

## Zelfreinigend vuilafscheidingsfilter met magneet

© Copyright 2019 Caleffi

**Serie 579**

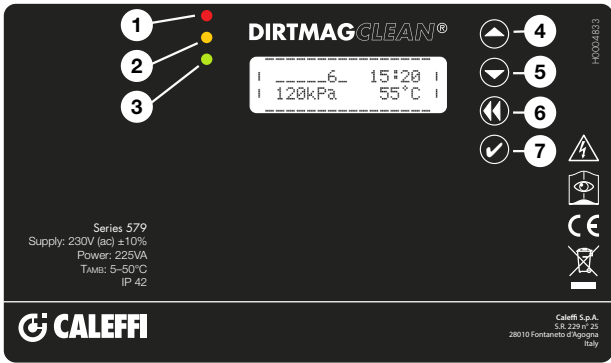
### PROGRAMMERINGSHANDLEIDING



### INHOUD

<b>Front van bedieningspaneel</b> <b>Display</b>	<b>2</b>
<b>Werkingsprincipe</b> <b>Menu's</b> <b>Manueel menu</b>	<b>3</b>
<b>Menu parameters</b>	<b>4</b>
<b>opslag menu</b> <b>Communicatie</b> <b>Informatie</b>	<b>6</b>
<b>Beperking van de afvoertemperatuur</b> <b>Storingen</b> <b>Alarmen</b>	<b>7</b>
<b>Relais</b>	<b>10</b>
<b>Modbus</b>	<b>11</b>

## Front van bedieningspaneel

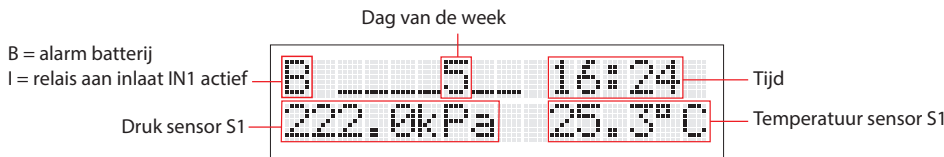


### Led-signaleren:

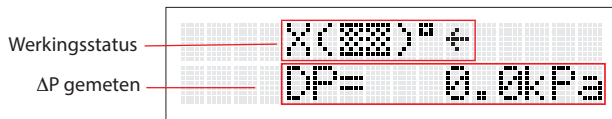
- 1 Rode led: continu (alarmmelding met geblokkeerd systeem) knipperend (storing, systeem werkt)
- 2 Gele led: melding van reiniging of toevoeging van additieven bezig of herstel na reset
- 3 Groene led: knipperend (initiële reiniging) brandt continu (normale werking)
- 4 Knop OMHOOG
- 5 Knop OMLAAG
- 6 Knop TERUG
- 7 Knop bevestigen/OK

### Display

Op het display wordt normaal de volgende informatie weergegeven:



In het hoofddisplay, in stand-by, een keer op een willekeurige toets te drukken, licht het display een keer op en door er nogmaals op te drukken verschijnt de werkingstatus:



**OPMERKING:** zie punt 2.2 van het menu om de taal te wijzigen

### Gebruikte symbolen

Hier worden een aantal symbolen getoond die tijdens de werking worden weergegeven.

Betekenis	Weergave op het display	Afwisselende weergave
Filter met alle afsluuters gesloten en reiniging niet gestart	( )#	
Vulfase van het toestel	↑( )↓	
Afvoerfase	↓( )↓	( )
Sluiting uitlaatafsluiter	↓( )↓	X( )X
Opening inlaatafsluiter installatie	←( )# ←	( )#
Sluiting inlaatafsluiter installatie (met vuil filter)	←( )# ←	X( )# X
Reiniging van filters bezig	⊖( )⊖	⊗( )⊗
Interne functietests	?( )#?	( )#
Systeem werkt niet met fout 11 (Fouten zijn terug te vinden in de storingstabel)	(XX)#E11	
"Slaap"-functie geactiveerd	( )#Sleep	
Filtering	←( )# ←	

## Menu's

Om toegang te krijgen tot de verschillende menu's en submenu's moet de knop bevestigen/OK langer dan 3 seconden worden ingedrukt. Om de verschillende submenu's te doorlopen, moet de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" worden gebruikt. Druk op de toets "TERUG" om naar het vorige submenu terug te keren en druk nogmaals om naar het hoofdmenu terug te keren, of wacht 2 minuten. Druk op "OK" om de geselecteerde menu's te openen.

### 1. Manueel Menu

#### 1.1 Reset alarmen

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de alarmen en actieve storingen te resetten. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten. De alarmen en storingen worden niet uit de geschiedenis verwijderd.

#### 1.2 Reiniging

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om direct het filter te reinigen. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten. Manueel bediening is alleen mogelijk als het toestel geen andere handelingen verricht (de gele led is uit). Bijvoorbeeld de initiële vulling of de controle van sensoren.

#### 1.3 Initiële reiniging

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om een initiële reiniging van het filter uit te voeren. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten. Deze functie kan gebruikt worden om de installatie te reinigen met de vloeistof uit de installatie zelf. Zo hoeven geen grote hoeveelheden vloeistof te worden geloosd en worden gecompliceerde ontluchtingswerkzaamheden voorkomen. Bij het bereiken van het ingestelde verschil wordt onmiddellijk een filterreinigingscyclus gestart. Het systeem verlaat de initiële reiniging zodra de ingestelde tijd is bereikt. Als deze functie actief is, knippert de groene led. Om de functie eerder te stoppen, moet "OFF" worden geselecteerd. De functie wordt niet gedeactiveerd door het toestel te resetten.

#### 1.4 Additieven toevoegen

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om te starten met het toevoegen van additieven. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten. Er kunnen additieven aan de vloeistof in de installatie worden toegevoegd door deze functie te activeren. In dat geval wordt het systeem in stand-by gezet nadat een manuele reinigingscyclus is uitgevoerd om het gebruik van leidingwater zoveel mogelijk te verminderen door gebruik te maken van de leging van het reservoir. In de wachtfase kunnen de gewenste additieven aan het toestel worden toegevoegd via dop 1" bovenaan het filter, zie de tekening met karakteristieke componenten. Na terug plaatsen, controleer zorgvuldig of de dop hermetisch is afgesloten om lekkage of overstromingen te voorkomen. Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

- sluiting inlaat V1;
- leging (opening van de kraan V3)
- reiniging van filters door activering van de motor M en opening van de klep V2
- sluiting aftapkraan V3
- in afwachting van bevestiging via menu
- vullen via V2 of met opening van V1. Om te bevestigen moet gedrukt worden op de knop "terug" en vervolgens op "OK", zoals op het display wordt aangegeven
- opening inlaat V1

Tijdens het wachten kunnen de gewenste additieven in het toestel worden ingebracht.

