



**dinotec**  
Water & Pool Technology

# combitrol FLEX

Compacte filterregeling



**Notities:**

dinotec GmbH  
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik  
Philipp-Reis Str. 28  
D-61130 Nidderau  
Tel.: +49(0)6187 41379-0  
Fax: +49(0)6187 41379-90  
Email: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Vergissingen en technische wijzigingen voorbehouden  
Auteur: UB. Dötsch  
Stand van de gebruiksaanwijzing: 27-01-2017

# Inhoudsopgave

<b>1. Algemene informatie</b> .....	<b>5</b>
1.1. Conformiteitsverklaring.....	5
1.2. Algemeen.....	6
1.3. Aanwijzingen.....	6
1.4. Garantiebepalingen .....	6
1.5. Veiligheidsvoorschriften.....	7
1.6. Transportschade.....	7
1.7. Wat wordt meegeleverd.....	7
1.8. Productinformatie .....	8
<b>2. Technische gegevens</b> .....	<b>9</b>
2.1. Technische gegevens.....	9
2.2. Fabrieksinstellingen (standaardwaarden) .....	9
<b>3. Installatie</b> .....	<b>11</b>
3.1. Installatie-instructies .....	11
3.2. De plaatsingsruimte.....	11
3.3. Elektrische aansluiting en elektrotechnische installatie .....	11
3.4. Klemmendiagram .....	13
3.5. Functietoewijzing van de IN-/uitgangen .....	14
<b>4. Ingebruikname en bediening</b> .....	<b>16</b>
4.1. Navigatie- en bedieningsveld .....	16
4.2. Algemene functies .....	17
4.3. Buffertijd en inschakelfuncties na een stroomuitval .....	17
4.4. Bedieningsprincipes en displayweergaven .....	18
4.5. Algemene bedieningsinstructies.....	19
4.6. Ingebruikname en bediening .....	20
4.7. Omschakelen van de weergave in het informatiemenu .....	20
4.8. Keuze van de instellingen en submenu's .....	21
4.9. Veranderen van de bedrijfsmodus .....	21
4.10. Veranderen van instelwaarden.....	22
<b>5. Menustructuur – flexibele aanpassing van de configuratie</b> .....	<b>23</b>
5.1. Algemeen.....	23
5.2. Informatiemenu in de configuratie "BASIC".....	24
5.3. Informatiemenu in de configuratie "LEVEL" .....	25
5.4. Informatiemenu in de configuratie "BASIC-SOLAR" .....	26
5.5. Informatiemenu in de configuratie "SOLAR" .....	27
5.6. Informatiemenu in de configuratie "BASIC-BACKWASH".....	28
5.7. Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-LEVEL" .....	29

---

5.8.	Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-BASIC-SOLAR" .....	30
5.9.	Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-LEVEL-SOLAR" .....	31
5.10.	Instelmenu – filterpomp .....	32
5.11.	Instelmenu – watertemperatuur .....	32
5.12.	Instelmenu – solartemperatuur .....	32
5.13.	Instelmenu – solar .....	32
5.14.	Instelmenu – verwarming (parametreerbaar verwarming/koeling) .....	32
5.15.	Instelmenu – dosering .....	32
5.16.	Instelmenu – niveau .....	33
5.17.	Instelmenu – watertoevoer .....	33
5.18.	Instelmenu – schakelklok (parametreerbaar) .....	33
5.19.	Instelmenu – terugspoelfunctie .....	33
5.20.	Instelmenu – info weergeven .....	34
5.21.	Instelmenu – basisinstelling .....	34
<b>6.</b>	<b>Foutmelding en oplossen van storingen .....</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>Toebehoren .....</b>	<b>36</b>
7.1.	Artikelvarianten en toebehoren .....	36
<b>8.</b>	<b>Onderhoudsdocumentatie .....</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>Klemmendiagram .....</b>	<b>38</b>



## 1. Algemene informatie

### 1.1. Conformiteitsverklaring

Wij, dinotec GmbH, verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat het product Combitrol FLEX, waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de volgende richtlijnen van de Raad voor de onderlinge harmonisatie van de wetgevingen van de EU-lidstaten:

– Machinerichtlijn (2006/42/EG)

Normen, die zijn gebruikt: VDE 0100 deel 100 2009-06 DIN VD 0100-100

Maintal, 26 januari 2017



Ralph Ziegler  
Directeur  
dinotec GmbH  
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik  
Spessartstr.7  
D-63477 Maintal  
Tel.: +49(0)6109-6011-0  
Fax: +49(0)6109-6011-90  
E-mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Ondergetekende is verantwoordelijk voor het samenstellen van de technische documentatie en is gerechtigd de CE-conformiteitsverklaring te ondertekenen.

## 1.2. Algemeen

Deze technische informatie bevat instructies m.b.t. het installeren, de ingebruikname, het onderhoud en het repareren van de dinotec combitrol FLEX - filterregeling

De veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen moeten hoe dan ook in acht worden genomen!

## 1.3. Aanwijzingen

***In deze technische informatie hebben de geaccentueerde passages WEES VOORZICHTIG, LET OP en OPMERKING de volgende betekenis:***

***Voorzichtig:***

Dit woord wordt gebruikt als het niet of niet exact opvolgen van bedieningsinstructies, werkinstructies, voorgeschreven arbeidsprocessen e.d., letsels en ongevallen tot gevolg kan hebben.

***Let op:***

Deze woorden geven aan dat het niet of niet exact opvolgen van bedieningsinstructies, werkinstructies, voorgeschreven arbeidsprocessen e.d., tot schade aan het apparaat kan leiden.

***Opmerking:***

dit woord wordt gebruikt om de lezer op een bijzonderheid attent te maken.

## 1.4. Garantiebepalingen

De fabrikant garandeert alleen bedrijfszekerheid en betrouwbaarheid als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Montage, aansluiting, instelling, onderhoud en reparatie worden door hiervoor bevoegde en vakkundige medewerkers verricht.
- Reparaties worden alleen uitgevoerd met behulp van originele onderdelen.
- De combitrol FLEX wordt gebruikt conform de instructies in het technische handboek.

***Let op:***

Als u in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat geconcentreerd zoutzuur gebruikt, vervalt de garantie

***Opmerking:***

Aan slijtage onderhevige onderdelen vallen niet onder de garantie (zie de tabel in hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)

## 1.5. Veiligheidsvoorschriften

De combitrol FLEX is gebouwd en gekeurd conform de normen DIN EN 61010-1 / VDE 0411 -1 en heeft de fabriek veiligheidstechnisch in onberispelijke staat verlaten. Om deze toestand te behouden en gebruik zonder gevaren zeker te stellen, moet de gebruiker de aanwijzingen en waarschuwingen die in deze technische informatie vermeld staan, in acht nemen. Wanneer aangenomen moet worden dat gebruik van de installatie niet langer zonder gevaar mogelijk is, moet het apparaat uit bedrijf worden genomen; voorkomen moet worden dat het apparaat per ongeluk weer in bedrijf wordt genomen.

Dit is het geval

- indien er zichtbare beschadigingen aan het apparaat zijn;
- als het apparaat niet meer naar behoren schijnt te werken;
- als het apparaat gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is bewaard.

## 1.6. Transportschade

De dinotec combitrol FLEX filterregeling is door ons zorgvuldig voor het transport verpakt. Controleer a.u.b. of de zending onbeschadigd is en of de levering compleet is. Transportschade moet onmiddellijk gemeld worden (transportbedrijf).

***Let op:***

**De transportverpakking mag tijdens het transport niet langdurig aan direct zonlicht worden blootgesteld. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de voorschriften!**

***Let op:***

**De transportverpakking mag tijdens het transport niet aan vocht worden blootgesteld. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de voorschriften!**

## 1.7. Wat wordt meegeleverd

De dinotec combitrol FLEX-filterregelaar wordt geleverd met alle benodigde componenten en aansluitingen en bestaat uit de volgende onderdelen:

- dinotec combitrol FLEX regelaar
- Temperatuursensor met kabel
- Gebruiksaanwijzing

Optie:

- Niveausensor voor uitbreiding met regeling compensatiereservoir
- Extra temperatuursensor voor uitbreiding met solarfunctie
- Buskoppeling

## 1.8. Productinformatie

Compacte filterbesturing voor de regeling van maximaal zes installatiecomponenten met groot, verlicht, alfanumeriek display met 16 posities, 2 regels en tekstweergave.

De volgende functies zijn in de dinotec combitrol-FLEX filterregeling gerealiseerd:

- Aansturing van de filterpomp **SPECK ECO TOUCH** met toerentalregeling
- Aansturing van de besturingsautomaat voor 6-wegventiel, **combitrol IMPULS** of **BESGO Stangventil**
- Aansturen van de verwarmingspomp
- Aansturen van de doseerinstallatie (MSR-apparaat)
- Service-indicatie voor looptijd van pompen, doseertechniek enz.

Met uitbreidingen resp. vrije functiebezettingen kunnen aanvullende functies worden gebruikt.

- Besturing van een compensatiereservoir door ultrasone sensor
- Besturing van een zonne-installatie
- Schakeluitgang voor verlichting of attracties

De dinotec combitrol FLEX-filterregelaar heeft zich in vele toepassingen bewezen en biedt in combinatie met een dinotec meet- en regelsysteem maximale veiligheid en comfort. Met de uitbreiding door een ultrasone niveausensor maakt het systeem een volledige regeling van een compensatiereservoir mogelijk. Bovendien kan het systeem door toevoeging van een extra temperatuursensor worden uitgebreid tot een comfortabele zonnestelsysteemregeling.

De mogelijkheid om de SPECK ECO TOUCH filterpomp aan te sluiten maakt het mogelijk om verschillende pompsnelheden in te stellen in de schakeltijden (40%, 70%, 100% toerental) om zo het energieverbruik en de geluidsonwikkeling te optimaliseren. Hierdoor kan ook het toerental worden omgeschakeld om het terugspoelvermogen tijdens het terugspoelen te verhogen.

In combinatie met de regeling met een regelautomaat voor 6-wegventielen, een combitrol IMPULS of een BESGO-stangventiel, wordt de filterregeling uitgebreid tot een uitgebreide algemene systeemregeling. De werking is dus sterk geautomatiseerd, waardoor de kans op bedieningsfouten, bijvoorbeeld door onvoldoende terugspoelen, tot een minimum wordt beperkt. Dit heeft een positief effect op de waterkwaliteit.

