

Onderhoudsdocument

Ontruimingsinstallatie type A

Beherende instantie:
Inhoudverantwoordelijke:
Status:

AM Architectuur en Techniek
ICT-Services AI&B
definitief

Datum van kracht: 01-04-2014	Versie: 001	Documentnummer: OHD00138
--	-----------------------	------------------------------------

INHOUD

1	Algemeen	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Scope	3
1.3	Referentie documenten	3
1.4	Blokschema	4
2	RAMS aspecten	5
2.1	Beschikbaarheid	5
2.2	Serviceperiode en functiehersteltijd	5
2.3	Betrouwbaarheidsgegevens	5
2.4	Levensduur	5
2.5	Preventief onderhoud	6
2.6	Berekenen van de beschikbaarheid	6
3	Onderhoud	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Documentatie bij onderhoud	7
3.3	Betrokken partijen	8
3.4	Onderhoud door de gebruiker	8
3.5	Periodieke controle en onderhoud door de beheerder	8
3.6	Periodieke controle en onderhoud door de onderhouder	9
4	Logboek	10
4.1	Doel logboek	10
4.2	Bijhouden logboek	10

ONTRUIMINGSINSTALLATIE TYPE A

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Een gesproken ontruimingsinstallatie is een hulpmiddel voor de interne organisatie om bij een calamiteit een snelle en gestructureerde ontruiming van het gebouw te bewerkstelligen. Dit onderhoudsdocument biedt de informatie voor het onderhoud van Ontruimingsinstallaties type A gesproken woord.

1.2 Scope

Een ontruimingsinstallatie type A bestaat uit de volgende systeemdelen

Nr	Naam systeemdeel	Functie
1.	IDA8M	Centrale besturing
2.	Bedieningspaneel	Bedieningspaneel
3.	DPAfour125	Eindversterker, 4-voudig
4.	DPAfour250	Eindversterker, 4-voudig
5.	SON 24V/12A	Noodstroomvoorziening
6.	LDC/G2	Loopdrive centrale
7.	LDI/G2	Loopdrive isolator
8.	CAP	Einde lijn bewaking
9.	WBX	Winkelbox
10.	Luidsprekers	Bericht hoorbaar maken

De omroepinstallatie IROS wordt voor de reizigersomroep ingekoppeld op de ontruimingsinstallatie. De onderhoudsvoorschriften voor de IROS onderdelen zijn omschreven in document OHD00106.

Buiten de scope van dit OHD ontruimingsalarminstallatie valt:

- De IROS installatie;
- Primaire energievoorziening (230VAC).

