικά.....Σελίδα 2

English.....Page 16

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Συγχαρητήρια για την αγορά του AquaBlue Plus - της γεννήτριας φυσικού χλωρίου με τον πλήρη αυτόματο έλεγχο του pH και του χλωρίου. Η αγορά σας θα ελαχιστοποιήσει τις προσπάθειες που απαιτούνται για να διατηρήσουν τη πισίνα σας και να μεγιστοποιήσουν την απόλαυσή σας. Αν και το AquaBlue Plus είναι σχετικά απλό να εγκατασταθεί, παρακαλώ να δώσετε λίγο χρόνο στο να διαβαστεί αυτό το εγχειρίδιο ολόκληρο, να συγκριθεί το περιεχόμενο συσκευασίας με τον κατάλογο των μερών, και να μαζευτούν τα εργαλεία που απαιτούνται πριν την εκκίνηση της εγκατάστασης. Η ανάρμωση εγκατάσταση μπορεί να αποκλειστεί από την εγγύηση και να δημιουργήσει περιττούς κινδύνους. Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει εύκολες, βήμα-βήμα οδηγίες για να βοηθήσει στην εξασφάλιση ότι η εγκατάστασή σας ανταποκρίνεται στα συνιστώμενα πρότυπά μας. Περνώντας χρόνο στο να γίνει κατανοητό το σύστημά σας και οι λειτουργίες του θα επιβεβαιώσουν την επιτυχή, χωρίς προβλήματα λειτουργία του. Εάν είστε αβέβαιοι για οποιαδήποτε από τις πληροφορίες σε αυτό το εγχειρίδιο, παρακαλώ ελάτε σε επαφή με τον πωλητή, τον άνθρωπο που σας το εγκατέστησε ή αισθανθείτε ελεύθερος να μας έρθετε σε επαφή με εμάς άμεσα. Επιπρόσθετες πληροφορίες για το σύστημα μπορούν επίσης να βρεθούν στην σελίδα μας : www.magen-ecoenergy.com.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το AquaBlue Plus είναι το ασφαλέστερο, πιο οικονομικό, φυσικό και ευνοϊκό για το περιβάλλον σύστημα καθαρισμού για πισίνες. Είναι μια κατάσταση αυτοματοποιημένης γεννήτριας χλωρίου, που με τέχνη και πρόοδο, που θα πάρει όλη την εργασία της επίβλεψης - ελέγχου της πισίνας σας και σας αφήνει περισσότερο χρόνο για απόλαυση.

Η κατάλληλη χημεία νερού είναι ουσιαστική στη διατήρηση μιας ασφαλούς και συνεπούς λειτουργίας πισίνας και ενός αποστειρωμένου νερού. Η διατήρηση των επιπέδων του pH και του χλωρίου σε ισορροπία είναι ζωτικής σημασίας στην ποιότητα του νερού και τους ασφαλείς όρους κολύμβησης.

Το AquaBlue Plus θα παρέχει εξυγίανση πισίνας χωρίς χρήση χεριών σε ένα αξιόπιστο και εύκολο να λειτουργήσει σύστημα «όλα σε ένα»! Το AquaBlue Plus εξαλείφει την ανάγκη για επεμβάσεις, απλώς ανοίξετε το και αφήστε το να ισορροπήσει, ελέγξει, διατηρήσει και αποστειρώσει τη πισίνα σας για σας. Με δύο αισθητήρες, που συνεχώς ρυθμίζουν τα επίπεδα νερού σε pH και χλώριο, το AquaBlue Plus αυτόματα θα εκτελέσει τις μικροδουλειές σας στη θέση σας.

Η πλήρως αυτοματοποιημένη γεννήτρια χλωρίου AquaBlue Plus πρέπει να εγκατασταθεί παρομοίως με το μοντέλο της Magen eco-energy AquaBlue PSC5.

Ειδική προσοχή:

Όλη η ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να εκτελεσθεί από έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και να προσαρμοστεί σε όλους τους εθνικούς, κρατικούς, και τοπικούς κώδικες. Η ανάρμωση χρήση ή εγκατάσταση μπορεί άσχημα να βλάψει τη μονάδα και το περιβάλλον της. Κατά την εγκατάσταση και χρήση αυτού του ηλεκτρικού εξοπλισμού, βασικές προφυλάξεις ασφάλειας πρέπει πάντα να τηρούνται, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

ΜΗΝ ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΠΟΥ ΕΠΙΔΕΧΕΤΑΙ SERVICE

- Αποσυνδέστε όλη την ισχύ AC (εναλλασσόμενο ρεύμα) προ της εγκατάστασης.
- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, μην επιτρέψτε σε παιδιά να κάνουν χρήση του προϊόντος αυτού.
- ☒ Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να τοποθετηθεί **κάθετα** σε μια επίπεδη επιφάνεια και σε μια ελάχιστη οριζόντια απόσταση των 5ft (1.5m) (ή περισσότερο, εάν οι τοπικοί κώδικες απαιτούν έτσι) από τη πισίνα/το SPA.
- ☒ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!** Συνδέστε μόνο σε ένα τύπο κυκλώματος γειωμένο προστατευμένο από μια εδάφους-προβλήματος κόφτη ρεύματος (GFCI) έξοδο. Το πρόσωπο που κάνει την εγκατάσταση πρέπει να παρέχει αυτήν την απαίτηση GFCI. Το GFCI πρέπει να έχει τιμή για το ελάχιστο 6 Amps και να δοκιμαστεί σε κανονική βάση με την ώθηση του κουμπιού δοκιμής. Εάν το GFCI αποτύχει να λειτουργήσει σωστά, υπάρχει ροή ρεύματος εδάφους που δείχνει τη δυνατότητα ηλεκτροπληξίας. Μην χρησιμοποιήσετε αυτήν την μονάδα. Αποσυνδέστε τη μονάδα και καλέστε εξουσιοδοτημένο επαγγελματία να διορθώσει το πρόβλημα πριν τη χρήση.

☒ Το κύκλωμα εισαγωγής (LN1 & N/LN1) πρέπει να συνδεθεί μόνο μετά από ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ (OVERCURRENT), όπως είναι ασφάλεια ή κόφτης ρεύματος, για να περιορίσει την ένταση ρεύματος (ampereage) στο καλώδιο εισαγωγής στο μέγιστο που επιτρέπεται από τον Εθνικό Κώδικα Ηλεκτρισμού.

☒ Η μονάδα πρέπει να συνδεθεί μόνιμα, με καλώδιο χαλκού, όχι μικρότερο από 1.5 χιλ. (14 Awg).

☒ Η καλωδίωση της μονάδας πρέπει να εκτελεσθεί σύμφωνα με τις οδηγίες καλωδίωσης που εκτίθενται λεπτομερώς σε αυτό το εγχειρίδιο ή στο κάλυμμα του μπροστινού κουτιού.

☒ Η συγκέντρωση των εύφλεκτων αναθυμιάσεων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση εάν το κελί επιτραπεί να λειτουργήσει χωρίς ροή. Αυτή η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με έναν εγκεκριμένο ευθύγραμμο αισθητήρα ροής.

☒ Ο Αισθητήρας Ροής πρέπει να εγκατασταθεί μεταξύ του τελευταίου κομματιού της συσκευής και του Κελιού.

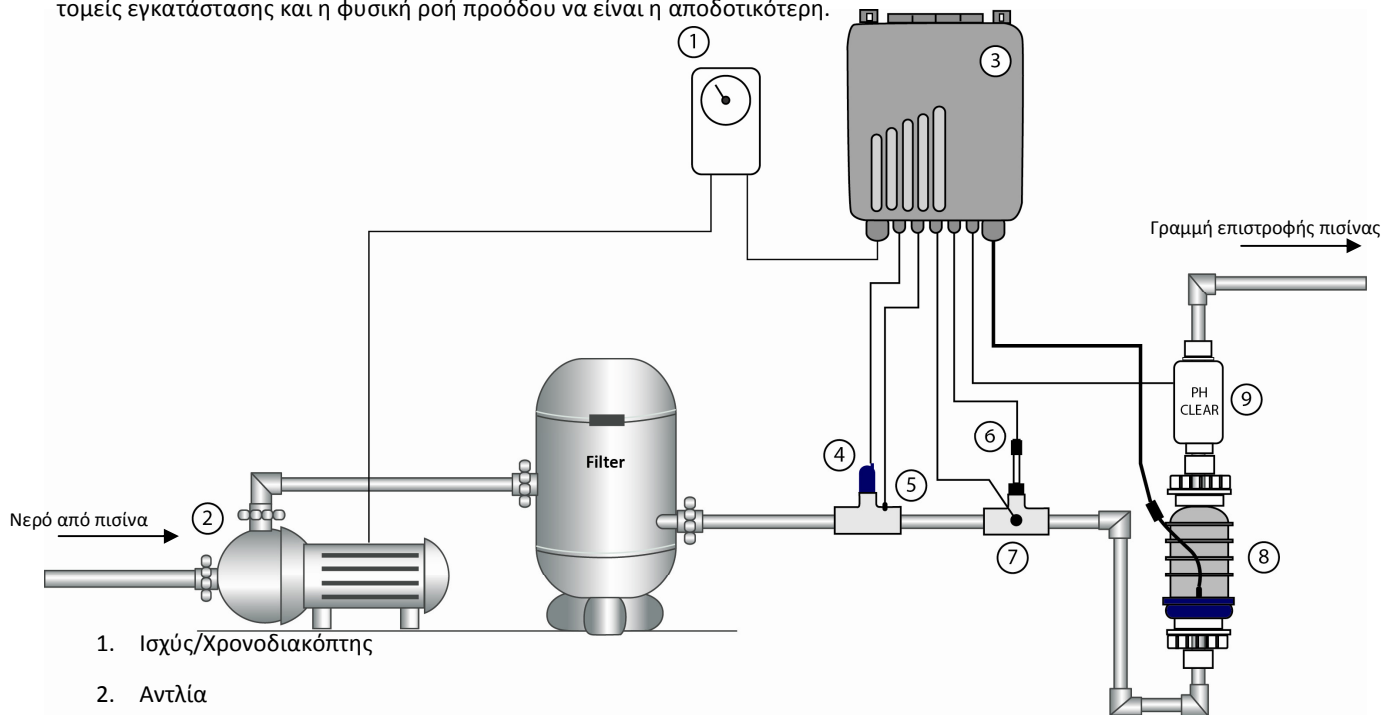
☒ Εξασφαλίστε ότι ο εξοπλισμός και τα υλικά που χρησιμοποιούνται μέσα ή γύρω από τη πισίνα και το SPA είναι συμβατοί με συστήματα απολύμανσης με βάση το αλάτι. Ορισμένα υλικά μπορεί να είναι καταστραφούν από αλάτι και χλώριο.

