

**UV TREATMENT SYSTEM
SYSTÈME DE TRAITEMENT UV
SISTEMA DE TRATAMIENTO UV
SISTEMA DI TRATTAMENTO UV
UV-BEHANDLUNG-SYSTEM
SISTEMA DE TRATAMENTO UV**

DE

HELIOX UV LP

AISI 316 L

HELIOX-10 52206
HELIOX-14 52207
HELIOX-25 52208
HELIOX-30 52209

PE

HELIOX-10 52214
HELIOX-14 52215
HELIOX-20 52216
HELIOX-25 52217

HELIOX UV LP+

AISI 316 L

HELIOX-10+ 52210
HELIOX-14+ 52211
HELIOX-25+ 52212
HELIOX-30+ 52213

PE

HELIOX-10+ 52218
HELIOX-14+ 52219
HELIOX-20+ 52220
HELIOX-25+ 52221



UV

13000 hr

pH

ORP

CE

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
EINBAU-UND BETRIEBSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO**

Vers.20160712

ASTRALPOOL 

WICHTIG: Das Handbuch, das Sie in den Händen halten, enthält grundlegende Informationen zu Sicherheitsmaßnahmen, die bei der Installation und Inbetriebnahme ergriffen werden müssen. Daher ist es unerlässlich, dass sowohl der Installateur als auch der Nutzer die Anweisungen lesen, bevor sie mit der Montage und Inbetriebnahme beginnen.
Bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftige Konsultationen bezüglich der Funktion dieses Geräts auf.



Handhabung von elektrischen und elektronischen Geräten nach Ablauf der Lebensdauer (nur in der EU anwendbar)

Alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Produkte dürfen nach Ablauf ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit anderen Hausabfällen entsorgt werden. Es liegt in der Verantwortung des Nutzers, diese Abfallart an einer entsprechenden Stelle für das getrennte Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu deponieren. Die entsprechende Handhabung und das Recycling dieser Abfälle tragen wesentlich zum Umweltschutz und zur Gesundheit der Nutzer bei. Nähere Informationen zu Sammelstellen für diese Abfallarten erhalten Sie bei den lokalen Behörden.

Für eine optimale Leistung der UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssysteme sollten Sie folgende Anweisungen befolgen:

1. ÜBERPRÜFEN SIE DEN VERPACKUNGSHINHALT: _____

In dem Karton finden Sie folgendes Zubehör:

	UV LP	UV LP+
UV-Reaktor	●	●
Sensor pH- und ORP-Wert		●
Kalibrierungslösungen [pH 7,0 (grün) / pH 4,0 (rot) / ORP 470 mV]		●
Durchflusssensor		●
Sondenhalter		●
Bedienungsanleitung	●	●

2. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN _____

Die germizide Wirkung von ultraviolett Licht (UV) mit Wellenlängen um die 260 nm sind seit über 100 Jahren wohlbekannt. Ihre Verwendung hat in den letzten Jahren zugenommen, da sie eine Reihe von Vorteilen im Vergleich zu chemischen Desinfektionssystemen bietet, weil UV-Licht die physikalisch-chemische Zusammensetzung des Wassers praktisch nicht verändert und sehr wirksam gegen jede Art von Mikroorganismus (Algen, Bakterien, Viren, Pilze, Hefepilze usw.) ist. Zudem werden Gefahren, die bei der Handhabung und Dosierung von potenziell gefährlichen chemischen Produkten entstehen, minimiert. Darüber hinaus minimiert die UV-Wasseraufbereitungssystem den Gehalt von Chlorverbindungen im Wasser und trägt so zu einer wesentlichen Wasserersparnis bei, indem das Volumen und die Häufigkeit der Wassererneuerungen des Schwimmbeckens verringert werden.

Das UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssystem garantiert zusammen mit der Aufrechterhaltung eines bestimmten Chlorgehalts im Wasser des Schwimmbeckens dessen hygienische Qualität. Das UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssystem muss dann funktionieren, wenn das Rezirkulationssystem des Schwimmbeckens (Pumpe und Filter) in Betrieb sind.

Die UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssysteme wurden mit der fortschrittlichsten Technologie in der UV-Aufbereitung von Wasser entwickelt und hergestellt und garantieren so eine verlängerte Funktionszeit mit minimalem Wartungsaufwand.

- o Erhältliche Versionen in AISI-316L / Polyethylen
- o Elektronisches Vorschaltgerät mit integrierter Regulierung
- o Erhältliche Versionen mit integrierter pH-/ORP-Regulierung (Modelle UV LP+)
- o Zähler der Betriebsstunden
- o Schalter für Eingang des externen Durchflusses
- o Niederdrucklampe HO
- o Dosis 30 mJ/cm².
- o Betriebszeit der Lampe: 13.000 Betriebsstunden (abhängig von der Zahl der Einschaltvorgänge)

2.1. SICHERHEITSHINWEISE UND EMPFEHLUNGEN: _____

Dieses Gerät nur für den Zweck verwenden, für den es entwickelt wurde.

Die Montage und Handhabung müssen von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Es sind die geltenden Vorschriften zur Vorbeugung von Unfällen sowie für elektrische Anlagen zu beachten.

Der Hersteller übernimmt in keinem Fall die Verantwortung für die Montage, Installation oder Inbetriebnahme sowie für jegliche Handhabung oder den Einbau von Komponenten, die nicht in seiner Anlage vorgegeben wurden.

Die UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssysteme werden bei 230 VAC / 50-60Hz betrieben. Versuchen Sie nicht, Änderungen am Netzgerät vorzunehmen, um das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben.

Stellen Sie sicher, dass stabile elektrische Verbindungen hergestellt werden, um Wackelkontakte zu vermeiden, was zu einer Überhitzung der Kontakte führen könnte.

Die UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssysteme verfügen über eine Dichtigkeit, die nicht für eine Installation im Freien geeignet ist. Sie dürfen keinesfalls in Bereichen installiert werden, die Überschwemmungen ausgesetzt sind.

Vergewissern Sie sich vor der Installation oder dem Ersatz einer Komponente des Systems, dass dieses zuvor von der Versorgungsspannung getrennt wurde und dass kein Wasser durch dieses hindurchfließt. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

Demontieren Sie niemals die Verschlusschraube der Quarzhülse, wenn eine Wasserzirkulation im Inneren des Reaktors durchgeführt wird, da dieses herauslaufen und zu Schäden führen kann.



Das von diesem Gerät erzeugte UV-Licht kann schwere Schäden verursachen, wenn die Augen oder die Haut der Lampe direkt ausgesetzt werden. Schalten Sie das System niemals ein, wenn sich die Lampe außerhalb des Reaktors befindet.

Berühren Sie die UV-Lampe erst, wenn diese vollständig abgekühlt ist.

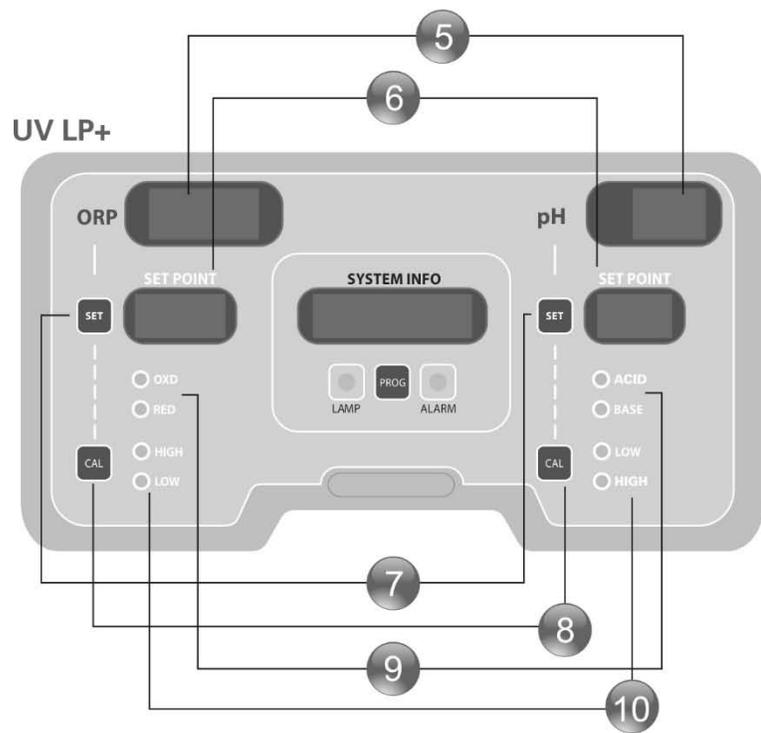
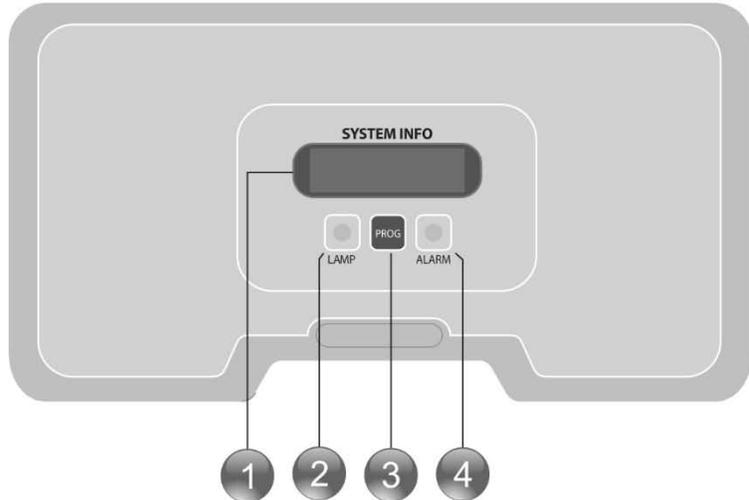
Die UV-Lampe immer mit Handschuhen handhaben, da Fett und andere Verunreinigungen auf deren Oberfläche ihre Leistung und Lebensdauer verringern können. Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche der Lampe ein weiches mit Alkohol getränktes Tuch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.



3. DATENBLATT: _____

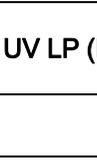
UV LP



BESCHREIBUNG DER BEDIENFELDER:

<p>1) Informationsdisplay des UV-Systems</p> <p>2) Lampenalarm (KEINE STRAHLUNG)</p> <p>3) Taste INFO (PROG)</p> <p>4) Alarme</p> <p>5) Display des pH-/ORP-Werts im Wasser</p>	<p>6) Display des programmierten pH-/ORP-Werts.</p> <p>7) Taste zur Programmierung des gewünschten pH- oder ORP-Werts (Sollwert)</p> <p>8) Taste Kalibrierungsmodus. pH: Modus „fast“ (schnell) und Standardmodus (pH4/pH7) ORP: Standard (470 mV)</p> <p>9) LED zur Anzeige der Produktdosierung</p> <p>10) LED zur Anzeige des anomalen pH- oder mV-Werts: High: Hoch / Low: Niedrig</p>
---	--

MODELLE:**UV LP (PE POLYETHYLEN)**

	UV	UV + pH/ORP	W (Nennwert - UVc)	DURCHFLUSS (30 mJ/cm ²)
	PE10	PE10+	48W-13 UVc W	10 m ³ /h
	PE14	PE14+	56W-18 UVc W	14 m ³ /h
	PE20	PE20+	75W-25 UVc W	20 m ³ /h
	PE25	PE25+	90W-30 UVc W	25 m ³ /h

UV LP (INOX AISI_316L)

	UV	UV + pH/ORP	W (Nennwert - UVc)	DURCHFLUSS (30 mJ/cm ²)
	INOX10	INOX10+	48W-13 UVc W	10 m ³ /h
	INOX14	INOX14+	56W-18 UVc W	14 m ³ /h
	INOX25	INOX25+	90W-30 UVc W	25 m ³ /h
	INOX30	INOX30+	2X75W-2X25 UVc W	30 m ³ /h

UV LP (PE POLYETHYLEN)

BESCHREIBUNG	MODELL			
	PE10 / PE14	PE20 / PE25	PE10+ / PE14+	PE20+ / PE25+
Durchfluss m ³ /h (30 mJ/cm ²)	10 / 14	20 / 25	10 / 14	20 / 25
Regulierung pH / ORP	NEIN	NEIN	JA	JA
Material	Polyethylen (PE)			
Merkmale	3 bar / 2-40 °C / Einlass-Auslass G2" F / 230 V AC, 50-60 Hz			
Leistung W (Nennwert - UVc)	48-13 / 58-18	75-25 / 90-30	48-13 / 58-18	75-25 / 90-30
UV-Sicherung (6 x 32 mm)	T 0,6 A	T 0,8 A	T 1,6 A	T 2,0 A

UV LP (INOX AISI_316L)

BESCHREIBUNG	MODELL			
	INOX10 / INOX14	INOX25 / INOX30	INOX10+ / INOX14+	INOX25+ / INOX30+
Durchfluss m ³ /h (30 mJ/cm ²)	10 / 14	25 / 30	10 / 14	25 / 30
Regulierung pH / ORP	NEIN	NEIN	JA	JA
Material	AISI - 316L (INOX)			
Merkmale	3 bar / 2-40 °C / Einlass-Auslass G2" M / 230 V AC, 50-60 Hz			
Leistung W (Nennwert - UVc)	48-13 / 58-18	90-30 / 2X75-2X25	48-13 / 58-18	90-30 / 2X75-2X25
UV-Sicherung (6 x 32 mm)	T 0,6 A	T 0,8 A / T 1,6 A	T 1,6 A	T 2,0 A / T 2,5 A

UV LP

BESCHREIBUNG	PE / INOX	PE+ / INOX+
Durchflusssensor	OPTIONAL	JA
Zähler der Betriebsstunden / Zündungen	JA	JA
Anzeige Lampe „EIN“	JA	JA

REGLER pH-/ORP-WERT (PE+ / INOX+)

BESCHREIBUNG	MODELL PE+ / INOX+
Durchschnittsbereich	0,0-9,9 (pH) / 0-999 mV (ORP)
Messbereich	7,0-7,8 (pH) / 600-850 mV (ORP)
Genauigkeit	± 0,1 pH / ± 1 mV (ORP)
Kalibrierung	Automatisch durch die Standardlösungen
Steuerausgänge pH-/ORP	Ein Ausgang 230 V/500 mA (AC) max. (Anschluss Dosierpumpe)
Sensoren für pH/ORP	Epoxid-Körper 12 x 150 mm, fester Elektrolyt. Bereich 0-12 pH, 0-1000 mV

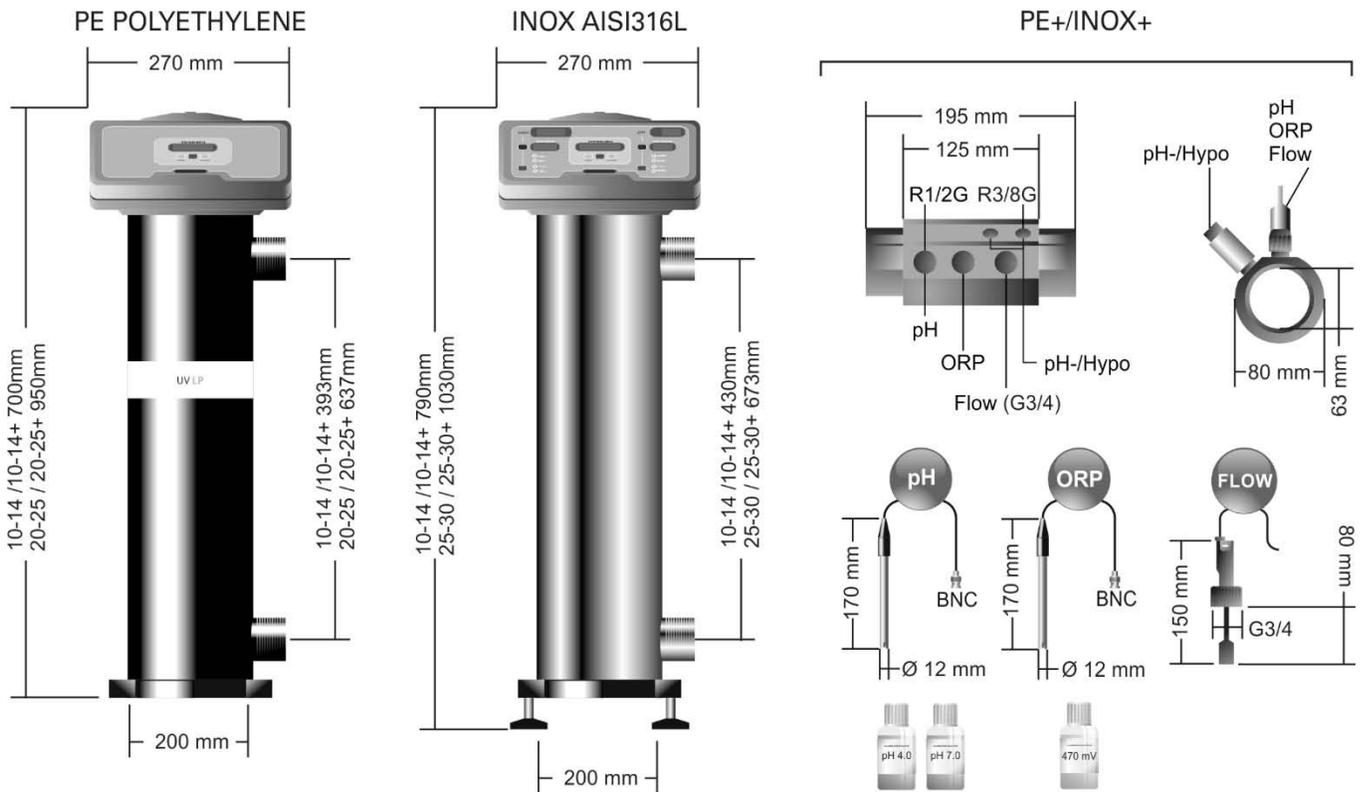
SENSOR pH-/ORP-WERT (PE+ / INOX+)