## 2. Technische gegevens

### 2.1. Technische gegevens

Displayafmetingen [mm]	97 x 28
Lettergrootte [mm]	10
Maximale schakelvermogen [A]	6
Beschermingsgraad [IP]	65
Voedingsspanning [V / Hz]	230 / 50-60
Opgenomen vermogen [A]	3
Schakelvermogen pompen/verwarming [kW]	elk 1,4/1,0
Schakelvermogen dosering en doorstroombewaking [kW]	Elk 0,4
Afmetingen [mm] (H x B x D)	160x240x90
Gewicht [kg]	1,260

### 2.2. Fabrieksinstellingen (standaardwaarden)

<b>Functies filterpomp</b>	
<b>Filter-MODE &gt;0&lt; "UIT"</b>	
Filterpomp nalooptijd [min]	1
Max. drooglooptijd filterpomp [min]	10
Inschakeltijden filterpomp	Ma-za 8:30 100
Uitschakeltijden filterpomp	Ma-Zo 22:00 UIT
<b>Temperatuur verwarming</b>	
<b>Nominale watertemperatuur [°C]</b>	<b>24,0</b>
Schakelverschil [°C]	+/- 0,4
<b>Temperatuur zonne-energie</b>	
<b>Nominale watertemperatuur [°C]</b>	<b>24,0</b>
Inschakeltemperatuurverschil [°C]	+ 8,0
Uitschakeltemperatuurverschil [°C]	+ 2,0
Gedwongen inschakeling filter	>UIT<
Koelfunctie	>UIT<
<b>Functies verwarming</b>	
<b>Verwarmings-MODUS</b>	<b>&gt;A&lt; "AUTO"</b>
Inschakelvertraging [sec] seconden	60
Min. inschakeltijd [min]	0
<b>Functies doseren</b>	
<b>Doserings-MODUS</b>	<b>&gt;A&lt; "AUTO"</b>
Inschakelvertraging [sec]	30
<b>NIVEAU-functies (optie)</b>	
Sensorhoogte [cm]	210
MAX.-WAARDE [cm]	180
Terugspoelhoogte [cm]	>UIT<

Filterpomp AAN	>UIT<
Filterpomp UIT	>UIT<
<b>Nominale waarde [cm]</b>	<b>80</b>
MIN.WAARDE [cm]	20

### 3. Installatie

#### 3.1. Installatie-instructies

Alle installatiewerkzaamheden dienen verricht te worden met inachtneming van de hiervoor geldende voorschriften (eventueel kan de GUV 18.13 worden toegepast).

#### 3.2. De plaatsingsruimte

De opstellingsruimte moet goed zijn be- en ontvlucht. De ruimtetemperatuur mag niet hoger worden dan 30 °C en niet lager dan 8 °C.

**Opmerking:**

**Er moet een bodemafvoer zijn die groot genoeg is! Waterschade die veroorzaakt wordt doordat de bodemafvoer ontbreekt, valt niet onder de garantieplicht!**

#### 3.3. Elektrische aansluiting en elektrotechnische installatie

De elektrische installatie en de eerste inbedrijfstelling mag uitsluitend worden uitgevoerd door ter plaatse geconcessioneerde elektricienbedrijven met inachtneming van de geldende nationale voorschriften (bijv. VDE – ÖVE) en voorschriften van de overheid.

**Voorzichtig:**

**Het is absoluut noodzakelijk, een FI-schakelaar (een veiligheidsschakelaar tegen foutstroom 30 mA) en passende verzekeringen in het systeem in te bouwen. Bij de elektrische aansluiting moet er een scheidingsinrichting in de vast gelegde elektrische installatie worden ingebouwd, die de mogelijkheid biedt, de elektrische aansluiting op alle polen van het net af te koppelen.**

**Voorzichtig:**

**Als de gebruiksaanwijzing van het systeem een automatische herstart van de besturing of bewegende onderdelen zoals de filterpomp uitsluit, moet de klant een onderspanninguitschakeling met extra waarschuwingslogica installeren.**

Voordat de filterbesturing wordt geopend, moet eerst de stroomtoevoer worden onderbroken en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd.

De voedingsspanning (netaansluiting) en de elektrische aansluiting van alle op de combitrol FLEX aan te sluiten apparaten (pompen enz) volgt rekening houdend met de bijbehorende montagehandleiding van de afzonderlijke componenten conform het aansluitschema.

Bij de dinotec combitrol FLEX is de aansluiting voor een debietcontrole uit veiligheidsoverwegingen als 24 V veiligheidslaagspanning uitgevoerd. Gebruik alleen een originele dinotec debietcontrole.

**Opmerking:**

**De aansluitkabels (laagspanning) voor temperatuursensor, debietcontrole en niveausensor dienen op voldoende afstand van min. 20 cm van stroomkabels te worden gelegd, want anders kunnen er storingen optreden.**



**Opmerking:**

Bij gebruikmaking van 400 V pompen is bovendien een draaistroombeveiliging en motorbeveiliging nodig (niet meegeleverd), zie hoofdstuk 7, Toebehoren.

**Opmerking:**

Opmerking: als er geen debietcontrole geïnstalleerd is, moeten de aansluitingen DW 34– 35 absoluut gebruggd blijven (toestand bij levering). Anders schakelt de besturing de aangesloten verbruikers (verwarming, doseertechniek enz.) niet in en de wordt de filterpomp na afloop van de droogloopbeveiligingstijd uitgeschakeld. Op het display verschijnt dan bij stilstaande filterpomp de melding "GEEN DEBIET".

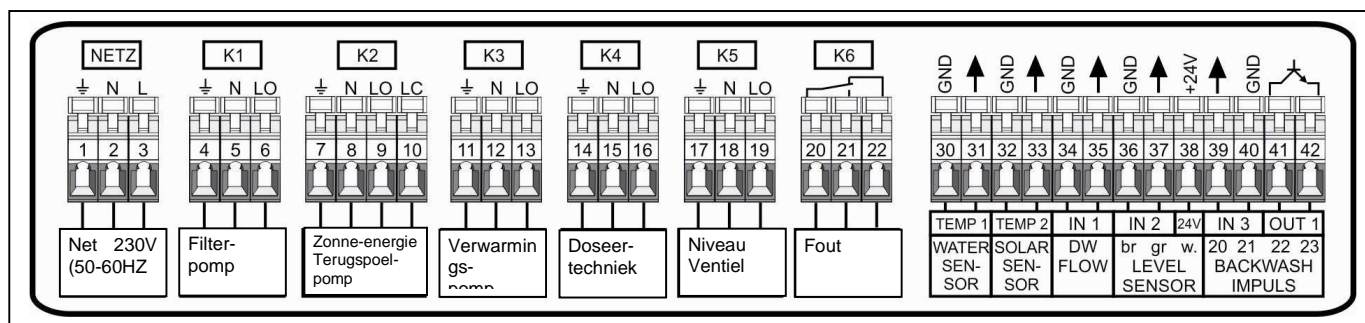
**Opmerking:**

De fabrikant is niet aansprakelijk voor de gevolgen van onoordeelkundige elektrische installatie, ingebruikname en ondoelmatig gebruik.

De voedingsspanning (netaansluiting) van de combitrol FLEX:

Aansluiting (net)	230 V/50-60 Hz
Passende voedingskabel	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Aansluitklemmen	230 V PE(1) / N(2)/ L(3)

## 3.4. Klemmendiagram

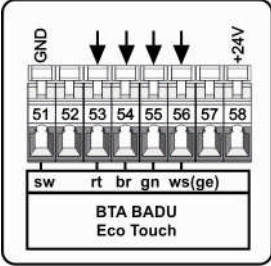


(spanning 230V 50-60Hz)

(laagspanning)

## Aansluitingen (standaardconfiguratie)

1	Netaansluiting PE	30	TEMP1 - ingang temperatuursensor water
2	Netaansluiting N	31	TEMP1 - ingang temperatuursensor water
3	Netaansluiting L		
		32	TEMP2 - ingang temperatuursensor zonne-energie
4	K1 – filterpomp 1 PE	33	TEMP2 - ingang temperatuursensor zonne-energie
5	K1 – filterpomp 1 N		
6	K1 – filterpomp 1 L	34	IN1 - ingang debietcontrole, tussen aan/uit
		35	IN1 - ingang debietcontrole, tussen aan/uit
7	K2 – zonne PE/terugsp. Pomp / BESGO ventiel		
8	K2 – zonne N/terugsp. Pomp / BESGO ventiel	36	IN2 – Ultrasonische sensor [bruin] , tussen aan/uit
9	K2 – Zonne-energie LO / terugsp. Pomp / BESGO ventiel	37	IN2 – Ultrasonische sensor [groen] , tussen aan/uit
10	K2 – Zonne LC	38	24V - uitgang +24V DC [wit]
11	K3 – verwarmingspomp PE	39	IN3 – terugspoeleenheid
12	K3 – verwarmingspomp N	40	IN3 – terugspoeleenheid
13	K3 – verwarmingspomp L	41	OUT1 - terugspoeleenheid
		42	OUT1 - terugspoeleenheid
14	K4 – doseertechniek PE		
15	K4 – doseertechniek N		
16	K4 – doseertechniek L		
17	K5 – niveauventiel PE		
18	K5 – niveauventiel N		
19	K5 – niveauventiel L		
20	K6 – foutmelding potentiaalvrij L		
21	K6 – foutmelding potentiaalvrij LO		
22	K6 – foutmelding potentiaalvrij LC		

	51	BADU Eco Touch (zwart – GND)
	52	Niet toegewezen
	53	BADU Eco Touch (rood - STOP)
	54	BADU Eco Touch (bruin – Low P1)
	55	BADU Eco Touch (groen – Med P2)
	56	BADU Eco Touch (wit of geel – High P3)
	57	Niet toegewezen
	58	Niet toegewezen

De toerentalregeling moet altijd naast de voeding van de pomp bij relais K1 worden aangesloten om de pomp van de voedingsspanning los te koppelen wanneer het systeem "UIT" is. Door de filterpomp aan te sluiten op relais K1 kan deze combitrol FLEX-regelaar ook worden gebruikt voor filterpompen zonder toerentalregeling.

De weergegeven aansluiting toont de fabrieksinstellingen en is afhankelijk van de geladen standaardwaarden. De toewijzingen van de relaisuitgangen K2 tot K6 en de ingangen IN1 en IN2 kunnen afhankelijk van de configuratie worden gewijzigd.

