

Betriebsanleitung

PERAQUA® iQntrol-s2



ALLGEMEIN

ANSCHLUSS

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.



Bitte vor der Installation lesen !

FUNKTION

►Damit eine Sonnenheizung **wirtschaftlich** arbeitet, darf sie nur dann eingeschaltet sein, wenn die Sonne stark genug scheint. Die Kollektoren können Ihr Bad (bzw. Pufferspeicher) auch kühlen statt heizen, wenn die Heizung zum falschem Zeitpunkt eingeschaltet wird.

►Der Differenzregler (**DIF**) im iQntrol-S2 sorgt dafür, dass Ihre Sonnenheizung nur dann ein-

schaltet, wenn genug Sonnenenergie für den wirtschaftlichen Betrieb zur Verfügung steht.

►Die Maximaltemperaturbegrenzung (**MAX**) verhindert, dass Ihr Bad (bzw. Pufferspeicher) im Hochsommer zu stark geheizt wird. ►Das **LCD** zeigt Ihnen wahlweise die Kollektor-, Becken- oder Max-Temperatur an.

☞ Näheres zur Einstellung von DIFF und MAX finden Sie bei „EINSTELLUNGEN“.

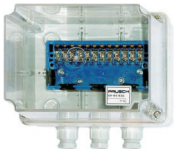
DIE MONTAGE



Mit dem **Montagesockel (SOCK12)** ist das iQntrol-S2 **autark**. Die Verdrahtung erfolgt über die Schraubklemmen am Sockel. Mit den Klammern **SOCKSCHN** kann es auf eine Verteilerschiene aufgeschnappt werden.



Wenn Sie jedoch eine **Filtersteuerung** mit Zeitschaltuhr, Motorschutz und Fernschalter benötigen, ist das **PSM02** eine gute Wahl! Das iQntrol-S2 wird einfach in die Modulöffnung gesteckt – fertig. Einfachster Anschluß, perfekt aufeinander abgestimmt und das ganze ist sogar spritzwasserfest.



Wenn Sie einen **Spritzwasserschutz** für das iQntrol-S2 benötigen, um es in feuchter Umgebung montieren zu können, empfehle ich das **MODGEH** mit Klarsichthaube, installiertem Sockel und Kabeleinführungen.

⚠ **Der Montageort muß:** ►trocken ►sauber ►zwischen -10°C und $+30^{\circ}\text{C}$ ►für Kinder unerschwinglich ►unbrennbar (also z.B. nicht bei einer Holzwand) ►außerhalb des Schutzbereiches der Badeanlage sein. Bei feuchtem Montageort verwenden Sie zusätzlich das **MODGEH** oder **PSM02**!

⚠ WICHTIGE HINWEISE ⚠

Dieses Gerät arbeitet mit Netzspannung! Die elektrische Installation darf ausschließlich unter Beachtung aller zuständigen Vorschriften und Normen durch einen konzessionierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Die Stromversorgung muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3mm Kontaktweite erfolgen (Leitungsschutzautomat & FI-Schalter). Nie das Gerät unter Spannung aus dem Sockel (Modulschacht) ziehen oder stecken. Das Gerät muss sich immer mit gesicherten Schrauben im Sockel (Modulschacht) befinden. Alle leitenden berührbaren Teile (Pumpe, Ventil, Temp.fühler) müssen

geerdet (\oplus) sein. Ein Kurzschluss kann das Gerät beschädigen. PERAQUA GmbH garantiert für seine hergestellten Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Wenn Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist an PERAQUA zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert PERAQUA die Teile kostenlos, die als fehlerhaft angesehen werden. Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. Wir sind in keinem Falle haftbar für irgendwelche indirekten-, zufälligen-, speziellen- oder Folgeschäden oder für entgangenen Gewinn, verlorenes Guthaben,

