
Inleiding

Product: ESSENTIAL 2, ESSENTIAL 4

Deze handleiding bevat de benodigde informatie van de FireClass Essential-centrale voor het ontwerpen van toepassingen.

De volgende ondersteunende documentatie is ook beschikbaar:

- *Gebruikershandleiding van FireClass Essential-centrales (A16381AH0G_NL)*
- *Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding van FireClass Essential-centrales (A16381G5K2_NL)*

Algemene beschrijving

De centrales voldoen volledig aan de verplichte vereisten en geselecteerde optionele vereisten van EN 54-2, EN 54-4, en vermeld als een deel van het systeemcertificaat EN 54-13.

Deze serie bevat de volgende centrales:

- FireClass Essential-centrale voor 2 zones
- FireClass Essential-centrale voor 4 zones

Een enkele plastic behuizing bevat elke centrale binnen het bereik. Elke centrale heeft op de deur gemonteerde knoppen die met een polyester overlay zijn uitgerust. De knoppen geven besturing en indicaties aan de gebruiker, en een activeringssleutel vergrendelt en ontgrendelt de gebruikersbesturingen. Alle indicaties worden vertegenwoordigd door leds. De centralebehuizing bevat de voeding en stand-by-batterijen.

Kastspecificaties

Figure 1: FireClass Essential-centrale voor 2 zones



Figure 2: FireClass Essential-centrale voor 4 zones



- ① **TEST:** De centrales bevatten een ingang bovenaan, 20 mm-uitsparingen voor bedrading. Geschikte kabelwartels worden ondersteund in de uitsparingsgrootte van 20 mm.

Paneelbeschrijving

De netsysteemkaarten zijn verschillend, afhankelijk van de variant.

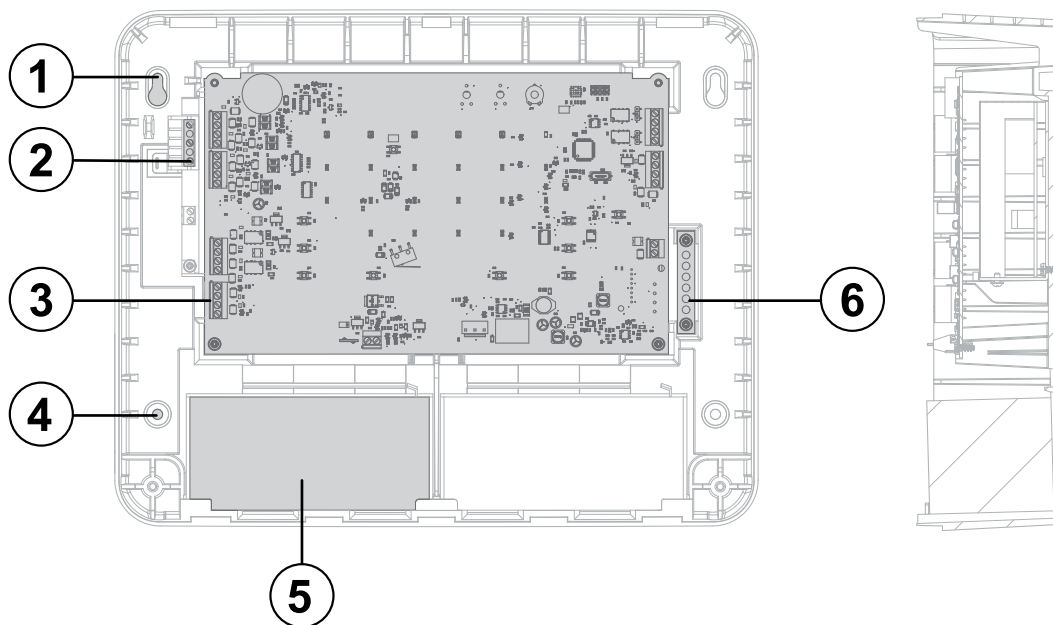
Hoofdsysteemkaart voor 2 zones en 4 zones

De FireClass Essential-centrales voor 2 zones en 4 zones ondersteunen branddetectie en rapportage van de foutstatus. De centrales bewaken ook conventionele detectoren, melders, voedingen en batterijladingen. De centrale bevat zichtbare led-indicaties, knoppen en een zoemer voor geluidsindicaties.

De centrales voeden één bewaakte hulpstroomuitgang van 24 VDC, 0,25 A, en één onbewaakte hulpstroomuitgang van 24 VDC, 0,5 A, samen met twee open-collectoruitgangen, twee meldercircuits van ieder 0,4 A, en brand- en storingsrelais. De centrale bevat ook twee niet-houdende hulpingangen.

Veldbedrading wordt gelegd door veldklemmen. De voeding (PSU: power supply unit) BAW50T24 is geïntegreerd in de paneelbehuizing. Voor batterijaansluitingen is een aparte klem ingebouwd. De microcontroller met de firmware, alle locatie-specifieke configuratiekenmerken, jumperconfiguraties en EEPROM, bevindt zich op de kaart. Om de functie uitvoervertraging in te stellen, is er een potentiometer aanwezig.

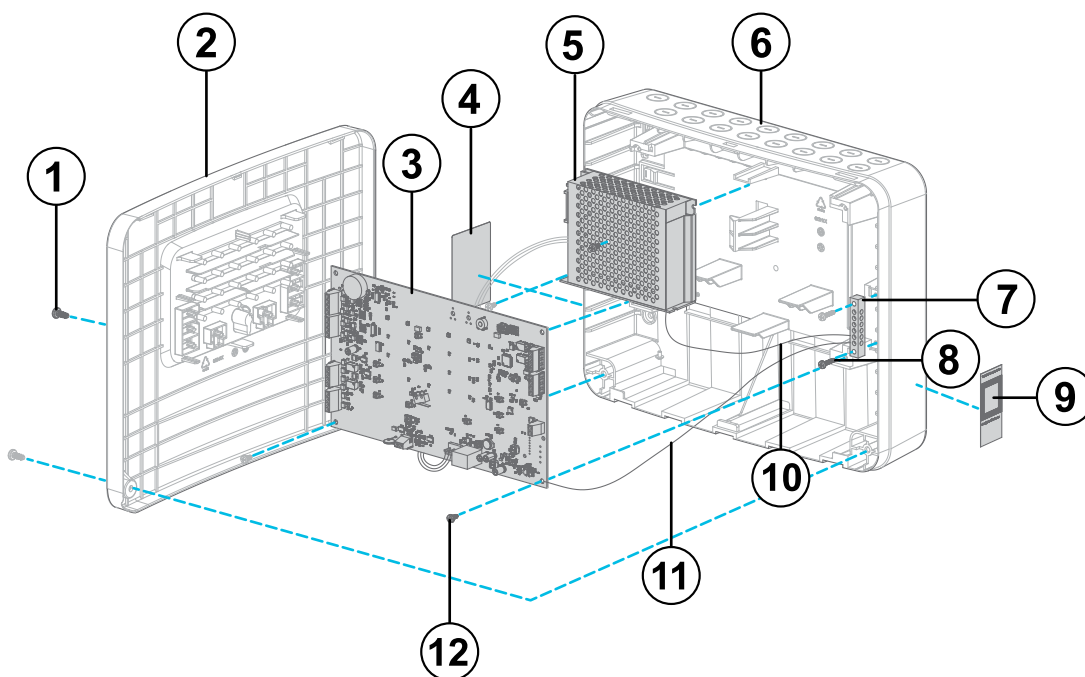
Figure 3: Hoofdonderdelen voor 2 zones en 4 zones



Referentienummer	Onderdeel
1	Bevestigingsgat behuizing
2	PSU
3	Montage printplaat (PCBA) hoofdsysteemkaart voor 2 zones of 4 zones
4	Bevestigingsgat behuizing
5	Accu
6	Aardstaaf