### 3.5. Functietoewijzing van de IN-/uitgangen

Vrije toewijzingsmogelijkheden voor de relais K2 t/m K6 en de ingangen E1 en E2

Relais K2	Relais K3	Relais K4	Relais K5	Relais K6
Zonne-pomp	Verwarmingspomp	Doseertechniek	Niveauventiel	Verwarmingsvraag
Schakelklok	Zonne-pomp	Zonne-pomp	Zonne-pomp	Dosering
Foutinfo	Schakelklok	Schakelklok	Schakelklok	Schakelklok
Dosering	Foutinfo	Foutinfo	Foutinfo	Foutinfo
Terugspoelpomp	niet toegewezen	niet toegewezen	niet toegewezen	niet toegewezen
BESGO RSP				
Verlagen				
niet toegewezen				

Ingang IN 1	Ingang IN 2
Debietcontrole	Filterpomp uit
Filterpomp uit	Filterpomp aan
Filterpomp aan	(niveausensor)
niet toegewezen	niet toegewezen

#### Opmerking:

De relaisuitgang K1 is altijd aan de filterpomp toegewezen en kan niet anders worden toegewezen.

#### Opmerking:

Na het activeren van de "SOLAR"-functie moet een tweede temperatuursensor op de ingang "TEMP 2" worden aangesloten, anders verschijnt een foutmelding.

#### Opmerking:

Na het activeren van de "LEVEL"-functie moet een niveausensor op de ingang "IN 2" worden aangesloten, anders verschijnt een foutmelding.

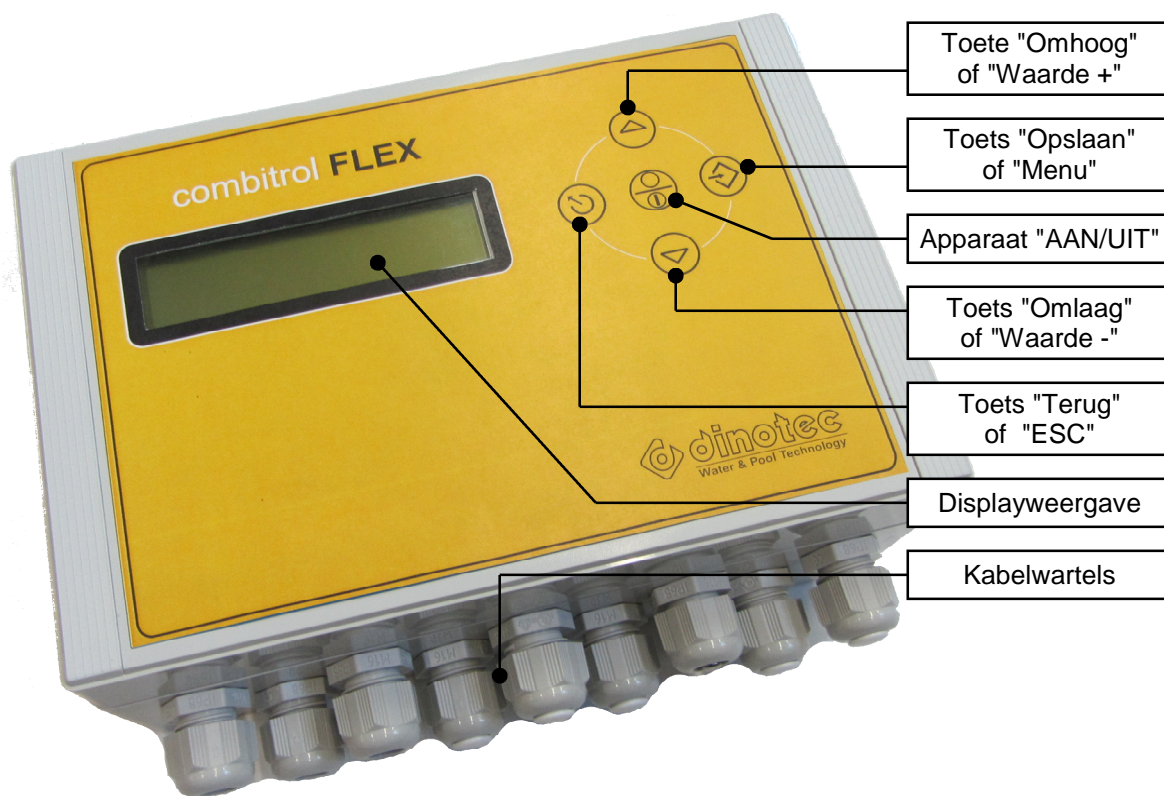
**Opmerking:**

Door het activeren van de functie "BESGO RSP" op K2 wordt de aansturing van het optionele 6-wegventiel terugspoelregeling (aansluiting op klem 39 - 42) gedeactiveerd.

De draadbrug op klem 39 - 40 moet daarbij zijn geplaatst, om een geforceerde uitschakeling van de filterpomp te voorkomen.

## 4. Ingebruikname en bediening

Afbeelding componenten van de dinotec combitrol FLEX – filterregeling




### 4.1. Navigatie- en bedieningsveld

Toets	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schakelt het apparaat in</li> <li>- Schakelt alle functies van het apparaat en het display gedefinieerd uit (geen NOODSTOP)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelwisseling in het navigatiemenu naar boven</li> <li>- Verhoogt een geselecteerde parameterwaarde</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelwisseling in het navigatiemenu naar beneden</li> <li>- Verlaagt een geselecteerde parameterwaarde</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In het menu een niveau terug gaan</li> <li>- Onderbreken van de invoer van een parameterwaarde en vasthouden van de actuele waarde</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omschakelen naar het informatiemenu of een niveau vooruit</li> <li>- Opslaan van de invoer voor een parameterwaarde</li> </ul>

## 4.2. Algemene functies

Met de toets  schakelt u het apparaat in.

Met de -knop schakelt u alle functies van het apparaat uit, wanneer de installatie in bedrijf is. Op het LC-display verschijnt de tekst "COMBITROL FLEX >AUS<". Opgelet: het apparaat blijft onder spanning staan. Voordat u de behuizing openmaakt, moet u het apparaat eerst spanningsloos maken.

De filterpomp loopt ook na als ze met de hand wordt uitgeschakeld.

De filterpomp en de terugspoelfunctie kunnen los van elkaar in een AUTO- of MANUAL-MODE gebruikt worden of uitgeschakeld worden.

Er kunnen maximaal 14 schakeltijden voor de filterpomp worden ingesteld. Hierbij staan de in- en uitschakeltijden los van elkaar.

Er kunnen maximaal 14 inschakeltijden voor het terugspoelen worden ingevoerd.

De verwarming en de dosering kunnen in de AUTOMATISCHE MODUS worden gebruikt en nu ook volledig uitgeschakeld worden. De inschakelvertraging en een minimale inschakeltijd voor de verwarming kan in de SERVICEMODUS worden veranderd.

De temperatuurwaarde wordt van -20 °C tot 120 °C weergegeven.  
De nominale waarde kan worden ingesteld tussen 2 °C en 50 °C in stappen van 0,2 °C.

De verwarming en de dosering worden zowel bij het terug- en naspoelen als bij het leegmaken automatisch uitgeschakeld.

De debietcontrole werkt met een ongevaarlijke laagspanning (24V).  
Zodra de maximale drooglooptijd van de filterpomp wordt overschreden, wordt de filterpomp uitgeschakeld. Daarna wordt de pomp ook in AUTOMATISCHE MODE niet meer ingeschakeld. Zonder debiet worden ook de verwarming en de dosering niet ingeschakeld of worden deze na 5 seconden vertragingstijd ook uitgeschakeld.

In het menu Basisinstelling kan tussen de talen Duits, Engels, Spaans, Frans en Russisch kiezen.

## 4.3. Buffertijd en inschakelfuncties na een stroomuitval

De tijd wordt minimaal 3 maanden gebufferd. Als de besturing langer zonder stroom komt te zitten, dan hoeft alleen de realtime-klok opnieuw te worden ingesteld. Alle andere ingestelde waarden en instellingen blijven behouden.

Na een stroomuitval wordt in de MANUAL-MODUS de filterpomp resp. de apparaten op relais K2 t/m relais K6 in de schakeltoestand van voor de stroomuitval geschakeld. In de AUTOMATISCHE MODUS worden de filterpomp resp. apparaten op relais K2 t/m relais K6 direct in de actuele functie van de schakeltijden gezet. Hetzelfde geldt ook voor het inschakelen van het apparaat nadat er een nieuwe schakeltijd is ingesteld of de klok is bijgesteld.

### **Let op:**

**De besturing beveiligt de aangesloten apparaten niet tegen opnieuw starten na een stroomuitval. Wanneer dit door de exploitant is gewenst, dan moet ter plaatse een overspanningsbeveiling met passende waarschuwingen worden ingebouwd.**




## 4.4. Bedieningsprincipes en displayweergaven




<b>Symbol/tekst</b>	<b>Functie</b>
	Schakeluitgang van de filterpomp actief (toerentalafhankelijk P1 – P2 – P3)
	Schakeluitgang van de verwarming actief
	Schakeluitgang van de solartechniek actief
	Schakeluitgang van het BESGO-ventiel actief
	Schakeluitgang solartechniek koelen
	Schakeluitgang van de doseertechniek actief
	Schakeluitgang van het verswaterventiel actief
	Schakeluitgang van de schakelklok op K2 t/m K6 actief (parameterafhankelijk)
	Schakeluitgang van de foutinformatie actief (parameterafhankelijk)
	Ventielpositie filteren is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie terugspoelen is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie naspoelen is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie leegmaken is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie gesloten is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie circuleren is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie winter is bereikt en vergrendeld
	Ventielpositie filteren wordt gepositioneerd maar is nog niet bereikt.
	Regelmarkering aan begin toont de actueel gekozen regel in het menu
	Regelmarkering "Eerste positie" in het hoofdmenu
	Regelmarkering "Eerste positie" in het submenu (diepte van het submenu weergegeven door lengte schuifbalk)
	Regelmarkering "Laatste positie" in het submenu (diepte van het submenu weergegeven door lengte schuifbalk)
	Regelmarkering "Laatste positie" in het hoofdmenu
	Regelmarkering aan het einde toont de beschikbaarheid van een submenu/parameterwaarde
	Toon de momenteel actieve functie/bedrijfsmodus Z – „M“ = handmatig, „A“ = automatisch, „0“ = uit







#### 4.5. Algemene bedieningsinstructies

Na 60 seconden zonder toetsbediening of na aanvang van het terugspoelproces schakelt de displayweergave automatisch om naar de overzichtswaergave met watertemperatuur resp. solartemperatuur.

