

BTS1050

Ketelspui Timer

Installatie- en Onderhoudsinstructies



1. Veiligheidsinformatie
2. Algemene productinformatie
3. Mechanische installatie
4. Elektrische installatie
5. Inbedrijfstelling
6. Foutopsporing
7. Technische informatie
8. Technische bijstand

1. Veiligheidsinformatie

De apparatuur mag alleen geïnstalleerd, elektrisch aangesloten en in bedrijf gesteld worden door deskundige personen met de daarvoor vereiste scholing/opleiding.

Onderhoud en wijzigingen mogen alleen worden uitgevoerd door daartoe bevoegd personeel dat een specifieke scholing/opleiding heeft gevolgd.



Gevaar

De klemmenstroken van de apparatuur staan onder spanning tijdens de werking! Er bestaat gevaar voor ernstig letsel door elektrische schokken!
Onderbreek altijd de voeding van de apparatuur voordat u klemmenstroken installeert, verwijdert of aansluit!



Belangrijk

Het typeplaatje vermeldt de kenmerken van de apparatuur. Neem geen toestel in gebruik dat niet zijn eigen specifieke typeplaatje heeft.

Richtlijnen en normen

LV (laagspanningsrichtlijn) en EMC (elektromagnetische compatibiliteit)

De apparatuur voldoet aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en de EMC-richtlijn 2014/30/EU.

ATEX (Explosieve omgeving)

Volgens de Europese richtlijn 2014/34/EU mag de niveauschakelaar BTS1050 niet gebruikt worden in zones met explosiegevaar.

2. Algemene productinformatie

2.1 Beoogd gebruik

De BTS1050 is een timer voor het regelen van een bodemspuiklep. Hij zorgt ervoor dat de bodemspuiklep opent, waardoor neergeslagen vaste stoffen worden verwijderd die zich anders zouden kunnen ophopen en uiteindelijk schade zouden kunnen veroorzaken.

De timers van de BTS1050 worden aangestuurd vanaf een door batterijen ondersteunde Real-time klok (RTC).

Voor elke weekdag kan een aparte ketelspui timer ingeschakeld worden met verschillende start-, stop- en herhalingstijden.

Met een eenvoudige kopieerfunctie kunnen de parameters desgewenst naar alle dagen gekopieerd worden.

Een testfunctie stelt de gebruiker in staat een diagnose te stellen.

Tot negen BTS1050 (of BCR3250 of BT1050) eenheden kunnen geïnstalleerd worden met een prioriteitskoppeling voor installaties met meerdere ketels.

Een eindschakelaarkast kan aangesloten worden om te controleren of de kleppen goed openen en sluiten.

2.2 Functie

De BTS1050 bodemspui timer heeft de volgende eigenschappen:

- Speciaal ontworpen voor bodemspui
- Uitgebreide timer-opties
- Eenvoudig in gebruik te nemen - snel in te stellen, met kopieerfunctie
- Voeding: 24 Vdc
- Een prioriteitskoppeling en een herstel timer voorkomen dat ketels snel achter elkaar spuien
- Waarschuwt als de klep niet open of dicht gaat
- Stand-by ingang om ketelwaterverlies te beperken als de boiler stand-by staat of weinig vraag heeft
- Wachtwoordbeveiliging



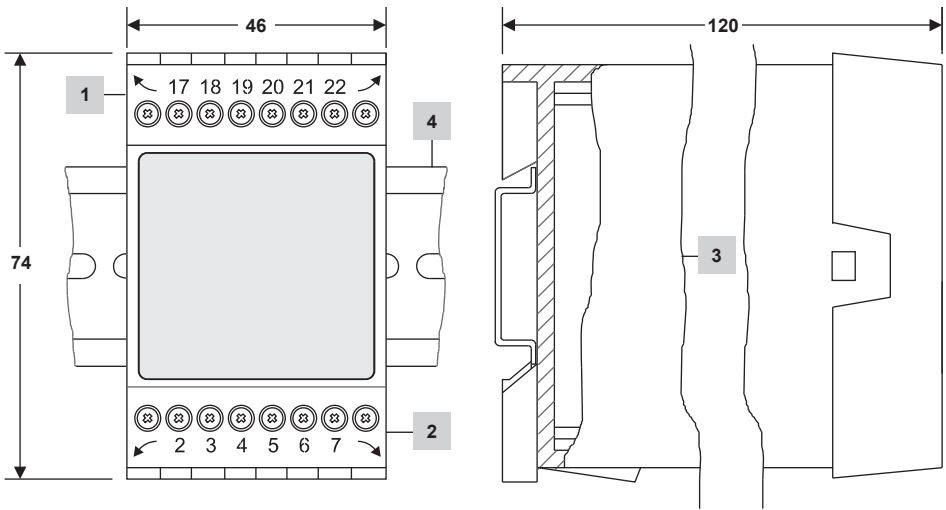
Fig. 1

BTS1050 Ketelspui Timer

spirax
sarco

3. Mechanische installatie

3.1 Afmetingen (bij benaderding) in mm



Item	
1	Bovenste klemmenstrook
2	Onderste klemmenstrook
3	Behuizing
4	Draagrail TH 35, EN 60715

Fig. 2

3.2 Installatie in een schakelkast

De BTS1050 Ketelspui Timer wordt vastgeklikt op een draagrail type TH 35, EN 60715 in de schakelkast. Fig. 2, Item 4.

3.3 Installatie in een deur van een schakelkast

De BHC Paneeladapter Small is verkrijgbaar, waarmee de timer in een deur van een schakelkast geïnstalleerd kan worden.



