



Pumpen Intelligenz.



BRCONTROLS



Disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd in enige vorm of op enige wijze - grafisch, elektronische of mechanisch; inclusief fotokopieën en opname zonder de schriftelijke toestemming van de uitgever.

Producten die worden genoemd in dit document kunnen handelsmerken en/of geregistreerde handelsmerken van de eigenaars. De uitgever en de auteur maken geen aanspraak op deze handelsmerken.

Hoewel bij de samenstelling van dit document grootste zorgvuldigheid is genomen, is de uitgever of de auteur niet aansprakelijk voor fouten, of voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de informatie gegeven in dit document, of uit het gebruik van de programma's die aangegeven zijn. In geen geval zal de uitgever en de auteur aansprakelijke kunnen worden gesteld voor enig verlies van winst of enige andere commerciële schade veroorzaakt, of indirect veroorzaakt door gebruik van dit document.

© BRControls Nederland BV

Inhoudsopgave

Hoofdstuk I - Scope	3
Hoofdstuk II - Hardware koppeling	5
Hoofdstuk III - Instellingen COM poort	7
Hoofdstuk IV - Instellingen IF module	9
Hoofdstuk V - Datalijst	13

Hoofdstuk I



Scope

1 Scope

Binnen BRControls is een koppeling gemaakt ten behoeve van de WILO pompen.

In het verleden werden Wilo pompen eigenlijk altijd communicatie gemaakt middels een LON-bus koppeling.

Sinds enige tijd levert WILO echter een alternatief waarbij gebruik gemaakt wordt van een MODBUS interface.

Hiertoe wordt t.b.v. van de STRATOS en IL-R-serie een IF module geleverd door WILO die in de pomp kan worden gemonteerd en aangesloten met een RS485 verbinding.

Hoofdstuk II



Hardware koppeling

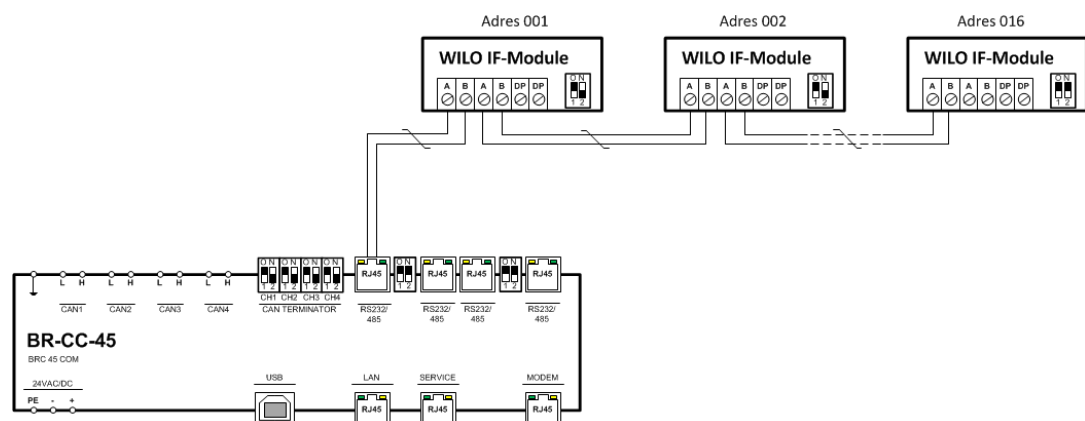
2 Hardware koppeling

Om een koppeling tot stand te kunnen brengen moet vanzelfsprekend eerst de bekabeling correct zijn aangesloten.

Gebruik daarvoor onderstaand aansluitschema als voorbeeld:

Let er hierbij op dat dit voorbeeld is gebaseerd op enkele pomp-units. wanneer er een koppeling met een duopomp moet worden gemaakt is dit aansluitschema anders.

In dit geval verwijzen wij u graag naar de documentatie van WILO of de supportdesk.



In bovenstaand voorbeeld is comm.poort 1 gebruikt maar dit kan vanzelfsprekend ook op één van de andere drie poorten worden aangesloten