● ΠΑΝΤΑ ΠΡΟΣΘΕΤΕΤΕ ΟΞΥ ΣΤΟ ΝΕΡΟ, ΠΟΤΕ ΝΕΡΟ ΣΤΟ ΟΞΥ.

● ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

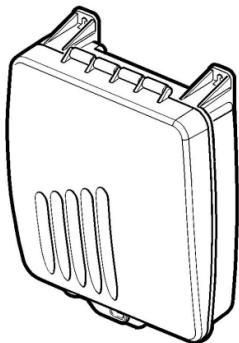
Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης σχεδιάστηκε για τον επαγγελματία στην πισίνα. Υποθέτει ότι το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση έχει γνώση εργασίας για τις βασικές λειτουργίες συντήρησης της πισίνας. Είναι βασισμένο σε πραγματικούς τομείς εγκατάστασης και η φυσική ροή προόδου να είναι η αποδοτικότερη.



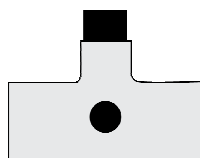
1. Ισχύς/Χρονοδιακόπτης
2. Αντλία
3. Πίνακας Ελέγχου
4. Διακόπτης ροής
5. Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού
6. pH αισθητήρας
7. ORP αισθητήρας
8. Κελί
9. pH Clear μονάδα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΑΚΕΤΟΥ

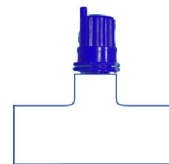
Παρακαλώ ανοίξτε τη συσκευασία πακέτου του νέου συστήματος ελέγχου σας προσεκτικά. Μην χρησιμοποιείτε ξυράφι ή αιχμηρό αντικείμενο για να αφαιρέσετε τα περιεχόμενα. Αναφέρετε οποιαδήποτε ζημιά μεταφοράς ή χειρισμού άμεσα στην εταιρία μεταφοράς. Εντός του πακέτου πρέπει να βρείτε όλα τα ακόλουθα:



Πίνακας ελέγχου



T στήριγμα για τους αισθητήρες (pH & ORP)



Διακόπτη Ροής T & Αισθητήρα Θερμοκρασίας



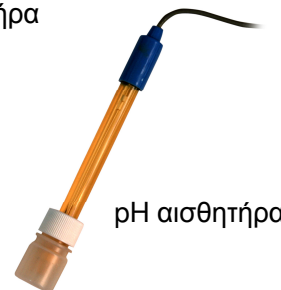
pH Clear



Κελί



ORP αισθητήρα



pH αισθητήρα

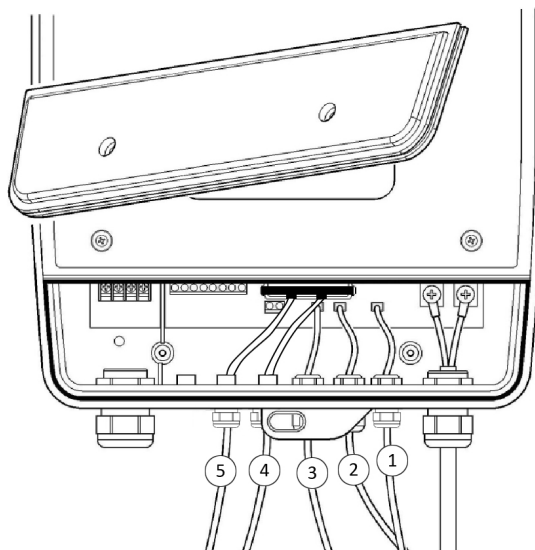
ΟΔΗΓΟΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Μόλις ο πίνακας ελέγχου στηριχτεί στον τοίχο, όπως καθοδηγείται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης, παρακαλώ ακολουθήστε τις λεπτομερείς οδηγίες παρακάτω:

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Συνδέστε τις πρίζες με κωδικό χρώματος με τις ανάλογες υποδοχές (κόκκινο, μπλε και λευκό). Συνδέστε τους αισθητήρες στις αντίστοιχες υποδοχές στην κάρτα όπως εμφανίζετε:

1. Αισθητήρας θερμοκρασίας
2. Διακόπτης ροής
3. pH Clear
4. pH αισθητήρας
5. ORP αισθητήρας



ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΠΙΣΙΝΑΣ ΚΑΙ SPA

Τώρα που ο νέος ελεγκτής έχει φυσικά εγκατασταθεί, η χημεία του νερού πρέπει να δοκιμαστεί και να προσαρμοστεί πριν την εκκίνηση του αυτόματου ελεγκτή της πισίνας ή του spa σας. Επιβεβαιώστε ότι το νερό της πισίνας ή του spa σας συμβαδίζει με τις ακόλουθες τιμές πριν δώσετε ρεύμα και ξεκινήσετε το AquaBlue Plus.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Είναι υποχρεωτικό να ελέγξετε και να προσαρμόσετε τις παραμέτρους ισορροπίας του νερού **ΠΡΙΝ** τη λειτουργία του συστήματος.

Δοκιμάστε	Ελάχιστο	Ιδανικό	Μέγιστο
Αλάτι	3000	3500	4500
pH	7.2	7.5	7.8
Ελεύθερο Χλώριο (PPM)	1	2	3
Βρώμιο (PPM)	2	3	4
Εξισορροπητικό – Κυανουρικό Οξύ (PPM)	0	-	70
ORP (mV)	650	720	850
Ολική Αλκαλικότητα	80	-	120
Σκληρότητα Καλσίου	200	-	400

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ pH/ORP

Για μια βέλτιστη λειτουργία, παρακαλώ ακολουθήστε όλα τα βήματα που εκτίθενται λεπτομερώς σε αυτό το κεφάλαιο πριν εγκαταστήσετε τους αισθητήρες στο T στήριγμα.

Το **αισθητήριο pH** δειγματίζει το νερό από το σύστημα φίλτρανσης και στέλνει τα σήματα στον ελεγκτή που δείχνει τα επίπεδα οξύτητας του νερού. Το σύστημα AquaBlue προετοιμάζεται από το εργοστάσιο για να διατηρήσει το pH 7.5. Εάν το pH διατηρείται κάτω από 7.4 (πάρα πολύ όξινο), ενόχληση ματιών, διάβρωση του εξοπλισμού, και ζημία στην επιφάνεια της πισίνας ή του SPA μπορούν να εμφανιστεί. Εάν το pH διατηρείται επάνω από 7.6 (πάρα πολύ αλκαλικό), η δραστηριότητα απολύμανσης μειώνεται, το ύδωρ μπορεί να γίνει θολό, και ενόχληση ματιών μπορεί να είναι το αποτέλεσμα.

Το **αισθητήριο ORP** δειγματίζει το νερό από το σύστημα φίλτρανσης και στέλνει τα σήματα στον ελεγκτή που δείχνει τη δυνατότητα οξειδωσης-μείωσης (redox) του νερού. Το ORP είναι ένα πραγματικό μέτρο δραστηριότητας απολύμανσης (χλώριο, βρώμιο, όζον, κ.λπ.) και βακτηριολογική ποιότητα νερού παρά μια έκφραση των χημικών επιπέδων υπολειμμάτων. Το AquaBlue Plus σύστημα προετοιμάζεται από το εργοστάσιο για να διατηρήσει το ORP σε 650 millivolts.

