Robotek Gruppen A/S Topstykket 27 3460 Birkerød

CVR 18763133



BLUE CONTROL[®]

Brugervejledning Dåstrup Vandværk

Version 1.10 / 28. april 2014





INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0	INDLE	DNING	1	
3.0	BRUGERFLADEN			
3.1	Adgang til brugerfladen			
3.2	Bru	gerfladen	3	
4.0	INDVI	NDING	5	
4.1	Gen	erelt	5	
4.2	Styr	ing af pumper	6	
4.3	Trin	-for-trin vejledning	8	
4.	3.1	Automatisk drift af boring	8	
4.	3.2	Manuel drift af pumpe	8	
4.	3.3	Ændring af niveauer i rentvandstanken	9	
5.0	FILT	ER	10	
5.1	Gen	erelt	10	
5.2	Styr	ing og brug af filter	12	
		for a star set of the start of	13	
5.3	Trin	-tor-trin vejleaning	15	
5.3 5.	Trin 3.1	-tor-trin vejledning Start / stop filter	13	
5.3 5. 5.	Trin 3.1 3.2	-tor-trin vejleaning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser	13 13	
5.3 5. 5. 6.0	Trin 3.1 3.2 UDPUI	-tor-trin vejleaning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser MPNING	13 13 13 15	
5.3 5. 5. 6.0 6.1	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt	13 13 13 15 15	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning	13 13 13 15 15 16	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning	13 13 13 15 15 16 18	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6.	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning Status	13 13 13 15 15 16 18 18	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6.	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning Start / stop pumpe	13 13 13 15 15 16 18 18 18	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6.	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning -for-trin vejledning Status Status Start / stop pumpe	13 13 13 15 15 16 18 18 18 18	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6. 7.0	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3 INFO	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning Status Status Start / stop pumpe Regulering af døgnrytme	13 13 13 15 15 16 18 18 18 18 18	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6. 7.0 7.1	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3 INFO Gen	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt erelt for-trin vejledning Status Status Start / stop pumpe Regulering af døgnrytme erelt	13 13 13 15 15 15 16 18 18 18 18 18 19 19	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6. 7.0 7.1 7.2	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3 INFO Gen Fort	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser	13 13 13 15 15 15 16 18 18 18 18 18 19 19 19	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6. 7.0 7.1 7.2 7.3	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3 INFO Gen Fork Drift	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser MPNING erelt erelt for-trin vejledning -for-trin vejledning Status Status Start / stop pumpe Regulering af døgnrytme erelt brug	13 13 13 15 15 16 18 18 18 18 18 19 19 19 20 22	
5.3 5. 6.0 6.1 6.2 6.3 6. 6. 6. 7.0 7.1 7.2 7.3 7.4	Trin 3.1 3.2 UDPUI Gen Reg Trin 3.1 3.2 3.3 INFO Gen Fork Drift	-tor-trin vejledning Start / stop filter Tilpasning af skyllebetingelser VIPNING erelt ulering af udpumpning -for-trin vejledning -for-trin vejledning Status Status Start / stop pumpe Regulering af døgnrytme erelt brug eling af vagter	13 13 13 15 15 16 18 18 18 18 18 19 19 19 20 22 23	



7.5.1	Alarmkoder og afhjælpning	. 25	5
-------	---------------------------	------	---

BRUG FOR HJÆLP ELLER VEJLEDNING? 70 27 87 66

/0 2/ 8/ 00

Team BLUE CONTROL svarer 24/7

1.0 INDLEDNING

BLUE CONTROL er et integreret SRO system til vandværker. Systemet betjenes gennem en enkel brugerflade der giver adgang til de forskellige enheder der indgår i produktionsprocessen.

Vejledningen giver for hvert område en kort introduktion eller beskrivelse af funktionalitet m.m. hvorefter der er særskilte trin-for-trin vejledning til hvorledes de centrale funktioner anvendes.

BLUE CONTROL kan tilgås på tre forskellige måder:

- PC koblet direkte til tavlen eller gennem et krypteret internet forbindelse
- Tablet / Smartphone krypteret internet forbindelse
- Kontrolpanel på tavlen

Menuerne er funktionsmæssigt identiske men med lidt forskellige detaljeringsgrader. Der kræves altid en brugerkode for at få adgang til systemet.

BLUE CONTROL er dermed til enhver tid beskyttet mod uautoriseret adgang. Ekstern indgriben i systemet, f.eks. ved at en låge åbnes eller lignende vil automatisk medføre at den vagthavende alarmeres samtidig med at systemet frakobler de berørte enheder.