BESCHREIBUNG	MODELL PE+ / INOX+
Sensor pH-Wert	pH-Sonde, H-035 Epoxid-Körper 12 x 150 mm, Bereich 0-14 pH, 0-80 °C, einfache Verbindung Ag/AgCl versiegelt, 3-m-Kabel, BNC-Konnektor, geliertes Elektrolyt, feste Sondenschutzvorrichtung. Kalibrierlösungen (pH 7,0 und 4,0)
ORP-Sensor	ORP-Sonde, RX-1/RX-2, Epoxid-Körper 12 x 150 mm, 0-80 °C, einfache Verbindung Ag/AgCl versiegelt, 3-m-Kabel, BNC-Konnektor, geliertes Elektrolyt, feste Sondenschutzvorrichtung. Kalibrierlösungen (ORP 470 mV)

SONDENHALTER (PE+ / INOX+):

PVC D63, pH, ORP, 2 Einspritzpunkte, Strömungsmesser (Beigefügt in UV LP PE+/INOX+)

ABMESSUNGEN:



MONTAGEDIAGRAMM:

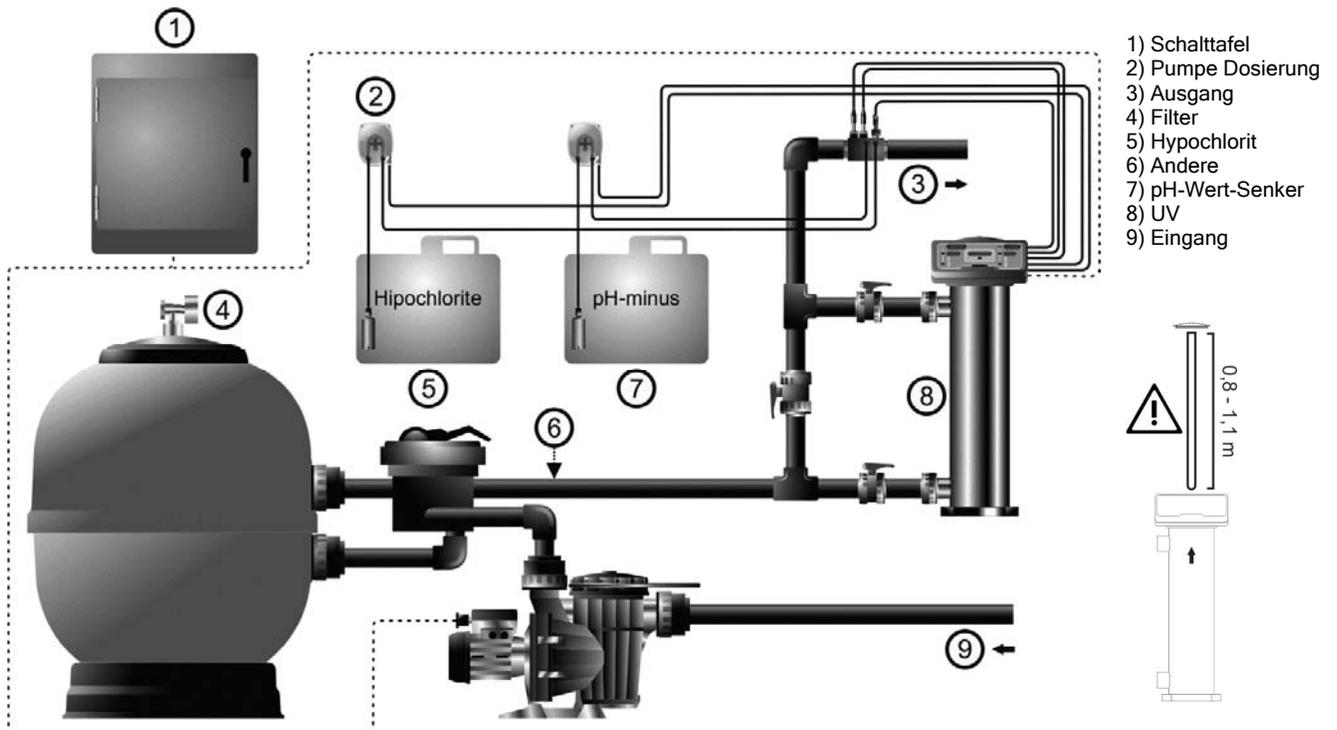


Abb. 1

4. INSTALLATION:

4.1. UV-Reaktor

Das UV LP/LP+ System ist immer SENKRECHT auf dem Boden zu installieren, wie im empfohlenen Montagediagramm dargestellt (Abb. 1). Um einen guten Erhaltungszustand zu garantieren, sollte das Gerät immer an einem trockenen und gut belüfteten Ort im Maschinenraum installiert werden. Die Dichtigkeit des UV LP/LP+ Systems ist nicht für eine Installation im Freien geeignet ist.

Vermeiden Sie insbesondere die Bildung von korrosiven Umgebungen aufgrund von pH-Senkern (insbesondere salzsäurehaltiger Lösungen („HCl“)). Installieren Sie das UV LP/LP+ System nicht in der Nähe von Stellen, an denen diese Produkte gelagert werden. Zu diesem Zweck empfehlen wir dringend die Verwendung von Produkten auf Natriumhydrogensulfit- oder verdünnter Schwefelsäurebasis.

Der Reaktor der UV LP/LP+ Systeme wird aus Edelstahl AISI 316 L oder Polyethylen hergestellt, in dessen Innerem sich die UV-Lampe befindet. Das UV LP/LP+ System muss immer hinter dem Filtersystem installiert werden und vor jeglichen anderen Gerät in der Installation, wie Wärmepumpe, Steuersysteme, Dosierpumpen, Salzelektrolysesysteme usw.

Die Installation des Systems muss einen einfachen Zugriff des Nutzers auf die UV-Lampe ermöglichen. Die Platzierung des UV LP/LP+ Systems muss über eine praktische Höhe verfügen, welche den vollständigen Ausbau der UV-Lampe aus ihrer Hülse ermöglicht (ungefähr das Doppelte der Gesamthöhe der Einheit).

Das UV LP/LP+ System muss in einem Bereich des Rohrs installiert werden, der durch zwei Ventile so vom Rest der Installation abgetrennt werden kann, dass Wartungsarbeiten an diesem durchgeführt werden können, ohne dass das Schwimmbecken vollständig oder teilweise entleert werden muss. Falls das System mit Bypass-Anschluss installiert wird (empfohlene Option), muss ein Ventil eingesetzt werden, das den Wasserfluss durch dieses reguliert.

Der Wassereinlass sollte immer über den unteren Teil der Einheit erfolgen, um so zu gewährleisten, dass sich der Reaktor immer unter Wasser befindet und die Lampe somit vollständig eingetaucht ist.

4.2. Elektrische Installation

Der Anschluss des UV LP/LP+ Systems an die Stromversorgung muss im Schaltkreis des Reinigers erfolgen, damit die Pumpe und das UV LP/LP+ System sich gleichzeitig einschalten.

Zur Erinnerung



Die Montage und Handhabung müssen von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Es sind die geltenden Vorschriften zur Vorbeugung von Unfällen sowie für elektrische Anlagen zu beachten.

Versuchen Sie nicht, Änderungen am Netzgerät vorzunehmen, um das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben als der, die auf dem Etikett seitlich an der Einheit angegeben ist.

4.3. Installation der Sensoren für pH-/ORP-Wert (nur für UV LP+ Versionen)

1. Die pH- und ORP-Sensoren, die mit dem Gerät geliefert wurden, in die entsprechenden Steckplätze des Sondenhalters einstecken. (Abb. 2a)
2. Lösen Sie dazu die Schrauben der Anschlussstutzen und stecken Sie den Sensor in diese ein.
3. Die Sensoren müssen so in den Anschlussstutzen eingesteckt werden, dass gewährleistet ist, dass sich der Sensor, der sich an dessen Ende befindet, immer in das Wasser eingetaucht ist, das in dem Rohr zirkuliert.
4. **Die pH-/ORP-Sensoren immer vorzugsweise in einer senkrechten Position oder mit einer Neigung von maximal 40° installieren (Abb. 3a).**

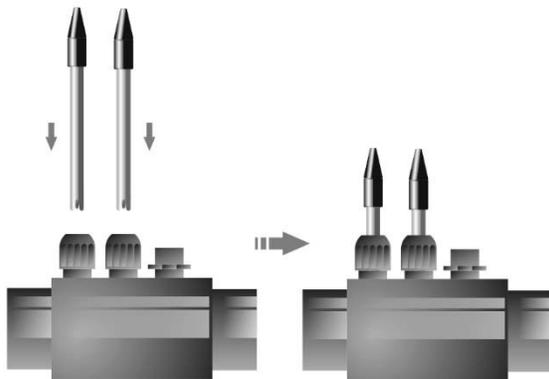


Abb. 2a

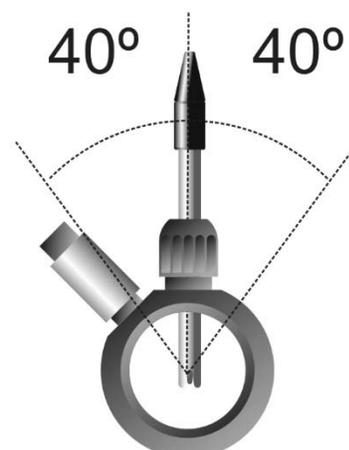


Abb. 3a

4.4. Installation des externen Durchflusssensors

1. Bringen Sie den mitgelieferten Sondenhalter (pvc d63) in einem Abschnitt des Rohrs an, der sich hinter dem UV-Bypass befindet (Abb. 1). Der Sondenhalter muss immer in einer waagerechten Position zum Boden installiert werden (siehe Abb. 2b), so dass die Eingangsgewinde (1/2"G - 3/8"G) immer für die spätere Installation des Einspritzsystems zugänglich bleiben: pH-Wert-Senker + Hypochlorit (siehe Abb. 3b).
2. Bauen Sie den mitgelieferten Durchflusssensor (Strömungsmesser) immer senkrecht in den Sondenhalter ein (Abb. 2b).
3. Am Kopfteil des Strömungsmessers befindet sich ein Markierungspfeil. Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil in die Flussrichtung des Wassers zeigt (Abb. 2b y 3b).
4. Vermeiden Sie die Installation des Strömungsmessers in der Nähe von ferromagnetischen Gegenständen. Diese Gegenstände können die Funktion der Magnetvorrichtung in dessen Innerem beeinträchtigen und somit seine Zuverlässigkeit verringern.

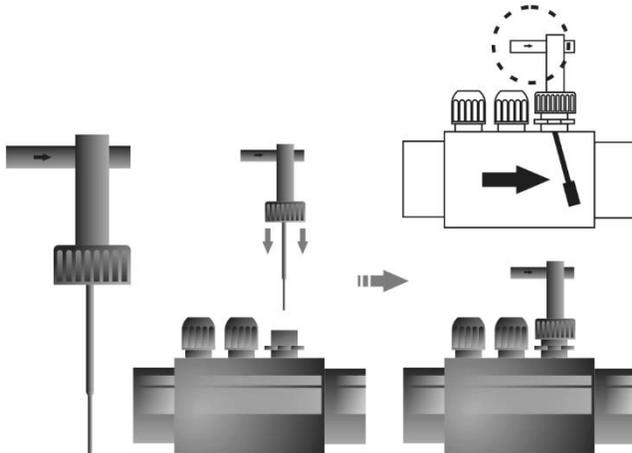


Abb. 2b

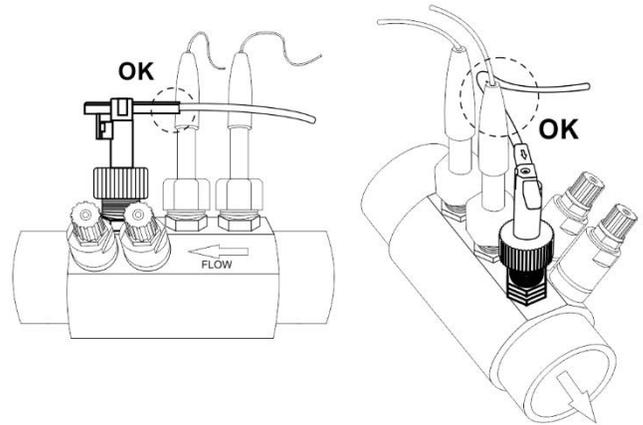


Abb. 3b

4.5 Steuereingänge

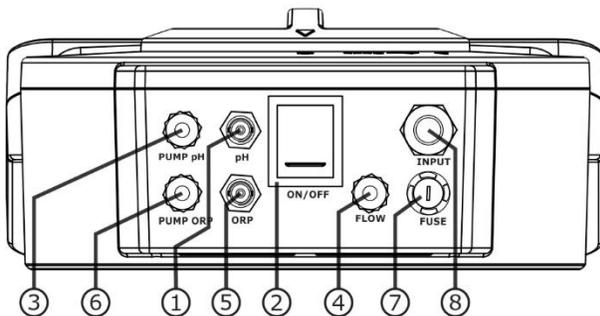
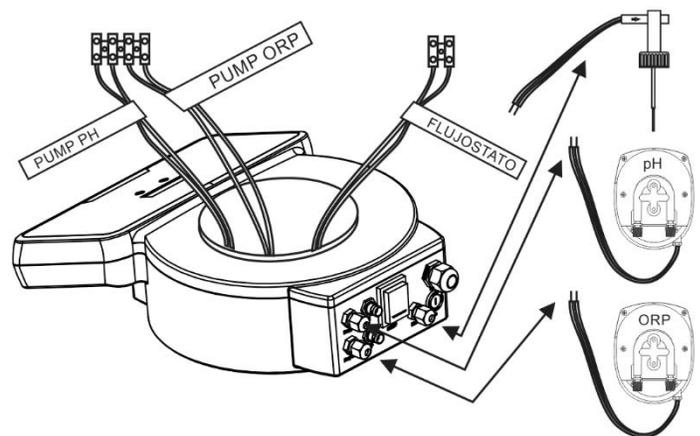
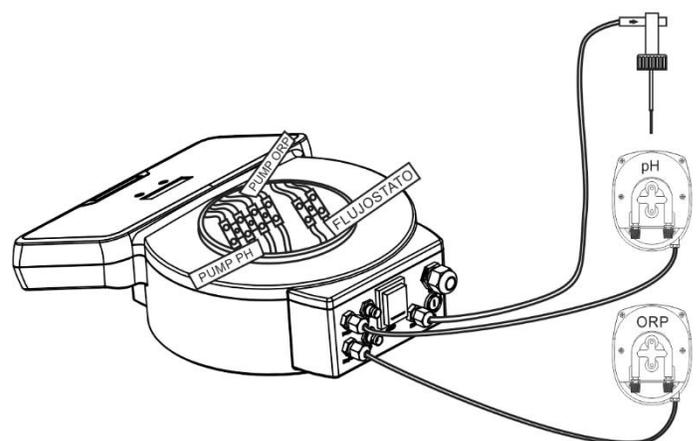


Abb. 4. Bedienfeld des UV LP/LP+ Systems Rückansicht



- 1) BNC-Konnektor für pH-Sonde (1)
- 2) Hauptschalter
- 3) Kabeldurchführung Eingang Kabel Steuerausgang pH (1)
- 4) Kabeldurchführung Eingang Kabel Strömungsmesser (1)
- 5) BNC-Konnektor für ORP-Sonde (1)
- 6) Kabeldurchführung Eingang Kabel Steuerausgang ORP (1)
- 7) Sicherungshalter
- 8) Stromversorgung 220 V AC

(1) nur bei UV LP PE+/INOX+ Modellen



StrömungsmesserDURCHFLUSSENSENSOR:

Zusätzlich zu den Basisfunktionen verfügt das UV LP/LP+ Wasseraufbereitungssystem über einen Eingang, der den Anschluss eines Strömungsmessers (Durchflusssensor) ermöglicht. Dieser Eingang (potentialfreier Kontakt) befindet sich am Konnektor „FLOW“ des Hauptstromkreises der Einheit, der sich am Kopfteil des Geräts befindet (Abb. 5):

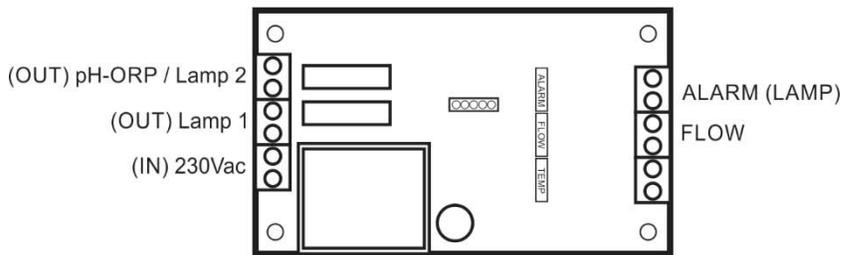


Abb. 5

Wenn sich der an diesen Eingang angeschlossene Kontakt öffnet (Durchflusssensor im Ruhezustand, d. h. kein Durchfluss), deaktiviert das System die Lampe, und bei UV LP+ Modellen mit integriertem pH-/ORP-Regler deaktiviert es die integrierten pH-/ORP-Regler, wodurch die Dosierung (pH-Wert-Senker/Hypochlorit) gestoppt wird.