Montage centrale

Figure 4: Montage centrale



Referentienummer	Onderdeel
1	Deurschroef
2	Montage van deur of afdekking
3	Hoofdsysteemkaart voor 2 zones of 4 zones PCBA
4	Label centrale
5	PSU
6	Behuizing kast
7	Aardstaaf
8	Schroeven aardstaaf
9	QR-code product
10	Aarddraad 2
11	Aarddraad 1
12	Hoofdsysteemkaart en PSU-schroeven

Serie centrale

Table 1: Serie centrale

Centrale	Behuizing afmetingen	PSU uitgang	Secundaire bron: Oplaadbare batterij
Centrale voor 2 zones en 4 zones	282 mm x 352 mm x 86 mm (H x B x D)	27,6 VDC, 1,8 A	2 x 12 VDC, 3,4 Ah

Functionele specificatie

Overzicht met ingangen en uitgangen van de centrale

Table 2: Overzicht met ingangen en uitgangen van de centrale

Ingang/uitgang	Centrale	
	Centrale voor 2 zones	Centrale voor 4 zones
Detectiezones	2	4
Brandrelaisuitgang	1	1
Storingsrelaisuitgang	1	1
Meldercircuits	2, 0,4 A ieder	2, 0,4 A ieder
Zoemer	1	1
Bewaakte en terugstelbare hulpvoeding	1, 24 VDC, 0,25 A	1, 24 V VDC, 0,25 A
Onbewaakte hulpvoeding	1, 24 VDC, 0,5 A	1, 24 V VDC, 0,5 A
Hulpingangen, niet houdend	2	2
Open-collectoruitgangen	2	2

Funcctieoverzicht

Table 3: Funcctieoverzicht

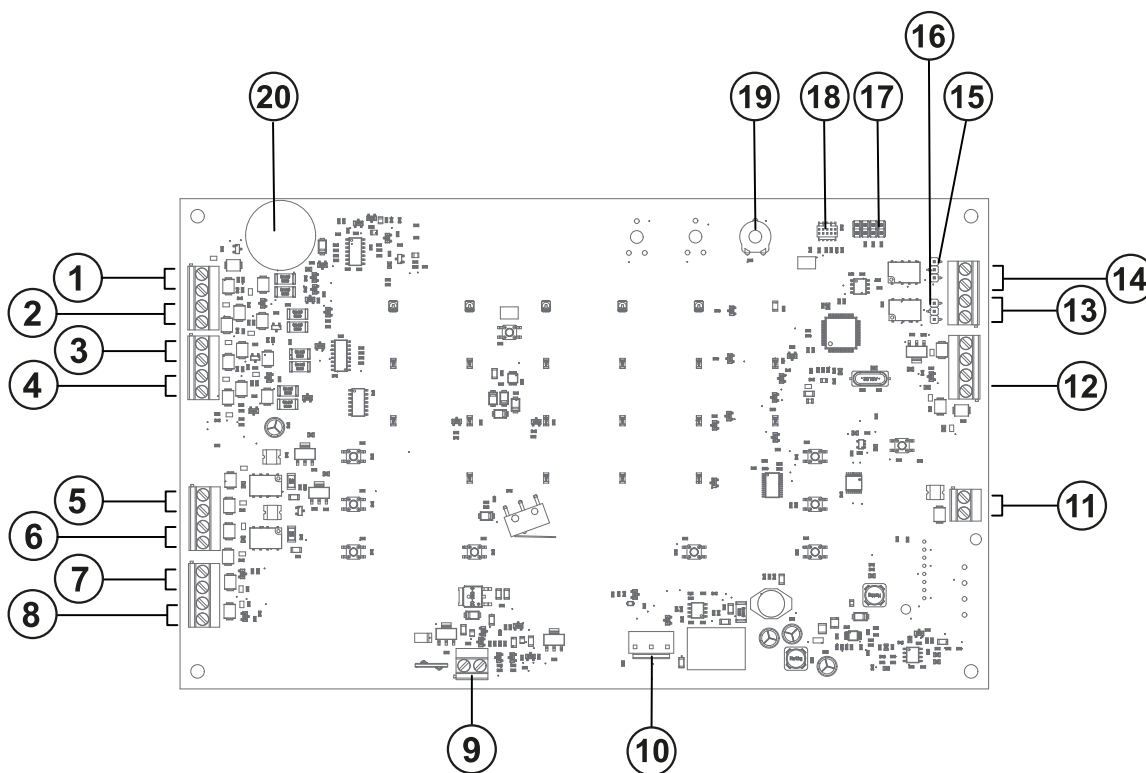
Kenmerk	Beschrijving
Zonedetectie	De centrale detecteert alarmtoestanden en de volgende storingen: open, kortgesloten, ontbrekende detectoren, en ongeldig end-of-line- (EOL-) apparaat.
OC1 en OC2	<p>Twee hulpuitgangen van open collectors aangesloten via bewaakte hulpvoeding.</p> <p>Op elke van deze uitgangsklemmen kan een maximale belasting van 0,1 A worden aangesloten.</p> <p>Resetuitgang (OC2) gaat aan tijdens de resetcyclus van de centrale.</p> <p>Deze uitgang blijft 5 seconden actief nadat alle andere uitgangen naar de normale toestand zijn teruggekeerd.</p> <p>De uitgang op afstand (OC1) gaat aan voor elke nieuwe brandalarmtoestand of als u op de knop alarmgever uit/aan drukt.</p> <p>Deze uitgang gaat uit wanneer de centrale wordt stilgezet.</p> <p>Deze uitgang gaat niet aan door een verandering van hulpingangen.</p>
Hulpvoedingsuitgangen	<p>De centrale heeft één bewaakte hulpvoedingsuitgang van 24 VDC voor de open-collectoruitgang. Met deze uitgang kan er een belasting van max. 0,25 A worden aangesloten. Deze lijn wordt gecontroleerd op kortsluiting en overstroomomstandigheden.</p> <p>Deze hulpvoeding kan worden gereset.</p> <p>De centrale biedt ook een tweede onbewaakte hulpvoeding van 24 V die niet gereset kan worden.</p> <p>Met deze uitgang kan er een belasting van max. 0,5 A worden aangesloten.</p>

Table 3: Functieoverzicht

Kenmerk	Beschrijving
Hulpingang	De centrale bevat ook twee hulpingangen. Om de ingangen te activeren, moeten ze naar 0 V getrokken worden.
	Hulpingang 1, bijvoorbeeld, alarmingang: Wanneer de ingang is geactiveerd, werkt de melder periodiek door 5 seconden aan en 5 seconden uit te gaan.
	Hulpingang 2, bijvoorbeeld, ingang voor klasseverandering: Wanneer de ingang wordt ingeschakeld, is de melder constant actief.
Zonetest	Wanneer een zone in een testtoestand wordt gezet en een detector of handmelder wordt geactiveerd, werkt de melder als volgt, totdat de detector of handmelder wordt gereset: Voor elke cyclus gaan de melders 2 seconden aan en 2 seconden uit. Het aantal cycli is afhankelijk van de zone in de testtoestand. Er zijn n cycli voor zonenummer n . Zone 3 doorloopt bijvoorbeeld drie melder cycli. ① TEST: U moet de handmelder handmatig herstellen om de test te voltooien.

Kenmerken hoofdsysteemkaart

Figure 5: Indeling hoofdsysteemkaart



NO/NC: Normaal open/normaal gesloten

TEST: Voor de uitvoering voor 4 zones zijn conventionele zones 1 - 4 beschikbaar. Voor de uitvoering voor 2 zones zijn zones 1 - 2 beschikbaar op de kaart.