Brugerfladen gør det muligt for den vagthavende at ændre på tilstande m.m. indenfor de rammer der er fastlagt under systemopsætningen. Ønskes der ændringer der overskrider disse rammer, skal opsætningen tilpasses hertil. Dette sker gennem opsætningsbrugerfladen og er ikke en del af den daglige drift. Der kræves en særskilt adgangskode hertil.

Bemærk følgende der gælder generelt for BLUE CONTROL:

Brugerfladen

Brugerfladen indeholder en række knapper og statusfelter. Disse anvendes til at ændre tilstande og aflæse indstillinger.

Brugerfladen afspejler den konfiguration der er valgt for vandværket og viser således kun enheder der indgår i den aktuelle installation.

Knapper

Knapperne bruges til at ændre tilstande samt indstillinger og anvendes ved at der klikkes på disse. I den daglige drift er det alene disse knapper der anvendes.

Knapper er de blå felter med hvid kant. Disse forbliver blå hvis de fortsat kan aktiveres. I modsat fald bliver de grå og en anden knap skal aktiveres for at ændre tilstanden.

Status felter

Status felter er de mørkeblå felter. Disse anvendes til at aflæse indstillinger, parameterværdier m.m.

Farvekoder

Der er en række symboler hvis farve viser den enkelte enheds tilstand.

Grøn: Normal drift

Gul: Ude af drift eller Manuel drift

Rød: Fejlfunktion hvor en tilstand afviger fra det normale

Navigering

Ikonet øverst til højre viser det aktuelle område (indvinding, filter, pumpe og information).

Ord skrevet med versaler angiver normalt at dette er en klikbar knap.

Pilen øverst til venstre anvendes til at gå fra en undermenu til hovedmenuen.

Andre undermenuer der åbner i mindre bokse lukkes ved at klikke på LUK i boksens øverste venstre hjørne.

3.0 BRUGERFLADEN

3.1 Adgang til brugerfladen

Adgang til brugerfladen fås ved at:

- åbne brugerfladen på den tilkoblede PC, hvilket ikke kræver en adgangskode.
- indtaste den vandværksspecifikke IP adresse i en ekstern PC .
- tilgå det direkte gennem tavlens kontrolpanel

Ekstern adgang samt adgang via kontrolpanel kræver en adgangskode der udleveres i forbindelse med opsætningen af systemet.

3.2 Brugerfladen

BLUCE CONTROL betjenes gennem en enkel brugerflade der gør det nemt at foretage tilpasninger og følge med i den daglige drift.



Figur 3.1 BLUE CONTROL brugerflade

Hovedmenuen giver adgang til at ændre indvindings-, filter- og udpumpningsbetingelserne samt adgang til driftsinformationer. Adgang hertil fås ved at indtaste den udleverede vandværksspecifikke URL i den anvendte browser (PC / Ipad) eller direkte på tavlens kontrolpanel.

Det er denne menu der vises ved normal drift. Hovedmenuen indeholder følgende områder:

INDVENDING:	Styring og overvågning af brønde og indvindingspumper
FILTER:	Styring og overvågning af filtre
UDPUMPNING:	Styring og overvågning af rentvandstank
INFO:	Driftsinformationer samt vagttilmelding (angivelse af hvilke telefonnumre der skal modtage alarmer vedrørende driftsforstyrrelser)

I tilfælde af fejlfunktioner eller lignende vil den vagthavende blive alarmeret ligesom fejlfunktioner vil fremgå af menuen. Fejlfunktioner vises med et rødt ikon nederst på hovedmenuen. Detaljer vedrørende fejlen fremgår af de forskellige undermenuer ligesom de fremgår af den SMS besked den vagthavende modtager.

4.0 INDVINDING

4.1 Generelt

Indvindingsmenuen bruges til at kontrollere og overvåge brøndene og indvindingspumperne.

Klik på feltet INDVINDING på hovedmenuen for at få adgang til indvindingsdelen.



Figur 4.1 Indvinding

Menuen viser vandværkets boringer og indvindingspumper samt det aktuelle vandniveau i rentvandstanken og ved hvilke niveauer i tanken pumperne hhv. skal starte og stoppe.

Adgang til pumperne fås ved at klikke på disse (Se Figur 4.1 A).

Ved normal drift og med korrekt lukkede låger vises disse samt pumperne med grønne symboler. Et gult symbol angiver at enheden er taget ud af drift mens et rødt symbol angiver at der er en fejl eller en utilsigtet tilstand (Se Figur 4.1 B).

Feltet til højre viser forskellige øjebliksbilleder af vandstanden i boringen såfremt der er installeret en vandstandsmåler i boringen. Følgende vises:

- 1. Aktuelt niveau: Den aktuelle vandstand i brønden
- 2. Højeste niveau: Højeste registrerede vandstand i brønden siden målingen blev nulstillet

- 3. Laveste niveau: Laveste registrerede vandstand i brønden siden målingen blev nulstillet
- 4. Sænkingen: Højeste og laveste niveaus differance
- 5. Total driftstimer: Den varighed hvor brønden har været i drift i forhold til at målingen blev nulstillet.