#### 1.5 Automatische controles

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" om het submenu te selecteren. De regelaar controleert periodiek de werking van de verschillende filterfuncties. In het menu van de regelaar bevindt zich een speciaal item waarmee deze procedure handmatig kan worden uitgevoerd.

##### 1.5.1 Menu controle van sensoren

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om direct te starten met de controle van de juiste werking van de druk- en temperatuursensoren. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten.

##### 1.5.2 Menu automatische offset

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om al dan niet automatisch de correctie van de drukwaarden van de sensoren in te stellen. Dit gebeurt normaal in de fabriek, maar kan automatisch of handmatig worden gecorrigeerd. Selecteer "OFF" om de druk handmatig te corrigeren (voor ervaren gebruikers). Deze controles worden uitgevoerd tijdens de cyclus waarin de reiniging plaatsvindt of additieven worden toegevoegd.

#### 1.6 Handbediening (forceren)

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer het submenu met de toets "ON". Door de verschillende items te selecteren kan de motor en de kleppen van het filter manueel bediend worden. Uit veiligheidsoverwegingen is handbediening alleen mogelijk als het toestel in de stand voor normale filtering staat en dus niet bezig is met een reiniging of controle van de sensoren.

##### 1.6.1 Menu motorbediening

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de motor geforceerd te laten draaien. Selecteer "OFF" om te stoppen en "AUTO" om de controle over te dragen aan de regeleenheid.

##### 1.6.2 Menu handbediening inlaatafsluiter

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de opening van de inlaatafsluiter V1 te forceren. Selecteer "OFF" om te stoppen en "AUTO" om de controle over te dragen aan de regeleenheid.

##### 1.6.3 Menu handbediening uitlaatafsluiter

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de opening van de uitlaatafsluiter V3 te forceren. Selecteer "OFF" om te stoppen en "AUTO" om de controle over te dragen aan de regeleenheid.

##### 1.6.4 Menu handbediening inlaatafsluiter leidingwater

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de opening van de inlaatafsluiter voor leidingwater V2 te forceren. Selecteer "OFF" om te stoppen en "AUTO" om de controle over te dragen aan de regeleenheid.

##### 1.6.5 Menu handbediening afsluiter afvoerkoeling

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de externe afsluiter te openen. Selecteer "OFF" om te stoppen en "AUTO" om de controle over te dragen aan de regeleenheid.

#### 1.7 Menu "slaap" forceren

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om het systeem in "slaap" te forceren. Selecteer "OFF" om terug te keren zonder een handeling te verrichten. In de stand "slaap" wordt het toestel tijdelijk inactief gemaakt en in de wachtstand geplaatst. Daarbij is de afsluiter V1 gesloten en wordt de werking niet gecontroleerd. Zo kan het toestel voor bepaalde tijd worden uitgeschakeld, bijvoorbeeld als de installatie in de zomer wordt uitgezet. Nadat de "slaap"-fase is beëindigd, zal het toestel de normale werking hervatten. In "slaap" zijn alle afsluiters gesloten en gedeactiveerd.

## 1.8 Menu reset toestel

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON" om de functies die worden uitgevoerd te onderbreken en de alarmen te resetten. Hiermee zal het toestel opnieuw gestart worden en wordt een controle van de interne druk uitgevoerd en wordt eventueel water bijgevuld.

## 2. Menu parameters

### 2.1 Datum/uur

Druk op "OK" om de datum en het uur te wijzigen. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

#### 2.1.1 Menu uur

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON". Gebruik om het actuele uur aan te passen de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en gebruik "OK" om te bevestigen en terug te keren naar het vorige menu. Druk op "terug" om het volgende cijfer te selecteren.

#### 2.1.2 Menu minuut

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON". Gebruik om de actuele minuut aan te passen de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en gebruik "OK" om te bevestigen en terug te keren naar het vorige menu. Druk op "terug" om het volgende cijfer te selecteren.

#### 2.1.3 Menu dag

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON". Gebruik om de actuele dag aan te passen de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en gebruik "OK" om te bevestigen en terug te keren naar het vorige menu. Druk op "terug" om het volgende cijfer te selecteren.

#### 2.1.4 Menu maand

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON". Gebruik om de actuele maand aan te passen de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en gebruik "OK" om te bevestigen en terug te keren naar het vorige menu. Druk op "terug" om het volgende cijfer te selecteren.

#### 2.1.5 Menu jaar

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer "ON". Gebruik om het actuele jaar aan te passen de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en gebruik "OK" om te bevestigen en terug te keren naar het vorige menu. Druk op "terug" om het volgende cijfer te selecteren.

### 2.2 Taal

Druk op "OK" om de taal te wijzigen. Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" om "Italiano", "English", "Francais" en "Deutsch" te selecteren. Bevestig met de toets "ON". Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

### 2.3 Reiniging instellen

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer de submenu's met de toets "ON". Deze optie maakt het mogelijk de verschillende parameters voor de reinigingsfase te wijzigen. Een aantal menu's kunnen inactief zijn, omdat ze strijdig zijn met andere instellingen. Als bijvoorbeeld een reiniging met een momentane  $\Delta p$  wordt aangewezen, is geen toegang mogelijk tot het menu voor de selectie van de reinigingsdag.

#### 2.3.1 Menu type reiniging

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". De beschikbare typen reiniging zijn:

##### Handmatig

Deze wordt gestart met de handbediening (zie punt 1.2).

