

# AquaPIC+

## der Steuercomputer für das Aquarium und Terrarium



### 1. Temperatur-Regelung

- mit digitalem Temperatursensor im Bereich von 0,1..51,1°C mit einer Sensor-Genauigkeit von +0,5°C im Bereich von -10°C bis +85°C (es sind optional kalibrierte Versionen mit höherer Genauigkeit von bis zu +0,1°C verfügbar)
- außerhalb der Regelung ist die Anzeige und Logging von -55 bis +125°C möglich
- zweistufige Heizungsregelung mit Tag und Nacht-Werten im Bereich von 0,1..51,1°C und deren Hysterese-Werten von 0,1..12,7°C
- Kühlungsregelung im Bereich von 0,1..51,1°C mit Hysterese von 0,1..12,7°C
- akustischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung Min./Max. im Bereich von 0,1..51,1°C

### 2. pH-Wert-Regelung

- Einstellung der Regelung von CO2 (zu Hoch) oder Alk (zu Niedrig) im Bereich von 1,0..13,75pH mit Hysterese von 0,05..0,75pH und getrennten Tag und Nachtwerten sowie CO2-Nachtpause
- 2-Punkt Kalibrierung mit Anzeige der letzten Kalibrierung und Erinnerungsfunktion zu Neukalibrierung nach 3 Monaten
- abschaltbarer akustischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung Min./Max. von 1,0..13,75pH
- Maskierung der Steuersignale über Timer (Impulsbetrieb für Dosierer) möglich
- Kalibrierung mit 4,01/7,01/10,01pH möglich

### 3. Leitwert-Regelung

- Leitwertmessung im Bereich 2..2000µS/cm mit Regelung der Über- und Unterschreitung der Vorgaben mit Hysterese
- 2-Punkt-Kalibrierung
- abschaltbarer akustischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung Min./Max.
- Maskierung der Steuersignale über Timer (Impulsbetrieb für Dosierer) möglich

### 4. Optionale Schnittstelle (für zukünftige Erweiterungen z.B. pH/Druck/Redox/O2)

- 2-Punkt-Kalibrierung
- abschaltbarer akustischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung Min./Max.
- Maskierung der Steuersignale über Timer (Impulsbetrieb für Dosierer) möglich

### 5. Lichtsteuerung

- 2 Schnittstellen 1..10V/PWM, 2 Schnittstellen PWM
- Auflösung in Minuten, mit Lichtpause, dimmbar in 256-Schritten mit DimMin (für AUS) DimMax (für EIN), Einschalt- und Ausschalttrampe, Ein-Ausschalttrampe für Lichtpause und Absenkwert für Lichtpause, Mondlicht-Einblendung, Betriebsstundenzähler, Einbrennzähler, Aktivierung beim Wasserwechsel, invertierbare Dimmzustände und physiologische Dimmkurveinstellung
- Beschriftung der einzelnen Lichter im Anwendungsprogramm

### 6. Präzisions-Timer 6-fach

- Auflösung in Sekunden-Schritten, dabei ist dann ein Impuls von 1..7/8 Sekunde je Sekunde einstellbar
- Intervallsteuerung in Sekundenschritten Ein und Pause
- Wochentimerfunktion und als Futtertimer verwendbar

#### 7. Schaltausgänge für Steuersignale und/oder Steckdosen

- belegbar mit Einem aus 32-Steuersignalen :  
„AUS/Filter/Mondlicht/Licht1..6/Timer1..6/Heizung1..2/Kühlung/CO2/Alkalisieren/LeitwertHI/LeitwertLO/  
OptionHI/OptionLO/PegelHI/PegelLO/Überlauf/Tagzeit/DimLichtAktiv/SystemService/SystemWarnung/EIN“
- Sonderzustand bei Wasserwechsel und Futterpause möglich
- Inverser Schaltzustand
- Beschriftung der einzelnen Schalter im Anwendungsprogramm