Fig. 3

3.4 Typeplaatjes

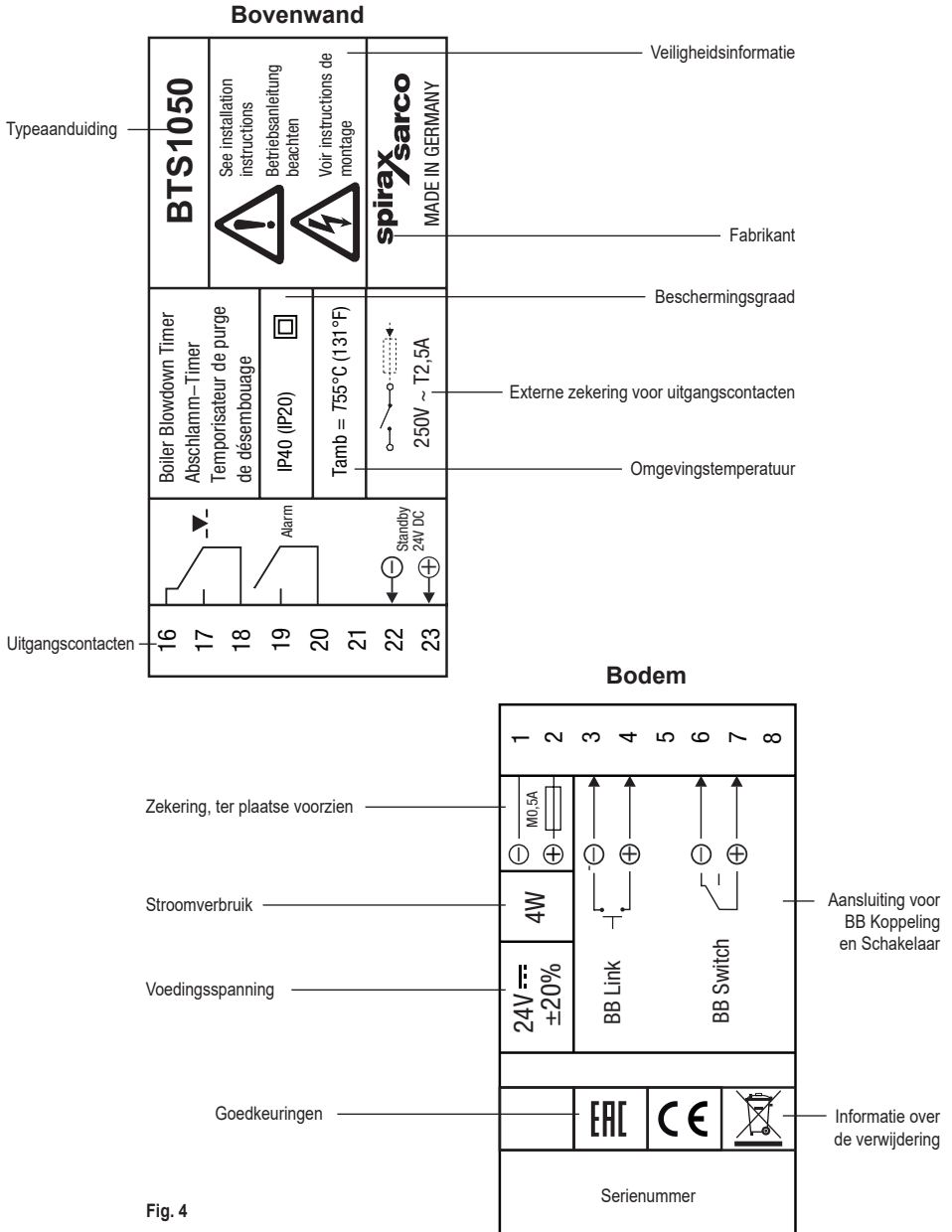


Fig. 4

4. Elektrische installatie

4.1 Aansluitschema's

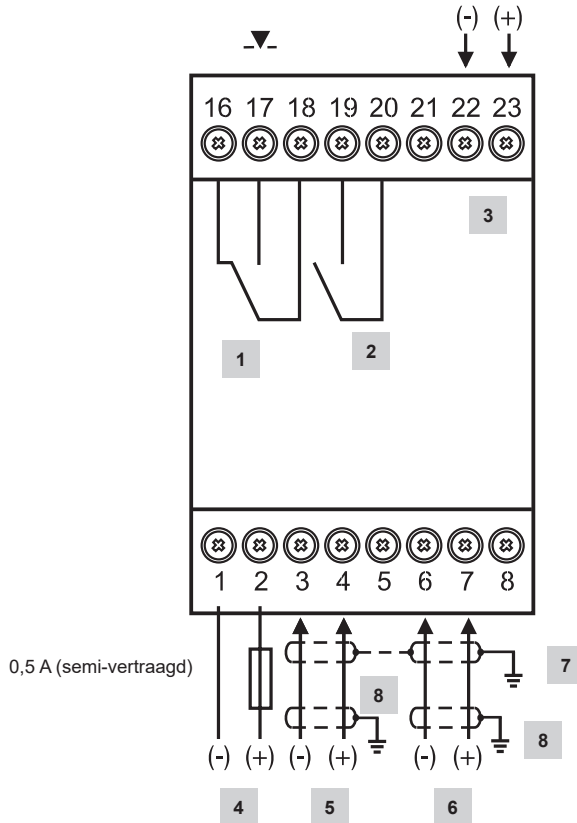


Fig. 5 Aansluitschema

Item	
1	Bodemspui (BB) klepuitgangcontacten
2	Alarm uitgangcontact
3	Stand-by ingang (24 Vdc), ON = stand-by, OFF = normale werking
4	Aansluiting van de voedingsspanning 24 Vdc op een ter plaatse voorziene zekering 0,5 A (semi-vertraagd)
5	Bodemspui (BB) koppeling ingang
6	Bodemspui (BB) schakelaar ingang
7	Centraal aardingspunt (CEP) in schakelkast
8	Aardingspunt bij de hulpapparatuur

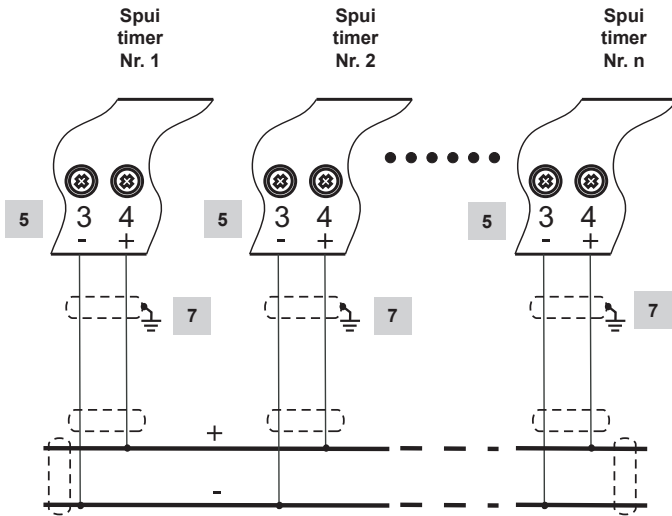


Fig. 6
Aansluiting bodemspui prioriteitskoppeling

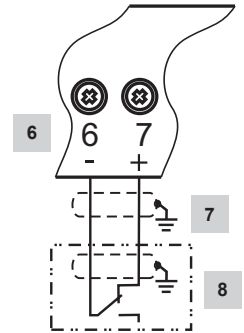


Fig. 7
Bodemspui schakelaar aansluiting (afgebeelde klep gesloten)

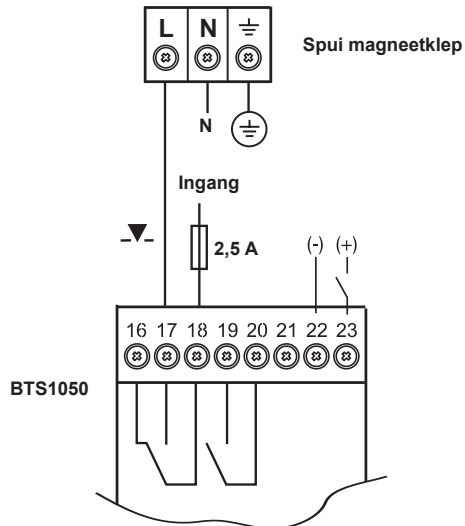


Fig. 8
Aansluiting spui magneetklep

4.2 Aansluiting van de voedingsspanning

De apparatuur moet worden gevoed met 24 Vdc van een SELV (Safety Extra Low Voltage) voeding.

Er moet ook een externe semi-vertraagde zekering van 0,5 A worden aangebracht.

Deze voedingseenheid moet elektrisch geïsoleerd zijn van gevaarlijke kabels onder spanning en voldoen aan de eisen voor dubbele of versterkte isolatie volgens een van de volgende normen:

EN 50178, EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 of EN 62368-1.

4.3 Aansluiting van uitgangcontacten

Sluit de bovenste klemmenstrook 1 (klemmen 16-20), afgebeeld in Figuur 5, aan volgens de gewenste schakelfuncties. Voorzie de uitgangcontacten van een externe trage 2,5 A zekering.