##### $\Delta p$ momentaan

Tijdens de normale werking bewaakt het toestel de mate van verstopping van het filter door meting van het drukverschil tussen de ingang en de uitgang, gemeten door de sensoren S1 en S2. Wanneer het verschil een ingestelde, door de gebruiker te wijzigen waarde (fabriekswaarde 15 kPa - 150 mbar) heeft overschreden, wordt onmiddellijk een reinigingscyclus van de filters gestart. De waarde van het drukverschil moet zorgvuldig worden gekozen op basis van de kenmerken van de installatie: er kunnen geen waarden lager dan 10 kPa worden geselecteerd.

##### $\Delta p$ uitgesteld

Wanneer  $\Delta p$  een ingestelde waarde overschrijdt (dezelfde als gebruikt is voor het starten van de momentane reiniging), wordt de reiniging geprogrammeerd om te worden uitgevoerd, maar op een door de gebruiker gespecificeerd tijdstip (uitgestelde start op het ingestelde tijdstip, maar na het bereiken van de ingestelde delta P, zie menu 2.3.1).

##### Tijdgeschakeld

Het is mogelijk een reinigingscyclus uit te voeren op een bepaalde dag van de week, op een bepaald tijdstip of op meerdere dagen van de week. De reiniging van het toestel wordt echter ook uitgevoerd als tijdens de werking de maximaal ingestelde verschilwaarde wordt overschreden. De reiniging kan ook maandelijks voor een dag tussen 1 en 28 worden ingesteld. Zie voor de instelling van de dag en het tijdstip van de reiniging de menu's 2.3.6, 2.3.7 en 2.3.8.

#### 2.3.2 Menu reinigingsperiode

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON".

De volgende opties kunnen worden geselecteerd: dagelijks, wekelijks, tweewekelijks, maandelijks, elke 2 maanden, elke 3 maanden, elke 6 maanden.

#### 2.3.3 Menu $\Delta p$ max

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de waarde  $\Delta p$  voor de start van de filterreiniging (gemeten in kPa) in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK". De aanbevolen waarde (af fabriek) is 10 kPa.

#### 2.3.4 Menu initiële $\Delta p$ max

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de waarde  $\Delta p$  voor de start van de filterreiniging voor de initiële reinigingsfase (gemeten in kPa) in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK". Er moet een waarde  $\Delta p$  worden vastgelegd die overeenstemt met de kenmerken van de installatie.

#### 2.3.5 Menu initiële duur

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de duur van de initiële reiniging in uren in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK". De aanbevolen waarde (af fabriek) is 24 uur.

#### 2.3.6 Menu reinigingsdagen

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK". Dagelijkse programmering: er vindt dagelijks een reiniging plaats (zie punten 2.3.7 en 2.3.8).

Wekelijkse programmering: er kan geselecteerd worden op welke dagen van de week een reiniging moet worden uitgevoerd: Voorbeeld: 1\_3\_6\_ (1 = maandag, 3 = woensdag, 6 = zaterdag).

Tweewekelijkse programmering: er wordt op een dag per twee weken een reiniging uitgevoerd. Voorbeeld: 8 = tweede maandag, 10 = tweede woensdag.

Maandelijkse programmering: er wordt op de geselecteerde dag een reiniging uitgevoerd. Voorbeeld: 18 = dag 18 van elke maand, 26 = dag 26 van elke maand. Opmerking: er kan gekozen worden uit de dagen 1 t/m 28.

Programmering per 2 maanden, 3 maanden, 6 maanden: er wordt op de geselecteerde dag een reiniging uitgevoerd. Voorbeeld: programmering per 6 maanden, 63 = 63e dag van het semester.

#### 2.3.7 Menu uur start

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". De waarde betreft het uur waarop de geprogrammeerde reiniging van het filter start. Stel in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK".

#### 2.3.8 Menu minuut start

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". De waarde betreft de minuut van het uur waarop de geprogrammeerde reiniging van het filter start. Stel in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK".

### 2.3.9 Menu weken "slaap"

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". De waarde betreft de duur van de functie "slaap" in weken. Stel in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK".

### 2.4 Functieparameters

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer de submenu's met de toets "ON". Deze optie maakt het mogelijk de verschillende functieparameters voor het filter te wijzigen.

#### 2.4.1 Menu Tmax afvoer

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de maximum toelaatbare temperatuur van het afvalwater in. Referer daarbij aan de plaatselijke wet- en regelgeving. Fabrieksinstelling: 50 °C

#### 2.4.2 Reinigingsduur

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de reinigingsduur voor het filter in. Fabrieksinstelling 120 seconden.

#### 2.4.3 Type vulling

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Er kan gekozen worden tussen vulling via de klep V2 (bijvoorbeeld via het waterleidingnet) of V1 (water van de installatie). Fabriekswaarde: V1

#### 2.4.4 Inschakeling impuls

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Het is mogelijk een tijdelijke drukimpuls voor leidingwater in het begin van de leging in te schakelen om gemakkelijker eventuele zwanenhalzen in de afvoerleiding te kunnen nemen.

### 2.5 Reset parameters

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer de submenu's met de toets "ON". Deze optie maakt het mogelijk de verschillende functieparameters voor het filter terug te stellen op de fabriekswaarden. Let op, als de parameters zijn gereset, kunnen ze niet terug worden gehaald. Als de parameters worden gereset, zullen ook de MODBUS-communicatieparameters worden teruggesteld.

## 3. Menu opgeslagen data

### 3.1 Alarmen

Druk op "OK" om de opgeslagen alarmen te bekijken. Het alarmnummer, de bijbehorende code, de datum en het tijdstip waarop het alarm optrad, worden getoond. Loop met de toetsen "OMHOOG" en "OMLAAG" door de volledige lijst. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu. Het systeem slaat de laatste 20 alarmen op die zijn opgetreden. In het scherm waarin de alarmgeschiedenis wordt weergegeven, verschijnt de lijst van alarmen, te beginnen bij het alarm dat als laatste is aangemaakt. Achtereenvolgens worden het alarmnummer en de bijbehorende code getoond. De weergave ziet er als volgt uit:

Alarm nr. NUMMER CODE DATUM TIJD

waarbij: NUMMER het volgnummer van het alarm is, CODE de code van het alarm/de fout en DATUM en TIJD het moment aangeven waarop het alarm optrad.