Hoofdstuk III

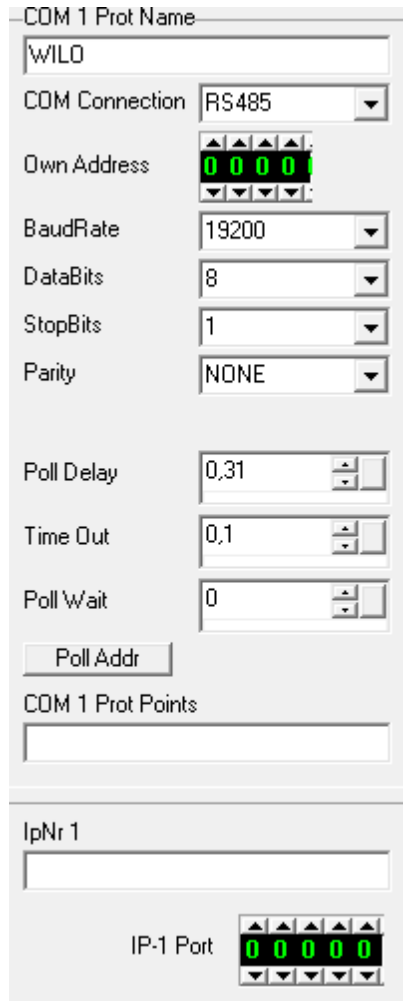


Instellingen COM poort

3 Instellingen COM poort

Om de communicatie op te kunnen bouwen moeten aan beide kanten van de data verbinding een aantal instellingen worden gedaan.

Naast het activeren van de communicatiepoort op de controller dient de COM poort als volgt te worden ingesteld.



COM 1 Prot Name
WILD

COM Connection RS485

Own Address 0 0 0 0 1

BaudRate 19200

DataBits 8

StopBits 1

Parity NONE

Poll Delay 0,31

Time Out 0,1

Poll Wait 0

Poll Addr

COM 1 Prot Points

IpNr 1

IP-1 Port 0 0 0 0 0

Daarnaast dient in de poll-lijst te worden aangegeven welke adressen moeten worden uitgevraagd.

De uit te vragen registers zijn opgeslagen in de standaardlijst

Het controleren van de communicatie via BRConfig via Tasks en de gebruikte COM poort spreekt voor zich.

** Eventueel kan de baudrate ook op 9600 worden ingesteld. In dit geval moet dan ook in de IFmodule de snelheid anders worden ingesteld.

Hoofdstuk IV



Instellingen IF module

4 Instellingen IF module

Naast de instellingen binnen BRControls is ook een aantal instellingen op de pomp noodzakelijk.

Deze zijn uitgebreid beschreven in de documentatie die bij de IF-unit wordt geleverd maar hieronder zal een kort overzicht gegeven worden:

De IF module kan op twee pomp-series worden toegepast, de STRATOS en de IP-E/IL-E serie

Implementatie op STRATOS:



- IF module Modbus in de Stratos kop steken.
- 1 minuut wachten : pomp springt op H 1.0m met in LCD scherm.

Instellen Stratos pomp op Modbus :

1. Rode knop 1 sec. inhouden
2. "ON" doortikken
3. "zonnetje" doortikken
4. Melding "Id" doortikken
5. Modbus adres ingeven: van OFF naar "01 tot 16 "
6. Parameter A: bv kies "06" (19200 baud) **
7. Parameter C: bv kies "06" (Modbus RTU dataformaat).

** Eventueel kan de BaudRate ook op 9600 (Parameter A=05) worden ingesteld. In dit geval moet dan ook in de COM poort de snelheid anders worden ingesteld.

<i>Parameter A</i>	<i>Baudrate</i>
0	300
1	600
2	1.200
3	2.400
4	4.800
5	9.600
6	19.200

7	38.400
8	57.600
9	115.200

<i>Parameter C</i>	<i>Pariteit</i>	<i>Databits</i>	<i>Stopbits</i>
3	N (geen)	8	2
6	E (even)	8	1
10	O (oneven)	8	1

Implementatie op IP-E/IL-E pompen:

- Pomp regelaar van sleutelstand halen : dipswitch hoog maken.
- Menu schiet naar 7.0.0.0.
- Sleutel open draaien met de rode knop. Bevestigen middels een tikje.
- Dipswitch weer terugzetten, sleutelsymbool is uit LCD scherm.
- IF module ModBUS (artikelnr. 2097809) in de zwarte regelaar steken.
- 1 minuut wachten : pomp springt op H 1.0m met in LCD scherm.
- Servicemenu activeren middels de dipswitsch 1 op ON zetten
- (naar stand S). Dipswitch 1 staat op ON te knipperen in LCD scherm.

Instellen IP-E / IL-E pomp op Modbus:



1. Rode knop 1 sec. inhouden scherm
2. Draai met de knop naar menu 5.0.0.0. , tikken ter bevestiging
3. Draai met de knop naar menu 5.2.0.0. , tikken ter bevestiging
4. Menu 5.2.1.0: Melding "Id", doortikken
5. Menu 5.2.2.0: Melding "R en T", doortikken
6. Menu 5.2.3.0: ModBUS adres ingeven: van OFF naar "01 tot 16"
7. Menu 5.2.4.0: bv Parameter A: kies 06 (19200 baud)**
8. Menu 5.2.5.0: bv Parameter C: kies 06 (ModBUS RTU dataformaat).