Registreringerne 2-4 nulstilles ved hjælp af RESET knappen.

Det er alene de viste tal der nulstilles. Nulstillingen har ingen indflydelse på de data der logges og anvendes i forbindelse med rapporteringssystemet.

Start / stop nivauerne i rentvandstanken kan ændres direkte fra menuen ved at klikke på dette felt. Intervallet kan dermed tilpasses de aktuelle driftsforhold og – behov (Se Figur 4.1 C).

Klik på pilen øverst til venstre for at komme tilbage til hovedmenuen.

4.2 Styring af pumper

Klik på en boring for at få adgang til pumpen (Se Figur 4.1 A).

Dette åbner en undermenu hvor pumpen kan idriftsættes eller tages ud af drift. Under drift vil man sædvanligvis anvende AUTO funktionen der regulerer pumpen efter et forudbestemt mønster som afspejler forsyningsbehovet. Pumpen kan dog også startes og stoppes manuelt.





	INDVINDING	
	LUK Boring 1 Skit raskkofslør efter Atuelfiniveau: 20.61 m Hajeste niveau: 27.07 m Grop START Man. stop Man. stop Telal driftimer 52.1	NIVEAU I TANK Aktuelt 0.43 m Start 0.35 m Stop 0.50 m
BLUE CONTROL [®]		

Figur 4.3 Boring 1 med pumpe taget ud af drift

De tilgængelige funktioner fremgår af menuen i form af fire betjeningsknapper. Disses anvendes til:

AUTO: Normal drift hvor pumpen følger et fastlagt driftsmønster MAN: Overgå til manuel drift hvor pumpen hhv. kan startes og stoppes STOP: Tager pumpen ud af drift START: Idriftsætter pumpen efter valg af AUTO eller MAN

Start rækkefølge efter: Anvendes til at fastlægge den sekvens hvormed pumperne indsættes.

- 1: Pumpe 1 aktiveres efter at pumpe 2 har været i gang
- 2: Pumpe 1 aktiveres efter at pumpe 2 har været i drift i to sammenhængende perioder
- 3: Pumpe 1 aktiveres efter at pumpe 2 har været i drift i tre sammenhængende perioder

Der kan maksimalt afvikles 9 sammenhængende perioder førend den næste pumpe i rækken overtager.

Niveauerne i rentvandstanken kan tilpasses døgnrytmen således at indvindingen sker på en optimal måde og samtidig tilgodeser forsyningsbehovet.

Driftsmønsteret kan ændres op til fire gange i døgnet. Klik på den sekvens der ønskes ændret (klik først på AUTO) og indstil herefter i feltet til højre det ønskede starttidspunkt samt ved hvilke niveauer i rentvandstanke pumpen skal hhv. starte og stoppe. Den angivne rækkefølge kan være vilkårlig men vil altid eksekveres i forhold til det angive starttidspunkt for den enkelte sekvens eller periode.

	NDVIND	INO	3		
			NIVEAU 1		
1. Kl.: 06:30 Start: 0.35 m Stop:	0.50 m	TID	START	STOP	
2. Kl.: 08:00 Start: 0.35 m Stop:	0.50 m				
3. Kl.: 15:00 Start: 0.30 m Stop:	0.55 m	06:30	0.35 m	0.50 m	
4. Kl.: 22:00 Start: 0.30 m Stop:	0.55 m				
A: Klik for at vælge de	n				
ønskede sekvens		B: Klik	for at v	vælge	
		tilhør	ende tid	lspunkt og	g
		nivea	u		
BLUE CONTROL®				(A)	Robotek

Figur 4.4 Styring af indvindingsmønster

Klik på PILEN for at komme tilbage til menuen INDVINDING.

4.3 Trin-for-trin vejledning

4.3.1 Automatisk drift af boring

Klik på den ønskede boring			
Start af boring:	Klik på AUTO. Herefter går boringen i gang og kører efter det forud fastsatte mønster.		
Stop af boring:	Klik på MAN og derefter STOP. Herefter stopper boringen.		
4.3.2 Manuel drift af pun	npe		
Klik på den ønskede boring			
Start af boring:	Klik på MAN og derefter START. Herefter går boringen i gang og kører konstant indtil rent vandstankens overflydningsalarm indtræder.		
Stop af boring:	Klik på STOP. Herefter stopper boringen		
Klik på LUK for at lukke boringspanele	et og vende tilbage til INDVINDINGs menuen		
Klik på PILEN for at vende tilbage til hoedmenuem			

