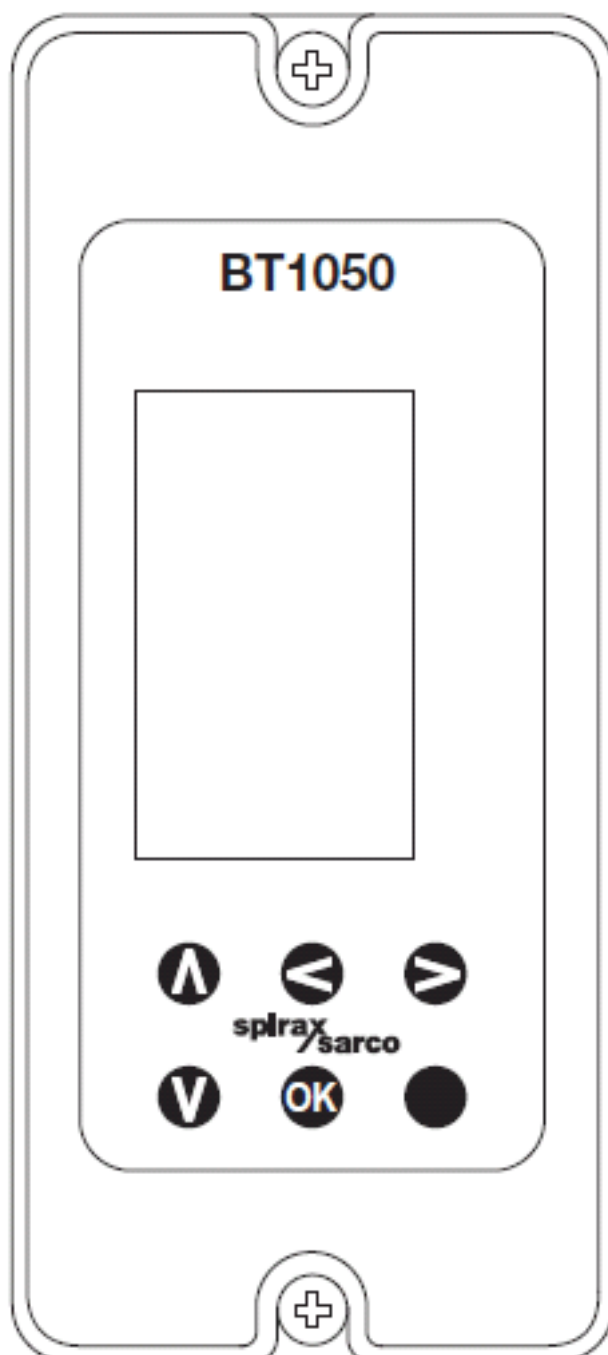


BT1050 Bodemspui timer



Instellen van wachtwoord

Om sabottering en mogelijk gevaarlijke programeerfouten te voorkomen, mogen de wachtwoorden die toegang geven tot de indienstname menu enkel beschikbaar zijn voor gekwalificeerd en hiervoor opgeleid personeel.

Indienstname

Toegang tot het in dienst name-menu gebeurt door de -toets gedurende 5 seconden in te drukken.

De run mode verdwijnt en de display geeft "PASS CODE" & 8888 onderaan rechts. Het oplichtende cijfer geeft de positie van de cursor aan. De fabrieksinstelling voor het paswoord is 7452, maar dit kan via het indienstname menu gewijzigd worden. Ingave van het paswoord gebeurt via de toetsen: verhogen of verkleinen van het cijfer via  & . De cursor verplaatsen gebeurt via de toetsen  & .

Door op  te drukken bevestigt men het paswoord. Indien het paswoord niet correct is, gaat men automatisch terug naar de display met aflezing.

PASS CODE

8888

Deze pagina MOET verwijderd worden na het indienstnemen, en moet bewaard worden op een veilige, toegangsgecontroleerde locatie.

1. Specifieke veiligheidsinstructies

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document). Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden.

De bedrading dient conform de relevante EN en IEC standaarden uitgevoerd te worden.

Het product is ontworpen om een goede en veilige werking te garanderen bij correct & normaal gebruik. Het gebruik of installatie van het toestel anders dan in deze handleiding omschreven, aanpassingen aan het product of herstellingen kunnen :

- Een risico met zich brengen voor het personeel
- Schade veroorzaken aan het product
- De CE markering doen vervallen.

Deze handleiding dient op een veilige plaats nabij het geïnstalleerde product bewaard te worden.

Waarschuwing

Dit toestel voldoet aan de richtlijn betreffende elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU.

Dit toestel voldoet aan de voorwaarden van deze richtlijn en is geschikt voor klasse A omgeving (Industrial). Er is een volledig gedetailleerd EMC rapport hieromtrent met referentie nummer UK Sup-ply BH BT1050 2008.

Dit product kan onderhevig zijn aan interferentie boven de limieten van de "Heavy Industrial Immunity" indien :

- Het product zich in de nabijheid van een radiotransmitter bevindt.
- Er zich excessief ruis op de spanningsvoedingslijn voordoet.
- Indien er zich voedingsruis kan voordoen, is het aan te raden een overspanningsbeveiliging op de wisselstroom voedingslijnen te installeren.
- Draagbare radio's en telefoons die zich binnen één meter van de regelaar of zijn bedrading bevinden, kunnen interferentie veroorzaken. De minimum afstand om interferentie te vermijden hangt af van de omgeving en de sterkte van de transmitter.

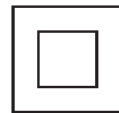
Dit product voldoet aan de Laagspanning Richtlijn 2014/35/EU door te voldoen aan volgende standaarden :

- EN61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

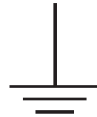
Elektrostatische ontladingen (ESD)

Elektrostatische ontladingen dienen ten allen tijde vermeden te worden om beschadiging van het product te voorkomen.

Symbolen



Installatie, beschermd door een dubbele isolatie of versterkte isolatie.



Functionele aarding, voor een correcte werking van het product. Deze aarding voorziet niet in een elektrische veiligheidsaarding.



Aarding.



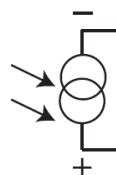
Veiligheidsaarding.



Voorzichtig. Risico op elektrische schokken.



Voorzichtig. Mogelijks gevaarlijk. Zie bijbehorende documentatie.



Optisch geïsoleerde stroombron of afvoer.



Voorzichtig! ESD circuit (Electrostatic Discharge Sensitive Circuit). Niet aanraken of manipuleren zonder de nodige electrostatische ontladingsvoorzorgsmaatregelen.



AC Wisselstroom

Gebruik

Verifiëer of het product geschikt is voor gebruik in de voorziene installatie.

Verifiëer de geschiktheid van het materiaal, druk- en temperatuurslimieten etc. Indien het maximum werkingsvoorwaarden van het product lager zijn dan de maximum werkingsvoorwaarden van het systeem waarin dit product geïnstalleerd wordt, of indien een defect aan dit product een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur van het systeem tot gevolg kan hebben, dient een bijkomende veiligheid in het systeem ingebouwd te worden die dergelijke gevaarlijke situatie verhindert.

Bepaal de correcte opstelling en stromingsrichting.

De Spirax Sarco producten zijn niet geschikt om externe stres te weerstaan die door het systeem waarin ze ingebouwd worden, veroorzaakt kunnen worden. Het is de verantwoordelijkheid van diegene die het systeem installeert om na te gaan of deze situatie zich kan voordoen en indien nodig geschikte voorzorgsmaatregelen te nemen om deze situatie te beperken of te verhidneren.

Verwijder alle beschermende verpakking en folie, alvorens het toestel te installeren.

2. Algemene productinformatie & leveringsinformatie

Zekere computer programma's in dit product waren ontwikkeld door Spirax-Sarco Limited ("the Work(s)").

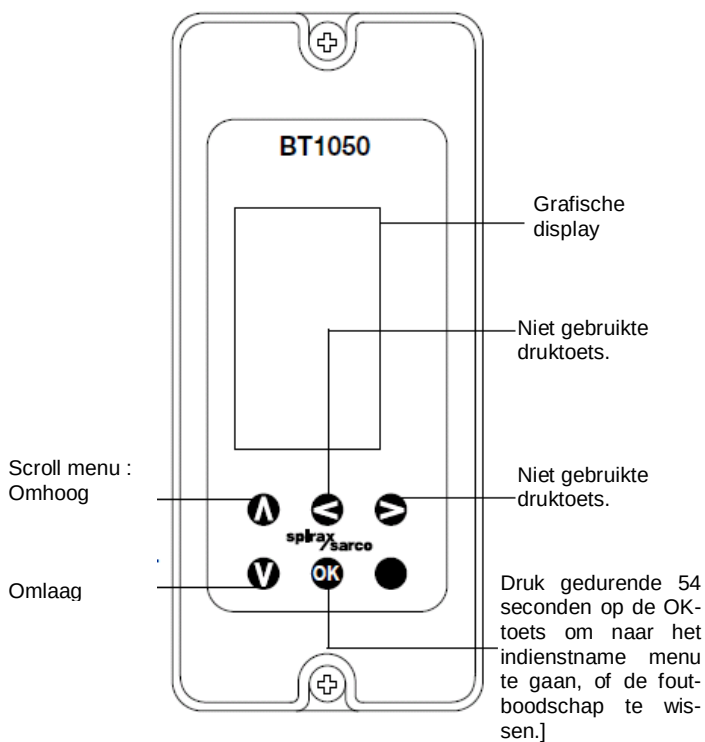
Copyright © Spirax-Sarco Limited 2017

2.1. Algemene productinformatie

De BT1050 is een tijdschakelaar voor de bodemspuiklep.
De BT1050 laat toe de bodemspui van een stoomketel te openen, zodat neergeslagen stoffen verwijderd kunnen worden.

2.2. Voorpaneel

Het voorpaneel heeft een LCD grafische display en vijf druktoetsen.



Tijd

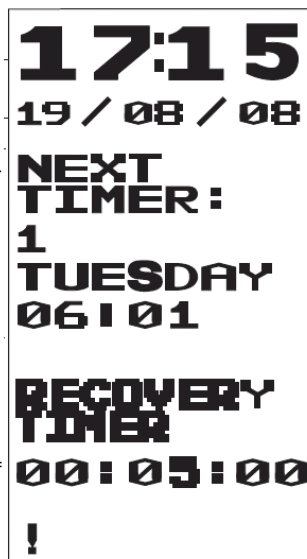
Datum/informatie

Timer info
Volgende timer in werking

Dag

Datum

Geeft error of alarm aan.



Wachttijd opdat een volgende spui veilig kan gebeuren. (dwz vanaf een koude spuitank – voorwaarde: onderling verbonden BT1000 of

Fig.2

De display is onderverdeeld in vier secties :

Reële tijd
Informatielijn / datum
Informatie mbt de timer
Recovery time of wachttijd

2.3. Informatie lijnen (in volgorde van belangrijkheid)

Alarm :

'TEST ALM'

De operator test het alarm relais. Het relais staat onder spanning (OFF) of niet (ON) gedurende 5 minuten. Zie het indienstname menu : TEST – OUTPUT – ALARM.

'ALARM'

Er heeft zich een fout voorgedaan. Zie het hoofdstuk probleem oplossing.

Bodemspui (BB) :

'TEST BB' – de operator test het spuirelais. Het relais is geactiveerd (ON) of gedesactiveerd (OFF) gedurende 5 minuten. Zie het indienstname menu TEST – OUTPUT – VALVE.

'MAN OFF' – de tijdschakelaar wordt afgezet, manueel. De tijdschakelaar zal géén rekening houden met de reeds opgenomen tijden. Zie indienstname menu MODE – OFF.

'MAN OPEN' – de spui wordt continu opengestuurd, manuele sturing. Zie indienstname menu MODE – ON.

'DELAYED' – het is tijd voor een volgende bodemspui, maar deze kan niet plaatsvinden zolang de benodigde tijd (koelperiode) tussen twee spuien, zijnde de RECOVERY TIME, niet gepasseerd is.

'BLOWNDOWN' – de tijdschakelaar is bezig met een bodemspui, dus de bodemspuiklep is geopend.

2.4. Informatie menu timer

Bij dit menu wordt meer informatie gegeven aangaande de duur, de starttijd herhaling en stoptijd die geselecteerd werden. De gekozen dagen worden eveneens weergegeven. Een liggend streepje (-) geeft aan dat die dag niet geselecteerd werd.

