

AUTOMATISK MULTIPORT-VENTIL

BRUGSANVISNING



INDHOLD

1. VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER	1
2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER	3
3. SAMLEDE MÅL	3
4. INDSTILLING OG BETJENING	4
5. ANVENDELSE	10
6. ADVARSEL OG FEJL	13
7. GARANTI OG UNDTAGELSER	16
8. BORTSKAFFELSE	16

1. VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Denne manual er primært beregnet til alt personale, der er involveret i samling, installation, idriftsættelse og vedligeholdelse af udstyret. Indholdet af manualen skal være letlæseligt og opbevares et sted, hvor den til enhver tid kan konsulteres. Sørg for, at den person, der er ansvarlig for driften af udstyret, har læst og forstået denne manual.

11 Tilsigtet anvendelse

Dette produkt er en automatisk flervejsventil til sandfiltre i svømmebassiner, og formålet er at sikre den automatiske returskylning. Derudover understøtter dette produkt tilslutning af eksterne enheder såsom poolpumper, centralstyring, magnetventiler til beskyttelse mod strømsvigt osv. Overholdelse af følgende oplysninger er afgørende for den tilsigtede anvendelse:

Dette produkt må kun anvendes inden for det anvendelsesområde, der er angivet i denne vejledning. Enhver anden anvendelse eller anvendelse uden for dette område er ikke den tilsigtede anvendelse og skal først godkendes af producenten/leverandøren.

12 Tilsigtede brugere

Sørg for, at dette produkt udelukkende betjenes af kvalificerede fagfolk, der er

- En praktiserende, kvalificeret maskiningeniør.
- Kvalificerede elektroingeniører eller elektrikere.
- Relevante personer, der ikke er kvalificerede, men som har modtaget den nødvendige uddannelse.
- Personer, der har læst denne vejledning og forstår de nødvendige arbejdsprocedurer.

13 Sikkerhedsbestemmelser

Brugere skal overholde følgende regler:

- denne vejledning.
- Sikkerhedsadvarselsskiltene på produktet.
- De relevante nationale regler for ulykkesforebyggelse, der er i kraft.
- Interne sikkerhedsregler for fagfolk.

14 Sikkerhed vedrørende udstyret

- Berøring af bevægelige dele, såsom roterende tandhjul, kan forårsage alvorlige personskader.
- Det er strengt forbudt at adskille eller ændre udstyrets konstruktion uden producentens tilladelse.
- Brug kun originale reservedele fra producenten. Brug af reservedele fra andre producenter eller uautoriserede produkter kan medføre, at garantien bortfalder eller forårsage andre problemer.
- Sørg for, at alle mærkninger på udstyret er læselige.
- Udfør ikke vedligeholdelse, mens enheden er i drift. Tilslut straks efter afsluttet reparation alt beskyttelsesudstyr ved en ny aktivering.
- Når dette produkt anvendes, er det vigtigt, at afløbet er beskyttet mod strømsvigt ved installation af en magnetventil for at forhindre, at bassinet tømmes på grund af strømsvigt.

15 Elektrisk sikkerhed

Brugeren skal overholde følgende regler for at undgå øget risiko for elektrisk stød på grund af fugtigt miljø:

- Installer den elektriske beskyttelsesjordledning korrekt for at forhindre elektrisk stød.
- Efterse det elektriske system regelmæssigt for at sikre, at det er i korrekt funktionsdygtig stand.
- Afbryd altid strømmen til systemet, før der udføres vedligeholdelse af det elektriske system. Sæt advarselsskilte op under vedligeholdelsen for at sikre, at systemet er spændingsfrit.
- Elektrisk arbejde må kun udføres af en fagmand.
- Produktet må ikke nedsænkes i vand, og sørg for, at der ikke trænger væsker eller genstande ind i produktets elektriske styringskomponenter.

16 Installation og vedligeholdelse

- Fastgør dette produkt så godt som muligt under installationen for at forhindre lækage fra rør på grund af vibrationer.
- Minimer belastningen på forbindelsen mellem dette produkt og rørledningen under installationen for at forhindre lækage.
- I tilfælde af funktionsfejl skal du straks slukke for pumpen og derefter lukke ventilen, før du afbryder strømmen og reparerer det defekte udstyr.