Wanneer inductieve belastingen worden uitgeschakeld, ontstaan spanningspieken die de werking van regel- en meetsystemen sterk nadelig kunnen beïnvloeden. Aangesloten inductieve belastingen moeten daarom een ontstoringfunctie hebben (RC-combinatie) volgens de specificaties van de fabrikant.

4.4 Aansluiten van de BB Koppeling en de BB Schakelaar

Om de apparatuur aan te sluiten gebruikt u een afgeschermd meeraderige besturingskabel met een min. afmeting van de geleider van 0,5 mm², b.v.

LiYCY 2 x 0,5 mm², max. lengte: 100 m

Sluit de bedrading van de klemmenstrook aan volgens het aansluitschema Figuur 5. Sluit het scherm aan op het centrale

aardingspunt (CEP) in de schakelkast en de hulpapparatuur.

Zorg ervoor dat de aansluitkabels naar de apparatuur gescheiden zijn en apart lopen van de stroomkabels.

4.5 Aansluiting van de ingang voor de stand-by ingang (24 Vdc)

Om de apparatuur aan te sluiten gebruikt u een meeraderige besturingskabel met een min. afmeting van de geleider van 0,5 mm²,

bv. LiYY 2 x 0,5 mm², max. lengte: 100 m.

Sluit de bedrading van de klemmenstrook aan volgens het aansluitschema. Figuur 5

Zorg ervoor dat de aansluitkabels gescheiden zijn en apart lopen van de stroomkabels.

4.6 Gereedschap

Schroevendraaier maat 3,5 x 100 mm, volledig geïsoleerd volgens VDE 0680-1.



Belangrijk

- Zorg ervoor dat de aansluitkabels naar de apparatuur gescheiden zijn en apart lopen van de stroomkabels.
- Gebruik geen ongebruikte klemmen als steunpuntklemmen.



Gevaar

De 24 V voeding en de stand-by-circuits moeten elektrisch geïsoleerd zijn van gevaarlijke spanningen en moeten ten minste voldoen aan de eisen inzake dubbele of versterkte isolatie volgens één van de volgende normen: DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 of DIN EN 60950.

5. Inbedrijfstelling

5.1 Fabrieksinstellingen

- BB Duur = 5 seconden
- BB Prioriteit = 0 (niet gekoppeld)
- BB Hersteltijd = 4 uur
- BB Schakelaar Gemonteerd = nee
- BB Schakelaar Sluittijd = 5 seconden
- BB Schakelaar Verplaatsingstijd = 5 seconden
- BB Schakelaar alarm = Uit
- Timers Maandag - Zondag
 - Ingeschakeld = ja
 - Timer Starttijd = 00:00
 - Timer Stoptijd = 23:59
 - Timer herhalingsstijd = 00:00

5.2 Betekenis van de codes op het 7-segmenten display



Fig. 9

Code	Betekenis	
Aangegeven wanneer de omhoog- en omlaag-knoppen worden ingedrukt:		
dur	BB Duur	Instelling duur bodemsui.
Prio	BB Prioriteit	Instelling bodemsui prioriteit.
rEco	BB Hersteltijd	Instelling hersteltijd bodemsui tank.
SWCH	BB Schakelaar	Instelling van de bewaking van de bodemsui schakelaar: gemonteerd, sluit/verplaatsingstijd, alarm, koppelingstatus, schakelaarstatus.
Mon	Timer Maandag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen, kopiëren.
tuE	Timer Dinsdag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
Wed	Timer Woensdag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
thu	Timer Donderdag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
Fri	Timer Vrijdag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
SAt	Timer Zaterdag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
Sun	Timer Zondag	Timer instellen: inschakelen, starten, stoppen, herhalen.
CLoc	Klok	Real-time klok instellen: tijd, dag/maand, jaar.
tEst	Test	Test van klep / alarm uitgangsrelais.
rSt.A	Alarm resetten	BB schakelaar-alarm resetten / Alarm BB niet uitgevoerd.

Aangegeven als er storingen optreden.		
A.003	Alarm	Alarm Bodemsuischakelaar
A.005	Alarm	Alarm Bodemsui niet uitgevoerd
E.030	Fout	RTC fout
E.097	Fout	Walkthrough test-fout.
E.098	Fout	Walkthrough toepassing fout.
E.099	Fout	Interne Test fout.

BTS1050 Ketelspui Timer

5.3 Invoer wachtwoord



Fig. 10

Start
De mogelijkheid om parameters van de timer te veranderen is met een wachtwoord beveiligd. Het standaardwachtwoord is 7452

Invoer wachtwoord		
Actie	Display	Functie
Druk op de omhoog- of omlaag-knop tot de gewenste parameter wordt getoond.	Het display wisselt tussen parameter en opgeslagen waarde.	Selecteren van de parameter.
Houd de ok-knop ingedrukt.	P A S S wordt weergegeven.	De wachtwoordbeveiliging is actief.
Houd de ok-knop ingedrukt.	Het eerste cijfer (0000) knippert.	Invoer wachtwoord-modus actief. U kunt het eerste cijfer veranderen.
Druk op de omhoog-of omlaag-knop.	Er wordt een nieuwe waarde weergegeven.	Door op de omhoog-knop te drukken verhoogt u de waarde, door op de omlaag-knop te drukken vermindert de waarde.
Druk kort op de ok-knop.	Het 2e, 3e of 4e cijfer knippert (van rechts naar links).	Het 2e, 3e of 4e cijfer kan nu veranderd worden met de omhoog- en omlaag-knoppen. Door op de omhoog-knop te drukken verhoogt u de waarde, door op de omlaag-knop te drukken vermindert de waarde.
Wanneer uw invoer compleet is: Houd de ok-knop 3 sec. ingedrukt.	d o n e wordt kort weergegeven. Vervolgens wisselt het display tussen de parameter en de waarde.	Correct wachtwoord ingevoerd. Het systeem schakelt terug naar de parameter. Nu kunnen alle parameters veranderd worden.
	F A I L wordt kort weergegeven. Hierna wisselt het display tussen de parameter en de waarde.	Verkeerd wachtwoord ingevoerd. Het systeem schakelt terug naar de parameter.
Als u gedurende 10 sec. verder niets invoert, wordt	q u i t kort weergegeven. Hierna wisselt het display tussen de parameter en de waarde.	De invoer van het wachtwoord is verlopen. Het systeem schakelt terug naar de parameter.
Na 30 minuten zonder activiteit (geen knop ingedrukt) moet het paswoord opnieuw ingevoerd worden. Na het uitschakelen van de stroom start het apparaat altijd beveiligd met een wachtwoord.		

BTS1050 Ketelspui Timer

spirax sarco

5.4 Instellen van parameters



Fig. 11

Start		
Actie	Display	Functie
Inschakelen van de voedingsspanning. Tijd tot volgende BB, dag en werkelijke tijd weergegeven.	7-segmenten display toont software en type apparatuur.	Systeemtest, duurt ca. 3 sec.
	7-segmenten display schakelt tussen bb en resterende bb tijd aftellen.	Bodemspui nadat de stroom is uitgeschakeld. (Vindt alleen plaats als de bodemspui timer voor de huidige dag ingeschakeld is en de werkelijke tijd binnen het start- en stopbereik van de timer ligt)
	7-segmenten display toont aftellen naar volgende BB. Eenmaal per minuut worden de huidige dag van de week en de actuele tijd kort weergegeven.	Het systeem schakelt over naar de bedrijfsmodus.