1.3 Referentie documenten

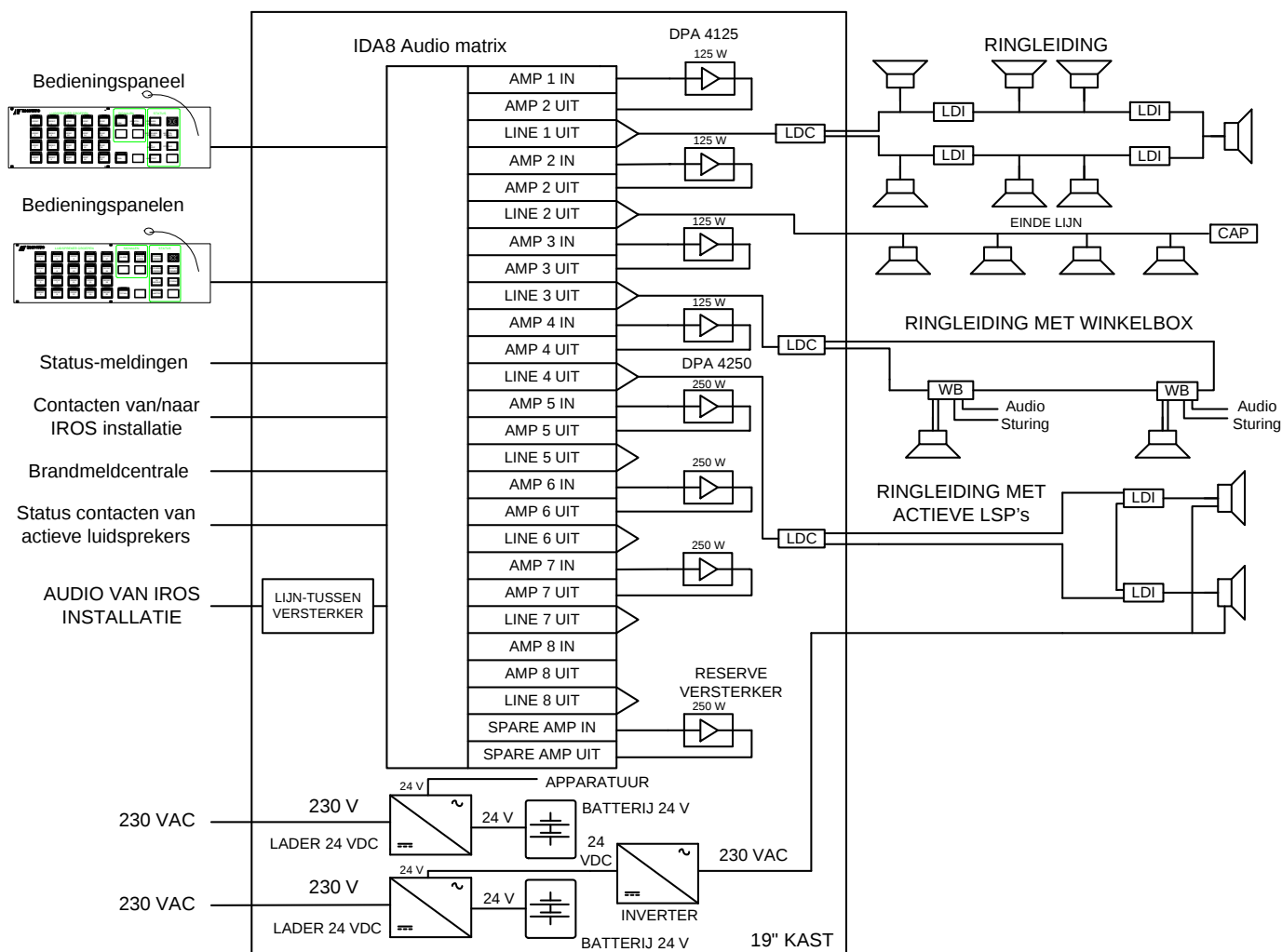
Voor de ontruimingsinstallatie is de volgende documentatie beschikbaar:

Nr.	Document	Versie	datum
1	NEN 2654-2:2004 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties		dec 2004
2	IDA8M systeemoverzicht (engelstalig)	1.0	2013
3	DPA eindversterkers datasheet (engelstalig)	1.0	2013
4	Handleiding noodstroomvoorziening (engelstalig)	volgt	
5	Handleiding Loopdrive systeem	volgt	
6	120823AA02 - Beschrijving Winkelbox	1.0	2013
7	120823AA01 - Technisch ontwerp Winkelbox	1.0	2013
8	Generieke gebruikers handleiding	volgt	
9	Generiek logboek	volgt	

ONTRUIMINGSINSTALLATIE TYPE A

1.4 Blokschema

Afbeelding 1, Ontruimingsinstallatie, informatief



Globaal bevindt zich in de tekening:

- de ontruimingscentrale (midden)
- de bedienpanelen (linksboven)
- externe koppelingen (links)
- de versterkers (midden)
- de voedingsvoorziening (onder)
- het luidsprekernet (rechts)

2 RAMS aspecten

2.1 Beschikbaarheid

Functiedeel	Periode	Beschikbaarheid in % per jaar
Ontruimingsinstallatie	7x24	99,7

Deze beschikbaarheids waarde is conform de wettelijke eis uit de NEN2575.