Door weergave van de symbolen    voor de functies van de verwarming, de solarregeling en de doseertechniek kunnen de basisfuncties resp. schakeltoestanden overzichtelijk worden bewaakt. Bovendien worden tijdens een terugspoelprocedure de functiestappen met weergave van de resterende looptijd weergegeven en kunnen zo worden bewaakt.



Door weergave van de symbolen    voor de functie van de pomp met toerentalregeling in de stappen P1, P2, P3 kan het actueel aangestuurde pomptoeental worden afgelezen. De bijbehorende toekenning is afhankelijk van het type van de filterpomp en eventueel variabel instelbaar. Dit is opgenomen in de documentatie van de filterpomp.



Door de weergave van de symbolen     voor de functies van het verswaterventiel, de schakelklok, de ventielregeling en voor de foutinformatie kunnen speciale functies resp. schakeltoestanden overzichtelijk worden gecontroleerd.

Terugspoelprocessen en filterpompfuncties kunnen onafhankelijk van het automatisch bedrijf te allen tijde handmatig worden geactiveerd of ingeschakeld.

Tijdens een terugspoelprocedure blijven de functies "Verwarmen" en "Dosering" uitgeschakeld.


Bedrijfsgegevens zoals bedrijfsuren, terugspoelcycli en fouten worden door de besturing geteld en permanent in het geheugen opgeslagen.

Om de navigatie in het informatiemenu te vereenvoudigen, wordt het bovenste resp. onderste lijsteinde door de symbolen  resp.  weergegeven.

Het bovenste resp. onderste lijsteinde in het waardemenu wordt door de symbolen  resp.  aangegeven. Bovendien wordt bij dit symbool nog een balk getoond, die in lengte verandert afhankelijk van het submenu.

## 4.6. Ingebruikname en bediening

De besturing is uitgeschakeld maar gereed voor bedrijf.

Door bedienen van de toets  wordt de besturing ingeschakeld en automatisch naar het informatiemenu geschakeld.

	W	A	S	S	E	R			2	2	,	1	°	C
	≈	∥	♯		>	F	I	L	<					

## 4.7. Omschakelen van de weergave in het informatiemenu

Wanneer het display zich in het informatiemenu bevindt,

	S	O	L	L	W	E	R	T		2	4	,	0	°	C
	≈	∥	♯		>	F	I	L	<						

kan door bedienen van de toetsen  en  tussen de weergaven worden omgeschakeld. (structuur en keuzemogelijkheden zie hoofdstuk 5).

	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		>	A	<
					>	P	2	<			0	0	:	2	1

In dit menu wordt afhankelijk van de gekozen functie de actuele schakeltoestand bijv. „>AUS<“ of Ein in stand P1, >P2<, P3 van de toerentalinstelling en de bedrijfsmodus bijv. „>0<“ voor *Uit*, „>M<“ voor *Handmatig* en „>A<“ voor *Automatisch* weergegeven. De weergave van een aftellende klok „00:21“ toont de resterende looptijd bijv. bij een *pompnaaloo*, *terugspoeltijd* of *naspoeltijd*.



	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		>	Z	<
					>	A	U	S	<		>	N	I	V	<

In de bedrijfsmodus geforceerde uitschakeling wordt een ">Z<" getoond. Bovendien wordt de oorzaak van de geforceerde uitschakeling getoond. Dit is bijvoorbeeld een ontbrekend waterniveau in de compensatietank weergegeven door ">NIV<".


## 4.8. Keuze van de instellingen en submenu's


Door bedienen van de toets  wordt versprongen van het informatiemenu naar het instelmenu:

▶	G	R	U	N	D	E	I	N	S	T	.			=	>
	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E			=	>
	D	O	S	I	E	R	U	N	G					=	>
	V	E	N	T	I	L								=	>
	I	N	F	O	-	A	N	Z	E	I	G	E	N	=	>

Door bedienen van de toetsen  of  kan de regelselectie worden gewijzigd. De gekozen regel wordt met het symbool ▶ gemarkeerd.

	G	R	U	N	D	E	I	N	S	T	.			=	>
▶	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E			=	>
	D	O	S	I	E	R	U	N	G					=	>
	V	E	N	T	I	L								=	>
	I	N	F	O	-	A	N	Z	E	I	G	E	N	=	>



Door bedienen van de toets  kan het geselecteerde submenu worden opgeroepen. De aanwezigheid van een submenu wordt door het symbool [= >] gemarkeerd.

Door bedienen van de toets  kan altijd naar het eerstvolgende hogere menuniveau worden versprongen. De gewijzigde waarden worden niet overgenomen.


## 4.9. Veranderen van de bedrijfsmodus

Wanneer men zich in de bedrijfsmodus menu bevindt

▶	A	U	S		(	N	A	C	H	L	)		▶	0	◀
	M	A	N	U	E	L	L								
	A	U	T	O	M	A	T	I	K						
	S	C	H	A	L	T	Z	E	I	T	E	N		=	>

kan door bedienen van de toetsen  of  de regelselectie worden gewijzigd. De gekozen regel wordt met het symbool ▶ gemarkeerd.



	A	U	S		(	N	A	C	H	L	)				
▶	M	A	N	U	E	L	L					▶	M	◀	
	A	U	T	O	M	A	T	I	K						
	S	C	H	A	L	T	Z	E	I	T	E	N		=	>

Door bedienen van de toets  kan de eerder geselecteerde bedrijfsmodus worden geactiveerd. De weergave wisselt nu van bijv. ▶ 0 ◀ naar ▶ M ◀. De gekozen bedrijfsmodus is direct geactiveerd. De aanwezigheid van een volgend submenu wordt door het symbool [= >] gemarkeerd.



## 4.10. Veranderen van instelwaarden

Wanneer men zich bij een instelwaarde bevindt

▶	M	o	-	S	o	0	8	:	3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-



kan door bedienen van de toetsen  of  de regelselectie worden gewijzigd. De gekozen regel wordt met het symbool ▶ gemarkeerd.


▶						0	8	:	3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-


Door bedienen van de toets  kan de te veranderen waarde worden geselecteerd. De keuze wordt door een afwisselende weergave van het symbool  en de actuele waarde "Mo-So" weergegeven.

Door bedienen van de toetsen  of  kan de waarde nu worden gewijzigd.

▶	M	o	-	S	a				3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-

Door bedienen van de toets  kan de nieuwe waarde "Mo-Sa" worden overgenomen. En de veranderingsmarkering  schakelt naar de volgende waarde of sluit de invoer af.

Door bedienen van de toets  zonder de waarden te veranderen kunnen instelwaarden worden overgeslagen zonder deze te wijzigen.

Door bedienen van de toets  kan de invoer worden afgebroken geselecteerd. De gewijzigde waarden worden niet overgenomen.

## 5. Menustructuur – flexibele aanpassing van de configuratie

### 5.1. Algemeen

Om de besturings- en weergavefuncties exact op de geïnstalleerde zwembadtechniek aan te kunnen passen, is dit apparaat met vier standaardconfiguraties uitgerust.

1. BASIC
2. LEVEL
3. BASIC-SOLAR
4. BASIC-BACKWASH

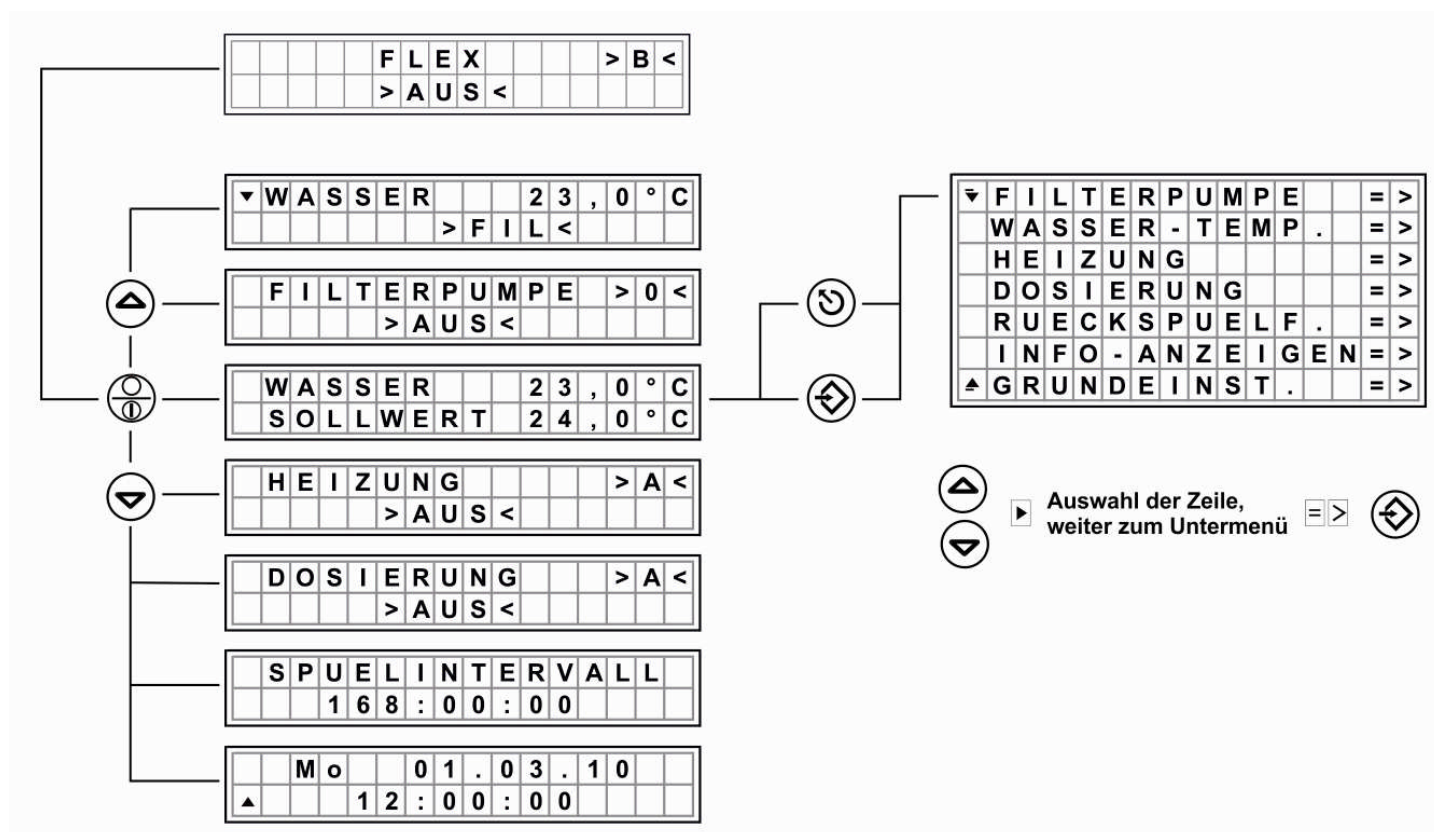
Deze kunnen bij de ingebruikneming worden gekozen. Zie voor het veranderen van de instelling de service- en montagehandleiding.