Πώς να εγκατασταθεί ο αισθητήρας pH;

1. Προσεκτικά αφαιρέστε το μικρό μπουκάλι προστασίας που περιέχει ένα συντηρητικό υγρό, με το ξεβίδωμα του καπακιού του.
2. Αδειάστε το συντηρητικό υγρό από το μπουκάλι και αποθηκεύστε το μπουκάλι κατά τη διάρκεια των χειμωνιάτικων μηνών.
3. Εισάγετε τον αισθητήρα pH στο άνοιγμα κορυφής του στηρίγματος T. Σιγουρευτείτε ότι ο αισθητήρας δεν ακουμπάει το κατώτατο σημείο του στηρίγματος T και κρέμεται ακριβώς επάνω του. Σφίξτε το μαύρο κολάρο έτσι ώστε να κρατά σταθερά τον αισθητήρα στη θέση του.
4. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα pH με το κουτί ελέγχου όπως διευκρινίζεται στη σελίδα 5, καλωδιώνοντας τα μέρη.

Πώς να εγκατασταθεί ο αισθητήρας ORP;

1. Προσεκτικά αφαιρέστε το προστατευτικό διάφανο κάλυμμα από τον αισθητήρα. Βεβαιωθείτε να μην σπάσει το λεπτό χρυσό ηλεκτρόδιο.
2. Φυλάξτε το διαφανές κάλυμμα έτσι μπορεί να ξαναμπεί στον αισθητήρα κατά τη διάρκεια του χειμώνα.
3. Περάστε τον αισθητήρα ORP στο οριζόμενο δευτερεύον άνοιγμα του στηρίγματος T. Σιγουρευτείτε ότι το νήμα του αισθητήρα έχει ταινία τεφλόν πάνω του για να εξασφαλίσει ότι καμία διαρροή δεν θα εμφανιστεί.
4. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα ORP με το κουτί ελέγχου όπως διευκρινίζεται στη σελίδα 5, καλωδιώνοντας τα μέρη.



Προειδοποίηση: Μην σκουπίστε ποτέ τον αισθητήρα με ένα ύφασμα ή ένα κομμάτι χαρτιού καθώς θα μπορούσε να το βλάψει!



Μην επιτρέψτε ποτέ σε έναν αισθητήρα pH ή ORP να στεγνώσει (ξηραθεί) εντελώς. Η ξήρανση θα βλάψει τη σύνδεση αναφοράς και θα ακυρώσει την εγγύηση του αισθητήρα.



Το T που κρατά τους αισθητήρες πρέπει πάντα να είναι εγκατεστημένο επάνω σε έναν οριζόντιο σωλήνα για να είναι σίγουρο ότι οι αισθητήρες pH και ORP είναι τοποθετημένοι κάθετα.



Οι αισθητήρες πρέπει να είναι το πρώτο στοιχείο που εγκαθίσταται αμέσως μετά από το φίλτρο.



Εάν η πισίνα θερμαίνεται (αντλία θερμότητας, εναλλάκτης θερμότητας, ηλεκτρικός θερμαντήρας ή ηλιακό σύστημα), οι αισθητήρες πρέπει να εγκατασταθούν πριν το σύστημα θέρμανσης (η μέτρηση πρέπει να γίνεται σε κρύο νερό).



Τα καλώδια αισθητήρων πρέπει να τοποθετούνται μακριά από καλώδια υψηλής τάσης για να αποτραπούν οι ψεύτικες μετρήσεις.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ένας αισθητήρας pH και ORP λάθος εγκατεστημένος μπορεί να δώσει τις ανακριβείς μετρήσεις με συνέπεια την ακατάλληλη λειτουργία του συστήματος.

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το AquaBlue Plus θα ανιχνεύσει αυτόματα την παρουσία των αισθητήρων του pH και του ORP.

Θα έχει ένδειξη **AUTO** στο main mode της οθόνης LCD:



Για να δείτε την τρέχουσα μέτρηση των αισθητήρων pH και ORP πιέστε είτε το ή το βέλος. Την πρώτη φορά που ένα από τα κουμπιά πιέζεται οι τιμές pH θα εμφανιστούν. Την δεύτερη φορά που ένα από τα κουμπιά πιέζεται οι μετρήσεις ORP θα είναι ορατές. Οι μετρήσεις θα εμφανιστούν για μερικά δευτερόλεπτα πριν την επιστροφή σε AUTO ένδειξη.

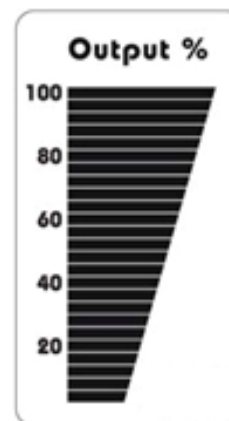
Η τροφοδοσία pH ενεργοποιείται όταν το μετρημένο pH είναι μεγαλύτερο από το καθορισμένο σημείο pH, δείχνοντας την ανάγκη τροφοδοσίας οξέως για τη μείωση του pH του νερού. Η ένδειξη θα εμφανίσει "pH REDUCING" (μείωση) να αναβοσβήνει:



Η παραγωγή χλωρίου ενεργοποιείται όταν το μετρημένο ORP είναι κάτω από το καθορισμένο σημείο ORP, δείχνοντας την ανάγκη να παραχθεί περισσότερο χλώριο για να συμμορφωθεί με τις τιμές του καθορισμένου σημείου. Η περιοχή «% παραγωγής» στην επίδειξη LCD θα εμφανιστεί. Το σύστημα αρχίζει αυτόματα το χλώριο για να φθάσει στο καθορισμένο σημείο.

Η περιοχή "Output %" στην LCD ένδειξη θα εμφανιστεί. Τα σύστημα ξεκινάει αυτόματα να παράγει χλώριο για να φτάσει στο καθορισμένο σημείο.

Η περιοχή "Output %" στην LCD είναι μόνο ορατή όταν παράγεται το χλώριο από το σύστημα.



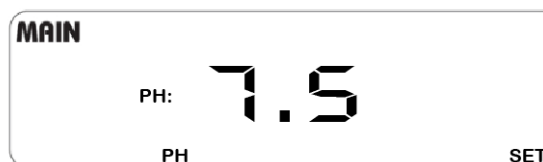
ΑΛΛΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ PH

Το AquaBlue Plus προετοιμάζεται από το εργοστάσιο για να διατηρήσει τα επίπεδα pH 7.5. Οι τιμές καθορισμένου σημείου pH μπορούν μόνο να αλλάξουν εντός της σειράς 7.0 έως 8.1.

Για να θέσετε το καθορισμένο σημείο του pH σε μια διαφορετική τιμή, ακολουθήστε τα εξής:

Πιέστε το κουμπί δύο φορές και αλλάξτε την αξία με τη πίεση των ή βέλων μέχρι η ψηφιακή ένδειξη να ταιριάζει με το επιθυμητό επίπεδο καθορισμένου σημείου pH σας.




Για να βγείτε από το mode σημείου ορισμού, πιέστε δύο φορές το κουμπί. Ο ελεγκτής θα επιστρέψει αυτόματα στον κανονικό τρόπο λειτουργίας μετά από δέκα δευτερόλεπτα, αποθηκεύοντας οποιαδήποτε αλλαγή.




ΑΛΛΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ORP

Το AquaBlue Plus προετοιμάζεται από το εργοστάσιο για να διατηρήσει τα επίπεδα ORP 650 MV. Οι τιμές καθορισμένου σημείου ORP μπορούν μόνο να αλλάξουν εντός της σειράς 550 έως 900.

Για να θέσετε το καθορισμένο σημείο ORP σε μια διαφορετική τιμή, ακολουθήστε τα εξής:

Πιέστε το  κουμπί μια φορά και αλλάξτε την αξία με τη πίεση των  ή  βέλων μέχρι η ψηφιακή ένδειξη να ταιριάζει με το επιθυμητό επίπεδο καθορισμένου σημείου ORP σας.

Για να βγείτε από το mode σημείου ορισμού, πιέστε τρεις φορές το  κουμπί. Ο ελεγκτής θα επιστρέψει αυτόματα στον κανονικό τρόπο λειτουργίας μετά από δέκα δευτερόλεπτα, αποθηκεύοντας οποιαδήποτε αλλαγή.



Το καθορισμένο σημείο που επιδεικνύεται στην οθόνη LCD δεν αντιστοιχεί στο επίπεδο ελεύθερου χλωρίου του νερού της πισίνας. Είναι επιλεγμένο επίπεδο "δυνατότητα απολύμανσης του νερού" που μετρείται σε millivolt μονάδες.



Το σημείο ορισμού που απαιτείται προκειμένου να ληφθεί το βέλτιστο επίπεδο ελεύθερου χλωρίου ορίζεται διαφορετικά για κάθε πισίνα. Μια δοκιμή χειρονακτικά του επιπέδου χλωρίου θα είναι απαραίτητη για να ρυθμίσει ακριβώς το καθορισμένο σημείο ORP.



Για να αυξήσετε την πιθανή παραγωγή χλωρίου: αυξήστε το καθορισμένο σημείο ORP.



Για να μειώσετε την πιθανή παραγωγή χλωρίου: μειώστε το καθορισμένο σημείο ORP.