2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

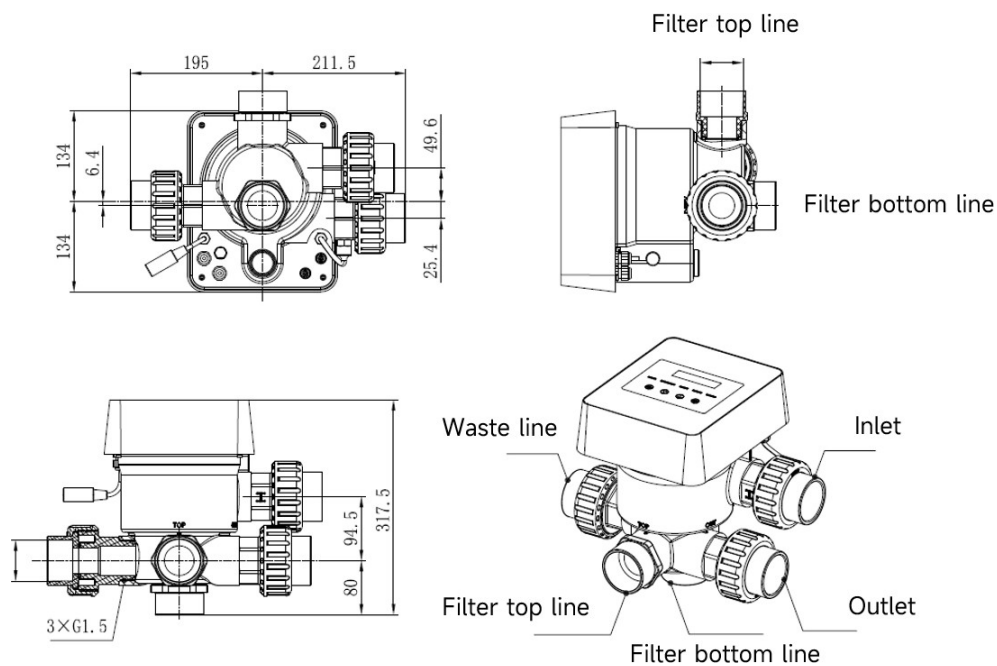
21 Specifikation

Filertype	Sidemonteret
Filterstørrelse	450–700 mm
Returskylning-flow	24 m ³ /h
IP-klasse	IP65