Robotek Gruppen A/S • Topstykket 27 • 3460 Birkerød • Tlf. 44 84 73 60 • Fax 44 84 41 77 • www.robotek.dk CVR-nr.: DK 18 76 31 33 • Danske Bank konto nr. 9173 - 4783379139 • IBAN DK64 3000 4783379139

4.3.3 Ændring af niveauer i rentvandstanken

Klik på feltet NIVEAU I TANK

- Start: Indvinding starter når niveauet falder under denne grænse. Minimumsniveau er altid 10 cm over alarm for lavt niveau.
- Stop: Indvinding stopper når niveauet stiger til over denne grænse. Maximums niveau er altid 10 cm under alarm for højt niveau.

5.0 FILTER

5.1 Generelt

BLUE CONTROL kan styre to filtre der benævnes hhv. Filter 1 og Filter 2.

Vælg FILTER på hovedmenuen for at tilgå FILTER menuen vist herunder.



Figur 5.1 Filter brugerflade

Det er den udpumpede vandmængde i m³ der bestemmer intervallet hvormed Filterne skylles.

Mængden af vand mellem to skyl kan indstilles af brugeren. Hvis skyllet startes på max. antal dage, sættes en alarm, som blot er til orientering. Den skal nulstilles men har ingen indflydelse på det videre forløb.

Når intervallet for skyl af et filter er opnået ventes der til et fastlagt tidspunkt på døgnet. Dette tidspunkt bestemmes af brugeren og vælges inde i Filter 1. Hvis begge filter skal skylle samme dag, har Filter 2 har altid fortrinsret, og Filter 1 der så derfor skylle dagen efter. Det er kun fuldt udførte skylninger der tæller.

Når tidspunktet nås kontrolleres det, at vandmængden i rentvandstanken er tilstrækkelig til at udfører et skyl. Denne grænse foretages i opsætningen og kan ikke ændres af brugere. Hvis der er for lidt vand i tanken, startes indvindingen og kører indtil aktuelt stopniveau er nået. Hvis det ønskede niveau ikke opnås efter en time, sættes en alarm og skylle processen annulleres. Alarmen kan kun fjernes ved at udfører en manuel start af en skyllesekvens.

Inden en skylleproces startes kontrolleres det, at berørte ventiler og motorer ikke er i fejl og trykluftforsyningen er ok. Hvis ikke, sættes en alarm og skylleprocessen annulleres. Alarmen kan kun fjernes ved at udfører en manuel start af en skyllesekvens.

Hvis der opstår en fejl på en af de berørte komponenter under skylleprocessen, afbrydes forløbet og efter en kort ventetid vendes der tilbage til normal drift. Derefter sættes, en alarm og skylleprocessen annulleres. Alarmen kan kun fjernes ved at udfører en manuel start af en skyllesekvens.

Filter 2 skyller på samme klokkeslæt som Filter 1.

Et automatisk startet filterskyl kan altid afbrydes fra betjeningspanelet. Ved afbrydelse sluttes sekvensen og kan ikke optages igen. Afbrydelse af automatik starter filteret. Alarmen kan kun fjernes efter en manuel startet og fuldført skyllesekvens.

Afbrydelse af et manuelt startet skyl medfører at der sættes en alarm. Denne alarm har ingen følgevirkninger og kan kvitteres.

Det er muligt at starte et filterskyl manuelt under forudsætning af, at der er tilstrækkeligt med vand i rentvandstanken og det andet filter ikke skyller.

Sekvensen af en komplet skylningscyklus er:

- 1. Ventetid (anvendes til at skabe ro i tanken)
- 2. Beluftning
- 3. Ventetid
- 4. Beluftning og skylning
- 5. Ventetid
- 6. Skylning
- 7. Ventetid

Den aktuelle skylningscyklus er fastlagt i forbindelse med installationen af systemet. Under skylning vises den aktuelle sekvens ved at ikon farven ændres. Sekvenser der ikke indgår i cyklussen springes over.

5.2 Styring og brug af filter

Filter menuen anvendes til at starte / stoppe filtrene samt regulere tidspunktet for skylning, varighed af de forskellige processer og hvor meget vand der skal være indvundet førend en skylning finder sted. Dette sker gennem de to undermenuer vist herunder.