Συστήνεται να τεθεί το καθορισμένο σημείο ORP σε 750-800 κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών μετά από την εγκατάσταση του AquaBlue Plus συστήματος. Αυτό θα επιτρέψει τη γρήγορη σταθεροποίηση του επιπέδου ελεύθερου χλωρίου. Εάν το επίπεδο ελεύθερου χλωρίου είναι ανακριβές μετά από το ξεκίνημα θα είναι απαραίτητο να ρυθμιστεί αναλόγως το καθορισμένο σημείο ORP.

ΚΑΛΙΜΠΡΑΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ PH

Ο αισθητήρας pH έχει καλιμπραριστεί πριν φύγει από το εργοστάσιο, εντούτοις, για να λειτουργήσει ο αισθητήρας αξιόπιστα και με ακρίβεια είναι επιτακτικό να καλιμπραριστεί ο αισθητήρας πριν ενεργοποιηθεί το σύστημα. Το καλιμπράρισμα θα εκτελεσθεί με τη βύθιση του αισθητήρα σε δύο διαφορετικά διαλύματα pH: pH 7.0 και pH 4.0 διαλύματα.

Σιγουρευτείτε ότι το κουτί ελέγχου συνδέεται με την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, κλείστε την αντλία πισίνας και απομονώστε τον αισθητήρα pH με το κλείσιμο των βανών.

1. Αφαιρέστε τον αισθητήρα pH από τον κάτοχό του με το ξεβίδωμα του μαύρου κολάρου. Ξεπλύντε τον αισθητήρα με νερό βρύσης και τινάξτε τον για να αφαιρέσετε οποιοδήποτε επιπλέον νερό. **Μην αγγίζετε ή σκουπίστε το γυαλί με ύφασμα δεδομένου ότι μπορεί να βλάψει τον αισθητήρα!**
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα pH σε έναν ρυθμιστικό διάλυμα pH 7.0 και ανακατέψτε το ηλεκτρόδιο στο διάλυμα αρκετές φορές .
3. Αφήστε τον αισθητήρα pH βυθισμένο στο διάλυμα για περίπου 2 λεπτά προκειμένου να εξασφαλιστούν αξιόπιστες μετρήσεις.
4. Κλείστε το κουτί ελέγχου με τη πίεση του  κουμπιού. Η ένδειξη LCD θα εμφανίσει "OFF".
5. Πιέστε το  κουμπί για να μπειτε στο mode καλιμπραρίσματος.

6. Περιμένετε αρκετά δευτερόλεπτα έως ότου οι τιμές pH είναι σταθερές. Πιέστε το  κουμπί για να επιβεβαιώσετε τις μετρήσεις.
7. Αφαιρέστε τον αισθητήρα pH από το pH 7.0 ρυθμιστικό διάλυμα. Ξεπλύντε τον αισθητήρα με νερό βρύσης και τινάξτε τον για να αφαιρέσετε οποιοδήποτε επιπλέον νερό. **Μην αγγίζετε ή σκουπίστε το γυαλί με ύφασμα δεδομένου ότι μπορεί να βλάψει τον αισθητήρα!**
8. Τοποθετήστε τον αισθητήρα pH σε έναν ρυθμιστικό διάλυμα pH 4.0 και ανακατέψτε το ηλεκτρόδιο στο διάλυμα αρκετές φορές.
9. Περιμένετε αρκετά δευτερόλεπτα έως ότου οι τιμές pH είναι σταθερές. Πιέστε το  κουμπί για να επιβεβαιώσετε τις μετρήσεις.
10. Η ένδειξη LCD θα εμφανίσει "DONE" (ολοκληρώθηκε).

Η διαδικασία καλιμπραρίσματος έχει ολοκληρωθεί.



Συνιστάται να εκτελείται καλιμπράρισμα τουλάχιστον μια φορά κάθε δύο μήνες κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής σεζόν.



Πριν την εκκίνηση της διαδικασίας καλιμπραρίσματος, εξασφαλίστε ότι ο αισθητήρας pH είναι απολύτως καθαρός, και μετά ξεπλύνετε τον με καθαρό νερό. Αυτό θα εξασφαλίσει ότι η διαδικασία καλιμπραρίσματος είναι ακριβέστερη.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

PH ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΨΗΛΟΥ ΟΡΙΟΥ

"PH HIGH" - Όταν η τιμή μετρημένου pH είναι υψηλότερη από το όριο των 8.5 pH, η οθόνη LCD will δείχνει "PH HIGH" (υψηλό). Η αντλία οξέως συνεχίζει να τραβάει οξύ παρά την ένδειξη συναγερμού.

Ο συναγερμός θα καθαρίσει αυτόματα όταν η τιμή του μετρημένου pH επιστρέψει εντός των τιμών που δεν απαιτούν συναγερμό (7.0-8.1 pH).

PH ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΡΙΟΥ

"PH LOW" - Όταν η τιμή μετρημένου pH είναι χαμηλότερη από το όριο των 6.7 pH, η οθόνη LCD will δείχνει "PH LOW" (χαμηλό).

Ο συναγερμός θα καθαρίσει αυτόματα όταν η τιμή του μετρημένου pH επιστρέψει εντός των φυσιολογικών τιμών (7.0-8.1 pH).

ORP ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΨΗΛΟΥ ΟΡΙΟΥ

"ORP HIGH" - Όταν η τιμή του μετρημένου ORP είναι υψηλότερη από το όριο των 925 mV, η οθόνη LCD θα δείξει "ORP HIGH" (υψηλό).

Ο συναγερμός θα εξαφανιστεί αυτόματα όταν η τιμή του μετρημένου ORP επιστρέψει εντός των τιμών που δεν απαιτούν συναγερμό (525-925mV).

ORP ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΡΙΟΥ

"ORP LOW" - Όταν η τιμή μετρημένου ORP είναι χαμηλότερη από το όριο των 525 mV, η οθόνη LCD will δείχνει " ORP LOW" (χαμηλό).

Ο συναγερμός θα εξαφανιστεί αυτόματα όταν η τιμή του μετρημένου ORP επιστρέψει εντός των φυσιολογικών τιμών (525-925mV).

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΧΩΡΙΣ (ΟΧΙ) ΚΑΡΤΑ

"NO CARD" - Η κάρτα pH/ORP δεν ανιχνεύεται όταν το AUTO mode είναι ενεργοποιημένο.

PH ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ

"PH PROBE" - Ο αισθητήρας pH δεν ανιχνεύεται.

ORP ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ

"ORP PROBE" - Ο αισθητήρας ORP δεν ανιχνεύεται.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κουτί ελέγχου –

Το AquaBlue plus κουτί ελέγχου απαιτεί μετά βίας οποιαδήποτε συντήρηση. Ο περιοδικός καθαρισμός του περιβλήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν είναι απαραίτητο. Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό ύφασμα που σκουπίζει οποιαδήποτε σκόνη ή ακαθαρσίες.

Νερό -

Πάντα εξετάζετε και καταγράφετε τις μετρήσεις της χημείας του νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Τμήματος , χρησιμοποιώντας ένα χειροκίνητο test kit. Καλιμπράρετε περιοδικά το pH όπως περιγράφεται παραπάνω στο εγχειρίδιο αυτό.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι αλλαγές στο pH, τη συγκέντρωση κυανουρικού οξέως, τα συνολικά διαλυμένα στερεά, και η χρήση πρόσθετων ή εναλλακτικών απολυμαντικών έχουν όλα επιπτώσεις στο αρχικό υπόλοιπο επίπεδο απολύμανσης σχετικό με το ORP. Είναι σημαντικό να διατηρηθεί η συνολική αλκαλικότητα σε κανονική βάση για να εξασφαλιστεί η σταθερότητα του pH. Για να διατηρήσετε ένα συνεπές υπόλοιπο απολύμανσης σε μέρος-ανά-εκατομμύριο (PPM), περιοδικά ρυθμίζετε το καθορισμένο σημείο ORP.

Συντήρηση αισθητήρων -

οι αισθητήρες πρέπει να είναι καθαροί και απαλλαγμένοι από λάδι (πετρέλαιο), χημικά κατάλοιπα και μόλυνση για να λειτουργήσουν ορθώς. Μετά τον κορεσμό νερού στη πισίνα ή το SPA, οι αισθητήρες μπορεί να πρέπει να καθαριστούν σε εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση ανάλογα με το φορτίο λουομένων και άλλα δεδομένα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Η αργή ανταπόκριση, η αυξανόμενη ανάγκη να καλιμπραριστεί το pH, και οι ασυμβίβαστες μετρήσεις είναι ενδείξεις ότι οι αισθητήρες απαιτούν καθαρισμό.

Για να καθαρίσετε τους αισθητήρες, αποσυνδέστε από το στήριγμα T και αφαιρέστε τους προσεκτικά. Πλύνετε την άκρη του αισθητήρα με νερό βρύσης για να αποβάλετε οποιαδήποτε υπολείμματα που πιάνονται ή κολλιούνται σε αυτό.

Στον αισθητήρα ORP αντικαταστήστε την σφραγισμένη με νήμα ταινία τεφλόν, και επανατοποθετήστε τους αισθητήρες. Σφίξτε μόνο με το χέρι.

Μην επιτρέπετε ποτέ σε έναν αισθητήρα pH ή ORP να στεγνώσει (ξεραθεί) εντελώς. Η ξήρανση θα βλάψει τη σύνδεση αναφοράς και θα ακυρώσει την εγγύηση του αισθητήρα.

