Schwimmbadbau24

dinotec
Water & Pool Technology
CORAM company

dinotecNET+ ready

Bedienungsanleitung für den Anlagenbetreiber

2010-507-00 / 0911 / de

CE

Einfach bestes Wasser genießen!

Notizen:

dinotec GmbH
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik
Spessartstr.7
D-63477 Maintal
Tel.: +49(0)6109-6011-0
Fax: +49(0)6109-6011-90
Email: mail@dinotec.de
Internet: www.dinotec.de

Irrtum und technische Änderung vorbehalten
Autor: B. Dötsch

Stand: 22.11.2011, ab Software-Version V 260110

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeine Information**	**5**
1.1	Allgemeines	5
1.2	Hervorhebungen	5
1.3	Gewährleistung	5
1.4	Sicherheitshinweise	5
1.5	Verwendete Begriffe und Symbole	6
2	**Technische Daten**	**7**
2.1	Allgemeine Daten	7
2.2	Chlor-Mess-Regelteil	7
2.3	Poolcare-Mess-Regelteil - Ausführung mit Poolcare - Elektrode	7
2.4	Poolcare-Mess-Regelteil - Ausführung Poolcare zeitgesteuert	8
2.5	Redox-Mess-Regelteil	8
2.6	pH-Mess-Regelteil	8
2.7	Temperaturregelung	8
2.8	Filtersteuerung	8
2.9	Module und Feldgeräte	9
3	**Grundeinstellungen werkseitig**	**10**
3.1	Grundeinstellungen Chlor-Mess-Regelteil	10
3.2	Grundeinstellungen Redox-Mess-Regelteil	11
3.3	Grundeinstellungen Poolcare - Mess-Regelteil	12
3.4	Grundeinstellungen pH-Mess-Regelteil	13
3.5	Grundeinstellungen Flockung	13
3.6	Grundeinstellungen Kanister-Füllstände	13
3.7	Grundeinstellungen Temperaturregelung	14
3.8	Grundeinstellungen Schwallwasserbehälter	14
3.9	Grundeinstellungen Filtersteuerung	15
3.10	Grundeinstellungen Nachtabsenkung / Ruhebetrieb	15
3.11	Grundeinstellung Attraktionspumpen- und Gebläse	16
3.12	Grundeinstellungen Umschaltbetrieb	16
3.13	Grundeinstellungen Code	16
3.14	Feldgeräte - Grundeinstellungen	16
4	**Einleitung**	**17**
4.1	Einleitung	17
4.2	Anlagenmerkmale	18
5	**Menüführung**	**20**
5.1	Taster, Anzeige- und Bedienfelder	20
5.2	Aufbau der Menüführung / Bedienung	23
5.3	Sollwerte-Einstellungen.	29
5.4	Filtersteuerung	49
5.5	Optionen	56
5.6	Meldeliste	63

5.7 Erläuterung zum Betrieb mit 2 Becken 64
6 Reinigung und Pflege 66
6.1 Reinigung der Chlor-Elektrode 66
6.2 Reinigung der Poolcare-Elektrode 66
6.3 Reinigung der pH-Elektrode (Einstabmesskette) 66
6.4 Reinigung der Messzelle 67
7 Störungen – Ursache und Behebung 68
7.1 Alarme 69
7.2 Dosierungsunterbrechung 69

1 Allgemeine Information

1.1 Allgemeines

Diese technische Information enthält Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der dinotec - Anlage.

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!!!

1.2 Hervorhebungen

In dieser technischen Information haben die Hervorhebungen Vorsicht:, Achtung: und Hinweis: folgende Bedeutung:

Vorsicht:
Diese Überschrift wird benutzt, falls ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dgl. zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.

Achtung:
Diese Überschrift wird benutzt, falls ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dgl. zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

Hinweis:
Diese Überschrift wird benutzt, falls auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

1.3 Gewährleistung

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- Bei Reparaturen werden nur Originalersatzteile verwendet.
- Die dinotec-Geräte werden entsprechend den Ausführungen der technischen Bestimmungen verwendet

Achtung:
Bei Verwendung von konzentrierter Salzsäure in unmittelbarer Nähe des Gerätes erlischt die Gewährleistung

1.4 Sicherheitshinweise

Die Anlage ist gemäß DIN 57411/VDE 0411 Teil 1, Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte, gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser technischen Information enthalten sind. Falls anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- falls das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- falls das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint.
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

1.5 Verwendete Begriffe und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Begriffe, Symbole und Abkürzungen verwendet:

- Bus: das dinotecNET+ ready Bus-Protokoll
- LED: Leuchtdiode
- NC: Normally Closed, Relais arbeitet als Öffner
- NO: Normally Opened, Relais arbeitet als Schließer
- COM: Common, gemeinsamer Anschluss am Relais
- SWB: Schwallwasserbehälter
- WE: Werkseinstellungen
- Touchscreen: Der berührungsempfindliche Bedien-Bildschirm (Touch Panel)
- ASR: Automatische Sondenreinigung

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Daten

Wandaufbau, Kunststoffgehäuse, Schutzart	IP 65
Abmessungen Systemgehäuse	500 x 300 x 150 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 2,5 kg
Bedienung	über farbigen Touchscreen 5,7“,
Netzspannung	85 - 265 V/AC, 48-63 Hz
Leistungsaufnahme	50 VA
Kontaktbelastung, Relais	max. 6 A
Zul. Gesamtkontaktbelastung	max. 12 A
Arbeitstemperatur	5 bis +50 C°
Lagertemperatur	- 20 bis + 65 C°
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 90% bei 40 C°, nicht kondensierend
Reglerausgänge	proportional über Bus
Bedienung	über farbigen, berührungsempfindlichen Touchscreen
Bildschirmauflösung	640 x 480 Bildpunkte
Sprache	mehrsprachig

2.2 Chlor-Mess-Regelteil

Oxidationsmittelerfassung	potentiostatisch (3-Elektroden-Amperometrie), Einstabmesskette (Glaselektrode)
Bezugssystem	Ag/AgCl/KCL-Lösung
Messbereich	0,01 - 4,00 mg/l
Auflösung	0,01 mg/l
Regler	PID-Regler
pH-Wert –Kompensation	automatisch
Nullpunktabgleich	nicht erforderlich
Kalibrierung	mit DPD-Vergleichsmessung
Elektrodenprüfung	automatisch nach Kalibrierung

2.3 Poolcare-Mess-Regelteil - Ausführung mit Poolcare - Elektrode

Oxidationsmittelerfassung	potentiostatisch mit Spezialelektrodensystem
Messbereich	0 - 99 mg/l Poolcare OXA liquid
Auflösung	1 mg/l
Regler	PID-Regler
pH-Wert –Kompensation	automatisch
Nullpunktabgleich	nicht erforderlich
Kalibrierung	mit DPD-Vergleichsmessung
Elektrodenprüfung	automatisch nach Kalibrierung

2.4 Poolcare-Mess-Regelteil - Ausführung Poolcare zeitgesteuert

Oxidationsmitteldosierung	automatisch, an Beckenvolumen und tägliche Filterlaufzeit anpassbar

2.5 Redox-Mess-Regelteil

Messung	Über Platinelektrode
Messbereich	0 - 1000 mV
Auflösung	1 mV

2.6 pH-Mess-Regelteil

pH-Messung	über Einstabmesskette (Glaselektrode) Bezugssystem Ag/AgCl/KCL-Lösung
Bezugssystem	Ag/AgCl/KCL-Lösung
Temperaturkompensation	mittels Pt-1000 (Messzelle), 2-Leitersystem / manuell
Messbereich	0 – 14 pH
Auflösung	0,01 pH
Kalibrierung	mittels Pufferlösungen pH-4 und pH-7
Regler	PID-Regler
Elektrodenprüfung	automatisch nach Kalibrierung (Steilheit und Nullpunktverschiebung)

2.7 Temperaturregelung

Temperatur-Messung (Heizung und Solar)	mittels PT1000 (in der Messzelle integriert). Messbereich 0 – 130°C
Heizungssteuerung	Über potentialfreien Kontaktausgang.
Einschaltverzögerung Heizungsrelais	Einstellbar zwischen 60 Sek. und 300 Sek.

2.8 Filtersteuerung

Motorstrom	Einstellbar zwischen 1,00A und 12,00A.
Jahres-/Wochenzeitschaltuhr	Tage- und minutenweise Einstellung der gewünschten Zeiten.
Rinnenreinigung	
Vorlauf-/Nachlaufzeit Stellventil	Einstellbar zwischen 30 Sek. und 300 Sek.

2.9 Module und Feldgeräte

Alle Angaben zu technischen Daten für dinotecNET+ ready finden Sie auch in den jeweiligen Technischen Datenblättern, u. a. gehören dazu:

Artikelnummer	**Bezeichnung**
2599-801-90	NET+ ready Chlor
2599-802-90	NET+ ready Poolcare
Module	
2520-050-00	PMM6 – Potentiostatisches Mess-Modul
2520-010-00	UIM 8 – Universales Eingangs-Modul
2520-000-00	RM 5 – Relais-Modul
2520-090-00	CLM2 – Container Level Modul
2590-000-00	Datenübertragungsgerät
Feldgeräte	
0220-264-00	Dinodos Concept
0220-280-00	Start Level Bus Pumpe
2530-010-00	MC40 – Motor Control 4kW
2530-045-00	LC2 – Level Control
2530-050-90	CIB – Combitrol Impuls Bus 11/2“ bis 2“
2530-051-90	CIB – Combitrol Impuls Bus 3“
0960-165-00	Stangenventil für Filterbehälter Senator 610
0960-166-00	Stangenventil für Filterbehälter Senator 765

3 Grundeinstellungen werkseitig

3.1 Grundeinstellungen Chlor-Mess-Regelteil

Allgemein		**Wert**	**Bereich**
Steilheit der Sonde		25 mV / 0,1 mg Cl / l Wasser	0-50, wird nach DPD-Eichung berechnet
Chlor Sollwerte			
Alarmwert oben	mg/l	0,80	0-4,00
Warnwert oben	mg/l	0,70	0-4,00
Sollwert	mg/l	0,40	0-4,00
Warnwert unten	mg/l	0,20	0-4,00
Alarmwert unten	mg/l	0,10	0-4,00
Chlor Regelung			
P-Bereich	mg/l	0,10	0-2,00
Hysterese	mg/l	0,00	0-0,20
I-Anteil / Nachstellzeit	Min	0	0-60
D-Anteil / Vorhaltezeit	Sek.	0	0-120
Einschaltverzögerung	Min.	5	0-60
Einschaltverzögerung nach Frischwassernachspeisung	Min.	5	0-60
Alarmverzögerung	Min.	15	0-30
manuelle Dauerdosierzeit[1]	Min.	5	1-30
Regelung		ausgeschaltet	
Chlor Stellglied			
Grenzdrehzahl	U/min	90,00	10,00-90,00
Dosierzeitüberwachung	Min.	60	0-90

[1] zur Zeit der Drucklegung noch nicht realisiert

3.2 Grundeinstellungen Redox-Mess-Regelteil

Redox Sollwerte		**Wert**	**Bereich**
Sollwert	mV	750	500-1000
Warnwert unten	mV	700	0-1000
Alarmwert unten	mV	680	0-1000
Redox Regelung			
P-Bereich	mV	100	0-1000
Hysterese	mV	0	0-100
I-Anteil / Nachstellzeit	Min.	0	0-60
D-Anteil / Vorhaltezeit	Sek.	0	0-120
Einschaltverzögerung	Min.	5	0-60
Alarmverzögerung	Min.	15	0-30
manuelle Dauerdosierzeit[1]	Min.	5	1-30
Regelung		ausgeschaltet	
Redox Stellglied			
Grenzdrehzahl	U/min	90,00	10,00-90,00
Dosierzeitüberwachung	Min.	60	0-90

3.3 Grundeinstellungen Poolcare - Mess-Regelteil

a) Poolcare gemessen

Allgemein		**Wert**	**Bereich**
Steilheit der Sonde		10 mV / 0,1mg PC / l Wasser	2-20, wird nach DPD-Eichung berechnet
Poolcare Sollwerte			
Alarmwert oben	mg/l	40,0	0-100,0
Warnwert oben	mg/l	35,0	0-100,0
Sollwert	mg/l	30,0	0-100,0
Warnwert unten	mg/l	15,0	0-100,0
Alarmwert unten	mg/l	10,0	0-100,0
Alarmverzögerung	min.	15	0-30
Poolcare Regelung			
P-Bereich	mg/l	10	0-100,0
Hysterese	mg/l	10,0	0-10,0
I-Anteil / Nachstellzeit	Min.	0	0-60
D-Anteil / Vorhalt	Sek.	0	0-120
manuelle Dauerdosierzeit[2]	Min.	5	1-30
Einschaltverzögerung	Min.	5	0-60
Regelung		ausgeschaltet	
Poolcare Stellglied			
Grenzdrehzahl	U/min	90,00	10,00-90,00
Dosierzeitüberwachung	Min.	60	0-90

b) Poolcare zeitgesteuert (ohne Messung)

Sollwerte		**Wert**	**Bereich**
Beckenvolumen	m³	20	2-200
Filterlaufzeit /Tag	h	24	6-24

[2] zur Zeit der Drucklegung noch nicht realisiert

3.4 Grundeinstellungen pH-Mess-Regelteil

Allgemein			**Bereich**
Temperaturkompensation	°C	automatisch Mittels PT1000[3]	
Steilheit der Sonde		59,2 mV/pH (bei 20 C)	50-65, wird nach pH-Eichung errechnet.
Sollwerte pH			
Alarmwert oben	pH	7,60	0,00-14,00
Warnwert oben	pH	7,40	0,00-14,00
Sollwert	pH	7,20	6,00-8,00
Warnwert unten	pH	7,00	0,00-14,00
Alarmwert unten	pH	6,80	0,00-14,00
pH Regelung			
P-Bereich	pH	0,20	0-2,00
Hysterese	pH	0,00	0-1,00
I-Anteil / Nachstellzeit	Min.	0	0-60
D-Anteil / Vorhalt	Sek.	0	0-120
manuelle Dauerdosierzeit[4]	Min.	5	1-30
Alarmverzögerung	Min.	15	0-30
Einschaltverzögerung	Min.	5	0-60
Regelung		ausgeschaltet	
pH Stellglied			
Grenzdrehzahl	U/min	90,00	10,00-90,00
Dosierzeitüberwachung	Min.	60	0-90

3.5 Grundeinstellungen Flockung

Dosierung		**Wert**	**Bereich**
Umwälzleistung	m³/h	100	0-800
Dosierleistung	ml/m³	1,0	0-1,5

3.6 Grundeinstellungen Kanister-Füllstände

Füllstände		**Wert**	**Bereich**
Maximalwert (=Kanisterhöhe)	cm	40,0	5,0-100,0
Warnwert	cm	10,0	5,0-30,0
Alarmwert	cm	5,0	5,0-30,0

[3] umstellbar auf manuell, dann ist der Vorgabewert 25 C, einstellbar von 0-40°
[4] zur Zeit der Drucklegung noch nicht realisiert

3.7 Grundeinstellungen Temperaturregelung

Wassertemperatur		**Wert**	**Bereich**
Alarmwert oben	°C	32	0-50
Warnwert oben	°C	30	0-50
Sollwert	°C	28	5-45
Warnwert unten	°C	26	0-50
Alarmwert unten	°C	23	0-50
Einschaltverzögerung Heizungsrelais	Min.	1,50	0-60
2. Sollwertsatz für Whirlpool			
Alarmwert oben	°C	36	0-50
Warnwert oben	°C	34	0-50
Sollwert	°C	32	5-45
Warnwert unten	°C	30	0-50
Alarmwert unten	°C	27	0-50
Einschaltverzögerung		Wert von der Heizung	
Solar – Heizen			
Einschaltpunkt Solar Heizen	°C	36	
Solar – Kühlen			
Einschaltpunkt Solar kühlen	°C	20	

3.8 Grundeinstellungen Schwallwasserbehälter

Pegel		**Wert**	**Bereich**
Maximales Niveau / Überlauf / Zwangseinschaltung „ein“	cm	90	30-300
Zwangseinschaltung „aus“	cm	80	15-300
Sollniveau	cm	70	20-300
Frischwasser ein	cm	65	15-300
min. Niveau /Trockenlaufhöhe	cm	30	15-50
Parameter			
Rückspülwasser-Herkunft		aus dem Becken	
Nachspeiseüberwachung	min.	60	0-240

3.9 Grundeinstellungen Filtersteuerung

Die Werte in nachfolgender Tabelle gelten für alle eingebauten Ventiltypen

Parameter		Wert	Bereich
Dauerpumpen Ausschaltzeit	Sek.	10	1-60
Dauer TimeOut	Sek.	90	30-120
Dauer Wasserspülung	Sek.	300	30-600
Dauer Klarspülung	Sek.	30	10-300
Verzögerung Rückschlagklappe	Sek.	15	1-30
Zeitschaltuhr Umwälzung			
Wochentag		Keine Voreinstellung	
Zeit		Keine Voreinstellung	
Zeitschaltuhr Rückspülen			
Wochentag		Keine Voreinstellung	
Zeit		Keine Voreinstellung	
Zeitschaltuhr Urlaubsmodus			
Zeit		Keine Voreinstellung	
2. Sollwertsatz für Beckentemperatur		Keine Voreinstellung	
Parameter Filterpumpe			
Max. Motorstrom	A	10,00	0-12,00
Rinnenreinigung			
Vorlaufzeit Ventil öffnen	min.	1	1-10
Nachlaufzeit Ventil schließen	min.	1	1-10
Stangenventil für Watercom Anlage			
Stellung bei Stromausfall		Filtern	

3.10 Grundeinstellungen Nachtabsenkung / Ruhebetrieb

Parameter		Wert	Bereich
Nachlaufzeit	Min.	1	1-240
Laufzeit Ruhebetrieb	Min.	360	1-360
Laufzeit Programm zur Sicherstellung der Wasserqualität	Min.	240	1-240
Auslöser Ruhebetrieb		Endlagenschalter Rolladen „ZU“	
Beendigung Ruhebetrieb		Endlagenschalter Rolladen „AUF“	

3.11 Grundeinstellung Attraktionspumpen- und Gebläse

Parameter		Wert	Bereich
Max. Motorstrom	A	10,00	0-12,00
Laufzeit	Min.	5	1-120
Empfindlichkeit der Drucktaster		30	30-255

3.12 Grundeinstellungen Umschaltbetrieb

Parameter		Wert	Bereich
Whirlpool-Betrieb	Min.	360	1-360
Laufzeit Programm zur Sicherstellung der Wasserqualität	Min.	30	1-60

3.13 Grundeinstellungen Code

Parameter		Wert	Bereich
Code		A	A,B,C,D

3.14 Feldgeräte - Grundeinstellungen

Die Grundeinstellungen der Feldgeräte entnehmen Sie bitte deren eigenen Montage- und Serviceanleitungen.