Instellen van parameters		
Actie	Display	Functie
Druk op de omhoog- of omlaag-knop tot de gewenste parameter wordt getoond.	Het display wisselt tussen parameter en opgeslagen waarde.	Selecteren van de parameter.
Houd de ok-knop ingedrukt.	P A S S wordt weergegeven.	Invoer van het Wachtwoord, volg deel 5.5.
Houd de ok-knop ingedrukt.	Het eerste cijfer (0000) knippert.	Parameterinstellingsmodus actief. U kunt het eerste cijfer veranderen.
Druk op de omhoog-of omlaag-knop.	Er wordt een nieuwe waarde weergegeven.	Door op de omhoog-knop te drukken verhoogt u de waarde, door op de omlaag-knop te drukken verlaagt u de waarde.
Druk kort op de ok-knop.	Het 2e, 3e of 4e cijfer knippert (van rechts naar links).	Het 2e, 3e of 4e cijfer kan nu veranderd worden met de omhoog- en omlaag-knoppen. Door op de omhoog-knop te drukken verhoogt u de waarde, door op de omlaag-knop te drukken verlaagt u de waarde.
Wanneer uw invoer compleet is: houd binnen 3 sec. de ok-knop ingedrukt	done wordt weergegeven. Vervolgens wisselt het display tussen de parameter en de nieuwe opgeslagen waarde.	De invoer wordt bevestigd. Het systeem schakelt terug naar de parameter.
Als u uw invoer niet binnen 3 sec. bevestigt of als u geen verdere invoer doet:	quit wordt kort weergegeven. Vervolgens wisselt het display tussen de parameter en de oude waarde.	Als u niet bevestigt, worden uw gegevens niet toegepast. Herhaal de procedure. Als u niet bevestigt, schakelt het systeem terug naar de parameter.
<p>Druk op de omhoog- of omlaag-knop tot de volgende parameter wordt getoond. Of druk op de omhoog- of omlaag-knop tot de werkelijke aftelwaarde wordt getoond. Of na 30s wordt de werkelijke aftelwaarde automatisch weergegeven. Sommige parameters (bv. timers) zijn georganiseerd in submenu's. Door lang op de OK-knop te drukken komt u in een submenu. Een korte druk op de OK-knop sluit een submenu.</p>		

5.5 Instellen van regelparameters en timers



Fig. 12

Instellen van de BB Duur	
Selecteer de parameter dur , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Tijdsduur tussen 0 en 999s. Let erop dat de klep open tijd (BB duur) langer moet zijn dan de BB schakelaar verplaatsings/sluitijd (als er een schakelaar gemonteerd is). Anders zal er een vals alarm afgaan.
Instellen van de BB Prioriteit	
Selecteer parameter Prio , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Instelling van de prioriteit tussen 0 (niet gekoppeld) en 9.
Instellen van de hersteltijd	
Selecteer parameter rEco , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Hersteltijd tussen 00:00u en 11:59u (uu.mm)
Instellen van de gemonteerde BB schakelaar	
Selecteer parameter SWCH , vervolgens subparameter Fitt , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Opties gemonteerde schakelaar ja of nee.
Instellen van de sluitijd van de BB schakelaar	
Selecteer parameter SWCH , vervolgens subparameter CLOS , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Sluitijd tussen 1 en 10s.
Instellen van de verplaatsingstijd van de BB schakelaar	
Selecteer parameter SWCH , vervolgens subparameter LiFt , voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Verplaatsingsduur tussen 1 en 10s.

Instellen van het verplaatsingsalarm van de BB schakelaar

Selecteer parameter **SWCH**, vervolgens subparameter **AL**, v oer de gewenste waarde in en sla deze op.

Alarmopties aan of uit.
Deze optie activeert een "BB verplaatsingsalarm". Een "BB sluit-alarm" is actief wanneer de BB schakelaar als gemonteerd is geconfigureerd.



Opmerking

Het alarm BB schakelaar verplaatsen/sluiten kan gereset worden met de **rSt.A** parameter. Dit alarm wordt vergrendeld tot het gereset wordt, de stroom wordt uitgeschakeld of foutloos wordt uitgevoerd tijdens de volgende bodemspui.

Status BB Koppeling (alleen lezen)

Selecteer parameter **SWCH**, vervolgens subparameter **Ln.In**.

Display toont **OPEN** (koppeling open) of **CLOS** (koppeling gesloten).

Status BB Schakelaar (alleen lezen)

Selecteer parameter **SWCH**, vervolgens subparameter **SW.In**.

Display toont **OPEN** (schakelaar open) of **CLOS** (schakelaar gesloten).

Een korte druk op de OK-knop sluit een submenu.

Instellen van de timers

Elke dag van de week heeft dezelfde parameters, maandag wordt hieronder als voorbeeld getoond, het heeft de extra parameter **COPY** die de parameters van Maandag naar alle andere timers kopieert.

Inschakelen van timers

Selecteer parameter **Mon**, vervolgens subparameter **En**, voer de gewenste optie in en sla deze op.

Schakel ja of nee in.

Instellen van de Starttijd

Selecteer parameter **Mon**, vervolgens subparameter **Strt**, voer de gewenste optie in en sla deze op.

Voer de tijd in tussen 00:00h en 23:58h (uu.mm).

Instellen van de stoptijd

Selecteer parameter **Mon**, vervolgens subparameter **StoP**, voer de gewenste optie in en sla deze op.

Voer de tijd in tussen 00:01h en 23:59h (uu.mm).

Instellen van de Herhalingstijd

Selecteer parameter **Mon**, vervolgens subparameter **rEP**, voer de gewenste optie in en sla deze op.

Voer de tijd in tussen 00:00h en 12:00h (uu.mm).

Kopiëren van parameters van maandag naar alle dagen

Selecteer parameter **Mon**, vervolgens subparameter **COPY**, houd OK ingedrukt en daarna wordt **done** weergegeven

Kopieer de parameters van maandag naar alle weekdays.

Een korte druk op de OK-knop sluit een submenu.

5.5 Instellen van regelparameters en timers (vervolg)

Instellen van de Klok	
Selecteer parameter CLoc , vervolgens subparameter hh.mm (tijd), voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Voer de tijd in tussen 00:00u en 23:59u (uu.mm).
Selecteer parameter CLoc , vervolgens subparameter dd.MM (dag/maand), voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Voer dag/maand in tussen 01.01. en 31.12. (dd.MM).
Selecteer parameter CLoc , vervolgens subparameter yyyy (jaar), voer de gewenste waarde in en sla deze op.	Voer een jaar in tussen 2000 en 2099 (jjjj)

5.6 Voorbeelden voor Timerinstelling

De BTS1050 heeft aparte timers die voor elke weekdag ingeschakeld kunnen worden, met een verschillende start-, stop- en herhalings-tijd.