Referentienummer	Onderdeel
1	Zone 4
2	Zone 3
3	Zone 2
4	Zone 1
5	Melder 2
6	Melder 1
7	Hulpingang 2
8	Hulpingang 1
9	Batterijklem
10	Voedingsklem
11	Onbewaakte hulpvoeding
12	Bewaakte hulpvoeding en open-collectoruitgang
13	Brandrelaisuitgang

Referentienummer	Onderdeel
14	Storingsrelaisuitgang
15	Selectiejumper type storingsrelaisuitgang (NO/NC)
16	Selectiejumper type brandrelaisuitgang (NO/NC)
17	Configuratie centrale
18	JTAG-programmering connector
19	Potentiometer R148 voor vertraagde-uitvoermodus
20	Zoemer

Voeding

De voeding biedt een nominale spanning van 27,6 VDC bij een laadstroom tot 1,8 A, en is ontworpen conform de vereisten van EN 54-4.

De PSU is bij zowel centrales voor 2 zones als centrales voor 4 zones onder de hoofdsysteemkaart PCBA aangebracht.

Batterijlader

De voeding biedt een temperatuurgecompenseerde laadspanning voor twee seriegeschakelde afgesloten loodzuurbatterijen van 12 V. Het laadspanningsbereik is 26,72 VDC bij 50°C tot 28,25 VDC bij -10°C.

Gebruik de 12 V, 3,4 Ah-batterij als een tweede stroombron.

De batterijstatus en -aansluitingen worden gecontroleerd door een batterijbewakingscircuit. In de volgende gevallen gaat de batterij-/laadstoringsled branden en wordt het foutrelais geactiveerd:

- de batterij wordt ontkoppeld of de batterijspanning is minder dan 19,7 VDC
- de batterij is overbelast boven 28,5 VDC met een tolerantie van +0,5 V
- de weerstand van de batterij en de verbinding is groter dan of gelijk aan 1 Ohm

Het circuit beschermt ook tegen een omgekeerde aansluiting van de batterijen.

De thermische sonde is toegevoegd aan het batterij-oppervlak om de temperatuur ervan te bewaken. De uitgang van de PSU regelt volgens de temperatuur. In geval van oververhitting wordt het laden uitgeschakeld.

Kenmerken en aansluitingen voeding centrale voor 4 zones

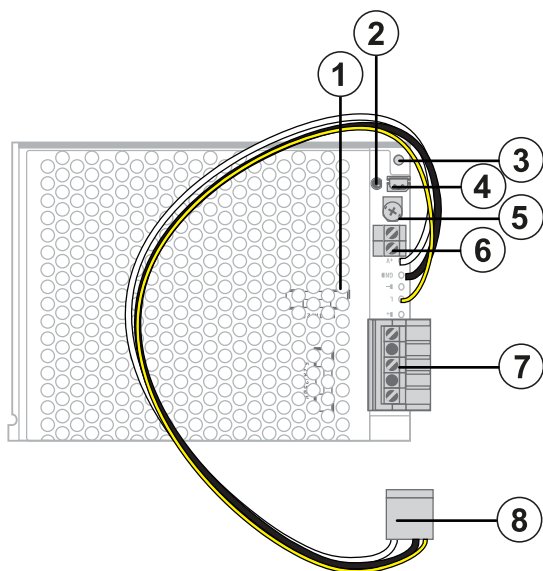
Figure 6 toont de indeling van de voeding van de centrale.

TEST: Dit is niet goedgekeurd voor 110 VAC.

Table 4: Kenmerken en aansluitingen voeding

Artikel	Centrale voor 2 zones en 4 zones
Ingangsspanning	230 VAC -15% / +10%; 50/60 Hz
Stroomverbruik	0,65 A/230 VAC
Uitgangsspanning/-stroom	27,6 V/1,8 A

Figure 6: BAW50T24 geschakelde modus PSU



Referentienummer	Onderdeel
1	Beveiligingszekering, niet vervangbaar
2	Hoofdstroomled
3	Bevestigingsgat PSU
4	Connector thermokoppelkabel
5	Fijnafstelling uitgangsspanning PSU
6	27,6 V hulpvoedingsklemmen, niet bereikbaar voor gebruiker
7	Hoofdstroomaansluitingen van 230 VAC 50/60 Hz
8	Voedingskabel voor aansluiting op de hoofdsysteemkaart

Bestelinformatie

Table 5: Bestelinformatie

SKU	Beschrijving
508.032.730	FireClass Essential-centrale voor 2 zones
508.032.731	FireClass Essential-centrale voor 4 zones
508.032.732	Hoofdsysteemkaart Essential-centrale voor 4 zones
508.032.733	Hoofdsysteemkaart Essential-centrale voor 2 zones
PS-1230	12 V, 3,4 Ah batterij
508.031.752	BAW50T24 geschakelde modus PSU/Batterijlader max. 1,8 A bij 27,6 VDC

Gebruikersinterface

In de volgende gedeelten wordt een overzicht gegeven van de indicaties en knoppen op de gebruikersinterface (UI) van de centrale.

Figure 7: UI centrale voor 2 zones

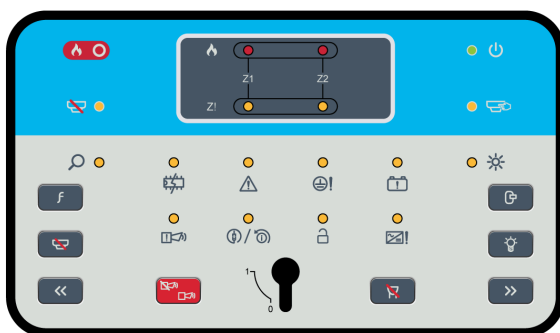


Figure 8: UI centrale voor 4 zones

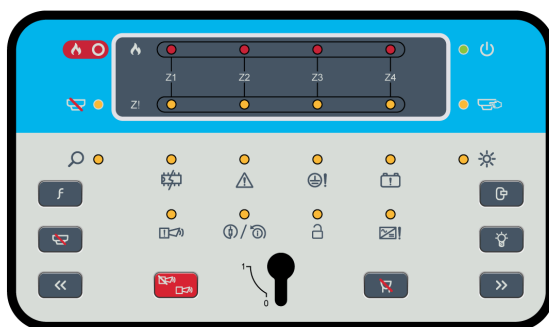
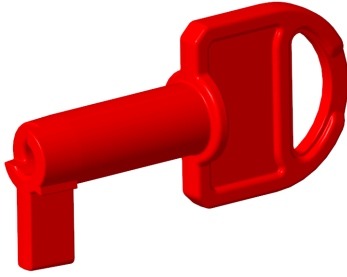


Figure 9: Activerings sleutel



UI-indicaties

Table 6: Algemene indicatoren








Pictogram indicator	Beschrijving indicator	Kleur indicator	Bedrijfsomstandigheden
	Voeding	Groen	Brandt constant bij ingeschakelde netstroom of batterij
	Test	Geel	Knippert wanneer een zone in de testtoestand is
	Test	Geel	Brandt constant terwijl u de testprogrammering selecteert
	Geopend	Geel	Brandt constant in toegangsniveau 3 en knippert in toegangsniveau 2
	In-/uitgeschakeld	Geel	Knippert tijdens de in-/uitschakelprogrammering
	In-/uitgeschakeld	Geel	Brandt constant wanneer een zone of melder is uitgeschakeld
	In-/uitgeschakeld	Geel	Brandt constant terwijl u de in-/uitschakelprogrammering selecteert