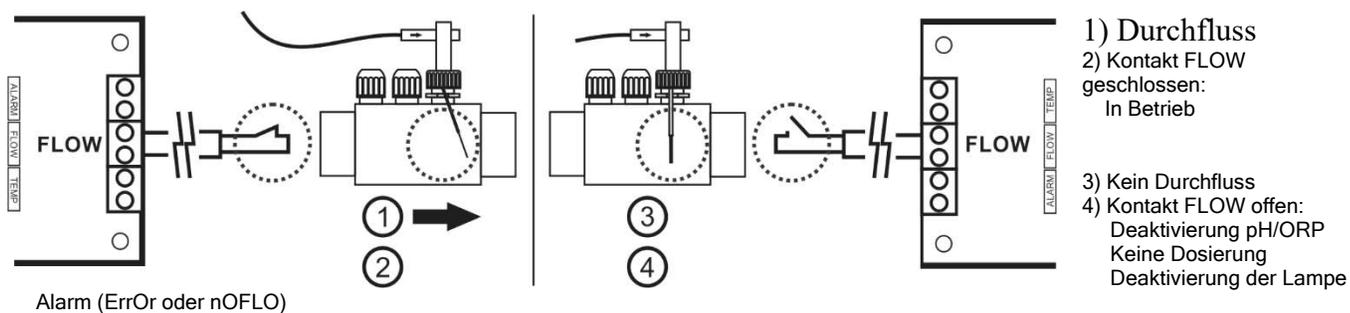


Abb. 6

4.6 Inbetriebnahme

1. Vergewissern Sie sich, dass der Filter zu 100 % sauber ist und dass das Schwimmbecken und die Anlage keinen Kupfer, kein Eisen und keine Algen enthalten.

2. Der Analysestatus des Wassers ist sehr wichtig, um zu gewährleisten, dass das UV LP/LP+ System bei maximaler Effektivität betrieben wird. Überprüfen Sie, ob die folgenden Parameter innerhalb der empfohlenen Werte liegen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen:

- Eisen: weniger als 0,3 mg/l
- Härte: weniger als 120 mg/l
- Trübheit: weniger als 1 NTU
- Mangan: weniger als 0,05 mg/l
- TSS: weniger als 10 mg/l
- UV-Transmission: mehr als 75 %

Sollte der Gehalt dieser Parameter die empfohlenen Werte übersteigen, wird empfohlen, eine geeignete Vorbehandlung durchzuführen, um diese zu korrigieren.

3. Das Wasser des Schwimmbeckens ins Gleichgewicht bringen. Dies ermöglicht eine effizientere Aufbereitung mit einer geringeren Konzentration an freiem Chlor im Wasser sowie eine verlängerte Funktionszeit der Lampe verbunden mit einer geringeren Bildung von Kalkablagerungen auf der Quarzhülse des Systems.

- a) Der pH-Wert muss 7,2-7,6 betragen.
- b) Die Gesamtalkalinität muss 60-120 ppm betragen.

4. Sicherstellen, dass alle hydraulischen Verbindungen ordnungsgemäß durchgeführt wurden und an keiner von ihnen Wasserleckage vorliegen.

5. Schalten Sie System über den Schalter [2] an der Rückseite der Einheit ein.

Zur Erinnerung



Schließen Sie die Einheit immer an einen Stromkreis an, der durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.

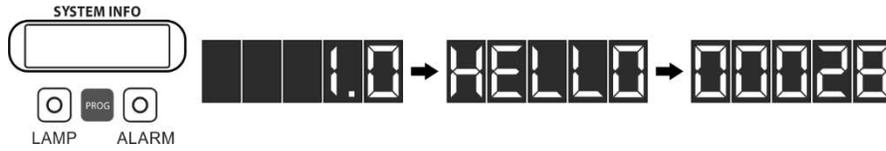


Schauen Sie nie direkt in die UV-Lampe, wenn diese eingeschaltet ist.

6. Lassen Sie das Wasser mindestens einige Minuten rezirkulieren, um Luft und Schmutzreste zu entfernen, die sich im Inneren des UV-Reaktors befinden könnten.

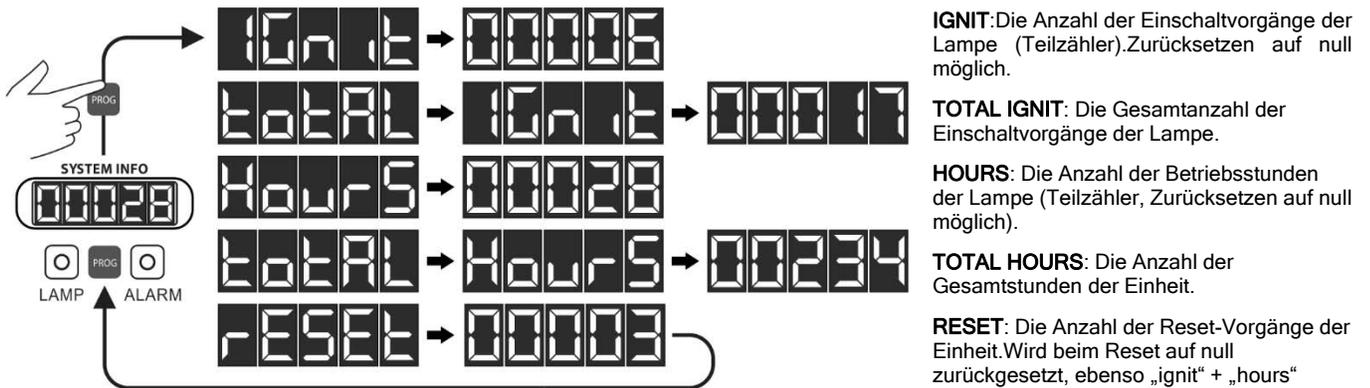
5. BETRIEB:
5.1. UV-System

Das UV-System versorgt die Lampe automatisch mit Strom, sobald es über den Hauptschalter an der Rückseite des Bedienfelds der Einheit unter Spannung gesetzt wird (siehe 4.5, Abb. 4). Beim Start wird die nächste Sequenz angezeigt (Version Soft →hello→ Teilbetriebsstunden):



Nach einigen Sekunden, sobald das System feststellt, dass die Lampe eingeschaltet ist, leuchtet die LED „LAMP“ (Lampe) des Bedienfelds der Einheit auf. Der Hauptbildschirm [SYSTEM INFO] zeigt jederzeit die Anzahl der Betriebsstunden der Lampe an (Teilzähler).

Bei Drücken der Taste „PROG“ zeigt der Hauptbildschirm [SYSTEM INFO] der Reihenfolge nach folgende Informationen an (ignit->total ignit->hours->total hours->reset) und zeigt anschließend erneut die Betriebsstunden (Teilzähler Stunden) an:



5.1.1. Alarme

Wenn das System ein Problem mit dem Stromversorgungskreis der UV-Lampe feststellt, leuchtet die Alarm-LED [4] auf dem Bedienfeld der Einheit auf.

• **LAMPE**

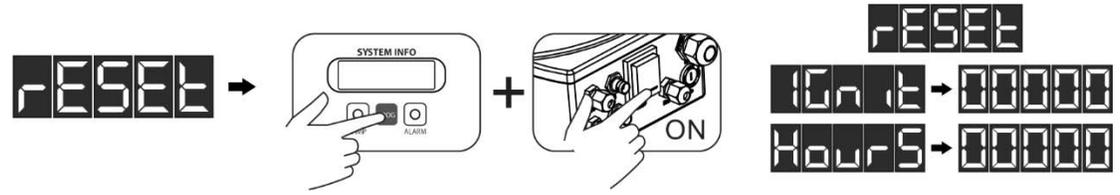
Wird die Lampe nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraums gestartet, zeigt der Hauptbildschirm [SYSTEM INFO] die Meldung „ERROR LAMP1“ (Fehler Lampe 1) oder „ERROR LAMP2“ (Fehler Lampe 2) an.



Zur Erinnerung



Beim Austausch einer Lampe ist immer ein Neustart des Stundenzählers der Einheit erforderlich. Halten Sie dazu die Taste „PROG“ gedrückt, während Sie die Einheit über den Hauptschalter einschalten und die Taste gedrückt halten, bis die Meldung „RESET“ auf dem Hauptbildschirm angezeigt wird. Bei einem „RESET“ werden die Werte „IGNIT“ und „HOURS“ auf null gesetzt.



• **DURCHFLUSSSENSOR (STRÖMUNGSMESSER)**

Wenn während der Systemkonfiguration ein Durchflusssensor angeschlossen wird (Strömungsmesser, serienmäßig in UV LP PE+/INOX+), deaktiviert das System die Lampe und die pH-/ORP-Regler, wenn diese integriert sind (Modelle PE+/INOX+) automatisch. In der [SYSTEM INFO] wird der Alarm „noFLO“ (Kein Fluss) oder „ERROR“ (Fehler) angezeigt:



Das System wird automatisch zurückgesetzt, sobald der Wasserdurchfluss durch den Strömungsmesser wiederhergestellt ist. (Hinweis: Wenn der Strömungsmesser nicht installiert ist, wird der Kontakt FLOW standardmäßig kurzgeschlossen)

5.2. Integrierter pH-/ORP-Regler (nur UV LP+ Modelle)

Der integrierte pH-/ORP-Regler wird werkseitig kalibriert und mit folgenden Programmierungsparametern geliefert.

SOLLWERT pH = „7,2“

SOLLWERT ORP = „750 mV“

WICHTIG: Um eine korrekte Regulierung des pH-Werts zu erreichen, vergewissern Sie sich, dass die Alkalinität des Wassers im empfohlenen Optimalbereich von 80-150 ppm CaCO₃ liegt. Verwenden Sie einen Messsatz, um den Gesamtgehalt der Alkalinität im Wasser zu überprüfen und passen Sie diesen bei Bedarf manuell an.

5.2.1. ANSCHLUSS DER SENSOREN FÜR PH-/ORP-WERT

Die mit dem Gerät gelieferten pH- und ORP-Sensoren an die zugehörigen BNC-Konnektoren an der Rückseite der Einheit anschließen (Abb. 4).

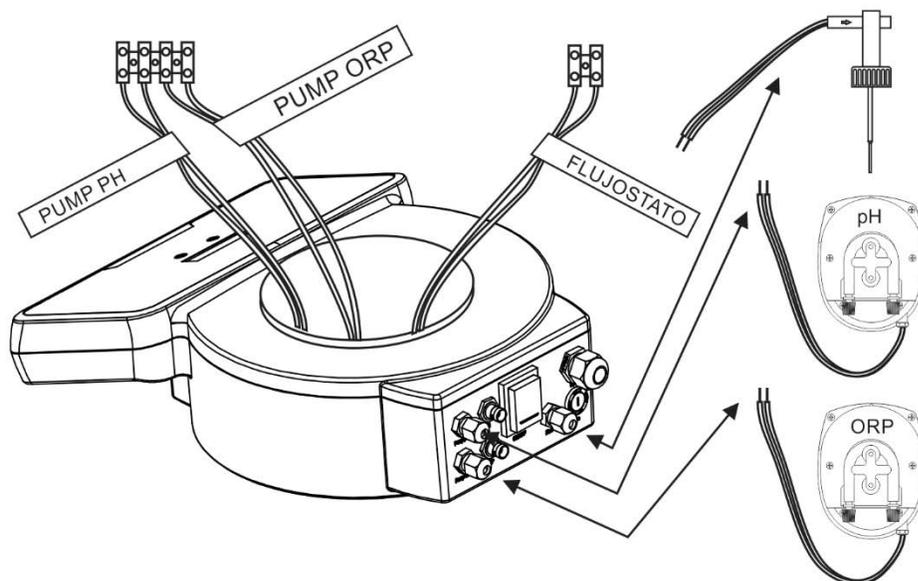
5.2.2. ANSCHLUSS DER EXTERNEN WASSERAUFBEREITUNGS-/DOSIERUNGSSYSTEME

Die Steuerplatinen des pH-/ORP-Werts im Inneren des Bedienfelds der UV LP PE+/INOX+ Wasseraufbereitungssysteme verfügen über einen Konnektor für den direkten Anschluss an eine Dosierpumpe für die Regulierung des pH-/ORP-Werts (230 V AC, 500 mA). Die Dosierpumpe für die Regulierung des pH-/ORP-Werts kann über ein Kabel angeschlossen werden, das über die entsprechenden Kabeldurchführungen an der Rückseite des Bedienfelds in das Bedienfeld eingeführt werden (Abb. 4). Sollte der Verbrauch der Pumpe oder eines anderen an den Steuerausgang beider Platinen angeschlossenen Geräts über 500 mA liegen, muss diese indirekt über ein Relais oder einen Schaltschütz mit bei 230 V AC betriebener Spule betätigt werden. Dies erfolgt über den spannungsfreien Kontakt der Platine, wie im Schaltplan des Geräts dargestellt (Abb. 7).

Schaltplan Legende der Symbole

F1	HAUPTSICHERUNG
F2	SICHERUNG DIREKTER STEUERAUSGANG (PH) (1)
F3	SICHERUNG DIREKTER STEUERAUSGANG (ORP) (1)
S1	HAUPTSCHALTER
E1	UV-LAMPE
G1	ELEKTRONISCHES VORSCHALTGERÄT
P1	HAUPTSTEUERPLATINE
P2	STEUERPLATINE PH (1)
P3	STEUERPLATINE ORP (1)
KA1	RELAIS/ZUSATZSCHÜTZ FÜR INDIREKTE VERBINDUNG DOSIERPUMPE PH (1)
KA2	RELAIS/ZUSATZSCHÜTZ FÜR INDIREKTE VERBINDUNG DOSIERPUMPE CHLOR, SALZELEKTROLYSE USW. (1)
M1	DOSIERPUMPE PH (1)
M2	DOSIERPUMPE CHLOR, SALZELEKTROLYSE USW. (1)

⁽¹⁾ (1) Gilt nur für UV LP PE+/INOX+ Modelle (1 LAMPE)



Schaltplan (UV LP PE+ / INOX + Modelle, 1 Lampe)

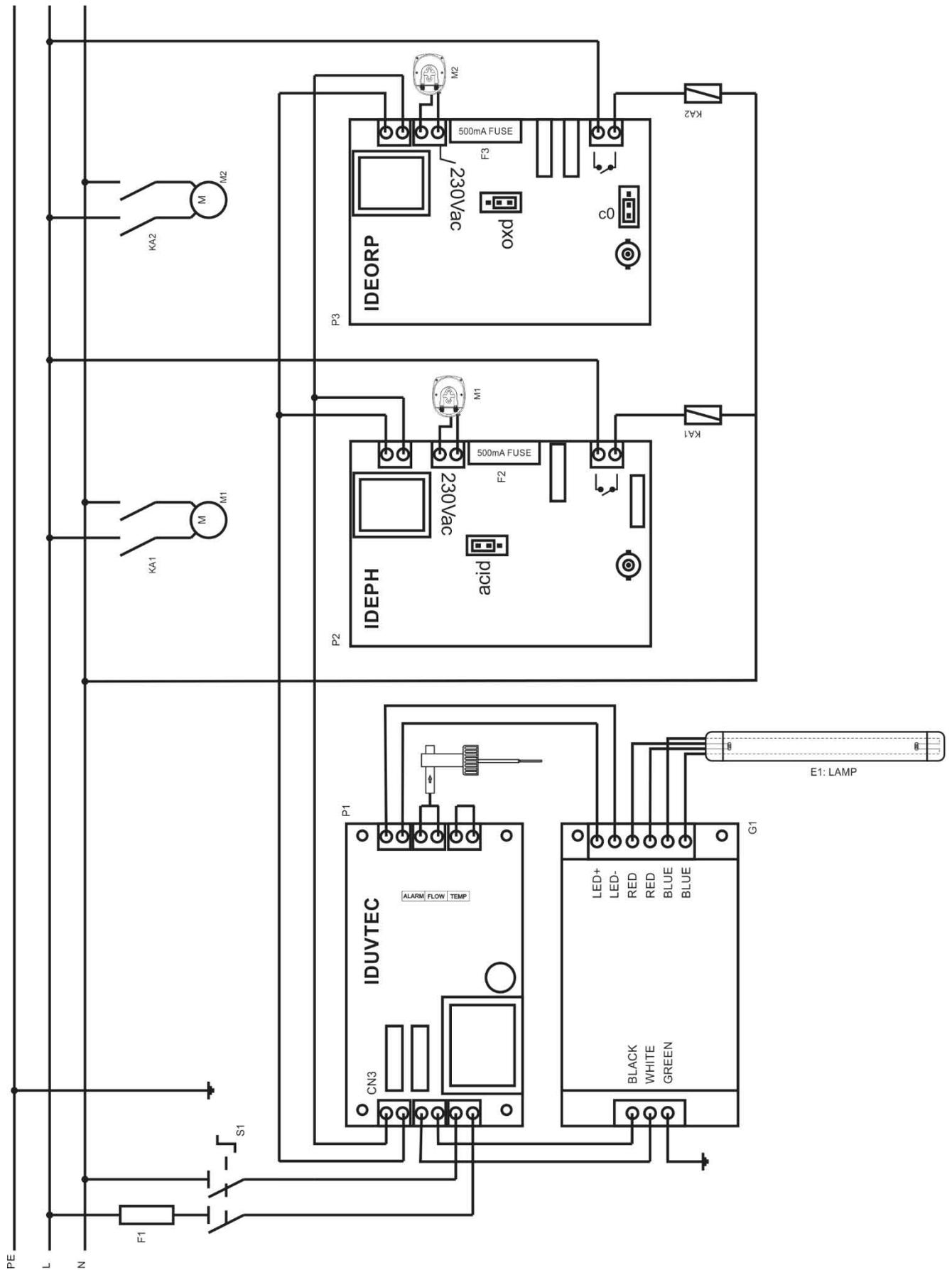


Abb. 7

5.2.3. PROGRAMMIERUNG DES GEWÜNSCHTEN PH-WERTS

Die Taste „SET“ [7] gedrückt halten, bis auf dem Sollwert-Bildschirm [6] (rot) der gewünschte pH-Wert angezeigt wird. Es können nur pH-Werte im Bereich 7,0-7,8 eingegeben werden. (Abb. 8).