4 Einleitung

4.1 Einleitung

Das dinotecNET + ready ist ein busbasiertes, modular aufgebautes Mess-Regel und Steuergerät für den Einsatz in der Schwimm- und Badewasseraufbereitung sowie der Trinkwasseraufbereitung.
Es ist modular aufgebaut. In der Endausbaustufe können 2 Filterkreisläufe mit je 2 Becken (Whirlpools) angesteuert werden.
Es bietet Messstrecken für die Hygieneparameter freies Chlor, pH-Wert und den Hygienehilfsparameter Redox -Spannung. Alternativ zum freien Chlorwert kann auch das Desinfektionsmittel Poolcare gemessen und geregelt werden. Weiterhin kann eine Heizungssteuerung und eine Solar-Anlagen-Steuerung angesteuert werden, die von der Wassertemperatur geregelt werden.
Die dinodos START LEVEL BUS -Dosiertechnik für die Hygieneparameter und die Flockungsmitteldosierung ist direkt über die Bedienebene einstellbar und kann an reduzierte Betriebsbedingungen (Eco-Betrieb) angepasst werden.
Eine Filter- und Rückspülsteuerung ist vorgesehen, wie auch die Ansteuerung einer Dinozon / DinUV -.Anlage und einer Schwallwasserbehälter-Steuerung.
Als Bedienebene dient ein kontrastreicher (640 x 480 Pixel), farbiger 5,7“ Touchscreen. Optional sind ein zweiter 5,7“ oder ein 10,4“ Touchscreen für die Bedienung von einem anderen Raum aus zusätzlich anschließbar.
Die Kommunikation basiert auf dem dinotec-Feldbus. Der Ethernetausgang ist geeignet zur Anbindung des NET+ ready an PC-Kommunikationssysteme und dessen Fernsteuerung via direkter PC-Anbindung, Internet oder Telefonmodem. Das Versenden von Alarmmeldungen per SMS oder E-Mail ist möglich.
Das dinotec NET+ ready ist vorbereitet zur Steuerung von 2 Becken. Zusätzliche Funktionseinheiten werden als neues Modul in der Steuerung ergänzt und am Feldbus angeschlossen. Das System ist frei erweiterbar, dadurch kann es mit zukünftigen Anforderungen mitwachsen. Eine spätere Erweiterung der Technik ist jederzeit möglich.

4.2 Anlagenmerkmale

Allgemein

- Zentraler Prozessmanager
- Steuerung von bis zu 2 Kreisläufen
- Schutzart IP 65
- Kontrastreiches, farbiges 5,7“ Display
- Bedienung über Touchscreen
- Logische Menüstrukturen zur intuitiven Bedienung
- Konfigurationsmenü zur Auswahl der Messverfahren, Dosiertechnik, Filtertechnik und anderer Funktionen
- Passwortschutz gegen unbefugtes Bedienen
- Einstellung von Sollwerten, Grenzwerten und Parametern
- Großflächige, farbige Trendlinienanzeige für die Messparameter
- Logbuch zur Aufzeichnung und Anzeige der Messwerte und Meldungen über 1 Jahr
- Mehrsprachiges System
- Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss an Internet, Telefonleitung und/oder PC für Remote Access
- Temperaturkompensation des pH-Werts

Ausstattung, Aufbau und Steuerungsmöglichkeiten

- Touchscreen 5,7“ als Bedieneinheit im Systemgehäuse. Wahlweise Installation eines zweiten Touchscreens 10,4“ (z.B. in der Schwimmhalle)
- Wahlweise Einsatz eines Touchscreens 5,7“ oder 10,4“ als externe Bedieneinheit (z.B. in der Schwimmhalle). Bei dieser Ausführung entfällt das Touchscreen im Systemgehäuse.
- Messtechnik - jeweils mit Messwasserüberwachung- wahlweise:
    - Poolcare / pH
    - Chlor / pH
    - Redox / pH
    - Poolcare (zeitgesteuert) /pH
- Dosierung von Desinfektions- und pH-Senker über dinodos START LEVEL BUS – Pumpe mit einstellbaren Dosiermengen
- pH-heben über dinodos START LEVEL BUS – Pumpe
- Flockungsdosierung über dinodos START LEVEL BUS – Pumpe mit einstellbaren Dosiermengen
- POOLIZEI-Dosierung über dinodos START LEVEL BUS – Pumpe mit einstellbaren Dosiermengen
- Integrierte Kanisterfüllstandsmessung
- Steuerung der Messwasserpumpe
- Eingang für Strömungssensor zum sicheren Abschalten der Filter- und Dosiertechnik sowie der Heizung bei nicht ausreichendem Durchfluss

Filter- und Schwallwasserbehältersteuerung

- Schwallwasserbehältersteuerung bei Rinnenbecken
- kontinuierlicher Füllstandsmessung
- softwareseitig anpassbare Schaltpunkte an den vorhandenen Behälter
- Füllzeitüberwachung mit Sicherheitsabschaltung der Nachspeisung
- Zwangseinschaltung der Filterpumpe bei überfülltem Schwallwasserbehälter
- Filtersteuerung eines Filters wahlweise automatisch über Combitrol Impuls BUS, automatisch über Stangenventil (optional mit Klarspülung) oder manuell
- Steuerung einer Filterpumpe 230/400V, 4kW
- Steuerung einer elektrischen Rückschlagklappe
- Ruhebetrieb / Nachtabsenkung bei geschlossenem Rollladen
- Rückspülung aus dem Becken (Bodenablauf) bei Rinnen- und Skimmerbecken
- Steuerung von Schwimmbecken und Whirlpool über einen Filterkreislauf
- Whirlpoolbetrieb mit zweitem Temperatur-Sollwertsatz
- Rinnenreinigungsfunktion – auslösbar über Touchscreen und externen Schlüsselschalter
- Heizungssteuerung
- Solarsteuerung mit Solar Heizen und Solar Kühlen
- Steuerung der dinUV- oder dinOzon-Anlage

Rollladen, Attraktionen, Unterwasserscheinwerfer, Beleuchtung

- Attraktionssteuerung von bis zu 5 Attraktionspumpen
- bis zu 4kW je Pumpe
- Schaltung wahlweise über Touchscreen oder Pneumatiktaster
- Pneumatiktaster mit interner pneumatisch / elektrischer Umwandlung
- Empfindlichkeit Pneumatiktaster einstellbar
- Steuerung der Unterwasserbeleuchtung von 2 separat schaltbaren Scheinwerferarten (z.B. Treppenbeleuchtung und seitliche Scheinwerfer)
- Steuerung von bis zu 3 Außenbeleuchtungen
- Rollladensteuerung; Verriegelung der Attraktionen und Unterwasserbeleuchtung bei geschlossenem Rollladen

Datenfernübertragung, Alarmierung

- Alarmmeldung über email – Versand
- Alarmrelais
- Datenfernübertragung über Telefonmodem
- Email – Benachrichtigung

Hinweis:
Es sind nur diejenigen Ausstattungsmerkmale in der Anlage enthalten, die in der Bestellung ausgewählt wurden. Es lassen sich jedoch problemlos auch nachträglich weitere Funktionen aus den Auswahlmöglichkeiten hinzufügen.

5 Menüführung

5.1 Taster, Anzeige- und Bedienfelder

An dieser Stelle geben wir Ihnen einen Überblick, wie im dinotecNET+ ready Bedientaster und Felder realisiert wurden.

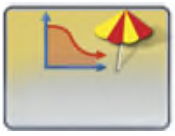
Hinweis:
Einige dieser Taster erscheinen nur, wenn der entsprechende Berechtigungscode gesetzt ist.

5.1.1 Taster und deren Funktionen

Umschalt-Taster
Erzeugung zweier Zustände; z.B. die Umschaltung von Automatik/Handbetrieb oder EIN/AUS. Umschalt-Taster sind mit zwei übereinander liegenden Kreisen gekennzeichnet. Der jeweils aktive Zustand wird durch einen schwarzen Punkt in der Mitte gekennzeichnet.

Taster mit Ein/Aus-Schalt-Funktion

Schalter mit Zustandsanzeige
Exemplarisch ist hier der Schalter für den Party-Modus dargestellt.
Leuchtet der gelbe Balken, ist der Party-Modus aktiv.



Taster mit Zielfunktion
Taster mit Zielfunktion öffnen einen neuen Bildschirm. Beim Antippen des Urlaubsmodus beispielsweise öffnet sich das Fenster für die Schaltuhr.

„Zurück“ - Taster
Der Zurück-Taster führt Sie immer eine Ebene nach oben.

5.1.2 Anzeige- und Bedienfelder

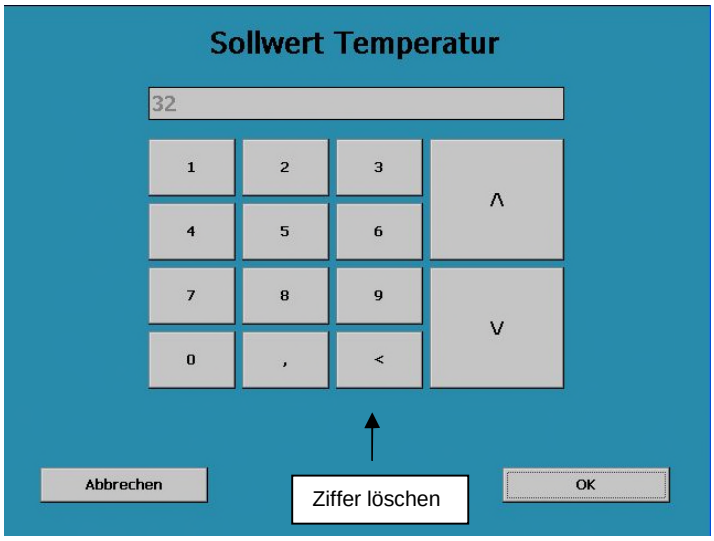
Anzeigefelder:

Anzeigefelder sind weiß hinterlegte Felder, die einen nicht einstellbaren/ unveränderlichen Wert anzeigen. Sie können Anzeigefelder nicht antippen

Eingabefelder:

Eingabefelder sind hellgrau hinterlegte Felder, die einen einstellbaren/ veränderbaren Wert anzeigen. Zum Ändern eines Wertes drücken Sie auf das graue Eingabefeld. Daraufhin öffnet sich ein Eingabefenster mit Tastatur.

Hier können Sie entweder mit den Pfeiltasten (Pfeil nach oben oder unten) oder mit den numerischen Tasten den Sollwert eingeben.



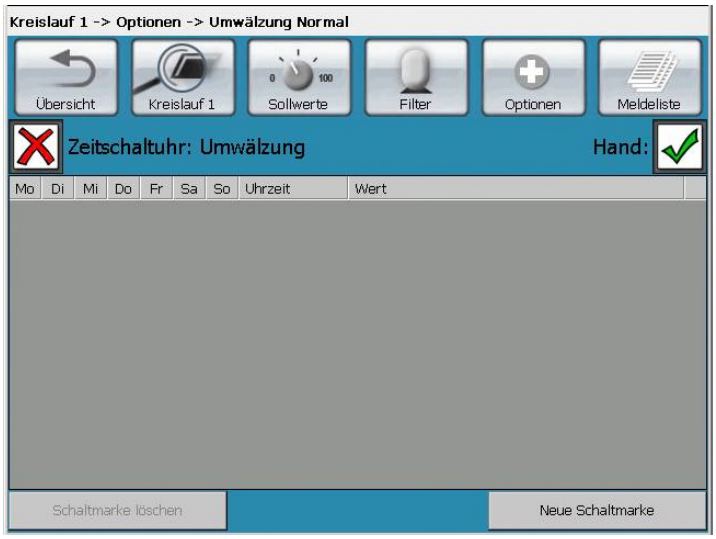
Da sich vorhandene Werte mit den numerischen Tasten nicht überschreiben lassen, ist es oft notwendig, diese vor deren Neueingabe zu löschen. Tippen sie dazu ein- oder zweimal auf „Ziffer löschen“.

Bestätigen Sie dann die Sollwertänderung abschließend mit „**OK“.** Der Sollwert wird gespeichert, es wird zur Sollwertebene zurückgesprungen.

Soll der Sollwert unverändert bleiben, drücken Sie „Abbrechen“. Daraufhin kehren Sie ebenfalls automatisch zur Sollwertebene zurück.

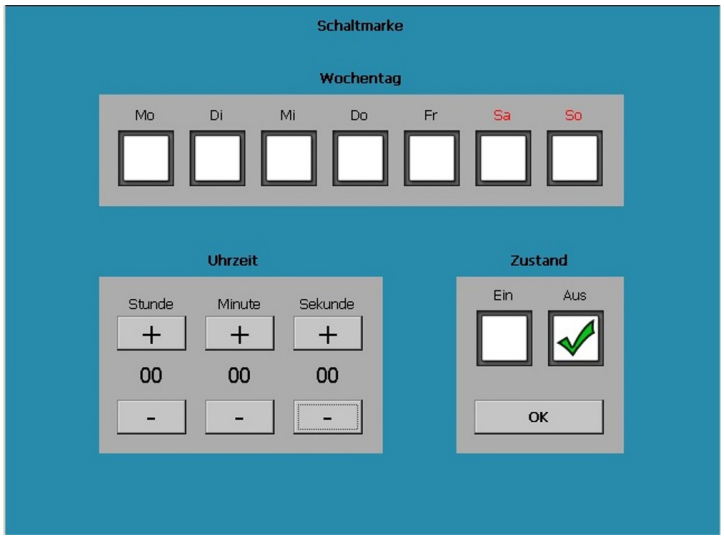
5.1.3 Einstellen von Zeitschaltuhren

Das Folgende Beispiel zeigt exemplarisch die Einstellmöglichkeiten bei den Zeitschaltuhren. In der Menüabfolge Button: „Sollwerte“ > Button „Filteranlage“ > Button „Zeitschaltuhr“ > „Filtern“ erreichen Sie den Menüpunkt, in dem Sie die Filterzeiten einstellen können.



Zum Aktivieren der Zeitschaltuhr drücken Sie auf den weißen Taster links neben dem Wort „Zeitschaltuhr“. Wenn Sie die Zeitschaltuhr deaktivieren möchten, drücken Sie einfach erneut auf den weißen Taster - die Zeitschaltuhr ist deaktiviert (rotes Kreuz) - die Einstellungen bleiben aber gespeichert.
Rechts erscheint nun eine neues Symbol „Hand“: Hier haben Sie die Möglichkeit, die Filterpumpe und somit die Umwälzung unabhängig von den eingestellten Filterzeiten manuell ein- und auszuschalten. Ist die Zeitschaltuhr mit dem linken Button aktiviert, verschwindet der rechte Button „Hand“ wieder.

Drücken Sie auf den Taster „Neue Schaltmarke“ (rechts unten). Es erscheint ein neues Eingabefeld:



Hier können Sie den gewünschten Wochentag durch Antippen des entsprechenden Tagesfeldes auswählen; das wird mit einem Häkchen markiert.

Zum Festlegen der Uhrzeit verwenden Sie bitte die Symbole „+“ und „-“.
Durch die Bestätigung mit dem **OK-**Taster werden Ihre Einstellungen übernommen.

5.2 Aufbau der Menüführung / Bedienung

Hinweis:
Die Bildschirmabbildungen in dieser Anleitung zeigen die maximale Anlagenkonfiguration. Sollte Ihre Anlage keinen Whirlpool haben, wird er in Ihren Abbildungen auf dem Bildschirm auch nicht angezeigt.

Hinweis:
Alle in diesem Kapitel vorgestellten Knöpfe, Symbole und Anzeigemöglichkeiten werden im weiteren Verlauf dieser Anleitung im Einzelnen erklärt.

zur Rollladen-steuerung lange auf „Zu“ oder „Auf“ drücken.

Menüleiste

Messwerte

Statusleiste

Bedienmöglichkeiten des Hauptbildschirms:

Whirlpool

Der Button dient zur Aktivierung des Whirlpoolbetriebs.

Zur Energieeinsparung können dem Whirlpool 2 unterschiedliche Betriebstemperaturen zugeordnet werden, je nachdem ob der Whirlpool in Betrieb oder außer Betrieb ist. Dazu gibt es zwei einstellbare Temperatursollwerte. Wird der Taster „Whirlpool“ gedrückt, erhöht sich die Temperatur auf den voreingestellten Betriebswert. Die Attraktionen werden aktiviert.

Wenn der Whirlpool nicht aktiviert ist, sind die Attraktionen abgeschaltet und lassen sich am System auch nicht einschalten.

Der Whirlpoolbetrieb wird automatisch deaktiviert, wenn eine - veränderbare -voreingestellte Zeit abgelaufen ist. Die Rücksetzung dient der Sicherheit, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden.

Denken Sie bei der Einstellung der Temperatur für die Betriebszeit daran, dass Ihre Heizung Zeit braucht, um das Becken aufzuheizen. Bei hohen Werten müssen Sie gegebenenfalls länger warten, bis der Whirlpool benutzbar ist.

Partymodus

Mit Aktivierung des Partymodus geht die Wasseraufbereitung in den Dauerbetrieb; die Filterpumpe schaltet sich ein.

Der Partymodus schaltet sich 12 Stunden nach seiner Aktivierung von selbst wieder aus; das System kehrt in den normalen Automatikbetrieb zurück. Nach Ablauf der 12h erfolgt eine automatische Rückspülung des belasteten Badewassers.[5]

Der Partymodus lässt sich auch manuell vor Ablauf dieser 12 Stunden mit dem Partymodus-Taster wieder aus schalten. Dann unterbleibt die automatische Rückspülung.

Die Ablaufzeit von 12 Stunden ist nicht änderbar. Damit eine Dosierung der Wasserpflegemittel und die Flockung während des Partymodus stattfindet, müssen die entsprechenden Dosierungen vor der Aktivierung des Partymodus eingeschaltet gewesen sein.