Door de standaardconfiguraties worden de bezetting van de relaisuitgangen en sensoringangen gestandaardiseerd en aan de andere kant wordt de menubediening aangepast, omdat alleen de benodigde functies op het display worden getoond.

Ook in de betreffende standaardconfiguratie kunnen detailaanpassingen voor de relaisuitgangen en de sensoringangen door de installateur worden uitgevoerd.

Alle andere hierna beschreven configuraties resulteren uit welke andere functies bij de relaisbezettingen zijn gekozen.

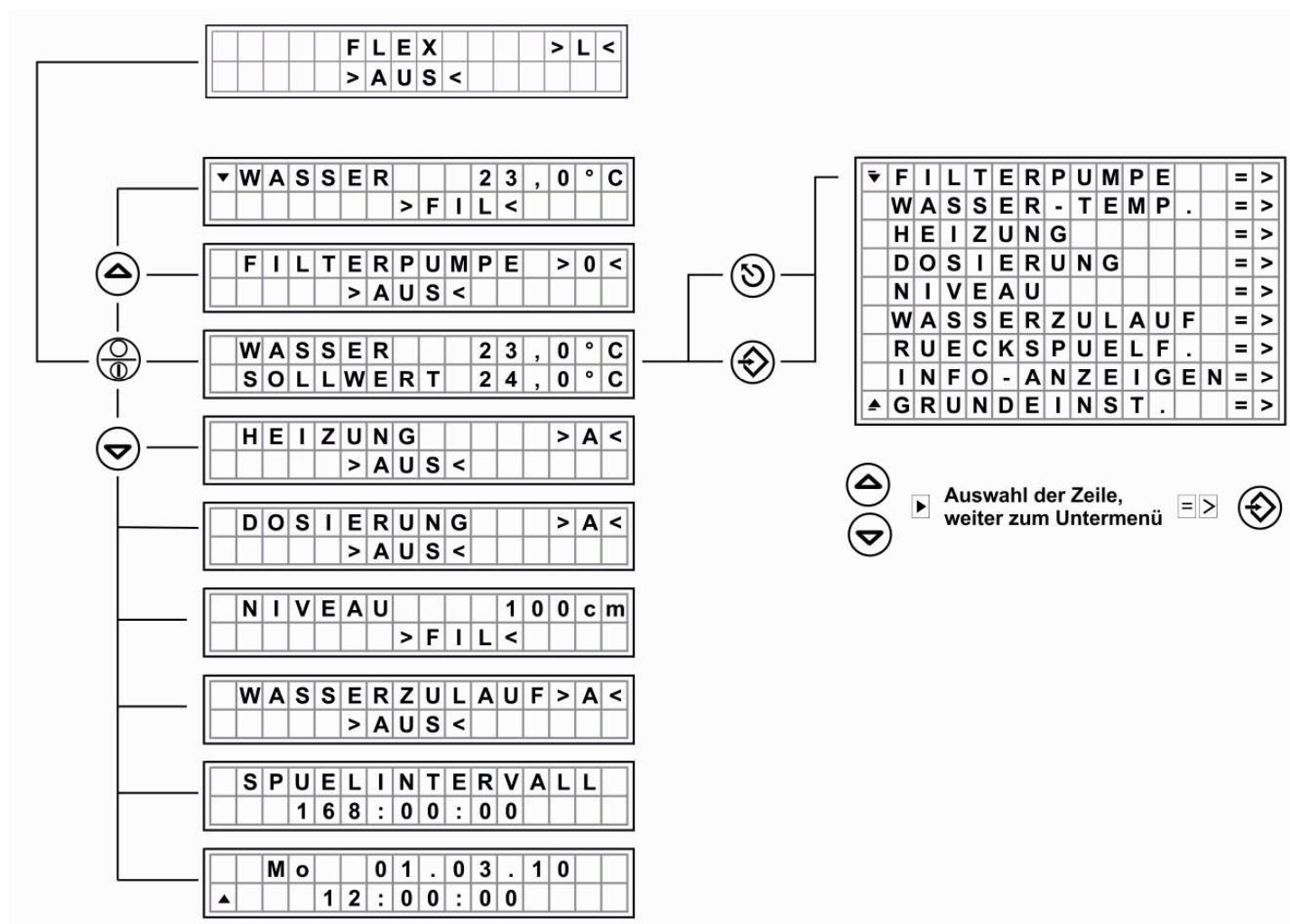
## 5.2. Informatiemenu in de configuratie "BASIC"



## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Debietcontrole [IN1]

## 5.3. Informatiemenu in de configuratie "LEVEL"

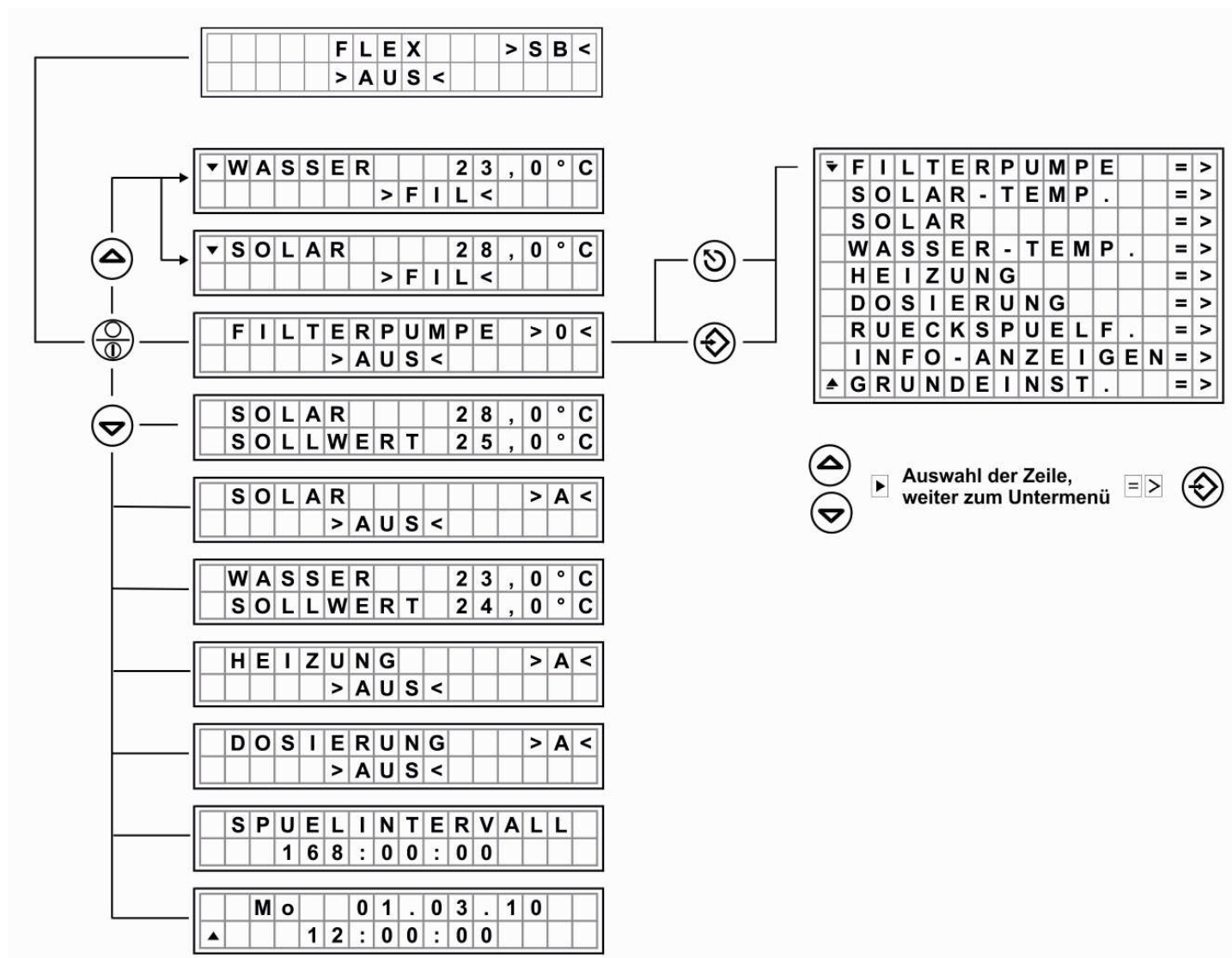


## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Ventielaansturing (niveau) [K5]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Debietcontrole [IN1]
- Ultrasonese sensor (niveau) [IN2]