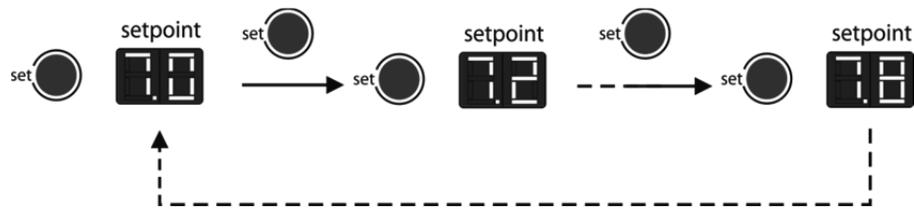


Abb. 8

5.2.4. PH-REGULIERUNG / AUSWAHL DES ZU DOSIERENDEN PRODUKTS (SÄURE oder BASE)

Das UV LP+ Wasseraufbereitungssystem mit INTEGRIERTER PH-REGULIERUNG wird mit einer werkseitigen Konfiguration geliefert, sodass es in den meisten Schwimmbädern ohne die Notwendigkeit einer Konfiguration der internen Parameter verwendet werden kann. Das System wird vorkonfiguriert zum Dosieren einer SÄURE (pH-Wert-Senker) geliefert. Sollte eine Änderung des zu dosierenden Produkts (Säure oder Base) erforderlich sein, ist es notwendig, die Konfiguration der Steuerplatine der Einheit zu ändern. Setzen Sie dazu den als „J1“ gekennzeichneten Jumper in die Position „SÄURE“ (zur Verringerung des pH-Werts) oder „BASE“ (zur Erhöhung des pH-Werts) je nach zu dosierendem Produkt. (Abb. 9). Die Anzeige [9] des Bedienfelds zeigt jederzeit das ausgewählte Produkt an.

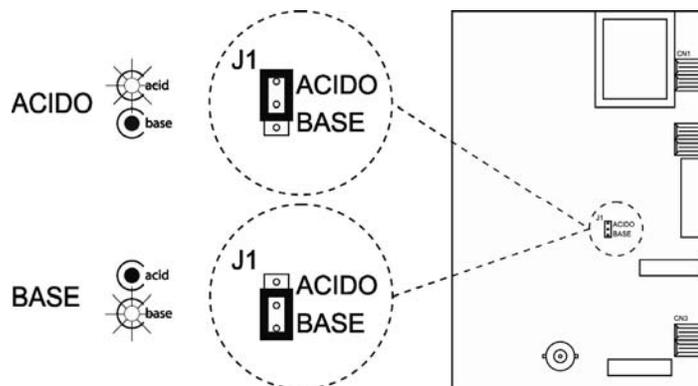
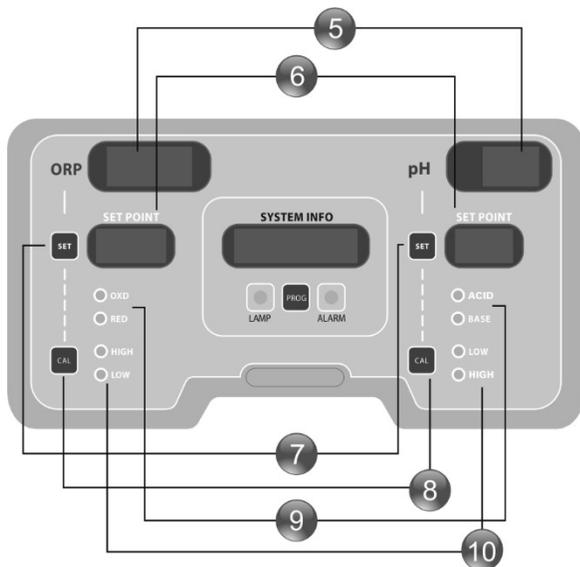


Abb. 9



BESCHREIBUNG DER BEDIENFELDER:

- 5) Display des pH-/ORP-Werts im Wasser
- 6) Display des programmierten pH-/ORP-Werts.
- 7) Taste zur Programmierung des gewünschten pH- oder ORP-Werts (Sollwert)
- 8) Taste Kalibriermodus. pH: Modus „fast“ (schnell) und Standardmodus (pH4/pH7)
ORP: Standard (470 mV)
- 9) LED zur Anzeige der Produktdosierung
- 10) LED zur Anzeige des anomalen pH- oder mV-Werts: High: Hoch / Low: Niedrig

5.2.5. PROGRAMMIERUNG DES GEWÜNSCHTEN ORP-WERTS

Vor der Programmierung des gewünschten ORP-Werts im System müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

1. Vor dem Anschluss des UV-Wasseraufbereitungssystems ist zu überprüfen, ob die Werte für pH, Alkalinität, Stabilisator (Cyanursäure) und freies Chlor innerhalb des empfohlenen Bereichs liegen:

pH: 7,2-7,6

Isocyanur: 0-30 ppm.

Alkalität: 80-150 ppm CaCO₃.

Freies Chlor: 0,5-1,5 ppm

2. Falls das Hinzufügen von chemischen Produkten in das Schwimmbecken erforderlich ist, um einen dieser Parameter auszugleichen, muss das UV-Wasseraufbereitungssystem deaktiviert werden und eine Zirkulation der Pumpe über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden erfolgen, um ein vollständiges Auflösen der hinzugefügten Produkte zu gewährleisten.
3. Das UV LP+ Wasseraufbereitungssystem verwendet eine ORP (mV)-Elektrode, um die Oxidationskraft des Wassers zu bestimmen, d. h. seine Kapazität, organisches Material und Krankheitserreger zu zerstören. Es wird deutlich darauf hingewiesen, dass **EIN ORP-SENSOR NICHT DIE KONZENTRATION DES RESTCHLORS IM WASSER, SONDERN DESSEN KAPAZITÄT ZUR WASSERAUFBEREITUNG MISST**. D. h. je höher der ORP (mV)-Wert, umso höher der Grad der Desinfektionsbehandlung.
4. Wenn dieses Konzept klar ist, ist es einfach zu verstehen, dass zwei Schwimmbecken mit identischem Restchlorgehalt im Wasser, sehr unterschiedliche ORP (mV)-Werte aufweisen können. Dies liegt daran, dass die Oxidationskraft des Chlors durch andere Faktoren beeinflusst wird, wie z. B. insbesondere durch den Stabilisatorgehalt (Isocyanur) sowie die Temperatur und die TDS (vollständig gelöste Feststoffe).
5. In einem Schwimmbecken ohne Stabilisator (Isocyanur) benötigt man beispielsweise halb so viel Restchlor wie in einem anderem mit 30 ppm Stabilisator, um den gleichen ORP (mV)-Wert zu erreichen. Dies ist das Ergebnis des Stabilisierungsprozesses des Chlors durch das Vorhandensein von Isocyanur, welcher hinzugefügt wird, um dessen schnelle Zersetzung durch die Wirkung der UV-Sonnenstrahlen zu verhindern.
6. In der folgenden Tabelle ist das Verhalten des ORP-Werts im Verhältnis zu den Variationen der verschiedenen Parameter dargestellt, die an der Aufbereitung des Wassers beteiligt sind.

PARAMETER		
Freies Chlor	+ mV	- mV
Gebundenes Chlor	- mV	+ mV
pH	- mV	+ mV
Stabilisator (Isocyanur)	- mV	+ mV
TDS (vollständig gelöste Feststoffe)	- mV	+ mV
Temperatur	+ mV	- mV

7. Falls Stabilisator (Isocyanur) hinzugefügt werden muss, sollte berücksichtigt werden, dass dessen Anwendung in Konzentrationen über 30-40 ppm eine signifikante Verringerung der ORP (mV)-Werte, die man für eine bestimmte Konzentration an freiem Chlor erhält, hervorruft.
8. DER GEEIGNETE ORP-SOLLWERT MUSS FÜR JEDES SCHWIMMBECKEN INDIVIDUELL IN DER JEWEILIGEN ANLAGE FESTGELEGT WERDEN. Dennoch kann als allgemeiner Betriebsbereich zwischen 700-800 mV für pH-Werte zwischen 7,2 und 7,8 sowie ein Stabilisatorgehalt (Isocyanur) unter 30 ppm festgelegt werden. Beim Anpassen des Sollwerts des Reglers ist die obige Tabelle bei der Änderung dieser Parameter zu berücksichtigen. Wenn der pH-Wert oder der Stabilisatorgehalt ansteigt, müssen niedrigere Sollwerte festgelegt werden, um die gleiche Konzentration an freiem Chlor aufrechtzuerhalten.

VERFAHREN:

- MANUELLER MODUS

Um den Sollwert MANUELL festzulegen, die Taste „SET“ [7] gedrückt halten, bis ein Piepton ertönt und anschließend loslassen. Die erste Ziffer des roten Displays zur Anzeige des Sollwerts [6] leuchtet auf. Halten Sie die Taste „SET“ [7] gedrückt und stellen Sie den gewünschten Hunderterwert ein. Anschließend loslassen. Wiederholen Sie diesen Vorgang mit den Zehner- und Einerziffern. (Abb. 10)

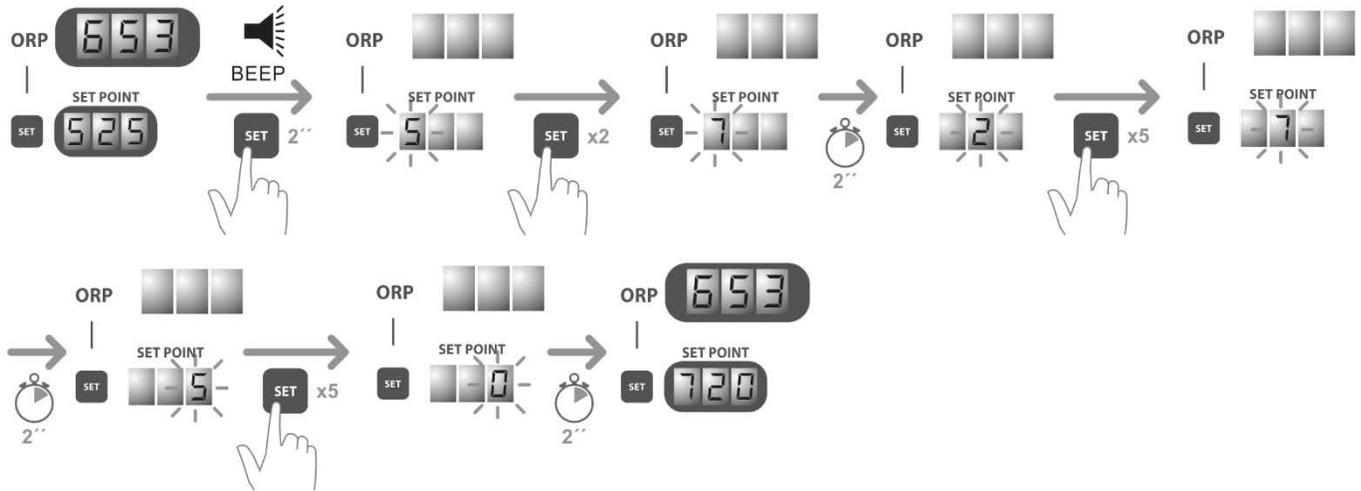


Abb. 10

- AUTOMATISCHER MODUS

Mit dem AUTOMATISCHEN Modus ist es möglich, den momentan im Wasser vorliegenden ORP (mV)-Wert auf schnelle Weise als Sollwert festzulegen. Dazu die Taste „SET“ [7] gedrückt halten (die Displays werden ausgeschaltet [5,6]). Nach einigen Sekunden ertönt ein Piepton (wie bei der Programmierung im MANUELLEN Modus. NICHT LOSLASSEN). Halten Sie dazu die Taste „SET“ [7] gedrückt, bis ein zweiter und dritter Piepton ertönt. In diesem Moment kann die Taste „SET“ [7] losgelassen werden und der Sollwert ist automatisch auf den derzeit im Wasser vorliegenden ORP (mV)-Wert festgelegt. (Abb. 11).

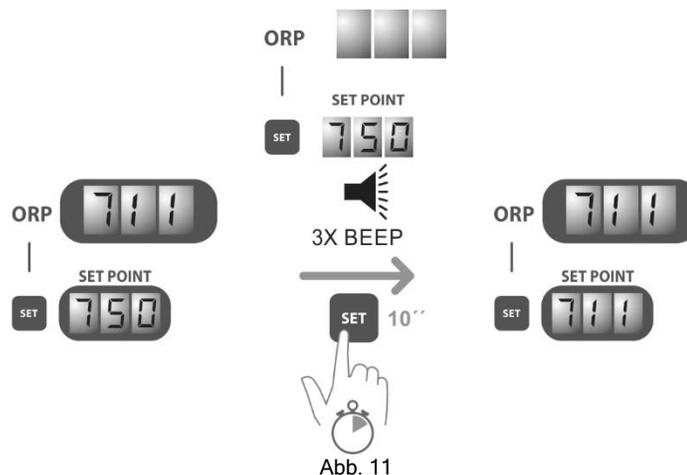


Abb. 11

5.2.6. PH-REGULIERUNG / AUSWAHL DES ZU DOSIERENDEN PRODUKTS (OXIDATIONSMITTEL ODER REDUKTIONSMITTEL)

Das UV LP+ Wasseraufbereitungssystem mit INTEGRIERTER ORP-REGULIERUNG wird mit einer werkseitigen Konfiguration geliefert, sodass es in den meisten Schwimmbädern ohne die Notwendigkeit einer Konfiguration der internen Parameter verwendet werden kann. Das System wird vorkonfiguriert zum Dosieren eines OXIDATIONSMITTELS (Salzelektrolyse, Natriumhypochlorit usw.) geliefert. Sollte eine Änderung des zu dosierenden Produkts (Oxidationsmittel oder Reduktionsmittel) erforderlich sein, ist es notwendig, die Konfiguration der Steuerplatine des ORP-Werts der Einheit zu ändern. Setzen Sie dazu den als „J1“ gekennzeichneten Jumper in die Position „OXD“ (zur Erhöhung des ORP-Werts) oder „RED“ (zur Verringerung des ORP-Werts) je nach zu dosierendem Produkt. (Abb. 12). Die Anzeige [9] des Bedienfelds zeigt jederzeit das ausgewählte Produkt an.

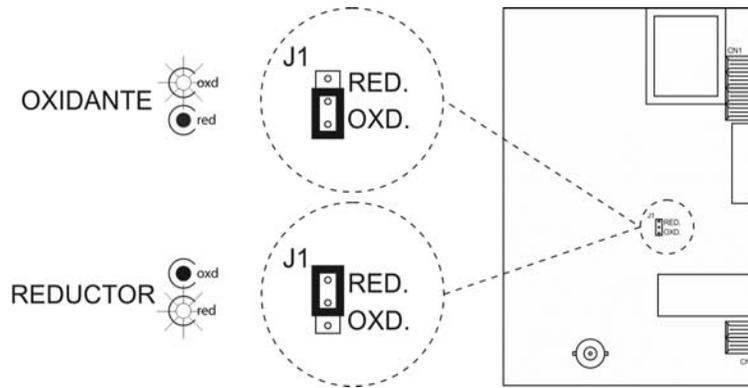


Abb. 12

- **PH-/ORP-WERT AUSSERHALB DES ZULÄSSIGEN BEREICHS**

Der integrierte pH-/ORP-Regler verfügt über zwei ALARM-LEDs, die aufleuchten, sobald ein anomaler pH-Wert unter 6,5 „LOW“ oder über 8,5 „HIGH“ [10] festgestellt wird oder wenn der ORP-Wert außerhalb des zulässigen Bereichs von 650 mV „LOW“-850 mV „HIGH“ [10] liegt. Wenn der Regler einen aktiven Alarm erkennt, werden die Kontakte der Steuerausgänge geöffnet, die sich in den pH- und ORP-Steuerplatinen befinden (Ausgang 230 V AC gleich null und potentialfreies Relais geöffnet).