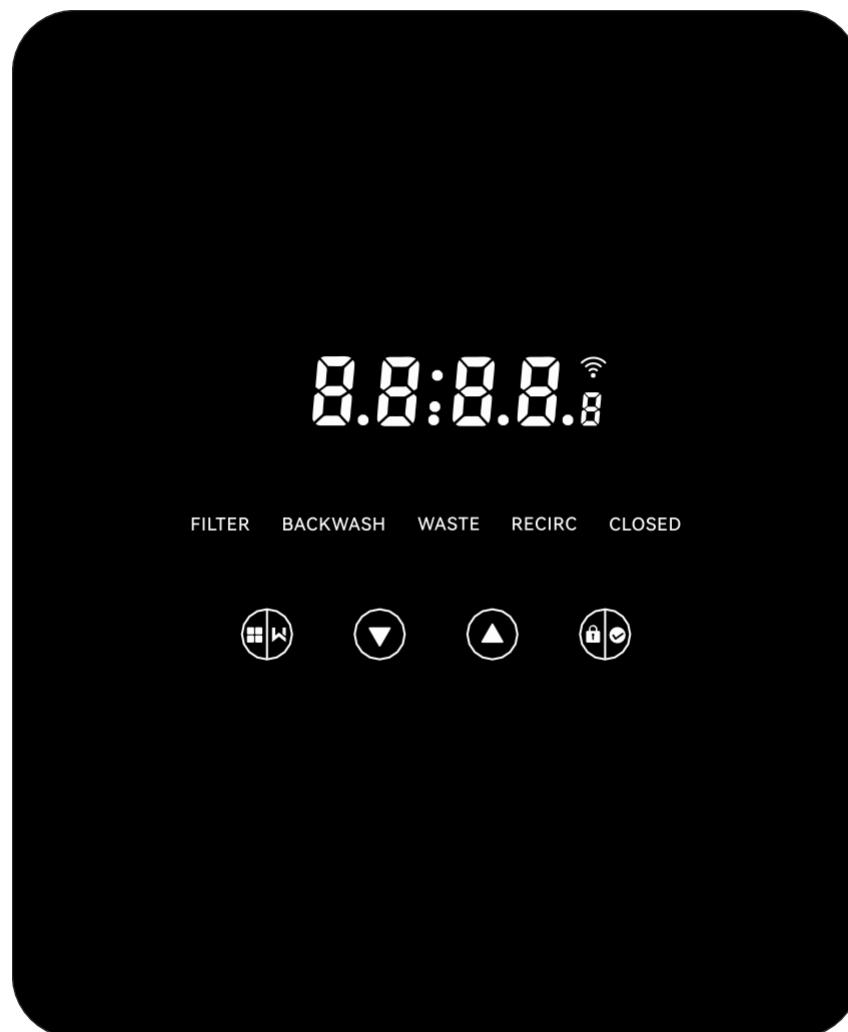
22 Anvendelsesbetingelser

Driftsbetingelser	Driftstryk	≤ 0,25 MPa
	Vandtemperatur	5 °C ~ 50 °C
	Saltkoncentration	≤ 0,5 %
Arbejdsmiljø	Omgivelsestemperatur	5 °C til 50 °C
	Luftfugtighed	≤ 95 % (25 °C)
	Strømforsyning	AC 100–240 V/50–60 Hz
	Strømadapterens udgang	DC 24 V, 1,5 A

3. SAMLEDE DIMENSIONER



4. INDSTILLING OG BETJENING



4.1 Parameterdisplay

Display	Beskrivelse	Bemærkning
	Aktuelt klokkeslæt	00:00 som standard
	Antal dage tilbage til aktivering af automatisk returskylning	Denne værdi vises kun, når brugeren aktiverer den automatiske returskylning via timeren i parameterindstillingen
	Returskylning-procedure nedtælling	Denne tid omfatter returskylning og skylleproceduren

4.2 Vejledning til knapperne

Knap	Navn	Funktion	Beskrivelse
	Tilstand	Returskylning med et tryk	Tryk for at aktivere returskylning + skylning Procedure
		Valg af tilstand	Hold nede for at åbne valg af tilstand
		Annuller	Hold nede for at annullere, når der skiftes mellem tilstande
	Op	Vælg tilstand	Når du er kommet ind i tilstandsvalget, skal du trykke for at vælge forskellige tilstande
		Ændr værdi	Tryk for at ændre værdien i parameteren indstillingen
	Ned	Vælg tilstand	Når du har valgt tilstand, skal du trykke for at vælge forskellige tilstande
		Skift værdi	Tryk for at ændre værdien i parameterindstillingen indstillingen
	Bekræft	Bekræft tilstanden	Tryk for at bekræfte tilstanden
		Bekræft parameter	Tryk for at bekræfte parameterindstillingen
		Lås skærmen op	Hold nede for at låse skærmen op

4.3 Tænd og sluk

4.3.1 Tænd

Tilslut strømkablet til stikkontakten. Når strømmen er tændt, lyser displayet op. Derefter drejer ventilen til standardpositionen "Filter", og den tilhørende indikator lyser op.

4.3.2 Sluk

Frakobl strømkablet fra stikkontakten, så slukkes skærmen.

4.4 Låsning og oplåsning af skærmen

4.4.1 Låsning

Skærmen låses automatisk, hvis der ikke foretages nogen handling i mere end 1 minut. Skærmens lysstyrke reduceres, og  blinker som et pulserende lys. Tryk kort på  for at vække skærmen og kontrollere status.

4.4.2 Låse op

Når skærmen er låst, skal du holde  nede i 3 sekunder for at låse skærmen op.

4.5 Driftstilstand

Den automatiske multiportventil har fem tilstande: Filter, Returskylning, Recirkulation, Spildevand og Lukket

Valg af driftsform

- I. Hold knappen »« nede i 3 sekunder. Indikatoren for den aktuelle tilstand vil blinke, og indikatorerne for de øvrige tilstande vil lyse.
- II. Tryk på  eller  for at vælge tilstanden.
- III. Tryk på  for at bekræfte. Indikatoren for den aktuelle tilstand lyser, og indikatoren for den valgte tilstand blinker, og den automatiske multiportventil drejer til den tilsvarende position. Bemærk: Hvis brugeren ikke har trykket på  inden for 10 sekunder efter valg af tilstand, vender den automatiske multiportventil tilbage til den forrige tilstand uden ændringer.

Annuller den valgte tilstand

Når der skiftes mellem tilstande, skal du holde  nede for at annullere, hvorefter den automatiske multiportventil vender tilbage til den forrige tilstand uden ændringer.