Αντικατάσταση αισθητήρων -

Οι αισθητήρες pH και ORP σχεδιάζονται για να παρέχουν την υψηλότερη απόδοση και τη μακρότερη διάρκεια ζωής υπηρεσία. Εάν οι αισθητήρες καθαρίζονται κατάλληλα αλλά παρέχουν ασταθείς μετρήσεις ή απαιτούν την υπερβολικό καλιμπράρισμα, το ζευγάρι αισθητήρων πρέπει να αντικατασταθεί.

Αποθήκευση αισθητήρων -

Η έκθεση σε ατμοσφαιρικές συνθήκες θα προκαλέσει να στεγνώσουν οι άκρες των αισθητήρων. Πάντα να αφαιρείτε και αποθηκεύετε κατάλληλα τους αισθητήρες στα αρχικά μπουκάλια τους εάν οι αισθητήρες πρόκειται να αφαιρεθούν ή να αποθηκευτούν για μια ώρα ή περισσότερο. Οι αισθητήρες πρέπει να προστατεύονται από υπερβολικά χαμηλές θερμοκρασίες όταν δεν είναι σε χρήση.

Αποθηκεύετε τους αισθητήρες στα αρχικά μπουκάλια τους, επιβεβαιώνοντας ότι καθένα από αυτά είναι γεμάτα με το αρχικό διάλυμα αποθήκευσης ή καθαρό νερό. Εάν τα κιβώτια αποθήκευσης έχουν χαθεί, αποθηκεύστε τους αισθητήρες χωριστά σε μικρά γυάλινα ή πλαστικά κιβώτια με καθαρό νερό που καλύπτει τις άκρες των αισθητήρων.

Ξε-χειμώνισμα -

οι αισθητήρες πρέπει να προετοιμαστούν για αποθήκευση όπως περιγράφεται ανωτέρω και προστατευμένοι από τις υπερβολικά χαμηλές θερμοκρασίες.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Δράση
PH ΥΨΗΛΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το σημείο ορισμού pH είναι πολύ υψηλό. 2. Η χημεία του νερού δεν είναι ισορροπημένη. 3. Η δεξαμενή οξέως είναι άδεια. 4. Η αντλία οξέως pH clear δεν δουλεύει σωστά. 5. Ο αισθητήρας pH πρέπει να καθαριστεί και να καλιμπραριστεί. 6. Ο αισθητήρας pH είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος. 7. Η σύνδεση του καλωδίου αισθητήρα πρέπει να αντιστραφεί. 8. Η μονάδα λειτουργεί σε προεπιλεγμένο mode. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε το καθορισμένο σημείο και το αλλάξτε το εάν απαραίτητο. 2. Χειροκίνητα ελέγξτε το pH στο νερό. Εάν η μέτρηση είναι ίδια με το χειροκίνητο αποτέλεσμα εξισορροπήστε το pH του νερού. 3. Αντικαταστήστε τη δεξαμενή οξέως με μια γεμάτη. 4. Ελέγξτε την αντλία pH clear λειτουργώντας την χειροκίνητα (δείτε κεφάλαιο "PSC5 manual") εάν η αντλία οξέως δεν λειτουργεί ελέγξτε μεμονωμένα τα μέρη και αντικαταστήστε εάν απαραίτητο. 5. Καθαρίστε και έπειτα καλιμπράρετε τον αισθητήρα pH όπως περιγράφεται στο "calibrating pH sensor" (καλιμπράρισμα αισθητήρα pH), σελίδα 8. 6. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα pH. 7. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα είναι κατάλληλα συνδεδεμένο με την αντίστοιχη σύνδεσή του στη μονάδα ελέγχου. 8. Σιγουρευτείτε ότι λειτουργεί το AUTO mode
PH ΧΑΜΗΛΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το σημείο ορισμού pH είναι πολύ χαμηλό. 2. Η χημεία του νερού δεν είναι ισορροπημένη. 3. Η αντλία οξέως pH clear δεν δουλεύει σωστά. 4. Ο αισθητήρας pH πρέπει να καθαριστεί και να καλιμπραριστεί. 5. Ο αισθητήρας pH είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος. 6. Η σύνδεση του καλωδίου αισθητήρα πρέπει να αντιστραφεί. 7. Η μονάδα λειτουργεί σε προεπιλεγμένο mode. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε το καθορισμένο σημείο και το αλλάξτε αν είναι απαραίτητο. 2. Χειροκίνητα ελέγξτε το pH στο νερό. Εάν η μέτρηση είναι ίδια με το χειροκίνητο αποτέλεσμα εξισορροπήστε το pH του νερού. 3. Ελέγξτε την αντλία pH clear λειτουργώντας την χειροκίνητα (δείτε κεφάλαιο "PSC5 manual") εάν η αντλία οξέως δεν λειτουργεί ελέγξτε μεμονωμένα τα μέρη και αντικαταστήστε εάν απαραίτητο. 4. Καθαρίστε και έπειτα καλιμπράρετε τον αισθητήρα pH όπως περιγράφεται στο "calibrating pH sensor" (καλιμπράρισμα αισθητήρα pH), σελίδα 8. 5. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα pH. 6. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα είναι κατάλληλα συνδεδεμένο με την αντίστοιχη σύνδεσή του στη μονάδα ελέγχου. 7. Σιγουρευτείτε ότι λειτουργεί το AUTO

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Δράση
ORP ΥΨΗΛΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το σημείο ορισμού ORP είναι πολύ υψηλό. 2. Η χημεία του νερού δεν είναι ισορροπημένη. 3. Το pH του νερού είναι πολύ χαμηλό. 4. Ο αισθητήρας ORP χρειάζεται καθάρισμα. 5. Η σύνδεση του καλωδίου αισθητήρα πρέπει να αντιστραφεί. 6. Η μονάδα λειτουργεί σε προεπιλεγμένο mode. 7. Η πισίνα έχει καλυφθεί ή είναι αχρησιμοποίητη για αρκετό διάστημα. 8. Ο αισθητήρας ORP είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε το καθορισμένο σημείο και το αλλάξτε αν απαραίτητο. 2. Χειρονακτικά ελέγξτε το επίπεδο χλωρίου στο νερό. Εάν η μέτρηση είναι ίδια με το αποτέλεσμα του χειρονακτικού ισορροπήστε το νερό. 3. Χειρονακτικά ελέγξτε την τιμή pH για να βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής pH λειτουργεί σωστά, κατόπιν εξισορροπήστε το νερό εάν απαραίτητο. 4. Καθαρίστε τον αισθητήρα. 5. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα συνδέεται κατάλληλα με στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 6. Σιγουρευτείτε ότι το AUTO mode λειτουργεί. 7. Μειώστε το καθορισμένο σημείο ORP. 8. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ORP.
ORP ΧΑΜΗΛΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το σημείο ορισμού ORP είναι πολύ χαμηλό. 2. Η χημεία του νερού δεν είναι ισορροπημένη. 3. Το pH του νερού είναι πολύ υψηλό. 4. Ο αισθητήρας ORP χρειάζεται καθάρισμα. 5. Το σύστημα χλωρίωσης δεν λειτουργεί σωστά. 6. Η σύνδεση του καλωδίου αισθητήρα πρέπει να αντιστραφεί. 7. Η μονάδα λειτουργεί σε προεπιλεγμένο mode. 8. Ο αισθητήρας ORP είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε το καθορισμένο σημείο και το αλλάξτε αν απαραίτητο. 2. Χειρονακτικά ελέγξτε το επίπεδο χλωρίου στο νερό. Εάν η μέτρηση είναι ίδια με το αποτέλεσμα του χειρονακτικού ισορροπήστε το νερό. 3. Χειρονακτικά ελέγξτε την τιμή pH για να βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής pH λειτουργεί σωστά, κατόπιν εξισορροπήστε το νερό εάν απαραίτητο. 4. Καθαρίστε τον αισθητήρα. 5. Δείτε το "Chlorine level low" (επίπεδο χλωρίου χαμηλό), τμήμα ανίχνευσης μηχανικών βλαβών του PSC5 εγχειριδίου. 6. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα συνδέεται κατάλληλα με στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 7. Σιγουρευτείτε ότι το AUTO mode λειτουργεί. 8. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ORP.
ΧΩΡΙΣ (ΟΧΙ) ΚΑΡΤΑ	Η κάρτα pH/ORP δεν ανιχνεύονται όταν το AUTO mode είναι ενεργοποιημένο	Σιγουρευτείτε ότι η κάρτα έχει τοποθετηθεί κατάλληλα στην υποδοχή της. Αφαιρέστε την κάρτα και επιθεωρήστε την οπτικά για οποιαδήποτε ζημία.