#### 8. Protokollspeicher

- je nach Ausstattung und aktivierter Funktionen LogSpeicher bis zu mehreren Jahren (Standard 128kByte = ca.682Tage = ca.1,8Jahre)
- Aufzeichnung der Messwerte Temperatur/pH/Leitwert/Option einmal je Stunde mit Statistik (Min, Max, Anzahl, Durchschnitt)
- Aufzeichnung von Systemfunktionen wie SystemReset, PowerON, Zeitsetzen, Parametersetzen, Unterspannung (BrownOut), Blockierung (WatchDog), Defaults-Setzen, Alarmierungen
- optionale Logfunktion aktivierbar für Dimmzustände (Speicherintensiv!!)
- optionale Logfunktion aktivierbar für die Schaltzustände (möglicherweise sehr Speicherintensiv!!)
- Aufzeichnung der letzten 4 Wasserwechsel mit Datum und Zeit (innerhalb eines Tages wird letzte Zeit gesetzt)
- umlaufender Speicher innerhalb gleichartiger Ereignisse wenn der LogSpeicher voll ist
- löst Warnung bei vollem LogSpeicher aus, kann im Anwendungsprogramm zum automatischem Speichern und Reset genutzt werden
- Aufzeichnung der gesamten Betriebsstunden des Systems
- abschaltbarer akustischer Alarm bei vollem LogSpeicher

#### 9. Pegelsteuerung

- Invertierbare Eingänge für
  - \* PegelLO = Wasser niedrig, Pumpe ein- ausschalten
  - \* PegelHI = Sicherheits-AUS (bei Versagen des PegelLO) Pumpe ausschalten
  - \* PumpOF = Nachfüll-Tank ist leer also Pumpe ausschalten
  - \* Überlauf = Wasserwarner
- abschaltbarer akustischer Alarm bei vollem LogSpeicher

#### 10. Allgemeine Funktionen

- Einstellung für Display-Dimmung 1..255min, Futterpause durch Taste 1..255min, Warntage vor LogVoll 1.31Tage, Einbrennstunden für dimmbare Leuchtstoffröhren 1..255Stunden, Sommer-/Winterzeit
- Einstellung für Tag/Nachtzeiten (z.B.zur CO2-Nachtpause)
- Einstellung automatischer Mondzyklus (+-8Stunden genau) oder per Timer
- Abstellbarer Alarmton und Tastenton (Beeper)
- Aktivierung der Sensoren für pH/Leitwert/Option und Typ der Option
- Einstellung der 2-Punkt-Kalibrierung für die Sensoren mit PreWait, Mess-Anzahl und Wiederholungen
- automatische Kalibrierung der Uhr (RTC) beim Setzen der Zeit durch den PC
- Einstellung und Steuerung über PC mit USB
- Tasten zur schnellen Bedienung ohne PC am Gerät für Futterpause, Wasserwechsel, Dimmer-Demo, Display-Beleuchtung Ein/Aus, Sommerzeit Ein/Aus, Kalibrierung pH/Leitwert/Option
- Einschalt-Funktionen zum Rücksetzen der Parameter inkl.Betriebsstunden, Zeit setzen auf 22:00:00 Uhr, Rücksetzen des Wasserwechsel-Log, RTC-Offset aus der automatischen Kalibrierung
- komfortables Bedienprogramm mit Intervall-Abfrage des Status mit beschriftbaren Anzeigen und Auslösung von Warnungs-Aktionen (eMail o.ä.) und vollständiger Bedienfähigkeit ohne Aktion am Gerät inkl. Firmware-Updates mit Speicherung und Wiederherstellung von Konfigurationen , Speichern und Laden des LogSpeichers (eben alles was man so braucht)

#### 11. Zubehör

- Steckernetzteil 9V/600mA
- Temperatur-Sensor mit 1m Kabel
- Anleitung/Systembeschreibung in Dateiform
- Umbauanleitung Gembird SIS-PM(s) Steckdosenleisten in Dateiform
- Gerätelizenz zu AquaPIC-Control für Windows
- CD mit Software und Doku

#### 12. optionales Zubehör

- Schaltleisten basierend auf Gembird SIS-PM(s) Steckdosenleisten
- pH-Wert Sensor
- Leitwert-Wert Sensor
- Dimmersteuerung für LED-Lichter (Leistungsteil)
- Wasserwarner mit Pumpe zum Anschluss an die Pegelschaltung
- Pegelsensoren
- USB-IP-Box zum Anschluss an ein Netzwerk über Kat5-Kabel oder WLAN

#### 13. zukünftige Erweiterungen

- Leitwertmessung für den Meerwasserbereich 0,2..65mS/cm
- Strömungspumpensteuerung (im Ersatz zu Licht 1..4)
- optionale Sensoren für z.B. Druck, Redox, O2 (evtl.Zusatz-Hardware erforderlich)

#### 14. Sonstige Hinweise

- Gehäuse ABS 134x135x50mm
- kostenlose lebenslange Software-Updates bei gleichem Leistungsumfang zur Fehlerbehebung
- lebenslange Reparaturgarantie (2 Jahre kostenlos)
- Vollservice rund um das Gerät (Software-Ersteinrichtung kostenlos)