Onder de niet beschikbaarheid van de installatie valt ook de niet beschikbaarheid door preventief onderhoud en uitgevoerde systeemaanpassingen.

De beschikbaarheid dient op een specifieke manier te worden vastgelegd en berekend. Zie hiervoor de paragraaf 'Berekenen van de beschikbaarheid'.

2.2 Serviceperiode en functiehersteltijd

Functiedeel	Service periode	Reactietijd (Tmeld)	Reparatietijd (MTTR)
Ontruimingsinstallatie	7x24	95% in 4 h 99% in 8 h	1 h

De functiehersteltijd is in deze context de reactietijd (Tmeld) plus de reparatietijd (MTTR)

De functiehersteltijd is inclusief:

- oponthoud in het wegverkeer;
- beschikbaarheid reservedelen.

Deze waarden zijn ook opgenomen in het Handboek Storingsmanagement HDB00016.

2.3 Betrouwbaarheidsgegevens

Voor de ontruimingsinstallatie gelden de volgende betrouwbaarheidsgegevens:

Nr	Naam systeemdeel	MTBF (jaar)
1.	IDA8M	22,8
2.	Bedieningspaneel	57,1
3.	DPAfour125	57,1
4.	DPAfour250	57,1
5.	SON 24V/12A	34,2
6.	LDC/G2	114,2

De betrouwbaarheidseisen zijn gebaseerd op een omgevingstemperatuur van 25⁰ Celsius.

2.4 Levensduur

De ontruimingsinstallatie heeft een technische levensduur van ten minste 10 jaar.

2.5 Preventief onderhoud

Binnen de levensduur van 10 jaar is geen preventief onderhoud nodig.

2.6 Berekenen van de beschikbaarheid

De beschikbaarheid voor elk deel van de installatie moet tenminste 99,7% op jaarbasis bedragen.

In deze beschikbaarheid dient tevens te zijn verwerkt:

- niet beschikbaarheid door preventief onderhoud
- niet beschikbaarheid door correctief onderhoud
- niet beschikbaarheid door installatie aanpassingen

Buiten deze beschikbaarheid valt overmacht zijnde:

- bliksemschade
- waterschade
- spanningsuitval openbaar net langer dan de noodstroomtijd van 12 uur

Voor een juiste berekening van de systeembeschikbaarheid op jaarbasis, moet er in de berekening rekening mee worden gehouden of een installatie geheel of gedeeltelijk niet beschikbaar is.

Hiertoe moeten per gebeurtenis twee waarden met elkaar worden vermenigvuldigd:

- de tijd (in uren) waarin de gehele of een deel van de installatie niet beschikbaar was (Tnb);
- het gedeelte van de luidsprekers dat relatief (%) niet beschikbaar was (Rnb).

Dit geeft de Relatieve Tijd (in uren) RTnb dat de installatie niet beschikbaar was volgens de formule: $RTnb = Rnb \times Tnb$

De waardes (RTnb) per gebeurtenis worden per jaar opgeteld. Met behulp van de onderstaande formule wordt de systeembeschikbaarheid op jaarbasis berekend.

$\text{Systeembeschikbaarheid} = (8760 - (RTnb1 + RTnb2 + RTnb3 + \dots + RTnbx)) : 87,6$

De beschikbaarheid wordt gerapporteerd in het Rapport van Onderhoud. Hiervoor is een correct ingevuld logboek noodzakelijk.

3 Onderhoud

3.1 Algemeen

Het doel van onderhoud is het in goede staat houden van de ontruimingsinstallatie. De installatie moet gedurende de levensduur van oplevering tot sloop voldoen aan de prestatie eisen zoals gesteld in het PvE. Het onderhouden van de installatie is een onderdeel van het brandbeveiligingsplan en dient te worden uitgevoerd conform de norm NEN 2654-2.