Table 6: Algemene indicatoren

Pictogram indicator	Beschrijving indicator	Kleur indicator	Bedrijfsomstandighed en
	Algemene brand/ zonebrand	Rood	Knippert voor een brandalarm en brandt constant wanneer de alarmzoemer is stilgezet
			De algemene brandindicatie en indicaties van brand in individuele zones zijn identiek
	Algemene storing	Geel	Zie Detectie algemene storingen
	Voedingsstoring	Geel	Knippert bij net- of stroomstoringen
			Knippert tweemaal constant voor overstroom van de centrale
			Knippert viermaal constant voor PSU-overspanning
			Zie Detectie voedingsstoring
	Systeemstoring	Geel	Brandt constant voor alle systeemstoringen
			Zie Systeemstoringsdetectie
	Aardfout	Geel	Knippert in geval van aardfouten
			Zie Aardfoutdetectie
	Melderstoring	Geel	Knippert in geval van melderstoringen
			Zie Detectie melderstoring
			Brandt constant wanneer de melders zijn uitgeschakeld
	Aux-storing	Geel	Knippert in geval van storingen van de hulpvoeding
			Zie Storingsdetectie hulpvoeding

Table 6: Algemene indicatoren

Pictogram indicator	Beschrijving indicator	Kleur indicator	Bedrijfsomstandigheden
	Batterijstoring	Geel	Knippert in geval van batterijstoringen Zie Batterijstoringsdetectie
	Gereserveerd voor toekomstig gebruik		
	Vertraging	Geel	Brandt constant voor modusselectie van de vertragingprogramma ring
			Knippert tweemaal wanneer de vertragingstijd wordt overschreven
			Knippert constant wanneer het alarm is geactiveerd op zones waarvoor een vertraging is ingeschakeld
			Is uit wanneer de vertraging voor alle zones is uitgeschakeld
	Zonefout	Geel	Zie Detectie zonestoring

Table 7: Indicatoren zonelocatie

Pictogram indicator	Beschrijving indicator	Kleur indicator	Bedrijfsomstandigheden
	Aparte brandled-indicator voor elke zone	Rood	Knippert wanneer een zone in de alarmtoestand is
			Brandt constant wanneer de alarmzoemer is stilgezet
	Aparte storingsled-indicator voor elke zone	Geel	Deze knippert, afhankelijk van het type storing, wanneer een zone in een storingstoestand is
			Brandt constant wanneer een zone is uitgeschakeld

UI-knoppen

Table 8: UI-knoppen

Pictogram knop	Beschrijving knop	Functie knop	Beschikbaarheid knop
	Inschakelen/ Uitschakelen	Zie In-/uitschakeknop gebruiken	In toegangs niveaus 2 en 3
	Reset	Zie Resetknop gebruiken	In toegangs niveaus 2 en 3
	Zoemer stilzetten	Zie Knop om zoemer stil te zetten gebruiken	In toegangs niveaus 1, 2 en 3
	Lamp test	Zie Lamp testknop gebruiken	In toegangs niveaus 1, 2 en 3
	Functie	Zie Functieknop gebruiken	In toegangs niveaus 1, 2 en 3
	Alarmgever uit/aan/ ontruiming	Zie Knop alarmgever uit/aan/ontruiming gebruiken	In toegangs niveaus 2 en 3
	Rechternavigatie	Zie Rechternavigatieknop gebruiken	In toegangs niveaus 2 en 3
	Linkernavigatie	Zie Linkernavigatieknop gebruiken	In toegangs niveaus 2 en 3

In-/uitschakeknop gebruiken

Druk in de volgende gevallen op de **in-/uitschakeknop**:

- Om de toestand in of uit te schakelen voor de zones.
- Om de melder en zones in of uit te schakelen.
- Om de uitvoervertraging voor individuele zones in of uit te schakelen.

Resetknop gebruiken

Druk op de **resetknop** om de toestand van de centrale te resetten. Het volgende gebeurt:

1. De centrale zet de detectoren 2 seconden uit. Het alarm wordt na de reset van de centrale gewist.
2. Als een alarmtoestand aanhoudt, starten de alarmindicaties en melder opnieuw op.
3. De stroom naar de hulpuitgangen wordt 5 seconden uitgeschakeld.
4. De resetuitgang wordt vervolgens 5 seconden ingeschakeld en gaat weer uit.
5. Raadpleeg het gedeelte Brandalarm resetten in de Gebruikershandleiding van FireClass Essential-centrales (A16381AH0G_EN).

Knop om zoemer stil te zetten gebruiken

- Druk op de knop om de **zoemer stil te zetten**, om de zoemer in geval van brand of een storing stil te zetten.

Lamptestknop gebruiken


- Wanneer u de **lamptestknop** 5 seconden ingedrukt houdt, gaan alle leds op de centrale en de zoemer gedurende 10 seconden aan en daarna weer uit.

Functieknop gebruiken

Druk in de volgende gevallen op de **functieknop**:

- Om de programmeermodus in toegangsniveaus 2 en 3 te openen.
- Om door de functies, zoals de testmodus, in-/uitschakelen en uitvoervertraging, te navigeren voor programmering van individuele zones.
- Raadpleeg het gedeelte Vertragingmodus annuleren in de Gebruikershandleiding van FireClass Essential-centrales (A16381AH0G_EN), om de vertragingmodus te annuleren.

Knop alarmgever uit/aan/ontruiming gebruiken

1. Druk op de knop **alarmgever uit/aan/ontruiming** na een brandalarm om de melders uit te zetten en de uitgang op afstand te deactiveren.
De brandalarmled wordt niet beïnvloed door de knop alarmgever uit/aan/ontruiming voor de melder.
2. Druk op de knop **alarmgever uit/aan/ontruiming**, om de eerder uitgezette melders aan te zetten en de uitgang op afstand opnieuw te activeren.
3. Druk op de knop **alarmgever uit/aan/ontruiming**, om de melders, het brandrelais en de uitgang op afstand aan te zetten voor handbediende ontruiming.
Bij ontruiming gaat de algemene brandled branden.
 **TEST:** U kunt melders, brandrelais en uitgangen op afstand voor ontruiming via de programmeringsjumper van de centrale configureren. In Nederland hoeft u alleen de melders voor ontruiming te configureren.

Rechternavigatieknop gebruiken

Druk in de volgende gevallen op de **rechternavigatieknop**:

- Om tussen zones en de melder te navigeren in de in-/uitschakelprogrammering.
- Om tussen zones te navigeren in de testprogrammering.
- Om tussen zones te navigeren in de programmering van de uitvoervertraging.

Linkernavigatieknop gebruiken

Druk in de volgende gevallen op de **linkernavigatieknop**:

- Om tussen zones en de melder te navigeren in de in-/uitschakelprogrammering.
- Om tussen zones te navigeren in de testprogrammering.
- Om tussen zones te navigeren in de programmering van de uitvoervertraging.

Storingsdetectie

De volgende gebeurtenissen hebben plaats bij alle nieuwe storingen:

1. De respectievelijke storingsled knippert, afhankelijk van het type storing in het subsysteem.
2. De algemene storingsled knippert constant aan en uit wanneer een nieuwe storing is gedetecteerd.
3. De zoemer gaat aan en uit.
4. Het storingsrelais gaat aan.

Bij herstelde storingen gebeurt het volgende:

1. Het storingsrelais gaat uit.
2. De algemene storingsled en de respectievelijke storingsled gaan uit.
3. De zoemer gaat uit.

- ❶ **TEST:** Wanneer zich een storing heeft voorgedaan, zijn de storingsuitgangen minimaal 10 seconden inactief. Dit voorkomt valse uitvoeren die door dergelijke toestanden worden veroorzaakt, zoals tijdelijke spanningsuitvalen in de netvoeding.

Detectie algemene storingen

Het algemene storingslampje knippert constant, wanneer een van de volgende storingen plaats heeft in de centrale:

- Zonefout
- Melderstoring
- Voedingsstoring
- Batterijstoring
- Aux-storing
- Aardfout

Het algemene storingslampje brandt constant bij een systeemstoring of wanneer de knop voor het **stilzetten van de zoemer** is ingedrukt.