Rinnenreinigung

Wenn Sie eine Reinigung der Überlaufrinne Ihres Beckens durchführen, darf kein Schmutzwasser in Ihr Becken oder in Ihren Schwallwasserbehälter laufen. Die Rinnenreinigungsfunktion kann über den Touchscreen oder einen externen Schlüsselschalter ausgelöst werden. Bei aktivierter Rinnenreinigung bleibt die Filterung stehen. Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten muss der Schalter deaktiviert werden, um die Filteranlage wieder in den Betriebsmodus zu bringen.

(Weitere Informationen siehe auch unter Sollwert / Rinnenreinigung)

[5] Wenn Komponenten für die autom. Rückspülung vorhanden sind.

Attraktionssteuerung am Bildschirm

Im Hauptbildschirm werden Ihnen symbolisch die zur Verfügung stehenden Attraktionen und der Rollladen angezeigt (siehe Pfeile). Wenn Sie auf eines der Symbole tippen, wird die Attraktion (Beleuchtung) ein- oder ausgeschaltet sowie der Rollladen auf- oder zu gefahren. Der eingeschaltete Zustand wird grafisch dargestellt.

Die Rollladensteuerung

Hinweis:
Der Rollladen bewegt sich nur so lange, wie Sie auf einen der Taster drücken. Sobald Sie den Taster loslassen, bleibt der Rollladen stehen

Vorsicht:
Beobachten Sie den Rollladen während des Schließ- und Öffnungsvorganges. Sollte Ihr Steuergerät nicht in Sichtweite des Beckens angebracht sein, lassen Sie das Becken eine zweite Person beobachten.
Achten Sie darauf, dass niemand zu Schaden kommt!
Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung Ihres Rollladenherstellers!

Generell wird- sobald der Rollladen in eine Richtung bewegt wird- die Filterpumpe abgeschaltet und die elektrische Rückschlagklappe geschlossen. Damit beruhigt sich der Wasserspiegel und beeinflusst nicht die Führung des Rollladens

Schaltung mit Endlagenschalter
Mit Rollladen „ZU“ werden die UWS[6] ausgeschaltet und die Attraktionen verriegelt. Wird der Rollladen aufgefahren, werden die UWS und Attraktionen erst freigeschalten, wenn der Rollladen den Endlagenschalter „Rollladen AUF“ erreicht hat.

Schaltung ohne Endlagenschalter
Mit Rollladen „ZU“ werden UWS ausgeschaltet und Attraktionen verriegelt. Mit Rollladen „Auf“ werden UWS und Attraktionen freigeschalten, unabhängig ob der Rollladen offen oder noch geschlossen ist.

[6] UWS= Unterwasserscheinwerfer

Achtung:
Bei Rollläden ohne Endlagenschalter müssen Sie selber darauf achten, dass der Rollladen vollständig aufgefahren ist bevor Sie die Attraktionen schalten. Ansonsten kann es zur Zerstörung des Rollladens kommen.

Beleuchtung / sonstige Verbraucher
Durch Druck auf einen der drei Beleuchtungstaster (siehe Pfeil in obiger Abbildung) schalten Sie die Beleuchtungen. Der eingeschaltete Zustand wird durch einen gelb aufleuchtenden Balken angezeigt. Die Namen, die unter den Tastern angezeigt werden, können Sie in der Konfiguration selber festlegen. (siehe Montageanleitung für den Fachhändler).

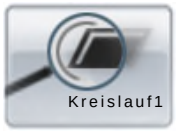
Hinweis:
Achten Sie hierbei bitte darauf, die Kontakte jeweils nicht zu überlasten.
(siehe technische Daten)

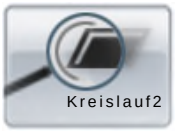
Messwerte und Statusleiste
In den unteren Zeilen des Hauptbildschirms werden die aktuell gemessenen Werte angezeigt. Durch die farbliche Darstellung wird gleichzeitig eine Alarm- / Regelsituation kenntlich gemacht:

- Grün = der Messwert ist innerhalb der Spanne, der durch den jeweiligen Sollwert vorgegeben ist
- Gelb = der Messwert ist im Bereich der Warnwerte
- Rot = der Messwert ist im Bereich der Alarmwerte

Hinweis:
Die Alarm- und Warnwerte stellen Sie bei den Sollwerten ein.

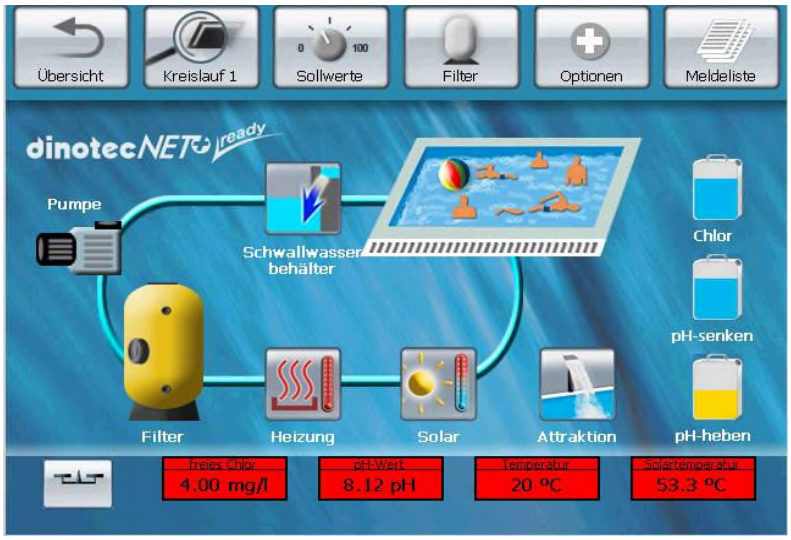
Statusleiste
In der Leiste unterhalb der Messwertanzeige werden Betriebs- Warn- und Alarmmeldungen angezeigt.

Durch Anklicken von 

oder 

gelangen sie in den Übersichts-bildschirm des gewünschten Kreislaufes.

Hinweis:
im folgenden Bild ist die maximale Ausbaustufe dargestellt. Je nach Aufbau Ihrer Anlage kann auch nur das Becken oder der Whirlpool alleine gezeigt sein.



Über die Menüleiste des Hauptbildschirms1 wählen Sie Ihren Kreislauf aus, über den Sie Informationen vom net+ ready benötigen oder für den Sie Einstellungen vornehmen möchten.

Das Menü führt Sie intuitiv durch die Bedienebenen. Sie können entweder den Menüpunkten in der oberen Menüleiste oder den Bediensymbolen der Filterkreislaufdarstellung folgen.

5.2.1 Die Menüleiste

Klicken Sie in obiger Abbildung auf den Button: Kreislauf 1.
Die Menüleiste stellt die Hauptbedienebene dar:

Übersicht

Mit der „Übersicht“ - Taste gelangen Sie direkt auf den Hauptbildschirm zurück.

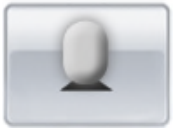
Kreislauf 1

Mit der “Kreislauf X“ - Taste gelangen Sie - aus jeder Bedienebene - direkt auf den Kreislauf-Übersichtsbildschirm zurück.

Sollwerte

Über die „Sollwerte“ - Auswahl können Sie alle Einstellungen vornehmen für:

- die Wasserpflege
- die Wassertemperaturen (Heizung und Kühlung)
- Die Kanisterfüllstände
- Filter- und Rückspülzeiten
- die Pegel im Schwallwasserbehälter.



Filter

Im Menüpunkt „Filter“ können Sie die Filteranlage von „Automatik-Betrieb“ auf „Manuell“ umschalten. Darüber können Sie die jeweiligen Einzelfunktionen auslösen.

Optionen

Unter „Optionen“ finden Sie:

- die „Kalibrierfunktion“
- die Einstellungen der automatischen Sondenreinigung „ASR“
- die grafischen Messwertdarstellungen (Trend)
- die „Sprachauswahl“ und
- die „Datum / Uhrzeit“ - Einstellungen
- die Einstellung der Urlaubszeiten für den Urlaubsmodus
- unter „Service“ die Behebung von Filter- und Attraktionsstörungen
- die Rücksetzung auf die Werkseinstellungen (Reset)
- die Eingabe der Codes für den Zugriff auf Bedien- und Einstellebenen, die für den Anwender gesperrt sind

Meldeliste

Hier erhalten Sie eine Auflistung der

- Betriebs-,
- Warn-
- Alarmmeldungen nach Datum und Uhrzeit.

5.3 Sollwerte-Einstellungen.

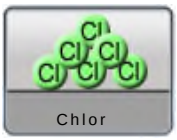
Hinweis:
Sollwerte sind nur änderbar mit der entsprechenden Berechtigung (-> Optionen -> Code).

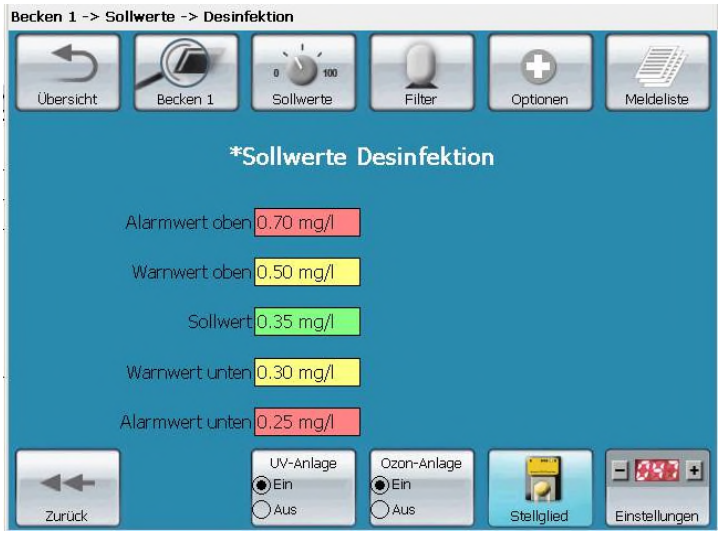
Unter dem Menü „Sollwerte" finden Sie die Taster zu den Bereichen:

5.3.1 Sollwerte Desinfektion

5.3.1.1 Sollwert-Einstellungen für Chlor, Poolcare, pH

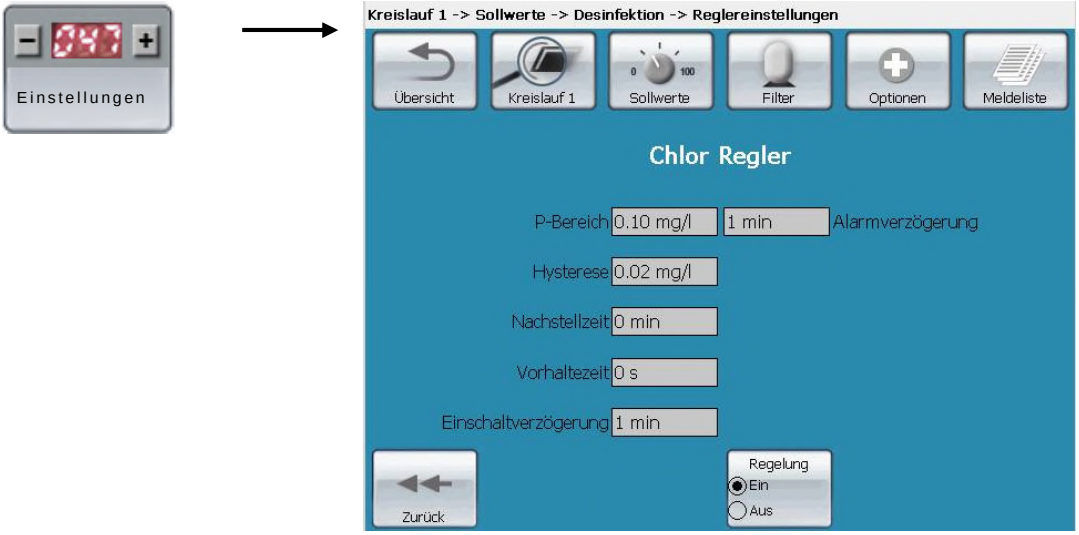
im Sollwertbildschirm drücken:

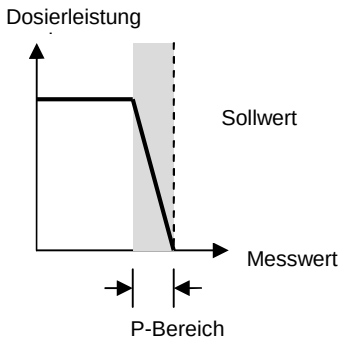




Unter Sollwerte - Desinfektion können Sie den Sollwert der Chlorkonzentration und die oberen und unteren Warn- und Alarmschwellen eingeben. Drücken Sie dazu einfach auf die bunten Werte-Felder.

Durch Drücken des Tasters „Einstellungen“ gelangen Sie in die Einstellungen für die Chlorregelung Folgende Parameter können hier eingestellt werden:

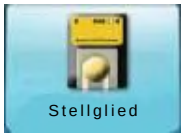


Parameter	Bedeutung / Funktion
Tasterfunktionen	
	Mit diesem Button wird die automatische Regelung der Chlordosierung ein-. oder abgeschaltet.
Anzeige- und Eingabefelder	
P-Bereich 	Um den Sollwert wird ein virtuelles Regelband gelegt, der so genannte P-Bereich. Befindet sich der Messwert außerhalb dieses P-Bereiches, wird mit 100 % Dosierleistung dosiert. Überfährt der Messwert den P-Bereich, wird die Dosierung linear über den P-Bereich verringert, bis am Sollwert nichts mehr dosiert wird.
Hysterese	Ein einstellbarer Bereich um den Sollwert, in dem nichts dosiert wird. Wird besonders bei der Ansteuerung von Chlorgas-Dosierreglern benötigt. Dadurch wird ein schneller, dauernder Wechsel zwischen „Chlorregler Auf“ und „Chlorregler zu“ vermieden.
Nachstellzeit	Der I-Anteil der PID-Regelung
Vorhaltezeit	Der D-Anteil der PID-Regelung

Einschaltverzögerung	Nach einer Betriebsunterbrechung (z.B. Neuinbetriebnahme, Rückspülung oder Einschalten der Umwälzung sowie nach abgeschlossener Frischwassernachspeisung) dauert es in der Regel etwas, bis repräsentatives Messwasser zur Verfügung steht. Um dadurch entstehende Überdosierungen zu vermeiden, sollte die Zeit für die Einschaltverzögerung gesetzt werden.
Alarmverzögerung	Verhindert, dass ein kurzer Überschwinger einen Alarm auslöst.
Manuelle Dauerdosierzeit	Zur schnellen Zugabe von Wasserpflegemitteln in ein Becken z.B. bei der Inbetriebnahme. Automatische Rückstellung in den Automatikbetrieb nach Ablauf der Dosierzeit.

Hinweis:
die Einschaltverzögerung ist für alle Becken und Regler des gleichen Kreislaufs dieselbe. Wird sie beim Chlorregler verstellt, ist sie auch beim pH-Regler auf dem neuen Wert.

Durch Drücken des Tasters „Stellglied“ gelangen Sie in den Bereich, in dem Informationen über die Chlordosierpumpe abgelesen werden können:



Parameter	Bedeutung / Funktion
Umlaufzähler	Information, wie viele Umdrehungen die Pumpe in der Vergangenheit gemacht hat.
Grenzdrehzahl	Die Förderleistung der Pumpe für das Desinfektions-mittel ist einstellbar. Dies vermeidet bei kleinen Becken so genannte „Überschwinger“ durch zu große Dosiermengen. Die Drehzahl des Rotors ist direkt proportional zur Förderleistung der Schlauchpumpe. Sie stellen hier Ihre maximal gewünschte Drehzahl ein.
Dosierzeitüberwachung	Sollte die Dosierung es nicht schaffen, mit 100% Dosierleistung innerhalb der hier eingetragenen Zeit den P-Bereich oder den Sollwert zu erreichen, wird von einem möglichen Fehler ausgegangen (Schlauchbruch etc). Die Dosierung wird dann sicherheitshalber abgeschaltet.

Hinweis:
Störungen der Dosierzeitüberwachung finden und beheben Sie unter dem Menüpunkt „-> Optionen -> Service“. (siehe auch Kap. 5.5.6)

5.3.1.2 Besonderheiten der Sollwert-Einstellungen Poolcare

Bei der Einstellung der Sollwerte vom Poolcare wird unterschieden:

1. Die Poolcare Dosierung ist gemessen und geregelt:
   Hier gelten die gleichen Beschreibungen und Parameter wie für Chlor. Schauen Sie auch für die Einstellung der Poolcare-Sollwerte in das Kapitel 5.3.1.1.
2. Die Poolcare Dosierung ist zeitgesteuert:
   Hier stellen Sie die Beckengröße und die tägliche Filterlaufzeit ein. Auf diese beiden Größen wird die dosierte Poolcare-Menge angepasst.

5.3.1.3 Sollwert-Einstellungen pH

Die Sollwerte des pH-Werts und die Beschreibung dafür sind identisch mit denen vom Chlor. Zusätzlich existiert ein weiterer Parameter:
Die Temperaturvorgabe (in ° C) ist der Wert, der für die Temperaturkompensation herangezogen wird, wenn diese nicht automatisch -über einem Temperaturfühler -kompensiert wird.