	FILTER	
TOP RESET START	LUK Ændring af filter 1 INTERVAL TID LUFT VAND VAND 45 m ³ 08:00 0 min. 1 min. 1 min. VAND VAND VAND VAND	er 2
BLUE CONTROL®	((A))	Robotek

Figur 5.2 Tilpasning af skylningsbetingelser for Filter 1

	FILTER	
STOP RESET START	LUK Ændring af filter 2 INTERVAL LUFT VAND VAND 90 m ³ 1 min. 1 min. 1 min.	Filter 2
BLUE CONTROL'	((A))	Robotek

Figur 5.2 Tilpasning af skylningsbetingelser for Filter 2

Den mængde vand der skal pumpes igennem førend skylning iværksættes fremgår af de INTERVAL bokse. Parametrene kan ændres direkte fra disse der samtidig viser hvad status er.

Filtersekvensikonerne viser hvor langt processen er kommet.

5.3 Trin-for-trin vejledning

5.3.1 Start / stop filter

Klik på det ønskede filter

Start / stop :

Klik på hhv. START eller STOP/RESET for at starte eller stoppe filterert. Når filteret er aktiveret vil det gennemgå en forudbestemt skylningssekvens på et fastlagt tidspunkt. Bemærk at stoppes filteret så nulstilles hele sekvensen.

Klik på LUK for at vende tilbage til FILTER menuen.

5.3.2 Tilpasning af skyllebetingelser

Skyllebetingelser:	Klik på INTERVAL boksen for at åbne undermenuen hvor de
	forskellige parametre kan justers i følgende sekvens.
	INTERVAL: Regulerer den mængde vand der skal pumpes gennem
	filteret inden en skylning foretages
	TID: Tidspunkt på døgnet hvor skylling skal finde sted (Filter 1)
	LUFT: Varighed af beluftning
	LUFT/VAND: Varighed af kombineret beluftning og skylning
	VAND: Varighed af slutskylning

Klik på LUK for at vende tilbage til FILTER menuen.

Bemærk at visse vandværker opererer med parallele filtre. I disse tilfælde vil filterene skylle som Filter 1.

6.0 UDPUMPNING

6.1 Generelt

Klik på feltet UDPUMPNING på hovedmenuen for at få adgang til udpumpningsdelen.



Figur 6.1 Udpumpningsmenu

BLUE CONTROL kan styre op til fire pumper fordelt på op til to grupper.

Menuen gør det muligt at ændre det tryk der ønskes opretholdt ved udpumpning til forsyningsnettet og tillader at den aktuelle pumpeydelse ændres op til fire gange i døgnet for dermed at tilgodese det aktuelle behov.

6.2 Regulering af udpumpning

Klik på en GRUPPE for at få adgang til den ønskede gruppe. Dette åbner en undermenu hvor pumpernes akutelle ydelse samt aktuelle tryk, ønskede tryk samt den maksimale vandføring er angivet feltet længst til højre. Disse parametre kan ændres ved at klikke direkte på feltet TRYK.

	UDPUMPNING Gruppe 1	
742 %	742 %	TREND
	0.39 m	TRYK Aktuelt 1.6 bar Ønsket 1.6 bar Max 2.9 m°/h
FLOW BLUE CONTROL [®]	Aktuelt: 0.3 m³/h	l dag: 2 m³

Figur 6.2 Udpumpning. Bemærk de grønne felter viser at pumper og rentvandstank er i normal drift.

Den aktuelle vandmængde der udpumpes samt hvad der er pumpet ud siden døgnets begyndelse fremgår af feltet nederst.

Den enkelte pumpe kan sættes i drift eller tages ud af drift ved at klikke på pumpen og derefter vælge den ønskede tilstand.

	UDPUMPNING Gruppe 1	
74.2 %	LUK Pumpe 1 2 712 % 74.2 % 74.2 % Auto drift Total drifttmer: 1627 1 0.39 m	TREND TRYK Aktuelt 1.6 bar Ønsket 1.6 bar Max 2.9 m²/h
FLOW BLUE CONTROL [®]	Aktuelt: 0.3 m³/h	l dag: 2 m³

Figur 6.3 Udpumpning regulering af pumpe 1

Døgnrytmen for vandtrykket kan reguleres af brugeren. Klik på TRYK for at åbne undermenuen hvor dette reguleres.

Herefter kan tidspunktet hvor der skal ske en trykændring vælges. Den ønskede periode vælges blandt de fire muligheder til venstre ved at klikke på den relevante, hvorefter tidspunkt, ønsket tryk og maksimal vandføring angives. Disse værdier vil være gældende indtil næste tidspunkt for ændringer indtræffer.

	UDPUMP	NING (F)
		TRYK 1
1. KI.: 08:30 Tryk: 1.6 bar	Max: 2.9 m³/h	TID TRYK MAX FLOW
2. Kl.: 14:30 Tryk: 3.3 bar	Max: 3.0 m³/h	
3. Kl.: 15:30 Tryk: 2.8 bar	Max: 2.3 m ³ /h	08:30 1.6 bar 2.9 m ³ /h
4. Kl.: 17:00 Tryk: 2.5 bar	Max: 1.6 m³/h	
BLUE CONTROL®		Robotek

Figur 6.4 Regulering af pumpens døgnrytme

Et kurvebillede over de sidste 24 timer kan fås ved at klikke på TREND.