** Eventueel kan de baudrate ook op 9600 (Parameter A=05) worden ingesteld.

In dit geval moet dan ook in de COM poort de snelheid anders worden ingesteld

Hoofdstuk V



Datalijst

5 Datalijst

Aan de hand van de documentatie die door WILO ter beschikking is gesteld is er een dedicated blok t.b.v. LogiCad gemaakt.

Dit blok zal bij de release van versie 4.11 worden vrijgegeven voor gebruik. Per aangesloten pomp zijn 256 digitale en 256 analoge registers beschikbaar

De ModBUS conversie binnen BRControls is geschikt gemaakt voor maximaal 16 pompen per bus.

Berekening van eerste workReg per adres :

Id-nummer x 256 = start adres per Id

De online/offline bits van de verschillende pompen zijn in de digitale register te vinden:

Digital 1	Pomp 1 on-/offline
Digital 2	Pomp 2 on-/offline
Digital 3	Pomp 3 on-/offline
Digital 4	Pomp 4 on-/offline
Digital 5	Pomp 5 on-/offline
Digital 6	Pomp 6 on-/offline
Digital 7	Pomp 7 on-/offline
Digital 8	Pomp 8 on-/offline
Digital 9	Pomp 9 on-/offline
Digital 10	Pomp 10 on-/offline
Digital 11	Pomp 11 on-/offline
Digital 12	Pomp 12 on-/offline
Digital 13	Pomp 13 on-/offline
Digital 14	Pomp 14 on-/offline
Digital 15	Pomp 15 on-/offline
Digital 16	Pomp 16 on-/offline

Onderstaande datapunten zijn dan per adres beschikbaar (Analoog):

workReg 0	Act Diff Pressure
workReg 1	Flow Rate
workReg 2	Power Consumption
workReg 3	Power rating
workReg 4	Operating Hours
workReg 5	Mains Current
workReg 6	Speed
workReg 7	Medium Temp
workReg 8	-
workReg 9	Current Operation Mode
workReg 10	-
workReg 11	-
workReg 12	-
workReg 13	-
workReg 14	-
workReg 15	Pump Module

workReg 16	Pump Type
workReg 17	Max Speed
workReg 18	Min Speed
workReg 19	Max Pressure p-c
workReg 20	Min Pressure p-c
workReg 21	Max Pressure p-v
workReg 22	Min Pressure p-v
workReg 23	Max Flow rate
workReg 24	Min Flow rate
workReg 25	Supported Errors
workReg 26	Supported Service Messages
workReg 27	Max Power Rating
workReg 28	-
workReg 29	-
workReg 30	-
workReg 31	-
workReg 32	-
workReg 33	-
workReg 34	Service Message
workReg 35	Error Type
workReg 36	Error Message
workReg 37	Pump Status
workReg 38	State Diagnostics
workReg 39	-
workReg 40	SetPoint (0..100%) **
workReg 41	Pump Command
workReg 42	Operating Mode
workReg 43	TMin for p-T
workReg 44	TMax for p-T
workReg 45	pMin for p-T
workReg 46	pMax for p-T

** = writable

Onderstaande datapunten zijn dan per adres beschikbaar:

Digital 0	Service Needed
Digital 1	Exchange Bearing
Digital 2	Oil bearing
Digital 3	Change sealing
Digital 4	Module Error
Digital 5	Motor Error
Digital 6	Pump Error
Digital 7	Supply voltage error
Digital 8	Undervoltage
Digital 9	Overvoltage
Digital 10	One phase missing
Digital 11	Idle running
Digital 12	System pressure to high

Digital 13	System pressure to low
Digital 14	Motor overheated
Digital 15	Motor error
Digital 16	Pump blocked
Digital 17	Module overheated
Digital 18	Module warning
Digital 19	Module error
Digital 20	Sensor malfunction
Digital 21	Pump running
Digital 22	Left rotation
Digital 23	Diff > 10% (Actual - setpoint)
Digital 24	Extern off
Digital 25	Double pump
Digital 26	Manual override (IR monitor !)
Digital 27	Q/H values invalid
Digital 28	Extern min active
Digital 29	Wink/Service mode
Digital 30	Pump Error
Digital 31	Supply Error
Digital 32	Min regulation limit reached
Digital 33	Max regulation limit reached
Digital 34	Set value out of range
Digital 35	Manual Override (IR monitor !)
Digital 36	Pump running

Eindnoot

Deze documentatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Indien u toch fouten ontdekt of opmerkingen/toevoegingen heeft aan dit document, neem contact op met documentatie@brcontrols.com

© BRControls Nederland B.V.