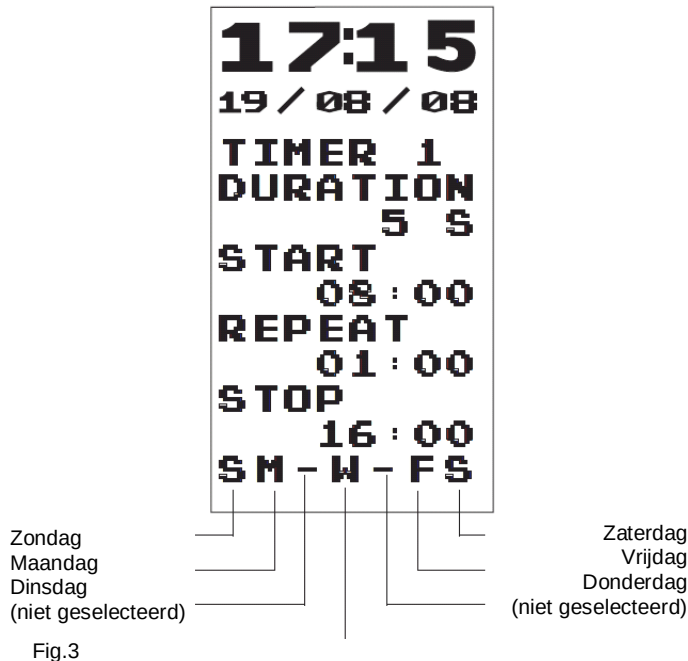


Fig.3

2.5. Alarm- / foutboodschappen

Indien zich een fout voordoet, zal een uitroepingsteken onderaan links in het scherm oplichten (fig.2). Informatie aangaande dit alarm of de fout, wordt weergegeven in een nieuw scherm (fig.4), dat zichtbaar wordt door te scrollen door het menu.

Door gedurende drie seconden op de OK-toets te drukken, wordt de boodschap verwijderd en zal het alarmrelais terug onder spanning komen. Indien het probleem echter niet opgelost is, verschijnt dezelfde foutboodschap opnieuw.

Indien het om een fout of alarm gaat van het type "latching", zal enkel de boodschap verdwijnen, maar blijft het alarmrelais ontkrachtigd totdat de correcte code (paswoord) is ingegeven in het indienstname menu.

Indien zich meer dan één fout of alarm voordoet, zal na wissen van het eerste alarm of fout door op OK te drukken, het tweede alarm of foutboodschap verschijnen. Zie het hoofdstuk aangaande 'probleemoplossing'.

Bij een probleem, fout of alarm, verschijnt er altijd een boodschap op het scherm. Onderstaand voorbeeld is de foutboodschap na een spanningsonderbreking:

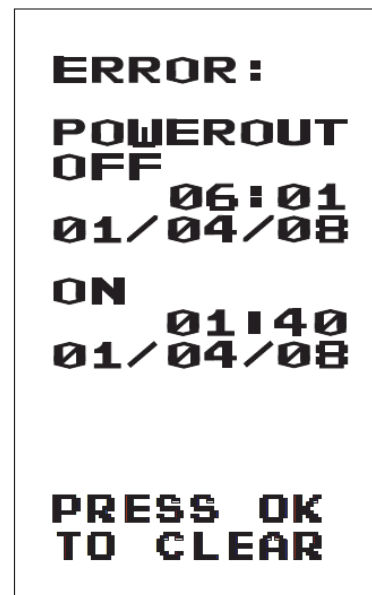


Fig.4

2.6. Andere functies

Er is een testfunctie, die als diagnostisch instrument kan gebruikt worden.

De BT1050 kan via een infrarood systeem communiceren met nabijgelegen toestellen. De BT1050 kan opgesteld worden als slaaf of master toestel. Zie hoofdstuk Communicatie.

2.7. Alarm- / foutboodschappen

Levering

Alvorens de regelaar te verzenden wordt deze getest, gecalibreerd en geverifieerd.

Ontvangst van de goederen

Bij ontvangst dient ieder pak nagekeken te worden op mogelijke externe schade. Iedere visuele schade dient onmiddellijk genoteerd te worden op de verzendnota.

Pak ieder karton zorgvuldig uit en kijk de inhoud na op beschadiging. Indien blijkt dat bepaalde onderdelen beschadigd zijn of ontbreken, contacteer dan Spirax Sarco en verschaft alle benodigde gegevens. Rapporteer de schade tevens aan de transporteur, met vraag om on-site inspectie van de beschadigde goederen en de verpakking.

Opslag

Bij opslag voorafgaand aan de installatie, dient dit te gebeuren bij een temperatuur tussen 0°C & 65°C en een relatieve vochtigheid tussen 10% & 90% (niet-condenserend).

Alvorens het toestel te installeren, ga je best na dat er zich géén condensatie in het toestel bevindt.

3. Systeem overzicht

De BT1050 regelt het openen en sluiten van een spuikelep onderaan de stoomketel, zodat neergeslagen vaste stoffen kunnen verwijderd worden.

Elke BT1050 heeft 3 timers. Er zijn drie timersequenties beschikbaar. Er kan slechts één timersewuentie toegewezen worden aan een dag.

De timers worden ook gebruikt om de prioriteit van de bodemspuicyclus aan te geven. Dit

- Laat toe dat er een "recovery time" of koeltijd nodig tussen twee spuien, voorzien wordt, zodat de spui steeds naar een afgekoeld vat gestuurd wordt.
- Voorziet in een minimum van verlies aan water en warmte.
- Laat toe de meest geschikt spuitijd te bepalen, en dus pieken in stoomvraag hierdoor te vermijden.

Er kunnen tot 9 tijdschakelaars van het type BT1050 met elkaar verbonden worden. Deze communiceren onderling en vermijden dat meer dan één stoomketel tegelijkertijd bezig is met een spui. Zodoende wordt een mogelijke overbelasting van het spui vat vermeden, dus ook de afvoer van spui naar de riool of andere systemen aan een te hoge temperatuur.

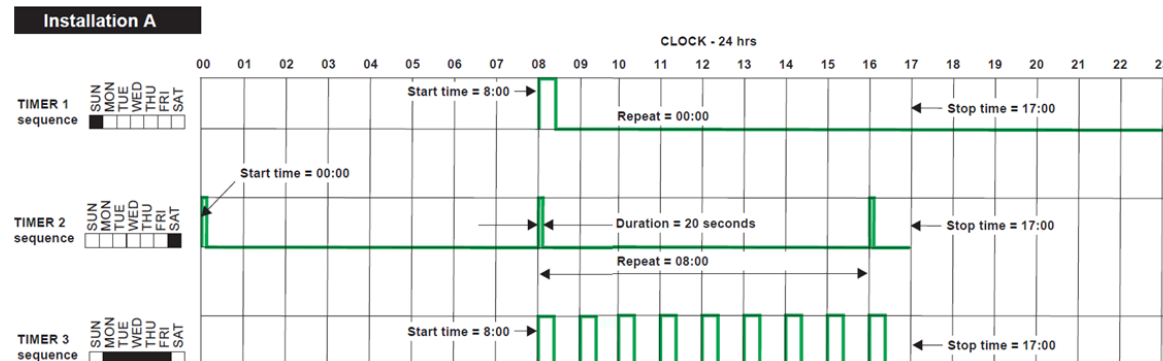
3.1. Ingang

Iedere tijdschakelaar is direct aangesloten op de voedingspanning.

3.2. Functies / uitgang

Indien het tijd is voor een volgende spui, wordt de relais bekrachtigd zodat de bodemspuiklep zicht opent gedurende de vooraf ingestelde tijd. Daarna sluit de klep terug en wordt gewacht op een volgende spuicyclus.

Indien de spui klep uitgerust is met een schakeldoos, kan er een alarmrelais in werking treden indien de spui klep niet correct opent of sluit (zie Indienstname – Alarm submenu).



3.3. BT1050 functioneel tijdsdiagramma

(meerdere bodemspuien per dag)

3.4. Opzet van de timers :

- Er zijn drie timer sequenties beschikbaar
- Voor ieder dag kan slechts één timer sequentie gebruikt worden
- Timers 2 & 3 zijn niet beschikbaar indien timer 1 niet gebruikt wordt of indien alle dagen reeds door timer 1 in gebruik zijn.
- Timer 3 is niet beschikbaar indien timer 1 & 2 reeds alle dagen gebruiken.

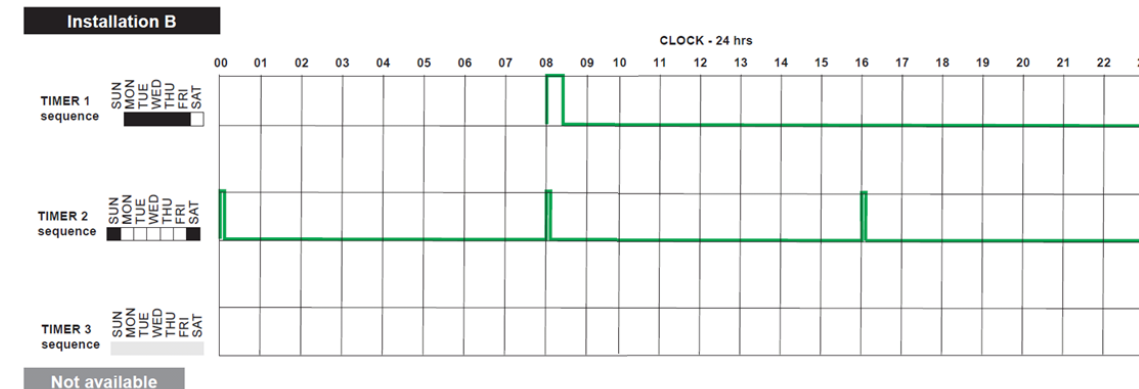
3.5. Er zijn 4 variabelen beschikbaar :

DURATION – tijdsduur van een bodemspui

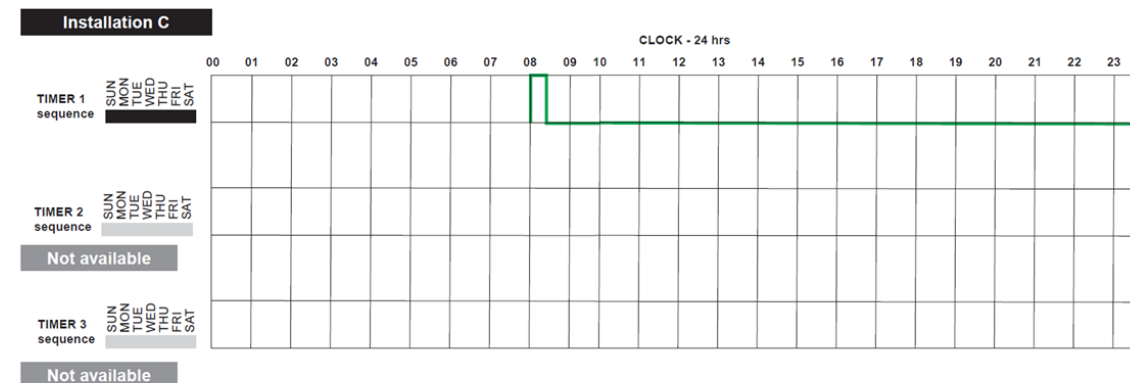
START : het uur en de minuten waarop de timer sequentie dient te starten

STOP : het uur en de minuten waarop de timer sequentie dient te stoppen

REPEAT time = de tijd, zijnde uur en minuten, tot een volgende bodemspui. Indien REPEAT = 00:00, zal er slechts één bodemspui plaatsvinden, bij de start.



Not available



Not available

4. Mechanische installatie

Nota : lees eerst de Veiligheidsinformatie in het eerste hoofdstuk, alvorens het product te installeren.

Dit product dient in een geschikt industrieel regelpaneel of brandvrije kaste geplaatst te worden zodat het afgeschermd wordt van impact en omgevingsinvloeden.

De minimum vereiste is IP54 (EN60529) of Type 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P & 13 (UL50/NEMA250).

Dit product voldoet aan de vereisten van Clause 23.2 van UL508 & kan aanzien worden als een onderdeel van een 5 VA "fire enclosure" voor industrieel gebruik.

4.1. Omgevingsvoorwaarden

Het product dient geïnstalleerd te worden in een omgeving die effecten van warmte, vibratie, schokken en elektrische interferentie minimaliseert (zie hoofdstuk 1 – Veiligheidsinformatie).

Het product niet buitenshuis installeren zonder adequate bescherming.

4.2. Installatie op een DIN rail

Een clip en een set draadtrekkende schroeven worden meegeleverd voor installatie van de BT1050 op een 35mm DIN rail. Aan de achterzijde van de regelaar zijn twee sets gaten voorzien zodat de regelaar op twee verschillende hoogtes kan gemonteerd worden. De clip kan ook aangepast worden. Plaats de clip op één set gaten en bevestig met de bijgeleverde schroeven. Zorg ervoor dat de clip volledig in de rail zit.