Verlust von Daten, die aus der Verwendung dieses Produktes entstehen oder damit in Zusammenhang stehen, auch dann nicht, wenn wir über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurden. Diese Garantie deckt ausdrücklich keine Produktfehler ab, die durch Zufall, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Änderungen (durch andere Personen als unseren Mitarbeitern oder von uns autorisierten Reparaturfachleuten), Feuchtigkeit, die Rostbildung fördernde Umgebung, Lieferung, Überspannung oder ungewöhnliche Betriebs- oder Arbeitsbedingungen entstehen. Diese Garantie deckt nicht die durch Verwendung des Produktes resultierende Abnutzung ab. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die von uns bereitgestellten In-

formationen halten wir für exakt und zuverlässig, wie bei diesem Dokument. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für deren Anwendung. Obwohl PERAQUA persönliche und schriftliche Anwendungshilfe so wie Informationen über die Homepage www.PERAQUA.com bietet, ist es die Entscheidung des Kunden, ob sich das Produkt für die entsprechende Anwendung eignet. Die angegebenen Daten stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Es gelten ausschließlich unsere AGB. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 2006/ 95/ EG, 2004/ 108/ EG. Die Konformität wird durch das CE Zeichen bestätigt.

ALLGEMEIN

ANSCHLUSS

TECHNISCHE DATEN

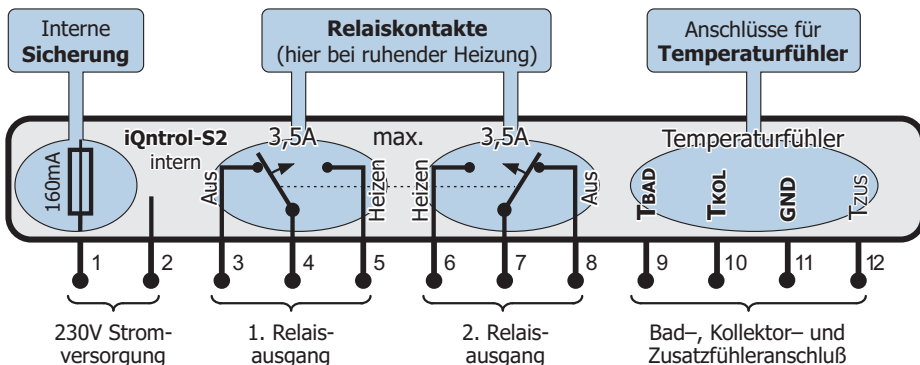
Versorgung: 230 V \pm 10% 50 Hz \pm 20%. **Eigenverbrauch** < 3 VA. **Schaltleistung:** 2 x 800 VA. **Schutzart:** IP50. **Einstellbereich**

MAX-Temperatur: 20°C...40°C (20°C...90°C).
Abmessungen: l=112, h=52, t=111mm (inkl. Montagesockel).

ANSCHLUSS

Wenn das iQntrol-S2 in den Sockel gesteckt wird, kontaktiert es die Schraubklemmen. Hier

sehen Sie das **DIGISOL Innenleben** mit der Funktion der 12 Schraubklemmen:



INSTALLATION

EINSTELLUNG

Erklärung: Ein **Relais** ist eine Art Schalter. Dieser „Schalter“ im iQntrol-S2 wird nicht wie ein Lichtschalter händisch, sondern vom DIGISOL selbst bewegt. In der oberen Abbildung sehen Sie die Relaisstellung bei **ausgeschalteter** Solarheizung. Die Relaiskontakte sind in **Ruhestellung**.

☑ Das iQntrol-S2 hat **2** getrennte **Relaisaus-**

gänge. Sie werden immer beide gleichzeitig ein- bzw. ausgeschaltet. Da es 2 Relaisausgänge sind, können eine Filterpumpe und ein Ventil (oder Pumpe) einfach angesteuert werden. Der Anschluß muss so erfolgen, dass die Filterpumpe läuft und das Ventil öffnet, wenn das iQntrol-S2 auf Heizen schaltet. → Bitte umblättern, um zu sehen, wie’s gemacht wird:

PROBLEMLÖS.