Detectie voedingsstoring

De voedingsstoringsled knippert als volgt:

- Bij netstorings knippert de led constant aan en uit.
- Bij overstroom van de centrale knippert de led twee keer constant.
- Voor PSU overspanning oven 28,5 VDC met een tolerantie van +0,5 V, knipper de led vier keer constant.

Systeemstoringsdetectie

Als een systeemstoring wordt gedetecteerd, gaan de systeemstoringsled en de algemene storingsled constant branden.

Aardfoutdetectie

Als een aardfout wordt gedetecteerd, knippert de aardfoutled constant aan en uit.

Detectie melderstoring

De storingsled van de melder knippert als volgt:

- Voor kortsluiting van de melder gaat de led constant aan en uit.
- Voor een open circuit van de melder knippert de led tweemaal constant.
Melder 1 en melder 2 gebruiken allebei de melderstoringsled.

Detectie zonestoring

Wanneer er sprake is van een zonestoring volgen de leds het volgende patroon in de respectievelijke zones.

1. Open circuit zone: De storingsled van de respectievelijke zone knippert tweemaal constant.
2. Kortsluiting zone: De storingsled van de respectievelijke zone knippert eenmaal constant.
3. Zone uitgeschakeld: De storingsled van de respectievelijke zone brandt constant.
4. Ontbrekende detector in een zone: De storingsled van de respectievelijke zone knippert driemaal constant.
5. Ongeldig end-of-line- (EOL-) apparaat: De storingsled van de respectievelijke zone knippert viermaal constant.
6. Zone in testtoestand: De storingsled van de respectievelijke zone knippert constant, synchroon met de testled.

Storingsdetectie hulpvoeding

Als een storing van de hulpvoeding of een storing van de hulputgang wordt gedetecteerd, knippert de hulpstoringsled constant aan en uit.

Batterijstoringsdetectie

De batterijstoringsled knippert als volgt:

- wanneer de batterijspanning lager is dan 22,7 VDC, doet zich een batterijstoring voor en knippert de led twee keer constant.
- Wanneer de batterijspanning lager is dan 19,7 VDC, raakt de batterij leeg en knippert de led constant aan en uit.

Als de batterij van de centrale leeg is en er is geen netspanning, worden de melder, de uitgang op afstand, de zonevoeding en het brandrelais direct uitgeschakeld, ongeacht storingen of alarmtoestanden.

Als de batterijspanning lager is dan 19,0 VDC, gaat de centrale over op de slaapstand en worden alle geluids- en visuele indicaties uitgeschakeld, behalve de volgende leds:

- Voedingsstoringsled
- Batterijstoringsled
- Algemene storingsled

Zodra de netvoeding is hersteld, start de centrale alle functies weer op met een systeemstoring.

Als deze omstandigheden aanhouden, werkt de batterij niet naar behoren in geval van stroomstoringen.

ⓘ TEST: er zijn nieuwe batterijen nodig.

- Als de batterij niet is aangesloten, knippert de led constant aan en uit.
- Als de batterij een hoge interne weerstandsfout heeft, knippert de led drie keer constant.
- Als de batterij is overbelast met een spanning van meer dan 28,5 VDC met een tolerantie van +0,5V, doet zich een overspanningsfout van de batterij voor en knippert de led vier keer constant. De lading wordt ontkoppeld van de batterij.

Zonetesttoestand

Het volgende gedeelte bevat informatie over de zonetesttoestand.

Functies van de zonetesttoestand

De kenmerken van de testtoestand van de zone zijn als volgt:

- Wanneer een zone die zich niet in de testtoestand bevindt, overgaat op een alarmtoestand, wordt de testtoestand tijdelijk uitgeschakeld in alle zones.
- Wanneer u alle alarmen op de centrale hebt gereset, keert de centrale terug naar de vorige testtoestand van de zones.
- Melders klinken anders wanneer elke zone zich in de teststand bevindt.
Dit hangt af van het aantal cycli voor elke zone. Voor elke cyclus: Melder 2 seconden aan en 2 seconden uit.
 - Zone 1: doorloopt slechts één cyclus
 - Zone 2: doorloopt twee cycli
 - Zone 3: doorloopt drie cycli
 - Zone 4: doorloopt vier cycli

Testselectiemodus openen

1. Meldt u aan op toegangsniveau 2.
2. Druk op de **functiekноп**.
De testled gaat constant branden in de programmaselectiemodus.
3. Druk op de **rechternavigatieknop** om de testmodus te openen.
De testled en de storingsled van de zone gaan synchroon knipperen.
 - ❗ **TEST:** Test elke zone pas nadat de centrale storingsvrij is en geen actieve gebeurtenissen heeft. Alleen de ingeschakelde zones worden voor de testmodus geselecteerd.

Zone selecteren om een test in of uit te schakelen

- Gebruik de **linker-** of **rechternavigatieknop** om de zone te selecteren die moet worden getest.
De storingsled van de geselecteerde zone en de testled gaan synchroon knipperen.

Test voor zones in-/uitschakelen

Before you begin:

Open de testmodus en selecteer de testzones.

1. Druk op de **in-/uitschakeknop**.
De storingsled van de geselecteerde zone knippert synchroon met de testled of brandt constant, afhankelijk van de toestand:
 - de storingsled van de zone knippert wanneer de test is ingeschakeld;
 - de storingsled van de zone brandt constant wanneer de test is uitgeschakeld.
2. Druk op de **functiekноп** om de testmodus te verlaten, wanneer de testmodus is ingeschakeld in de zone.
 - ❗ **TEST:** De testmodus in de geselecteerde zones blijft na de vermogenscyclus ingeschakeld totdat u hem uitschakelt.

Testmodus toepassen op geselecteerde zone

- Schakel een detector of handmelder in, om de testtoestand in de geselecteerde zone te activeren.

Wanneer de detector of handmelder is geactiveerd, knipperen de zonestoringsled, de testled en de respectievelijke brandalarmled synchroon aan elkaar totdat de melder het aantal keren van het zonenummer aan en uit gaat. Als zone 3 bijvoorbeeld voor de testmodus wordt geselecteerd, gaat de melder driemaal aan en uit.

❗ **TEST:**

- Herstel de handmelder na te zijn gebruikt om een zone te testen. Anders blijft de test voor de respectievelijke zones draaien.
- Wacht 20 seconden na voltooiing van de zonetest van de detector voordat u de volgende detector test.
- Als twee zones tegelijkertijd worden geactiveerd in de testtoestand, dan krijgt de laatst geactiveerde detector prioriteit en wordt de melder geactiveerd.

Selectiemodus zonetest afsluiten

- Druk op de **functieknop**, om de in-/uitschakelstatus van de respectieve zones te testen of om de testmodus te verlaten.

De testled gaat aan of uit, afhankelijk van de in-/uitschakelstatus van de test:

- Als er zones zijn uitgeschakeld, gaat de testled uit.
- Als er zones zijn ingeschakeld, gaat de testled constant knipperen.

Monteursfuncties

In de volgende gedeelten worden de monteursfuncties beschreven.

Fabrieksinstelling

Volg om de centrale weer in de fabrieksinstellingen te zetten de volgende stappen:

1. Open toegangsniveau 3.
2. Druk tegelijk op de knoppen **linkernavigatie** en **rechternavigatie** en laat ze los.
Het paneel start opnieuw op.
3. Druk op de knop **HW RST** om de systeemstoring en gemeenschappelijke storing te wissen.
4. Druk in toegangsniveau 2 of 3 op de knop **Reset**.
Na resetten worden de database en de configuratie in de centrale ingesteld op de volgende fabrieksinstellingen:
 - Alle zones en melders zijn ingeschakeld
 - Alle zonetesttoestanden zijn uitgeschakeld
 - Alle zonevertragingen zijn uitgeschakeld

Configuratieproces monteur

Brand- en storingsdetectie zijn uitgeschakeld, en de led-aanduidingen worden gewist, als gebruikers toegang nemen tot het programmeren van hun inschakelen/uitschakelen of uitvoervertraging.