Zur Erinnerung



Wenn der pH-Wert des Wassers nicht bei 6,5 bis 8,5 liegt, bleibt die mit dem System verbundene Dosierpumpe deaktiviert. Daher kann das System keine Änderungen ausführen. Korrigieren Sie den pH-Wert des Wassers manuell, um diese Situation zu vermeiden. Verwenden Sie dafür je nach Abweichung ein geeignetes Produkt (pH-Wert-Senker/pH-Wert-Erhöher). Gleichermassen gilt, dass das mit dem System verbundene Wasseraufbereitungssystem (Dosierpumpe, Salzelektrolyse usw.) deaktiviert bleibt, wenn der ORP-Wert 850 mV übersteigt.

6. WARTUNG :



Vergewissern Sie sich vor der Installation oder dem Ersatz einer Systemkomponente, dass das UV-System zuvor von der Versorgungsspannung getrennt wurde.



VORSICHT: ES DARF KEIN WASSERDRUCK VORHANDEN SEIN. Andernfalls kann sich Quarz aus dem Gehäuse lösen!

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zur Verfügung gestellte Ersatzteile.

6.1. Ersetzen der UV-Lampe und der Quarzhülse (UV LP AISI 316 L/UV LP PE)

Zur Erinnerung

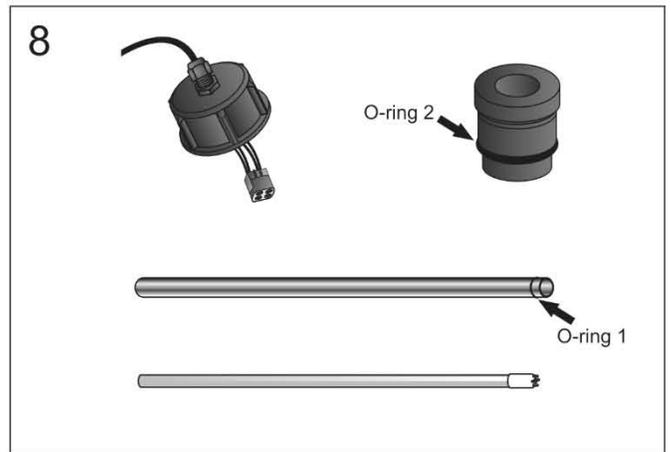
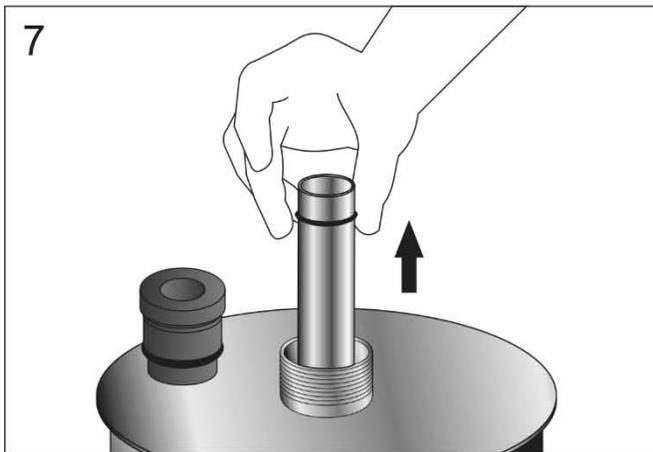
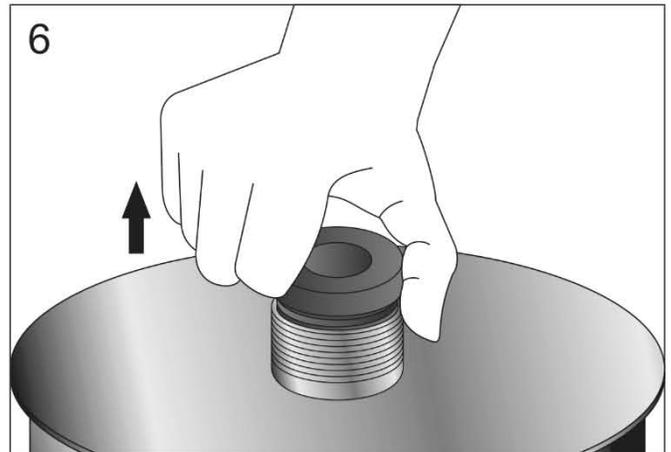
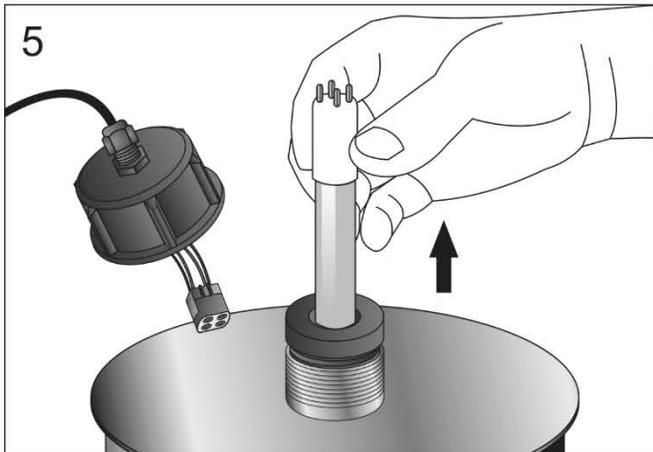
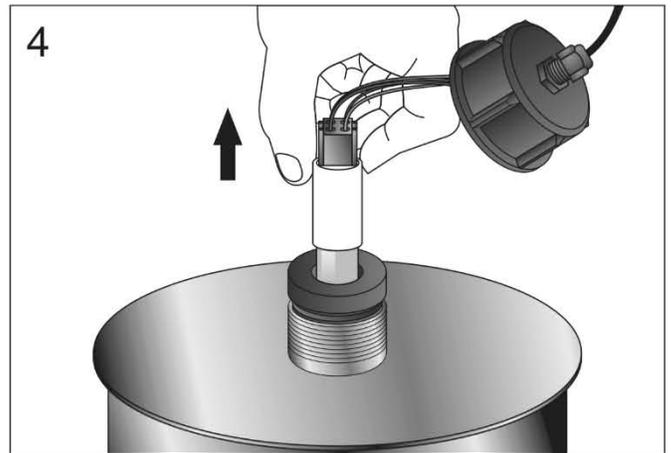
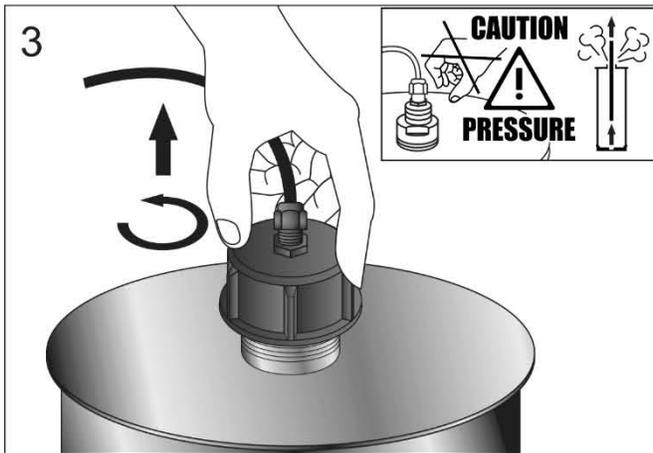
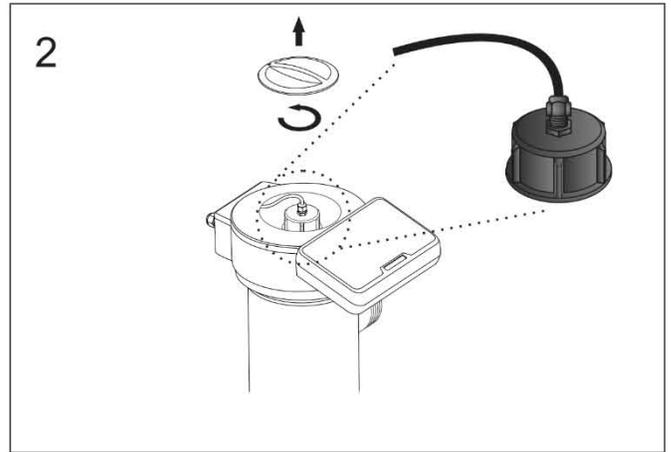
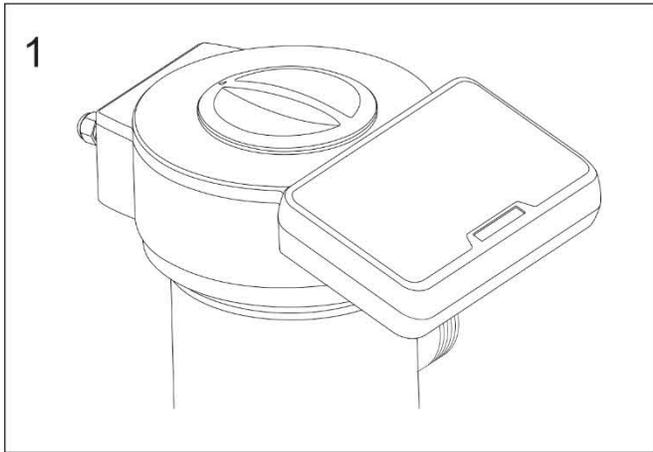


Die UV-Lampe immer mit Handschuhen handhaben, da Fett und andere Verunreinigungen auf deren Oberfläche ihre Leistung und Lebensdauer verringern können. Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche der Lampe ein weiches mit Alkohol getränktes Tuch.

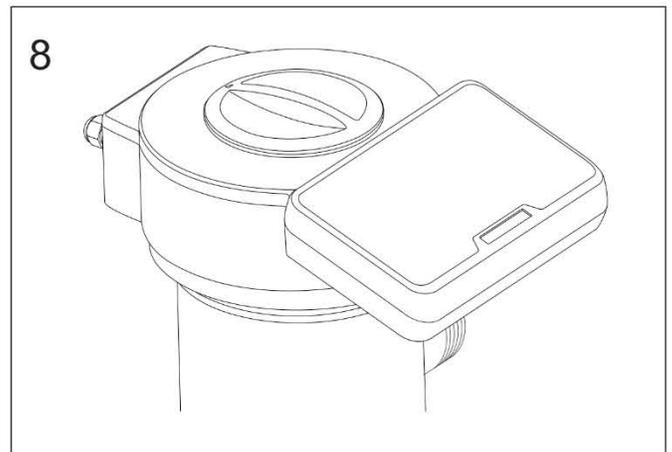
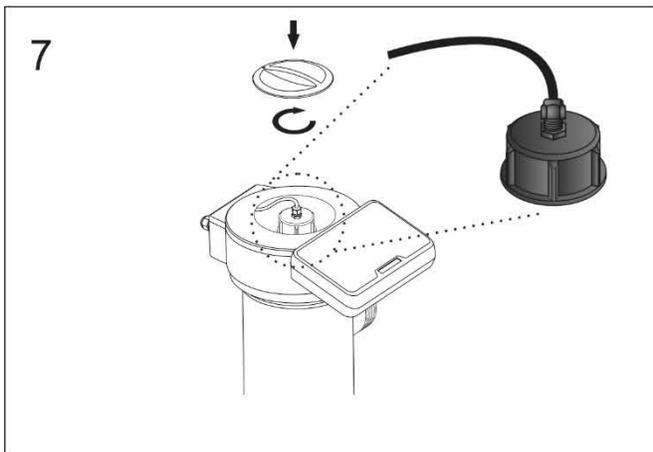
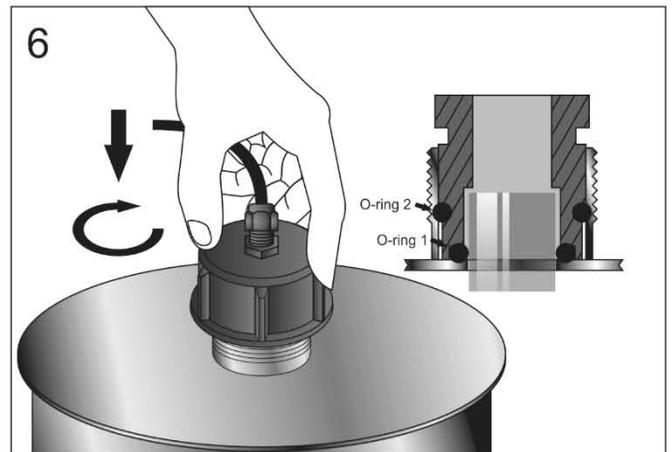
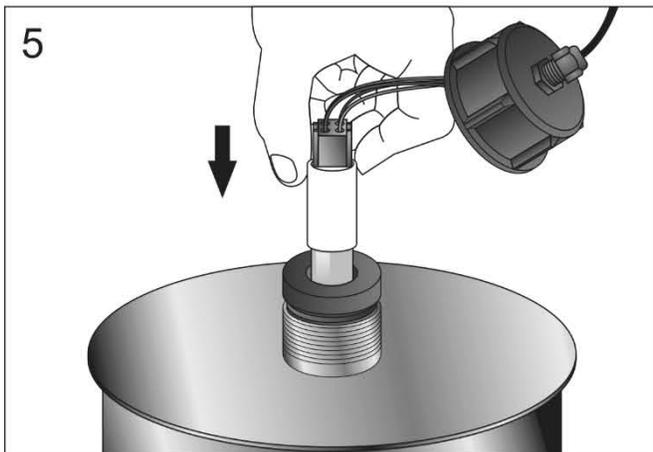
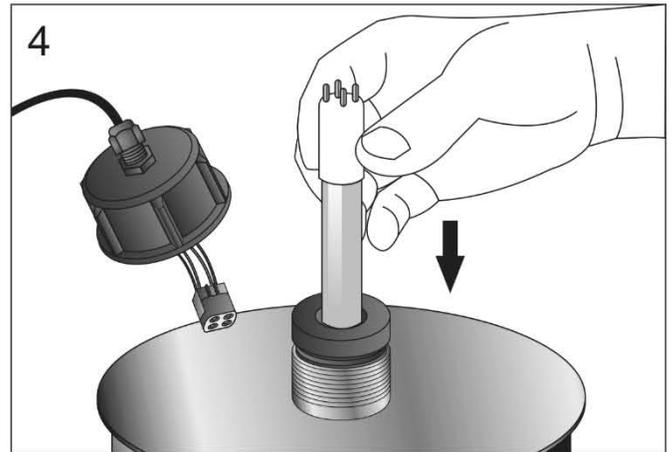
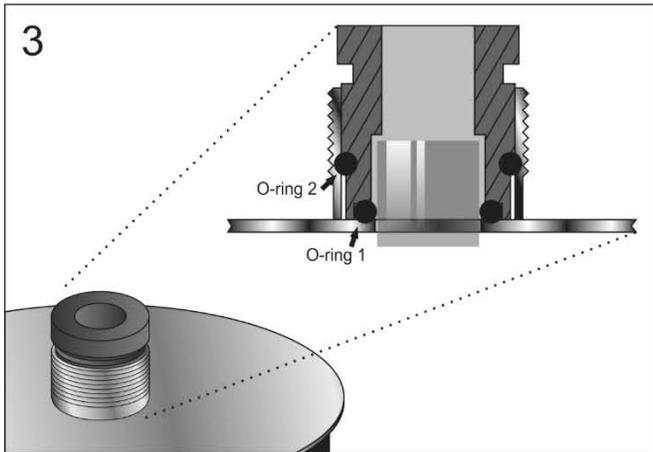
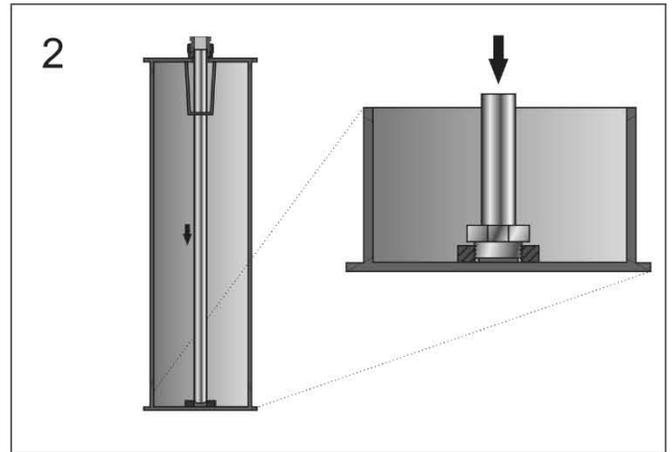
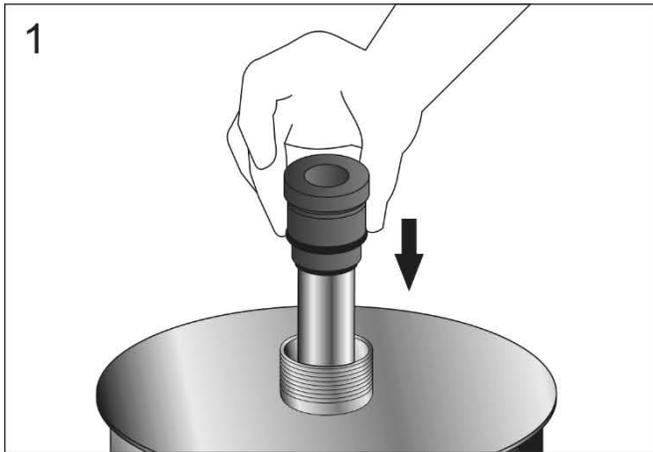
6.1.1. Reinigung der Quarzhülse

Die Quarzhülse muss mindestens einmal im Jahr auf Rückstände auf ihrer Oberfläche (Kalk, Eisen, Mangan, organisches Material usw.) geprüft werden. Trennen Sie dafür das System von der Stromversorgung und bauen Sie die Lampe entsprechend den Anweisungen in 6.1 aus.