### 3.2 Storingen

Druk op "OK" om de geschiedenis van de alarmen te bekijken. Het storingsnummer, de bijbehorende code, de datum en het tijdstip waarop de storing optrad, worden getoond. Loop met de toetsen "OMHOOG" en "OMLAAG" door de volledige lijst. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu. Het systeem slaat de laatste 20 alarmen op die zijn opgetreden. In het scherm waarin de storingsgeschiedenis wordt weergegeven, verschijnt de lijst van storingen, te beginnen bij de storing die als laatste is aangemaakt. Achtereenvolgens worden het storingsnummer en de bijbehorende code getoond. De weergave ziet er als volgt uit:

Storing nr NUMMER CODE DATUM TIJD

waarbij: NUMMER het volgnummer van de storing is, CODE de code van de storing en DATUM en TIJD het moment aangeven waarop de storing optrad.

### 3.2 Laatste reiniging

Druk op "OK" om de laatst uitgevoerde reiniging te bekijken in dag/tijd-formaat. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

## 4. Communicatie

### 4.1 Inschakeling ModBus

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Druk op "OK" om de communicatie in te schakelen. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu. De standaardinstelling is "ON".

### 4.2 Adres ModBus

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Stel de waarde van het adres van de ModBus van het toestel in. Deze waarde moet tussen 1 en 250 liggen. De standaardinstelling is "1".

### 4.3 Pariteit ModBus

Stel in met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en "terug". Bevestig met "OK". Bij inschakeling wordt de pariteit "PARI" geactiveerd. De standaardinstelling is "ON".



**LET OP:** wijzigingen van de ModBus-communicatieparameters moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel, omdat daarbij op een bepaald moment de actieve communicatie kan worden onderbroken, waardoor ernstige systeemstoringen kunnen optreden.

## 5. Informatie

### 5.1 Model en uitvoering

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Het modelnummer en de softwareversie worden getoond. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

### 5.2 Registratie

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Het registratienummer en het serienummer worden getoond. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

### 5.3 Serienummer sensor S1

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Het registratienummer en het serienummer van de sensor S1 worden getoond. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

### 5.4 Serienummer sensor S2

Gebruik de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" en selecteer met de toets "ON". Het registratienummer en het serienummer van de sensor S2 worden getoond. Met de toets "terug" kan op elk moment worden teruggekeerd naar het vorige menu.

## Beperking van de retourtemperatuur

Het systeem bevat een functie om de temperatuur van het afgevoerde water te verlagen. Als het systeem tijdens de reiniging meet dat de temperatuur van de vloeistof hoger is dan ingesteld, wordt een speciaal "G. OUT-relais" bekrachtigd dat actief blijft tot de afvoer is beëindigd. De activering van het G. OUT-relais moet door de gebruiker ingezet worden voor een systeem om de temperatuur van het afvalwater van het toestel te verlagen, bijvoorbeeld door middel van een klep die tijdens de lozing koud water inspuit. Neem daartoe de plaatselijke wet- en regelgeving in acht.

## Storingen

Afwijkende bedrijfsomstandigheden vormen geen belemmering voor de werking van het toestel, maar worden op het display aangegeven en maken het mogelijk ernstigere problemen te voorkomen (knipperende rode led op de voorkant van het paneel). Storingen worden ook opgeslagen in een speciale zone die toegankelijk is via Modbus. Storingen blijven zichtbaar tot de gebruiker de alarmen/storingen reset via de gebruikersinterface of Modbus of tot het moment dat storingen ophouden te bestaan. Indien u een probleem niet zelf kunt oplossen, kunt u contact opnemen met Caleffi.

	Probleem
1	Temperatuur 1 hoger dan de voor de afvoer ingestelde maximumwaarde
2	Temperatuur lager dan de minimumwaarde, bevroeringsgevaar
3	Druk overschrijdt het absolute maximum
4	Temperatuur overschrijdt het absolute maximum
5	Blokkering van de ontluchting van de afvoer
6	Vullen niet voltooid
7	Offset-fout waargenomen
8	Voedingsfout

## Alarmen

Alarmen (of blokkerende alarmen) geven een situatie aan waarin het toestel niet goed werkt of waarin gevaar bestaat voor het systeem. Nadat een mogelijke gevaarsituatie is waargenomen, gaat het systeem in een veilige wachtstand om eventuele schade of een slechte werking van het hoofdsysteem zo veel mogelijk te beperken. De alarmmelding wordt gegeven via de gebruikersinterface (continu brandende rode led), het relais voor alarmmeldingen (gesloten ALARM-relais), via Modbus en via speciale registers die het type waargenomen alarm aangeven. Alarmen worden opgeslagen in een speciale zone en kunnen worden bekeken en gecontroleerd via Modbus. In het geval van een niet-herstelbaar alarm moet het alarm nadat de oplossing is uitgevoerd, worden gereset om het toestel te kunnen laten vullen en weer goed te laten werken. In deze fase moet bekeken worden of er geen afwijkende bedrijfsomstandigheden zijn.

OPMERKING: In het hoofdscherm wordt de fout bijvoorbeeld weergegeven als E01, maar in de alarmgeschiedenis staat alleen het identificatienummer 01.

Nummer voor identificatie	Omschrijving	Oorzaak	Oplossing
E 01	alarm geen druk op sensor 1	installatie niet onder druk (bijv. "lege" start)	Breng de installatie op druk, ontlucht haar en reset de alarmmeldingen.
		sensor verkeerd geplaatst	Neem de druk van het systeem weg en controleer, onder veilige omstandigheden, of de druksensor P1 goed is geplaatst. Eventueel kan de sensor daartoe worden verwijderd en teruggeplaatst. Verwijder het alarm door het te resetten.
		geen druk in het toestel	Controleer of de eventuele afsluiters vóór het toestel geopend zijn, controleer de stroomrichting en reset de alarmmeldingen.
E 02	alarm geen druk op sensor 2	installatie niet onder druk	Breng de installatie op druk en reset de alarmmeldingen.
		sensor verkeerd geplaatst	Neem de druk van het systeem weg en controleer, onder veilige omstandigheden, of de druksensor P2 goed is geplaatst. Eventueel kan de sensor daartoe worden verwijderd en teruggeplaatst. Verwijder het alarm door het te resetten.
E 03	alarm lekkage	vuldop voor additieven niet goed vastgedraaid	Controleer dit en zorg dat de vuldop voor additieven goed dicht zit. Reset de alarmmeldingen.
		doorsijpeling via ontluichtingsventiel	Draai de dop van het ontluichtingsventiel tijdelijk dicht, sluit het toestel af en leeg het en vervang het vervuilde ontluichtingsventiel. Reset de alarmmeldingen.
		doorsijpeling via kogelafsluiter afvoer	Sluit de stroomvoorziening af, sluit het toestel af en leeg het en vervang de kogelafsluiter voor de afvoer. Herstel de stroomvoorziening en reset het toestel.
		algemene doorsijpeling	Controleer alle dichtingen en draai de dichting zo mogelijk aan of vervang deze.
E 04	alarm doorsijpeling	inlaatafsluiter voor leidingwater voor reiniging vuil en sijpelt door	Sluit de inlaatafsluiter en leeg het toestel. Sluit de stroomvoorziening af en sluit de afsluiter vóór de inlaat van het leidingwater. Vervang de elektromagnetische afsluitklep voor leidingwater. Herstel de werking van het toestel en reset de alarmmeldingen.