De led-indicaties voor storing en alarm worden hersteld wanneer de gebruiker de programmeermodus afsluit.

Om verschillende programmeerbare configuratie-opties in of uit te schakelen die verband houden met de zone-ingangen en -uitgangen, kan de monteur de geschikte potentiometers bedienen die zich in de behuizing van de melder bevinden. De programmeerbare configuratie-opties omvatten de volgende:

- Zones voor uitvoervertraging configureren
- Zones en melders ofwel als ingeschakeld of als uitgeschakeld configureren

Functie van uitvoervertraging in- of uitschakelen

- ① **TEST:** Stel de functie van de uitvoervertraging niet in voor zones waar handmelders zijn geïnstalleerd.

In de volgende gedeelten worden instructies gegeven over hoe de functie van de uitvoervertraging voor elke zone moet worden in- of uitgeschakeld.

De functie vertraagt de inschakeling van de melders, uitgangen op afstand en brandrelais.

Deze functie wordt geactiveerd nadat een alarminvoer is ontvangen van een zone waarin de uitvoervertraging is ingeschakeld.

Figure 10: Normale tijdweergave van potentiometer voor instelling van de vertraging in minuten



In de standaardtoestand wijst de pijl van de potentiometer naar 0.

Waarde uitvoervertragingen instellen

1. Meldt u aan op toegangsniveau 3.
2. Gebruik een geschikte schroevendraaier om de potentiometer linksom naar 0 te draaien.
3. Draai de potentiometer rechtsom naar de vereiste vertraging in minuten.
Het potentiometersleepcontact wijst een nummer aan. Als het nummer is ingesteld, piept de potentiometer om de vertraging te bevestigen, in minuten.
4. Stel de waarde van de potentiometer in tussen 1 en 10.
5. Meldt u af uit toegangsniveau 3.

Functie van uitvoervertraging openen

1. Open toegangsniveau 2 of 3.
2. Druk driemaal op de **functieknop**.
De vertragingssled gaat branden.
3. Druk op de **rechternavigatieknop** om de selectie van de uitvoervertraging te openen.
4. Druk op de **linker- of rechternavigatieknop** om naar de gewenste zone te bladeren.
De storingsled van de respectievelijke zone knippert synchroon met de vertragingssled, als de vertraging in die zone is ingeschakeld.
De storingsled van de zone gaat constant branden, om aan te geven dat de vertraging in die zone is uitgeschakeld.

Vertraging in- en uitschakelen

1. Druk op de **in-/uitschakeknop** om de vertraging voor een geselecteerde zone in of uit te schakelen.
De respectievelijke storingsled van de zone alterneert tussen knipperend en constant aan.
 - Knipperende storingsled zone - uitvoervertraging ingeschakeld
 - Constant brandende storingsled zone - uitvoervertraging uitgeschakeld
2. Druk op de **functieknop** om de vertragingssstatus op te slaan en de uitvoervertraging af te sluiten.

i **TEST:** Stel voor zones met handmelders geen uitvoervertraging in.

Uitvoeren geconfigureerd voor vertraging weergeven

De vertragingssled is uit wanneer de uitvoervertraging voor geen enkele zone is ingesteld of wanneer die wel is ingesteld, maar de vertraging minder dan 1 minuut is.

De vertragingssled knippert constant wanneer het alarm actief is in de zones waarin de vertraging is ingeschakeld.

Na een alarm knippert de brandled van de specifieke zone waarin de vertraging is ingeschakeld, eenmaal constant. De zoemer gaat aan om de brand te melden. De melders, het brandrelais en de uitgang op afstand blijven uit.

Wanneer de vertraging verloopt, knippert de vertragingssled tweemaal constant. De melders, de uitgang op afstand en het brandrelais gaan direct aan.

Detectiezones of melders selecteren voor in- en uitschakeling

Doorloop de volgende stappen, om melderuitgangen en zones te selecteren die zijn uitgeschakeld of opnieuw ingeschakeld.

- ① **TEST:** Brand- en storingsdetectie zijn uitgeschakeld wanneer de gebruiker de programmering van de tests, in-/uitschakeling of uitvoervertraging opent.
- ① **TEST:** De led-indicaties voor storingen en alarmen worden gewist als de gebruiker programmering van de tests, in-/uitschakeling of uitvoervertraging opent. De led-indicaties worden hersteld wanneer de gebruiker de programmeermodus afsluit.

Programmering voor in- of uitschakelen invoeren

1. Open toegangsniveau 2.
2. Druk tweemaal op de **functieknop**, om de programmeermodus te selecteren. De in-/uitschakelled gaat constant branden.
3. Druk op de **rechternavigatieknop**, om een zone of melder te selecteren. De storingsled van zone 1 knippert synchroon met de in-/uitschakelled als de zone is ingeschakeld, of brandt constant als de zone is uitgeschakeld.

Zone of melder selecteren

- Gebruik de **linker-** of **rechternavigatieknop**, om een zone of melder te selecteren voor in- of uitschakeling.

Zone of melder in-/uitschakelen

Before you begin:

Zie [Programmering voor in- of uitschakelen invoeren](#) en [Zone of melder selecteren](#).

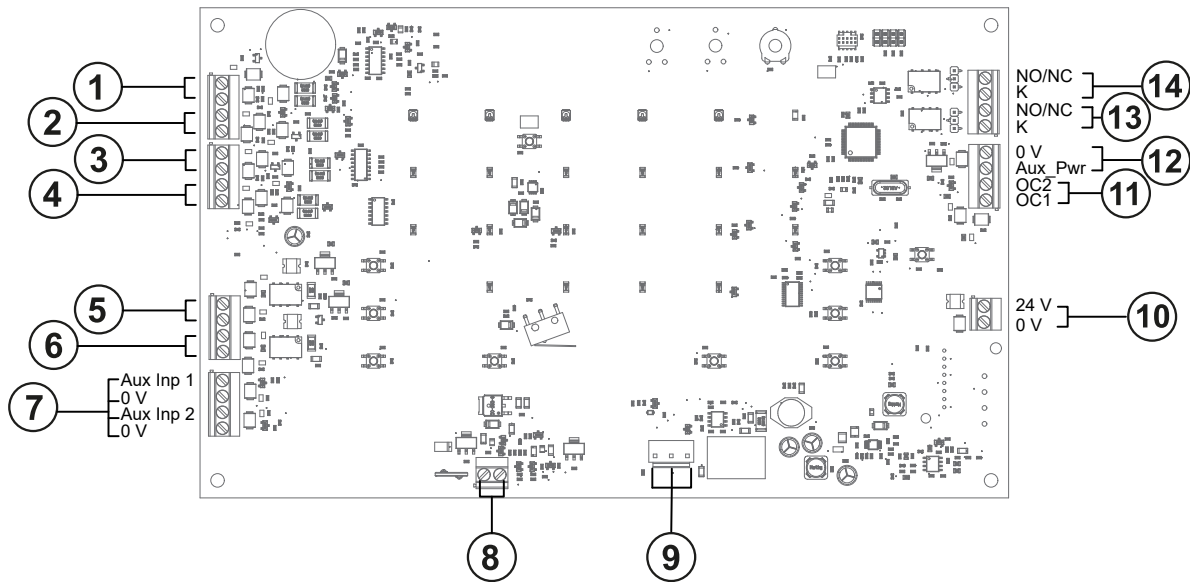
- Druk op de **in-/uitschakeknop**. De storingsled van de geselecteerde zone of melder gaat ofwel synchroon knipperen met de in-/uitschakelled of constant branden, afhankelijk van de toestand:
 - Knipperende storingsled zone of melder - ingeschakeld
 - Constant brandende storingsled zone of melder - uitgeschakeld

In-/uitschakelmodus afsluiten

- Druk op de **functieknop**, om de in-/uitschakelstatus van de respectieve zones of melders op te slaan. De in-/uitschakelled gaat aan of uit, afhankelijk van de in-/uitschakelstatus.
 - Als er zones of melders zijn uitgeschakeld, gaat de in-/uitschakelled constant branden.
 - Als alle zones en melders zijn ingeschakeld, gaat de in-/uitschakelled uit.
- ① **TEST:** Op die manier werkt een uitgeschakelde uitgang in geen geval.
- **Belangrijk:** Als een zone is uitgeschakeld, is er nog altijd stroomvoorziening voor de zone, maar de alarmen en storingen kunnen in die zone niet meer worden geactiveerd. Als apparaten in uitgeschakelde zones om een of andere reden worden geactiveerd, branden hun leds als stroom aan die zones wordt gevoed.