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Δράση
pH ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αισθητήρας καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένος. 2. Αισθητήρας καλωδίου μπορεί να είναι αντιστραμμένος. 3. Αισθητήρας είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 2. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα συνδέεται κατάλληλα στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 3. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα.
ORP ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αισθητήρας καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένος. 2. Αισθητήρας καλωδίου μπορεί να είναι αντιστραμμένος. 3. Αισθητήρας είναι φθαρμένος και/ή χαλασμένος. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 2. Εξασφαλίστε ότι το καλώδιο αισθητήρα συνδέεται κατάλληλα στην υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου. 3. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα.
Χλώριο ή Βρώμιο είναι πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό	Το pH, η συγκέντρωση κυανουρικού οξέως, τα συνολικά διαλυμένα στερεά και η χρήση επιπρόσθετων ή εναλλακτικών απολυμαντικών δεν είναι ισορροπημένη.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εξετάστε την επίδραση οποιωνδήποτε χημικών ουσιών που πρόσφατα έχουν προστεθεί στην πισίνα ή το SPA και ισορροπήστε το νερό αναλόγως. 2. Ελέγξτε και ρυθμίστε τοκαθορισμένο σημείο ORP.
Ο αισθητήρας pH απαιτεί συχνό καλιμπράρισμα	Ο αισθητήρας απαιτεί συχνό καλιμπράρισμα	Καθαρίστε τον αισθητήρα, εάν ο αισθητήρας συνεχίζει να παρέχει ασταθείς μετρήσεις μετά από καθάρισμα, αντικαταστήστε τον.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

Τιμή Ένδειξης:	pH ORP	1.0 – 11.0 0 – 999 mV
Τιμή Σημείου Ορισμού:	pH ORP	7.0 – 8.1 550 – 900 mV
Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις:	pH ORP	7.5 650 mV
Τιμή Καλιμπραρίσματος:	pH	1.5 pH +/-
Ακρίβεια Ελέγχου:	pH ORP	0.1 pH 5.0 mV
Επιλογή Mode:	pH τροφοδοσία ORP pH επιλογή pH Mode ORP Mode	Auto/Off/Manual Auto/Off/Manual Acid Auto/Set/Calibrate/Manual Auto/Set
Συστήματα Ασφαλείας	pH & ORP	Οπτικές προειδοποιήσεις συναγερμού

AquaBlue PLUS

The Natural Chlorine Generator

Brief installation guide



PREFACE

Congratulations on your purchase of AquaBlue Plus – natural chlorine generator with full automatic control of pH and Chlorine. Your purchase will minimize the efforts needed to maintain your pool and maximize your enjoyment. Although AquaBlue Plus is relatively simple to install, please take the time to read this entire manual, compare package contents with the parts list, and gather tools required before beginning installation. Improper installation may void the warranty and create unnecessary hazards. This manual contains easy, step-by-step instructions to help ensure that your installation meets our recommended standards. Spending the time to understand your system and its functions will assure successful, trouble-free operation. If you are unsure about any of the information in this manual, please contact your installer, dealer or feel free to contact us directly. Additional information about the system can also be found on our website: www.magen-ecoenergy.com.

OVERVIEW

AquaBlue Plus is the safest, most economical natural and environment friendly purification system for swimming pools. It is a state of the art, sophisticated automated chlorine generator that will take the work out of monitoring your pool and leave you more time for enjoyment.

Proper water chemistry is essential to maintaining a safe and consistent swimming pool operation and sanitized water. Keeping the pH and Chlorine levels balanced is vital to the quality of water and the safe swimming conditions.

AquaBlue Plus will provide hands free pool sanitation in an 'all in one' reliable and easy to operate system! AquaBlue Plus eliminates the need for interventions, just turn it on and let it balance, control, maintain and sanitize your pool for you. With two sensors, which constantly regulate the pH and Chlorine water levels, AquaBlue Plus will seamlessly and automatically perform your chores on your behalf.

The AquaBlue Plus fully automated chlorine generator should be installed similarly to Magen eco-energy's AquaBlue model PSC5.

Special attention:

All electrical work must be performed by a licensed electrician and conform to all national, state, and local codes. Improper use or installation can badly harm the unit and its surroundings. When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

DO NOT OPEN THE DISPLAY COVER OF THE CONTROL BOX – NOT A SERVICABLE UNIT

- Disconnect all AC power before installation.

⚠ **WARNING** – To reduce the risk of injury, do not permit children to use this product.

⚠ The Control Box must be mounted **vertically** on a flat surface and at a minimum horizontal distance of 5ft (1.5m) (or more, if local codes so require) from the pool/spa.

⚠ **WARNING – Risk of electric shock!** Connect only to a grounding type circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI) outlet. The installer should provide this GFCI requirement. The GFCI should be rated for minimum 6 Amps and tested on a regular basis by pushing the test button. If the GFCI fails to operate correctly, there is ground current flowing indicating the possibility of electric shock. Do not use this unit. Disconnect unit and have a qualified professional fix the problem before using.

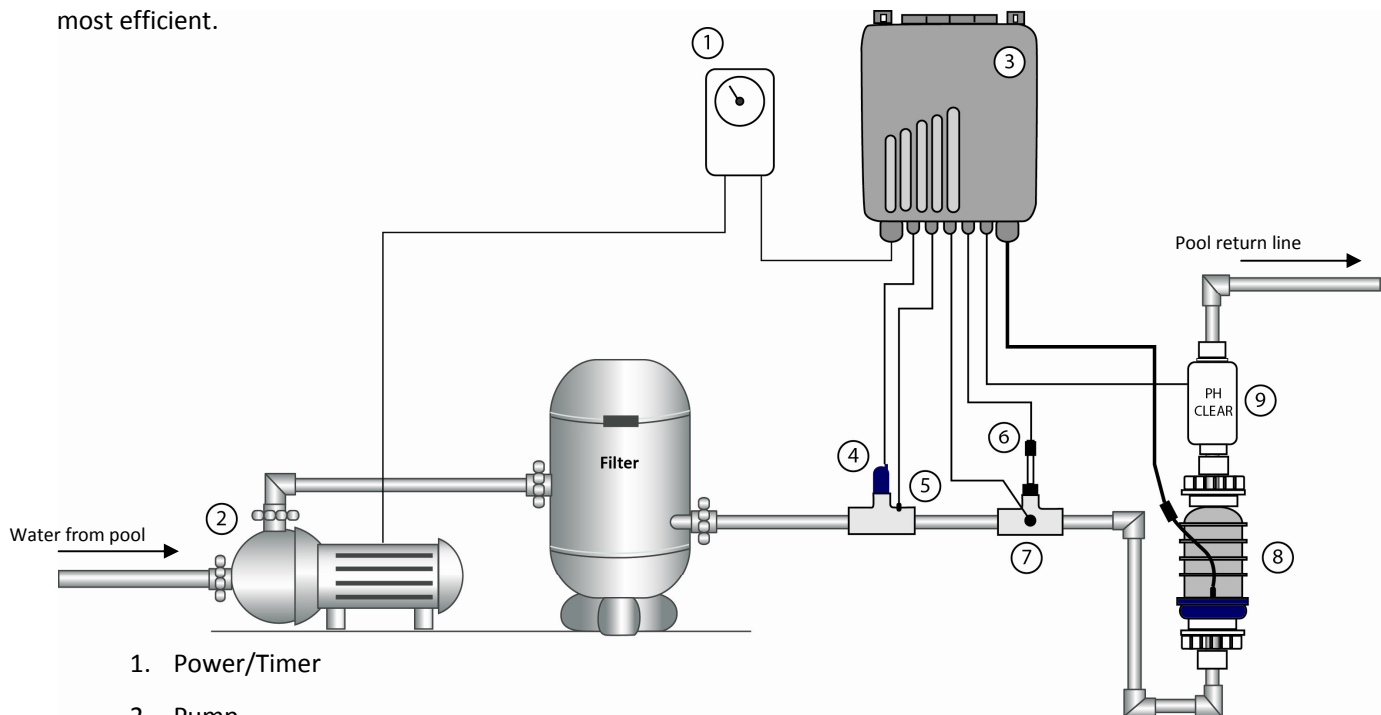
⚠ The Input circuit (LN1 & N/LN1) must be connected only after OVERCURRENT DEVICES, such as fuse or circuit breaker to limit the amperage in the input wire to the maximum that is permitted by the National

Electrical Code.

- ☒ The Unit must be permanently connected, with copper wire, not less than 1.5 mm (14 Awg).
- ☒ Wiring of the unit must be performed according to the wiring instructions detailed in this manual or on the front box cover.
- ☒ Build-up of flammable fumes can result in a hazardous condition if the cell is allowed to operate without flow. This device must be operated only with an approved in-line flow sensor.
- ☒ The Flow Sensor must be installed between the last piece of apparatus and the Cell.
- ☒ Ensure that equipment and materials used in or around the pool and spa are compatible with salt-based sanitation systems. Certain materials may be susceptible to salt and chlorine damage.
- ☒ ALWAYS ADD ACID TO WATER, NEVER WATER TO ACID.
- ☒ SAVE THESE INSTRUCTIONS.

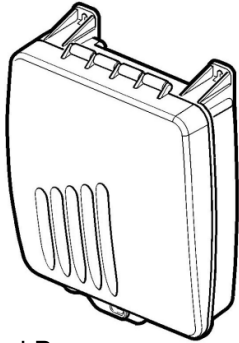
SYSTEM OVERVIEW

This installation manual is designed for the pool professional. It assumes the installer has a working knowledge of basic pool-service operations. It is based on actual field installations and the natural flow of progress found to be most efficient.

