

## Lösungen für die Wassertechnik

### Kühlwassersteuerungen für offene und geschlossene Kühlsysteme

Kühlwassermanagementsysteme dienen zur Absalzung und Dosierung der notwendigen Wasserbehandlungsprodukte (Inhibitoren, Korrosionsschutz und Biozide) eines Kühlwasserkreislaufes. Die dazu benötigten Komponenten sind anschlussfertig auf einer Wandtafel montiert. Zur Steuerung stehen drei verschiedene Steuerungen zur Verfügung.

<b>Kompakt</b>	=>	Microprozessor-Steuerung
<b>Basis</b>	=>	Codesys Panel-SPS mit 4,3“, 7“ oder 9“ Touchscreen
<b>Erweitert</b>	=>	SPS mit 8“ Panel, in Step7 programmierbar

Jedes der Steuerungssysteme verfügt über folgende Basisfunktionen:

- Leitfähigkeitsgesteuerte Absalzung
- Ansteuerung Inhibitorpumpe mit Untersetzung/Übersetzung der Wasserzählerimpulse
- Ansteuerung Biozidpumpe
- Vorabsalzung für Biozidprogramm, Absalzsperre und Durchflußüberwachung
- Zeitschaltuhr (n-Tage) für die Auslösung des Biozidprogramms
- Erfassung der Betriebsdaten über internes Logbuch
- Ethernet

Die vorinstallierte Wandtafel enthält folgende Komponenten:

- PE Grundplatte (schwarz, ca. 600 x 600 x 20 mm)
- Grundverrohrung PVC (D 32)
- Ein- und Ausgang 1“-IG
- zwei Absperrventile
- Probenahnehahn
- drei Dosiermöglichkeiten für Injektionsventile
- Mikroprozessorsteuerung, Typ nach Auswahl
- Konduktive Leitfähigkeitsmesssonde (induktiv ist optional möglich)
- Sensor zur Durchflußüberwachung

## Lösungen für die Wassertechnik

### Optionen

- Pumpe für Inhibitoren / Korrosionsschutz auf Wandkonsole\*
  - Pumpe für Bioziddosierung\*
  - Pumpe für pH-Regulierung\*
  - pH-Messung
  - Induktive Leitfähigkeitsmessung
  - selbstschließendes Motorkugelhahn 1/2" (Absalzventil)
  - Korrosionsmesstrecke mit Coupon-Halter
- \*freie Wahl des Herstellers

### Erweiterungspakete

- Nachspeisung
- Ansteuerung Kühlturmpumpen
- Ansteuerung Kühlturmventilatoren

### Die Steuerungsvarianten:

#### Typ **KOMPAKT**: optimales Preis-Leistungsverhältnis

- Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- Bedienung über Taster
- Kunststoffgehäuse für Wandmontage, Schutzart IP65
- Universal-Spannungsversorgung 90÷265 VAC, 50/60 Hz
- Manuelle Steuerung aller Ausgänge
- Ethernetanschluß TCP / IP RJ45 Buchse
- USB-SCHNITTSTELLE für Speicherstick

### Funktionen

- Leitfähigkeitsmessung (konduktiv)
- Ansteuerung eines Absalzventils
- Biozidprogramm mit Vorabsalzung und Verriegelung
- Anschluss eines Wasserzählers für die Nachspeisung (Kontaktwasserzähler)
- Ansteuerung einer Dosierpumpe für die Inhibitor dosierung
- Ansteuerung einer Dosierpumpe für die Bioziddosierung
- Niveauüberwachung Inhibitor
- Niveauüberwachung Biozid
- Speicherung der Betriebsdaten
- Parametrierung über LAN

## Lösungen für die Wassertechnik

### Technik im Detail

**Typ Basis:** universell, ausbaubar, vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten

Für 1 oder 3 offene oder geschlossene Kühlsysteme

- 4,3“,7“ oder 9“ Farb-Touchscreen
- Kunststoffgehäuse für Wandmontage, Schutzart IP65
- Manuelle Steuerung aller Ausgänge
- USB-Schnittstelle für Datenspeicherung und Programmupdates
- Webserver integriert für vollen Remotezugriff über einen Browser
- Ethernetanschluß für Remotezugriff über Browser oder Datentransfer per FTP
- Siemens-PROFI-Busmodul optional erhältlich (PROFI-Bus DP, Slave)
- PH-Messung und Ansteuerung von pH-senkenden/hebenden Dosiereinheiten optional
- vielfältige Ausbau-/Erweiterungsmöglichkeiten durch internen CAN-Bus
- Funktionen wie bei der Ausführung COMPACT jedoch zusätzlich
- Optionale pH-Messung
- Ansteuerung einer Dosierpumpe zur pH-Senkung
- Niveauüberwachung Säuredosierung
- Option Profibusanbindung
- Option UMTS-Router
- Parametrierung über LAN
- WEB-Visu über LAN und Internet (VPN gesichert)
- Email Versand bei Betriebsstörungen