## 5.4. Informatiemenu in de configuratie "BASIC-SOLAR"

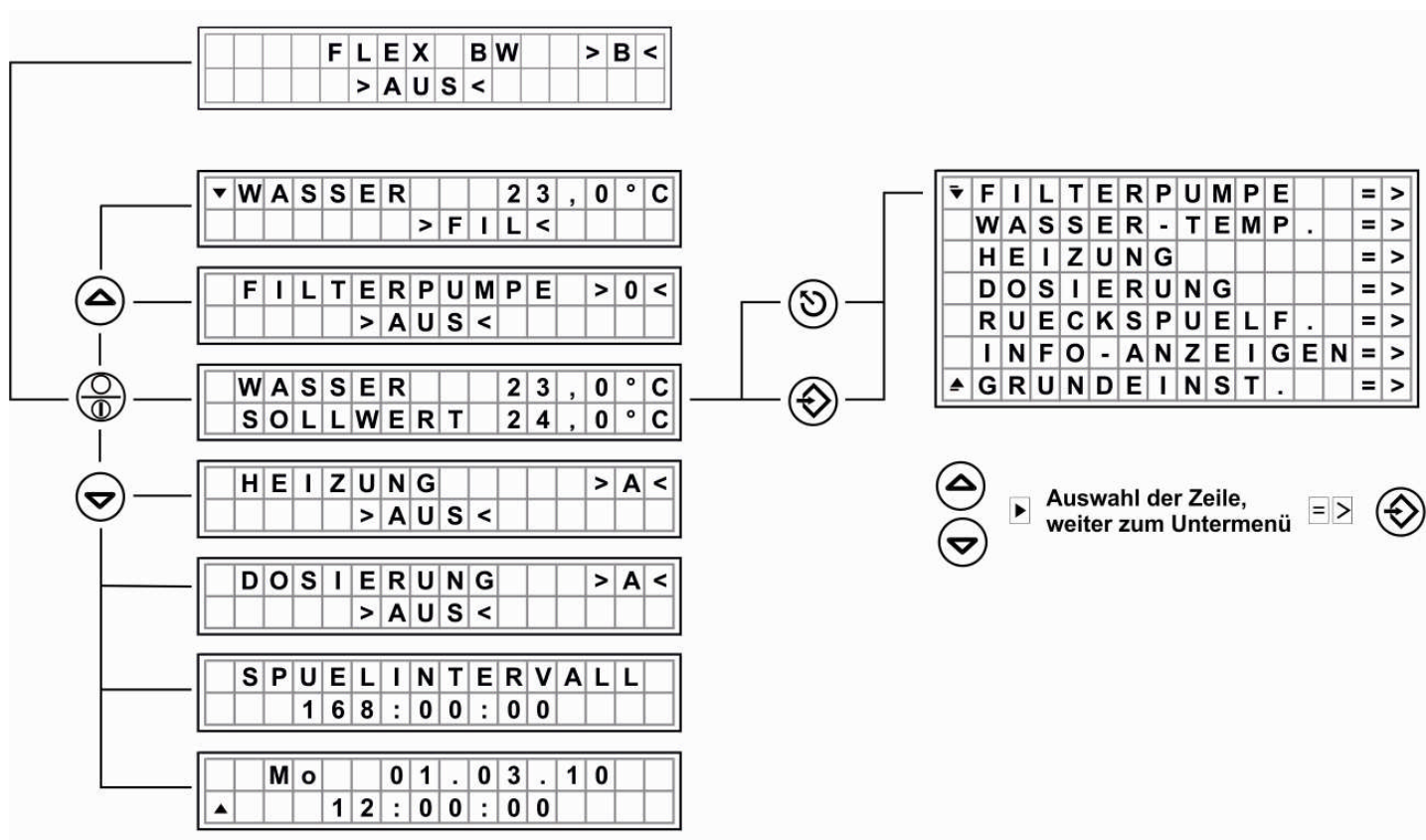


## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Solarventiel [K2]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Solartemperatuursensor [TEMP2]
- Debietcontrole [IN1]



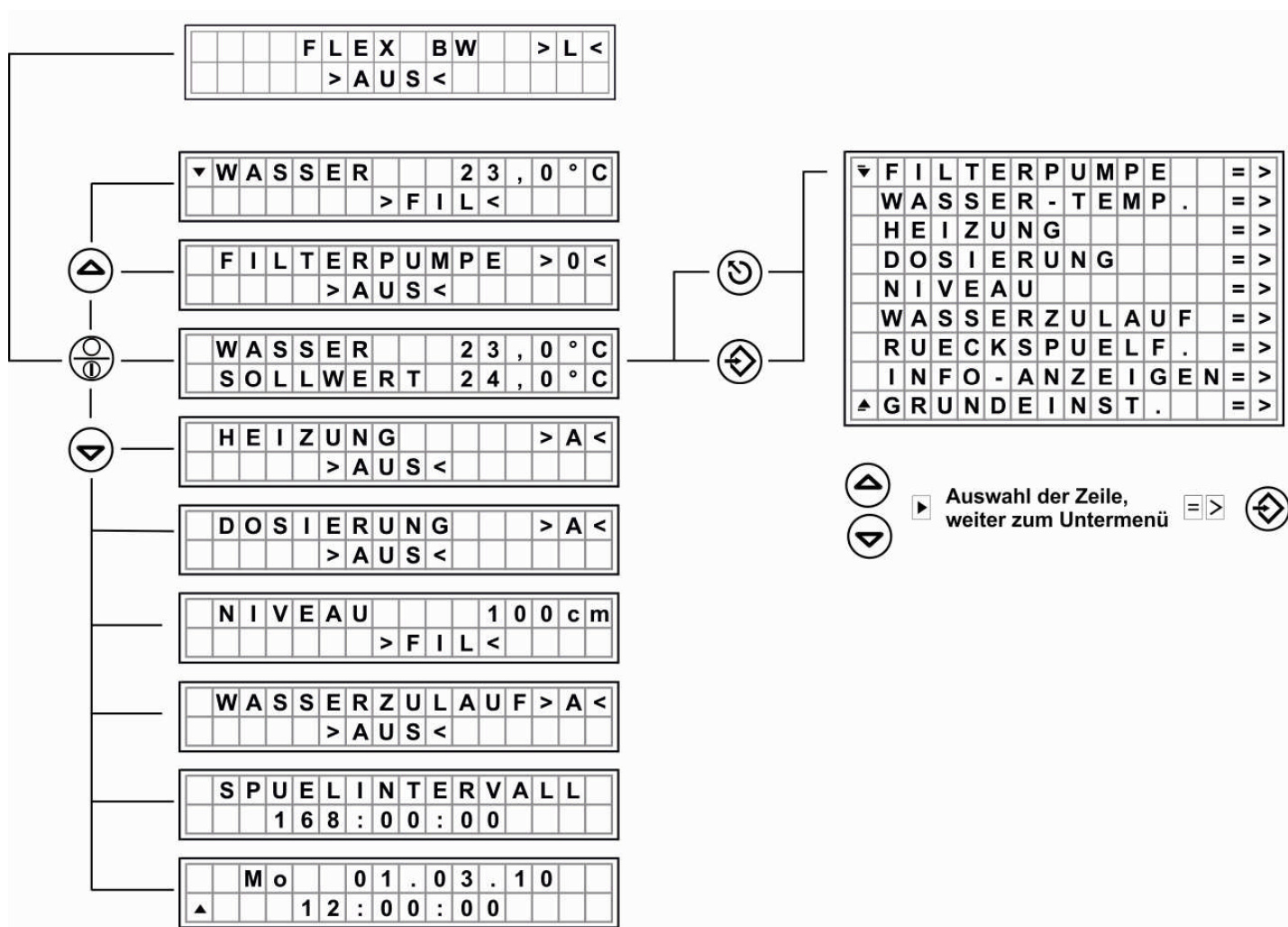
## 5.6. Informatiemenu in de configuratie "BASIC-BACKWASH"



## Standardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Debietcontrole [IN1]
- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

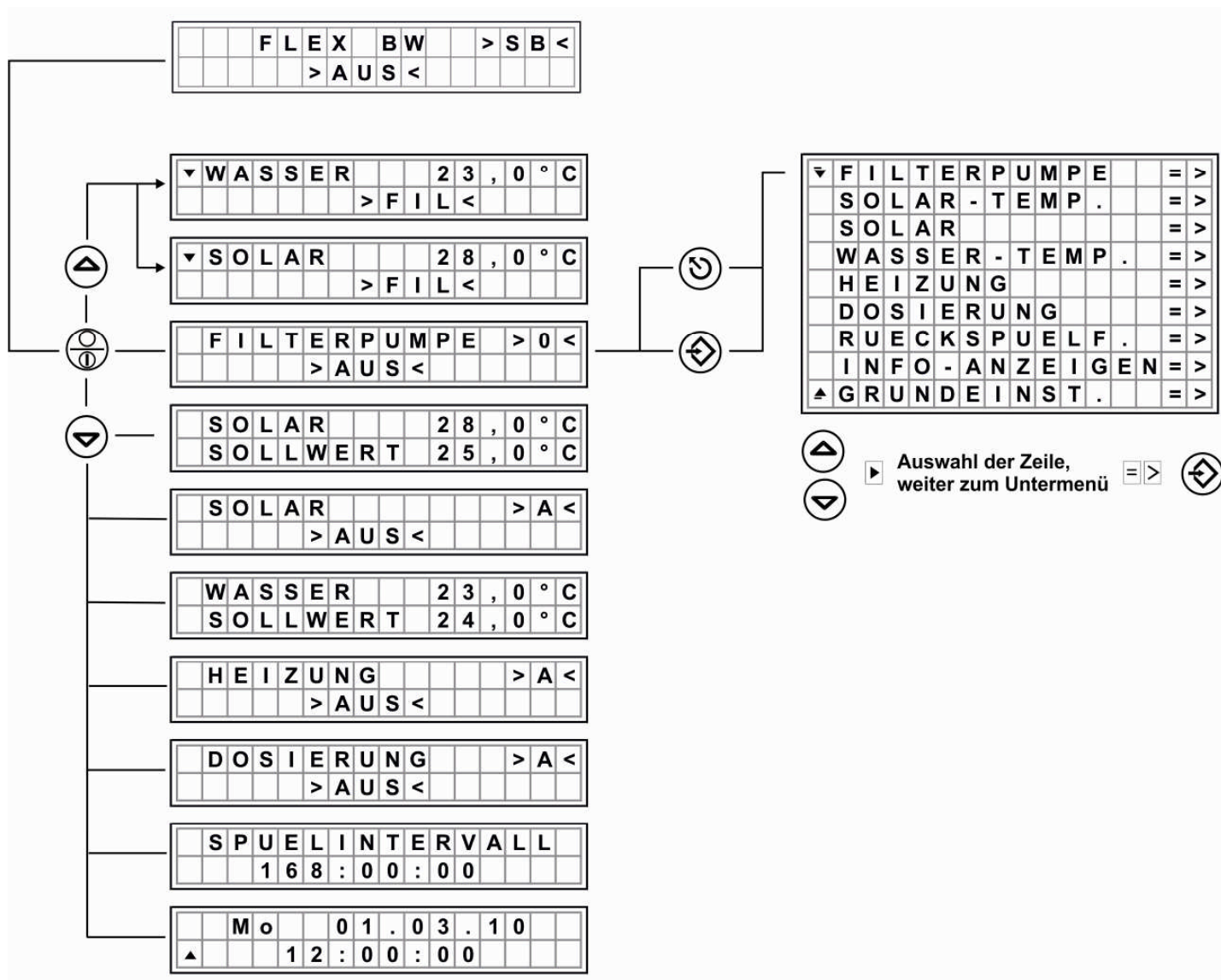
## 5.7. Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-LEVEL"



## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Ventielaansturing (niveau) [K5]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Debietcontrole [IN1]
- Ultrasonische sensor (niveau) [IN2]
- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