6.3 Trin-for-trin vejledning

6.3.1 Status

Tryk og vandføring:

Klik på den ønskede pumpegruppe hvorefter tryk og vandføring kan aflæses.

6.3.2 Start / stop pumpe

Klik på den ønskede pumpe.

Start / stop:Vælg hhv. AUTO drift eller Ud af drift ved at klikke på de relevante
knapper. Status angives altid i feltet under knapperne.

6.3.3 Regulering af døgnrytme

Klik på den ønskede pumpe og derefter på TRYK

Regulering:

Vælg det tidspunkt hvor en ændring skal finde sted ved at klikke på en af de fire muligheder i venstre side. Herefter kan tidspunkt, tryk og vandstrømning vælges i feltet til højre. Der kan vælges fire forskellige konditioner.

7.0 INFO

7.1 Generelt

Klik på hovedmenuens INFO ikon for at komme til den relevante undermenu. Undermenuen giver adgang til

FORBRUG: Indvundet og distribueret vandmængde samt effektforbruget DRIFT TIMER: Antal timer hvor indvindings- og udpumpningspumper har været i drift VAGT: Angivelse af hvilket telefonnummer alarmer sendes til samt vagttilmelding



Figur 7.1 INFO menu

Klik på PILEN for at komme tilbage til hovedmenuen.

7.2 Forbrug

Klik på FORBRUG for at få en oversigt over de rapporter der kan hentes (der åbner et nyt vindue med rapporten i).

Døgnrapport for aktuelle dag, fra kl. 00:00 til 23:59. Det betyder, at der i løbet af dagen ses til aktuelt tidspunkt. Ud over aktuel dag ses de sidste 6 dage.

Månedsrapport for indeværende måned og 11 måneder tilbage.

Årsrapport for år til dato og sidste år.

	INFO			
	Forbrugs rapporter			
Dagsrapporter.				
	Januar Februar Marts April Maj Juni			
	Juli August September Oktober November December			
	2014			
LUE CONTROL®	((4))			

Figur 7.2.1 Ydelse og forbrug per døgn, måned og år til dato

Klik på PILEN for at komme tilbage til INFO menuen.

Bluecontrol Vandværk

Dagsrapport 12-03-2014



Mængder

Udpumpet vandmængde:		Total:	132 m³	Måler 1: 132 m ³		
Andet:					Måler 3:	0 m³
Forbrug						
Elforbrug:	Total:	63 k\	Wh	Udpumpet:	35 kWh	
	Total:	0.48 k\	Wh∕m³	Udpumpet:	0.27 kWh/m ³	
Flow						
Flow måler 1: Min. Flow: Max. Flow:	:	0.75 m³/h 12.93 m³/h	Tidspun Tidspun	kt: 12-03-14 04:00:04 kt: 12-03-14 11:54:02		
Filter:						
Filter 1:	Antal skyl:	0				
Filter 2:	Antal skyl:	1				
Drifttimer:		Periode:		Total:		
Boring 1:		9 Timer		107 Timer		
Boring 2:		2 Timer		101 Timer		
Blæser		1 Timer		1 Timer		
Pumpe 1:		20 Timer		251 Timer		
Pumpe 2:		10 Timer		263 Timer		
Pumpe 3:		0 Timer		88 Timer		

Figur 7.2.2 Eksempel på en dagsrapport

7.3 Drift timer

Klik på DRIFT TIMER for at se hvor mange timer de forskellige pumpegrupper har været i drift. For hver gruppe angives antal drifts timer for den forgående dag, måned til dato, sidste måned samt år til dato. Ligeledes angives det akkumulerede antal timer den enkelte har været i drift siden registrering er indledt.

	IN	FO		
	Drift	timer		
Sidste dag 1_t	Måned til dato 15 <u>t</u>	Sidste måned 18_t	År til dato 52 t	Total 52 t
0 t	10 t	21 t	40 t	40 t
Sidste dag 17 t 17 t	Måned til dato 503 t 493 t	Sidste måned 374 t 369 t	År til dato 1627 t 1692 t	Total 1627 t 1692 t

Figur 7.3 Drifttimer for de forskellige pumpegrupper

Klik på PILEN for at komme tilbage til hovedmenuen.

7.4 Tildeling af vagter

Klik på VAGT for at angive hvilket nummer der skal modtage alarmer vedrørende driftsforstyrrelser.

For at tildele en vagt klikkes på kassen ud for det aktuelle nummer. Nummeret kan ændres direkte i nummer feltet.