Verbindingsgegevens circuit

Figure 11: Details aansluitingen hoofdsysteemkaart voor 2 zones en 4 zones



NO/NC: Normaal open/normaal gesloten

TEST: Voor de uitvoering voor 4 zones zijn conventionele zones 1 - 4 beschikbaar. Voor de uitvoering voor 2 zones zijn zones 1 - 2 beschikbaar op de kaart.

Referentienummer	Onderdeel
1	Conventionele zone 4
2	Conventionele zone 3
3	Conventionele zone 2
4	Conventionele zone 1
5	Meldercircuit 1
6	Meldercircuit 2
7	Hulpingangen
8	Batterijklemmen
9	Netvoedingsingang
10	Voeding voor repeater, gereserveerd voor toekomstig gebruik
11	Open-collectoruitgangen
12	Hulpvoeding
13	Brandrelaisuitgang
14	Storingsrelaisuitgang

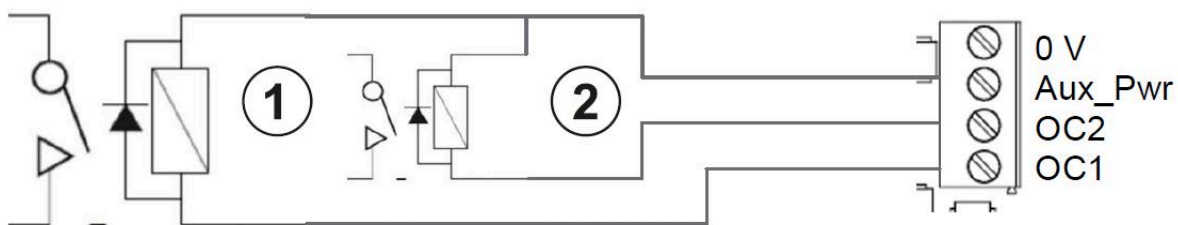
Hulpvoeding

Voor externe veldapparatuur van de centrale is een DC-hulpvoeding aanwezig. Deze heeft een nominaal vermogen van 27,6 VDC, maar varieert tijdens netstoringen. Zie [Bijlage](#) voor nadere informatie over de maximumbelasting.

De hulpvoedingsklemmen zijn gemarkeerd met Aux DC 0 V en 24 VDC. Er kan een belasting van max. 0,25 A op worden aangesloten. Open-collectoruitgangen OC1, OC2 worden aangesloten via een hulpvoeding.

Hulpuitgangen

Figure 12: Hulpuitgangen



Referentienu mmer	Beschrijving
1	Uitgang op afstand
2	Resetuitgang

[Figure 12](#) toont hoe beide hulpuitgangen het aangesloten circuit naar GND of 0 V aandrijven, wanneer ze actief zijn. Deze drijft vervolgens de daarop aangesloten apparaten aan. Maak de verbindingen met de apparaten met inachtneming van het equivalente circuit.

1. OC1 of Uitgang op afstand: Drijft de uitgangen op afstand aan wanneer brand wordt gedetecteerd door de centrale of wanneer u de handbediende ontruiming op de centrale configureert om alle ontruimingsuitgangen aan te drijven.
2. OC2 of Resetuitgang: Wordt gebruikt om de apparaten te resetten, wanneer de centrale wordt gereset. Hij is slechts 5 seconden actief.

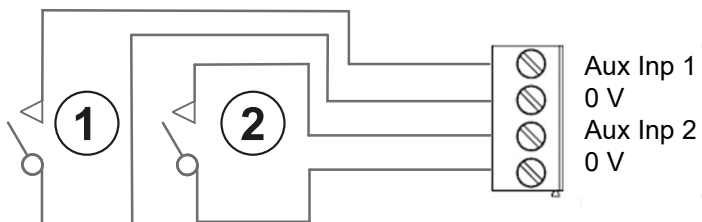
Hulpingangen gebruiken

De hulpingangen worden intern in het circuit met 24 VDC tevoorschijn gebracht. Doorloop de volgende stappen, om de hulpingang te activeren.

1. U moet deze pen op één klem van de schakelaar aansluiten en de andere klem van de schakelaar op GND aansluiten.
Zie [Figure 13](#).
2. **Hulpingang 1, alarmpingang:**
 - Wanneer de schakelaar aan staat, wordt de melder periodiek ingeschakeld, en gaat 5 seconden aan en 5 seconden uit.
 - Wanneer de schakelaar uit staat, zet de centrale de melders stil.
3. **Hulpingang 2, ingang voor klassewijziging:**
 - Wanneer de schakelaar wordt ingeschakeld, wordt de melder ingeschakeld.

- Wanneer de schakelaar is uitgeschakeld, wordt de melder uitgeschakeld.

Figure 13: Aansluitingsgegevens hulpingang

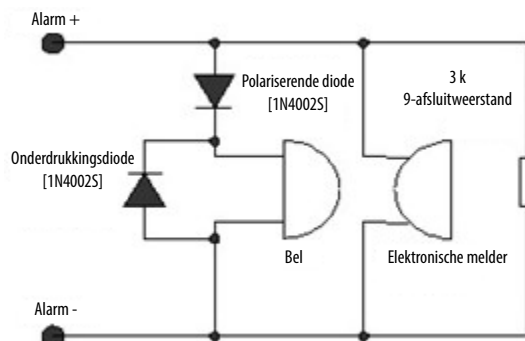


Referentienu mmer	Onderdeel
1	Hulpingang 1, alarm
2	Hulpingang 2, klassewijziging

Meldercircuits

De centrales hebben twee meldercircuits met een maximale stroom van 0,4 A voor elke melder en een totale stroom van 0,8 A. De circuits worden bewaakt op omgekeerde polariteit voor storingen door open circuits en kortsluiting. Voor bewaking moeten alle apparaten worden gepolariseerd. Het circuit moet worden afgesloten met een 3k9 EOL-weerstand.

Figure 14: Configuratie meldercircuit



Referentienuummer	Onderdeel
1	3,9 K EOLR
2	4,7 Ω, 3 W weerstand
3	Melder 2+
4	Melder 2-
5	TB6

De verbindingen van melder 1 zijn dezelfde als die van melder 2. Ze zijn aanwezig op de twee resterende klemmen van TB6.

De spanningsval op elk meldercircuit moet worden berekend om er zeker van te zijn dat de minimale spanning aan het einde van elk circuit hoger is dan het minimum dat vereist is voor elk melderapparaat. De spanning aan het einde van het circuit, kan worden verkregen door:

$$V_{Amin} = V_{Omin} - (I_A \times 2 \times L \times R_C)$$

V_{Amin} = Minimale alarmspanning

V_{Omin} = Minimale uitgangsspanning (Zie [Opmerking](#))

I_A = Alarmstroom in ampères

L = Lengte van het alarmcircuit in meters

R_C = Kabelweerstand (Ohm per meter)

❗ **TEST:** Min. uitgangsspanningen: Centrale = 21 V

Maximaal aantal apparaten per zone

Het maximale aantal apparaten dat per zone wordt ondersteund, is afhankelijk van de ruststroom die door elk apparaat wordt afgenomen. De ruststroom is vermeld op het gegevensblad van het apparaat dat door de fabrikant is meegeleverd en kan als richtlijn worden gebruikt, maar we raden aan om een multimeter te gebruiken en de werkelijk afgenomen stroom af te lezen.