## 5.8. Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-BASIC-SOLAR"

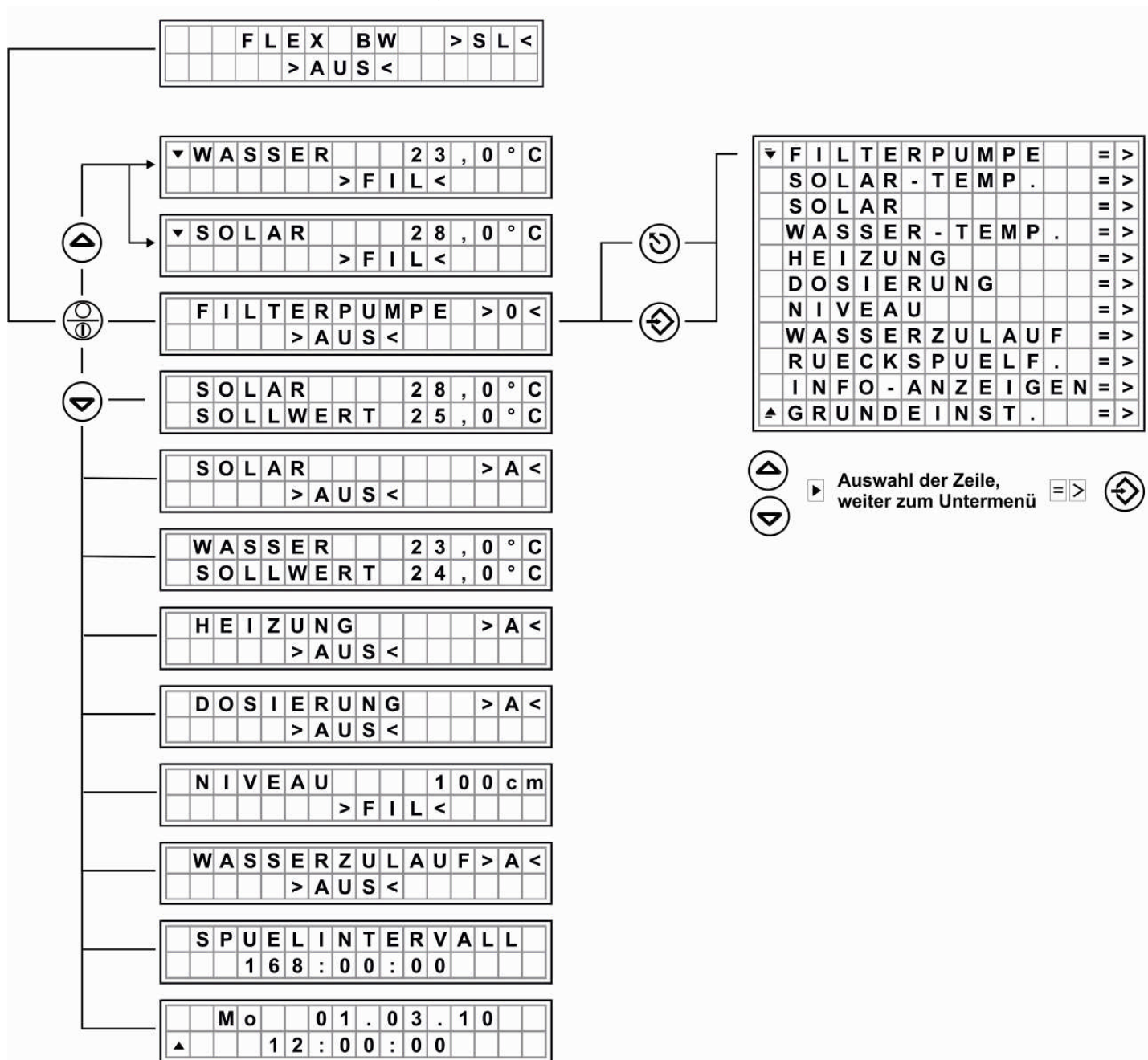


## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Solarventiel [K2]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Solartemperatuursensor [TEMP2]
- Debietcontrole [IN1]
- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]



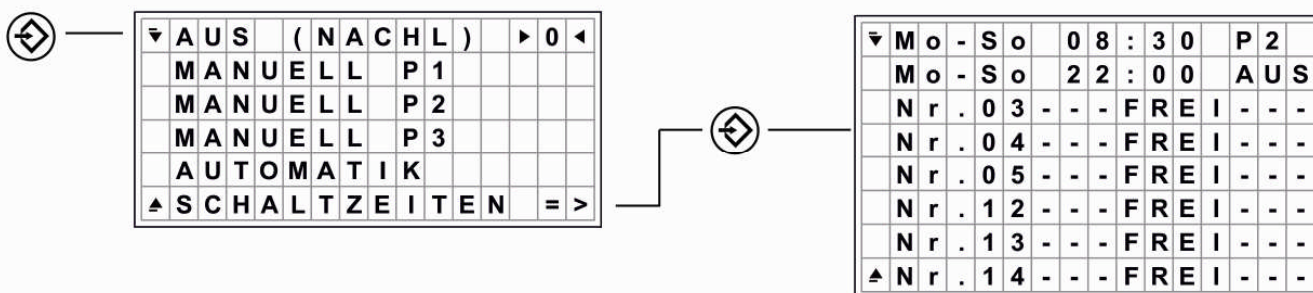
## 5.9. Informatiemenu in de configuratie "BACKWASH-LEVEL-SOLAR"



## Standaardfuncties:

- Filterpompregeling [K1]
- Solarventiel [K2]
- Verwarmingsregeling [K3]
- Doseertechniek [K4]
- Ventielaansturing (niveau) [K5]
- Watertemperatuursensor [TEMP1]
- Solartemperatuursensor [TEMP2]
- Debietcontrole [IN1]
- Ultrasonische sensor (niveau) [IN2]
- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

5.10. Instelmenu – filterpomp



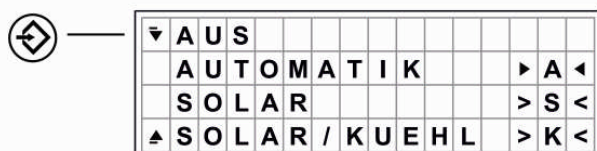
5.11. Instelmenu – watertemperatuur



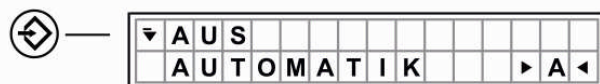
5.12. Instelmenu – solartemperatuur



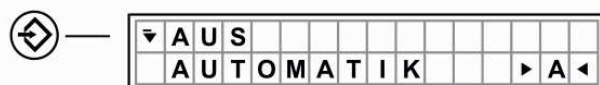
5.13. Instelmenu – solar



5.14. Instelmenu – verwarming (parametreerbaar verwarming/koeling)



5.15. Instelmenu – dosering

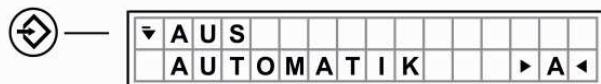




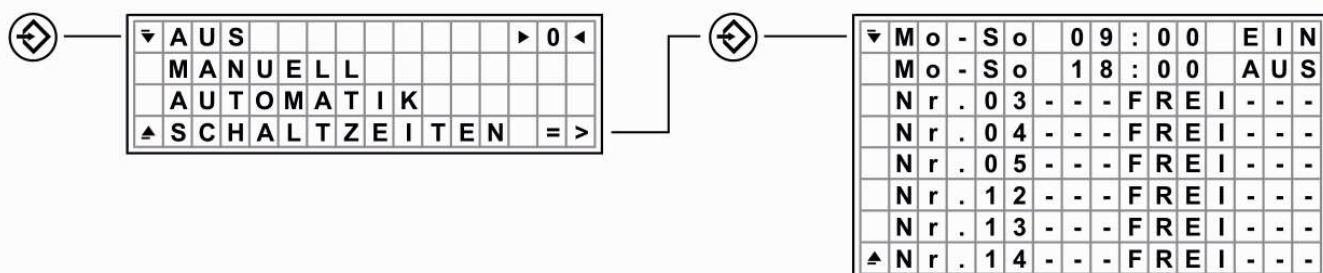
5.16. Instelmenu – niveau



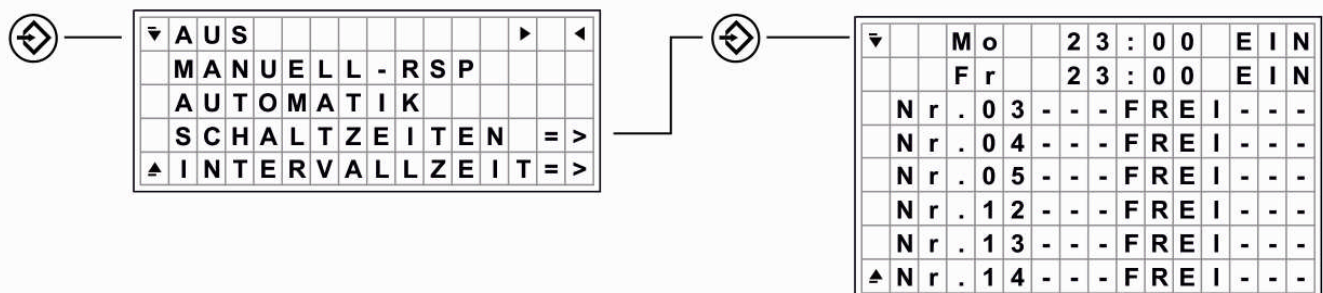
5.17. Instelmenu – watertoevoer



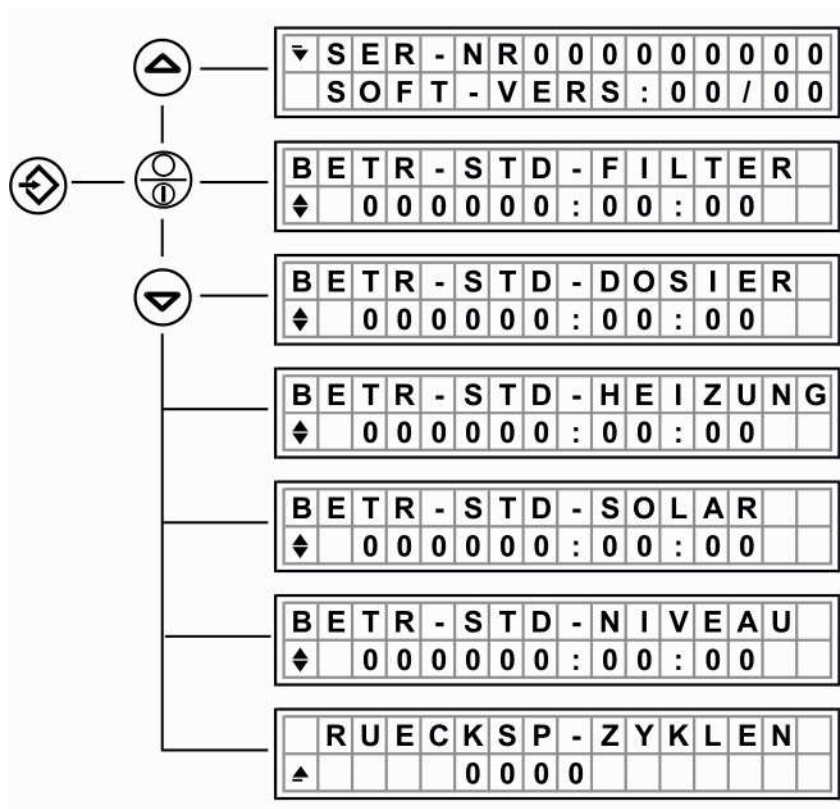
5.18. Instelmenu – schakelklok (parametreerbaar)