ALLGEMEIN

Hier sehen Sie das ausgeschaltete iQntrol-S2 mit Filterpumpe und 230V Motorventil:

Wenn das Ventil öffnet, und die Filterpumpe läuft, fließt ein Teil des Wassers durch die Kollektoren. Die Filterpumpe muß also mitgeschaltet werden. Wegen der Wasserqualität muss die Filterpumpe täglich laufen. Verwenden Sie daher eine Zeitschaltuhr. Am einfachsten ist es jedoch, wenn Sie das iQntrol-S2

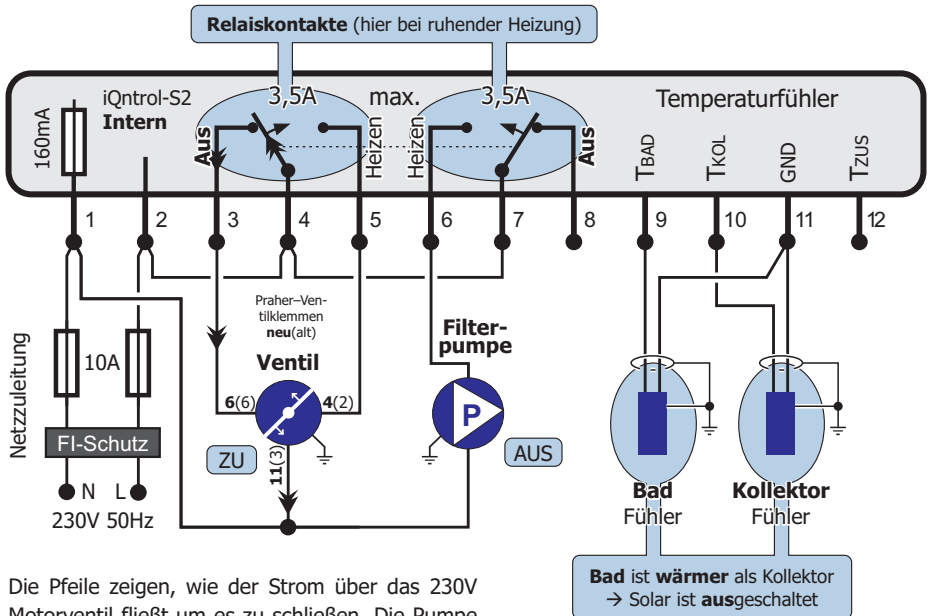
ohne Sockel in unsere modulare Filtersteuerung **PSM02** stecken!

☑ Ein Magnetventil können Sie an die iQntrol-S2-Klemmen 1–5 anschließen.

⚠ Niemals einen weiteren Verbraucher parallel zu einem Motorventil anschließen, denn:

www.PERAQUA.at/ext/pdf/appnote/motorventil_parallel.pdf

ANSCHLUSS



INSTALLATION

EINSTELLUNG

Die Pfeile zeigen, wie der Strom über das 230V Motorventil fließt um es zu schließen. Die Pumpe bekommt keinen Strom. Wenn das iQntrol-S2 einschaltet, bewegen sich die Relaiskontakte zur anderen Seite → Die Pumpe läuft, das Motorventil öffnet. ⚠ Vergessen Sie die **Drahtbrücken** zw. 2–4 und 4–7 nicht.

PROBLEMLÖS.