De maximaal beschikbare stroom is 47 mA, met het standaard-EOL-apparaat.

TEST: Om te voldoen aan BSEN 54-2 moet het maximale aantal apparaten dat op een centrale wordt aangesloten, worden beperkt tot 32; 25 detectoren en 7 handmelders.

Specificaties

Ingangen van detectiezones	FireClass Essential-centrale	
	4 zones	2 zones
Aantal	4	2
Specificaties	Bewaking van conventionele storingen door open circuits en kortsluiting. Kortsluitingsdrempel: 47 mA. Ruststroom: < 3 mA. Open circuit: N.v.t. (actieve bewaking via EOL).	
Kabelvereisten	2-aderig, 14 tot 24 AWG, niet afgeschermd	

Omgevingsspecificaties	Alle centrales
Bedrijfstemperatuur	-5 tot +40°C
Operationele vochtigheid	Relatieve vochtigheid: Tot 95% RH, niet-condenserend

Alarmcircuits (melders)	Centrale voor 2 zones	Centrale voor 4 zones
Aantal	2	2
Maximale stroom voor elk circuit	0,4 A	0,4 A
Uitgangsspanning (op batterijen)	21 V - 27,6 V, afhankelijk van batterijlading	
Uitgangsspanning (op netstroom)	27,6 V, afhankelijk van temperatuur	
Storingsbewaking	Detectie van storingen door open circuits en kortsluiting	
Kabelvereisten	14 tot 24 AWG, 2-aderige, onafgeschermd kabels	

Hulpvoeding	Centrale voor 2 zones	Centrale voor 4 zones
Maximale stroom	0,25 A	0,25 A
Hulpvoeding, op batterijen	21 V - 27,6 VDC, afhankelijk van batterijlading	
Hulpvoeding, op netstroom	27,6 VDC, afhankelijk van temperatuur	
Elektrische beveiliging	Bewaakt op kortsluiting en overstroom of kan worden gereset	
Kabelvereisten	0,25 mm ² tot 2,5 mm ² , 2-aderig, niet afgeschermd	

Bijlage

Optionele EN 54-functies met vereisten

De centrale heeft de volgende optionele EN 54-functies.

- Artikel 7.8 (a, b, c) Uitvoeren naar brandalarmapparaten
- Artikel 7.11 Uitvoertrageringen
- Artikel 8.3 Storingssignalen van punten
- Artikel 10 Testtoestand

Belasting van de voeding berekenen

Doorloop de volgende stappen, om de maximale belasting van de voeding te berekenen:

1. Tel de zonestroom voor elke zone op.
Meet de zonestroom, want deze is afhankelijk van het type en aantal detectoren, en het type EOL dat is gebruikt. De laagst aanvaardbare waarden zijn 5 mA voor een standaardzone met een EOL van 3,9 K.
2. Voer deze waarde in als I_{panel} .
3. Bereken de maximale belasting op de alarmcircuits in mA in alarmtoestand.
 - a. Voer deze waarde in als I_{alarms} .
4. Bereken de belasting van de hulpvoeding in mA in alarmtoestand.
 - a. Voer deze waarde in als I_{aux} .
5. Bereken de maximale belasting van de voeding met gebruik van de volgende formule:

I_{panel} 54,4 mA
 I_{alarms} 29,4 mA
 I_{aux} 250 mA

$$\begin{aligned} I_{pse} &= (I_{panel} + I_{aux} + I_{alarms}) / 1000 \text{ A} \\ &= (54,4 + 29,4 + 250) / 1000 \text{ A} \\ &= (333,8) / 1000 \text{ A} \\ &= 0,3338 \text{ A} \end{aligned}$$

① **TEST:** Dit zijn de referentieberekeningen.

Stand-by capaciteit batterij berekenen

- De batterijstroom bij stroomstoring = 57 mA, gemeten.
- De zonestroom in stand-bystand = $(8,3 \text{ mA} * 4) = 33,2 \text{ mA}$, voor 3,3 kOhm als EOL
De foutstroom van de centrale (**$I_{panel\ fault}$**) = **$(57+33,2) \text{ mA} = 90,2 \text{ mA}$**
- Het stroomverbruik in alarmtoestand is de som van de stroom van de centrale en de stroom van de zone, **$I_{panel\ alarm} = 57 \text{ mA} + 220 \text{ mA} = 277 \text{ mA}$** . De stroom van het alarm is voor elke zone 55 mA.
- In de alarmstand worden de melders geactiveerd. Zoals in het gegevensblad van H201 en HS201 is vermeld, is het maximale stroomverbruik van deze melders 37,4 mA.
Een maximumbelasting van de alarmcircuits in alarmtoestand is $(37,4 * 2 = 74,8 \text{ mA})$.
Bijvoorbeeld: **$I_{alarms} = 74,8 \text{ mA}$**
- De belasting van de hulpvoeding in alarmtoestand is **$I_{aux\ fault} = 277 \text{ mA} + 74,8 \text{ mA} = 351,8 \text{ mA}$**
- De belasting van de batterij in storingstoestand is dezelfde als de foutstroom van de centrale.
Bijvoorbeeld: **$90,2 \text{ mA}$** **$I_{fault} = 90,2 \text{ mA}$**

De stroomsterkte in alarmtoestand is 351,8 mA

Bijvoorbeeld: **Ialarms = 351,8 mA**

- De vereiste stand-bytijd in uren is **Tfault = 24**
- De vereiste alarmtijd in uren is **Talarm = 0,5**

De minimaal vereiste capaciteit van de batterij is:

$$C_{min} = 1,25 \times ((T_{fault} \times I_{fault}) + 2 \times (T_{alarm} \times I_{alarm}))/1000 \text{ Ah}$$

$$C_{min} = 1,25 \times ((24 \times 90,2) + 2 \times (0,5 \times 351,8))/1000 \text{ Ah}$$

$$C_{min} = 1,25 \times ((2164,8) + 2 \times (175,9)) / 1000 \text{ Ah}$$

$$C_{min} = 1,25 \times (2516,6/1000 \text{ Ah})$$

$$C_{min} = 1,25 \times 2,5166$$

$$C_{min} = 3,145 \text{ Ah}$$

❗ **TEST:** Dit zijn de referentieberekeningen.

- Selecteer de volgende hoogste beschikbare batterijgrootte.

De maximale batterijcapaciteiten die kunnen worden geladen volgens FIA UK-aanbevelingen worden vermeld in [Table 9](#).

Table 9: Maximale batterijcapaciteiten

Centrale	Max. batterijcapaciteiten
FireClass Essential-centrale voor 2 zones en 4 zones	2 x 12 V, 3,4 Ah

Ontwerpschema configuratie centrale

Table 10: Instellingen jumpers

Referentieontwerp	Functie	Instellingen	Posities
CON 1,1	Fabrieksmodus	Open (standaard)	Normaal Open
CON 1,2		Gesloten	Fabrieksprogrammeer modus
CON 1,3	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	Open (standaard)	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
CON 1,4			
CON 1,5	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	Gesloten (standaard)	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
CON 1,6			
CON 1,7	Ontruimingsuitgangen	Open (standaard)	Alle ontruimingsuitgangen aandrijven
CON 1,8		Gesloten	Alleen melders aandrijven
CON 2	Brandrelaisuitgang	NO (standaard)	2-3
		NC	1-2
CON 3	Storingsrelaisuitgang	NO	2-3
		NC (standaard)	1-2