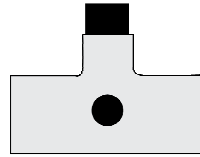


PACKAGE CONTENTS

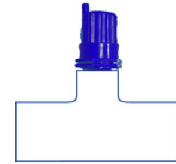
Please unpack your new controller system carefully. Do not use a razor or sharp instrument to remove contents. Report any shipping or handling damage immediately to your shipping company. Enclosed in the packing you should find all of the following:



Control Box



T holder for sensors
(pH & OPR)



Flow Switch T &
Temp Sensor



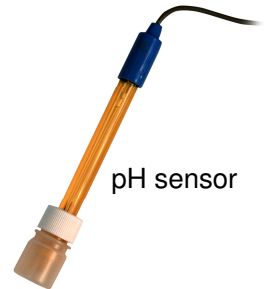
pH Clear



Cell



ORP sensor



pH sensor

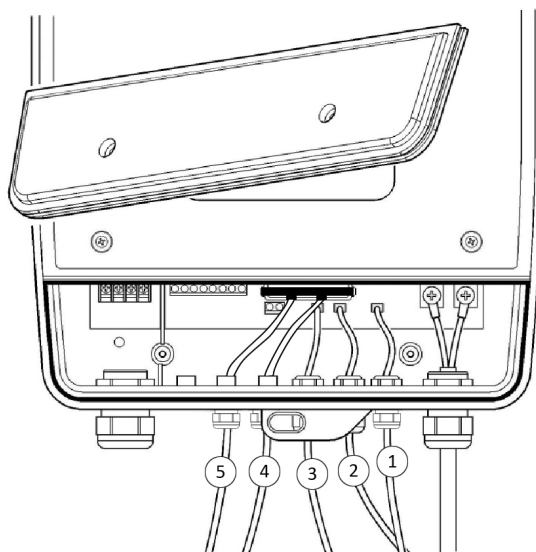
QUICK INSTALL GUIDE

Once the control box is mounted to the wall, as instructed in the installer manual, please follow the detailed instructions below:

WIRING COMPONENTS

Connect the color coded plugs with matching sockets (red, blue and white). Connect the plug sensor to the corresponding socket on the slotted card as illustrated:

1. Temperature sensor
2. Flow switch
3. pH Clear
4. pH sensor
5. ORP sensor



PREPARING POOL AND SPA WATER CHEMISTRY

Now that your new controller has been physically installed, water chemistry should be tested and adjusted prior to initiating automated control of the pool or spa. Confirm that your pool or spa water conforms to the following ranges before powering on and setting up the AquaBlue Plus.



IMPORTANT! It is compulsory to control and adjust water balance parameters **BEFORE** operating the system.

Test	Minimum	Ideal	Maximum
Salt	3000	3500	4500
pH	7.2	7.5	7.8
Free Chlorine (PPM)	1	2	3
Bromine (PPM)	2	3	4
Stabilizer - Cyanuric Acid (PPM)	0	-	70
ORP (mV)	650	720	850
Total Alkalinity	80	-	120
Calcium Hardness	200	-	400

INSTALLING THE PH/ORP SENSORS

For an optimal function, please follow all steps detailed in this chapter before installing the sensors into the T holder.

The pH sensor samples water from the filtration system and sends signals to the controller indicating the levels of acidity of the water. The AquaBlue system is preset from the factory to maintain pH 7.5. If pH is maintained below 7.4 (too acidic), eye irritation, corrosion of equipment, and damage to the pool or spa surface can occur. If pH is maintained above 7.6 (too alkaline), sanitizer activity is reduced, water may become cloudy, and eye irritation may result.

The ORP Sensor samples water from the filtration system and sends signals to the controller indicating the oxidation-reduction potential (redox) of the water. ORP is an actual measure of sanitizer activity (chlorine, bromine, ozone, etc.) and bacteriological water quality rather than an expression of chemical residual levels. The AquaBlue Plus system is preset from the factory to maintain ORP at 650 millivolts.

How to install the pH sensor?

1. Carefully remove the small protection bottle that contains a preservative liquid by unscrewing its cap.
2. Empty the preservative liquid in the bottle and set the bottle aside for storage during the winter months.
3. Insert the pH sensor into the top opening of the T holder. Make sure the sensor is not touching the bottom of the T holder and is hanging just above it. Tighten the black collar so it firmly holds the sensor in place.
4. Connect the pH sensor wire into the control box as illustrated on page 5, wiring components.

How to install the ORP sensor?

1. Carefully remove the protective transparent cover from the sensor. Be sure not to break the thin gold electrode.
2. Place the transparent cover so it can be put back on the sensor during the winter.
3. Thread the ORP sensor into the designated side opening of the T holder. Make sure the thread of the sensor has Teflon tape on it to ensure no leaks will occur.
4. Connect the ORP sensor wire into the control box as illustrated on page 5, wiring components.



Warning: Never wipe sensor with a cloth or a piece of paper as it could damage it!



Never allow a pH or ORP sensor to dry completely. Drying will damage the reference junction and void the sensor warranty.



The T holding the sensors must always be installed onto a horizontal pipe to be sure that the pH and ORP sensors are positioned vertically.



Sensors must be the first element installed right after the filter.



If pool is heated (heat pump, heat exchanger, electric heater or solar system), Sensors will be installed before the heating system (reading must be made on unheated water)



Sensor cables must be positioned far away from high voltage cables to prevent false readings.





NOTE: an incorrectly installed pH and ORP sensors may give incorrect measurements resulting in inappropriate operation of the system.

SETTINGS AND OPERATION

AquaBlue Plus will automatically detect the presence of the pH and ORP sensors.

It will display **AUTO** in the main mode LCD screen:



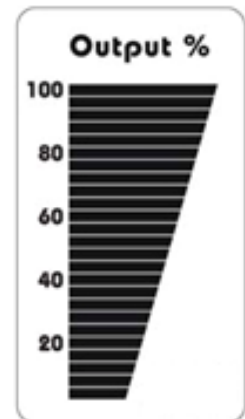
To see the current readings of the pH and ORP sensors press either the  or  arrows. The first time one of the buttons is pressed the pH values will be displayed. The second time one of the buttons is pressed the ORP readings will be visible. The readings will be displayed for a few seconds before returning to AUTO display.

pH feed output is activated when the measured pH is greater than the pH set point, indicating the need to feed acid to decrease the pH of the water. The display will show "pH REDUCING" blinking:



Chlorine output is activated when the measured ORP is below the ORP set point, indicating the need to generate more chlorine to meet the values of the set point. The "Output %" area on the LCD display will appear. System automatically begins producing chlorine to reach the set point.




The "Output %" area on the LCD display is only visible when chlorine is being generated by the system.




CHANGING THE PH SETPOINT

AquaBlue Plus is preset from the factory to maintain pH levels of 7.5. pH set point values can only be changed within the range of 7.0 to 8.1.

To set pH set point to a different value, perform the following:

Press the  button twice and change the value by pressing the  or  arrows until the digital display matches your desired pH set point level.

To exit the set point mode press twice on the  button. The controller will automatically return to the normal operating mode after ten seconds, storing any changes.



CHANGING THE ORP SETPOINT

AquaBlue Plus is preset from the factory to maintain ORP levels of 650 mV. ORP set point values can only be changed within the range of 550 to 900.

To set ORP set point to a different value, perform the following:

Press the **(M)** button once and change the value by pressing the **(↓)** or **(↑)** arrows until the digital display matches your desired ORP set point level.

To exit the set point mode press three times on the **(M)** button. The controller will automatically return to the normal operating mode after ten seconds, storing any changes.



The set point displayed on the LCD screen does not correspond to free chlorine level of the pool water. It is the selected level of 'water's disinfection potential' that is measured in millivolt units.



The set point required in order to obtain the optimal free chlorine level is set differently for each pool. A regular manual chlorine level test will be necessary to accurately adjust the ORP set point.



To increase potential chlorine generation: increase the ORP set point.



To decrease potential chlorine generation: decrease the ORP set point.





It is recommended to set the ORP set point to 750-800 during the first few days after having installed the AquaBlue Plus system. This will allow for quick stabilization of the free chlorine level. If the free chlorine level is incorrect after startup it will be necessary to adjust the ORP set point accordingly.

CALIBRATING PH SENSOR

pH sensor has been calibrated before leaving the factory, however, in order for the sensor to operate reliably and accurately it is imperative to calibrate the sensor before operating the system. The calibration will be executed by immersing the sensor in two different pH solutions: pH 7.0 and pH 4.0 solutions.

Make sure the control box is connected to the main power supply, turn off the pool pump and isolate the pH sensor by closing the valves.

1. Remove the pH sensor from its holder by unscrewing the black collar. Rinse the sensor with tap water and shake it to remove any excess water. **Do not touch or wipe the glass with a cloth as it may damage the sensor!**
2. Place the pH sensor in a buffer of pH 7.0 solution and stir the electrode in the solution several times.
3. Leave the pH sensor immersed in the solution for approximately 2 minutes in order to ensure reliable readings.
4. Turn off the control box by pressing the **(⏻)** button. The LCD display will show "OFF".
5. Press the **(M)** button to enter calibration mode.