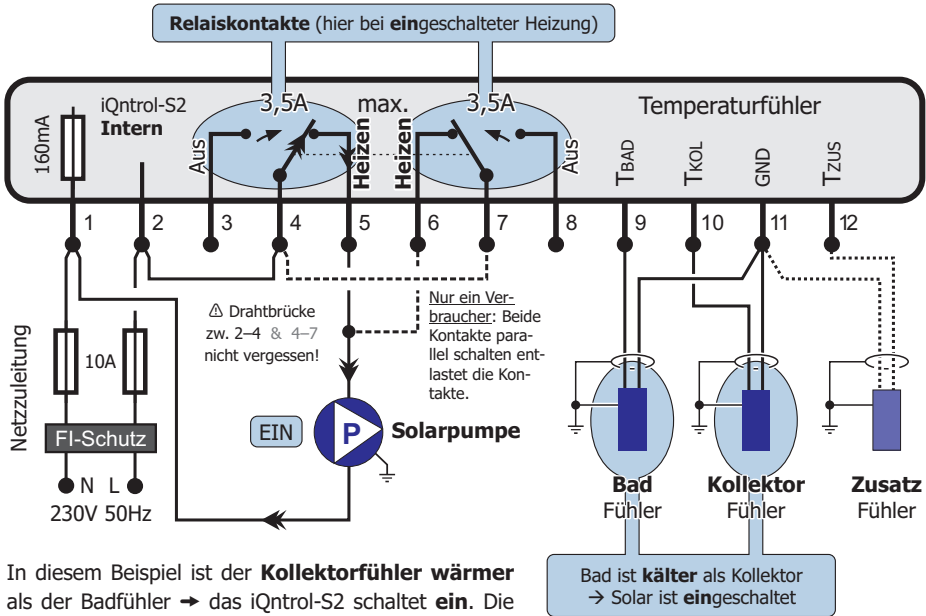
MODULARE FILTERSTEUERUNG



Mit der **modularen** Filtersteuerung **PSM02** ersparen Sie sich diese Verdrahtungen. Das iQntrol-S2 wird einfach in die **Modulöffnung gesteckt** – fertig !!

☀ Es sind auch Filtersteuerungen mit bereits integriertem Solarregler verfügbar: iQntrol-P3, iQntrol-P4, iQntrol-P5. Weitere Infos finden Sie hier: www.PERAQUA.com

Hier sehen Sie das eingeschaltete iQntrol-S2 mit einer Solar-Umwälzpumpe:
Da die Sonnenheizung jetzt eine eigene Pumpe hat, wird die Filterpumpe nicht mitgeschaltet.



In diesem Beispiel ist der **Kollektorfühler wärmer** als der Badfühler → das iQntrol-S2 schaltet **ein**. Die Pfeile zeigen, wie der Strom über die Solarpumpe fließt.

☞ Der Zusatzfühler ist für die Regelung nicht nötig. Er kann verwendet werden, um z.B. auch die Lufttemperatur anzuzeigen.

☞ Die **Polarität** der Temperaturfühler spielt keine Rolle. Es ist also egal, auf welchem der beiden Anschlüsse GND liegt.

HINWEISE zu beiden Schaltbildern:

- ▶ Wenn ein angeschlossener Verbraucher mehr als 3,5 A Strom aufnimmt (über 800 VA), muß ein Schütz (=großes Relais) zwischengeschaltet werden → die Schützspule statt dem Verbraucher (z.B: Pumpe) anschließen. Den Verbraucher mit den Schützkontakten verbinden.
- ▶ Schalten Sie beide Kontakte parallel, wenn es nur einen Verbraucher gibt. → maximal 6A können so direkt geschaltet werden.
- ▶ Sichern Sie den Stromkreis mit dem kleinstmöglichen Leitungsschutzschalter ab, um die Leiterbahnen im iQntrol-S2 zu schützen.

- ▶ Alle leitenden berührbaren Teile der Anlage (die Pumpe, das Ventil, die Temperaturfühler, usw.) müssen geerdet (⚡) sein. → In Sockelmitte befindet sich eine Erdklemme, an die alle gelb/grünen PE-Leiter angeschlossen werden.
- ▶ Der Zusatzfühler wird zum Schalten der Heizung nicht benötigt. Wenn Sie ihn anschließen, können Sie auf Schalterstellung "EXT" z.B. die Lufttemperatur messen. → Damit nicht die eingestellte MAX-Temperatur sondern die gemessene Zusatztemperatur angezeigt wird, müssen Sie den internen Jumper neben dem vertikalen Print nach rechts umstecken (Doppel-funktion der "EXT"-Stellung).