5.3.2 Sollwerte Flockung und Poolizei

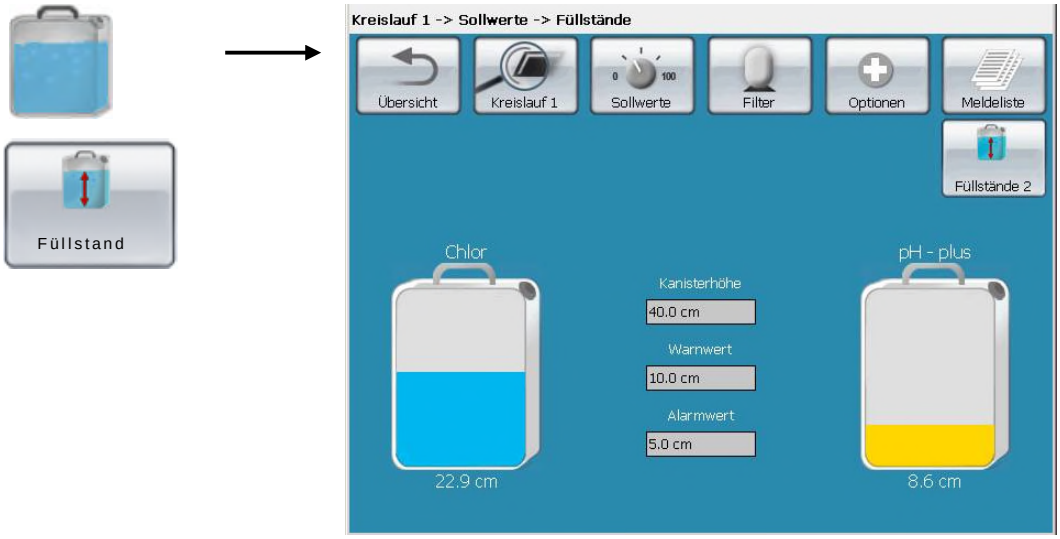
im Sollwertbildschirm drücken:

Für die Flockungsdosierung müssen zwei Parameter eingestellt werden:

Parameter	Bedeutung / Funktion
Umwälzleistung in m³/h	Dies ist die von Ihnen an die Filteranlage angepasste Umwälzleistung der Filterpumpe
Dosierrate in ml / m³	Die Dosiermenge muss an die Umwälzleistung angepasst werden. Bitte entnehmen Sie die Dosierangaben dem Etikett des Flockungsmittelbehälters. Hinweis: 1 Milliliter = 1cm³

5.3.3 Sollwerte Kanisterfüllstand

im Übersichts- oder im Sollwerte-Bildschirm drücken:



Über das Menü Sollwerte > Kanisterfüllstand können Sie die Ist-Werte der Füllstände Ihrer Wasserpflegemittel ablesen.

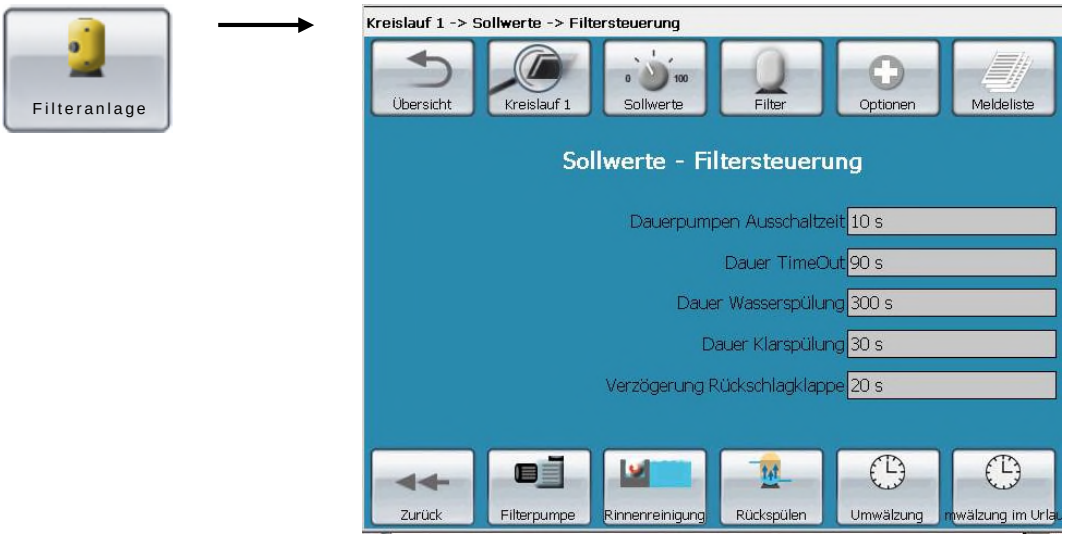
Warn- und Alarmwerte und die Behältergrößeneinstellung können individuell gesetzt werden, indem Sie auf das Bild der jeweiligen Behälter tippen.

Zum Abgleich der Behältergröße muss zunächst der Maximalwert (Kanisterhöhe) eingegeben werden. Er bezeichnet die maximale Füllstandshöhe im voll gefüllten Kanister. Bei dinotec – Kanisterware sind dies 40 cm. Nachdem Sie diesen Abgleich gemacht haben, wird Ihnen im dinotecNET+ ready - System der genaue Füllstand der Kanister angezeigt.

Achtung:
Wenn Sie beim Kanisterwechsel einen anderen Kanistertyp oder einen mit einer anderen Größe anschließen als vorher, müssen Sie den Maximalwert erneut eingeben, da die Anzeige sonst nicht korrekt erfolgt.

5.3.4 Sollwerte Filteranlage

Im Menü- oder im Sollwertbildschirm drücken:



Hier lassen sich Pumpenlaufzeiten für die Rück- und Klarspülung einstellen.
Weiterhin kann auf die Zeitschaltuhren für die

- Umwälzung
- Rückspülung
- Urlaubsmodus

sowie auf die Pumpen- und Rinnenreinigungsparameter und -einstellungen zugegriffen werden.

Parameter	Bedeutung
Dauerpumpen Ausschaltzeit	Dies ist die Wartezeit zwischen dem Ausschalten der Umwälzpumpe und dem Stellungswechsel der Filterventile. Es muss abgewartet werden bis sich die Strömung beruhigt hat, damit die Ventilklappen sanft schließen können. Der passende Wert wird bei der Erstinbetriebname ermittelt.
Dauer TimeOut	Sollte eine Fehlermeldung nach dem Schalten der Filterventile anstehen, wartet die Steuerung die hier eingegebene Zeit ab, bis die Meldung ausgegeben wird.
Dauer Wasserspülung	Dies ist die Dauer der Rückspülung des Filters
Dauer Klarspülung	Die Dauer der Klarspülung, bei der der Filter in Filterrichtung nachgespült wird.
Verzögerung Rückschlagklappe	Die elektrische Rückschlagklappe schließt bei jedem Pumpenstillstand. Die Laufzeit der Klappe muss bei der Erstinbetriebnahme gemessen und hier eingestellt werden.

Hinweis:
Bitte notieren Sie nach der Erstinbetriebnahme / Änderung die Werte aus obiger Tabelle. Nach dem Setzen der Werkseinstellungen oder einer Umkonfiguration des Systems müssen sie aus dieser Notiz zurückgetragen werden.

5.3.4.1 Sollwerte / Filteranlage / Zeitschaltuhr Filtern

Die Laufzeiten der Filteranlage können Sie für jeden Tag in der Woche individuell festlegen.

Entsprechend der Richtlinie 2003/01 des Bundesverbandes Schwimmbad und Wellness e.V. empfehlen wir für privat betriebene Bäder eine Filterlaufzeit

- bei Hallenbädern von mind. 12 Stunden / Tag
- bei Freibädern von mind. 18 Stunden / Tag.

Die Filterlaufzeit sollte tagsüber während der Nutzungszeit liegen.

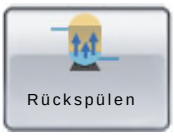
Die Filterbetriebszeit kann dabei auch in 2 bis 3 Blöcken vor und während der Badezeiten stattfinden.

Bei starkem Badebetrieb oder erhöhter Wasserverschmutzung ist die Filterlaufzeit zu erhöhen.

Mit einer zweiten Zeitschaltuhr können Sie kürzere Filterzeiten und eine niedrigere Wassertemperatur festlegen, wenn Sie längere Zeit abwesend sind. Dadurch können Sie Energie und Wasserpflegemittel sparen.

Hinweis:
Die Zeiten Ihrer Abwesenheit geben Sie an der Anlage über das Menü „Optionen / Urlaubsmodus“ ein.

5.3.4.2 Sollwerte / Filteranlage / Zeitschaltuhr Rückspülen



Für die Rückspülzeiten können Sie den/die Tag/e und die entsprechende Uhrzeit in der Woche festlegen.

Der Rückspülvorgang für privat betriebene Pools sollte mindestens wöchentlich stattfinden. Er sollte möglichst nachts außerhalb der Nutzungszeit des Beckens gelegt werden.

Weitere Erläuterungen und Hinweise finden Sie im Kapitel 5.4.2 Rückspülen.

5.3.4.3 Sollwerte / Filteranlage / Umwälzung im Urlaub

Mit dieser Schaltuhr stellen Sie ein, wie sich die Umwälzung während Ihrer Abwesenheit verhält:

- Eine verminderte Tageslaufzeit für die Filterung ist möglich. Die minimale Tageslaufzeit beträgt jedoch 8h.
- Die Solltemperatur des Wassers ist niedriger einstellbar. Hierüber kann automatisch - durch die verringerte Luftfeuchtigkeit - eine Absenkung der Klima-Anlage und Raumtemperatur erfolgen.

Hinweis:
Die Zeiten Ihrer Abwesenheit geben Sie an der Anlage über das Menü „Optionen / Urlaubsmodus“ ein.

Automatisch werden auch die Sollwerte für die Flockung reduziert, um den Chemikalienverbrauch zu minimieren. Diese Werte sind werkseitig fest vorgegeben.
Zum Ende der eingestellten Urlaubszeit werden die Umwälzung und die Temperatur des Beckens wieder hochgefahren. So ist Ihr Pool rechtzeitig wieder bereit für das Badevergnügen.

Hinweis:
Die Dauer der Aufheizung hängt von verschiedenen Gegebenheiten ab (Vorlauftemperatur, Beckengröße, Wärmetauscher, Absenktemperatur)

5.3.4.4 Sollwerte Filteranlage - Pumpen-Parameter

Folgende Funktionen sind möglich:

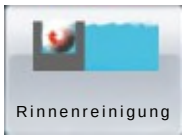
Parameter	Bedeutung
Betriebsstunden	Ablesewert für die gesamte Laufzeit der Pumpe an der Steuerung dinotecNET+ ready
Eingangsspannung	die aktuell am Motor gemessene Eingangsspannung
Motorstrom	Ablesewert für den aktuell fließenden Motorstrom der angeschlossenen Phasen
Max. Motorstrom	Einstellwert für den maximal zulässigen Motorstrom der angeschlossenen Pumpe. Diesen können Sie auf dem Typenschild des Pumpenmotors ablesen oder entnehmen ihn dessen Bedienungsanleitung.
	***Achtung*:** **Der Wert „Maximale Motorstrom“ dient dem Überlastungsschutz des angeschlossenen Verbrauchers und sollte daher unbedingt eingestellt sein!** [7]

Über den Motorstrom wird auch die Zuschaltung der Dosiertechnik überwacht. Ist die Pumpe vom dinotecNET+ ready „Ein“ geschaltet und der Motorstrom zeigt “0,00A“ an, wird die Dosiertechnik weggeschaltet und ein Alarm ausgelöst. Dieser Vorgang geschieht unabhängig von der Stellung des Messwassermangelsensors.

Hinweis:
Bei Störungen und für weitere Einstellungen der Filterpumpe gehen Sie bitte in das Menü „-> Optionen -> Service“. (siehe auch Kap. 5.5.6)

[7] Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Montage- und Serviceanleitung des MC40).

5.3.4.5 Sollwerte Filteranlage – Rinnenreinigung



Wenn Ihr Becken mit der Möglichkeit ausgestattet ist, während der Rinnenreinigung das Schmutzwasser automatisch in den Kanal umzuleiten, müssen hier zwei Einstellungen den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. In der Regel erledigt dies der dinotec Werksservice bei der Erstinbetriebnahme.

Parameter	Bedeutung
Vorlaufzeit	Das in der Rinne und dem Rohr befindliche Schwallwasser soll in den Schwallwassertank abgeleitet werden – nicht in den Kanal. Daher wird nach dem Einschalten des Tasters „Rinnenreinigung“ die Umwälzung ausgeschaltet und die eingestellte Zeit gewartet bis das Rinnenreinigungsventil öffnet.
Nachlaufzeit	Das in der Rinne befindliche Schmutzwasser darf nicht in den Schwallwassertank gelangen. Daher wird nach dem Ausschalten des Tasters „Rinnenreinigung“ die Umwälzung gestartet. Das Rinnenreinigungsventil bleibt entsprechend der eingestellten Nachlaufzeit geöffnet. Das über die Rinne fließende Wasser spült die Rinne aus und wird in den Kanal geleitet. Erst dann wird das Rinnenreinigungsventil geschlossen.

Die Zeiten müssen entsprechend den Rohrleitungslängen eingestellt werden.
Als Faustformel gilt: $t = L / 0{,}5 + 30s$, wobei t = Vorlauf/Nachlauf-Zeit (in Sekunden) und L = Länge der Schwallwasserleitung (in Meter) ist.

Hinweis:
Die Einstellung der Zeiten muss bauseits überprüft werden! So lange sich an den baulichen Gegebenheiten nichts ändert, dürfen diese Werte nicht mehr verstellt werden.

5.3.5 Sollwerte Schwallwasserbehälter

Hier stellen Sie die Sollwerte für bestimmte Niveaus des Wassers im Schwallwasserbehälter ein. Diese müssen an die Art und Größe des SWB angepasst sein. Auch dies erledigt in der Regel der dinotec Werksservice bei der Erstinbetriebnahme. Die eingestellten Werte werden im Betrieb dann vom LevelControl 2 geregelt und gehalten.
Schauen Sie bitte in die Bedienungsanleitung des LevelControl2

Die Bedeutung und Funktion der Taster und der Niveaus ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Parameter	Bedeutung / Funktion
Tasterfunktionen	
RSP-Becken Ein Aus	Mit dieser Einstellung entscheiden Sie, ob das Wasser zum Rückspülen direkt aus dem Becken entnommen wird. Die Klappen / Ventile werden sich beim Rückspülvorgang auf die gewünschte Position bewegen.
Nachspeise-überwachung OK Störung	Kommt es aufgrund eines Defekts zu einer dauerhaften Füllwassernachspeisung, wird nach einer voreingestellten Zeit (=Öffnungszeit des Magnetventils zur Füllwassernach-speisung) ein Alarm ausgelöst und das Magnetventil zur Füllwassernachspeisung unabhängig vom Sollniveau geschlossen. Sollte diese Störung auftreten, können Sie nach Behebung des Störungsgrundes auf „OK“ klicken.

Parameter	Bedeutung / Funktion
Anzeige- und Eingabefelder	
max. Niveau Schwallwasserbehälter / Zwangseinschaltung „EIN“	Hier wird die Höhe des Notüberlaufs im Schwallwasserbehälter eingegeben. Wird dieses Niveau vom Wasser erreicht, erfolgt die Herausgabe einer Warnmeldung. Gleichzeitig wird die Filterpumpe zwangseingeschaltet – sofern diese nicht schon läuft.
Zwangseinschaltung „AUS“	Die Zwangseinschaltung der Filterpumpe läuft nach Unterschreitung dieses Niveaus eine halbe Stunde nach; dann wird die Pumpe ausgeschaltet[8]. Dieses „Zwangseinschaltung aus“ - Niveau liegt unterhalb des maximalen Niveaus.
Sollniveau Schwallwasserbehälter	Hier wird das Soll-Niveau des Wasserstandes eingestellt. Auf diesen regelt der LevelControl2 durch Zugabe von Frischwasser. Wenn das Wasser -von unten steigend- dieses Niveau erreicht hat, wird das Ventil zur Frischwasserspeisung ausgeschaltet. Die Filterrückspülung erfolgt nur dann, wenn mindestens das Soll-Niveau erreicht ist.
Frischwasser ein	Die Frischwassernachspeisung beginnt, sobald das Niveau -von oben fallend- diesen Wert erreicht hat oder darunter geht. Die Nachspeisung endet bei Erreichen des Sollwerts oder bei Ansprechen der Nachspeise-überwachung. Das Frischwasser wird ständig nachgefüllt, so lange der Pegel unter diesem Niveau bleibt.
min. Niveau Schwallwasserbehälter	Dieses Niveau ist der Trockenlaufschutz für die Pumpe. Werkseitig sind 25cm voreingestellt. Unterschreitet der Wasserstand diesen Wert, schaltet die Umwälzpumpe ab.
Rückspülwasserherkunft	Auswahl ob aus dem Schwallwasserbehälter oder aus dem Becken (z.B. aus dem Bodenablauf) zurückgespült werden soll.
Nachspeiseüberwachung	Die Frischwassernachspeisung wird zeitlich überwacht. Wird der eingestellte Wert überschritten erfolgt die Sicherheitsabschaltung der Frischwassernachspeisung und die Herausgabe eines Alarms.

Hinweis:
Zum Füllen des Beckens über den Schwallwasserbehälter kann der Wert für „Füllen ein“ auf den des „Sollniveaus“ gestellt werden.

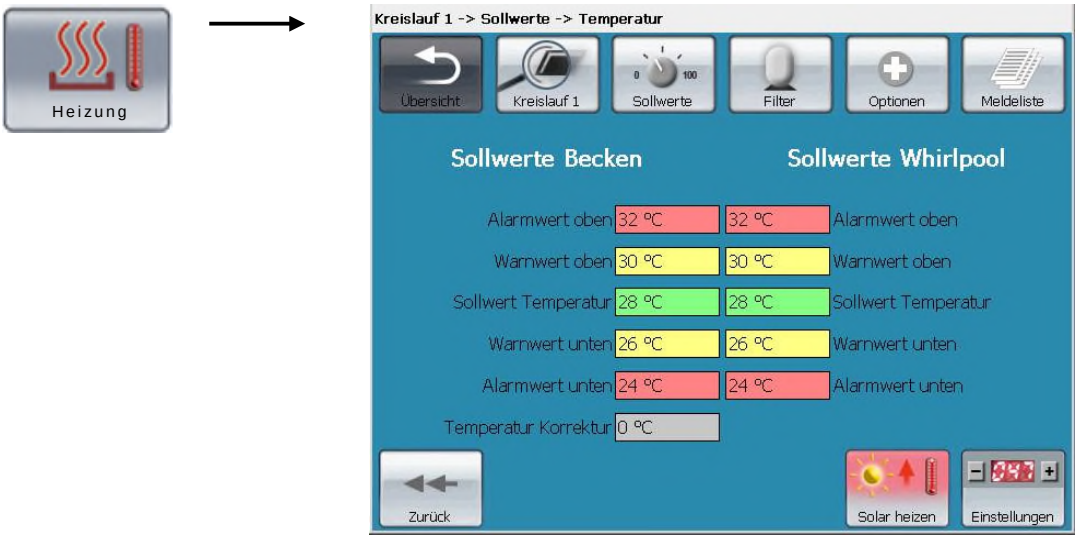
[8] Pumpe schaltet nur außerhalb der Filterlaufzeiten ab.