Waarschuwing : gebruik enkel de meegeleverde schroeven.

4.3. Installatie op een chassis

Voorzie de gaten in de chassis, zoals aangegeven in figuur 4.

Plaats de regelaar op de chassis en bevestig met de 2 schroeven, moer en dichtingsring, gebruik makend van de slots die bovenaan en onderaan voorzien zijn.

Waarschuwing : niet in de omkasting van de regelaar zelf boren en ook geen zelfgetapte schroeven gebruiken.

4.4. Installatie in een paneel

(Minimum vereiste dikte van het paneel is 1 mm bij gebruik van de bezel). De regelaar is voorzien van geschroefde inserts (M4 x 0,7) bovenaan en onderaan het voorpaneel.

Er worden twee M4 x 25 mm schroeven met pakkingen en bezel meegeleverd.



Waarschuwing : gebruik géén schroeven langer dan 25mm – risico op elektrische schokken !

Voorzie in het paneel een uitsparing & de gaten zoals aangegeven in figuur 5.

Verwijder de bescherming van de meegeleverde pakking en plaats deze op de voorzijde van de regelaar.

De bezel kan aan de buitenkant van het paneel aangebracht worden om de uitgesneden opening te verbeteren.

Plaats de regelaar op het paneel en bevestig de regelaar met de bijgeleverde schroeven, washers? en bezel?.

De M4 schroeven vastschroeven bij 1,0 à 1,2 Nm.

Waarschuwing : niet in de omkasting van de regelaar zelf boren en ook geen zelfgetapte schroeven gebruiken.

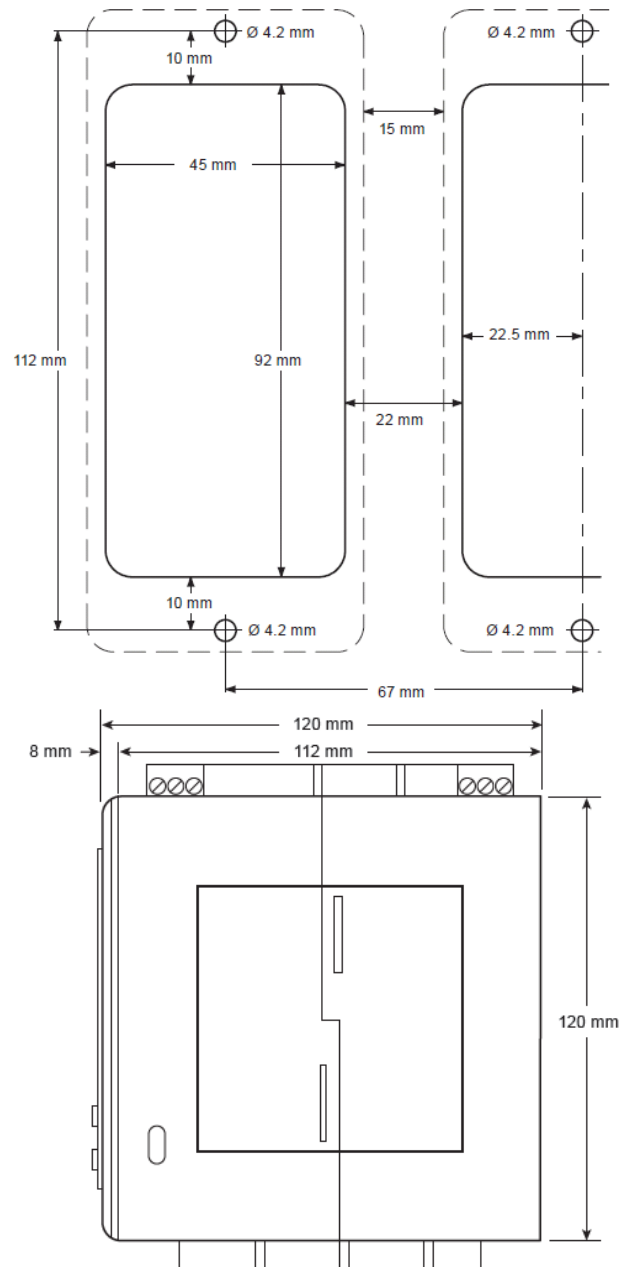


Fig.5: Uitsnijding in paneel

Nota :

- De volle lijnen geeft de uitsparing aan bij montage in een paneel.
- De stippellijnen geven de afmetingen van de regelaar zelf.
- Een minimum afstand van 15 mm dient voorzien te worden tussen twee regelaars zodat er voldoende koeling mogelijk is.
- De gaten bij montage in een paneel of in een wand zijn dezelfde.

5. Elektrische installatie

Nota : lees eerst de veiligheidsinformatie aan het begin van deze handleiding.



Waarschuwing : isoleer het toestel van de voedingspanning alvorens de bedrading of klemmen aan te raken daar deze onder spanning kunnen staan. Gebruik enkel de klemmen die door SxS meegeleverd werden, of vervangstukken die u via SxS bekomen heeft. Het gebruik van andere klemmen kan de veiligheid en werking van het product in gevaar brengen. Zorg er ook voor dat er geen condensatie in de regelaar aanwezig is, alvorens deze te installeren en de stroom aan te sluiten.

5.1. Nota's mbt algemene bedrading

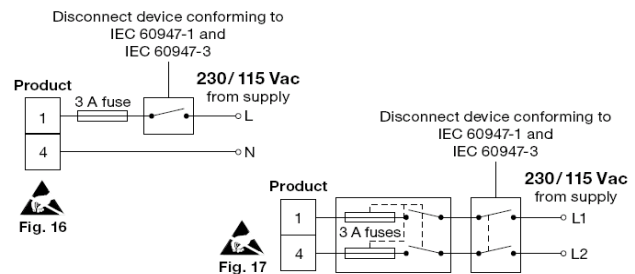
SxS heeft er bij het ontwerp van dit product alles aan gedaan om de veiligheid van de gebruiker te garanderen, maar de volgende voorzorgsmaatregelen dienen in acht genomen te worden :

1. Enkel gekwalificeerd onderhoudspersoneel mag aan producten werken die onder gevaarlijke spanning kunnen staan.
2. Verifieer dat de installatie correct is gebeurd. De veiligheid kan niet gegarandeerd worden indien de installatie van dit product niet gebeurd is zoals beschreven in deze handleiding.
3. Het ontwerp van dit product is gebaseerd op een overspanningsbescherming en primaire isolatie bij installatie.
4. Een zekering van 3 amps is op alle fasen vereist ter bescherming tegen hoge stroomstoten. Indien een zekering op beide fasen is geïnstalleerd, dient dit zo uitgevoerd te worden dat indien één zekering reageert, de andere zekering ook dient te reageren, zie hiervoor IEC60364 (Electrische installaties in gebouwen) of nationale standaarden hieromtrent.
5. Een smeltzekering van 1A tegen stroomstoten dient voorzien te worden als er gebruikt gemaakt wordt van de branderingang.
6. Een snelzekering van 3A tegen stroomstoten dient op elke relais circuit geïnstalleerd te worden.
7. Relais contacten dienen op dezelfde fase te staan als de hoofdvoeding.
8. De BT1050 is een categorie III product mbt installatie.
9. Bedrading dient te gebeuren conform :
 - IEC 60364 – Elektrische installaties onder lage spanning (Low-voltage electrical installations).
 - EN 50156 Electriche toestellen voor ovens en toebehoren (Electrical Equipment for furnaces and ancillary equipment).
 - BS 6739 – Procesinstrumentatie – Ontwerp installatie & praktijk, (Instrumentation in Process Control Systems: Installation design and practice) of een lokaal equivalent.
 - Van toepassing zijnde reglementering mbt elektriciteit.
10. Kabelafscherming dient aangebracht worden zoals aangegeven in deze handleiding, zodat deze voldoen aan de vereisten van electromagnetische compatibiliteit.
11. Alle externe circuits dienen dubbel/versterkt geïnstalleerd te zijn, conform IEC60364 of een equivalent.
12. Er dient een bijkomende bescherming voorzien te worden om te voorkomen dat toegankelijke delen (zoals signaalcircuits) onder gevaarlijke spanning kunnen komen te staan als een draad of schroef toevallig loskomt. Zorg ervoor dat alle draden aan minstens één andere draad van hetzelfde circuit bevestigd zijn, en dit zo dicht mogelijk bij het klemmenblok zonder dat de aansluiting onder spanning komt te staan. Bijvoorbeeld : bevestig de spanningsdraad (live) en de aarding via een kabelbandje zodanig aan elkaar zodat als één draad loskomt, de andere draad verhindert dat de losgekomen draad andere onderdelen van het toestel raakt.

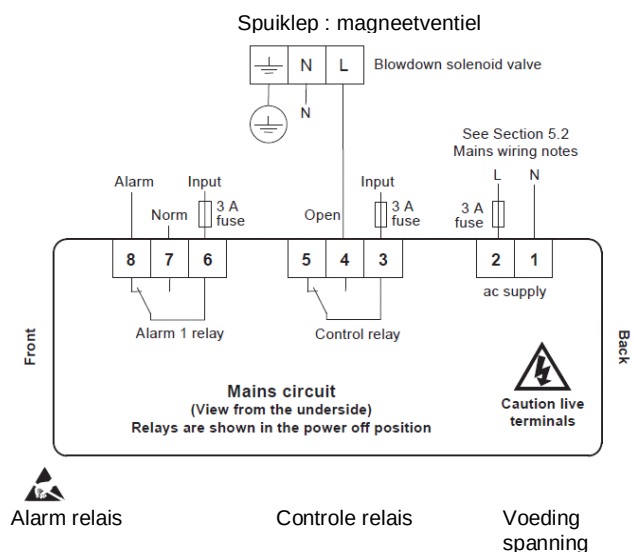
13. De installatie dient voorzien te worden van een stroomonderbreker (schakelaar of onderbreker).: De stroomonderbreker dient voldoende kracht te hebben bij het openen. De stroomonderbreker dient zich nabij het toestel te bevinden, gemakkelijk bereikbaar door de operator, zonder de normale werking te hinderen. De stroomonderbreker dient alle conductor fasen te onderbreken. De stroomonderbreker dient een label te dragen dat verwijst naar het apparaat dat hij bedient. De stroomonderbreker mag de beschermende aardgeleider niet onderbreken. De stroomonderbreker mag geen deel uitmaken van een soepel verbindingssnoer. De vereisten voor de stroomonderbreker worden beschreven in IEC 60947-1 en IEC 60947-3.
14. Zie hoofdstuk 10 – Technische informatie voor de specificatie aangaande klemmen en aansluitkabels.

5.2. Nota's mbt voedingspanning

1. Lees eerst de nota's mbt de algemene bedrading.
2. Alle geleiders waar spanning op zit, dienen voorzien te zijn van een zekering.



3. Er dient steeds een dubbele of versterkte isolatie te zijn tussen :
 - Geleiders onder gevaarlijke spanning, vb hoofdvoeding en relaiscircuits
 - Extra lage veiligheidsspanningen (zijnde alle andere componenten, connectoren & geleiders)
4. Het bedradingschema toont de relais en schakelaars onbevestigd :



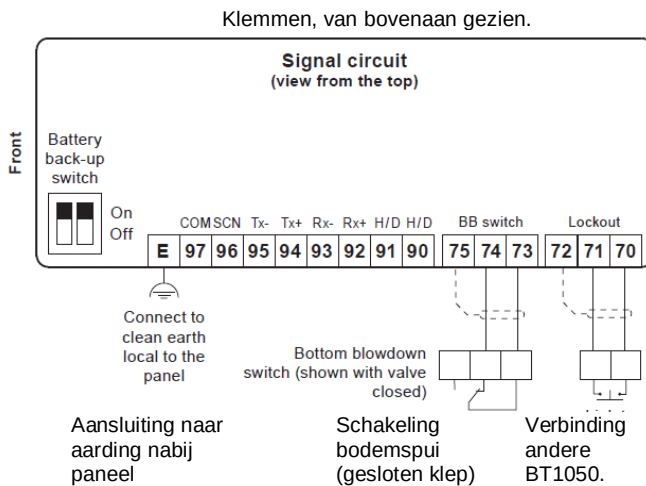
5.3. Nota's mbt bedrading

Indien een draad of afscherming twee aardingspunten verbindt die op een verschillend potentiaal staan (voltage), wordt een stroomlus gecreëerd. Indien de instructies correct worden uitgevoerd, is de afscherming enkel aan één zijde geaard.

De aardingsklem is een functionele aarding, geen beschermende aarding.

Een beschermende aarding zorgt voor bescherming tegen elektrische schokken bij een enkelvoudige fout. Dit product heeft een dubbele isolatie en heeft dus geen nood aan een beschermende aarding.