♻️ **ÜBRIGENS:** Dieses Produkt enthält wertvolle Rohstoffe. Entsorgen Sie es daher an dessen Lebensende vorschriftsgemäß.

ALLGEMEIN

ANSCHLUSS

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

ALLGEMEIN

TEMPERATURFÜHLER

Es gibt folgende Bauformen, die elektrisch gleich sind und beliebig verwendet werden können:



Der **Anlegeföhler (FA)** wird mit einer Schelle oder einem Klebeband an einer Leitung befestigt. Er misst gewöhnlich die Kollektortemperatur (TKOLL). Der FA ist auch mit 20m oder 30m FKS-Kabel erhältlich (siehe www.PERAQUA.at).



Der **Oberflächenföhler (FO)** passt ideal für viele Gummimattenkollektoren. Er wird mit Silikon zwischen die Mattenrippen geklebt.



Der **Tauchföhler (FT)** wird in die Tauchhülse (z.B. **TH30**) gesteckt. Er wird meist für die Beckentemperatur (TBAD) verwendet. ⚡ Auch mit 5m Kabel erhältlich.



Manche Kollektoren sind bereits mit eine Tauchhülse mit 6mm Bohrung bestückt. Der **Miniaturtauchföhler (FT6)** passt in diese Bohrung.



Unsere verchromten Messing-**Tauchhülsen** haben ein 1/2" Rohrgewinde und Tauchtiefen von 30mm (**TH30**), 100mm (**TH100**), oder 150mm (**TH150**). Um Korrosion zu vermeiden verwenden Sie die **PVC-Tauchhülse (TH25PVC)** bei aggressivem (= sauer, salzig, chemisch belastet, ...) Wasser.

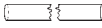
ANSCHLUSS


INSTALLATION

FÜHLERKABEL VERLÄNGERUNG

Unsere Föhler haben ca. 20cm lange schwarze Anschlusslitzen. ⚡ Es ist einfacher ein Kabel ohne Föhler z.B. von der Mitte aus zu verlegen und dann den Föhler mit dem Kabel zu verbinden. Föhler mit Kabel sind auch lieferbar.

So erfolgt der Anschluss an ein Kabel:

① Verbindung mit einem **Litzenkabel** herstellen: ① Abisolieren, ② Litzen fest zusammendrehten, ③ den beiliegenden Schrumpfschlauch (SHRINKSEAL)  überstülpen und ④ mit einem Feuerzeug anheizen, bis an den Rändern eine Dichtungsmasse herausquillt. Durch leichtes Drücken auf den noch warmen Schlauch verteilt sich der Kleber. Diese langlebige Verbindung ist völlig **dicht**.

② Für die Verbindung mit einem **steifen Kabel** verwenden Sie den Krimpverbinder (**CRIMPSEAL**) : ① Abisolieren. ② Litze und Draht hineinstecken. ③ Mit einer Krimpzange krimpen. ④ Mit einem Feuerzeug anheizen. Die Umhüllung des CRIMPSEAL schrumpft und dichtet.

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

FÜHLERKABEL

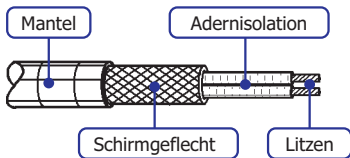
⚡ Theoretisch können Sie jedes 2-polige Kabel mit min. 0,15mm² Querschnitt verwenden. Die Messung kann jedoch bei kleinen Querschnitten und großen Leitungslängen verfälscht werden (details siehe www.PERAQUA.at). Weiters werden in ein normales Kabel **Störungen** von anderen Kabeln oder Gewittern induziert, die den Föhler oder das Gerät beschädigen können!