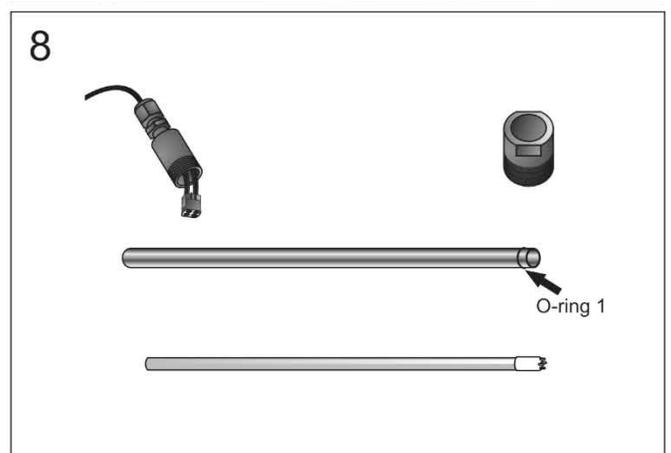
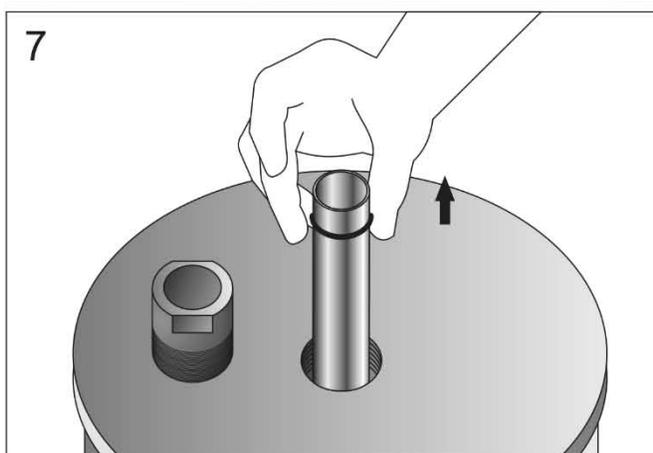
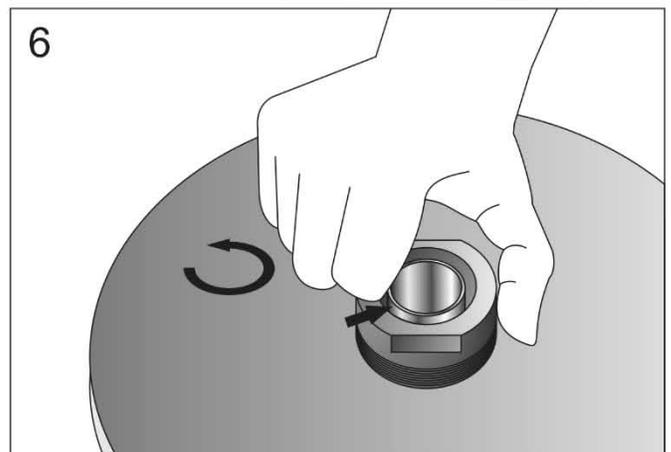
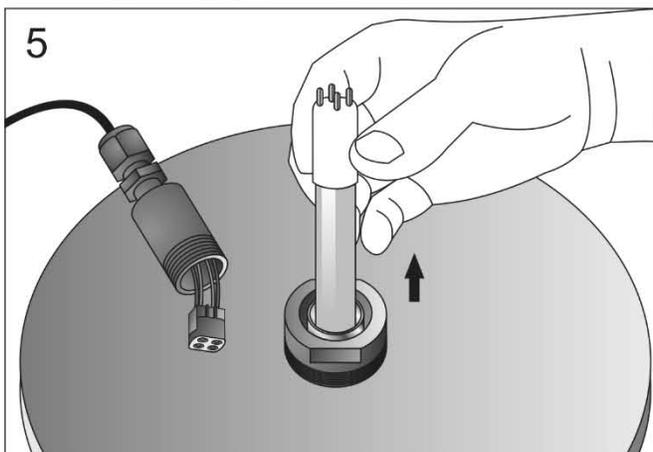
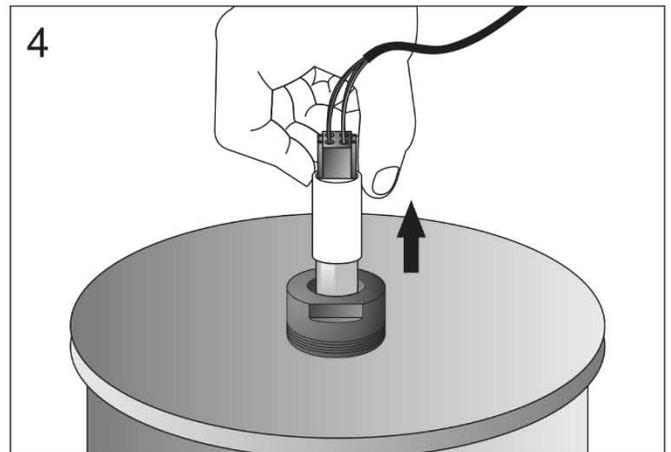
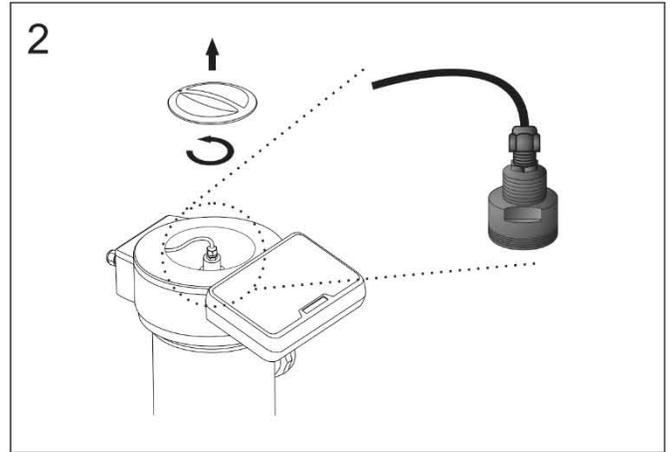
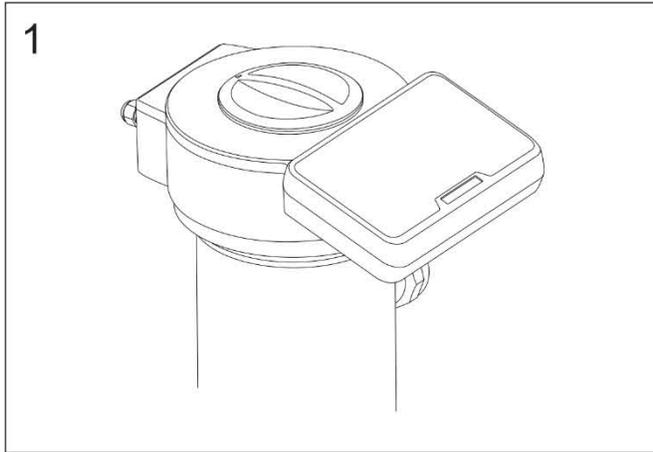
UV-WARTUNG: LAMPE/QUARZ (UV LP INOX AISI 31L)



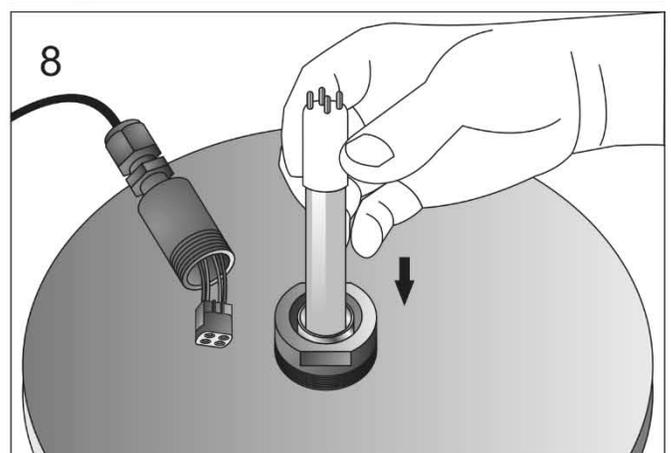
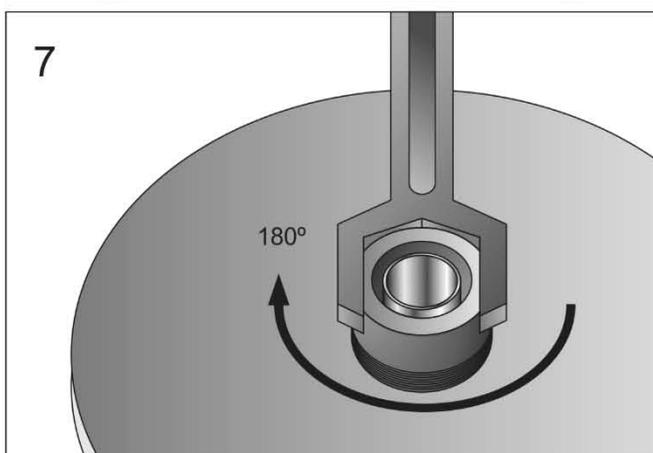
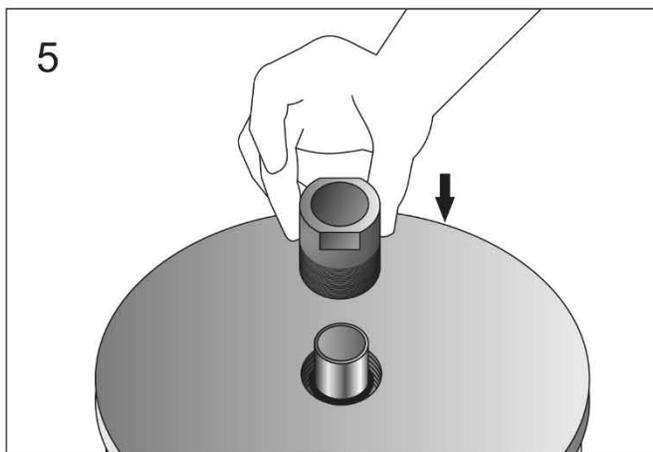
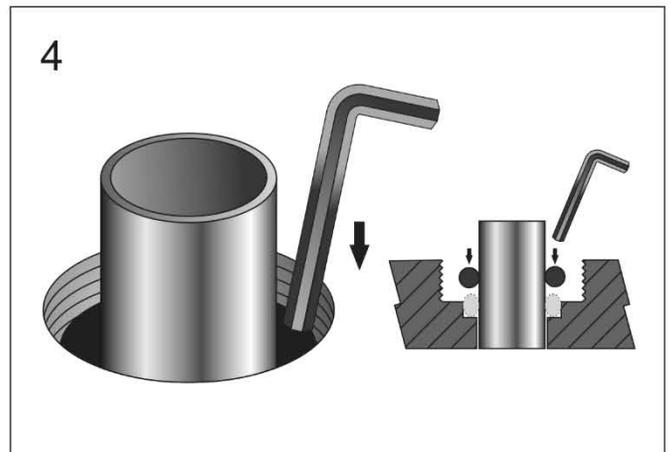
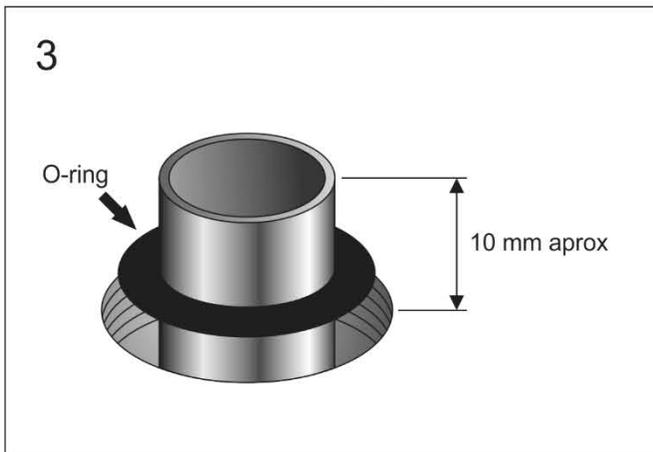
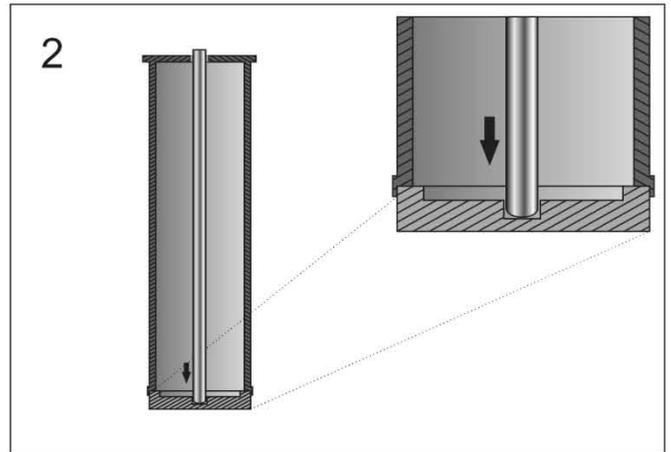
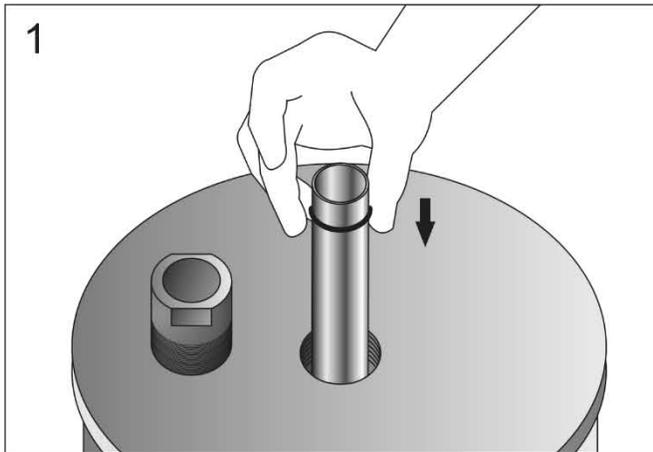
INSTALLIEREN (UV LP INOX AISI316L)

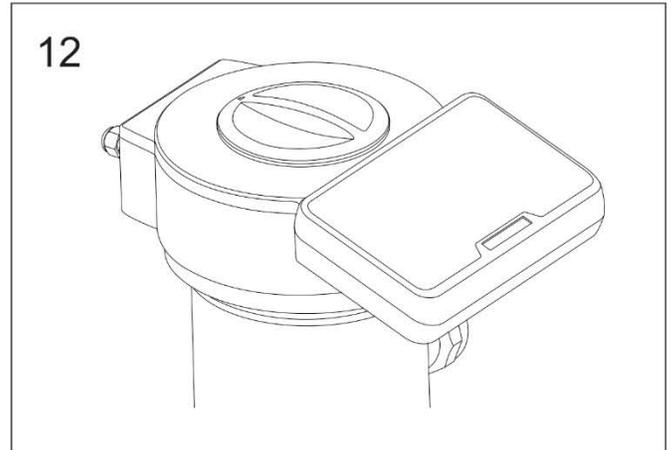
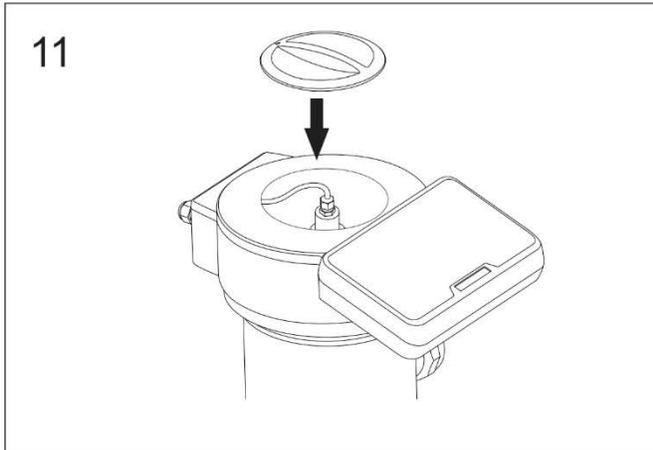
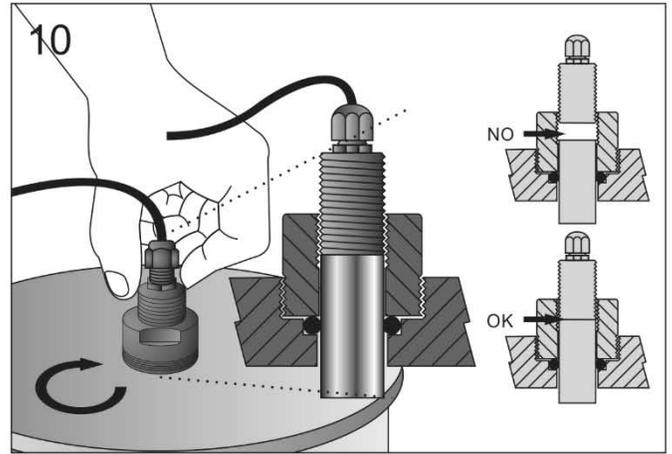
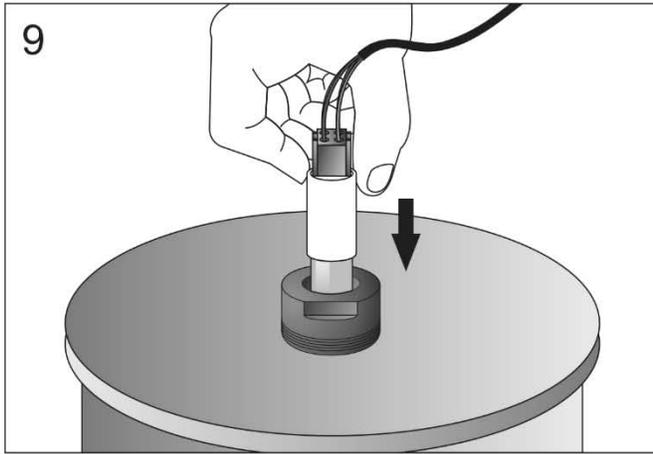


UV-WARTUNG: LAMPE/QUARZ (UV LP PE POLYETHYLEN)



INSTALLIEREN (UV LP PE POLYETHYLEN)

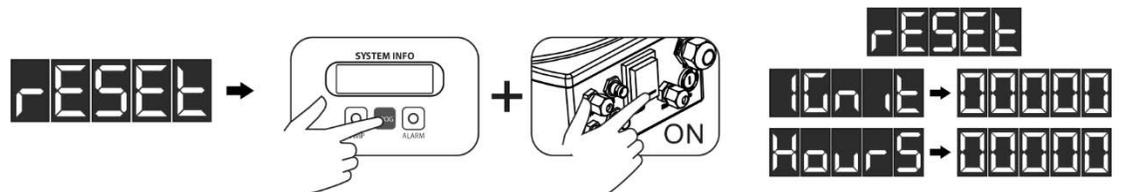




Zur Erinnerung



Beim Austausch einer Lampe ist immer ein Neustart der Teilzähler der Betriebsstunden und Einschaltvorgänge erforderlich. Schalten Sie dafür das System über den Hauptschalter ein und halten Sie die Taste „PROG“ [3] des Bedienfelds gedrückt, bis die Meldung „RESET“ auf dem Hauptbildschirm [1] angezeigt wird.