4.5.1 Filtertilstand:

I filtertilstand lyser den tilhørende indikator. Det aktuelle klokkeslæt og de resterende dage indtil aktivering af den automatiske returskylning vises skiftevis på displayet.

Når der skiftes fra andre tilstande til filtertilstanden, lyser indikatoren for de andre tilstande, og indikatoren for filtertilstanden blinker. Når ventilen skifter til filterpositionen, slukkes indikatoren for de andre tilstande.

Bemærk: Når den automatiske returskylning via timeren er slået fra (se parameterindstillinger), vises de resterende dage til aktivering af den automatiske returskylning ikke.

4.5.2 Returskylning-modus

Når der skiftes fra andre tilstande til returskylningsmodus, lyser indikatoren for de andre tilstande, og indikatoren for returskylningsmodus blinker. Nedenfor er fremgangsmåden for returskylning:

- I. Returskylningsvarigheden vises på skærmen. Når ventilen er drejet til returskylningspositionen, lyser indikatoren for returskylning, de øvrige indikatorer slukkes, og nedtællingen til returskylning starter.
- II. Når returskylningen er afsluttet, stopper nedtællingen, og indikatoren for returskylning vil blinke. Ventilen drejer til skyllepositionen, og indikatoren for returskylning lyser derefter op.
- III. Nedtællingen fortsætter og stopper, når skylningen er færdig. Indikatoren for den forrige tilstand vil blinke, og ventilen vil vende tilbage til den forrige tilstand.

a. Returskylning med et tryk

I enhver tilstand (Filter, Recirkulation, Spildevand, Lukket) kan brugeren trykke på knappen »« for at aktivere den automatiske returskylning.

b. Skift til returskylningsmodus

I enhver tilstand (Filter, Recirkulation, Spildevand, Lukket) kan brugeren holde knappen »« nede for at gå til tilstandsvalget, trykke på  eller  for at vælge returskylningstilstand og trykke på  for at fortsætte med indstillingen af returskylningens varighed

- I. Tryk på  eller  for at indstille varigheden af returskylningen (standard 3 minutter, kan indstilles fra 1 til 99 minutter)
- II. Tryk på  for at gemme indstillingen og aktivere returskylningen.

Bemærk: Returskylningsvarigheden kan KUN indstilles på ovenstående måde. Den indstillede varighed vil blive anvendt ved one-touch-returskylning og automatisk returskylning via timer og tryk.

c. Automatisk returskylning via timer

Timeraktivering kan indstilles i parameterindstillingerne. Før du bruger denne funktion, skal du sikre dig, at den aktuelle tidsindstilling er korrekt.

Eksempel: Hvis brugeren ønsker at aktivere den automatiske returskylning hver 10. dag kl. 10:30

- I. gå til parameteradresse 2, ændr parameteren til 10
- II. gå til parameteradresse 3, ændr indstillingen til 10:30

d. Automatisk returskylning via tryk

Brugeren kan indstille den trykværdi, der skal udløse den automatiske returskylning, i parameterindstillingerne. Når tryksensoren registrerer, at det aktuelle tryk har været højere end den indstillede værdi i mere end 1 minut, udfører ventilen returskylningsproceduren.

4.5.3 Spildevandsmodus

Når der skiftes fra andre tilstande til spildevandstilstand, lyser indikatoren for den anden tilstand, og indikatoren for spildevandstilstanden blinker. Når ventilen har nået spildevandspositionen, lyser indikatoren for spildevandstilstanden, og indikatoren for den anden tilstand slukkes. Skærmen viser det aktuelle klokkeslæt.

4.5.4 Recirkulationsmodus

Når der skiftes fra andre tilstande til recirkulationstilstand, lyser indikatoren for den anden tilstand, og indikatoren for recirkulationstilstanden blinker. Når ventilen har nået recirkulationspositionen, lyser indikatoren for recirkulationstilstanden, og indikatoren for den anden tilstand slukkes. Skærmen viser det aktuelle klokkeslæt.

4.5.5 Lukket tilstand

Når der skiftes fra andre tilstande til lukket tilstand, lyser indikatoren for den anden tilstand, og indikatoren for den lukkede tilstand blinker. Når ventilen har nået den lukkede position, lyser indikatoren for den lukkede tilstand, og indikatoren for den anden tilstand slukkes. Skærmen viser det aktuelle klokkeslæt.