Een functionele aarding wordt gebruikt opdat het product kan werken. In deze toepassing wordt de aarding gebruikt als afvoer van elektrische interferentie. Verbindt de afschermingen met de aardingsklem van de regelaar, conform de EMC richtlijn.



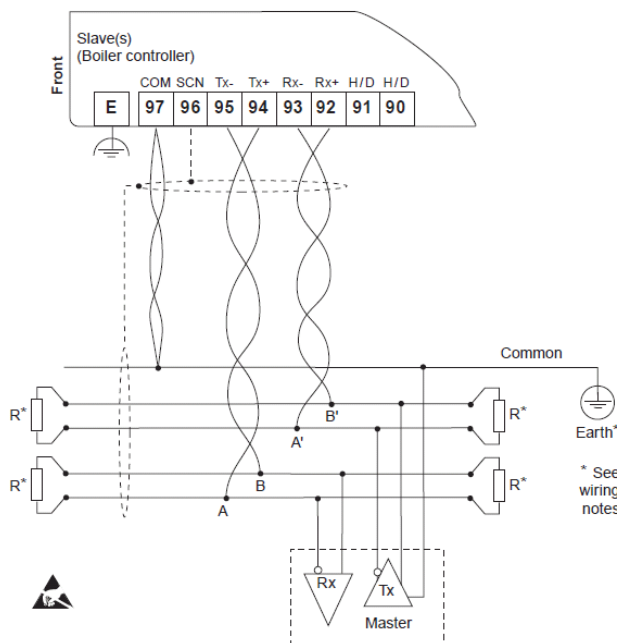
Nota's :

E = functionele aarding – klemmen verbinden met een zuivere aarding, dicht bij het paneel.

Zet de batterij back-up schakelaar op ON om de batterij te activeren.

5.4. EIA / TIA-485 bedrading

De BT1050 kan als "slave" of als 2- of 4-draads EIA/TIA-485 multi-drop netwerk geïnstalleerd worden.



Nota's mbt EIA/TIA-485 bedrading :

De EIA/TIA-485 symbolen worden gebruikt : A = Tx-, B = Tx+ en A' = Rx-, B' = Rx+

De richting van het signaal : de Tx+ van de Modbus slaaf wordt verbonden met de Rx+ van de Modbus meester.

- Gedraaide tweedraadskabel is niet vereist indien het om korte afstanden gaat, nl. < 1,5m. De standaard afgeschermde draad volstaat dan.
- De H/D (Half Duplex) pinnen worden gebruikt om twee- of vierdraads Modbus te selecteren :
 - o Voor een tweedraadsmodule, verbind klem 91 & 90 onderling.
 - o Voor een vierdraadsmodule, klemmen 90 & 91 niet verbinden met elkaar !

RS485/Modbus, half duplex circuit, bovenaanzicht :

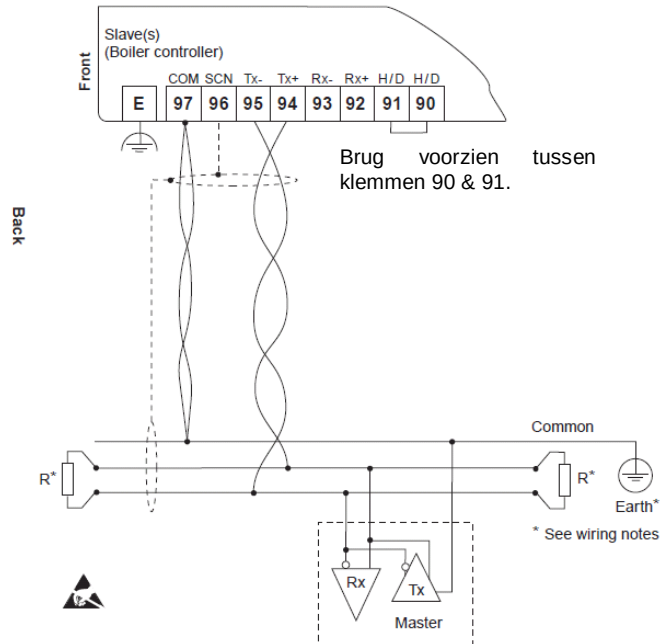


Fig. 9 RS485/Modbus half duplex circuit (view from the top)

Vervolg Nota's mbt EIA/TIA-485 bedrading :

- De busaansluiting moet rechstreeks met de beschermende aarding verbonden worden, via één enkel punt. Meestal is dit nabij de "master".
- Best de beide verste eindpunten van de bus zo beëindigen dat dit overeenstemt met de lijnimpedantie van de transmissie. Een 150 Ohm weerstand of een 120 Ohm weerstand, in serie geplaatst met een 1 nF capacitor wordt veelal gebruikt, maar idealiter is de lijnimpedantie aangepast aan iedere individuele installatie. Bij korte afstanden, < 300 m @ 9600 Baud, is het afsluiten op deze wijze niet nodig.
- Zie ook de sectie mbt de technische informatie voor meer informatie aangaande de bedrading.

6. Indienst name

6.1. Algemene informatie

Iedere instelling gebeurt via het voorpaneel. Het voorpaneel heeft een grafische voorstelling en 5 druktoetsen.

Waarschuwing : Eens men in het menu voor indienst name gaat, stopt iedere normale regeling. De controlerelais stuurt de bodemspuiklep dicht. Omwille van veiligheid zal de alarmrelais normaal verder werken. Om terug te gaan naar de normale werking van het toestel volstaat het naar de run modus terug te keren.

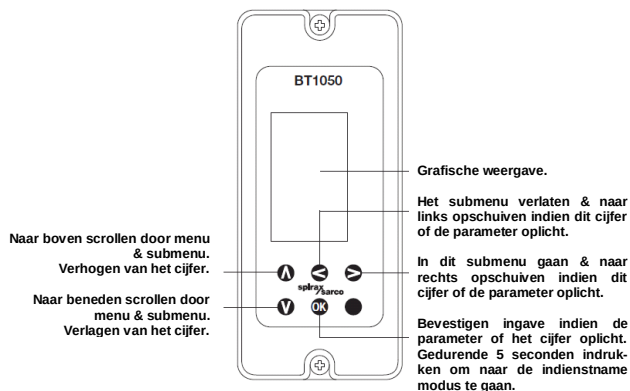
Waarschuwing: indien gedurende 5 minuten er niet op de druktoetsen gedrukt wordt, gaat de regelaar automatisch naar de run modus en verschijnt er een alarm op het scherm. Indien indien name niet afgewerkt was, zal de regelaar mogelijks niet correct werken.

De parameters en instellingen worden bewaard in een niet vluchtig geheugen (flash). De parameters worden weggeschreven nadat een parameter gewijzigd werd en er op de OK-toets gedrukt is.

Een interne batterij zorgt ervoor dat de klok en kalender verder blijven lopen, ook als de spanning wegvalt. Om de batterij aan te schakelen dienen beide schakelaars voor de back-up batterij op de "ON" positie te staan (zie 5.3).

Nota, indien de batterij van de regelaar niet aangeschakeld is en de spanning valt weg, dan zal de display een foutief uur & datum geven bij het terug aanschakelen van de spanning. Om dit te corrigeren, dient u de batterij aan te schakelen en de tijd (klok & kalender) correct in te stellen.

Voorpaneel :



Navigeren in de modus "indienst name"

Nadat het correcte paswoord ingegeven werd, geeft de display :



Om uit het menu "indienstname" te gaan, ongeacht waar men zich bevindt, volstaat het de toets in te drukken. Door de verschillende menus scrollen gebeurt via de toetsen & . Via de toets gaat men in een submenu. De eerste menutitel blijft bovenaan het scherm staan, daaronder verschijnt de nieuwe submenu-titel. Naarmate men verder in het menu gaat, wordt de lijst met submenu-titels op het scherm langer.

Wijzigen van de parameters

Indien een parameter gewijzigd dient te worden in een specifiek submenu, zal de corresponderende eenheid (indien van toepassing) tussen haakjes verschijnen op de volgende lijn en zal de parameter zelf onderaan rechts verschijnen. De eerste digit zal oplichten en dan pas kan de parameter gewijzigd worden.

Indien man op de OK-toets drukt, wordt de parameter zoals deze op het scherm staat, bewaard in het geheugen.

Wordt er op de toets gedrukt, dan wordt de waarde niet gewijzigd en keert men gewoon terug in het menu. De titel van het submenu, de parameter en de eenheden verdwijnen en de selectie van het vorige menu verschijnt.

Nota : indien een getal ingegeven wordt dat buiten de limieten van de parameter valt, zal er links van de parameter een uitroepingsteken (!) verschijnen. De minimum & maximum toegelaten waarden zullen verschijnen.

6.2. Opstart – Quick set-up

Dit laat u toe met een minimum aan informatie en instellingen de regelaar op te starten. Er wordt gewerkt met de fabrieksinstellingen. Deze quick set-up werkt enkel indien deze fabrieksinstellingen niet gewijzigd werden.

De fabrieksinstellingen kunnen natuurlijk gewijzigd worden om te voldoen voor een specifieke toepassing.

Waarschuwing : Gelieve te verifiëren of de fabrieksinstellingen niet ingaan tegen nationale, locale, etc. reglementering, en deze indien nodig dan aan te passen.

Waarschuwing : Er is extra koelcapaciteit vereist indien frequent gespuied wordt.

Al de BDV60 spuitanken zijn ontwikkeld met twee draadse aansluiting voor installatie met een Spirax Sarco autonome koelingssysteem. In het VK en vele andere landen het koelingsysteem moet er voor zorgen dat de afvoerwater een temperatuur heeft van minder dan 43°C.

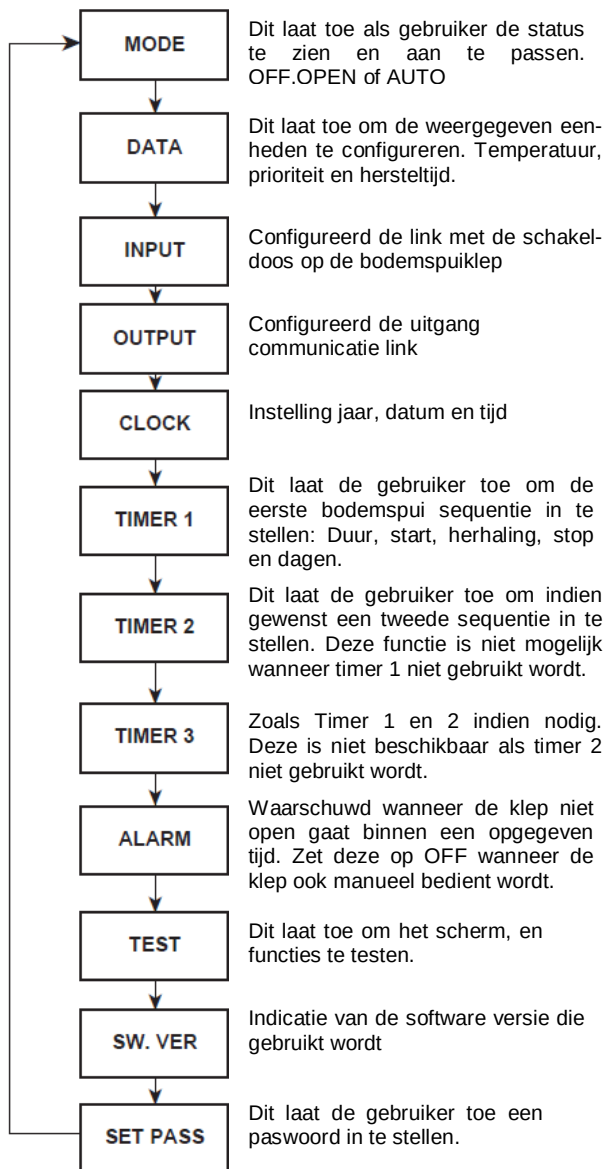
Quick set-up indienst name

Voor een enkele boiler installatie, zonder een spuiklep schakelaar geïnstalleerd, en met herstelltijd van 4 uur.

Parameter	Set to
Klok	
Uren	
1 Minuten	Actuele tijd en datum
Maanden	
Jaren	
2 Spuitijd	Dit hangt af van de installatie en water conditie, 5s is de aangewezen maximale inisieële tijd
3 Start tijd, herhaling, eind tijd, dagen	Stel de spuisequentie zoals aangewezzen , start tijd, herhaling, eind tijd en dag
4 Hersteltijd	4 uren

Test het systeem om zeker te zijn van een goede werking.