⚠ Verwenden Sie daher das **geschirmte Kabel (FKS)** bei Längen über 3m. Die Schirmung wird nur beim iQntrol-S2 mit Erde (≠) verbunden: ① Isolieren Sie den Mantel ab. ② Schieben Sie den Schirm nach hinten. ③ Vergrößern Sie am Mantelansatz an einer Stelle das Schirmgeflecht. ④ Fädeln Sie durch das so entstandene Loch im Schirm die beiden Litzen. ⑤ Drehen Sie den jetzt leeren Schirm wie eine Litze zusammen. ⑥ Schließen Sie diese Litze zusammen mit dem gelb/grünen Erdleiter an der Erdklemme (≠) an.

MESSORT

Der Beckenföhler sollte in einer Saugleitung möglichst nahe beim Bad, der Kollektorföhler an der Rücklaufleitung (möglichst an hoher Stelle, wenn nötig auch in der Sonne) angebracht sein. Föhren Sie die Föhlerleitung **nicht** mit anderen Leitungen im selben Rohr!

Das geschirmte Fühlerkabel FKS:



⚠ In eine nicht geschirmte Fühlerleitung können bei ungünstiger Installation Störungen von anderen Leitungen induziert werden. Das bringt das Relais zum Flattern, was die Kontakte beschädigt. Weiters können die Fühler leicht durch einen indirekten Blitzschlag zerstört werden. Verwenden Sie daher das geschirmte Fühlerkabel **FKS** ab 3m Länge! Die Schirmung wird beim iQntrol-S2 mit Erde (\oplus) verbunden. Beim Fühler wird die Schirmung nicht angeschlossen.

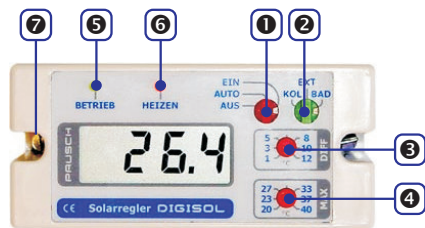
EINSTELLUNGEN

❶ Stellen Sie den **Wahlschalter** auf AUTO, damit das iQntrol-S2 selbständig Ihre Heizung schalten kann. Auf HAND, läuft die Solarheizung dauernd. Bei AUS, bleibt die Heizung ausgeschaltet.

❷ Mit dem **Temperaturwahlschalter** legen Sie fest, welche Temperatur am LCD angezeigt wird. Auf der EXT-Stellung wird die eingestellte MAX-Temp. angezeigt. Wenn der Zusatzfühler angeschlossen ist, und Sie den internen Jumper neben dem Anzeigeprint umstecken, wird die Zusatztemperatur angezeigt.

❸ Am **DIFF-Drehknopf** stellen Sie ein, um wieviel der Kollektor wärmer sein muss als das Beckenwasser, damit iQntrol-S2 die Heizung einschaltet. Da der Betrieb der Heizung auch etwas kostet (elektrischer Strom), lohnt sich das Heizen erst ab ca. 3°C Differenz. Um nicht zu viel Sonnenenergie zu verschenken, sollte die DIFF-Temp nicht über 7°C eingestellt werden.

❹ Am **MAX-Drehknopf** stellen Sie die maximale gewünschte Temperatur ein. Schwimmbäder sollten nicht wärmer als 30°C sein. Man müsste sonst zu viel Chemie gegen Algen und



Bakterien dosieren. Um die Einstellung genau vorzunehmen, stellen Sie den Temperaturwahlschalter auf ZUS. Dann sehen Sie die eingestellte MAX-Temperatur am Display.

❺ Das **Lämpchen Betrieb** leuchtet immer, wenn das iQntrol-S2 mit Strom versorgt wird.

❻ Das **Lämpchen Heizen** leuchtet, wenn die Solarheizung läuft.

❼ Im Betrieb müssen die beiden **Schrauben** angezogen sein (nicht zu fest).