4.6 Indstilling og aflæsning af parametre

4.6.1 Indstilling af parametre

I enhver tilstand (når ventilen ikke drejer) skal du holde  og  nede i 3 sekunder for at gå ind i parameterindstillingen.

I parameterindstillingsgrænsefladen viser venstre side parameterværdierne, og højre siden viser parameteradressen.

I. Når du har indtastet parameteradressen, vil parameterværdien (alle cifrene) blinke; tryk på  eller  for at skifte til en anden parameteradresse.

II. Tryk på , hvis den pågældende parameterværdi skal justeres, hvorefter det redigerbare ciffer i parameterværdien begynder at blinke.

III. Tryk på  for at skifte mellem de forskellige cifre, tryk op eller ned for at justere værdien, og tryk på  for at afslutte.

Parameter Adresse	Beskrivelse	Standard	Indstillingsområde	Enhed
0	Aktuel tid	/	00:00 – 23:59	Time og minut
1	Inverterens returskylningshastighed poolpumpe	100	60 - 100	%
2	Automatisk returskylning via timer (hver X dage)	0	0–30	dag
3	Starttidspunkt for automatisk returskylningstimer	12:30	00:00 – 23:59	Time og minut

4	Automatisk returskylning ved tryk	0,200 200 29,0 2,00 /	0 / 0,05–0,25 0 / 50–250 0 / 7,3–36,3 0 / 0,50–2,50 0: deaktiveret	MPa kPa psi bar /
5	Skylleandel i returskylningen proceduren	30	10 - 50	%
6	Type af poolpumpe	0	0: Poolpumpe med frekvensomformer 1: Enkelt hastighed Pumpe	/
7	Trykenhed	0	0: MPa 1: kPa 2: psi 3: bar	/
8	Pumpehastighed , når ventilens position er skifter	30	0: Pumpen stopper 30: Pumpehastighed på 30 %	%
9	485-Modbus-styring	0	0: Deaktiver 485-Modbus-styring 1: Aktiver 485-Modbus-styring	/
A	485-Modbus-adresse	10	1-247	/

Bemærk: Parameteradresse 8 er kun gyldig, når poolpumpetypen er en inverter-poolpumpe.

4.6.2 Parameterforespørgsel

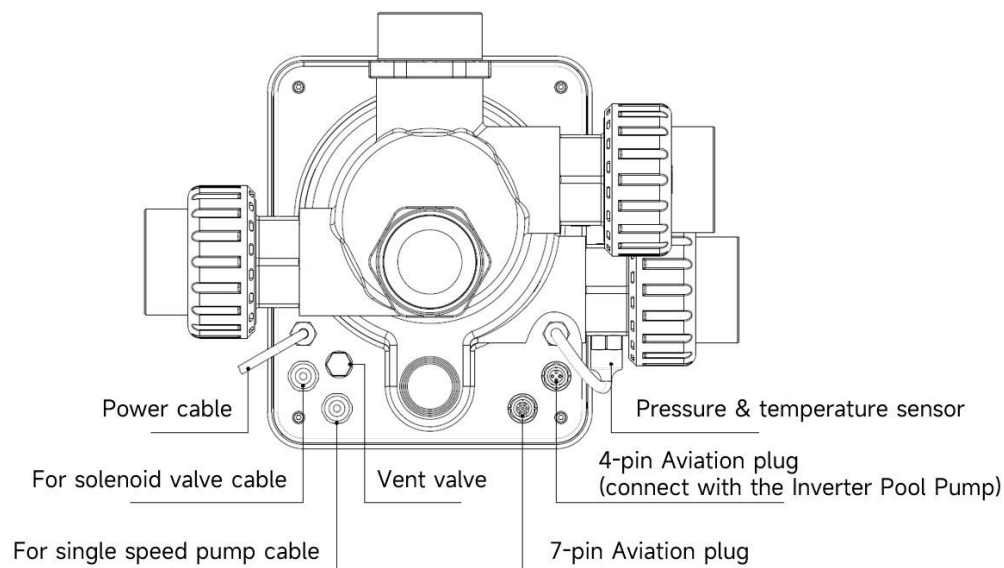
I enhver tilstand (ventilen drejer ikke) kan brugeren holde  og  nede for at kontrollere den aktuelle parameter.

I parameterforespørgselsgrænsefladen vises parameterværdierne til venstre, og til højre er parameteradressen.