**Typ Erweitert:** Absalzsteuerung mit SPS System und 8“Touchpanel

Programmierung unter Step7

Für 1 oder 2 offene oder geschlossene Kühlsysteme

- Hintergrundbeleuchtetes Touch-Grafikdisplay 8"
- Stahlgehäuse für Wandmontage, Schutzart IP54
- Manuelle Steuerung aller Ausgänge
- Ethernetanschluß vorhanden (für PG)
- Siemens-PROFI-Bus optional erhältlich (PROFI-Bus DP, Master oder Slave)
- PH-Messung und Ansteuerung von pH-senkenden/hebenden Dosiereinheiten optional
- vielfältige Ausbau-/Erweiterungsmöglichkeiten durch Hardwareerweiterung
- kundenspezifische Programmanpassungen optional möglich Funktionen wie bei der Ausführung Basis
- Interface-Module (IM) für PROFIBUS-DP, CANopen, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet, Ethernet/IP und Modbus/ TCP optional verfügbar

## Lösungen für die Wassertechnik

### Erweiterungspakete für die Ausführungen Basis und Erweitert

#### **Kühlwassernachspeisung**

- Niveaumessung über analogen Füllstandsensoren
- Festlegung von Schaltpunkten für  
Füllstand MaxMax  
Nachspeisung EIN  
Nachspeisung AUS  
Heizungsschutz  
Trockenlaufschutz
- Ansteuerung Nachspeiseventil
- Erfassung des Nachspeisewassers über Kontaktwasserzähler oder IDM
- Erfassung des Absalzwassers über Kontaktwasserzähler oder IDM

#### **Kühlwasserpumpen**

- Ansteuerung von bis zu zwei Kühlwasserpumpen
- Periodische Pumpenumschaltung
- Ansteuerung über FU
- Temperaturgeführte Regelung
- Erfassung des Wasserdrucks in Vor- und Rücklauf
- Erfassung der Kühlwassertemperatur in Vor- und Rücklauf
- Einbindung Reparaturschalter

#### **Kühlturmventilator**

- Ansteuerung von bis zu drei Kühlturmventilatoren
- Ansteuerung über FU
- Temperaturgeführte Regelung
- Einbindung Reparaturschalter

## Lösungen für die Wassertechnik

### Konfiguration / Bestellung

Stellen Sie sich Ihre Absalzsteuerung für Ihre Anwendung individuell zusammen:

#### Typschlüssel

1	Leitwertmessung	I = Induktive Lf	K = Konduktive Lf	0 = ohne
2	Dosierstellen	1 = 1 Dosierstelle	2= 2 Dosierstellen	3 = 3 Dosierstellen
3	Korrosionscoupon	0 = ohne	1 = 1 Coupon	2 = Coupons
4	Absalzventil	0 = ohne	1 = Motorkugelhahn	
5	Zoll Ventil			
6	Inhibitorpumpe	0 = ohne	Bitte Herstellerkürzel angeben *	
7	Dosierleistung	L / h	bar	
8	Biozidpumpe	0 = ohne	Bitte Herstellerkürzel angeben *	
9	Dosierleistung	L/h	bar	
10	pH-Pumpe	0 = ohne	Bitte Herstellerkürzel angeben *	
11	Dosierleistung	L / h	bar	
12	Durchflusssensor	0 = ohne	D = digital	A = analog
13	Steuerung	K = Kompakt	B=Basis;4.3“;7“;9“	E = Erweitert
14	Gehäuse	W = Wandaufbau	E = Einbau	
15	Spannung	1 = 230 VAC	2 = 24VDC	
Erweiterungspakte bitte gesondert anfragen				

\*Herstellerkürzel D=Dosatronic; G=Grundfos; J=Jesco; P=Prominent; A=Andere (definieren)

#### Typschlüssel mit Beispiel

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
JL-AT	K	2	0	1	3/4“	J	4;6	J	10;6	0	0	D	B7	W	1
JL-AT															

Der Lieferumfang umfasst Grundverrohrung sowie die Steuerung auf PE-Platte und eine Betriebsanleitung. Alternativ ist der Einbau der Steuerungen Basis und Erweitert auch in einen vorhandenen Schaltschrank möglich.

Soweit uns Wasser- und Kühlkreisspezifikationen vorliegen, wird die Anlage vor Auslieferung parametrisiert. Dosierpumpen werden auf einer MONTAGPLATTE mittels Wandhalterungen montiert und funktionsbereit angeschlossen.