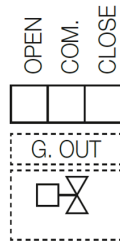
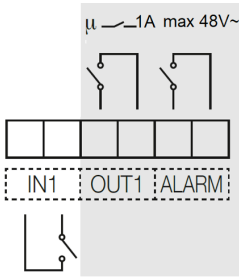
E 05	alarm inlaatafsluiter geblokkeerd	kapotte as inlaatkogelafsluiter	Leeg het toestel. Sluit de stroomvoorziening af. Sluit de installatie vóór het filter af. Vervang de inlaatkogelafsluiter. Herstel de elektrische aansluitingen en de stroomvoorziening en reset het toestel.
		Klep vuil of geblokkeerd.	Sluit het toestel af en leeg het. Controleer of P2 zakt. Zo niet, de klep demonteren en reinigen.
		afvoerprobleem vastgesteld: probleem met inlaatafsluiter	Controleer de werking van de afvoer en of de eventuele koelafsluiter geen tegendruk veroorzaakt tijdens de afvoer.
		handmatige opening inlaatafsluiter	Neem de handbediening van de inlaatafsluiter weg en reset de alarmmeldingen.
		inwerkingtreding zekering voor bescherming afsluiters	Sluit de stroomvoorziening van het toestel af en controleer op eventuele beschadigingen van de kabels, vocht of andere storingen waardoor de zekering is gesprongen. Vervang de zekering voor de bescherming van de afsluiters en herstel de stroomvoorziening. Reset de alarmmeldingen.
E 07	alarm uitlaatafsluiter geblokkeerd in open stand	afsluiter geblokkeerd	Sluit de inlaatafsluiter. Zorg dat het toestel leeg is. Neem contact op met de servicedienst voor het vervangen van de afsluiter, wat moet plaatsvinden nadat de stroomvoorziening is afgesloten. Stel het systeem weer in werking en verwijder het alarm door het te resetten.
		actuator defect	Neem contact op met de leverancier voor het vervangen van de actuator: sluit het toestel af en leeg het, sluit de stroomvoorziening af, vervang de motor en stel het systeem weer in werking. Reset de alarmmeldingen.
		zekeringen defect	Sluit de stroomvoorziening af en vervang de zekering voor de bescherming van de afsluiters. Herstel de stroomvoorziening en reset de alarmmeldingen.
		geen leidingwaterdruk	Controleer of de leidingwaterinstallatie op druk is en herstel de bedrijfscondities van de installatie alvorens de alarmmeldingen te resetten.
E 08	alarm uitlaatafsluiter geblokkeerd in dichte stand	afsluiter geblokkeerd	Sluit de inlaatafsluiter. Open de afvoer handmatig of demonteer de extra afvoerdop. Neem contact op met de servicedienst voor het vervangen van de afsluiter, wat moet plaatsvinden nadat de stroomvoorziening is afgesloten. Stel het systeem weer in werking en verwijder het alarm door het te resetten.
		actuator defect	Neem contact op met de leverancier voor het vervangen van de actuator: sluit het toestel af en leeg het, sluit de stroomvoorziening af, vervang de motor en stel het systeem weer in werking. Reset de alarmmeldingen.
		zekeringen defect	Sluit de stroomvoorziening af en vervang de zekering voor de bescherming van de afsluiters. Herstel de stroomvoorziening en reset de alarmmeldingen.
		geblokkeerde afvoer	Inspecteer de afvoer en verwijder eventuele obstakels waardoor het water niet kan wegstromen.
		inlaatafsluiter geblokkeerd in open stand	Controleer de inlaatafsluiter en beoordeel samen met de leverancier of deze vervangen moet worden.
		leidingwaterklep open	Controleer de leidingwaterklep en neem contact op met de leverancier.
E 10	Communicatie met sensor 1 niet mogelijk	sensor losgekoppeld	Sluit de stroomvoorziening van de centrale af en controleer of de klem en de sensorkabels goed zijn aangesloten. Controleer of de sensorkabel 1 niet is beschadigd of afgesneden. Herstel de stroomvoorziening: het alarm wordt vanzelf hersteld.
E 12	Communicatie met sensor 2 niet mogelijk	sensor losgekoppeld	Sluit de stroomvoorziening van de centrale af en controleer of de klem en de sensorkabels goed zijn aangesloten. Controleer of de sensorkabel 2 niet is beschadigd of afgesneden. Herstel de stroomvoorziening: het alarm wordt vanzelf hersteld.
E 13	alarm geen leidingwaterdruk	afsluitklep voor leidingwater dicht	Open de eventuele afsluitklep voor leidingwater vóór het toestel.
		geen leidingdruk tijdens vullen in modus A	Controleer de leidingdruk. Reset de alarmmeldingen om het alarm te wissen.
		reinigingsmondstukken verstopt	Het toestel mag alleen door vakkundig personeel worden onderhouden. Neem contact op met Caleffi voor aanwijzingen.
E 14	geblokkeerde luchtafvoer	ontluchtingsdop dichtgedraaid	Draai de dop van de ontluchting open. Reset de alarmmeldingen om het alarm te wissen.