- De timers worden gebruikt om voorrang te geven aan de spuicycli van de ketel.
- Dit laat hersteltijd toe (om het water in een spuitank te laten afkoelen)
 - Zo wordt verspilling van warmte en water tot een minimum beperkt
 - Hiermee wordt het meest geschikte tijdstip voor het spuien gekozen (d.w.z. de piekuren in de stoomvraag vermijden, 's nachts of in het weekend spuien om de geluidshinder te beperken)

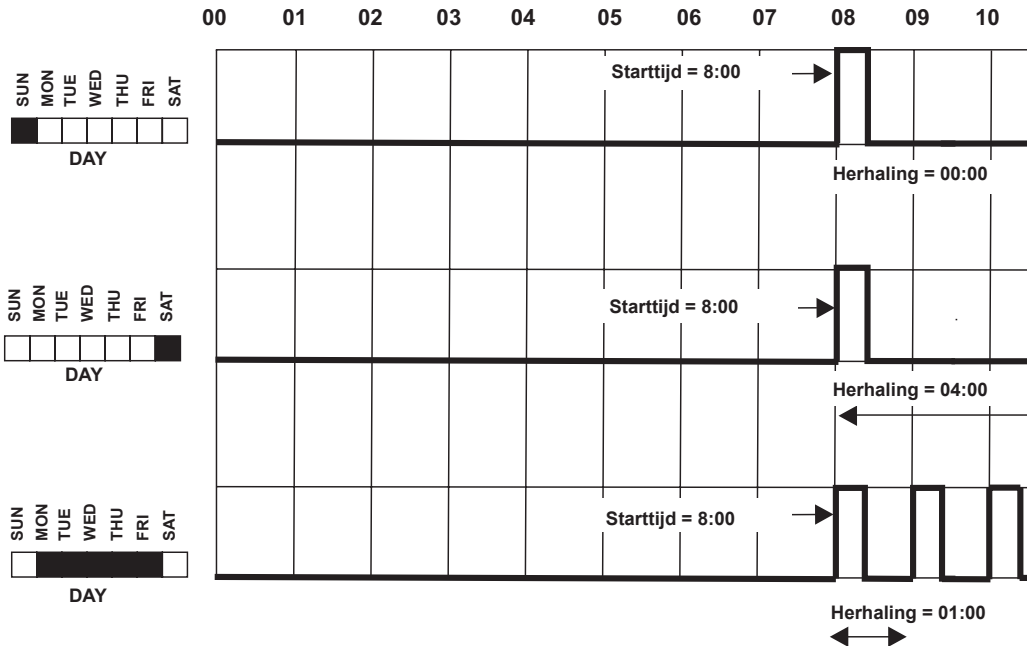


Fig. 13



Opmerking

De klok start met standaardwaarden (00:00 / 01.01 / 2000) wanneer de batterij vervangen wordt.
Vervang de batterij als de standaardwaarden worden getoond na elke stroomcyclus.

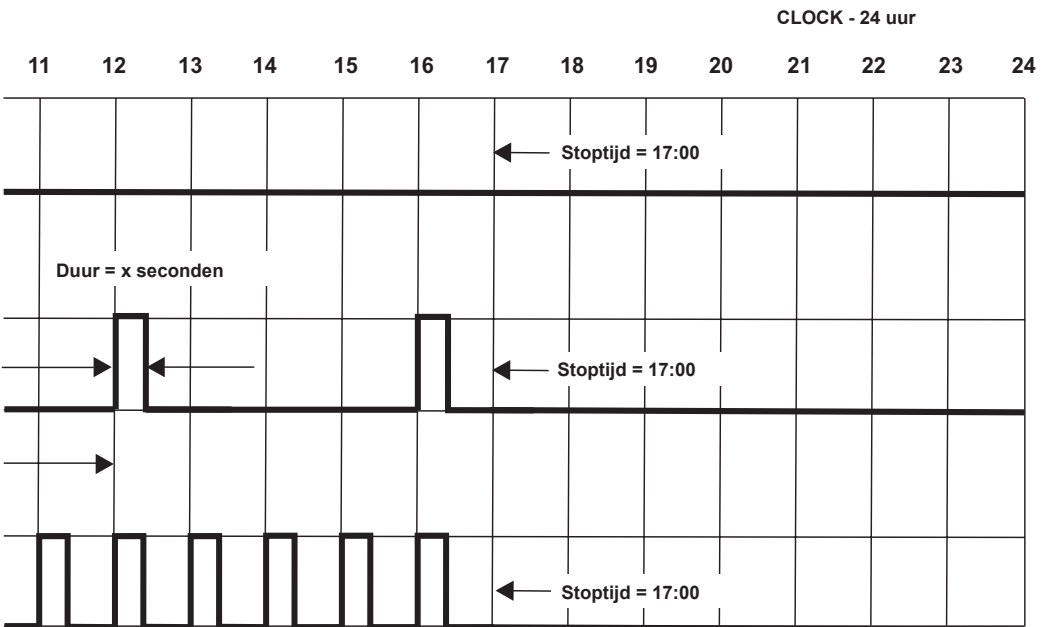
Voorbeeld 1

Eén BTS1050 ingesteld voor een typische werkweek

Zondag ingesteld op een enkele spui om 08:00, geen herhaling

Zaterdag ingesteld op 3 spuien, starttijd 08:00, herhaling = 04:00 en stoptijd = 17:00

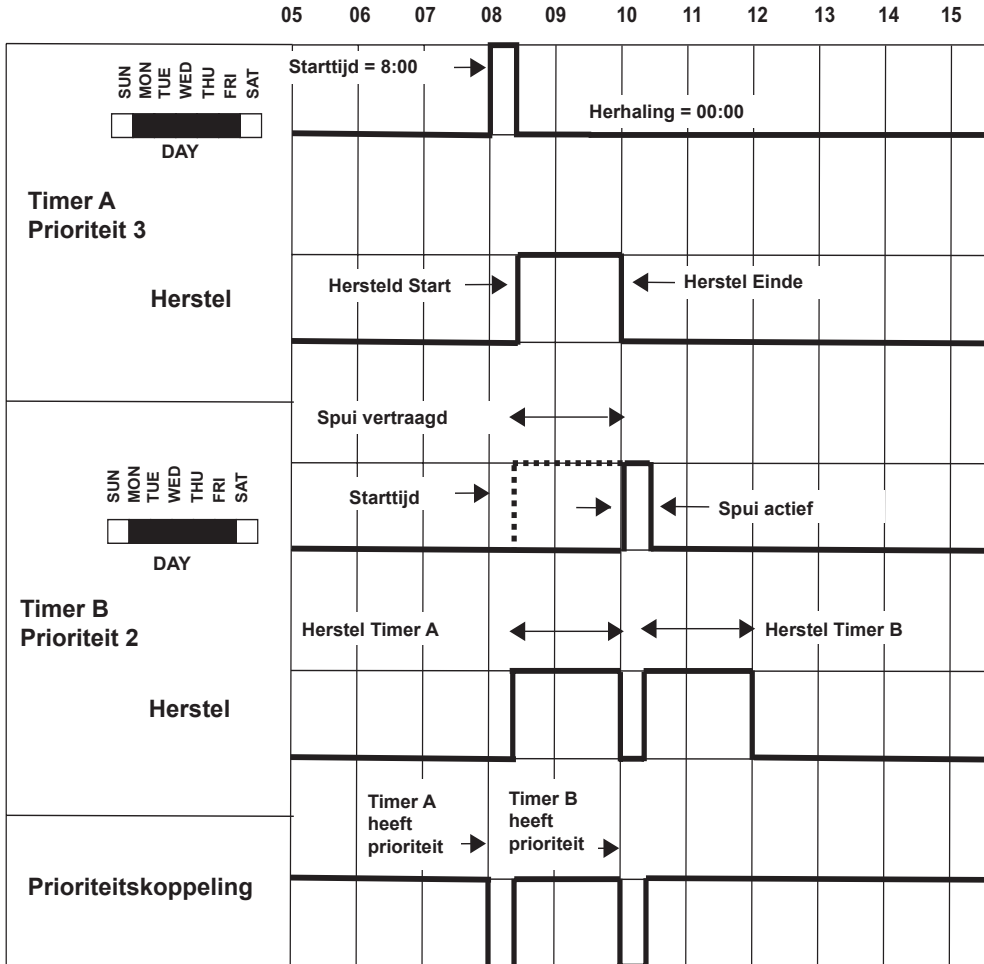
Maandag - Vrijdag spui ingesteld voor elk uur tussen 08:00 en 17:00.



