



Installatiehandleiding

waTch Pumpcontroller



LC-Products B.V.

tel. (+31) 088-8111000

email: info@lc-products.nl

website: www.lc-products.nl

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| 1 Inleiding | 3 |
| 2 Aansluiten Pumpcontroller..... | 3 |
| 2.1 Overzicht..... | 3 |
| 2.2 Voeding spanning aansluiting..... | 4 |
| 2.3 Uitgangen..... | 4 |
| 2.4 Sensor aansluiting..... | 4 |
| 2.5 PC communicatie..... | 4 |
| 3 Bediening..... | 5 |
| 3.1 Actuele gegevens..... | 5 |
| 3.2 Tonen en bewerken parameters op controller..... | 6 |
| 3.3 Alarm meldingen..... | 7 |
| 3.4 Fout meldingen..... | 7 |
| 4 Configureren systeem via PC..... | 8 |
| 4.1 Aanleggen RS232 verbinding..... | 8 |
| 4.2 Selecteren com-poort..... | 8 |
| 4.3 Opstarten software..... | 8 |
| 5 Specificaties..... | 10 |

1 Inleiding

In dit document staat beschreven hoe u de Pumpcontroller installeert en kunt configureren om optimaal gebruik te kunnen maken van uw aanschaf.

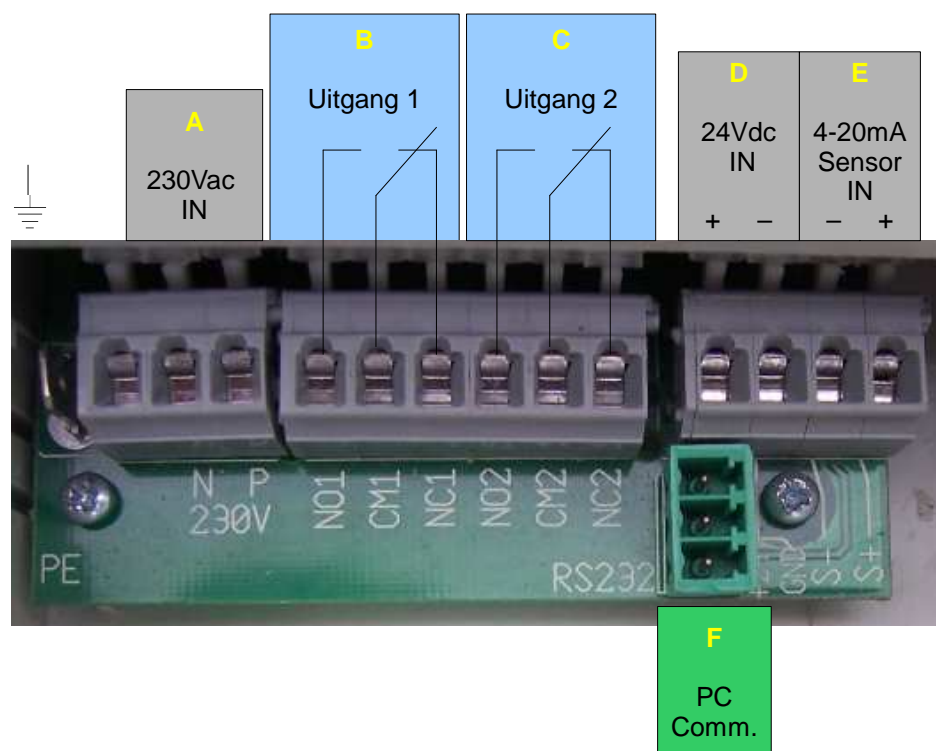
De Pumpcontroller is in staat om een vloeistof hoogte te meten m.b.v. een aangesloten relatieve druk sensor.

De twee uitgangen kunnen gebruikt worden voor het aansturen van bv. een pomp of een klep voor het vullen of het pompen. Het schakel niveau is per uitgang instelbaar. Voor elke uitgang is een instelbare start en stop niveau aanwezig.

2 Aansluiten Pumpcontroller

2.1 Overzicht

Na het verwijderen van het onderste frontje is het aansluit deel zichtbaar (zie: **afbeelding 1**).