Parameteradresse	Parameter	Enhed
0	Aktuel trykværdi	MPa / kPa / psi / bar
1	Aktuel temperatur	°C

5. ANVENDELSE

5.1 Porte og tilslutninger



5.2 Kommunikationsport

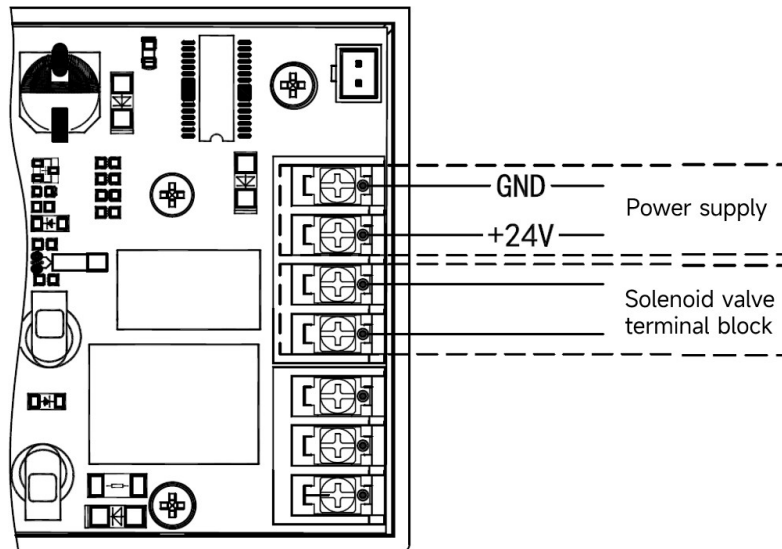
4-polet flystik (tilsluttes til inverteren til poolpumpen)			
	Navn	Farve	Beskrivelse
	PIN 1	RØD	RS485 A
	PIN 2	HVID	RS485 B
	PIN 3	SORT	RS485 jord

7-polet flystik			
	Navn	Farve	Beskrivelse
	PIN 1	RØD	/
	PIN 2	SORT	/
	STIFT 3	HVID	/
	STIFT 4	GRÅ	/
	STIFT 5	GUL	RS485-jord
	STIFT 6	GRØN	RS485 A
	PIN 7	BRUN	RS485 B

5.2.1 Terminalblok til magnetventil

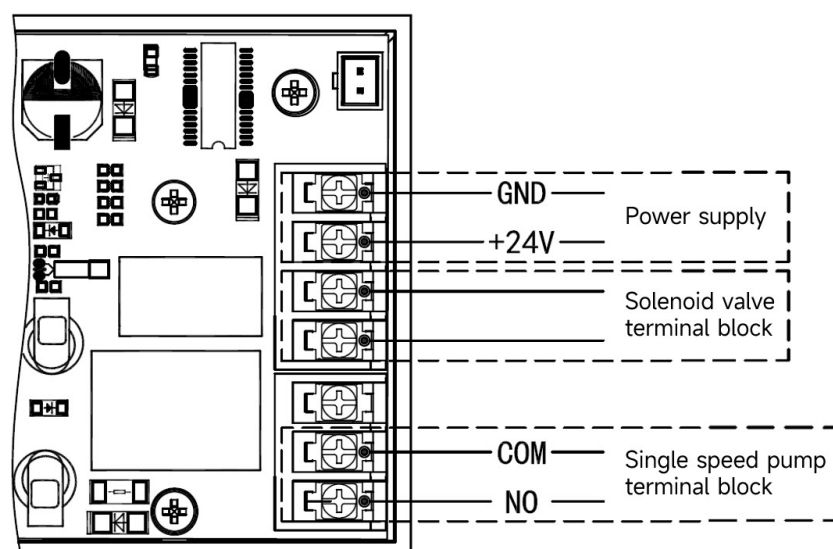
Terminalblokken til magnetventilen er en tørkontakt. Den nominelle indgangsspænding er 24–220 V, den maksimale indgangsstrøm er 2 A, og den styrer den positive pol på en ekstern, normalt lukket DC-magnetventil.

Ved at tilslutte en magnetventil til afløbsledningen kan man forhindre, at bassinet tømmes, hvis der opstår et strømsvigt under returskylning eller tømning.