6.3. Main menu structuur



6.4. Indienstname via de sub-menu's

De sub menu's en hun functies worden hieronder besproken, en laten de gebruiker toe om de verschillende delen te programmeren. Extra informatie is terug te vinden op de plaatsen waar de aanpassingen gemaakt kunnen worden.

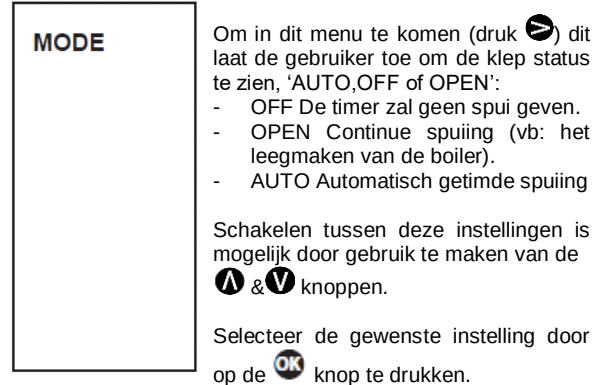
Bij het selecteren van het sub-menu zullen de aan te passen variabelen verschijnen onderaan rechts op het scherm.

De initieële parameters waarde zal tijdelijk opgeslagen worden in het geheugen. Om deze parameter aan te passen, scroll door de opties door gebruik te maken van de **▲** & **▼** knoppen.

Nota: de huidige parameters opgeslagen / geselecteerd zal oplichten. Om een nieuwe parameter te selecteren druk op de **OK** knop.

6.5. MODE sub-menu

Dit menu laat de gebruiker toe om te schakelen tussen automatisch en manuele controle van de klep.



Nota: Wanneer OPEN of OFF geselecteerd is, dan zal het sub-menu naar auto springen. De selectie van OPEN of OFF kan geverifieerd worden door, door het sub-menu te scrollen.

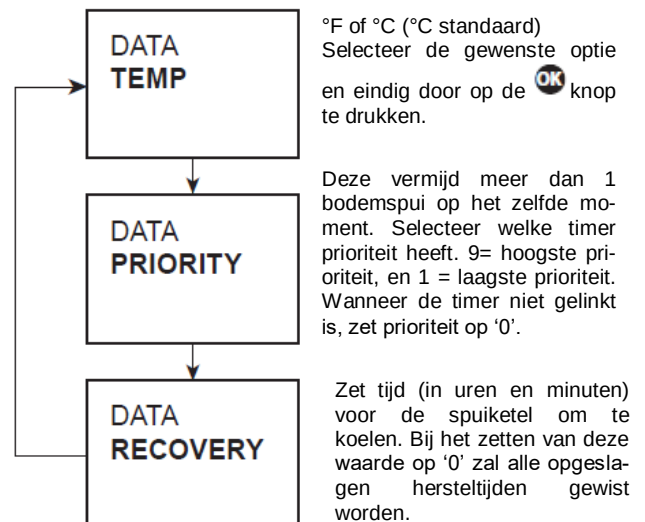
Druk op de **⬅** knop om uit het sub menu, naar RUN mode te gaan.

Nota: AUTO is de normale instelling voor getimde spuiing.

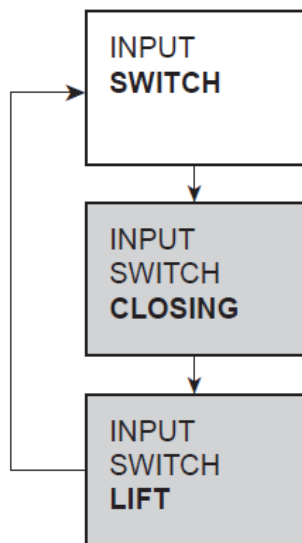
Waarschuwing: Dit product zal in het geselecteerde modus blijven, zowel in run als indienstname mode.

De ketel zal leeg gelaten worden indien de regelaar in OPEN mode blijft staan.

6.6. DATA sub-menu



6.7. INPUT sub-menu



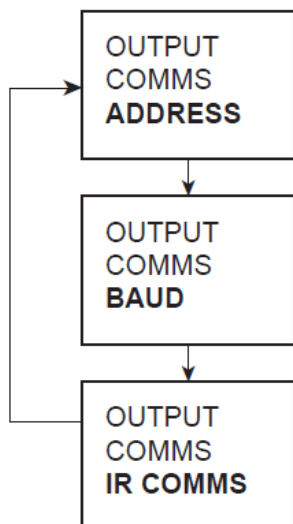
Schakelaar gemonteerd op spuikelep – Fitted.
Geen schakelaar gemonteerd op de spuikelep – NONE.
Kies de correcte instelling.

Enkel zichtbaar wanneer bovenstaande instelling op 'SWITCH' staat. Zet de vertragingstijd (seconden) vooraleer een alarm is gesignaleerd. Wanneer de spuikelep faalt om te sluiten.
Waarschuwing: Aangewezen max 5s.

Enkel zichtbaar wanneer bovenstaande instelling op 'SWITCH' staat en alarm fit aan staat. Zet de vertragingstijd (seconden) vooraleer een alarm is gesignaleerd. Wanneer de de spuikelep faalt open te gaan (start tot open).

6.8. OUTPUT sub-menu

Selecteer MODBUS communicatie instelling:

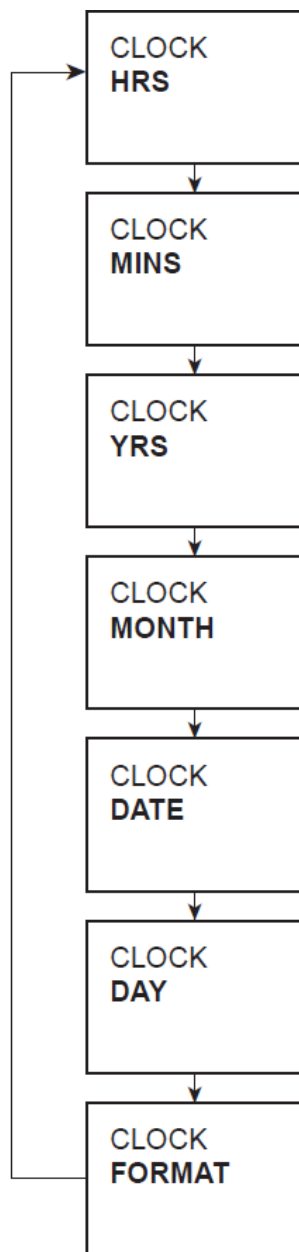


Address: dit zet het Modbus adres voor de communicatie. Standaard staat dit op 001, de maximum waarde is 247.

Baud rate definieert de snelheid van communicatie tussen het product en het ondervraagde toestel in bits per seconden. Het product kan ingesteld worden op 1200, 9600 of 19200 Baud, de standaard waarde is 9600.

IR Comms – zet infrarood master/slave instelling. Selecteer Slave behalve als communicatie noodzakelijk is.

6.9. Clock sub-menu



HRS (24) zet tijd in uren.

Zet tijd in minuten.

Zet huidig jaartal vb: 09.

Zet huidige maand vb: 05

Zet datum (1-31).

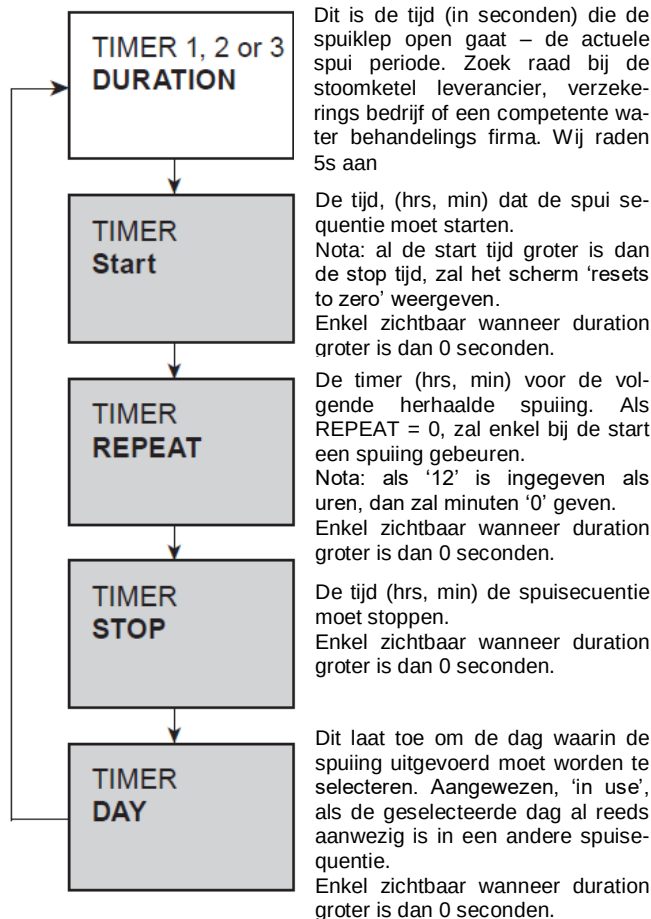
Zet actuele dag van de week.
Nota: dit is geen dag op welke de spuiing gebeurt.

Zet datum/maand format.
Selecteer dag/maand voor VK, Europa of maand/dag voor de VS

6.10. TIMER sub-menu

Deze timer regelt de bodemspui en zijn tijd.

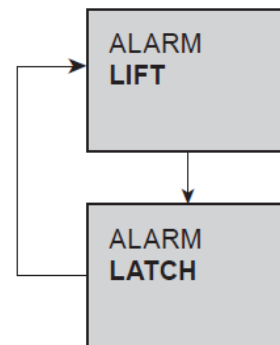
De parameters kunnen variëren naar gelang het type stoomketel. Zoek raad bij de stoomketel leverancier, verzekerings bedrijf of een competente water behandelings firma. Timer 1, 2 en 3 worden ingesteld in exact de zelfde manier, zie hieronder.



Uitleg over instellen van een timer:

1. Drie Timer stoomketel sequenties zijn beschikbaar.
2. Voor elke dag, enkel een timer sequentie kan toegewezen worden.
3. Timer 2 en Timer 3 zijn niet beschikbaar als Timer 1 niet gebruikt wordt, dit is zo, wanneer geen spuiing vereist is (duration = 0) of alle beschikbare dagen al geselecteerd zijn in timer 1.
4. Timer 3 is niet beschikbaar als timer 1 en timer 2 alle dagen gebruiken.

6.11. ALARM sub-menu



Dit is enkel zichtbaar wanneer schakelaar is gemonteerd. Zet ON of OFF.

ON – het alarm zal afgaan wanneer de klep er niet in slaagt de klep te lichten binnen de ingestelde tijd.

OFF – geen alarm.

Nota: wanneer ON geselecteerd is, het alarm zal afgaan wanneer MODE op OPEN gezet is, of de klep wordt manueel geopend

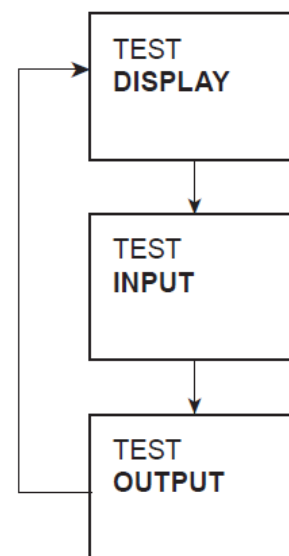
Dit is enkel zichtbaar wanneer schakelaar is gemonteerd. Zet ON of OFF.

ON – Alarm zal schakelen tot wanneer indienstname mode is geopend.

OFF – Alarm zal afgaan totdat alarm conditie verdwijnt.

Nota: wanneer de schakelaar is gemonteerd, zal de timer een alarm aansturen wanneer de klep faalt te sluiten. Dit kan niet uitgeschakeld worden.

6.12. Test sub-menu



Dit test het scherm:

- (zwart – wit of wit – zwart).
- Dit laat de gebruiker toe om visueel foute pixels te dedecteren.

INT TEMP – dit toont de maximale interne temperatuur van de elektronica.

LINK – dedecteerd wanneer andere stoomketels spuien. Zal ON weergeven wanneer MODE-OPEN is geselecteerd.

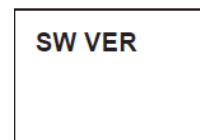
SWITCH – detecteerd wanneer schakelaar open of gesloten is.

VALVE – Openent of sluit de klep manueel.

ALARM – Bekracht of ontkracht het alarm relais manueel.

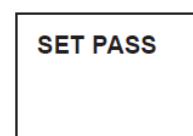
CANCEL – selecteer cancel of wacht 5 minuten om terug te keren naar automatische controle.

6.13. SOFTWARE VERSION sub-menu



Dit laat toe de software versie te bekijken. Zie aparte literatuur voor meer informatie.