5.3.6 Sollwerte Temperaturregelung Heizung

In diesem Kapitel werden die Funktionen der Heizungssteuerung beschrieben. Neben den Einstellungen der Sollwerte können Sie hier auch die Heizung und eine optionale Solaranlage ansteuern.

Hinweis:
Ein auftretender Messwassermangel schaltet die Heizung / Solar-Heizung ab.

Im Übersichts- oder im Sollwertebildschirm drücken:



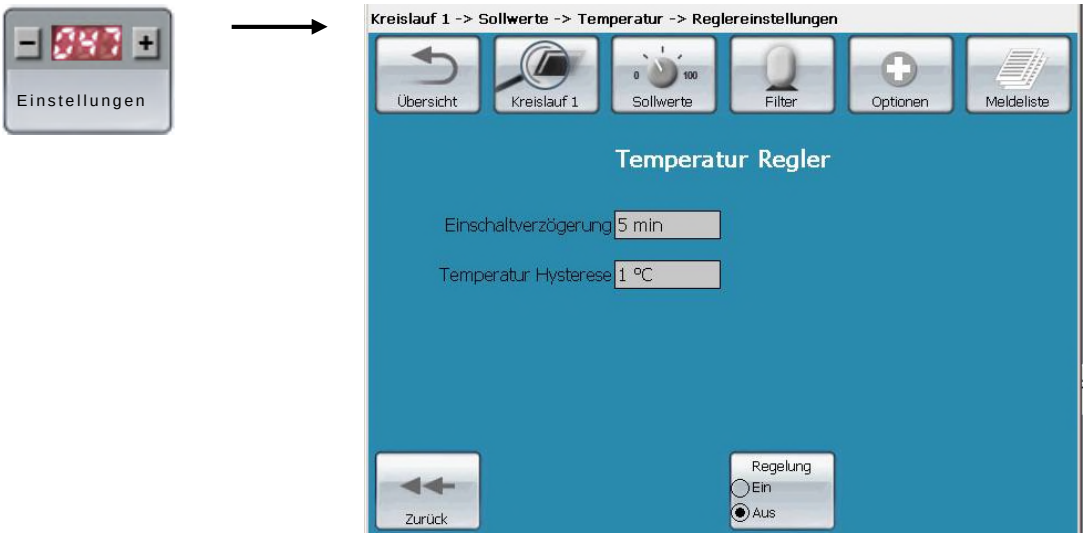
Hier können Sie die gewünschten Beckenwasser- und Whirlpooltemperaturen (Sollwert) und die entsprechenden Warn- und Alarmwerte einstellen. Auch wenn nur ein Whirlpool vorhanden ist, wird zunächst der Becken-Sollwertsatz genommen. Nur wenn der WP „aktiv“ gesetzt wird, wird der zweite Sollwertsatz genommen.

5.3.6.1 Temperaturkorrektur

Da die Beckentemperatur und die Temperatur an der Messstelle leicht unterschiedlich sein können, lässt sich der angezeigte Temperaturwert korrigieren. Auch lassen sich hiermit Abweichungen des Temperaturfühlers kompensieren.
Nach Drücken auf den grauen Button Temperatur Korrektur öffnet sich ein Eingabefenster mit Tastatur.
Hier können Sie entweder mit den Pfeiltasten (Pfeil nach oben oder unten) oder mit den numerischen Tasten den gewünschten Korrekturwert eingeben.
Die im Hauptbildschirm angezeigte Temperatur verändert sich um den hier eingetragenen Wert.

Hinweis:
Eine negative Temperaturkorrektur stellen Sie mit der Pfeiltaste nach unten ein.

Durch Drücken des Tasters „Einstellungen“ gelangen Sie in die Grundeinstellungen für die Heizung. Folgende Parameter können hier eingestellt werden:



Parameter	Bedeutung / Funktion
Tasterfunktionen	
	Durch Stellen der Regelung auf „Aus“ wird die Aufheizung des Beckenwassers, auch durch eine optionale thermische Solaranlage, komplett abgeschaltet.
Anzeige- und Eingabefelder	
Einschaltverzögerung	Die Temperatur des Beckenwassers wird nicht direkt am Becken, sondern an der Messzelle am dinotecNET+ ready gemessen. Nach einer Betriebsunterbrechung (z.B. Neuinbetriebnahme, Rückspülung oder Einschalten der Umwälzung) dauert es in der Regel etwas, bis repräsentatives Messwasser zur Verfügung steht. Um dadurch entstehende Fehlmessungen zu vermeiden, sollte die Einschaltverzögerung gesetzt werden. Zeitgleich mit der Filterpumpe startet auch die Einschaltverzögerung. Nach deren Ablauf wird der Heiz- oder Solarkreislauf nach Bedarf dazugeschaltet.
Temperatur-Hysterese	Ein einstellbarer Bereich um den Sollwert, in dem die Heizung nicht angeschaltet wird. Dadurch wird ein schneller, dauernder Wechsel zwischen „Heizung ein“ und „Heizung aus“ vermieden.

Hinweis:
Da die Wassertemperatur nicht direkt im Schwimmbecken / Whirlpool gemessen wird, kann die angezeigte Temperatur von der im Becken gemessenen geringfügig abweichen.

5.3.6.2 Aktivieren des Hausheizungskreislaufs

Der Hausheizungskreislauf wird dazugeschaltet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:
die Temperaturregelung der Heizung muss über den Button „Regelung“ auf „Ein“ geschaltet sein

3. die Ist-Temperatur des Beckenwassers ist niedriger als die eingestellte Sollwerttemperatur
4. die eingestellte Einschaltverzögerung ist abgelaufen
5. a) die Solarheizung ist auf „Aus“ gestellt (s.u.) oder
   b) die Solarheizung ist auf Sommerbetrieb geschaltet und die notwendige Temperatur im Solarabsorber ist nicht erreicht.

5.3.6.3 Temperaturregelung / Solar

Die Solaranlage kann tagsüber dafür benutzt werden, um das Beckenwasser mit Sonnenenergie aufzuheizen. Ist umgekehrt die Beckenwassertemperatur durch Aufheizung durch die Sonne zu hoch, kann das Beckenwasser nachts durch die Solaranlage zurückgekühlt werden.

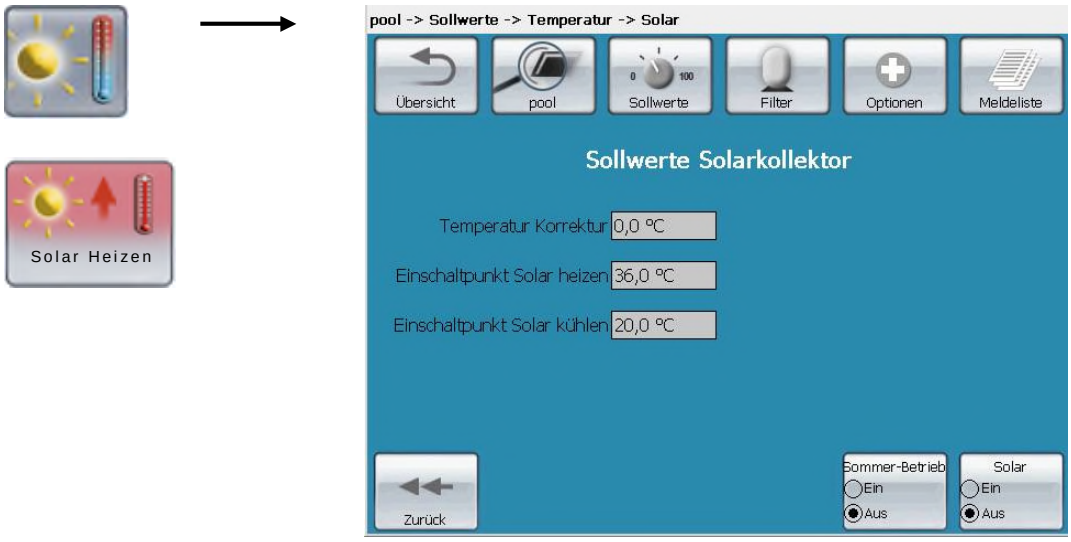
Grundlagen der Entscheidung, ob eine Aufheizung oder Abkühlung stattfindet, sind

1. der Vergleich der eingestellten Sollwerttemperatur mit der Ist-Temperatur des Wassers
2. eine Prüfung, ob die Solaranlage in der Lage ist, die benötigte Wärmeenergie zu liefern.

Vorsicht:
dinotec NET+ ready bietet keinen Schutz vor einer Überhitzung von Teilen der Solaranlage.
Stellen Sie sicher, dass eine Überhitzung, die die Solaranlage schädigen kann, bauseits ausgeschlossen ist.

Hinweis:
Zur Inbetriebnahme der Solaranlage muss der Solarabsorber mit Wasser gefüllt sein.[9]

Im Übersichts- oder im Sollwertebildschirm der Temperatur drücken:



Hinweis:

[9] Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Montage- und Serviceanleitung der Solaranlage.

Ist die Solaranlage ausgeschaltet, wird das Beckenwasser ausschließlich vom Hausheizungskreislauf erwärmt.

Folgende Anzeige- /Einstellfelder sind zu sehen:

Parameter	Bedeutung / Funktion
Tasterfunktionen	
	Mit diesem Button aktivieren Sie die Solaranlage. Wenn Sie den Solarbetrieb ausschalten, beachten Sie die Hinweise im nächsten Abschnitt „Solaranlage Winterbetrieb.
	Mit „Sommerbetrieb ein“ können Sie die Solaranlage nachts zur Kühlung des Beckens hinzuziehen.
Anzeige- und Eingabefelder	
Temperatur Korrektur	Da die Beckentemperatur und die Temperatur an der Messstelle leicht unterschiedlich sein können, lässt sich der angezeigte Temperaturwert korrigieren.
Einschaltpunkt Solar heizen	Liegt die IST - Temperatur im Absorber über diesem Schwellwert, wird die Solaranlage zum Heizen des Beckenwassers zugeschaltet.
Einschaltpunkt Solar kühlen	Liegt die IST - Temperatur im Absorber unter diesem Schwellwert, wird die Solaranlage zum Kühlen des Beckenwassers zugeschaltet. Der Button Sommer-Betrieb muss auf „Ein“ gestellt sein

Vorraussetzungen:

a) Fällt die IST - Temperatur des Beckenwassers unter die SOLL - Temperatur, erfolgt eine Wärmeanforderung an die Solaranlage. Voraussetzung ist:
   1.) Die IST – Temperatur am Solarabsorber ist größer oder gleich dem „Einschaltpunkt Solar heizen“.
b) Steigt die IST - Temperatur des Beckenwassers über die SOLL - Temperatur, erfolgt eine Kälteanforderung an die Solaranlage. Voraussetzung ist:
   1.) Die Schaltung ist auf Sommerbetrieb: „Ein“
   2.) Die IST – Temperatur am Solarabsorber ist kleiner oder gleich dem „Einschaltpunkt Solar kühlen“.

Dann wird die Solarabsorberpumpe eingeschaltet bzw. der Dreiwegekugelhahn gestellt und damit der Umwälzvolumenstrom über die Solaranlage geleitet. Der Hausheizungskreislauf wird ausgeschaltet.

Hinweis:
Unterschreitet die Temperatur im Solarabsorber den "Einschaltpunkt Solar heizen", erfolgt die Wärmezufuhr über den Hausheizungskreislauf.

Hinweis:
Bei einem Außenbecken und starker Sonnenstrahlung kann der Alarmwert für die Beckenwassertemperatur überschritten werden.

Solaranlage Winterbetrieb

Durch Drücken dieses Tasters auf „Aus" stellen Sie die Solaranlage ab (Winterbetrieb). Die Solarabsorber müssen von Ihnen entleert werden[10]. Der Solarkugelhahn wird auf Stellung „Geschlossen" gefahren bzw. die Solarpumpe wird ausgeschaltet. Die Heizung erfolgt nun ausschließlich über den Hausheizungskreislauf. (Vorraussetzung: Regelung „ein")

5.3.7 Sollwerte Nachtabsenkung / Ruhebetrieb*

Die Nachtabsenkung / Ruhebetrieb dient der Energieeinsparung und sorgt für eine nächtliche Geräuschminderung (z. B. Plätschern und Gurgeln in der Rinne). Sie ist nur bei Schwimmbecken mit Rinnenablauf und Schwallwasserbehälter möglich und entfällt bei Skimmerbecken.

Während der Nachtabsenkung werden die Wege, die der Wasserkreislauf nimmt, umgeschalten: die Rinne und der SWB werden umgangen und das Wasser wird direkt vom Bodenablauf dem Filter zugeführt.

Wenn ein vorhandener Rollladen geöffnet wird, schaltet sich die Nachtabsenkung wieder ab.

Es sind folgende Möglichkeiten vorgesehen, die Nachtabsenkung zu aktivieren:

- **Nachtabsenkung / Ruhebetrieb über die Endlagenschalter des Rollladens:**
  Der Ruhebetrieb wird über den Endlagenschalter der Schwimmbadabdeckung (Binäreingang Rollladen ZU) ausgelöst. Das System hat eine einstellbare Nachlaufzeit, in der das benutzte Wasser eine Zeit lang weiter aufbereitet wird (Verzögerung Ruhebetrieb).
- **Nachtabsenkung durch manuelle Schaltung:**
  wenn kein Rollladen zur Verfügung steht oder der Rollladen keinen Endlagenschalter hat, kann die Nachtabsenkung manuell aktiviert werden:
  Sie haben dann einen externen Schalter, mit dem Sie den Rollladen simulieren / schalten können.
  - Schalter Ruhebetrieb „EIN": die Nachtabsenkung startet.
  - Schalter Ruhebetrieb „AUS": die Filtersteuerung schaltet auf Normalbetrieb unter Beachtung der eingestellten Filterlaufzeiten.

[10] Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Montage- und Serviceanleitung der Solaranlage.
* Funktion ist zur Zeit der Drucklegung (Mai 2010) noch nicht realisiert.

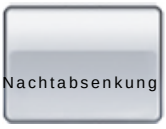
5.3.8 Sollwerte Nachtabsenkung

Nach einstellbaren Intervallen läuft während der Nachtabsenkung das Wasserqualitätsprogramm. Hierbei wird von Nachtabsenkung auf Normalbetrieb geschaltet. Der Normalbetrieb läuft dann für eine einstellbare Zeit, so dass eine ausreichende Umwälzung des Beckens und eine hydraulische Durchmischung des Desinfektionsdepots erreicht werden.

Erfolgt die Messwasserentnahme aus dem Becken, wird das Messwasser aufgrund der Drucksituation während der Nachtabsenkung in den SWB zurückgeleitet. Durch die Aktivierung des Wasserqualitätsprogramms wird sichergestellt, dass der SWB nicht überläuft.

Hinweis:
Wenn das Messwasser direkt in den Schwallwasserbehälter zurückgeführt wird, beachten Sie bitte Folgendes:
bei Verwendung einer Messwasserpumpe kann es passieren, das der Schwallwasserbehälter überläuft, weil das Wasser während des Wasserqualitätsprogramms direkt dem Becken entnommen wird.
Stellen Sie sicher, dass die Zeiten für die Dauern der Nachtabsenkung und des Wasserqualitätsprogramms so kurz einstellen, dass ein Überlaufen des SWB sicher vermieden wird.

Drücken des Buttons im Sollwerte-Bildschirm:

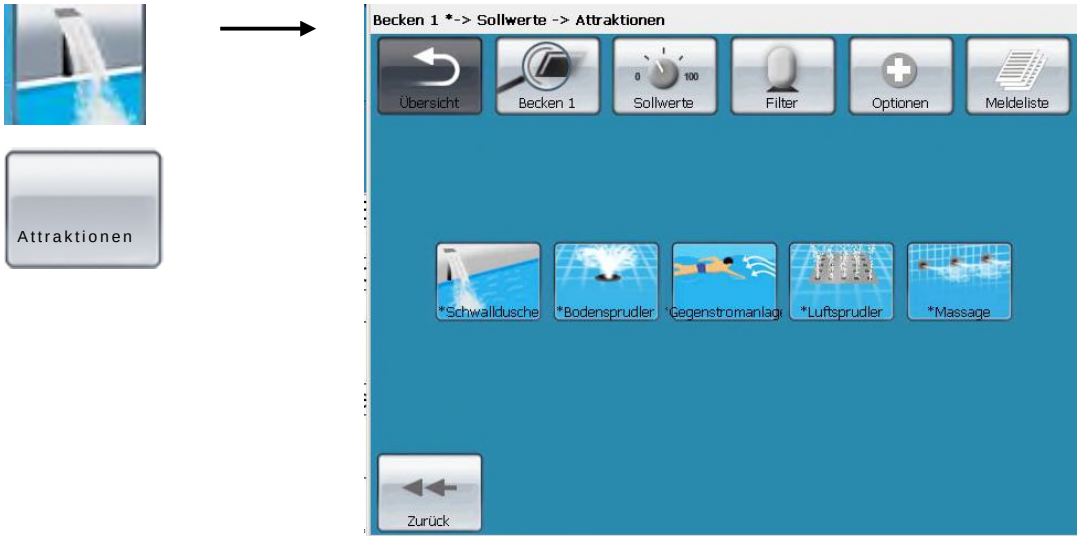


Folgende Anzeige- /Einstellfelder sind zu sehen:

Parameter	Bedeutung / Funktion
Verzögerung Nachtabsenkung	Die Umwälzung zur Desinfektion bleibt für die eingestellte Zeit angeschaltet, damit das Wasser vor der Nachtabsenkung noch weiter desinfiziert und gereinigt wird. Das Wasser läuft weiter über die Rinne und den Schwallwasserbehälter (großer Kreis)
Dauer Nachtabsenkung	max. 6 Stunden; Whirlpool-Kreislauf
Dauer Wasserpflege bei Nachtabsenkung	max. 4 Stunden; Schwimmbecken-Kreislauf (zyklischer Betrieb)

5.3.9 Sollwerte Attraktionen

im Übersichts- oder im Sollwerte-Bildschirm drücken



Durch Drücken auf den Button jeder einzelnen Attraktion können Sie die Motorströme und Laufzeiten einstellen. (siehe auch Kap. 5.3.4.4).