5.2.2 Terminalblok til pumpe med én hastighed

Terminalblokken til pumpe med én hastighed er en tørkontakt. Den nominelle indgangsspænding er 220 V vekselstrøm, den maksimale indgangsstrøm er 8 A, og den styrer tænd/sluk-funktionen på pumpen med én hastighed. (Hvis strømmen er større end 8 A, er der behov for et ekstra relæ)



5.3 Styring af poolpumpe

5.3.1 Inverter-poolpumpe (kontakt din lokale forhandler for at få oplyst poolpumpetypen)

Brug styrekablet til inverter-poolpumpen til at forbinde det 4-polede flystik på den automatiske multiportventil med den eksterne styreport på inverter-poolpumpens styreenhed.

Betjening:

Tænd for inverter-poolpumpen, og vent, indtil selvansugningen er afsluttet

Tænd for den automatiske multiportventil; ventilen drejer til filterpositionen ved hver opstart. Tryk på "" for at aktivere returskyllning.

Bemærk:

Når ventilen drejer til andre positioner (undtagen positionen "Lukket"), kører Inverter-poolpumpen som standard ved den laveste hastighed (30 %); brugeren kan justere hastigheden i parameterindstillingerne.

Når ventilen drejer til positionen "Lukket", stopper inverter-poolpumpen.

5.3.2 Enkelt-hastighedspumpe

Tilslut pumpen med én hastighed til terminalblokken til pumper med én hastighed

Betjening:

Tænd for inverter-poolpumpen, og vent, indtil selvansugningen er afsluttet

Tænd for den automatiske flervejsventil; ventilen drejer til positionen "Filter" ved hver opstart. Tryk på "" for at aktivere returskyllning.

Bemærk:

Standardpoolpumpetypen er inverter-poolpumpen. Ved tilslutning af en enkelt-hastighedspumpe skal brugeren indstille værdien i parameteradresse 6 til "1" (enkelt-hastighedspumpe) og genstarte den automatiske multiportventil.

Når ventilen drejer til andre positioner, stopper pumpen med én hastighed.

Når den automatiske multiportventil er slukket, stopper pumpen med én hastighed.

5.4 Modbus-styring

Den automatiske multiportventil understøtter styring via en ekstern enhed via 485-Modbus. Panelstyringen vil være ugyldig, hvis der anvendes 485-Modbus-styring.

Se Modbus-brugervejledningen for yderligere oplysninger.

Nedenfor er de to måder at aktivere 485-Modbus-styringen på:

- I. Indstil værdien i "Parameteradresse 9" til "1", og aktiver 485-Modbus-styringen.
- II. Indstil værdien for adressen "2000H" til "1", og aktiver 485-Modbus-styringen.

6. ADVARSEL & FEJL

6.1 Advarsel

Advarsel Kode	Beskrivelse	Årsag
A201	Unormal strømforsyningsspænding	A. Strømpproblem
A202		B. Skade på printkortet (efter udskiftning af strømforsyningen)
A204	Tryksensoren er ikke tilsluttet, fejl i automatisk returskylning via trykfunktionen	A. Tryksensoren er ikke tilsluttet B. Tryksensorens kabel er ikke tilsluttet
A206	EEPROM-fejl	A. Kredsløbsforstyrrelse*
A207		B. EEPROM-chip beskadiget
A208	Usikkerhed om tid, RTC- chip geninitialiseres	A. Strømafbrydelsen overstiger den tilladte RTC-strømafbrydelsestid B. RTC-chipfejl
A209	RTC-fejl	A. Kredsløbsforstyrrelse* B. RTC-chip er beskadiget
A210		
A211		
A212	Tidtageren er ikke indstillet; timer- udløserfunktionen er ugyldig	A. Det aktuelle klokkeslæt er ikke indstillet B. RTC-chip er beskadiget
A221	Temperatursensoren er ikke tilsluttet	A. Temperatursensoren er ikke tilsluttet B. Temperatursensorkablet er ikke tilsluttet

Bemærk:

I tilfælde af kredsløbsforstyrrelser vil den vende tilbage til normal tilstand, når forstyrrelsen er væk.