6.2. Kalibrierung des pH-Sensors (nur UV LP+ Modelle)

Die Häufigkeit, mit der Neukalibrierungen des Geräts stattfinden, wird je nach Anwendung bestimmt. Wir empfehlen jedoch, das Gerät während des Nutzungszeitraums des Schwimmbeckens mindestens ein Mal im Monat zu kalibrieren. Der integrierte pH-Regler verfügt über zwei Kalibrierungsmodi für die pH-Elektrode: „FAST“ (Schnell) und „STANDARD“.

6.2.1. MODUS „FAST“ (Schnell)

Im Modus „FAST“ können Sie bei kleinen Abweichungen eine routinemäßige Kalibrierung der Elektrode durchführen, **ohne die Elektrode aus der Anlage entfernen oder Standardlösungen verwenden zu müssen**.

VERFAHREN:

1. Prüfen Sie, ob sich die Elektrode unter Wasser und der Reiniger im Rezirkulationsmodus befindet.
2. Messen Sie mit einem pH-Wert-Messsatz den aktuellen pH-Wert des Wassers im Schwimmbecken.
3. Halten Sie die Taste „CAL“ (Kalibrieren) [8] ungefähr 5 Sekunden lang gedrückt. Die Anzeige des pH-Werts [5] erlischt und ein Piepton ertönt. Wenn Sie die Taste „CAL“ (Kalibrieren) loslassen, blinkt auf der Sollwert-Anzeige [6] der Wert „7.0“.
4. Drücken Sie mehrmals auf die Taste „SET“ (Einstellung) [7], bis der zuvor mit dem entsprechenden Messsatz gemessene pH-Wert des Wassers angezeigt wird. Drücken Sie dann auf die Taste „CAL“ (Kalibrieren) [8]. Wenn kein Fehler erkannt wurde, wurde das System kalibriert.

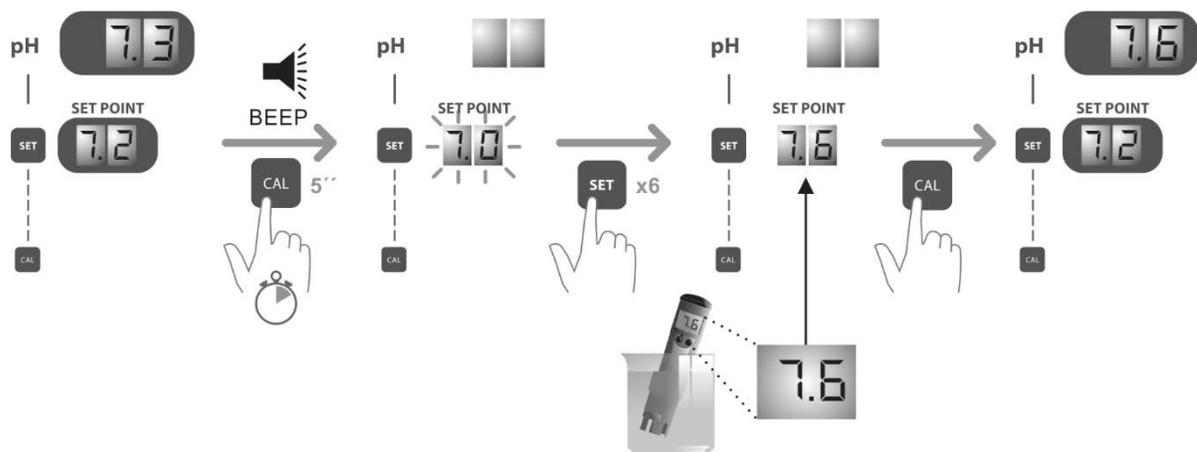


Abb. 14

6.2.2. MODUS „STANDARD“

Mit dem Modus „STANDARD“ kann die Elektrode unter Verwendung von Standardlösungen mit einem pH-Wert von 7,0 und 4,0 kalibriert werden. Dafür muss die Elektrode jedoch aus der Anlage entfernt werden.

VERFAHREN:

1. Entfernen Sie die Elektrode aus dem Sondenhalter und reinigen Sie sie gründlich.
2. Drücken Sie gleichzeitig mehrere Sekunden lang die Tasten „CAL“ (Kalibrieren) [8] und „SET“ (Einstellung) [7], bis die obere Anzeige [5] blinkt und „7.0“ anzeigt (Abb. 15a).
3. Schütteln Sie die Elektrode leicht, um Wassertropfen zu entfernen, die sich eventuell noch an der Elektrode befinden und führen Sie diese in die Standardlösung für einen pH-Wert von 7,0 ein. Schwenken Sie die Elektrode mehrere Sekunden lang und drücken Sie auf „CAL“ (Kalibrieren) [8]. Sobald sich die Messung stabilisiert, wird „7.0“ auf der oberen Anzeige angezeigt, gefolgt von einer blinkenden Anzeige des Werts „4.0“ (wodurch das nächste Kalibrierungsstadium eingeläutet wird).

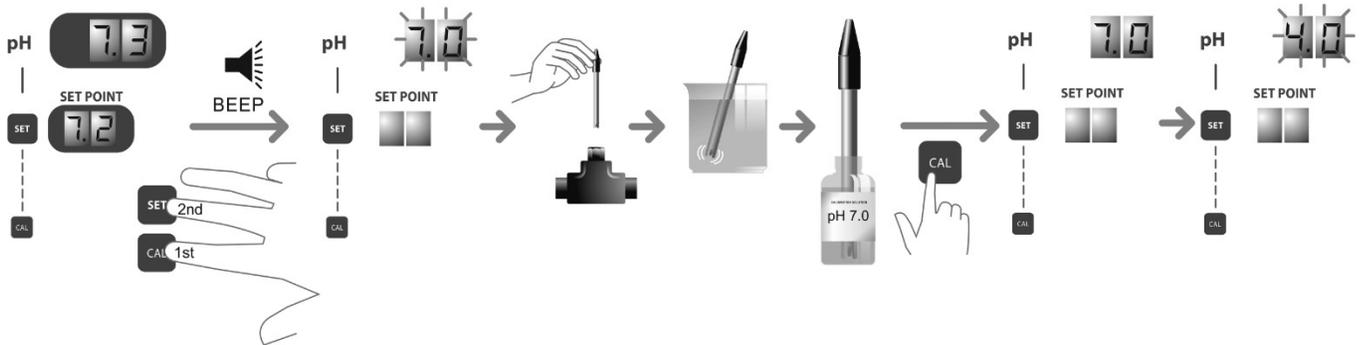


Abb. 15a

4. Nehmen Sie die Elektrode aus der Lösung und spülen Sie die Elektrode mit reichlich Wasser ab.
5. Schütteln Sie die Elektrode leicht, um Wassertropfen zu entfernen, die sich eventuell noch an der Elektrode befinden. Führen Sie die Elektrode in die Standardlösung für einen pH-Wert von 4,0 ein. Schwenken Sie die Elektrode mehrere Sekunden lang und drücken Sie auf „CAL“ (Kalibrieren) [8]. Sobald sich die Messung stabilisiert, wird „4.0“ auf der oberen Anzeige angezeigt, gefolgt von zwei Pieptönen, mit denen der Vorgang beendet wird. Der Regler schließt den Kalibrierungsmodus automatisch und ist betriebsbereit. (Abb. 15b).

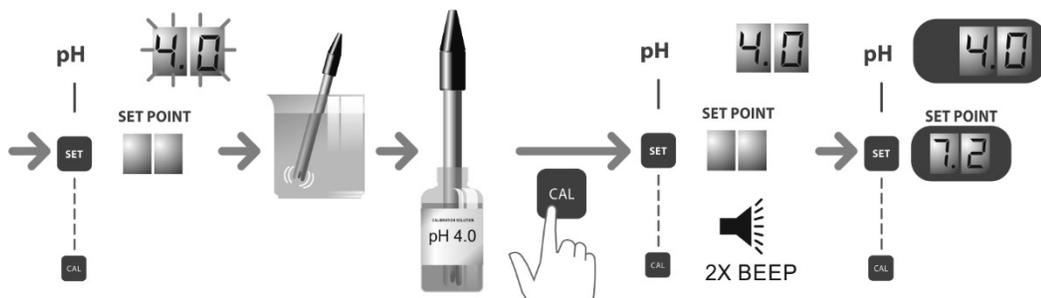


Abb. 15b.

FEHLERMELDUNGEN:



Wenn der Kalibrierungsvorgang aus einem beliebigen Grund unterbrochen wird, verlässt der Regler nach ein paar Sekunden automatisch den Kalibrierungsmodus, wenn keine Betätigung durch den Nutzer erfolgt. In diesem Fall erscheint für einen Augenblick die Meldung „E1“ auf der oberen Anzeige [5].



Wenn der bei der Kalibrierung erkannte pH-Wert stark von dem erwarteten Wert abweicht (z. B. weil die Sonde defekt ist usw.), wird „E2“ auf der oberen Anzeige [5] angezeigt. Eine Kalibrierung ist dann nicht möglich.



Wenn die Messung des pH-Werts während des Kalibrierungsvorgangs schwankt, wird auf der oberen Anzeige [5] der Code „E3“ angezeigt. Die Elektrode kann ebenfalls nicht kalibriert werden.



WICHTIG: Ein plötzlicher Ausfall der Sensoren kann zu einer Chlorüberdosierung führen. Es sind die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, um diese Situation vorherzusehen. Beachten Sie, dass bei der Chlorprüfung mittels DPD bei hohen Konzentrationen von freigesetztem Chlor keine Färbungen angezeigt werden, da die Wirkung des DPD-Reagenzes bei sehr hohen Chlormengen nachlässt.

6.3. Kalibrierung des ORP-Sensors (nur UV LP+ Modelle)

Die Häufigkeit, mit der Neukalibrierungen des Geräts stattfinden, wird je nach Anwendung bestimmt. Wir empfehlen jedoch, das Gerät während des Nutzungszeitraums des Schwimmbeckens mindestens ein Mal im Monat zu kalibrieren. Der ORP-Regler verfügt über ein automatisches Kalibrierungssystem des ORP-Sensors, das eine Standardlösung von 470 mV verwendet.

VERFAHREN:

1. Entfernen Sie die Elektrode aus dem Sondenhalter und reinigen Sie sie gründlich.
2. Ungefähr 2 Sekunden lang auf die Taste „CAL“ (Kalibrieren) [8] drücken. Es ertönt ein Piepton und auf der Anzeige [5] blinkt der Code „470“.
3. Schütteln Sie die Elektrode leicht, um die Wassertropfen zu entfernen, die sich eventuell noch an der Elektrode befinden. Führen Sie die Elektrode anschließend in die Standardlösung (470 mV) ein. Schwenken Sie die Elektrode mehrere Sekunden lang und drücken Sie auf die Taste „CAL“ (Kalibrieren) [8]. Wenn der Kalibrierungsvorgang erfolgreich beendet wurde, ertönen 2 Pieptöne. Damit ist der Regler kalibriert und funktionsbereit.

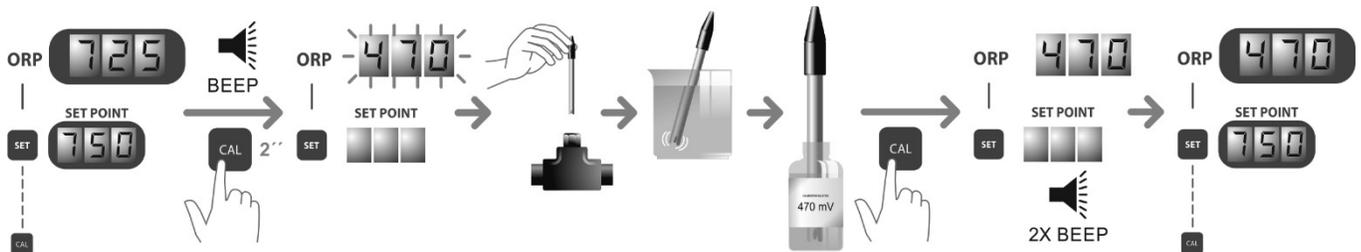


Abb. 16

FEHLERMELDUNGEN:



Wenn der Kalibrierungsvorgang aus einem beliebigen Grund unterbrochen wird, verlässt der Regler nach ein paar Sekunden automatisch den Kalibrierungsmodus, wenn keine Betätigung durch den Nutzer erfolgt. In diesem Fall erscheint für einen Augenblick die Meldung „E1“ auf der oberen Anzeige [5].



Wenn der bei der Kalibrierung erkannte ORP-Wert stark von dem erwarteten Wert abweicht (z. B. weil die Sonde defekt ist usw.), wird „E2“ auf der oberen Anzeige [5] angezeigt. Eine Kalibrierung ist dann nicht möglich.



Wenn die Messung des ORP-Werts während des Kalibrierungsvorgangs schwankt, wird auf der oberen Anzeige [5] der Code „E3“ angezeigt. Die Elektrode kann ebenfalls nicht kalibriert werden.

6.4. Wartung der pH-/ORP-Sensoren

1. Die Sensormembran muss jederzeit feucht bleiben.
2. Wenn Sie den Sensor über einen längeren Zeitraum nicht verwenden werden, bewahren Sie ihn in einer Konservierungslösung mit einem pH-Wert von 4,0 auf.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine scheuernden Materialien, die die Messfläche des Sensors zerkratzen könnten.
4. Die pH-/ORP-Sensoren nutzen sich ab und müssen nach einer gewissen Betriebszeit ersetzt werden.

7. PROBLEME/LÖSUNGEN: _____

Alle erforderlichen Aktionen zur Lösung möglicher Probleme der Anlage müssen bei ausgeschalteter und vom Stromkreis getrennter Anlage durchgeführt werden. Probleme, die nicht in der nachfolgenden Liste aufgeführt sind, müssen vom technischen Kundendienst gelöst werden.