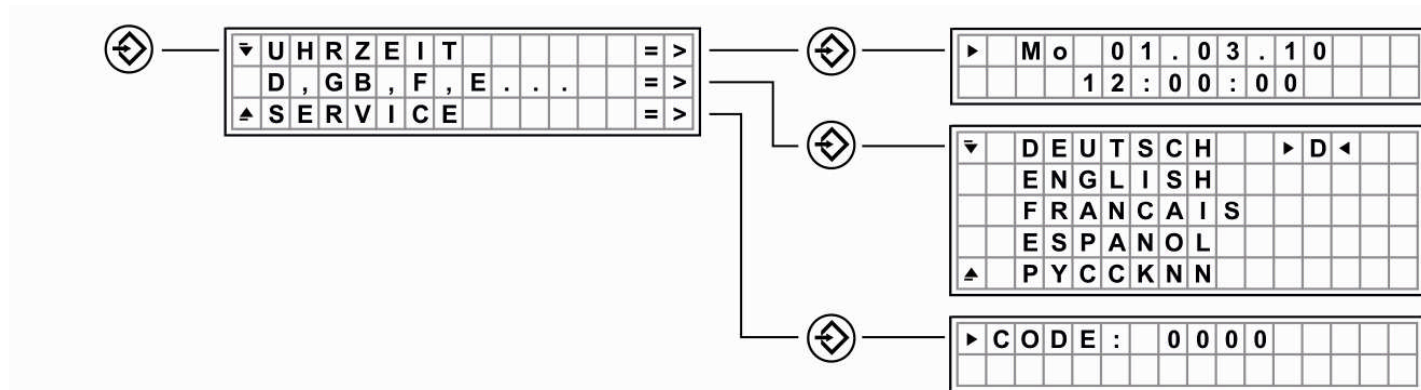
5.19. Instelmenu – terugspoelfunctie



5.20. Instelmenu – info weergeven



5.21. Instelmenu – basisinstelling



## 6. Foutmelding en oplossen van storingen

<i>Melding</i>	<i>Oorzaak</i>	<i>Oplossing</i>
TEMP.- SENSOR FEHLT	Er is geen <b>temperatuursensor</b> aan de ingang Temp 1 herkend.	Sluit een temperatuursensor aan of vervang een defecte sensor
SOLAR SENSOR FEHLT	De functie „ <b>SOLAR-PUMPE</b> “ in het menu „ <b>MODULE INTERN</b> “ is geactiveerd. Er is echter geen solarsensor herkend.	Sluit een solarsensor aan of vervang een defecte sensor
NIVEAUFOUT	De functie „ <b>NIV.-VENTIL</b> “ in het menu „ <b>MODULE INTERN</b> “ is geactiveerd. Er is echter geen levelsensor herkend.	Sluit een levelsensor aan of vervang een defecte sensor
TEMP.- SENSOR KURZSCHLUSS	Er is een kortsluiting aan de <b>temperatuursensor</b> herkend.	Vervang de defecte sensor resp. controleer de aansluitbedrading
SOLAR.- SENSOR KURZSCHLUSS	Er is een kortsluiting aan de <b>temperatuursensor van de solartechniek</b> herkend.	Vervang de defecte sensor resp. controleer de aansluitbedrading

## 7. Toebehoren

### 7.1. Artikelvarianten en toebehoren

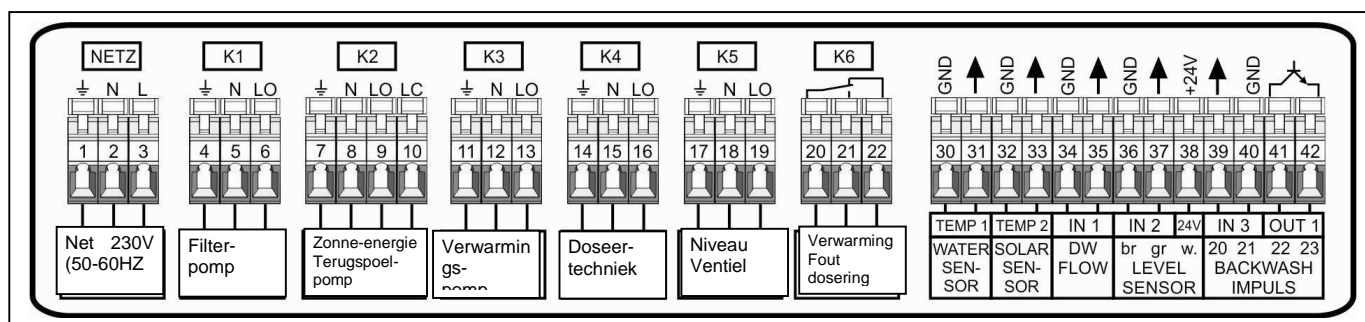
Aanduiding	Artikelnr.
<b>BESGO terugspoelautomaat, 5-wegventiel DN40/50mm</b> Asmaat reservoir aansluiting 125 mm <sup>1</sup>	0960-165-00
<b>BESGO terugspoelautomaat, 5-wegventiel DN50/63mm</b> Asmaat reservoir aansluiting 190 mm <sup>2</sup>	0960-166-00
<b>BESGO terugspoelautomaat, 5-wegventiel DN80/90mm</b> Asmaat 300 mm (wandmontage)	0960-163-00
<b>BESGO terugspoelautomaat, 5-wegventiel DN100/110mm</b> Asmaat 300 mm (wandmontage)	0960-162-00
<b>Uitbreiding met levelfunctie: ultrasone sensor type 1,3 met toebehoren</b>	0991-350-00
<b>Uitbreiding met solarfunctie: temperatuursensor, verbindingkabel 10 meter</b>	0991-353-00
<b>Uitbreiding met solarfunctie: temperatuursensor, verbindingkabel 20 meter</b>	0991-356-00
Temperatuursensor water	0991-351-00
Dompelhuls voor temperatuursensor ½" VA M16 / PG9	0986-151-90
<b>Uitbreiding met doorstroombewaking: doorstroombewaking</b>	0181-312-00
<b>Aansturing filterpomp 400V: 1 – 1,6 A, 400 V met motorbeveiliging in CIK-behuizing</b>	0960-277-00
<b>Aansturing filterpomp 400V: 1,6 - 2,4 A, 400 V met motorbeveiliging in CIK-behuizing</b>	0960-278-00
<b>Aansturing filterpomp 400V: 2,4 - 4,0 A, 400 V met motorbeveiliging in CIK-behuizing</b>	0960-279-00
<b>Aansturing filterpomp 400V: 4,0 - 6,0 A, 400 V met motorbeveiliging in CIK-behuizing</b>	0960-280-00
<b>Aansturing filterpomp 400V: 6,0 - 9,0 A, 400 V met motorbeveiliging in CIK-behuizing</b>	0960-281-00

<sup>1</sup> Andere asmaten op aanvraag

<sup>2</sup> Andere asmaten op aanvraag



## 9. Klemmendiagram

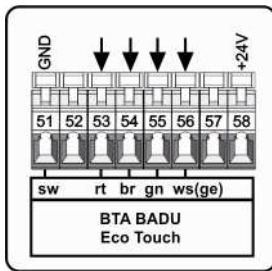


(spanning 230V 50-60Hz)

(laagspanning)

Aansluitingen (standaardconfiguratie)

1	Netaansluiting PE	30	TEMP1 - ingang temperatuursensor water
2	Netaansluiting N	31	TEMP1 - ingang temperatuursensor water
3	Netaansluiting L		
		32	TEMP2 - ingang temperatuursensor zonne-energie
4	K1 – filterpomp 1 PE	33	TEMP2 - ingang temperatuursensor zonne-energie
5	K1 – filterpomp 1 N		
6	K1 – filterpomp 1 L	34	IN1 - ingang debietcontrole, tussen aan/uit
		35	IN1 - ingang debietcontrole, tussen aan/uit
7	K2 – zonne PE/terugsp. Pomp / BESGO ventiel		
8	K2 – zonne N/terugsp. Pomp / BESGO ventiel	36	IN2 – Ultrasonische sensor [bruin] , tussen aan/uit
9	K2 – Zonne-energie LO / terugsp. Pomp / BESGO ventiel	37	IN2 – Ultrasonische sensor [groen] , tussen aan/uit
10	K2 – Zonne LC	38	24V - uitgang +24V DC [wit]
11	K3 – verwarmingspomp PE	39	IN3 – terugspoeleenheid
12	K3 – verwarmingspomp N	40	IN3 – terugspoeleenheid
13	K3 – verwarmingspomp L	41	OUT1 - terugspoeleenheid
		42	OUT1 - terugspoeleenheid
14	K4 – doseertechniek PE		
15	K4 – doseertechniek N		
16	K4 – doseertechniek L		
17	K5 – niveauventiel PE		
18	K5 – niveauventiel N		
19	K5 – niveauventiel L		
20	K6 – foutmelding potentiaalvrij L		
21	K6 – foutmelding potentiaalvrij LO		
22	K6 – foutmelding potentiaalvrij LC		



51	BADU Eco Touch (zwart – GND)
52	Niet toegewezen
53	BADU Eco Touch (rood - STOP)
54	BADU Eco Touch (bruin – Low P1)
55	BADU Eco Touch (groen – Med P2)
56	BADU Eco Touch (wit of geel – High P3)
57	Niet toegewezen
58	Niet toegewezen

---

***Zwembadplezier kan zo eenvoudig zijn!***

---



---

***Genieten van het beste water!***

---

**dinotec GmbH** Philipp-Reis Str. 28, D-61130 Nidderau  
Tel. + 49((0)6187 41379-0, Fax + 49(0)6187 41379-90  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)