6.2 Fejl

6.2.1 Fejl i ventildelen

Beskrivelse	Årsag	Løsning
1. Filteret udfører ikke returskylning automatisk	A. Tryksensoren er beskadiget B. Forkert timerindstilling C. Driverkortet er beskadiget	A. Udskift tryksensoren B. Nulstil timeren til automatisk returskylning C. Udskift driverkortet
2. Vandet kan ikke filtreres ind filteret	A. Lækage i det centrale rør B. Lækage i ventilhuset	A. Sørg for, at det centrale rør og O-ringen ikke er beskadiget B. Kontroller eller udskift ventilhuset
3. Tab af vandtryk	A. Jernaflejringer i røret, det fører til filteret B. Jernaflejringer i filteret	A. Rengør rørledningen B. Rengør ventilen, tilsæt rengøringsmiddel til filtermaterialet, og øg frekvensen af den automatiske returskylning
4. Filtermateriale kommer ud af afløbsledningen	A. Luft i systemet B. Returskylningens gennemstrømning er for høj	A. Sørg for korrekt udluftning i systemet B. Reducerer for returskylningens gennemstrømning
5. Ventilen bliver ved med at dreje	A. Positionssignalkablet er afbrudt B. Fejl i styreenheden C. Gearet sidder fast	A. Tilslut signalkablet igen B. Udskift styreenheden C. Fjern fremmedlegemet
6. Der løber konstant stømmer ud af afløbsledningen	A. Lækage inde i ventilen B. Strømsvigt under returskylning	A. Kontroller eller udskift ventilhuset B. Luk afløbsledningen, og åbn den igen, når strømmen er tilbage

6.2.2 Fejl i styreenheden

Fejl Kode	Beskrivelse	Årsag	Løsning
E031	Fejl i positionsregistrering	A. Forbindelsesfejl mellem positioneringskort B. Skade på positioneringskortet C. Skade på driverkortet	A. Udskift forbindelseskablet mellem positioneringskortet og driverkortet B. Udskift positioneringskortet C. Udskift driverkortet
E032			
E034	Tidsgrænse for skift af driftsform overskredet, fordi ventilen ikke drejes	A. Forbindelsesfejl mellem motor og driverkort B. Skader på den mekaniske transmission C. Skader på driverkortet D. Skader på motoren	A. Udskift forbindelseskablet mellem motoren og driverkortet B. Kontroller den mekaniske transmission C. Udskift driverkortet D. Udskift motoren
E035			
E036			
E037			
E038	Kommunikationsfejl i pumpestyringen	A. Kommunikationsfejl i inverter-poolpumpen B. Pumpestyringen er beskadiget C. Driverkortet er beskadiget	A. Udskift forbindelseskablet mellem pumpen og driverkortet. B. Udskift pumpestyringen C. Udskift driverkortet
E039	Pumpestyring fejl	Pumpestyring er beskadiget	Udskift pumpestyringen
E040	Fejl i strømforsyningen	A. Fejl i strømadapteren B. Driverkortet er beskadiget C. Mekanisk del i transmissionen beskadiget	A. Kontroller eller udskift strømadapteren B. Udskift driverkortet C. Kontroller den mekaniske transmissionsdel
E041			
E042			
E043			
E050	Returskylning udløst af tryk, der overskrider grænseværdien*	A. Den indstillede trykværdi er for lav B. Tryktransmittere skade	A. Forøg den indstillede trykværdi i parameterindstillingen B. Udskift tryktransmitteren transmitterne
E051			
E200	Kommunikation med displaykortet fejl*	Forbindelsesfejl mellem displayet og driverkortet	Udskift forbindelseskablet mellem displayet og driverkortet

Bemærk

Hvis den automatiske trykbaserede returskylning aktiveres mere end 3 gange i træk, vises fejlkode E051 på displayet. Hvis den automatiske trykbaserede returskylning aktiveres mere end 3 gange i træk inden for 2 timer, vises fejlkode E050 på displayet.

7. GARANTI OG UNDTAGELSER

Skulle der opstå en defekt i garantiperioden, vil producenten efter eget valg reparere eller udskifte den pågældende enhed eller del på egen regning. Kunder skal følge proceduren for garantikrav for at kunne gøre krav på denne garanti.

Garantien bortfalder i tilfælde af forkert installation, forkert betjening, uhensigtsmæssig brug, manipulation eller brug af ikke-originale reservedele.

8. BORTSKAFFELSE



Når produktet bortskaffes, skal affaldet sorteres som elektrisk eller elektronisk affald eller afleveres til det lokale affaldsindsamlingssystem.

Separat indsamling og genanvendelse af udtjent udstyr ved bortskaffelse bidrager til at sikre, at det genanvendes på en måde, der beskytter menneskers sundhed og

miljøet. Kontakt din lokale myndighed for at få oplysninger om, hvor du kan aflevere din automatiske multiportventil til genbrug.

BV-03S