6.14. PASS CODE sub-menu



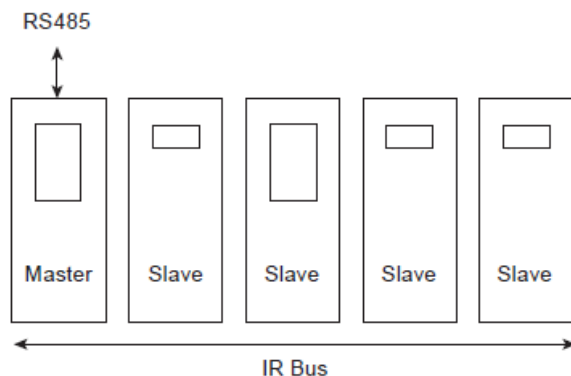
Dit laat toe het standaard paswoord te veranderen tot een gebruikers gekozen wachtwoord. Het is belangrijk dat wanneer de standaard paswoord veranderd is dat het nieuwe paswoord bewaard wordt op een veilige plaats.

7. Communicatie

7.1. Infrarood (IR)

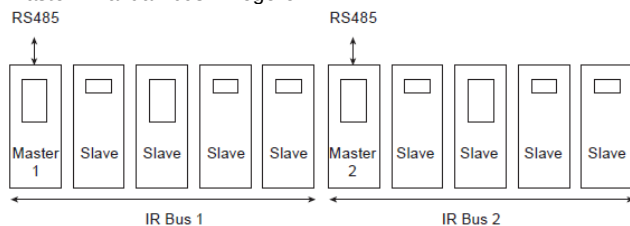
Alle producten in dit gamma kunnen communiceren via een infrarood bus tussen aanliggende toestellen. Het laat toe de parameters van wel zeven slave producten door te geven aan het master product dat is uitgerust met RS485 (product met een grafisch scherm).

Het product dat geconnecteerd is met het RS-485 netwerk moet uiterst links van alle slaves op de IR bus gemonteerd worden en 'master' geselecteerd hebben in het 'output-comms' menu.



Twee of meer IR bussen kunnen op het zelfde paneel of DIN rail delen door nog een andere IR master te selecteren.

Master 2 zal dan bus 1 negeren.



Om een extra slave te koppelen aan de bestaande IR bus, selecteer opnieuw 'master'.

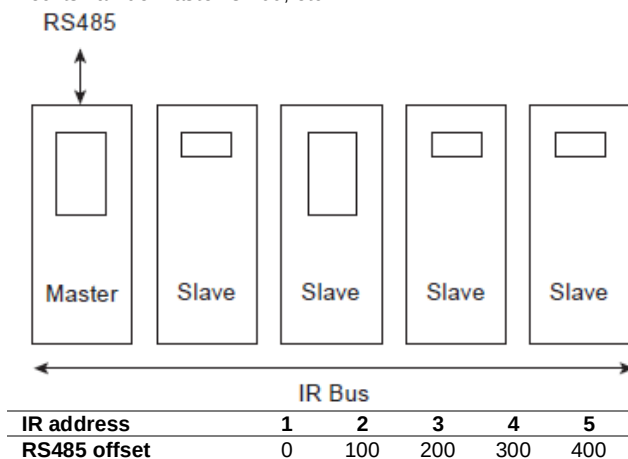
Alleen een IR master kan gegevens doorgeven van de IR bus naar de RS-485 netwerk. Wanneer een slave ook geconnecteerd is met het RS-485 netwerk, worden enkel zijn parameters doorgegeven.

Opgelet: zorg er voor dat de Infrarood straal niet onderbroken of afgedekt wordt tussen producten.

7.2. RS485 addressing

Iedere regelaar heeft een offset bij het adres register. Deze is afhankelijk van de positie ten opzicht van de IR-bus.

De offset van de "master" is 0, de offset van de eerste regelaar rechts van de master is 100, de offset van de tweede regelaar rechts van de master is 200, etc.



8. Onderhoud

Lees eerst de veiligheidsinformatie aan het begin en einde van dit document.

Het product vereist geen specifiek onderhoud of inspectie.

Tijdens installatie en onderhoud, moet de achterkant van het product ten alle tijden beschermd worden tegen de omgevingsvervuiling die in het toestel kunnen komen. Als alternatief kan de taak uitgevoerd worden in een droge- en stof vrije omgeving.

8.1. Reinigen

Gebruik een doek die bevochtigd werd met water of isopropyl alcohol. Het gebruik van andere materialen kunnen het product beschadigen en de garantie teniet doen.

8.2. Bodemspui

In veel landen, inclusief het VK, bestaan strikte wetgevingen rond bodemspuien van een stoomketel. Aandacht wordt gevestigd op het gevaar bij werken aan een afgeschakelde stoomketel wanneer de andere stoomketels nog werken.

Algemene richtlijnen zijn gegeven in 'Blowdown Systems, Guidance for Industrial Steam Boilers (Ref: BG03)'.

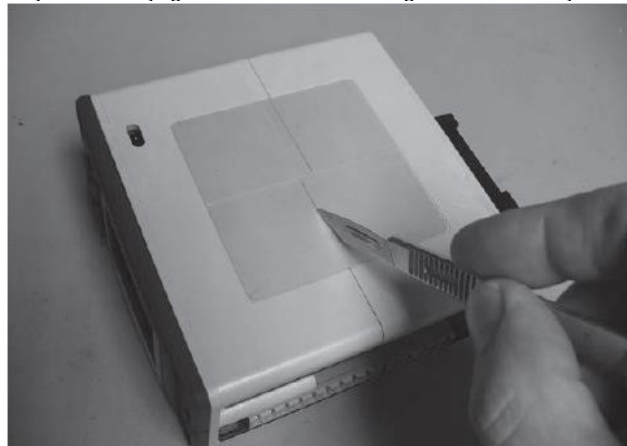
De batterij kan vervangen worden, en moet verwijderd worden voor alleer zich te ontdoen van het toestel.

De batterij moet gerecycleerd worden volgens de lokale en nationale wetgeving.

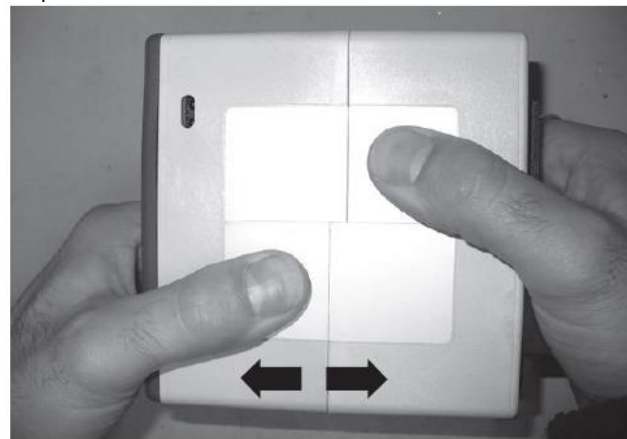
8.3. Vervanging van de batterij

Opgelet: permanente schade zal zich voordoen wanneer het circuit board (PCB) volledig of gedeeltelijk verwijderd wordt.

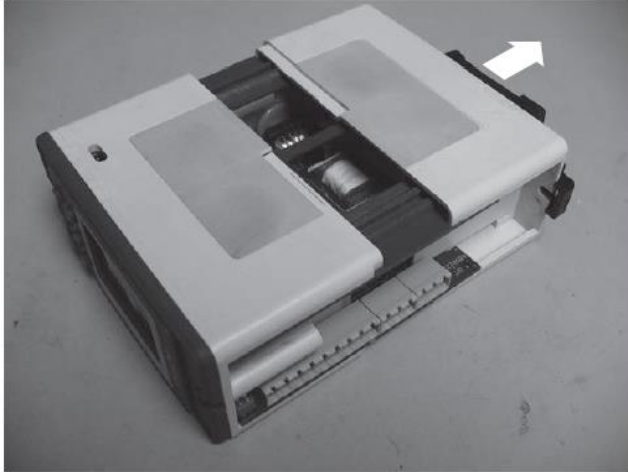
Snij het twee zijde label door midden langs de connectie lijn.



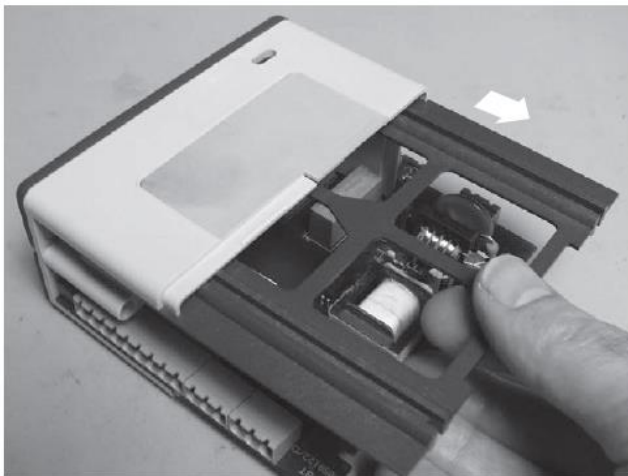
Knijs de omkasting in positie zoals aangegeven, om de sluitingen te openen.



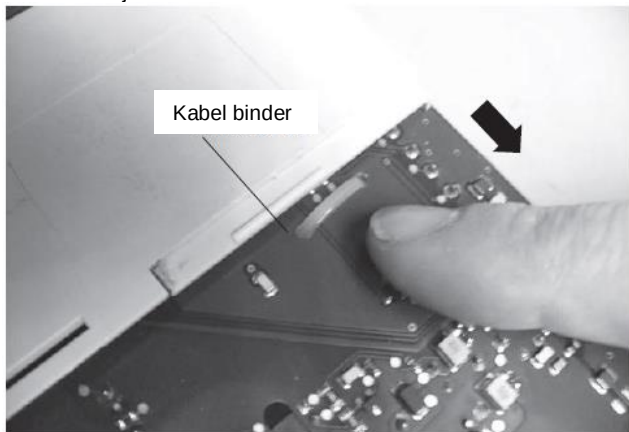
Verwijder enkel de achterkant van de omkasting.



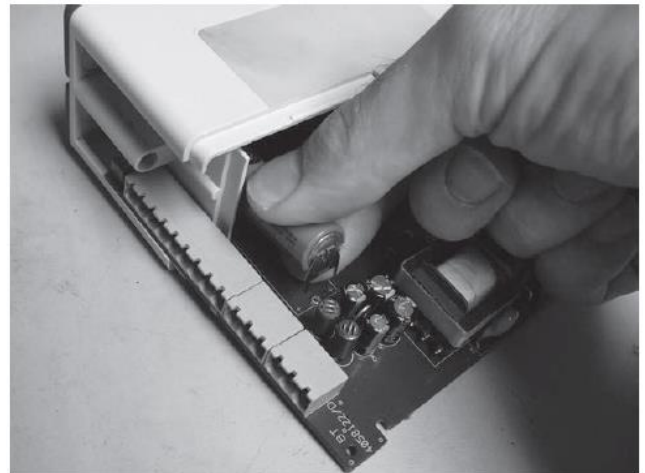
Verwijder de blauwe steunen.



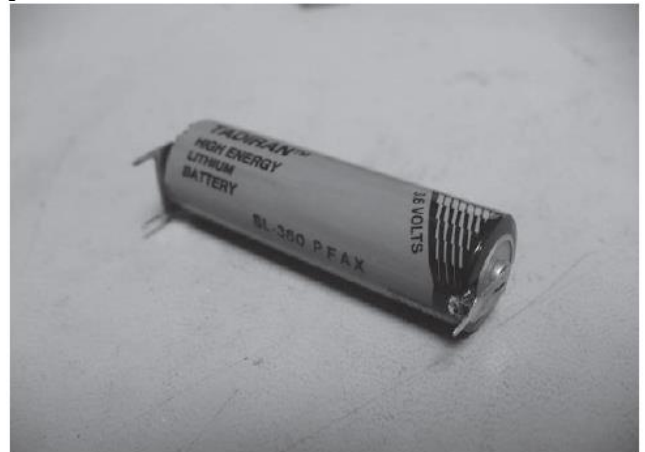
Opgelet: permanente schade zal zich voordoen wanneer het circuit board (PCB) volledig of gedeeltelijk verwijderd wordt. Schuif de PCB uit juist zo ver dat de kabel binder, die de batterij vast houdt vrij komt.



Snij de kabelbinder door en til de batterij uit de PCB.