Hinweis:
Bei Störungen und für weitere Einstellungen der Attraktionen gehen Sie bitte in das Menü „-> Optionen -> Service“. (siehe auch Kap. 5.5.6)

Folgende Anzeige- /Einstellfelder sind zu sehen:

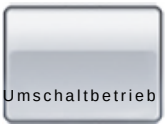
Anzeige- und EIngabefelder	**Bedeutung / Funktion**
max. Motorstrom	Einstellwert für den maximal zulässigen Motorstrom der angeschlossenen Attraktion. Diesen können Sie auf dem Typenschild der Attraktion ablesen oder entnehmen ihn dessen Bedienungsanleitung. ***Achtung:*** **Der Wert „Maximale Motorstrom“ dient dem Überlastungsschutz des angeschlossenen Verbrauchers und sollte daher unbedingt eingestellt sein!** [11]
Dauer	hier legen Sie fest, wie lange die Attraktion nach dem Start eingeschaltet bleibt.
Empfindlichkeit Drucktaster	Damit die Attraktionsschalter korrekt auslösen (und nicht schon durch Wellenbewegung des Wassers am Taster), kann deren Empfindlichkeit eingestellt werden. Die richtige Einstellung muss an der Anlage ausprobiert werden. 30 bedeutet sehr empfindlich (weite Distanz vom Taster) und 255 sehr träge (kurze Distanz vom Taster).

[11] Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Montage- und Serviceanleitung des MC40).

5.3.10 Sollwerte Umschaltbetrieb

Der Button erscheint, wenn die Anlage mit einem Whirlpool ausgestattet ist, der am Schwimmbadwasser-Kreislauf angeschlossen ist.
Zum Verständnis des nun folgenden Kapitels lesen Sie bitte den Abschnitt 5.7 „Erläuterung zum Betrieb mit 2 Becken“.

Drücken des Buttons im Sollwerte-Bildschirm:



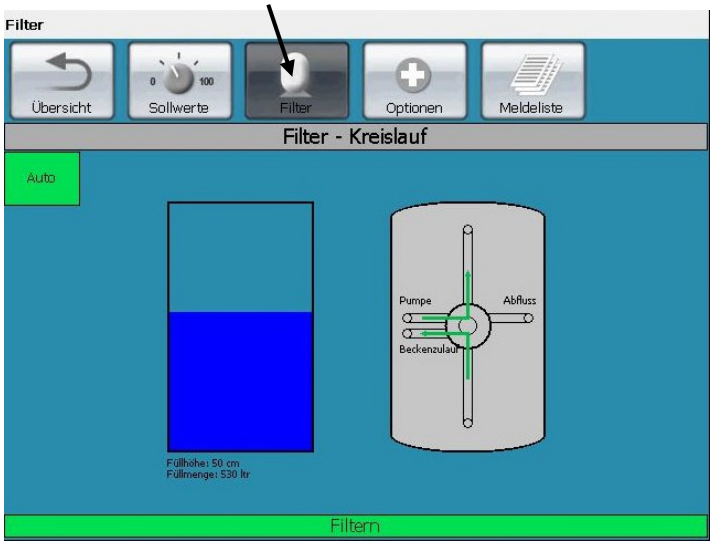
Hier bestimmen Sie, wie sich der Whirlpool-Betrieb nach dem Einschalten verhält:

Parameter	Bedeutung / Funktion
Dauer Whirlpoolbetrieb	Bei Variante mit zwei Becken: Maximaler Zeitraum, in dem der Whirlpool „zugeschaltet“ bleibt. Nach Ablauf der hier eingestellten Zeit schalten sich die Umwälzung, die Dosierung und die Attraktionen des Whirlpools wieder ab. So ist der Whirlpool nicht zu lange in Betrieb, wenn vergessen wird, ihn nach der Benutzung auszuschalten.
Dauer Wasserpflege im Whirlpoolbetrieb	Im Normalbetrieb läuft die Wasseraufbereitung für das Schwimmbecken. Alle 3 Stunden wird jedoch auf den Whirlpool umgeschaltet, damit auch dieses Wasser umgewälzt, gefiltert und mit Wasserpflegemitteln behandelt werden kann. Die Whirpool-Pflege läuft für die hier eingestellte Zeit

5.4 Filtersteuerung

In diesem Kapitel werden die Funktionen der Filtersteuerung beschrieben. Neben den manuellen Einstellungen der optionalen Ventilsteuerung können Sie hier auch die Umwälzpumpe schalten.

Auf den Button „Filter“ im Hauptmenü drücken.



Im Display wird der Wasserpegels im Schwallwasserbehälter und in der Statusleiste der Arbeitszyklus des Filters dargestellt, z.B.: Filtern, Rückspülen.

5.4.1 Filtern

Damit das Wasser sauber bleibt, muss es gefiltert werden. Die Umwälzpumpe entnimmt das Wasser je nach Bauweise des Beckens dem Skimmer oder dem Schwallwasserbehälter und drückt es von oben nach unten durch den Filter. Von dort wird es gereinigt wieder dem Kreislauf zugeführt.
Die Filterzeiten stellen Sie unter dem Menüpunkt „Sollwerte -> Filteranlage“ ein. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte Kapitel 5.3.4

5.4.2 Rückspülen

Durch ständig zunehmende Verschmutzung des Filtersandes steigt der Filterwiderstand im Filter an. Erhöht sich der am Manometer des Filters abgelesene Druck im Filterbehälter um ca. 0,2 - 0,4 bar gegenüber dem Anfangsdruck, müssen Sie den Filter rückspülen.
Zur Sicherstellung hygienisch einwandfreier Verhältnisse sollte eine Filterrückspülung unabhängig von der Filterlaufzeit und des Verschmutzungsgrades (Druckerhöhung) alle 8 Tage erfolgen. Eine regelmäßige Rückspülung 1 x wöchentlich wirkt sich positiv auf den Entkeimungsmittelverbrauch aus.

Achtung:
Der Spülvorgang darf nicht unterbrochen werden. Die erforderliche Spülwassermenge muss vor Einleiten des Spülvorganges zur Verfügung stehen.

Rückspülung aus dem Becken während der Filterlaufzeiten im Normalbetrieb

Drücken des Buttons im Sollwerte-Bildschirm -> Schwallwasserbehälter:

Bei einem Rinnenbecken können Sie hier auswählen, ob das Wasser zum Rückspülen dem Schwallwasserbehälter oder dem Becken entnommen wird.
Bei der Rückspülung mit dem Wasser aus dem Becken bleibt der Pegelstand im Schwallwasserbehälter unberücksichtigt. Zu Beginn der Rückspülung öffnet das Ventil zur Beckenentnahme bei stehender Umwälzpumpe. Nach abgelaufener Verzögerungszeit für den Ventil-Umschaltvorgang beginnt das Rückspülen. Ist es beendet, schaltet die Steuerung wieder auf Wasserentnahme aus dem Schwallwasserbehälter um. Die Frischwassernachspeisung füllt die Menge an Wasser nach, das beim Rückspülen verbraucht wurde.

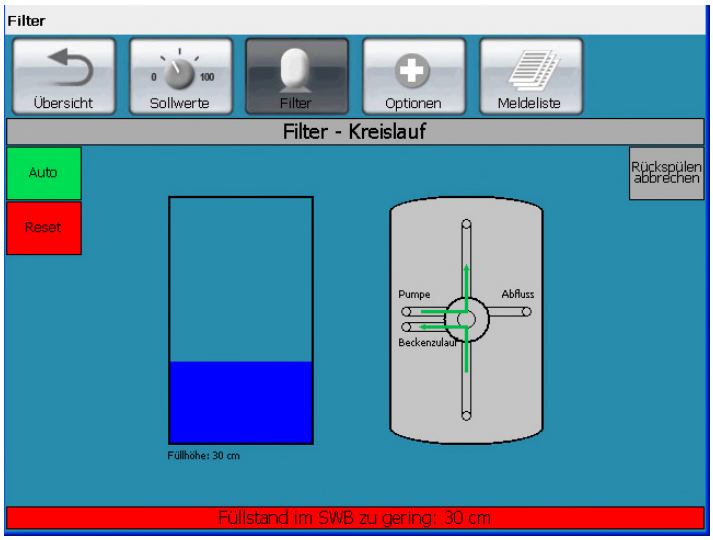
Achtung:
Wir empfehlen, zusätzlich ein Rückschlagventil in die Leitung zwischen dem Schwallwasserbehälter und dem Ventil zur Entnahme des Beckenwassers einzubauen. Ohne dieses Rückschlagventil besteht die Gefahr, dass das Becken über den Schwallwasserbehälter ausläuft, während das Ventil zur Entnahme des Beckenwassers umschaltet.

Achtung:
Eine Pegelüberwachung des Schwimmbeckens durch das dinotec NET+ Ready erfolgt nicht. Ist das Becken entleert, kann es zum Trockenlauf und daraus resultierender Zerstörung der Umwälzpumpe kommen.

Rückspülung aus dem Becken während des Ruhebetriebs
Wird der Filter in der Zeit des Ruhebetriebs (die Filteranlage läuft) aus dem Becken zurückgespült, muss die für die Rückspülung entnommene Wassermenge dem Becken wieder zugeführt werden. Dazu wird der Filterkreislauf zeitweilig im Normalbetrieb betrieben, bis der Sollwert im Schwallwasserbehälter erreicht ist. Dann schaltet die Steuerung wieder in den Ruhebetrieb.

Erfolgt die Rückspülung aus dem Becken außerhalb der Filterlaufzeiten, wird das Becken erst nach Erreichen der Filterlaufzeiten nachgefüllt.

Rückspülung bei Skimmerbecken
Bei der Rückspülung bei Skimmerbecken wird das erforderliche Rückspülwasser dem Skimmer entnommen. Die Wasserstandsregelung im Skimmer erfolgt nicht über das dinotecNET+ ready. Ist die Wasseroberfläche sehr klein- und damit die Rückspülwasser-menge sehr gering- kann es passieren, dass während der Rückspülung der Wasserstand im Becken unter die Unterkante des Skimmers sinkt. Das muss vermieden werden, da die Rückspülung nicht unterbrochen werden darf. In diesem Fall kann über eine Bodenentnahme aus dem Becken rückgespült werden. Die Einstellung für diesen Fall muss entsprechend im Konfigurator gewählt werden.



dinotecNET+ ready beginnt den Rückspülvorgang nicht, wenn das Rückspülwasser dem Schwallwasserbehälter entnommen wird und der Pegelstand im SWB unterhalb des Sollwertes liegt. In der Statusleiste wird dies wie oben angezeigt (Füllstand im SWB zu gering). Das wird deshalb so gemacht, weil die Menge des Wassers im Schwallwasserbehälter für einen vollständigen Rückspülvorgang nicht ausreichen könnte. Folgende Aktionen werden gestartet:

1) Die Füllwasserspeisung wird eingeschaltet.
2) Die Umwälzpumpe wird wieder eingeschaltet, damit das Füllwasser ins Becken gefördert und nicht bei der nachfolgenden Rückspülung vergeudet wird.
3) Wenn der Wasserpegel den Sollwert im SWB erreicht hat, wird die Rückspülung gestartet.

5.4.2.1 Rückspülen mit Rückspülautomatik

Über den Taster „Rückspülen“ **auf der linken Bildschirmseite** können Sie einen vollständigen Rückspülprozess mit Nachspülung auslösen. Der Prozess verwendet dafür die Zeiten, die im Menü „Sollwerte – Filter“ eingetragen sind.
Dieser Vorgang läuft vollautomatisch ab, sofern Sie die entsprechenden Bausteine zur automatischen Rückspülung eingebaut haben (combitrol impuls bus oder Stangenventile).

Hinweis:
Die Taster „Rückspülen“ und „Nachspülen“ auf der rechten Bildschirmseite dienen nur dazu, die entsprechenden Ventilpositionen anzufahren und führen keine automatisierten Vorgänge aus.

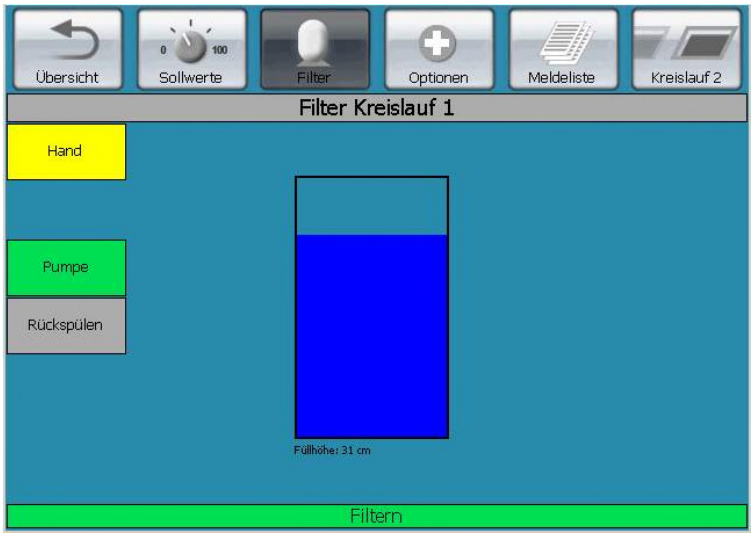
Auf den weiteren Verlauf der Rückspülung hat der Pegelstand im Schwallwasserbehälter dann keinen Einfluss mehr.

5.4.2.2 halbautomatisches Rückspülen

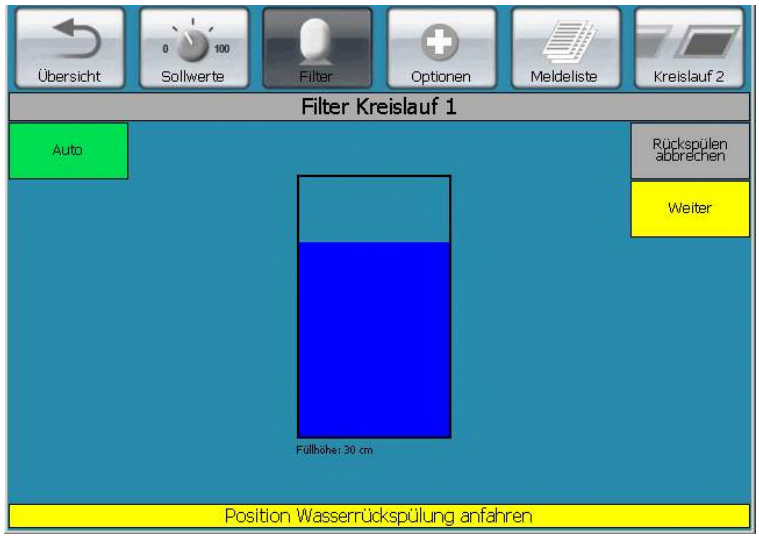
Wenn keine automatische Filtersteuerung eingebaut ist, wird das Rückspülen wie folgt beschrieben halbautomatisch durchgeführt:
Es wird zwar auch ein vollständiger Rückspülprozess mit Nachspülung ausgelöst. Die Zeiten für die Rück- und Nachspülung werden auch hier aus dem Menü „Sollwerte – Filter“ genommen. Da keine automatische Filterumstellung vorhanden ist, müssen Sie das Ventil / die Stangen selbst umstellen. Sie werden zu den entsprechenden Zeitpunkten interaktiv dazu aufgefordert.

Hinweis:
Achten Sie besonders bei diesem Vorgang auf die gelb unterlegten Aufforderungen in der Statusleiste unten.

Auf „Auto“ drücken:



Durch Drücken starten Sie den Rückspülvorgang, die Bedeutung der anderen Taster werden in Kapitel 5.4.5 beschrieben.
Nach einer kurzen Wartezeit, in der der die Umwälzpumpe abgestellt wird, erscheint folgendes Bild:



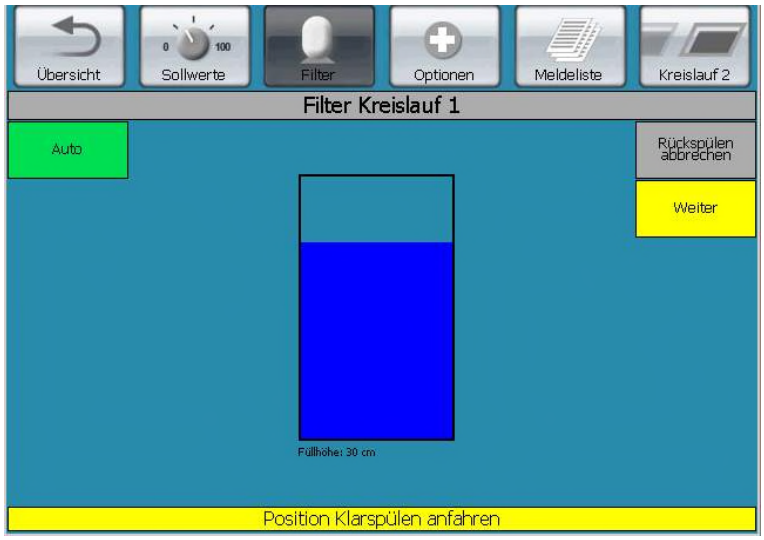
Nach Umstellen des Ventils auf Weiter drücken

Jetzt werden Sie in der Statusleiste aufgefordert, Ihr 6-Wege-Ventil auf die Position „Rückspülen“ umzustellen. Nachdem Sie das durchgeführt haben, drücken Sie auf Weiter. Das Rückspülen läuft dann so lange, wie die Zeit dafür bei den Sollwerten eingetragen wurde.

Drücken Sie auf den Button:

Sie können den Rückspülvorgang hier und bei den nachfolgenden Schritten jederzeit mit abbrechen. Beachten Sie bitte dann, dass dieser Rückspülvorgang nicht erfolgreich war und wiederholt werden sollte.

Nach Ablauf der Rückspülung werden Sie erneut aufgefordert, das 6-Wege-Ventil umzustellen, diesmal auf die Position „Klarspülen“:



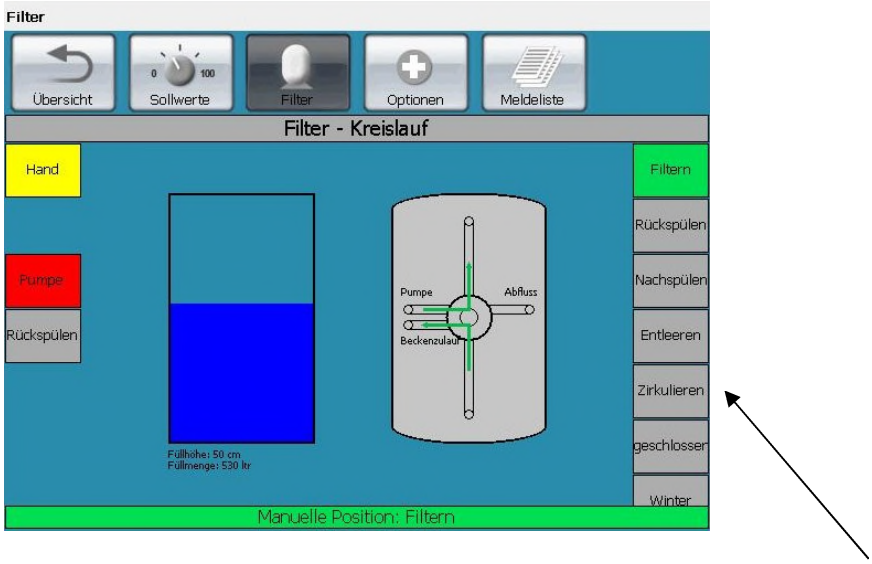
Nach Umstellen des Ventils auf Weiter drücken

Nachdem Sie das durchgeführt haben, drücken Sie auf Weiter.