-
6. Wait several seconds until the pH values are stable. Press on the  button to confirm the readings.
 7. Remove the pH sensor from the pH 7.0 buffer solution. Rinse the sensor with tap water and shake it to remove any excess water. **Do not touch or wipe the glass with a cloth as it may damage the sensor!**
 8. Place the pH sensor in a buffer of pH 4.0 solution and stir the electrode in the solution several times.
 9. Wait several seconds until the pH values are stable. Press on the  button to confirm the readings.
 10. The LCD display will show "DONE".

Calibration process is completed.



It is recommended to perform calibration at least once every two months during the swimming season.



Before starting the calibration process, ensure that the pH sensor is perfectly clean, and then rinse it with clear water. This will ensure that the calibration process is more accurate.

ERROR CODES AND WARNINGS

PH ALARM HIGH LIMIT

"PH HIGH" - When the measured pH value is higher than the limit of 8.5 pH, the LCD will show "PH HIGH". The acid pump continues to draw acid despite the alarm display.

The alarm will be cleared automatically when the measured pH value returns to within the non-alarm range (7.0-8.1 pH).

PH ALARM LOW LIMIT

"PH LOW" - When the measured pH value is less than the limit of 6.7 pH, the LCD will show "PH LOW".

The alarm will be cleared automatically when the measured pH value returns to within the normal pH range (7.0-8.1 pH).

ORP ALARM HIGH LIMIT

"ORP HIGH" - When the measured ORP value is higher than the limit of 925 mV, the LCD will show "ORP HIGH".

The alarm will automatically disappear when the measured ORP value returns to within the non-alarm range (525-925mV).

ORP ALARM LOW LIMIT

"ORP LOW" - When the measured ORP value is lower than the limit of 525 mV, the LCD will show "ORP LOW".

The alarm will automatically disappear when the measured ORP value returns to within the normal range (525-925mV).

NO CARD ALARM

"NO CARD" –pH/ORP card is not detected when AUTO mode is enabled.

PH PROBE

"PH PROBE" – pH sensor is not detected.

ORP PROBE

"ORP PROBE" – ORP sensor is not detected.

MAINTENANCE

Control box –

The AquaBlue plus control box requires hardly any maintenance. Periodic cleaning of the enclosure can be conducted if needed. Use a soft cloth to wipe off any dust or debris.

Water -

Always test and record water chemistry readings in compliance with Health Department requirements using a quality manual test kit. Calibrate pH periodically as described earlier in this manual.

It is important to note that changes in pH, cyanuric acid concentration, total dissolved solids, and use of additional or alternative sanitizers will all affect the primary sanitizer residual level relative to ORP. It is important to maintain total alkalinity on a regular basis to ensure pH stability. To maintain a consistent sanitizer residual in parts-per-million (ppm), periodically adjust the ORP set point.

Sensor maintenance -

The sensors must be clean and free from oil, chemical deposits and contamination to function properly. After saturation in pool or spa water, the sensors may need to be cleaned on a weekly or monthly basis depending on bather load and other facility- specific characteristics. Slow response, increased need to calibrate pH, and inconsistent readings are indications that the sensors are in need of cleaning.

To clean the sensors, disconnect from the T holder and carefully remove them. Wash the edge of the sensor with tap water to eliminate any debris caught or stuck to it.

In the ORP sensor replace teflon thread-seal tape, and reinstall sensors. Hand tighten only.

Never allow a pH or ORP sensor to dry completely. Drying will damage the reference junction and void the sensor warranty.

Sensor replacement -

pH and ORP sensors are designed to provide the highest performance and longest service life. If sensors are properly cleaned but provide unstable readings or require excessive calibration, the pair of sensors should be replaced.

Sensor storage -

Exposure to atmospheric conditions will cause the sensor tips to dry out. Always remove and properly store sensors in their original bottles if sensors are to be removed or stored for one hour or longer. Sensors must be protected from freezing temperatures when not in use.

Store sensors in their original bottles, making sure that each one is filled with the original storage solution or clean water. If the storage containers have been misplaced, store sensors individually in small glass or plastic containers with clean water covering sensor tips.

Winterization -

The sensors should be prepared for storage as outlined above and protected from freezing temperatures.

Symptom	Possible cause	Action
PH HIGH	<ol style="list-style-type: none"> 1. pH set point is too high. 2. Water chemistry is not balanced. 3. Acid tank is empty. 4. pH clear acid pump is not working properly. 5. pH sensor needs to be cleaned and calibrated. 6. pH sensor is worn out and/or faulty. 7. Sensor cable connection may be reversed. 8. Unit is functioning on default mode. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the set point and if required change it. 2. Manually check the pH in the water. If the reading is identical to the manual result balance water pH. 3. Replace acid tank with a full one. 4. Check the pH clear pump by operating it manually (see chapter "PSC5 manual") if the acid pump is not working check its individual parts and replace if needed. 5. Clean then calibrate the pH sensor as described in "calibrating pH sensor", page 8. 6. Replace pH sensor. 7. Ensure that sensor cable is properly connected to its respective connection on the controller unit. 8. Make sure AUTO mode is working.
PH LOW	<ol style="list-style-type: none"> 1. pH set point is too low. 2. Water chemistry is not balanced. 3. pH clear acid pump is not working properly. 4. pH sensor needs to be cleaned and calibrated. 5. pH sensor is worn out and/or faulty. 6. Sensor cable connection may be reversed. 7. Unit is functioning on default mode. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the set point and if required change it. 2. Manually check the pH in the water. If the reading is identical to the manual result balance water pH. 3. Check the pH clear pump by operating it manually (see chapter "PSC5 manual") if the acid pump is not working check its individual parts and replace if needed. 4. Clean then calibrate the pH sensor as described in "calibrating pH sensor", page 8. 5. Replace pH sensor. 6. Ensure that sensor cable is properly connected to its respective connection on the controller unit. 7. Make sure AUTO mode is working.

Symptom	Possible cause	Action
ORP HIGH	<ol style="list-style-type: none"> 1. ORP set point is too high. 2. Water chemistry is not balanced. 3. Water pH too low. 4. ORP sensor needs to be cleaned. 5. Sensor cable connection may be reversed. 6. Unit is functioning on default mode. 7. Swimming pool has been covered or unused for a long time. 8. ORP sensor is worn out and/or faulty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the set point and if required change it. 2. Manually check the Chlorine level in the water. If the reading is identical to the manual result balance water. 3. Manually check the pH value to be sure that pH regulation operates correctly, then balance water if necessary. 4. Clean the sensor. 5. Ensure that sensor cable is properly connected to its connection on the controller unit. 6. Make sure AUTO mode is working. 7. Decrease the ORP set point. 8. Replace ORP sensor.
ORP LOW	<ol style="list-style-type: none"> 1. ORP set point is too low. 2. Water chemistry is not balanced. 3. Water pH too high. 4. ORP sensor needs to be cleaned. 5. Chlorinator system malfunctioning. 6. Sensor cable connection may be reversed. 7. Unit is functioning on default mode. 8. ORP sensor is worn out and/or faulty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the set point and if required change it. 2. Manually check the Chlorine level in the water. If the reading is identical to the manual result balance water. 3. Manually check the pH value to be sure that pH regulation operates correctly, then balance water if necessary. 4. Clean the sensor. 5. See "Chlorine level low", troubleshooting section of the PSC5 manual. 6. Ensure that sensor cable is properly connected to its connection on the controller unit. 7. Make sure AUTO mode is working. 8. Replace ORP sensor.
NO CARD	pH/ORP card is not detected when AUTO mode is enabled	Make sure that card is properly inserted in its slot. Remove the card and visually inspect it for any damage.
PH PROBE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor cable is not connected. 2. Sensor cable may be reversed. 3. Sensor is worn out and/or faulty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect the sensor cable to its connection on the controller unit. 2. Ensure that sensor cable is properly connected to its connection on the controller unit. 3. Replace sensor.

Symptom	Possible cause	Action
ORP PROBE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor cable is not connected. 2. Sensor cable may be reversed. 3. Sensor is worn out and/or faulty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect the sensor cable to its connection on the controller unit. 2. Ensure that sensor cable is properly connected to its connection on the controller unit. 3. Replace sensor.
Chlorine or Bromine is too high or too low	pH, cyanuric acid concentration, total dissolved solids and use of additional or alternative sanitizers are not balanced.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consider the effect of any chemicals recently added to the pool or spa and balance water accordingly. 2. Check and adjust the ORP set point.
pH sensor requires frequent calibration	Sensor requires frequent calibration	Clean the sensor, if sensor continues to provide unstable readings after cleaning, replace it.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Display range:	pH ORP	3.0 – 11.0 0 – 999 mV
Set point range:	pH ORP	7.0 – 8.1 550 – 900 mV
Default settings:	pH ORP	7.5 650 mV
Calibration range:	pH	1.5 pH +/-
Control accuracy:	pH ORP	0.1 pH 5.0 mV
Mode selection:	pH feed ORP pH selection pH Mode ORP Mode	Auto/Off/Manual Auto/Off/Manual Acid Auto/Set/Calibrate/Manual Auto/Set
Safety Systems	pH & ORP	Visual alarms warnings