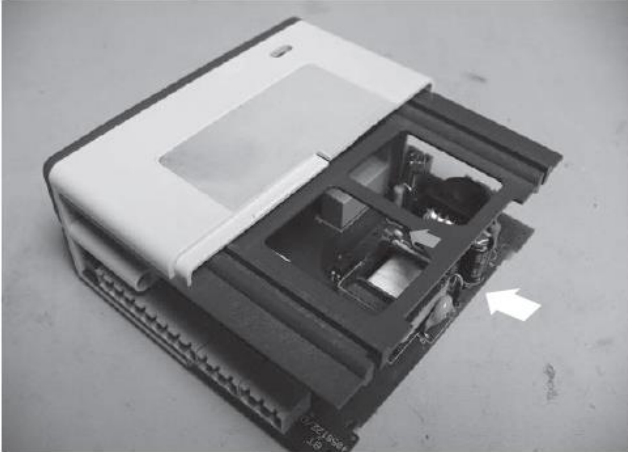
Bevestig de nieuwe batterij, zie sectie 10.5 voor het batterij type. Nota: de batterij is gepolariseerd en kan maar in een richting geïnstalleerd worden.



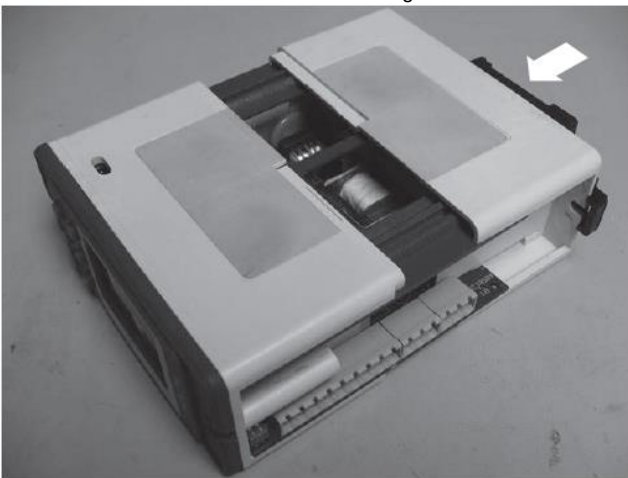
Bevestig de batterij met een nieuwe kabel binder door de opening in de PCB, zorg dat de batterij goed bevestigd is en span de kabel binders aan en knip het uiteinde af.



Schuif de PCB terug in positie en hermonteer de blauwe steunen.



Hermonteer de achterkant van de behuizing.



9. Probleem oplossen

Waarschuwing:

Lees eerst de veiligheidsinformatie aan het begin en einde van dit document, en de algemene bedradingnota's in hoofdstuk 5.1. Er kunnen zich gevaarlijke spanningen voordoen, enkel gekwalificeerd personeel mag de regelaar nazien en indienst nemen. De regelaar dient geïsoleerd te zijn van de hoofdspanning, alvorens deze te openen, en de regelaar dient gesloten te zijn alvorens de hoofdspanning terug aan te sluiten. De veiligheid kan niet gegarandeerd worden indien de procedures voor de probleemoplossing niet gevolgd en/of uitgevoerd worden zoals in deze handleiding beschreven.

9.1. Introductie

Wanneer er zich een fout voordoet bij dit product, de instructies in dit stuk laten toe om het probleem op te sporen en op te lossen. De meeste problemen doen zich voor bij de installatie en de eerste indienstname. De meest voor komende fout is een fout in bedrading.

9.2. Systeemfouten

9.2.1. De display licht niet op.

1. Schakel de hoofdspanning af.
2. Verifieer of de bedrading correct is.
3. Verifieer de externe zekeringen en vervang indien nodig.
4. Verifieer of de hoofdspanning voldoet aan de opgegeven limieten.
5. Schakel de hoofdspanning terug aan.

Indien de symptomen zich nog steeds voordoen, dient de regelaar teruggestuurd te worden. De regelaar is mogelijks beschadigd door stroomstoten. Mogelijks dient een bijkomende ac-bescherming geïnstalleerd te worden tussen regelaar en hoofdvoeding. Deze dient nabij de regelaar geïnstalleerd te worden.

9.2.2. De display licht op & gaat uit, dit gedurende ca. 1 sec.

1. Schakel de hoofdspanning af.
2. Maak alle bedrading los.
3. Schakel de hoofdspanning terug aan. Indien het symptoom nog steeds aanwezig is, stuur de regelaar terug voor nazicht.
4. Sluit één per één de draden terug aan, totdat de fout zich voordoet.
5. Verifieer & los de fout(en) op in de bedrading, externe sonde, transducers en ander items die met die bedrading geassocieerd zijn.

Uitleg :

De interne spanningstoevoer kan niet opstarten. Indien de spanning niet kan gegenereerd worden, zal de regelaar gedurende 1 seconden uitschakelen en dan proberen terug op te starten. Indien de fout zich nog steeds voordoet, herhaalt de cyclus zich. Dit is een veiligheidsfunctie en beschadigt de regelaar niet.

9.2.3. De regelaar start gedurende een periode (langer dan één minuut), maar schakelt dan uit.

1. Verifieer de hoofdspanning : deze dient binnen de opgegeven limieten te vallen, en continu te zijn.
2. Controleer de omgevingstemperatuur en zie erop toe dat deze zich onder de maximum toegelaten temperatuur bevindt.
3. Check zoals aangegeven in punt 2.

Uitleg :

Een herinstelbare, thermische onderbreking treedt in werking van zodra één of verschillende van onderstaande problemen zich voordoen :

1. De stroomvraag valt buiten de limieten
2. De hoofdspanning is lager dan vereist.
3. De omgevingstemperatuur is hoger dan het gespecificeerde maximum.
4. De interne spanningsvoeding schakelt uit zolang de temperatuur van de regelaar boven de 65°C is. Dit is een veiligheidsfunctie en beschadigt de regelaar niet.

9.3. Operationele fouten

Operationele fouten die zich voordoen tijdens normale werking (run modus), bij de alarmen en op het foutmenu gemeld.

Foutboodschap 1: Power Out

Oorzaak

Er heeft zich een stroomonderbreking voorgedaan.

Aktie

1. Schakel de hoofdspinning naar het toestel uit.
2. Ga na of alle bedrading nog in orde is.
3. Ga na of de hoofdspinning nog in orde is
4. Schakel de hoofdspinning terug in.
5. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 2: Valve failed to open

Oorzaak

De spuiklep faalt bij het openen.

Aktie

1. Zie na of de correcte openingstijd ingesteld werd in het INPUT-LIFT menu
2. Verifieer de bodem blowdown switch (schakelaar) in het testmenu
3. Verifieer de bedrading tussen de switch (schakelaar) en de regelaar
4. Verifieer de werking van de switch (schakelaar).
5. Verifieer de werking van de spuiklep.
6. Vervang indien nodig de schakelaar en/of spuiklep.
7. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 3 : Valve failed to close

Oorzaak

De spuiklep sluit niet of niet volledig.

Aktie

1. Zie na of de correcte sluittijd ingesteld werd in het INPUT-LIFT menu
2. Zie VALVE FAILED TO OPEN en volg de te nemen acties.
3. Ga in het indienstname menu en geef het juiste paswoord in..
4. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 4-6 : Data timer X invalid

Oorzaak

De datum in een van de drie timers is verloren gegaan of vervuld.

Waarden zijn hersteld (X 1 tot 3).

Aktie

1. Het product moet opnieuw ingesteld worden.
 2. Zorg er voor dat het product of zijn bedrading zich niet in de buurt van een elektrische interferentie bron bevinden.
 3. Stuur het product terug als de symptomen aanhouden.
- Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 7 : Data state MC overflow

Oorzaak

Status van het product is buiten zijn limieten. Waarden zijn hersteld.

Aktie

1. Zie 'Date Timer' X 'Invalid' actie.
2. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 8 : Data recovery invalid

Oorzaak

Data in de 'recovery counter' is vervuld.

Aktie

1. Zie 'Date Timer' X 'Invalid' actie.
2. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 9 : Data flags invalid

Oorzaak

Data in de 'timer flag' register is verdwenen of vervuld. De waarden zijn hersteld.

Aktie

1. Zie 'Date Timer' X 'Invalid' actie.
2. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 10 : Data errors invalid

Oorzaak

Data in de 'error flag' register is vervuld of verdwenen. Waarden zijn hersteld.

Aktie

1. Zie 'Date Timer' X 'Invalid' actie.
2. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 11 : Setup menu timer out

Oorzaak

De gebruiker is in het indienstname menu gegaan en heeft geen actie uitgevoerd op de knoppen voor meer dan 5 min.

Aktie

1. Ga opnieuw naar het indienstnamen menu indien nodig.
2. Druk op de -toets om de foutboodschap te verwijderen.

Foutboodschap 12 : Alarm is latched

Oorzaak

Het alarmrelais is geactiveerd en blijft geactiveerd. Dit wordt door bepaalde fouten veroorzaakt. De foutboodschap op het scherm verwijderen zorgt er niet voor dat het alarmrelais gedesactiveerd wordt.

Aktie

1. Ga naar het indienstname menu. Wanneer het paswoord correct is zullen alle alarmen verdwijnen.

10. Technische informatie

10.1. Technische bijstand

Contacteer Spirax Sarco.
(www.spiraxsarco.com/be)

10.2. Terugsturen van defect materiaal

Stuur de goederen terug naar de lokale Spirax Sarco vestiging. Zorg ervoor dat de goederen correct en goed verpakt zijn, bij voorkeur in de originele verpakking.

Vermeld volgende informatie bij de teruggestuurde goederen :

1. Contactpersoon, naam van de firma, adres, telefoon nummer, orderreferentie en faktuur nummer, evenals retouradres.
2. Omschrijving en serienummer van het teruggestuurde toestel.
3. Volledige beschrijving van het probleem en/of gewenste herstelling.
4. Indien het toestel teruggestuurd worden met garantieclaim : * Datum van aankoop * Originele bestelreferentie.

10.3. Voedingsspanning

Voedingsspanning	110 Vac tot 240 Vac bij 50/60Hz
Stroomverbruik	230V/30mA of 115V/60mA

10.4. Omgeving

Algemeen	Enkel voor binnen huis installatie.
Maximale hoogte	2000m boven zee niveau
Maximale relatieve vochtigheid	80% bij 31°C, lineair dalend tot 50% bij 40°C
Overspanningscategorie	III
	2 (bij levering)
Vervuilinggraad	3 (indien geïnstalleerd in een kast) Minimum IP54
Beschermingsgraad voor-paneel	IP65 (geverifieerd door TRAC Global)
Aanspanmoment paneelschroeven	1 à 1,2 Nm
LVD (veiligheid)	Electrische veiligheid EN61010-1
EMC Immuniteit/Emissie	Geschikt voor zware, industriële locaties
Materiaal omkasting	Polycarbonaat
Materiaal voorpaneel	Siliconerubber, 60 shore Kleur : Pantone blauw 294
Soldeersel	Tin/lood (60/40%)

10.5. Batterij (klok kalender)

Producent	TADIRAN
Producent referentie nummer	SL-360/PT
Spirax Sarco referentie nummer	0965057
Type	AA Lithium Thionyl Chloride (Lithium content 0.65g)
Voltage	3.6V
Capacity	2.4 Ah minimum
Temperatuur bereik	0 – 70°C minimum
Omhuysel levensduur	10 jaar – Met batterij schakelaar OFF @ Tamb: 25 °C
In bedrijf levensduur	10 jaar – voedingsspanning bij 35h/week @ Tamb: 55°C

10.6. Bedrading & klemmen aansluiting

Algemene en signaal klemmen	
Klemmen	Plug-in klemmenblok met geschroefde connectoren. (Gebruik enkel de meegeleverde connectoren, zoniet kan de veiligheid en keuring in het gedrang komen)
Draad	0,2 mm ² (24 AWG) à 2,5 mm ² (14AWG)
Strip lengte	5 à 6 mm

Schakeldoos en afsluit circuit

Type	Hoge temperatuur
Afschermings type	Afgeschermd
Aantal paren	2 of 3
Afmeting	1 – 1,5mm ² (18 – 16 AWG)
Maximale lengte	100 m
Aangewezen type	Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Firetuf OHLS

RS-485 communicatie kabel

Type	EIA RS-485 Twisted pair
Afschermings type	Afgeschermd
Aantal paren	2 of 3
Afmeting	0,23mm ² (24 AWG)
Maximale lengte	1200m
Aangewezen type	Alpha wire 6413 of 6414
LAN category 5 of category 5E ScTP (afgeschermd), FTP (folie) of STP (afgeschermd) kabel kan gebruikt worden, maar gelimiteerd tot 600 m.	