Interval mellem opkald kan justeres under 'SMS kæde'.

	INFO	
	Vagttelefon 1: Aktivt: 🚺 70278766]	
	Vagttelefon 3: Aktivt:	
	SMS kæde interval: 300 s	
		GSM signal:
BLUE CONTROL®	((A))	Robotek

Figur 7.4 Tildeling af telefonnummer hvortil alarmer sendes (tidligere udgave)

Klik på PILEN for at komme tilbage til INFO menuen

7.5 Advarsler og alarmer

Når en driftsforstyrrelse indtræder sendes en SMS til den vagthavende samtidig med at en alarm vises på de forskellige brugerpaneler (rød alarmklokke nederest i billedet).

Meddelelsen indeholder en to cifferet kode der identificerer årsagen samt en kort tekst der beskriver problemet.

Ved modtagelse af en alarm kvitteres for denne ved at sende en SMS tilbage indeholdende koden, hvorved der kvitteres for modtagelsen. BLUE CONTROL vil herefter forsøge at genoprette den normale tilstand.

Ved modtagelse af en alarm kvitteres for denne ved at besvare beskeden med selve koden. BLUE CONTROL vil herefter forsøge at genoprette den normale tilstand. Såfremt fejltilstanden skifter til normal drift vil advarslen blive annulleret. I de tilfælde hvor normal drift ikke kan genoprettes vil systemet forsætte med at sende alarmer med et fast interval indtil fejlen er udbredt.



Figur 7.5 Alarm aktiveret

)	INFO	
	ID: 80	Pumpe Gr.1 Fatal fejl - pumper kører på Ø-drift	01-11-12 08:13
	ID: 70		01-11-12 08:14
	ID: 72		01.11.12 08:14
		Kvitterer alarm	
BLUE CONTR			

Figur 7.6 Alarmer og advarsler

7.5.1 Alarmkoder og afhjælpning

Alarmtekster der modtages som SMS fremgår herunder. Ved modtagelse af en alarm kan fejlen accepteres eller denne kan forsøges 'reset'.

Acceptere: Ved accept stoppes telefonkæden men fejlen er ikke afstillet. Reset: Ved reset afstilles fejlen og telefonkæden stoppes.

Et eksempel på på en SMS er vist herunder:

01 Laage aaben i Boring 1. --SVAR: 01 ack ELLER 01 reset

Der er to svar muligheder:

- 1) 'Fejl ID (nummer) ack' (Ved accept af fejl forstås at fejlen vil være der men ikke sendes videre i telefonkæden. Fejlen skal afstilles senere.)
- 2) 'Fejl ID (nummer) reset' (Fejlmeldingen fjernes).

ID	Beskrivelse	Tilhører	Løsning
1	Låge åben i Boring 1	BORING 1	Luk låge Kontroller lågekontakt
2	Driftfejl i Boring 1	BORING 1	Motorværn slået fra Kontroller kablet til motor Motor defekt
3	Lav niveau alarm i Boring 1	BORING 1	Vandstanden er for lav
4	Niveauføler alarm i Boring 1	BORING 1	Kontroller føler
6	Låge åben i Boring2	BORING 2	Luk låge Kontroller lågekontakt
7	Driftfejl i Boring 2	BORING 2	Motorværn slået fra Kontroller kablet til motor Motor defekt
8	Lav niveau alarm i Boring 2	BORING 2	Vandstanden er for lav
9	Niveauføler alarm i Boring 2	BORING 2	Kontroller føler
11	Låge åben i Boring 3	BORING 3	Luk låge Kontroller lågekontakt
12	Driftfejl i Boring 3	BORING 3	Motorværn slået fra Kontroller kablet til motor Motor defekt
13	Lav niveau alarm i Boring 3	BORING 3	Vandstanden er for lav
14	Niveauføler alarm i Boring 3	BORING 3	Kontroller føler
16	Låge åben i Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Luk låge Kontroller lågekontakt
17	Driftfejl i Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Motorværn slået fra Kontroller kablet til motor Motor defekt