Voorbeeld 2

2 Timers ingesteld voor gelijke starttijden bij een enkele spuibeurt

Toont de hersteltijd en de werking van de prioriteitskoppeling




5.7 Displays

Bediening		
Actie	Display	Functie
Tussen Bodemspuicycli		
Aftellen tot de volgende bodempui	7-segmenten display toont aftellen naar volgende Bodempui. Eenmaal per minuut worden de huidige dag van de week en de actuele tijd kort weergegeven.	BB Klepuitgangscontact 17/18 open.
Tijdens Bodemspuicycli		
Bodempui	7-segmenten display schakelt tussen bb en resterende bb tijd aftellen. BB Klep LED licht op.	BB Klepuitgangscontact 17/18 gesloten.
Stand-by Ingang		
Stand-by ingang niet actief.	Stand-by LED licht niet op.	BB Klepuitgang werkt.
Stand-by ingang actief.	Stand-by LED licht op.	BB Klepuitgang werkt niet.
Alarm		
BB schakelaar-alarm actief	Het 7-segmenten display toont A.003 Alarm LED licht op	Alarm uitgangscontact 19/20 open.
Alarm BB niet uitgevoerd actief	Het 7-segmenten display toont A.005 Alarm LED licht op BB vertraagde LED licht op	Alarm uitgangscontact 19/20 open.
Bodempui vertraagd		
De koppelinglijn werd geblokkeerd door een timer met een hogere prioriteit.	7-segmenten display schakelt tussen rEco en aftellen van de hersteltijd. BB vertraagd LED knippert.	Zal worden uitgevoerd wanneer de prioriteit van de timers bereikt is.

5.8 Controleer de functie van de relaisuitgangcontacten

Test van klep- en alarmrelaisuitgangen		
Actie	Display	Functie
In bedrijfsmodus: Selecteer de parameter tES t vervolgens de subparameter tSt.o Houd de ok-knop ingedrukt tot de test begint.	De LED van de BB klep licht op, het display wisselt tussen bb en afstellen van de resterende bb tijd.	BB Klepuitgangcontact 17/18 sluit gedurende de BB tijdsduur, standaard 5s.
	Op het display verschijnt kort donE .	test voltooid.
Opmerking: Een korte druk op de OK-knop breekt de relaistest van de bb klep af.		
In bedrijfsmodus: Selecteer de parameter tES t vervolgens de subparameter tSt.A Houd de ok-knop ingedrukt.	tSt.A knippert aan en uit, Alarm LED licht op gedurende 3s uit.	Het alarm uitgangcontact 19/20 opent gedurende 3s.
	tSt.A knippert aan en uit, Alarm LED is gedurende 3s uit.	Het alarm uitgangcontact 19/20 sluit gedurende 3s.
Opmerking: De test gaat door zolang u op de OK-knop drukt. Laat u de OK-knop los dan eindigt de test en verschijnt er kort "quit".		

	<p>Opmerking</p> <p>De testfunctie wordt beschermd door de vereiste invoer van het WACHTWOORD, zie deel 5.3</p>
---	---

5.9 Parameters bodemspui

Tijdens het verdampingsproces zet zich fijn slib af op verwarmingsoppervlaktes en in het laagste gedeelte van de stoomketel. Ketelslib wordt bv. veroorzaakt door zuurstofbindende middelen. De opgehoopte slibsedimenten vormen een thermisch isolerende laag en kunnen de ketelwanden beschadigen door overmatige hitte.

Om een bodemspui uit te voeren moet de klep abrupt geopend worden. Het resulterende aanzuigeffect treedt alleen op op het moment dat de klep geopend wordt. De openingstijd moet daarom vrij kort worden ingesteld en de bodemspui procedure vaker worden herhaald.

5.9.1 Duur bodemspui

De duur van de bodemspui hangt af van de installatie en de waterconditie, maar 5 seconden is aanvankelijk het aanbevolen maximum.

5.9.2 Prioriteit bodemspui

Er kunnen tot negen spui timers geïnstalleerd en gekoppeld worden voor installaties met meerdere ketels om te voorkomen dat meer dan één ketel tegelijk spuit. Deze functie voorkomt de mogelijkheid van overbelasting van een spuitank, waardoor water met een te hoge temperatuur naar de afvoer zou kunnen worden afgevoerd. Het uitschakelen van een van de gekoppelde timers heeft geen invloed op de functionaliteit van de andere timers. De timer met de eerstvolgende prioriteit zal in plaats daarvan afblazen.

Om te voorkomen dat meer dan één ketel tegelijk spuit, stelt u de prioriteit hoger dan nul in en verbindt u de timers met elkaar. Het nummer bepaalt welke ketel het eerst de bodemspuiklep opent.

Selecteer het prioriteitsnummer:

9 = hoogste prioriteit en 1 = laagste prioriteit

Als de spui timer niet aan andere timers gekoppeld is, zet u de prioriteit op "0" (standaard).



Opmerking

Stel niet dezelfde spui-prioriteit in op meer dan één timer. Dat zou tot een onvoorspelbare spui-sequentie leiden.

5.9.3 Hersteltijd van de bodemspui

Selecteer een hersteltijd die voldoende is om de spuitank te laten afkoelen. Als de spui-prioriteit nul is, dan is de hersteltijd niet actief. De hersteltijd wordt opnieuw gestart op alle gekoppelde timers telkens wanneer een bodemspui wordt geïnitieerd door een gekoppelde timer (koppelinglijn wordt laag getrokken). Het is aan te bevelen de hersteltijd in alle gekoppelde timers gelijk in te stellen.

De hersteltijd moet altijd kleiner worden ingesteld dan de herhalingstijd van de bodemspui.

Als er meerdere ketels gekoppeld zijn, dan moet de som van de hersteltijd voor elke geplande spui kleiner zijn dan de tijdsperiode tussen de start- en de stoptijd van de timer. Anders zal de ketel met de laagste prioriteit niet kunnen spuien en zal na 24h het "alarm spuien niet uitgevoerd" afgaan.

Configuratievoorbeeld:

Als vier ketels gekoppeld zijn om dezelfde spuitank te gebruiken en één keer moeten spuien tussen 8:00 en 16:00 uur (herhalingstijd ingesteld op nul), dan moet de hersteltijd van elke spuitimer ingesteld worden op minder dan 2u min de spuiduur ($4 \times 2u = 8u$).

Als u met herhalingstijden werkt, dan moet elke herhaalde spui ook in aanmerking genomen worden.

5.9.4 Eindschakelaar bodemspui

Als de bodemspuiklep voorzien is van een eindschakelaar, kiest u BB Schakelaar "gemonteerd".

Als de klep niet sluit, zal het alarmrelais spanningsloos worden gemaakt.

WAARSCHUWING - De aanbevolen maximale sluittijd is 5 seconden.

Zet het "BB alarm" op "aan" om de verplaatsingsalarmfunctie te activeren.