PROBLEM	LÖSUNG
<p>Anlage startet nicht</p>	<p>Im Schaltkreis des Schwimmbeckens überprüfen, ob das System richtig bei 230 V/50-60 Hz angeschlossen ist.</p> <p>Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung F1, die sich unten an der Anlage befindet.</p>
<p>System startet die Dosierpumpe zur Steuerung des pH-Werts nicht</p>	<p>Überprüfen Sie, ob sich der pH-Wert des Wassers im Bereich 6,5 bis 8,5 befindet.</p> <p>Korrigieren Sie den pH-Wert des Wassers manuell. Verwenden Sie dafür je nach Abweichung ein geeignetes Produkt (pH-Wert-Senker/pH-Wert-Erhöher).</p> <p>Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung F2, die sich an der Steuerplatine PH [P2] befindet.</p>
<p>System aktiviert die Dosierpumpe (Chlor) oder das Behandlungssystem zur Steuerung des ORP-Werts nicht</p>	<p>Überprüfen Sie, ob der ORP-Wert des Wassers unter 850 mV liegt.</p> <p>Korrigieren Sie den Chlorgehalt oder den Gehalt des verwendeten Behandlungsstoffs manuell. Verwenden Sie dafür ein geeignetes Produkt.</p> <p>Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung F3, die sich an der Steuerplatine ORP [P3] befindet.</p>
<p>Der pH-/ORP-Regler zeigt durchgehend hohe Werte an oder die Lesungen schwanken</p>	<p>Das Kabel des pH-/ORP-Sensors ist defekt. Reinigen Sie die Kontakte oder tauschen Sie das Kabel aus.</p> <p>Im pH-/ORP-Sensor befindet sich bei der Membran eine Luftblase. Installieren Sie den Sensor im Hochformat. Schwenken Sie den Sensor leicht, bis keine Luftblase mehr zu sehen ist.</p> <p>Defekter pH-/ORP-Sensor. Das Verbindungskabel ist zu lang oder befindet sich in der Nähe von elektromagnetischen Störungen (Motoren, usw.). Ersetzen Sie den Sensor. Installieren Sie die Anlage möglichst nahe am Sensor.</p>
<p>Der pH-/ORP-Sensor kann nicht kalibriert werden.</p>	<p>Die Kalibrierungslösung ist abgelaufen oder verunreinigt.</p> <p>Die Sensormembran ist blockiert. Überprüfen Sie, ob die Membran beschädigt ist. Reinigen Sie den Sensor mit verdünnter Säure, indem Sie den Sensor langsam schwenken.</p> <p>Defekter Sensor. Ersetzen Sie den Sensor.</p>
<p>Der pH-/ORP-Sensor reagiert langsam.</p>	<p>Der Sensor ist elektrostatisch aufgeladen. Während des Kalibrierungsvorgangs dürfen die Sensoren nicht mit einem Papier- oder Fasertuch getrocknet werden. Reinigen Sie die Sensoren nur, indem Sie sie langsam in Wasser schwenken.</p> <p>Das analysierte Wasser wird unzureichend erneuert (am Testpunkt ist kein Wasserdurchfluss vorhanden). Überprüfen Sie, ob das Sensorende am Testpunkt unter Wasser getaucht ist. Es dürfen keine Luftblasen vorhanden sein.</p>

8. GARANTIEBEDINGUNGEN: _____

8.1. ALLGEMEINE ASPEKTE

8.1.1 Gemäß diesen Bestimmungen garantiert der Verkäufer, dass das Produkt, zu dem diese Garantie gehört, zum Zeitpunkt der Übergabe keine Mängel oder Fehler aufweist.

8.1.2 Die Garantie ist, mit Ausnahme der folgenden Teile für 3 JAHRE gültig:
LAMPE 13.000 Stunden oder 1.000 Einschaltvorgänge.
ELEKTRONISCHES VORSCHALTGERÄT: 2 JAHRE.
PH-/ORP-SENSOREN: 6 MONATE

8.1.3 Die Garantie gilt ab dem Moment der Übergabe an den Käufer.

8.1.4 Sollte das Produkt fehlerhaft sein oder Mängel aufweisen und der Käufer dies dem Verkäufer während der Garantiezeit mitteilen, ist der Verkäufer dazu verpflichtet, das Produkt auf eigene Kosten zu reparieren oder zu ersetzen. Der Verkäufer kann dafür den Ort wählen, den er für angebracht erachtet, sofern dieser angemessen und möglich ist.

8.1.5 Sollte es nicht möglich sein, das Produkt zu reparieren oder zu ersetzen, kann der Käufer eine anteilmäßige Verringerung des Kaufpreises beantragen. Handelt es sich um einen ausreichend schwerwiegenden Fehler kann der Käufer, die Auflösung des Kaufvertrags anfordern.

8.1.6 Die auf Grundlage dieser Garantie ersetzten oder reparierten Bauteile, verlängern nicht die Garantielaufzeit des Originalprodukts. Diese erhalten jedoch eine eigene Garantie.

8.1.7 Für die Rechtsgültigkeit der beiliegenden Garantie muss der Käufer einen Nachweis über das Kauf- und Lieferdatum erbringen.

8.1.8 Wenn mehr als sechs Monate seit Lieferung des Produkts an den Käufer vergangen sind und der Käufer Fehler und Mängel geltend macht, muss der Käufer einen Nachweis über die Herkunft und das Vorhandensein des beanstandeten Mangels erbringen.

8.1.9 Dieses Garantiezertifikat schränkt die Rechte der Verbraucher nicht ein, die gemäß der national geltenden Rechtsvorschriften Gültigkeit haben.

8.2. BESONDERE BEDINGUNGEN

8.2.1 Für die Gültigkeit der Garantie muss der Käufer genau die Anweisungen des Herstellers befolgen, die dem Produkt beigelegt werden und der Art sowie dem Modelltyp des Produkts entsprechen.

8.2.2 Sollte ein Zeitplan für den Ersatz, die Wartung oder Reinigung bestimmter Bauteile des Produkts beigelegt werden, ist die Garantie nur gültig, wenn dieser zeitliche Ablauf korrekt befolgt wurde.

8.3. EINSCHRÄNKUNGEN

8.3.1 Diese Garantie umfasst lediglich Produkte, die an Privatkunden verkauft wurden. Man versteht unter einem „Privatkunden“ eine Person, die das Produkt für einen nichtkommerziellen Zweck anschafft.

8.3.2 Diese Garantie gilt nicht für normalen Verschleiß bei Nutzung des Produkts und nicht für Teile, Komponenten und/oder Verbrauchsmaterial (mit Ausnahme der Elektrode).

8.3.3 Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt: (i) unsachgemäß gehandhabt, (ii) von einer nicht autorisierten Person geprüft, repariert, gewartet oder manipuliert, (iii) nicht mit Originalteilen repariert oder Instand gesetzt oder (iv) fehlerhaft montiert oder in Betrieb gesetzt wurde.

8.3.4 Sollte die Beschädigung des Produkts auf eine unsachgemäße Montage oder Inbetriebnahme zurückzuführen sein, gilt diese Garantie nur, wenn die Montage oder Inbetriebnahme im Kaufvertrag des Produkts eingeschlossen ist und vom Verkäufer oder unter seiner Verantwortung stattgefunden hat.

8.3.5 Beschädigungen oder Fehler des Produkts aufgrund der folgenden Ursachen:

- o Betrieb bei einem pH-Wert über 7,6.
- o Einsatz chemischer Produkte, die ausdrücklich nicht zugelassen sind.
- o Produktnutzung in Umgebungen mit hoher Korrosion und/oder Temperaturen unter 2 °C (36 °F) oder über 40 °C (104 °F).

EN PRODUCTS
FR PRODUITS
ES PRODUCTOS
IT PRODOTTI
DE PRODUKTE
PT PRODUTOS

UV TREATMENT SYSTEM
SYSTÈME DE TRAITEMENT UV
SISTEMA DE TRATAMIENTO UV
SISTEMA DI TRATTAMENTO UV
UV-BEHANDLUNG-SYSTEM
SISTEMA DE TRATAMENTO UV

HELIOX UV LP

AISI 316 L	PE
HELIOX-10 52206	HELIOX-P10 52214
HELIOX-14 52207	HELIOX-P14 52215
HELIOX-25 52208	HELIOX-P20 52216
HELIOX-30 52209	HELIOX-P25 52217

HELIOX UV LP+

AISI 316 L	PE
HELIOX-10+ 52210	HELIOX-P10+ 52218
HELIOX-14+ 52211	HELIOX-P14+ 52219
HELIOX-25+ 52212	HELIOX-P20+ 52220
HELIOX-30+ 52213	HELIOX-P25+ 52221

DECLARATION EC OF CONFORMITY

The products listed above are in compliance with:

Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC.
Electromagnetic Compatibility Directive (CEM)
2004/108/EC.
ROHS Directive 2011/65/EC.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Les produits énumérés ci-dessus sont conformes à:

La Directive des Appareils à Basse Tension (LVD)
2006/95/EC.
La Directive de Compatibilité Électromagnétique (CEM)
2004/108/EC.
La Directive ROHS 2011/65/EC.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

Los productos arriba enumerados se hallan conformes con:

Directiva de Equipos de Baja Tensión (LVD) 2006/95/EC.
Directiva de Compatibilidad Electromagnética (CEM)
2004/108/EC.
Directiva ROHS 2011/65/EC.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

I prodotti di cui sopra adempiono alle seguenti direttive:

Direttiva per gli Apparecchi a Bassa Tensione (LVD)
2006/95/EC.
Direttiva di Compatibilità elettromagnetica (CEM)
2004/108/EC.
Direttiva ROHS 2011/65/EC.

KONFORMITÄT SERKLÄRUNG CE

Die oben aufgeführten Produkte sind konform mit:

Richtlinie für Niederspannungsanlagen (LVD)
2006/95/EC.
Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität (CEM)
2004/108/EC.
Richtlinie ROHS 2011/65/EC.

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Os produtos relacionados acima estão conformes as:

Directiva de Equipamentos de Baixa Tensão (LVD)
2006/95/EC.
Directiva de Compatibilidade Electromagnética (CEM)
2004/108/EC.
Directiva ROHS 2011/65/EC.

I.D. ELECTROQUIMICA, S.L.
Pol. Ind. Atalayas, Dracma R-19
E-03114 ALICANTE. Spain.

Signature / Qualification:

Signature / Qualification:

Firma / Cargo:

Firma / Qualifica:

Unterschrift / Qualifizierung:

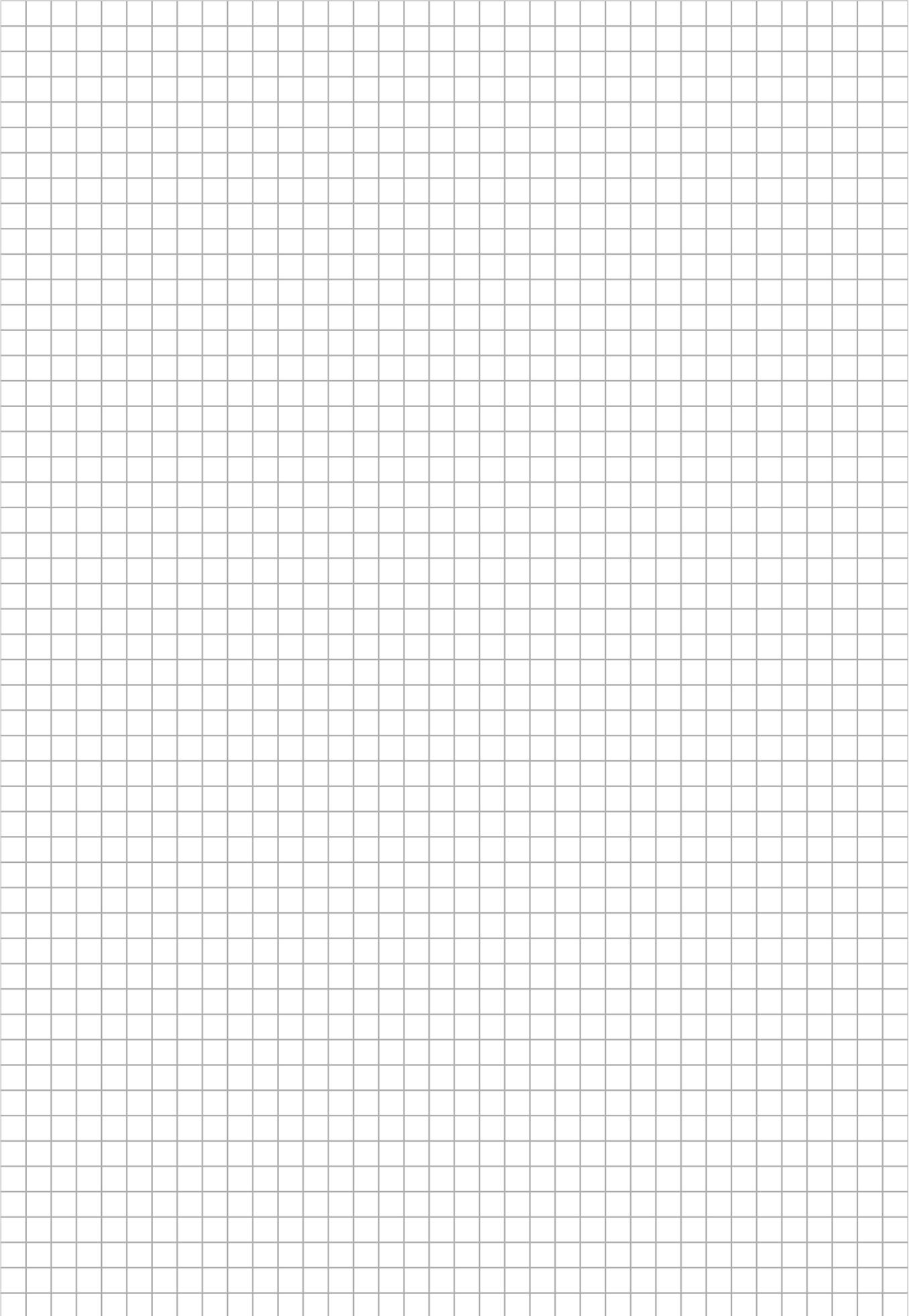
Assinatura / Título:

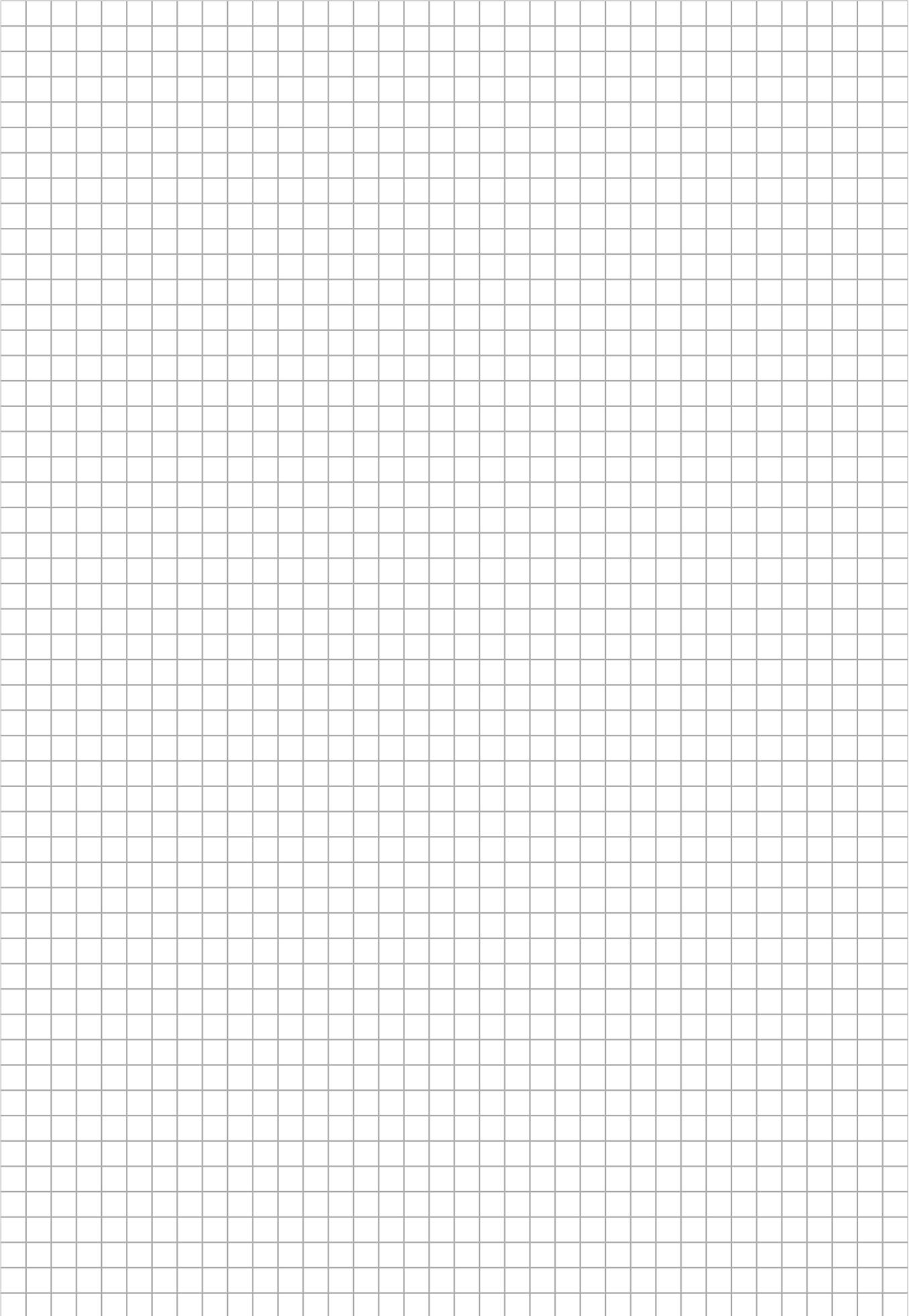
Handtekening / Kwalificatie:



Gaspar Sánchez Cano
Gerente

01-09-2012





Made in EC
NIF ES-B03731908

We reserve to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice
Nous nous reservons le droit de modifier totalment ou en partie les caracteristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans 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 preavviso
Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt dieses prospektes teilweise oder vollstanding, ohne vorherige benachichtigung zu andern
Reservamo-nos no direito de alterar, total ou parcialmente as características dos nossos artigos ou o coteúdo deste documento sem aviso prévio.