E 15	alarm kapotte clip sensor 1	sensor 1 per ongeluk verwijderd tijdens werking van toestel	Hermonteer de sensor op de juiste wijze en controleer de dichtheid van het systeem. Herstart het systeem door het alarm te resetten.
		plotselinge installatiedrukval door kapotte leiding of ander defect	Controleer de installatie en ga na of er geen defecten zijn of abnormale werkwijzen plaatsvinden die tot een drukval in de installatie leiden. Herstel de vereiste statische druk en herstart het systeem door het alarm te resetten.
E 16	alarm kapotte clip sensor 2	sensor 2 per ongeluk verwijderd tijdens werking van toestel	Hermonteer de sensor op de juiste wijze en controleer de dichtheid van het systeem. Herstart het systeem door het alarm te resetten.
		plotselinge installatiedrukval door kapotte leiding of ander defect	Controleer de installatie en ga na of er geen defecten zijn of abnormale werkwijzen plaatsvinden die tot een drukval in de installatie leiden. Herstel de vereiste statische druk en herstart het systeem door het alarm te resetten.
E 20	fout drukmeting sensor 1	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 21	fout drukmeting sensor 1 boven bereik	overschrijding maximumdruk sensor	Controleer de correcte werking van de installatie, de expansievaten en de veiligheidskleppen. Bij overschrijding van de maximumdruk van de sensoren is sprake van een aanzienlijk gevaar voor de installatie en personen. Voer een algemene controle van de installatie uit.
E 22	fout drukmeting sensor 1 onder bereik	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 26	fout drukmeting sensor 2	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 27	fout drukmeting sensor 2 boven bereik	overschrijding maximumdruk sensor	Controleer de correcte werking van de installatie, de expansievaten en de veiligheidskleppen. Bij overschrijding van de maximumdruk van de sensoren is sprake van een aanzienlijk gevaar voor de installatie en personen. Voer een algemene controle van de installatie uit.
E 28	fout drukmeting sensor 2 onder bereik	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 23	fout temperatuurmeting sensor 1	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 24	fout temperatuurmeting sensor 1 boven bereik	overschrijding maximumtemperatuur sensor 1 (bijv. temperatuur in toestel hoger dan 100 °C)	Verlaag de temperatuur van de installatie en schakel de installatie veilig uit. Controleer de regel- en veiligheidssystemen van de installatie. Te hoge temperaturen kunnen het toestel en andere onderdelen van de installatie beschadigen. Herstart de installatie nadat deze controles en correcties zijn uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de maximumtemperaturen lager zijn dan de toegestane maximumwaarden.
E 25	temperatuurmeting sensor 1 onder bereik	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en het toestel worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 29	fout temperatuurmeting sensor 2	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en moeten het toestel en de installatie worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.
E 30	fout temperatuurmeting sensor 2 boven bereik	overschrijding maximumtemperatuur sensor 1 (bijv. temperatuur in toestel hoger dan 100 °C)	Verlaag de temperatuur van de installatie en schakel de installatie veilig uit. Controleer de regel- en veiligheidssystemen van de installatie. Te hoge temperaturen kunnen het toestel en andere onderdelen van de installatie beschadigen. Herstart de installatie nadat deze controles en correcties zijn uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de maximumtemperaturen lager zijn dan de toegestane maximumwaarden.
E 31	fout temperatuurmeting sensor 2 onder bereik	defect in de sensor	Neem contact op met de leverancier en vervang de sensor: daartoe moet de installatie worden afgesloten en moeten het toestel en de installatie worden geëleegd. Nadat de nieuwe sensor is geïnstalleerd, moet het alarm worden gereset.



## Relais

Op de printplaat bevinden zich de contacten van de relais die gebruikt worden voor het besturen van de hulpapparatuur en de alarmen.



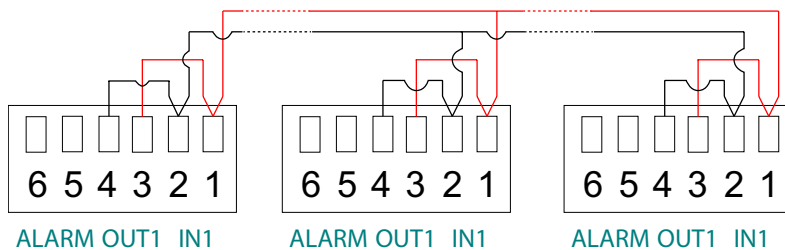
- IN1 relais aan ingang voor spanningsloos contact. Bij een gesloten contact kan het filter niet worden gereinigd.
- OUT1 uitgang relais N.O. Het contact sluit als het filter wordt gereinigd (max. 48 V, 1 A).
- ALARM uitgang relais N.O. voor melding alarmen (max. 48 V, 1 A).
- G. OUT uitgang voor controle inspuitsklep koud water op afvoer (max 5(2) A 250 V). Het relais kan een motorisch aangedreven omloop bedienen middels een bediening met 3 contacten.

### Overzichtstabel relaisstatus:

	GEEN NETVOEDING	ACTIEF SIGNAAL
OUT1	Open	Dicht
ALARM	Open	Dicht

### Parallele werking

Er kunnen twee of meer filters parallel worden verbonden om de filtercapaciteit van het systeem te vergroten, indien geen by-pass is voorzien en een constante werking vereist is. De reinigingsfase mag echter niet tegelijkertijd plaatsvinden. Als dus wordt vastgesteld dat een ander hieraan verbonden toestel actief is, moet gewacht worden tot dit toestel inactief is. Aan de hand van het volgende schema kunnen eenvoudig meerdere toestellen (maximaal 10) parallel worden verbonden:



Bij deze verbinding zal op het moment dat een van de Dirtmagcleans een reiniging uitvoert of een alarmmelding geeft, op alle andere knipperend de aanduiding "I" verschijnen en zullen de reinigingen van de andere filters worden onderbroken tot het toestel dat wordt gereinigd of een alarmmelding heeft, de normale werking of filtering hervat.

Voor deze verbinding moet een afgeschermd aderpaar gebruikt worden met geleiders met een doorsnede van minimaal 0,5 mm<sup>2</sup>. Tussen de toestellen moeten stukken zitten met een lengte van maximaal 2,95 m. De kabel moet door datakabelgoten met laagspanningskabels worden gevoerd. Tijdens de werking met een rechtstreekse verbinding tussen OUT1 en IN1, zal als een centrale een reiniging uitvoert, op het display ervan knipperend de aanduiding "I" verschijnen om de sluiting van het contact IN1 aan te geven.