Das Klarspülen läuft dann so lange, wie die Zeit dafür bei den Sollwerten eingetragen wurde. Nach Ablauf der Klarspülung muss das 6-Wege Ventil wieder in die Position Filtern gebracht werden. Auch dazu werden Sie aufgefordert:

Der gesamte Rückspülvorgang ist damit erfolgreich durchgeführt.

5.4.3 Begriffserklärung Ventilstellungen



Mit den nachfolgend beschriebenen grauen Tastern auf der **rechten** Bildschirmseite können Sie, sofern eine Rückspülautomatik installiert ist, die jeweiligen Ventilstelllungen anfahren. Beachten Sie, dass Sie hier nur die Einstellung der Ventilpositionen vornehmen. Zur Ausführung der Aktion selbst müssen Sie die Filterpumpe mit dem Button „Pumpe“ (links) einschalten. Mit dem Drücken des Pumpeneinschalttasters brauchen Sie nicht zu warten, bis die Ventilsteuerung die endgültige Ventilposition angefahren hat:

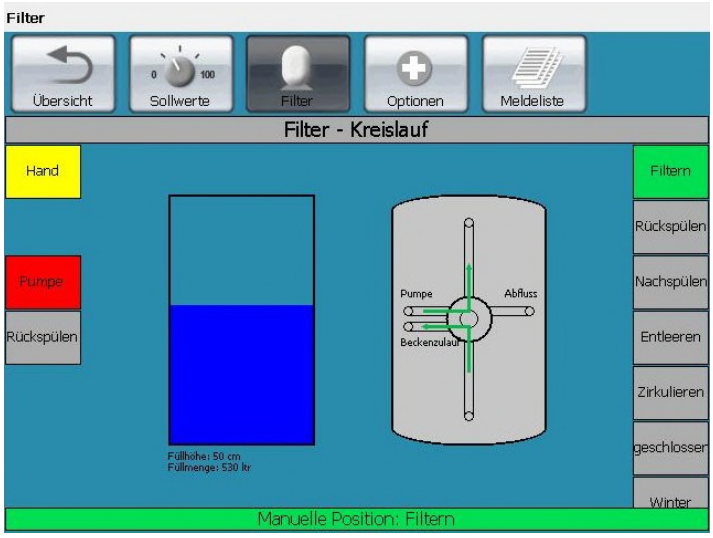
Filtern:	Wasserdurchlauf vom Becken über den Filter zurück zum Becken
Entleeren:	Wasserdurchlauf vom Becken ohne Filterung zum Kanal oder Pumpensumpf
Geschlossen:	Alle Ventilausgänge sind verschlossen, keine Wasserzirkulation.
Rückspülen:	Wasserdurchlauf vom Becken im Aufwärtsstrom durch den Filterkessel in den Kanal oder Pumpensumpf.
Zirkulieren:	Wasserdurchlauf vom Becken ohne Filterung zum Becken.
Nachspülen (Klarspülen):	Wasserdurchlauf vom Becken im Abwärtsstrom durch den Filterkessel in den Kanal oder Pumpensumpf.
Winter:	Die Ventildichtung wird abgehoben. Das Ventil läuft zum Schutz vor Frost leer.

Achtung:
Überlegen Sie sich bitte sorgfältig, was Sie vorhaben, bevor Sie mit diesen Tastern Ventilpositionen anfahren und die Filterpumpe einschalten. Bitte vor allem nie die Filterpumpe einschalten, wenn die Ventilposition auf geschlossen steht!

5.4.4 Filter Handbetrieb

Hinweis:
Die Bedienung des Filters im Handbetrieb dürfen nur unterwiesene Fachleute vornehmen.

Links oben im Display befindet sich ein grünes Umschaltfeld (Auto). Hier können Sie die automatische Steuerung des Systems auf den Handbetrieb umschalten. Die Steuerung erfolgt weiterhin über Ihren Touchscreen. Das dinotecNET+ ready Bus-System bleibt dabei aktiv.
Mit der Umschaltung auf den Handbetrieb werden neue Schaltflächen sichtbar; die Einstellungen der Zeitschaltuhren sind in dieser Einstellung nicht wirksam.



5.4.5 Filterpumpe manuell schalten

Mit dem Taster „Pumpe“ schalten Sie die Filterpumpe.
Dieser Taster ist ein Wechseltaster:

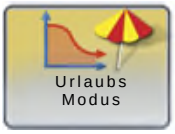
Pumpe	leuchtet grün: - Pumpe ist eingeschaltet
Pumpe	leuchtet rot: - Pumpe ist ausgeschaltet.
Hand	leuchtet grün: - Handbetrieb. Über diesen Taster kann in den Automatikbetrieb zurückgeschaltet werden. Die Filtersteuerung richtet sich dann in Ihrem Verhalten nach den Vorgaben der Zeitschaltuhr.

Achtung:
Niemals die Filterpumpe einschalten, solange die Rückspülsteuerung das Ventil dreht oder wenn die Filterposition auf „geschlossen“ steht! Sie können dadurch die Filterpumpe und andere Teile der Anlage dauerhaft zerstören!

5.5 Optionen

Hinweis:
Je nach Berechtigungscode erscheinen nicht alle Buttons im Optionen-Bildschirm.

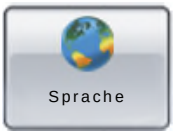
5.5.1 Urlaubsmodus - Zeiten einstellen



Über den Taster „Urlaubsmodus“ können Sie die Zeiten einstellen, an denen Sie abwesend, z. B. im Urlaub sind. Dann wird eine Betriebsweise aktiviert, die mit weniger Wasserpflegemittel und Energie auskommt.
Beachten Sie bitte, dass hier nur die Zeit Ihrer Abwesenheit eingestellt wird.

Hinweis:
Die Filterlaufzeiten während Ihrer Abwesenheit müssen Sie unter dem Menüpunkt „Sollwerte / Filteranlage / Umwälzung im Urlaub“ einstellen.

5.5.2 Sprache einstellen

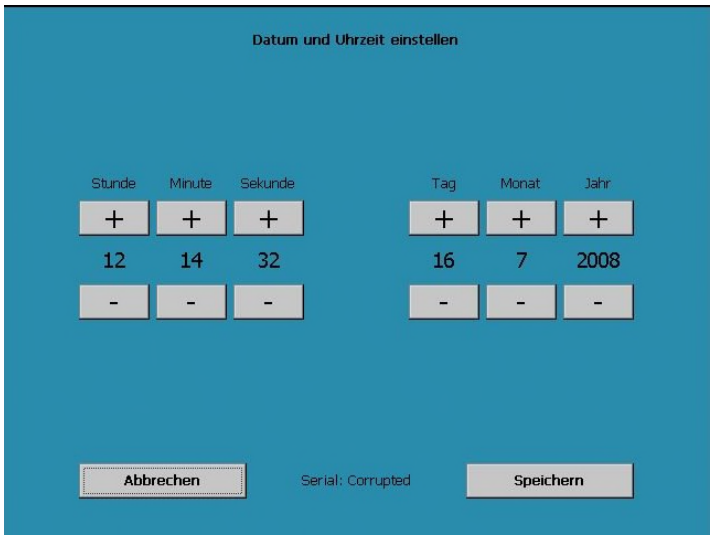


Über den Button Sprache können Sie verschiedene gängige Sprachvarianten einstellen.

Sollte Ihre Landessprache nicht in den hinterlegten Sprachvarianten eingeschlossen sein, besteht die Möglichkeit diese nachträglich zu integrieren.

5.5.3 Uhrzeit / Datum einstellen

Nach Betätigung dieses Tasters kann die Uhrzeit und das Datum als Systemzeit eingestellt werden. Durch Drücken der grau unterlegten Zeile „Speichern“ wird die Eingabe übernommen.



Die Sommer- und Winterzeit muss von Hand umgestellt werden.

5.5.4 Werkseinstellungen laden

Mit dem Laden der Werkseinstellungen werden folgende Parameter auf die Werksvorgabe zurückgesetzt:

-alle Sollwerte der Dosierungen und Flockung
-alle Sollwerte der Heizungssteuerung
-der maximale Motorstrom der Filterpumpe und der Attraktionen
-die Dauer der Filterrückspülung
-der Benutzercode
-die Meldeliste
-die Einstellungen der Pegelhöhen des Schwallwasserbehälters.

Nicht zurückgesetzt werden alle eingetragenen Zeiten der Umwälzungen, der Filterrückspülungen, des Urlaubs sowie der Sondenkalibrierung.

Die Werkseinstellungen entnehmen Sie bitte Kapitel 3: „Grundeinstellungen werkseitig“.

5.5.5 ASR einstellen

Die Automatische Sondenreinigung ist ein Vorgang, der die Chlorsonde elektrochemisch automatisiert säubert. Den Reinigungszeitpunkt bestimmen Sie über die Zeitschaltuhr. Der Reinigungszyklus selbst dauert 20 Sekunden. Der Messwert wird für 5 Minuten eingefroren, damit die Elektrode neu polarisieren kann. Die Reinigung kann täglich bis zu 2x erfolgen.

Hier bestimmen Sie, ob und wann die Automatische Sondenreinigung (ASR) ausgeführt werden soll: Auf „neue Schaltmarke“ klicken, Wochentag und Uhrzeit gemäß Kapitel 5.1.3 auswählen und mit OK bestätigen. Sie können mehrere Zeitpunkte einstellen. Wenn Sie eine Schaltmarke ändern möchten, muss sie gelöscht und neu angelegt werden. Zum Löschen die Schaltmarke markieren und den Taster „Schaltmarke löschen“ betätigen.

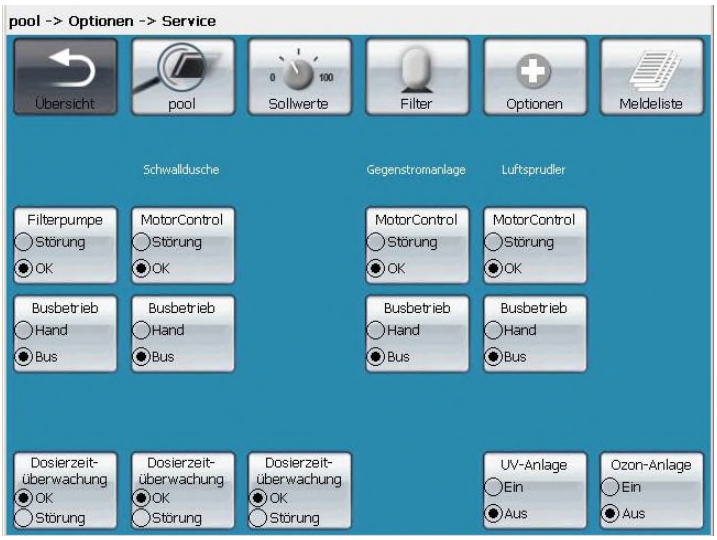
Hinweis:
Wenn keine Schaltmarke gesetzt ist, ist die Automatische Sondenreinigung ausgeschaltet.

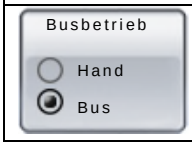
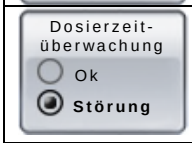
5.5.6 Service / dinozon- und dinUV-Anlage

In diesem Menü können Sie optional angeschlossene dinozon und dinUV Anlagen ein- und ausschalten.
Beide Anlagen sind dann aktiv, wenn die Umwälzung stattfindet (die Anlagen müssen dafür natürlich eingeschaltet sein)

Hinweis:
Eine gesetzte Einschaltverzögerung hat auf die dinozon/ dinUV-Anlage keinen Einfluss - sie starten mit Einschalten der Umwälzpumpe.

Hier heben Sie auch aufgetretene Störungen der Wasserpflegemittel-Dosierung, der Filterpumpe und der Attraktionen auf.



Tasterfunktionen	
	Der MotorControl 40 (MC40), der die Filterpumpe und die Attraktionen steuert, kann für Service-Zwecke vom dinotec-BUS weggeschaltet werden. Damit ist die manuelle Steuerung am MC40 direkt möglich.[12]
	Eine am MotorControl für die Filterpumpe aufgetretene Störung wird erkannt und hier angezeigt. Nach der Behebung des Störungsgrundes klicken Sie auf „OK“
	Eine am MotorControl für die Attraktionen aufgetretene Störung wird erkannt und hier angezeigt. Nach der Behebung des Störungsgrundes klicken Sie auf „OK“
	Mit diesem Button erkennen Sie, ob die Dosierzeitüberwachung angesprochen hat („Störung“). Er dient auch zum Aufheben der Dosierungsabschaltung nach der Störungsbeseitigung („Ok“).

5.5.7 Kalibrierung und Code

Hinweis:
Alle Sonden brauchen nach Inbetriebnahme eine Einlaufzeit. Die pH-Sonde kann nach ca. 30 Minuten, die Poolcare-Sonde jedoch erst nach ca. 5-8 Stunden kalibriert werden. Die Dosierungen müssen bis dahin abgeschaltet bleiben.

Im Menü „Kalibrieren“ können Sie die eingesetzten Messelektroden eichen und deren Betriebszustände prüfen.

5.5.7.1 Kalibrierung der Chlor-Elektrode

Die Kalibrierung der Chlor-Elektrode wird dann erforderlich, wenn die automatische und die manuelle Chlor-Messung nach der DPD-Methode stark voneinander abweichen.

Vorgehensweise zur Kalibrierung der Chlor-Elektrode:

1. Ermitteln Sie den Chlorgehalt des Beckenwassers durch eine DPD-Messung (z.B. mit dem Photolyser 300/400)
2. Öffnen Sie den Menüpunkt „kalibrieren“
3. Drücken Sie nun den grau unterlegten Taster „DPD-Wert“.
4. In der nächsten Maske geben Sie den vorher ermittelten DPD-Wert ein und bestätigen diesen mit **„OK“**.
5. Um die Kalibrierung abzuschließen, drücken Sie nun den Taster **„kalibrieren“**. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „OK“.

Der von Ihnen eingegebene DPD-Wert wird nach einer kurzen Verzögerung übernommen. Die Kalibrierung der Chlor-Elektrode ist nun abgeschlossen. Die Steilheit der Elektrode wird errechnet und angezeigt.

ERKLÄRUNG:

Sondensteilheit: Die Spannung in mV, die die Chlor-Elektrode pro mg/l Chlor erzeugt. Ideal: 25 mV / 0,1 mg/l.
Unter bestimmten Vorraussetzungen (Thermalwasser oder gelöste Mineralien) kann die Steilheit niedriger bzw. höher sein. Bei Betrieb verringert sich allmählich die Steilheit der Elektrode. Bei Erreichen des unteren (5 mV) bzw. oberen Grenzwertes (50 mV) erfolgt eine Fehlermeldung

Bei dieser Fehlermeldung muss die Chlor-Elektrode gereinigt (anschließend neu kalibriert) oder erneuert werden.

Hinweis:
Bei der Chlor-Kalibrierung wird die Eingabe eines DPD-Werts unter 0,10 mg/l ignoriert. Mit dem Service-Code D ist es weiterhin möglich, eine Kalibrierung mit einem DPD-Wert unter 0,10 mg/l durchzuführen.

5.5.7.2 Kalibrierung der Poolcare-Elektrode

Die Kalibrierung der Poolcare-Elektrode wird dann erforderlich, wenn die automatische und die manuelle Poolcare Messung stark voneinander abweichen.
Die Kalibrierung erfolgt analog derjenigen der Chlorelektrode.

1. Ermitteln Sie den Poolcare-gehalt des Beckenwassers durch eine DPD-Messung (z.B. mit dem Photolyser 300/400)
2. Öffnen Sie den Menüpunkt „kalibrieren“
3. Drücken Sie nun den grau unterlegten Taster „DPD-Wert“.
4. In der nächsten Maske geben Sie den vorher ermittelten DPD-Wert ein und bestätigen diesen mit **„OK“**.
5. Um die Kalibrierung abzuschließen, drücken Sie nun den Taster **„kalibrieren“**. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „OK“.

Der von Ihnen eingegebene DPD-Wert wird nun nach kurzer Verzögerung übernommen. Die Kalibrierung der Poolcare-Elektrode ist damit abgeschlossen. Die Steilheit der Elektrode wird errechnet und angezeigt.

ERKLÄRUNG:

Sondensteilheit: Die Spannung in milliVolt, die diese Poolcare-Elektrode pro 10 mg/l Poolcare erzeugt.
Ideal: 10 mV / mg/l.
Unter bestimmten Vorraussetzungen (Thermalwasser oder gelöste Mineralien) kann die Steilheit niedriger bzw. höher sein. Bei Betrieb verringert sich allmählich die Steilheit der Elektrode. Bei Erreichen des unteren (20 mV) bzw. oberen Grenzwertes (200 mV) erfolgt eine Fehlermeldung

Bei dieser Fehlermeldung muss die Poolcare-Elektrode gereinigt (anschließend neu kalibriert) oder erneuert werden.

5.5.7.3 Kalibrierung der pH-Elektrode (Einstabmesskette)

Um die pH-Eektrode zu kalibrieren, benötigen Sie die Pufferlösungen pH-4,0 und pH-7,0.