Afbeelding 1: Aansluitingen

2.2 Voeding spanning aansluiting

Als voedingsbron heeft men de keuze tussen:

- 230Vac/50Hz spanningsbron (A) waarbij de randarde aangesloten kan worden op PE
- 24Vdc/750mA spanningsbron (D)

2.3 Uitgangen

Er zijn twee potentiaal vrije wissel relais contacten aanwezig (B) en (C).

Betekenis van de term:

- NO – Normal Open (In rusttoestand open)
- CM – Common (gemeenschappelijk/moeder contact)
- NC – Normal Closed (In rusttoestand gesloten)

2.4 Sensor aansluiting

Voor het bepalen van het water niveau dient een 4-20mA relatieve druk sensor aangesloten te worden op de contacten S+ en S- (zie E)

2.5 PC communicatie


Voor configuratie en uitlezing van de pumpcontroller dient er een waTch RS232 kabel aangesloten te worden op de RS232 connector (F).

Voor gebruik van de PC applicatie wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

3 Bediening

3.1 Actuele gegevens

De Pumpcontroller is zeer gebruiksvriendelijk en tevens makkelijk instelbaar.

Slechts één multifunctionele knop  op het front voor zowel de bediening als voor de programmering.

Het display geeft alle belangrijke details weer voor de werking en instelling; actueel niveau, schakel niveaus van de uitgangen en status van de pompen (stand-by of ingeschakeld).

Daarnaast beschikt de controller ook over een looptijd-indicator die een melding geeft indien de maximaal ingestelde looptijd van een pomp is overschreden.

Indien het systeem correct is aangesloten en opgestart verschijnt na enige tijd meet- en schakel gegevens op het display.

Onder "actual" staat de actueel gemeten hoogte in meters.



Indien de waarden die ingesteld zijn bij "start" **hoger** zijn als de waarden ingesteld bij "stop", staat het systeem ingesteld om te pompen.


Indien de waarden die ingesteld zijn bij "start" **lager** zijn als de waarden ingesteld bij "stop", staat het systeem ingesteld om te vullen.

In de kolom "start" staan de niveau instellingen (in meters) voor activatie van uitgang 1 en uitgang 2.

Als het systeem staat ingesteld om te pompen, zal indien de gemeten hoogte **hoger** is dan dit start niveau een aangesloten pomp ingeschakeld worden na eventueel ingestelde vertraging (zie hoofdstuk configuratie). Als het niveau **onder** het stop niveau komt, zal een aangesloten pomp uitschakelen.

Als het systeem staat ingesteld om te vullen, zal indien de gemeten hoogte **lager** is dan dit start niveau een aangesloten pomp ingeschakeld worden na eventueel ingestelde vertraging. Als het niveau **boven** het stop niveau komt, zal een aangesloten pomp uitschakelen.

Als indicatie dat de uitgang actief is zal betreffende uitgang nummer  en/of  verschijnen (zie kolom A)

Indien er een PC aangesloten is waarop het configuratie programma actief is verschijnt het icoontje  in kolom B.



Afbeelding 2: Display met actuele gegevens

3.2 Tonen en bewerken parameters op controller

De pumpcontroller heeft diverse parameters die op de controller zelf getoond en ingesteld kunnen worden. Men krijgt toegang tot deze mode wanneer het display de actuele gegevens toont (zie 3.1) en dan de toets meer dan 2 seconden wordt ingedrukt. De gehele parameter lijst wordt getoond door de toets kort te bedienen.

De parameter lijst:

| Nr | Display | Wijzig | Waarde | Omschrijving |
|----|------------------|--------|----------------------|---|
| 1 | Start uitgang 1 | J | 00.00 – 99.99 meter | Inschakel niveau uitgang 1 |
| 2 | Stop uitgang 1 | J | 00.00 – 99.99 meter | Uitschakel niveau uitgang 1 |
| 3 | Delay uitgang 1 | J | 0000 – 9999 seconden | Inschakel vertraging uitgang 1 |
| 4 | Start uitgang 2 | J | 00.00 – 99.99 meter | Inschakel niveau uitgang 2 |
| 5 | Stop uitgang 2 | J | 00.00 – 99.99 meter | Uitschakel niveau uitgang 2 |
| 6 | Delay uitgang 2 | J | 0000 – 9999 seconden | Inschakel vertraging uitgang 2 |
| 7 | Sensor bereik | J | 00.00 – 99.99 meter | Druk bereik relatieve sensor, afhankelijk van soortelijk gewicht (zie hoofdstuk 3.5). |
| 8 | Offset | J | -99.99 – 99.99 meter | Afstand van sensor tot bodem van de tank (kan ook negatief zijn). |
| 9 | Looptijd uitg 1 | J | AAN / UIT | Looptijd bewaking uitgang 1. |
| 9a | Lt 1 maximaal | J | 0000 – 9999 minuten | Maximale looptijd uitgang 1 |
| 9b | Lt 1 afschakelen | J | AAN / UIT | Na overschrijding maximale looptijd uitgang1 afschakelen |
| 10 | Looptijd uitg 2 | J | AAN / UIT | Looptijd bewaking uitgang 2. |

| | | | | |
|-----|------------------|---|---------------------|--|
| 10a | Lt 2 maximaal | J | 0000 – 9999 minuten | Maximale looptijd uitgang 2 |
| 10b | Lt 2 afschakelen | J | AAN / UIT | Na overschrijding maximale looptijd uitgang2 afschakelen |
| 11 | Alternate | J | AAN / UIT | Afwisselend gebruik uitgangen |
| 12 | Draaiuren uitg 1 | N | uren | Totaal aantal draai uren uitgang 1 |
| 13 | Draaiuren uitg 2 | N | uren | Totaal aantal draai uren uitgang 2 |
| 14 | GSM Signaal: | N | Signaal niveau | Bij gebruik GSM modem: GSM signaal sterkte + provider |
| 15 | Firmware | N | Nummer | Versie + product nummer: Applicatie Pumpcontroller unit |
| 16 | Bootloader | N | Nummer | Product nummer: Loader Pumpcontroller unit |
| 17 | Hardware | N | Nummer | Product nummer: Print Pumpcontroller unit |

9a en 9b als parameter 9 = AAN.

10a en 10b als parameter 10 = AAN.

De getoonde parameter kan gewijzigd worden in de zogenaamde wijzig-mode door de toets vervolgens meer dan 2 seconden te bedienen. De cursor zal dan zichtbaar zijn op de te wijzigen parameter. Door kort op de toets te drukken verandert de waarde. Bevestig de ingestelde waarde door de toets weer meer dan 2 seconden ingedrukt te houden. Bij een getal zal de cursor automatisch verspringen naar de volgende waarde. Herhaal dit tot gehele parameter is afgewerkt.

Dit geldt alleen voor de parameters waarbij in kolom "Wijzig" een "J" ingevuld is.

3.3 Alarm meldingen

De Pumpcontroller kent een aantal alarm meldingen:

| Display | Omschrijving |
|--------------------------------|--|
| ** ALARM ** LOOPTIJD UITG 1 | Overschrijding maximale looptijd uitgang 1 |
| ** ALARM ** LOOPTIJD UITG 2 | Overschrijding maximale looptijd uitgang 2 |

De melding verdwijnt door de toets kort te bedienen. Het display keert terug naar het overzicht met de actuele gegevens.

3.4 Fout meldingen

De Pumpcontroller kent een aantal fout meldingen:

| Display | Omschrijving |
|---------------------------------|---|
| ** ERROR ** PAR START/STOP 1 | De waarde in "Start uitgang 1" is gelijk aan "Stop uitgang 1" |
| ** ERROR ** PAR START/STOP 2 | De waarde in "Start uitgang 2" is gelijk aan "Stop uitgang 2" |
| ** ERROR ** SENSOR | Sensor defect of niet aangesloten. |

De melding verdwijnt door de toets kort te bedienen. Het display keert terug naar het overzicht met de actuele gegevens.