INTERNE EINSTELLUNGEN:

Fachleute können im Innern des iQntrol-S2 noch zusätzliche Einstellungen vornehmen:

► Mit den Trimmern KALI-BAD, KALI-KOLL und KALI-ZUS können die 3 Temperaturen getrennt kalibriert werden. ► Mit den Trimmern HYST-DIF und HYST-MAX kann die Hysterese für den

Differenz- und Maximalregler getrennt eingestellt werden. Alle Trimmer sind **von uns bereits genau justiert**. Sie liegen am großen Print und sind auf der Lötseite beschriftet.

► Der Jumper bestimmt, ob in der Schalterstellung "EXT" die MAX-Temperatur oder ein optionaler Zusatzfühler angezeigt wird.

ALLGEMEIN

ANSCHLUSS

INSTALLATION

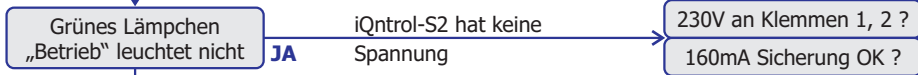
EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

PROBLEMLÖSUNG

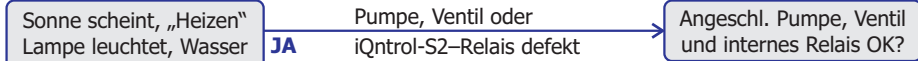
Prüfen Sie diese Punkte, wenn's nicht so läuft wie's sollte, oder besuchen Sie www.peraqua.com:

ALLGEMEIN

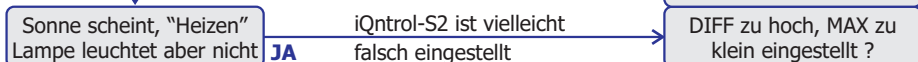


NEIN

ANSCHLUSS

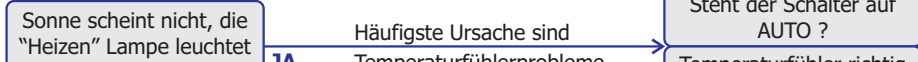


NEIN

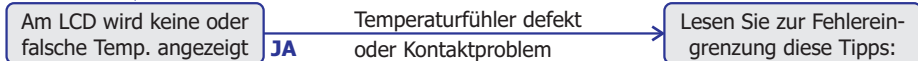


NEIN

INSTALLATION



NEIN



EINSTELLUNG

Bei Problemen mit der Temperaturmessung:

- Wenn eine Messtemperatur nicht richtig angezeigt wird, können Sie so am einfachsten prüfen, ob das Problem am iQntrol-S2 oder Fühler bzw. Fühlerleitung liegt: Vertauschen Sie die Anschlüsse für Tbad mit Tkoll am Sockel. Wenn der Fehler mitwandert, liegt es nicht am DIGISOL. Wird immer noch bei gleicher ② Temperaturwahlschalterstellung eine falsche Temperatur ("I .") angezeigt, liegt es wohl am iQntrol-S2.

- Vielleicht hat das iQntrol-S2 im **Sockel** einen

schlechten Kontakt. ⚠ Drücken Sie senkrecht leicht auf jeden Kontakt → Kontaktbauch wird größer → die Kontaktfederkraft steigt.

- ▶Prüfen Sie, ob die Fühler T_{BAD} & T_{KOLL} nicht vertauscht sind. ▶Kühlen Sie den Beckenfühler testweise mit Eiswürfeln → das DIGISOL sollte einschalten. ▶Schließen Sie die Fühler testweise direkt am Sockel an → Wenn's jetzt funktioniert, ist die Fühlerzuleitung defekt. ▶Messen Sie mit einem Ohmmeter die Fühler:

0°C±1630Ω; 10°C±1783Ω; 15°C±1854Ω; 20°C±1927Ω;
25°C±2000Ω; 30°C±2076Ω; 35°C±2152Ω; 40°C±2230Ω;

⚠ Nie unter Spannung hantieren. Achten Sie auf Ihre Sicherheit ⚠