Vorgehensweise zur Reinigung und Kalibrierung der pH-Elektrode:

1. Schließen Sie die Kugelhähne für das Messwasser
2. Schrauben Sie die Mess-Elektrode aus der Messzelle
3. Reinigen Sie die Elektrode mit einem fusselfreien Tuch
4. Öffnen Sie den Menüpunkt „kalibrieren“
5. Trocknen Sie die pH-Elektrode vor dem Kalibrieren mit einem weichen Papiervlies
6. Stellen Sie die Elektrode in die Pufferlösung pH-7,0. Der Messwert pH, wird nun etwas schwanken. Wenn dieser Wert stabil angezeigt wird (nach ca. 1-2 Minuten), drücken Sie im Bereich pH-Elektrode den Taster „**kalibrieren**“.
7. Die gleiche Verfahrensweise gilt auch für das Kalibrieren mit der Pufferlösung pH-4,0. Die pH-Elektrode ist nun kalibriert.
8. Schrauben Sie die Sonde wieder in die Messzelle
9. Öffnen Sie die Kugelhähne für das Messwasser wieder.

Der Nullpunkt und die Steilheit der Elektrode werden nach dem Kalibrieren errechnet und angezeigt. Erfolgt eine Fehlermeldung, muss die Elektrode ggf. gereinigt bzw. erneuert werden. Anschließend erneut mit pH 7,0 und 4,0 kalibrieren.

ERKLÄRUNG:
Sondensteilheit: Die Spannung die diese pH-Elektrode pro 1 pH abgibt. Eine neue pH-Elektrode kann im Idealfall eine Spannung von 59,2 mV/pH (bei 20 C) erzeugen. Bei Betrieb verringert sich die Steilheit der Elektrode. Bei einer Steilheit unter 50 mV/pH oder mehr als 65 mV/pH muss die Elektrode erneuert werden.

Nullpunktabweichung: Physikalisch liegt der Nullpunkt einer neuen pH-Elektrode bei 7,00 pH. Durch Temperatureinflüsse etc. kann dieser Wert geringfügig abweichen (max. +/- 0,10 pH). Bei Betrieb kann sich der Nullpunkt nach oben oder nach unten verändern. Entspricht die Abweichung mehr als 1 pH (= +/- 59,2 mV) muss die pH-Elektrode erneuert werden.

5.5.8 Code einstellen

Es sind im System unterschiedliche Ebenen hinterlegt, die mit unterschiedlichen Zugriffberechtigungen ausgestattet sind:

Code – Ebene A
Dies ist der werksseitig eingestellte Benutzercode. Er lautet 1687. Dieser Code ist nicht änderbar.
In dieser Ebene werden bestimmte Sollwerteinstellungen sowie die Einstellungen der Wochen- und Jahreszeitschaltuhren geschützt.

Code – Ebene B
In dieser Ebene nimmt der Installateur oder Fachhändler diejenigen Sollwerteinstel-lungen vor, die Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb der Anlage sind.

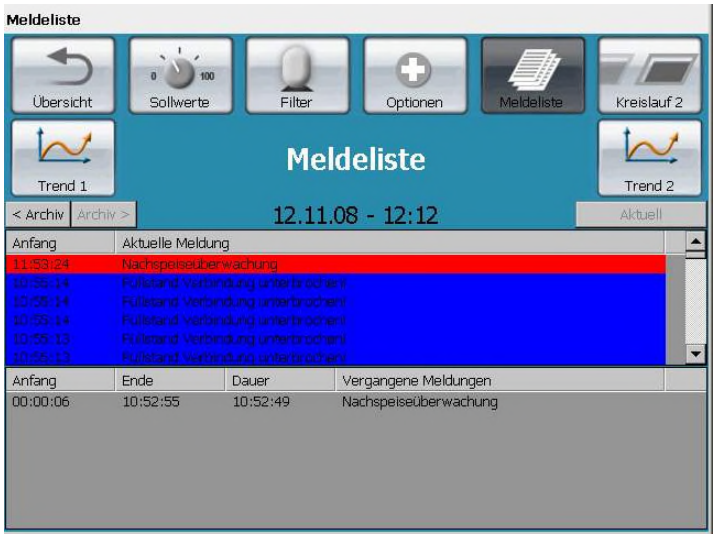
Code – Ebene C
Dies ist die dinotec-Service – Ebene.

Hinweis:
Nach 60 Minuten und nach dem Neustart des dinotecNET+ ready Systems (Boot-Vorgang) stellt sich aus Sicherheitsgründen automatisch Code A ein.

Der Code wurde bei der Übergabe der Anlage an die berechtigten Personen übergeben. Dadurch werden Missbrauch und Falscheingaben durch nicht autorisierte Personen vermieden.

5.6 Meldeliste

5.6.1 Meldungen



Durch Drücken des Tasters „Meldeliste“ gelangen Sie in die in die Anzeige der bisher aufgelaufenen Meldungen, Warnungen und Alarmwerte.
In der oberen Hälfte des Bildschirmes werden aktuelle Ereignisse dargestellt. Dabei handelt es sich um noch nicht behobene Ereignisse.
Im unteren Teil des Bildschirmes werden alle bereits erledigten Ereignisse angezeigt.

5.6.2 Trend

Im Menü „Trend“, werden Parameter wie etwa freies Chlor, gebundenes Chlor, pH-Wert, Redox, Temperatur und Durchfluss grafisch dargestellt. Die Darstellung erfolgt für jeweils ein Becken. Durch Drücken des Tasters für die einzelnen Kreisläufe wird die Anzeige zwischen den Becken umgeschaltet. In der Darstellung können Sie zwischen einer 2-Stunden-Ansicht und einer 24-Stunden-Ansicht wählen. Blättern Sie auf einen vergangenen Trend zurück, steht Ihnen nur die 24 Stunden Ansicht zur Verfügung. Über die Taste „Übersicht“ gelangen Sie zurück zum Anfangsbildschirm.

	Mit diesem Wechseltaster wechseln Sie zwischen der 2-Stunden-Ansicht und der 24-Stunden-Ansicht.
< <	Wenn vorhanden, zeigt dieser Taster die Trends der vergangene Tage.
> >	Mit diesem Taster blättern Sie im Trend wieder vor.
> - <	Mit diesem Taster springen Sie auf die aktuelle Zeit zurück.

5.7 Erläuterung zum Betrieb mit 2 Becken

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir die Möglichkeiten vor, wie das dinotecNET+ ready je ein Schwimmbecken und einen Whirlpool ansteuern kann. Dieser Betrieb ist für beide Kreisläufe möglich.
Grundsätzlich gibt es bei allen Varianten mit zwei Becken:

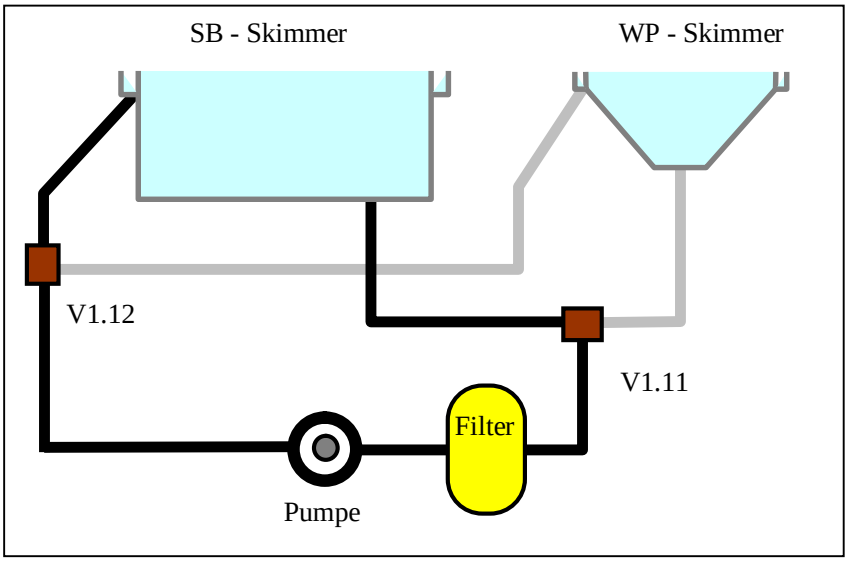
- nur eine Heizung / Solarheizung
- eine Filterpumpe
- einen Filter
- eine Vorrichtung zur Messung und Dosierung der Wasserpflegemittel

Das Wasser beider Becken wird zeitlich abwechselnd durch diese Einrichtungen geleitet.

Hinweis:
Jeder der beiden Kreisläufe kann mit 2 Becken betrieben werden.

Fall 3a - Schwimmerbecken (Skimmer) mit Whirlpool (Rinne)
Fall 3b - Schwimmerbecken (Rinne) mit Whirlpool (Skimmer)
Fall 3c - Schwimmbecken (Rinne) mit Whirlpool (Rinne)

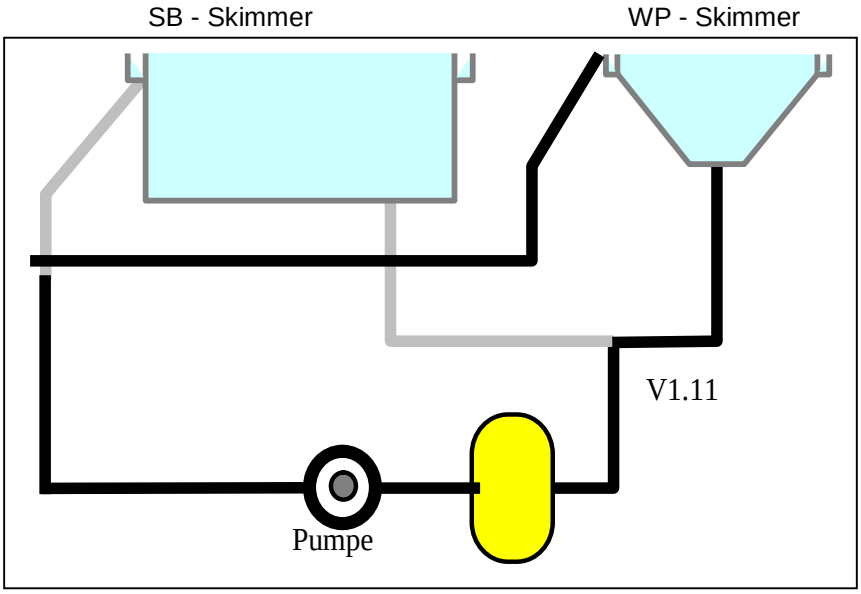
Hauptsächlich bedient das NET+ ready immer das Schwimmbad (links in der Darstellung).



So nehmen Sie den Whirlpool in Betrieb:

Whirlpool-Symbol drücken

Der Wasserkreislauf des Whirlpools wird durch Stellen von Klappen oder Ventilen in den Hauptkreislauf eingebunden (rechts in der Darstellung).



- Die Dosierung für den Whirlpool startet und die Heizung erwärmt den Whirlpool. Die Wassertemperatur des Whirlpools wird über einen separaten Sollwertesatz eingestellt. So können im Schwimmbecken und im Whirlpool zeitgleich zwei unterschiedliche Wassertemperaturen sein.
- Die Schaltung der Attraktionen für den Whirlpool wird freigegeben.
- Die Umwälzung, Heizung und Dosierung der Wasserpflegemittel des Schwimmbeckens werden reduziert weiterbetrieben.
- Nach einer einstellbaren Zeit wird die Einbindung des Whirlpools in den Kreislauf automatisch wieder abgeschaltet. Dabei schalten sich auch die Attraktionen und Beleuchtungen des Whirlpools ab.

Die Rückspülung erfolgt grundsätzlich aus dem Bodenablauf oder dem Skimmer des Schwimmbeckens – nicht aus dem Whirlpool.
Wenn der Whirlpool am dinotec NET+ready nicht eingeschaltet ist, läuft dennoch zur Aufrechterhaltung der Wasserqualität im Whirlpool dessen Kreislauf alle 3 Stunden für eine einstellbare Zeit kurz mit.

6 Reinigung und Pflege

6.1 Reinigung der Chlor-Elektrode

Je nach Wasserbeschaffenheit muss die Chlor-Sonde gereinigt werden.

Hinweis:
Im Normalfall genügt es den Goldring der Sonde mit einem Tropfen Reinigungspaste mit Hilfe eines Vliespapiers abzureiben, mit Wasser abzuspülen und wieder in die Messarmatur einzusetzen.

Achtung:
Die Sondenreinigungspaste darf nicht auf das Diaphragma gelangen, da dadurch die Sonde zerstört werden kann.

Achtung:
Durch Ablagerungen im Diaphragma der Chlor-Sonde können Funktionsmängel auftreten (Chlorwert springt), in diesem Fall ist wie bei der Reinigung der pH-Sonde zu verfahren.

Vorgehensweise zur Reinigung der Chlor-Elektrode:

1. Schließen Sie die Kugelhähne für das Messwasser
2. Schrauben Sie die Mess-Elektrode aus der Messzelle
3. Reinigen Sie die Elektrode mit einem fusselfreien Tuch und unserer Sondenreinigungspaste
4. Schrauben Sie die Sonde wieder in die Messzelle
5. Öffnen Sie die Kugelhähne für das Messwasser wieder.

6.2 Reinigung der Poolcare-Elektrode

Die Reinigung der Poolcare-Elektrode wird wie bei der Chlor-Elektrode durchgeführt.

6.3 Reinigung der pH-Elektrode (Einstabmesskette)

Um über einen längeren Zeitraum eine konstante pH-Messung zu gewährleisten, reinigen Sie die pH-Elektrode in regelmäßigen Abständen mit flüssigem Sondenreiniger und einem weichen Papiervlies.

Die Reinigung und Kalibrierung ist abhängig von der Wasserbeschaffenheit notwendig (bei Bedarf in kürzeren Abständen, z.B. bei stark eisenhaltigem Wasser oder bei Salzablagerungen bei Solewasser). Hat sich an der Oberfläche der Elektrode ein Kalkbelag gebildet, wird die Elektrode ca. 1 Minute in flüssigen Sondenreiniger getaucht, gut mit Wasser abgespült, neu eingeeicht und wieder in die Messzelle eingesetzt.

Achtung:
Durch Ablagerungen im Diaphragma der pH-Elektrode können Funktionsmängel auftreten (pH-Wert springt), in diesem Fall ist die Reinigung mit dem flüssigen Sondenreiniger vorzunehmen.

6.4 Reinigung der Messzelle

Sollte die Messzelle verdreckt sein, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Lösen Sie Zitronensäure (Artikelnummer 1000-451-00) in kaltem Wasser auf.
- Schließen Sie die Kugelhähne vom Zulauf und zum Ablauf der Messzelle.
- Schrauben Sie die Sonden aus der Messzelle und stecken Sie sie in den Sondencontainer.
- Danach füllen Sie die Zitronensäure-Lösung von oben in die Messzelle und lassen sie diese 5 Minuten einwirken.
- Anschließend schrauben Sie die Sonden wieder ein und drehen das Messwasser auf.

Achtung:
Andere Säuren oder Reiniger können die Sonden zerstören.
Verwenden Sie bitte insbesondere keine Salzsäure (HCL).

7 Störungen – Ursache und Behebung

Schauen Sie bitte in die „Meldeliste“, um aufgetretene Fehler bestimmen zu können.

Bildschirm ist dunkel	Bildschirmschoner hat sich eingeschaltet	Einmal auf Bildschirm tippen
Dosierzeitüberwachung Chlor /Poolcare oder pH hat angesprochen	- Dosiermittelvorrat überprüfen - Schlauch-Dosierpumpe überprüfen, ggf. Schlauchgarnitur ersetzen - Fußventil im Dosiermittelbehälter, Dosierleitung und Impfstelle überprüfen	Nach Beheben der Störung im Menü „Sollwerte -> Desinfektion / pH-Wert -> Einstellungen“ auf den Button Dosierzeitüberwachung tippen und einstellen
Meldeliste / Statusleiste: „Füllstand im SWB zu gering“	Der Rückspülvorgang konnte nicht begonnen werden, weil die Menge des Wassers im Schwallwasserbehälter für einen vollständigen Rückspülvorgang nicht ausgereicht hätte.	Das dinotecNET+ ready sorgt selbsttätig für Abhilfe: Das Magnetventil für Füllwasser öffnet, wenn der Schwallwaser-Pegel den Sollwert erreicht hat, startet die Rückspülung.
Die Anzeige des Chlorwerts „springt“	Chlorsonde verschmutzt	Chlorsonde mit flüssigem Reiniger säubern (Kapitel 6)
Die Anzeige des pH-Werts „springt“	pH-Sonde verschmutzt	pH-Sonde mit flüssigem Reiniger säubern (Kapitel 6)
Steilheitsfehler pH	Die Kalibrierung ist fehlgeschlagen Sonde während Kalibrierung nicht in Ordnung	mit funktionierender pH Sonde kalibrieren.
Messwassermangel	es fließt kein Messwasser durch die Messzelle	alle Hähne an der Messwasserzelle aufdrehen Läuft die Messwasser-pumpe? Nach dem Säubern der Zelle wurde im Messwasser-eingang der zweite O-Dicht-Ring vergessen
Wandlerstörung, z. B. Chlor	der gemessene (Chlor-) Wert liegt außerhalb des Messbereichs des Moduls (siehe Technische Daten)	erlischt, wenn der Wert wieder innerhalb des Messbereichs ist.

7.1 Alarme

Folgende Alarmmeldungen lassen- nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit- das Alarmrelais anziehen:	
Nullpunktfehler ph	Messwert ph über Alarmwert
Wandlerstörung pH	Messwert pH unter Alarmwert
Wandlerstörung Redox	Messwert Redox unter Alarmwert
Wandlerstörung Chlor	Messwert Temperatur über Alarmwert
Wandlerstörung Temperatur	Messwert Temperatur unter Alarmwert
Steilheitsfehler Chlor	Dosierzeitüberwachung Chlor
Messwert Chlor über Alarmwert	Dosierzeitüberwachung pH FK 1
Messwert Chlor unter Alarmwert	

7.2 Dosierungsunterbrechung

Folgende Zustände unterbrechen die Dosierung:	
Messwassermangel	Dosierzeitüberwachung (unterbricht nur den zugeordneten Regler)
Kanisterleermeldung (unterbricht nur den zugeordneten Regler)	automatische Sondenreinigung läuft
Umwälzung Aus (entsprechende Klemmen am UIM8)	

Schwimmbadspaß kann so einfach sein!

Einfach bestes Wasser genießen!

dinotec GmbH Spessartstr.7, 63477 Maintal; Tel. + 49(0)6109-6011-0, Fax + 49(0)6109-6011-90
Internet: www.dinotec.de; E-Mail: mail@dinotec.de

Schwimmbadbau24