3.5 Soortelijk gewicht

De instellingen voor het bereik van de sensor is afhankelijk van het soortelijk gewicht van de vloeistof. Om dit uit te rekenen geldt de volgende rekensom:

$$(\text{Drukbereik van de sensor (Bar)} * 10) / \text{soortelijk gewicht (kg/l)} = \text{Bereik van de sensor (m)}$$

Voorbeeld:

- De sensor heeft een bereik van 500mBar
- De vloeistof is diesel

$$(0,5 * 10) / 0,845 = 5,92 \text{ meter}$$

4 Configureren systeem via PC

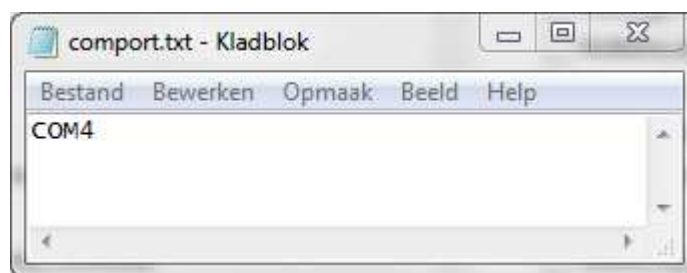
4.1 Aanleggen RS232 verbinding

Voordat u de waTch Pumpcontroller kunt configureren dient u de waTch RS232 kabel aan te sluiten op de unit. Gebruik hiervoor de connector F (zie **afbeelding 1: Aansluitingen**)

4.2 Selecteren com-poort

In de map waar de configurator applicatie geplaatst is dient eveneens een tekst file (txt) te staan met de naam: "comport.txt". Plaats in deze file de benodigde com-poort.

Zie onderstaand voorbeeld voor gebruik van COM4:



Afbeelding 3: Voorbeeld instellen COM poort

4.3 Opstarten software

Leg eerst verbinding tussen uw PC en de waTch Pumpcontroller door middel van het aansluiten van de seriële kabel van de RS232 interface.

Open hierna het programma: 1_92_067_0xxx waTch Pumpcontroller Configurator.exe

(xxx = nummer van 1..999)

1_92_067_0011 waTch Pump Controller Configurator

waTch Pump Controller Configurator

Unit software
Versie Nr: 4.5.0 Beëindigen

Instellingen

Bereik Offset
 Sensor m m Toepassen Reset tellers

Controller

| | Start | | Stop | | Delay | Looptijd controle | | | Alternate |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--|--|-------------------------------------|
| | Start | Stop | Aan | Max. tijd | | Uit | | | |
| 1 | <input type="text" value="1.00"/> m | <input type="text" value="2.00"/> m | <input type="text" value="1"/> s | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="1"/> min | <input type="checkbox"/> | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="text" value="0.80"/> m | <input type="text" value="2.00"/> m | <input type="text" value="1"/> s | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="2"/> min | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> |

Input

| | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| UIT | Delay | Display | SMS | Uren | Nr. | Reset |
| <input type="text" value="UIT"/> | <input type="text" value="0"/> s | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="checkbox"/> |

Actuele gegevens

Hoogte meter

| Uitgang | Uren | Starts | Reset |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Uitgang 1 | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uitgang 2 | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="checkbox"/> |

| Spanningsuitval | Aantijd | Reset |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0:03"/> | <input type="checkbox"/> |

SMS

| Alarm | Start | Stop | Delay | Bericht | Uren | Nr. | Reset |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0:00"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="checkbox"/> |

| Bel | Tel. Nr | Delay | SOS-SMS Nr | SMS Uit |
|-----|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> min | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> min | SMS Centrale <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> min | ID-naam <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> min | ID-nr <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Toepassen

Verbinding

Geen verbinding met unit.

Afbeelding 4: Schermoverzicht Configurator

Configuratie blok "Input" en "SMS" zijn alleen van toepassing indien er een GSM modem is ingebouwd.

5 Specificaties

| | |
|---------------------|---|
| Meetbereik: | Afhankelijk van de aangesloten sensor. |
| Voeding: | 230Vac/50Hz of 24Vdc |
| Opgenomen vermogen: | 12 Watt |
| Temperatuur: | -10°C tot + 60°C |
| Ing.-signaal: | 4-20mA. |
| Uitgangen: | 2x relais met potentiaal vrij wissel contact. Maximaal te schakelen 230Vac / 2A. |
| Uitlezing: | Display met NL-tekst of via PC (optioneel) |
| Bediening: | Via bediening toets of met behulp software op PC (optioneel) |
| Afmetingen: | 185x130x90 mm |
| Materiaal: | ABS |
| Behuizing: | IP65 |