Als de klep er niet in slaagt binnen de ingestelde verplaatsingstijd van de zitting af te komen, wordt het alarmrelais spanningsloos gemaakt (als het BB verplaatsingsalarm geactiveerd is).

De alarmen van de eindschakelaar bodemspui worden vergrendeld totdat het alarm handmatig wordt gereset, de stroom wordt uitgeschakeld of foutloos wordt uitgevoerd tijdens de volgende bodemspui. Het alarm kan gereset worden door de parameter rSt.A te selecteren en op de OK-knop te drukken.

5.9.5 Stand-by werking


Om waterverlies te voorkomen kan de bodemspui timer gedeactiveerd worden tijdens de stand-by werking of wanneer de brander uitgeschakeld wordt.

Daartoe moet een extern regelsignaal op de standby-ingang worden aangebracht. Zolang het signaal actief is, wordt er geen bodemspui uitgevoerd.

Nadat de apparatuur weer in normaal bedrijf is teruggeschakeld, wordt een bodemspui uitgevoerd, indien van toepassing (de bodemspui timer is ingeschakeld voor de huidige dag en de werkelijke tijd valt binnen het start- en stopbereik van de timer).


6. Foutopsporing

6.1 Display, diagnose en probleemoplossing

	Belangrijk
	Believe vóór de foutdiagnose het volgende te controleren:
	Voedingsspanning: Wordt de apparatuur geleverd met de spanning vermeld op het typeplaatje?
	Bedrading: Is de bedrading in overeenstemming met het aansluitschema?

Storingen aangegeven door het display		
Foutcode	Storing	Oplossing
A.003	Alarm Bodemspuischakelaar	Controleer of de verplaatsings-/sluittijd juist is ingesteld en of de BB duur langer is dan de verplaatsings-/sluittijd. Controleer de bedrading tussen de BB schakelaar en de timer. Controleer de correcte werking van de klep. Controleer en vervang de schakelaar en/of de klep indien nodig.
A.005	Alarm Bodemspui niet uitgevoerd	Het bodemspui werd met meer dan 24u vertraagd omdat de koppelingslijn laag was. Controleer de instellingen van de prioriteit en hersteltijd op alle gekoppelde timers. Controleer de bedrading van de BB koppeling.
E.030	RTC fout.	Interne fout. Vervang de apparatuur als de fout zich blijft voordoen
E.097	Walkthrough toepassing fout.	Interne fout. Vervang de apparatuur als de fout zich blijft voordoen.
E.098	Walkthrough test-fout.	Interne fout. Vervang de apparatuur als de fout zich blijft voordoen.
E.099	Interne Test fout.	Interne fout. Vervang de apparatuur als de fout zich blijft voordoen.

	Belangrijk
	Check of u de IMI's van alle bijbehorende apparatuur hebt gelezen, bijvoorbeeld de Bodemspuiklep

	Opmerking
	Als er een storing optreedt in de bodemspui timer zal er een alarm afgaan. In het geval van enkele interne fouten (E.097) en wanneer de cyclische zelftest weer OK meldt start het apparaat opnieuw.
	Mocht dit steeds weer gebeuren, vervang het apparaat dan door een nieuw.

6.2 Maatregelen tegen hoogfrequente storingen

Hoogfrequente storingen kunnen bijvoorbeeld veroorzaakt worden door schakelingen die uit fase zijn. Mochten dergelijke storingen zich voordoen en tot sporadische storingen leiden, dan raden wij de volgende maatregelen aan om eventuele storingen te verhelpen.

- Voorzie inductieve belastingen van RC-combinaties volgens de specificaties van de fabrikant om ontstoring te garanderen
- Zorg ervoor dat alle aansluitkabels die naar de sensoren leiden gescheiden zijn en apart lopen van de voedingskabels
- Vergroot de afstand tot de storingsbronnen
- Controleer de aansluiting van het scherm op het centrale aardingspunt (CEP) in de schakelkast en de hulpapparatuur
- Onderdruk HF-storingen met behulp van ferrietringen met scharnier
- Gebruik een afzonderlijke voeding voor de timer

6.3 Buitenwerkingstelling/vervanging van de ketelspui timer BTS1050

- Schakel de voeding uit en onderbreek de stroomtoevoer naar de apparatuur
- Verwijder de bovenste en onderste klemmenstrook (Fig. 15)
- Steek een schroevendraaier tussen de klemmenstrook en het voorste frame, rechts en links van de pijlmarkeringen
- Maak de klemmenstrook aan de rechter- en linkerzijde los, door de schroevendraaier in de richting van de pijl te draaien
- Verwijder de klemmenstroken
- Maak de witte schuifklem aan de onderkant van de behuizing los en neem het toestel van de draagrail

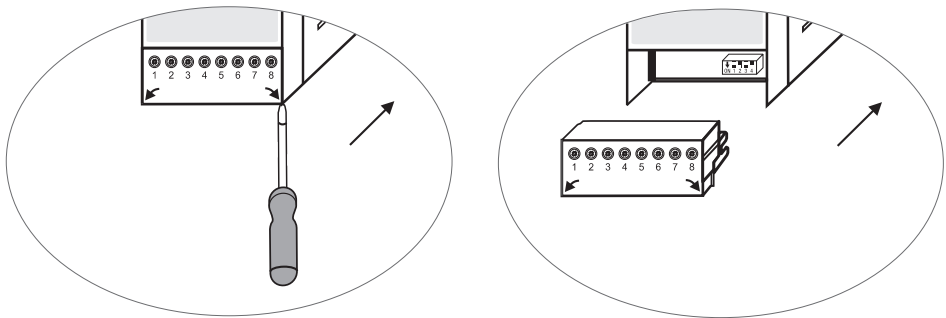


Fig. 15



Gevaar

De bovenste klemmenstrook van de apparatuur staat onder spanning tijdens de werking.

Er bestaat gevaar voor ernstig letsel door elektrische schokken!

Onderbreek altijd de voeding van de apparatuur voordat u de klemmenstrook installeert, verwijdert of aansluit!

6.4 Verwijdering

De apparatuur moet worden afgevoerd volgens de wettelijke bepalingen voor afvalverwijdering, zie Deel 6.6 over het afvoeren van batterijen.

In geval van storingen die niet met behulp van deze handleiding verholpen kunnen worden, zie de contactgegevens in Deel 8.

6.5 Batterij

De levensduur van de batterij wordt geschat op ten minste vijf jaar, wanneer het toestel bij kamertemperatuur wordt bewaard zonder dat er stroom op wordt gezet. Wanneer het apparaat van stroom wordt voorzien, wordt er geen batterijvermogen verbruikt. Hoge omgevingstemperaturen verkorten de levensduur van de batterij.

De batterij kan worden vervangen en moet worden verwijderd voordat u het product weggooit.



Opmerking

De batterij mag niet bij het huisvuil of bij het onbehandelde verbrandingsafval worden gegooid, maar moet apart worden ingezameld en volgens de plaatselijke en nationale voorschriften worden verwijderd.