Bij oplevering en inspectie dient er een getekende onderhoudsovereenkomst te zijn met de onderhouder, normaliter de leverancier van de installatie. De gebruiker is verantwoordelijke voor het uitvoeren van het onderhoud.

Het uitvoeren van onderhoud aan een ontruimingsinstallatie houdt kortweg het volgende in:

- Goed beheer door de Gebruiker;
- Periodieke controle en preventief onderhoud door de Beheerder;
- Periodieke controle, inspectie, preventief onderhoud en reparatie door de Onderhouder.

Binnen de norm NEN 2654-2 worden er taken en verantwoordelijkheden toegekend aan de beheerder en de onderhouder van de installatie. De beheerder wordt aangewezen door de gebruiker en is verantwoordelijk voor het dagelijkse beheer van de installatie.

Zowel de beheerder als de onderhouder voeren op periodieke basis taken en controles uit. Deze dienen te worden vastgelegd in het logboek.

3.2 Documentatie bij onderhoud

Bij aanvang van het onderhoud aan een ontruimingsalarminstallatie moeten een aantal bescheiden aanwezig zijn. De onderstaande tabel vat deze samen.

Omschrijving
Het door alle partijen geaccordeerde PvE, waarin de uitgangspunten voor de ontruimingsalarminstallatie zijn vastgelegd.
Een blokschema van de ontruimingsalarminstallatie met de indeling van alarmeringszones; per alarmeringszone moet het aantal componenten zijn aangegeven;
Een opgave van het type toe te passen apparatuur (bv. tekeningenpakket);
Een aanzicht van het bedieningspaneel;
Een set bouwkundige tekeningen van het gehele object (schaal 1:100 of 1:200) met daarop aangegeven: 1. de plaats van de ontruimingsalarmcentrale en bedieningspaneel(en); 2. de brandweeringang; 3. de plaatsen van de luidsprekers met de aanduiding van de alarmeringszone; 4. de plaatsen van de optische signaalgevers; 5. de plaatsen en de aard van de gekoppelde of geïntegreerde automatische brandmeldinstallatie(s); 6. de plaats van de schakel- en verdeelinrichting waarop de ontruimingsalarminstallatie wordt aangesloten; 7. de opstellingsplaats van de secundaire energievoorziening; 8. de plaatsen van de eventueel toe te passen klemmenkasten; 9. de bestemming van de respectieve ruimten.
Installatie attest, een verklaring van de ontruimingsleverancier dat de ontruimingsinstallatie conform het PvE in bedrijf is gesteld, volledig is gecontroleerd en functioneel getest
Rapport van oplevering
Verklaring van conformiteit
Systeemdokumentatie, handleiding en logboek

3.3 Betrokken partijen

Bij het onderhouden van een ontruimingsalarminstallatie zijn meerdere partijen betrokken. Deze zijn:

- Bevoegde instantie, normaliter brandweer
- Gebruiker van het object
- Beheerder
- Onderhouder
- Eigenaar

Bevoegde instantie, normaliter brandweer:

De bevoegde instantie treed namens de eisende partij op voor handhaving van de gestelde eisen. Wijzigingen aan de installatie dienen aan de brandweer te worden gemeld.

Gebruiker van het object, normaliter NS Stations

De gebruiker is de houder van de gebruiksvergunning en is hiermee verantwoordelijk voor het voldoen van de installatie en het object aan de gestelde eisen.

Beheerder, normaliter NS Stations

De beheerder voert het dagelijks beheer uit en wordt door de gebruiker aangewezen.

Onderhouder, normaliter leverancier

De onderhouder doet het jaarlijks onderhoud aan de installatie waarbij de gehele installatie wordt gecontroleerd getest op de eisen zoals gesteld in het PvE.

Eigenaar:

Het eigenaarschap van een ontruimingsalarminstallatie is normaliter verdeeld: NS is eigenaar van de brandmeldcentrale en ProRail is eigenaar van de ontruimingsinstallatie.