18	Lav niveau alarm i Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Vandstanden er for lav
19	Niveauføler alarm i Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Kontroller føler
20	Kommunikationsfejl med Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Kontroller netværkskablet
21	Låge åben i Boring 5 ekstern	BORING EX 2	Luk låge Kontroller lågekontakt
22	Driftfejl i Boring 5 ekstern	BORING EX 2	Motorværn slået fra Kontroller kablet til motor Motor defekt
23	Lav niveau alarm i Boring 5 ekstern	BORING EX 2	Vandstanden er for lav
24	Niveauføler alarm i Boring 5 ekstern	BORING EX 2	Kontroller føler
25	Kommunikationsfejl med Boring 4 ekstern	BORING EX 1	Kontroller netværkskablet
26	Tank er tom	TANK	Indvinding fejlet Misvisende niveauføler
27	Tank er overfyldt	ΤΑΝΚ	Indvinding sat til manuel startet Misvisende niveauføler
28	Øvre tankgrænse nået	ΤΑΝΚ	Indvinding sat til manuel startet Misvisende niveauføler
29	Nedre tankgrænse nået	TANK	Indvinding sat til manuel startet Misvisende niveauføler
30	Niveauføler alarm i tank	TANK	Kontroller føler
31	Indvinding kan ikke følge med	INDVINDING	Udpumpning hurtigere end indvindingen
40	Flow målet 1 flow fejl	MÅLINGER	Kontroller flow måler
41	Flow målet 2 flow fejl	MÅLINGER	Kontroller flow måler

42	Ekstern stop aktiveret	MAIN	Deaktiver ekstern stop
43	Trykluft fejl	MAIN	Trykluftkompressor fejlet
47	Max antal dage mellem skul af Filter 1	FILTER	
48	Autostart af Filter 1 mislykkedes - manuel start påkrævet	FILTER	Start filteret manuelt
49	Autostart af Filter 2 mislykkedes - manuel start påkrævet	FILTER	Start filteret manuelt
50	Skyl af Filter 1 annulleret	FILTER	
51	Højt niveau i Filter 1	FILTER	Kør filterskyl Ændre intervallet Kontroller føler
52	Skyl af Filter 2 annulleret	FILTER	
53	Højt niveau i Filter 2	FILTER	Kør filterskyl Ændre intervallet Kontroller føler
54	Ventil 1 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt
5	Ventil 2 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt
56	Ventil 3 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt
57	Ventil 4 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt
58	Ventil 5 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt
59	Ventil 6 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er indstillet korrekt

60	Ventil 7 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er
			indstillet korrekt
61	Ventil 8 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er
			indstillet korrekt
62	Ventil 9 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er
			indstillet korrekt
63	Ventil 10 fejl	FILTER	Kontroller at tilbagemeldingen er
			indstillet korrekt
64	Filter motor 1 fejl	FILTER	Motorværn slået fra
			Kontroller kablet til motor
			Motor defekt
65			
65	Fliter motor 2 feji	FILTER	Motorværn slaet fra
			Kontroller kablet til motor
			Motor defekt
66	Filter motor 3 fejl	FILTER	Motorværn slået fra
			Kontroller kablet til motor
			Motor defekt
70	Pumpe 1		Kontroller netværkskabel
10	kommunikationsfeil	ODFOMFMING	Genstart frekvensomformer
	Kommunikationsieji		Genstart nervensonnonner
71	Pumpe 1 motor fejl	UDPUMPNING	Kontroller aktiv fejl på
			frekvensomformer
72	Pumpe 2		Kontroller netværkskahel
12	kommunikationsfoil	ODFOMFINING	Constart frekvensomformer
	Kommunikationsieji		Genstart nervensonnormer
73	Pumpe 2 motor fejl	UDPUMPNING	Kontroller aktiv fejl på
			frekvensomformer
74	Pumpe 3	UDPUMPNING	Kontroller netværkskabel
	kommunikationsfejl		Genstart frekvensomformer
75	Pumpe 3 motor fejl	UDPUMPNING	Kontroller aktiv fejl på
			frekvensomformer
76	Pumpe 4	UDPUMPNING	Kontroller netværkskabel
	kommunikationsfejl		Genstart frekvensomformer
	-		
77	Pumpe 4 motor fejl	UDPUMPNING	Kontroller aktiv fejl på
			frekvensomformer

78	Pumpe Gr. 1 tryk-føler fejl	UDPUMPNING	Kontroller føler
79	Pumpe Gr. 1 max flow overskredet	UDPUMPNING	Evt. rørbrud Indstil Max Flow til en højere værdi
80	Pumpe Gr. 1 Fatal fejl – pumper kører på autonom drift	UDPUMPNING	Genaktiver mindst en pumpe
81	Pumpe Gr. 1 kan ikke holde tryk	UDPUMPNING	Pumpekapaciteten er utilstrækkelig
82	Pumpe Gr. 2 tryk-føler fejl	UDPUMPNING	Kontroller føler
83	Pumpe Gr. 2 max flow overskredet	UDPUMPNING	Evt. rørbrud Indstil Max Flow til en højere værdi
84	Pumpe Gr. 2 Fatal fejl – pumper kører på autonom drift	UDPUMPNING	Genaktiver mindst en pumpe
85	Pumpe Gr. 2 kan ikke holde tryk	UDPUMPNING	Pumpekapaciteten er utilstrækkelig