6.6 Vervangen van de batterij

- Schakel de stroomtoevoer naar het toestel uit
- Volg de instructies in deel 6.3 om de bovenste en onderste klemmenstrook te verwijderen
- Verwijder de timer van de steunrail
- Gebruik een schroevendraaier om de vergrendeling in te drukken, zodat het voorpaneel loskomt van de behuizing
- Herhaal voor de andere zijde
- Schuif het voorpaneel voorzichtig weg van de behuizing
- Duw de batterij van de achterkant van de houder totdat er genoeg van de batterij vrij is om met de vingers vast te pakken
- Plaats een nieuwe batterij en zorg ervoor dat ze schoon is, zie deel 7 voor de specificaties van de batterij
- Zet de timer weer in elkaar door de instructies in omgekeerde volgorde te volgen en de assemblage weer op zijn plaats te klikken, waarbij u er steeds op moet letten dat de juiste oriëntatie wordt aangehouden

Opmerking: Zodra de timer van de steunrail is verwijderd, is het aan te bevelen hem naar een schone omgeving te brengen, voordat u de batterij vervangt

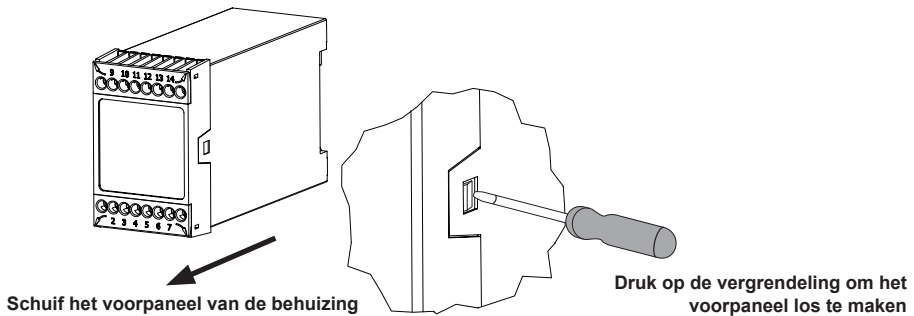


Fig. 16

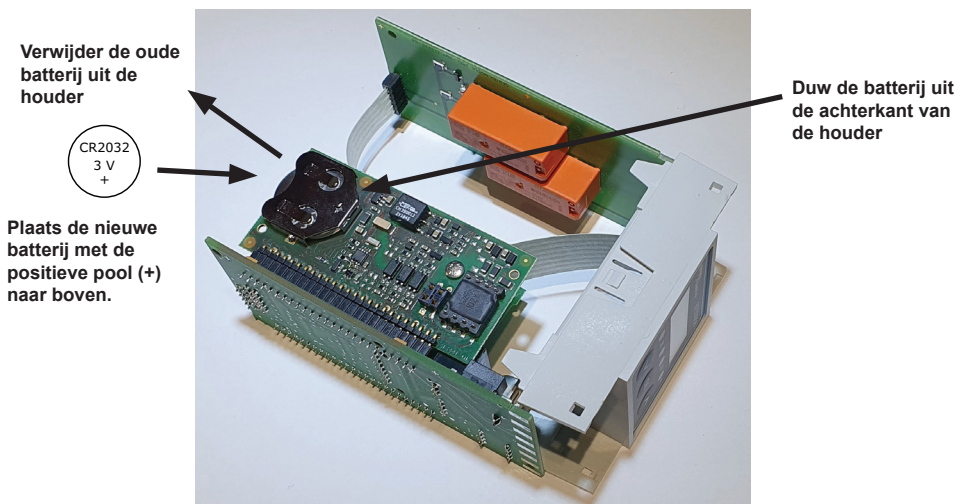


Fig. 17



Belangrijk

- Gebruik **GEEN** scherp of metalen gereedschap om de batterij uit de houder te duwen, omdat u de batterij kort kunt sluiten of de componenten op de printplaat kunt beschadigen.
- Gebruik **GEEN** tang om de batterij vast te grijpen om hem uit de houder te halen, want dat zal de batterij kortsluiten.
- Zorg ervoor dat er geen stroom op de klemmenstroken staat voordat u ze weer op de timer aansluit.

7. Technische informatie

Voedingsspanning	24 Vdc +/- 20%
Zekering	Extern 0,5 A (semi-vertraagd)
Stroomverbruik	4 W
Batterij	Type: CR2032 (3 V, 230 mAh, Lithium mangaandioxide, Lithiumgehalte 0,07 g, UN38.3 getest) Fabrikant / Onderdeelnummer: Varta / 6032101501
Ingangen	1 tweedraads aansluiting op Bodemspuikoppeling 1 tweedraads aansluiting op de bodemspuischakelaar 1 tweedraads stand-by-aansluiting (24 Vdc +/- 20%, 10 mA)
Uitgangen:	1 spanningsvrij wisselcontact, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos f = 1 (bodemspuiklep) 1 potentiaalvrij open/gesloten contact, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos f = 1 (Alarmrelais)
Displays en bedieningselementen	3 drukknoppen voor parameterinstelling 1 groen 4-cijferig 7-segmenten LED-display 2 rode LEDs voor Bodemsui Vertraagd en Alarmindicatie 2 oranje LEDs voor Bodemspuiklep en Stand-by Ingang activiteitsindicatie
Behuizing	Materiaal van de behuizing, basis: zwart polycarbonaat; voorkant: grijs polycarbonaat Maximale afmetingen van de geleiders*: 1 x 4,0 mm ² massief, per draad, of 1 x 2,5 mm ² per streng met huls volgens DIN 46228, of 2 x 1,5 mm ² per streng met huls volgens DIN 46228 (min. Ø 0,1 mm) *Raadpleeg deel 2.4 tot 2.6 voor de aanbevolen kabelspecificaties Klemmenstroken kunnen afzonderlijk worden losgemaakt Bevestiging van de behuizing: Bevestigingsclip op draagrail TH 35, EN 60715
Elektrische veiligheid	Vervuillingsgraad 2 voor installatie in schakelkast met beschermingsgraad IP 54, volledig geïsoleerd
Bescherming	Behuizing: IP 40 volgens EN 60529 Klemmenstrook: IP 20 volgens EN 60529
Gewicht	ca. 0,2 kg
Omgevingstemperatuur	wanneer het systeem ingeschakeld is: 0° ... 55 °C tijdens bedrijf: -10 ... 55°C
Transporttemperatuur	-20 ... +80 °C (<100 uur), ontdooitijd van de spanningsloze apparatuur voordat deze in gebruik genomen kan worden: 24 uur
Opslagtemperatuur	-20 ... +70 °C, ontdooitijd van de spanningsloze apparatuur voordat deze in gebruik genomen kan worden: 24 uur
Relatieve vochtigheid	max. 95%, geen vochtcondensatie

Inhoud van het pakket

1 x Ketelspui Timer, BTS1050

1 x Installatie- en onderhoudsinstructies

8. Technische bijstand

Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco. Meer informatie vindt u in de meegeleverde bestel-/leveringsdocumenten of op onze website:

www.spiraxsarco.com

Retourneren van defecte apparatuur

Breng alle artikelen terug naar uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco. Zorg ervoor dat alle artikelen goed zijn verpakt voor transport (bij voorkeur in de originele dozen).

Verstrek de volgende informatie bij alle apparatuur die wordt geretourneerd:

1. Uw naam, bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer, ordernummer en factuur- en retouradres.
2. Beschrijving en serienummer van de geretourneerde apparatuur.
3. Volledige beschrijving van de storing of de vereiste reparatie.
4. Als de apparatuur onder garantie wordt geretourneerd, gelieve het volgende aan te geven:
 - a. Datum van aankoop.
 - b. Origineel ordernummer.

Spirax Sarco Ltd
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
Verenigd Koninkrijk

www.spiraxsarco.com

BTS1050 Ketelspui Timer

spirax
/sarco