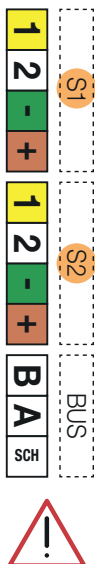
LET OP!

Volg het aansluitschema en wissel de verbindingen 1 - 2 tussen de verschillende toestellen niet om.

Deze werking wordt afgeraden bij activering van de reinigingscyclus middels  $\Delta p$ . De voorkeur gaat uit naar activering middels een geprogrammeerde reiniging. Indien een van de filters niet van stroom wordt voorzien, kan de goede werking van het systeem niet worden gegarandeerd: de andere filters worden onderbroken.

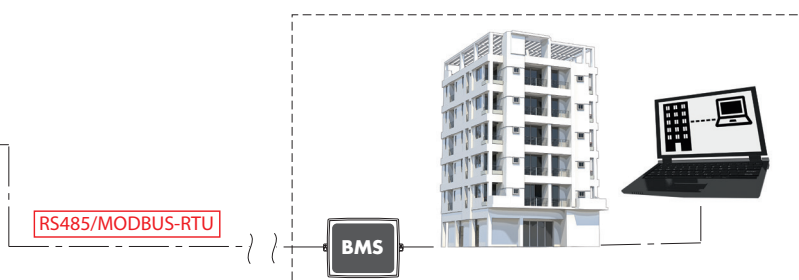
### Afstandsbediening middels MODBUS

De aansluiting moet worden uitgevoerd met de speciale "BUS"-klemmen:



### Transmission

Protocol type	BUS	Baud Rate	Data bit	Parity	Stop bit	Handshake	Unit Load
MODBUS-RTU	RS-485	9600	8	EVEN	1	None	1/8 UL



## MODBUS functions:

### Function 0x03 - Read Holding Registers

Used to read one or more parameters (the size of every parameter is 16 bit)

The frame has the following structure:

dev. Addr.	func	start addr H	start addr L	N.regs H	N.regs L	CRC16H	CRC16L
HH	03	HH	HH	00	HH	HH	HH

dev. Addr. – Address of the device on the RS485 net (1-250)

Func – Function code = 3

start addr H - MSByte of the address of the parameter:

start addr L - LSByte of the address of the parameter

N.regs H - MSByte of the number of registers to read (always 0)

N.regs L - LSByte of the number of registers to read

CRC16H - MSByte of CRC16

CRC16L - LSByte of CRC16

If during a multiple reading request, is specified a not allowed quantity of registers, the device will answer with an exception code 0x02 (ILLEGAL DATA ADDRESS).

### Function 0x06 - Write Single Register

Used to write a single parameter ( 16 bit )

The frame has the following structure:

dev. Addr.	func	Reg. addr H	Reg. addr L	Reg. val. H	Reg. val. L	CRC16H	CRC16L
HH	06	HH	HH	HH	HH	HH	HH

dev. Addr. - Address of the device on the RS485 net (1-250)

Func - Function code = 6

Reg. addr H - MSByte of the address of the parameter

Reg addr L - LSByte of the address of the parameter

Reg. val. H - MSByte of the value of the parameter

Reg val. L - LSByte of the value of the parameter

CRC16H - MSByte of CRC16

CRC16L - LSByte of CRC16

The specified value is not accepted (exception code 2) if it is not consistent with the parameter range or if it is not consistent with the current state of the device (e.g. day = 31 rejected if month = 4, month = 4 rejected if day = 31).

Naam register	Adres (DEC)	Beschrijving	R	W	MIN	STANDAARD	MAX	BIT-beschrijving	Type data
MON0000	0	Model van het toestel, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0001	1	Communicatieadres van het toestel of IDB, weergegeven als een getal van 8 bits.	1	0					U8
MON0002	2	Temperatuurmeting 1 in tienden van graden, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0003	3	Temperatuurmeting 2 in tienden van graden, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0004	4	Registratienummer van het toestel, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0005	5	Serienummer van het toestel, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0006	6	Meting verschilddruk berekend als (druk 1 - druk 2) in tienden KPa, weergegeven als een heel getal van 16 bits met teken.	1	0					I16
MON0009	9	Staat van actieve alarmflags weergegeven als een heel getal van 16 bits, met de volgende betekenis	1	0				bit 0: alarm geen druk op sensor 1 bit 1: alarm geen druk op sensor 2 bit 2: alarm waarneming lekkage bit 3: alarm waarneming doorsijpeling bit 4: alarm inlaatafsluiter geblokkeerd bit 5: niet gedefinieerd bit 6: alarm, uitlaatafsluiter geblokkeerd in open stand bit 7: alarm, uitlaatafsluiter geblokkeerd in dichte stand bit 8: alarm, fout meting op sensor 1 alarm met automatische reset van het alarm bit 9: alarm, sensor 1 niet goed aangesloten alarm met automatische reset van het alarm bit 10: alarm, fout meting op sensor 2 alarm met automatische reset van het alarm bit 11: alarm, sensor 2 niet goed aangesloten alarm met automatische reset van het alarm bit 12: alarm, geen leidingwaterdruk bit 13: alarm, geblokkeerde luchtafvoer bit 14: alarm kapotte clip sensor 1 bit 15: alarm, kapotte clip sensor 2	U16
MON0011	11	Staat van systeemstoringsflags weergegeven als een heel getal van 16 bits	1	0				bit 0: temperatuur 1 hoger dan de voor de afvoer ingestelde maximumwaarde bit 1: temperatuur lager dan de minimumwaarde, bevroeringsgevaar bit 2: druk overschrijdt het absolute maximum bit 3: temperatuur overschrijdt het absolute maximum bit 4: blokkering van de ontluchting van de afvoer bit 5: fout, vullen niet voltooid bit 6: afnemende druk bit 7: fout, reiniging mislukt bit 8: fout, reiniging overgeslagen door ontbrekende spanning	U16
MON0017	17	Dag van de huidige week, weergegeven als een heel getal van 8 bits.	1	0					U8