10.7. Input technische data

Schakel doos	
Maximale spanning	32Vdc (geen lading, open circuit)
Maximale stroom	3 mAdc (kortsluiting)

Afsluit circuit

Maximale spanning	32Vdc (geen lading, open circuit)
Maximale pulldown spanning	0,25 Vdc
Maximale stroom	1,5mAdc

10.8. Uitgang technische data

relais	
Contacts	2 x enkelpolig bistabiel relais (SPCO)
Spannings klasse	250Vac
Resistieve stroom	3A @250Vac
Inductieve stroom	1A @250Vac
Ac motor vermogen	¼ HP (2,9 A) @ 250Vac 1/10 HP (3A) @120Vac
Pilot duty load	C300 (2,5 A) – controle circuit
Electrische levensduur	3x10 ⁵ of >, afhankelijk v/d load
Mechanische levensduur	30 x 10 ⁶

RS-485

Fysische laag	RS485, 4-draads duplex of 2-draads half duplex
Protocol	Modbus RTU format
Isolation	60 Vac/dc
Ontvangen unit	1/8 (256 toestellen – maximum)
Berekeningssnelheid	Tot 10/second

10.9. Infrarood

Fysische laag	IrDA
Baud	38400
Bereik	10 cm
Werkingshoek	15°
Veiligheidsinformatie ogen	Zie EN 60825-12 : 2007 Veiligheid laserproducten – overschrijdt de toelaatbare emissielimieten (AEL) van Class 1 niet

10.10. Fabrieksinstellingen

10.10.1. MODE Menu

Dit laat toe om de klep manueel te openen en te sluiten, automatisch open en sluiten onder invloed van een timer.

Bereik	AUTO, OPEN, OFF
Default	AUTO

10.10.2. DATA Menu

Temp (temperatuur eenheden)

Bereik	°C of °F
Default	°C
Prioriteit	
Bereik	0 – 9 (hoogste prioriteit)
Default	0 (timer niet geconnecteerd)
Resolutie (stappen)	1

10.10.3. Herstel tijd (spui tank afkoel tijd – na voor-gaande spuiing)

Hrs – Uren	
Bereik	00 – 11
Default	4
Resolutie	1
Eenheid	Uren

Mins – Minuten

Bereik	00 – 59
Default	00
Resolutie	1
Eenheid	Minuten (MIN)

10.10.4. INPUT MENU

SWITCH (als een schakelaar is gemonteerd op de klep, selecteer Fitted)

Bereik	0 – 10
Default	GEEN

CLOSE (tijd toegestaan voor het sluiten van de klep) – enkel beschikbaar wanneer een schakelaar gemonteerd is.

Bereik	0 - 10
Default	5
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	Seconden

LIFT (tijd toegestaan voor de klep om te openen) – alleen beschikbaar wanneer een schakelaar gemonteerd is.

Bereik	0 – 10
Default	5
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	Seconden

10.10.5. OUTPUT MENU

COMMS – ADDRESS (MODBUS communicatie)

Bereik	1 – 247
Default	1
Resolutie (stappen)	1

COMMS – BAUD (MODBUS communicatie)

Bereik	1200, 9600, 19200
Default	9600

COMMS – IR (infrarood communicatie)

Bereik	Master of slave
Default	Slave

COMMS – IR (eenheid in netwerk)

Ranges	1 – 8
--------	-------

10.10.6. CLOCK MENU

Hrs – Uren~24 uur formaat (klok kalender)

Bereik	00 – 23
Default	00
Resolutie (stappen)	2
Eenheid	Uren

Mins – Minutes

Bereik	00 - 59
Default	00
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	Minuten

Yrs – Jaren

Bereik	00 – 99 (2000 – 2099)
Default	00
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	Jaren

Maanden

Bereik	01 – 12
Default	01
Resolutie (stappen)	1

Datum

Bereik	01 - 31
Default	01
Resolutie (stappen)	1

Dagen

Bereik	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN
Default	SUN

Format

Bereik	D / m of m / d
Default	D / m

10.10.7. Timer x (1 – 3) Menu

Bereik	0 – 999
Default	0
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	Seconden

Nota: als de Voedingsspanning daalt onder de aangewezen specificaties, of een spanningsonderbreking doet zich voor, zal de relais deactiveren en de klep sluiten. Wanneer de voedingsspanning terug wordt aangesloten na de bodemspui tijd is verstreken, zal de klep gesloten blijven tot de volgende geplande spuiing.

Start Hrs: Mins

Start van de bodemspui sequentie (alleen beschikbaar wanneer de tijd groter is dan 0 seconden).

Bereik	00:00-23:58
Default	00:00
Resolutie (stappen)	1

Nota: Start tijd moet kleiner zijn dan de STOP tijd.

Repeat Hrs : Mins

Bodemspui sequentie. (alleen beschikbaar wanneer de tijd groter is dan 0 seconden).

Bereik	00:00 of 00:30 – 12:00
Default	00:00 (geen herhaling)
Resolutie (stappen)	1

Nota: De timer voor de volgende bodemspuiing. Wanneer herhaling = 00:00, zal er geen herhaling zijn van de bodemspuiing.

Stop Hrs: Mins

Stop van de bodemspui sequentie. (alleen mogelijk wanneer de tijd groter is dan 0 seconden)

Bereik	00:01 - 23:59
Default	23:59
Resolutie (stappen)	1

Nota: de timer (Hrs, Mins) de timer sequentie zal stoppen.

Dagen

Dagen waarop bodemspuiing zich moeten voordoen. (alleen mogelijk wanneer de tijd groter is dan 0 seconden).

Bereik	SUN MON TUE WED THU FRI of SAT
Default	- (Geen selectie)

10.10.8. Alarm menu

LIFT (een alarm doet zich voor wanneer de klep niet open gaat binnen de vooropgestelde tijd).

(dit is enkel mogelijk wanneer er een schakelaar gemonteerd en geselecteerd is).

Bereik	ON of OFF
Default	ON

LATCH (alarm relais kan geschakeld worden tot wanneer het indienstname menu wordt geactiveerd).

(dit is enkel mogelijk wanneer er een schakelaar gemonteerd en geselecteerd is).

Bereik	ON of OFF
Default	OFF

10.10.9. TEST MENU

Display	
Bereik	Zwart-op-wit of wit-op-zwart
Default	Zwart-op-wit

Input – INT TEMP

(detecteerd wanneer andere stoomketels aan het spuien zijn).

Bereik	-40 tot +85°C or -40 to +185°F
Resolutie (stappen)	1
Eenheid	°C of °F

INPUT – LINK

(detecteerd of andere stoomketels aan het spuien zijn).

Bereik	ON of OFF
--------	-----------

INPUT – SWITCH

(detecteerd of andere stoomketels aan het spuien zijn).

Bereik	ON of OFF
--------	-----------

OUTPUT – VALVE

(opent of sluit de klep manueel)

Bereik	ON of OFF
Default	ON

Druk op de  knop voor het relais te activeren – automatische controle van het relais wordt geselecteerd door op cancel te drukken of 5 minuten te wachten.

OUTPUT – ALARM (deactiveer of activeer het alarm relais manueel).

Bereik	ON of OFF
Default	ON

Druk op de  knop voor de activatie van het relais – automatische controle van het relais is geselecteerd door te cancelen of 5 minuten te wachten.

10.10.10. SET PASS MENU (set pass code)

Bereik	0000-9999
Default	Zie sectie 2
Resolutie (stappen)	1

11. Appendix – Summary of the Modbus protocol

Format: Byte

Start	1 bit
Data	8 bits
Pariteit	0 bits
Stop	1 Bit

Format: Request frame

Adres	1 byte
Functie code	1 byte
Start adres	2 bytes
Hoeveelheid registers	2 bytes
Cyclic redundancy check (CRC)	2 bytes
Totaal	8 bytes

Format: Response frame

Adres	1 byte
Functie code	1 byte (of error code, zie beneden)
Byte teller	1 byte (of error code, zie beneden)
Register data	2 maal de hoeveelheid van 16-bit register
Error check (CRC)	2 bytes
Totaal	7 bytes indien juist (of 5 bytes indien correct)
Enkel functie code 03, 'Read holding registers' zijn toegestaan.	

Parameters en register data

Register	Parameters
	6 – Identiteit
0	Nota: wanneer het toestel een IR slave is en er is een tijdelijke error in de IR Master-Slave comms, een offset van +32768 wordt toegevoegd aan de identificatie waarde van die bepaalde slave opgeslagen in de master's database.
1	Timer 1 data (dagen)
2	Timer 1 start (tijd)
3	Timer 1 duration (seconden)
4	Timer 2 data (dagen)
5	Timer 2 start (tijd)
6	Timer 2 duration (seconden)
7	Timer 3 data (dagen)
8	Timer 3 start (tijd)
9	Timer 3 duration (seconden)
Het formaat van het register data is een 16 bit integer, met de meest significante byte transmitter eerst.	

Timer 1, 2 of 3 DATA Dagen

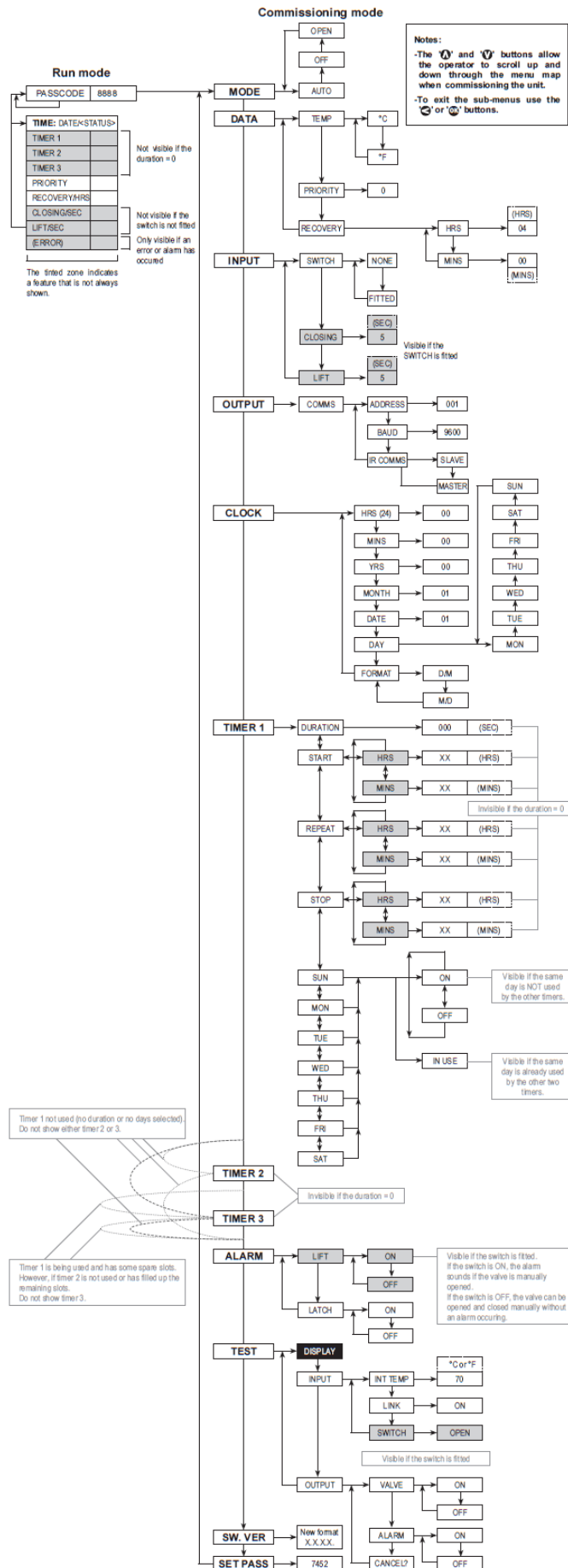
Het volgende is een beschrijving van het bit veld van het dag register. Wanneer de bit gelijk is aan '1', die dag is dan geselecteerd. Wanneer gelijk aan nul de dag is dan niet gealloceerd. 'X' betekend dat het niet gebruikt wordt.

X	SAT	FRI	THU	WED	TUS	MON	SUN
Bit							Bit 0

Exception code

- 01 illegale functie
- 02 illegaal data adres

Parameter	Byte 1 Device Adres	Byte 2 Function Code	Byte 3 Exception Code	Byte 4 CRC (LSB)	Byte 5 CRC (MSB)
Illegale functie	XX	83	01	XX	XX
Illegaal data adres	XX	83	02	XX	XX



Veiligheidsinstructies

Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

Toepassing

- i) Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI)...
- ii) Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- iii) Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.
- iv) Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- v) Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzekert u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

Gevaarlijke gasen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluida die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. in tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gasen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bvb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie...) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.

De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluuchtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluuchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorziet ze van een duidelijk waarschuwingstabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekert u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operator- en moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven.

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstand en/of periodes van lage belasting.

Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.