MON0022	22	Firmwareversie van het toestel, weergegeven als een heel getal van 8 bits.	1	0					U8
MON0023	23	Softwareversie van het toestel, weergegeven als een heel getal van 8 bits.	1	0					U8
MON0024	24	Checksum van de firmware van het toestel, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0025	25	Staat van de bedieningsuitgangen, weergegeven als een heel getal van 8 bits.	1	0				Bit 0: bediening van de motor Bit: 1 bediening van de uitlaatafsluiter Bit: 2 bediening van de leidingwaterklep Bit: 3 bediening van de inlaatafsluiter Bit: 4 bediening van de koeluitgang Bit: 5 bediening van de onderbrekingsuitgang Bit: 6 bediening van de alarmuitgang Bit: 7 bediening van de free-uitgang	U8
MON0027	27	Staat van de ingangen, weergegeven als een heel getal van 8 bits.	1	0				Bit: 0 staat van de onderbrekingsingang	U8
MON0030	30	Aantal door het toestel uitgevoerde reinigingen, weergegeven als een heel getal van 16 bits.	1	0					U16
MON0031	31	Code van het alarm van het toestel, weergegeven als een heel getal	1	0				Identificatiecodes alarmen: 1: alarm geen druk op sensor 1 2: alarm geen druk op sensor 2 3: alarm lekkage 4: alarm doorsijpeling 5: alarm inlaatafsluiter geblokkeerd 7: alarm uitlaatafsluiter geblokkeerd in open stand 8: alarm uitlaatafsluiter geblokkeerd in dichte stand 10: fout communicatie met sensor 1 niet mogelijk 12: fout communicatie met sensor 2 niet mogelijk 13: alarm geen leidingwaterdruk 14: alarm geblokkeerde luchtafvoer 15: alarm kapotte clip sensor 1 16: alarm kapotte clip sensor 2 20: fout drukmeting sensor 1 21: fout drukmeting sensor 1 boven bereik 22: fout drukmeting sensor 1 onder bereik 23: fout temperatuurmeting sensor 1 24: fout temperatuurmeting sensor 1 boven bereik 25: fout temperatuurmeting sensor 1 onder bereik 26: fout drukmeting sensor 2 27: fout drukmeting sensor 2 boven bereik 28: fout drukmeting sensor 2 onder bereik 29: fout temperatuurmeting sensor 2 30: fout temperatuurmeting sensor 2 boven bereik 31: fout temperatuurmeting sensor 2 onder bereik	U8
PA0000	1000	Huidige dag (van 1 tot 31).	1	1	1	1	31		
PA0001	1001	Huidige maand (van 1 tot 12).	1	1	1	1	12		
PA0002	1002	Huidig jaar (van 18 tot 99).	1	1	18	18	99		
PA0003	1003	Huidig uur.	1	1	0	0	23		
PA0004	1004	Huidige minuut.	1	1	0	0	59		

PA0005	1005	Bit voor de configuratie van de communicatie van het toestel.	1	1	0x00	0x03	0xFFFF	bit 0: inschakeling communicatie met MODBUS-protocol bit 0 = communicatie niet ingeschakeld bit 1 = communicatie ingeschakeld bit 1: inschakeling pariteit in de communicatie bit 0 = pariteit niet ingeschakeld bit 1 = pariteit ingeschakeld bit 2-7: niet gedefinieerd
PA0006	1006	Taalselectie.	1	1	0x00	0x00	0x03	00 = IT 01 = EN 02 = FR 03 = DE
PA0008	1008	Bitmasker voor voor de reiniging geactiveerde dagen van de week.	1	1	0x00	0x00	0x7F	Afhankelijk van de instelling van de reinigingsperiode, kan het register verschillende definities en inhoud bevatten. Dagelijkse periode: het register wordt niet gebruikt omdat de reiniging voor alle dagen is geactiveerd. Wekelijkse periode: het register krijgt de betekenis van masker voor de voor de reiniging geactiveerde dagen. Betekenis van de bits van het configuratieregister (1 = ingeschakeld, 0 = uitgeschakeld): bit 0: Inschakeling van Maandag voor desinfectie bit 1: Inschakeling van Dinsdag voor desinfectie bit 2: Inschakeling van Woensdag voor desinfectie bit 3: Inschakeling van Donderdag voor desinfectie bit 4: Inschakeling van Vrijdag voor desinfectie bit 5: Inschakeling van Zaterdag voor desinfectie bit 6: Inschakeling van Zondag voor desinfectie bit 7: niet gedefinieerd  Tweewekelijkse periode: het register krijgt de betekenis van nummer van de dag van de twee weken waarvoor de reiniging is geactiveerd (1-14). Maandelijks periode: het register krijgt de betekenis van nummer van de dag van de maand waarvoor de reiniging is geactiveerd (1-28).
PA0009	1009	Minuut van aanvang van de reiniging.	1	1	0	59	59	
PA0010	1010	Uur van aanvang van de reiniging.	1	1	0	23	23	
PA0013	1013	Maximum delta-druk in tienden KPa.	1	1	100	150	5000	
PA0017	1017	Aantal "slaap"-weken.	1	1	0	4	30	
PA0018	1018	Maximumafvoertemperatuur in graden.	1	1	30	50	80	
PA0034	1034	Maximum delta-druk voor initiële reinigingscyclus in tienden KPa.	1	1	10	200	5000	
PA0036	1036	Druk-offset voor sensor 1 in tienden KPa.	1	1	-2000	0	2000	
PA0037	1037	Druk-offset voor sensor 2 in tienden KPa.	1	1	-2000	0	2000	
PA0039	1039	Duur van de initiële reinigingscyclus in uren.	1	1	24	24	480	
CMD0000	2000	Bediening start reiniging.	1	1	0		1	

CMD0001	2001	Bediening start toevoeging additieven.	1	1	0		1		
CMD0002	2002	Bediening start "slaap"-fase van het toestel.	1	1	0		1		
CMD0003	2003	Bediening inschakeling van de controle van de sensoren van het toestel.	1	1	0		1		
CMD0004	2004	Bediening inschakeling van de initiële reinigingscyclus.	1	1	0		1		
CMD0010	2010	Bediening reset alarmtoestand en storingen.	1	1	0		1		
CMD0011	2011	Bediening reset waargenomen storing.	1	1	0		1		
CMD0023	2023	Bediening reset van het toestel.	1	1	1		1		