3.4 Onderhoud door de gebruiker

De gebruiker is de houder van de gebruiksvergunning en is hiermee verantwoordelijk voor het voldoen van de installatie en het object aan de gestelde eisen (PvE). De gebruiker dient een beheerder aan te wijzen en een overeenkomst aan te gaan met de onderhouder.

3.5 Periodieke controle en onderhoud door de beheerder

De beheerder voert het dagelijks beheer uit en wordt door de gebruiker aangewezen. Dit mag iemand uit de organisatie zelf zijn of extern. De beheerder dient bij de leverancier/fabrikant een opleiding voor beheerder te hebben gevolgd. De beheerder dient kennis te hebben van de onderhoudsnorm voor ontruimingsinstallaties NEN2654-2, expliciet de paragrafen 5.3 en 5.4.

De beheerder voert de maatregelen uit om de installatie in paraatheid te houden. De beheerder dient van alle storingen, onderhoud en bijzonderheden een aantekening te maken in het logboek.

Dit houdt o.a. de volgende werkzaamheden in:

- Maandelijkse controle
- Viermaandelijkse controle
- Apparatuur uitwendig reinigen, indien noodzakelijk
- Het informeren van de bevoegde autoriteit

Maandelijkse controle:

- Visuele controle van de centrale eenheid en bedieningspanelen.
- Controle van de optische indicatoren op de centrale eenheid en de bedienpanelen.
- Controle van de doormeldingsfunctie voor storingsmeldingen.

ONTRUIMINGSINSTALLATIE TYPE A

Extra controles in de vierde en achtste maand:

- Visuele controle of alle componenten kunnen functioneren.
- Controle op veranderingen in achtergrondgeluid, ruimtegebruik, inrichting of bouwconstructie.
- Controle of het ontruimingsplan nog voldoet.
- Controle of de documentatie nog met de werkelijke situatie overeenkomt.
- Controle van de alarmeringszones (bedienpaneel, via de BMI en de microfoon).

De beheerder dient de onderhouder direct te informeren bij het constateren van:

- Storingen;
- Bouwkundige wijzigingen;
- Ander gebruik van ruimtes;
- Wijzigingen in de alarmorganisatie;
- Overige afwijkingen.

De beheerder dient de bevoegde instantie direct te informeren bij:

- Buiten werking stellen van groepen van signaalgevers;
- Onderbrekingen langer dan toegestaan;
- Wijziging of uitbreiding van het Programma van Eisen;
- Gebruiksbeëindiging.

3.6 Periodieke controle en onderhoud door de onderhouder

De onderhouder doet het jaarlijks onderhoud aan de installatie waarbij de gehele installatie wordt gecontroleerd en getest op de eisen zoals gesteld in het PvE. Normaliter treedt de leverancier/fabrikant op als onderhouder.

De onderhouder is verantwoordelijk voor de werking van de installatie. Het onderhoud dient te worden uitgevoerd door een onderhoudsdeskundige.

De werkzaamheden van de onderhouder houdt het volgende in:

- Verhelpen van storingen en uitvoeren van reparaties
- Uitbreiden en aanpassen van de installatie
- Jaarlijks preventieve controle en onderhoud, gehele werking van de installatie

Bij het jaarlijkse preventieve onderhoud en controle voert de onderhouder de volgende werkzaamheden uit:

- Functionele test van alle onderdelen van de installatie;
- Visuele controle van alle onderdelen van de installatie;
- Controle van de inregeling en de prestatie eisen van de installatie;
- Controleren van doormeldingen;
- Controle van de bekabeling;
- Beproeving van signaalgevers;
- Doornemen van het logboek met de beheerder;
- Opstellen van een onderhoudsrapport met resultaten, bevindingen en aanbevelingen;
- Advies voor reparaties;
- Advies voor aanpassingen.

De onderhouder stelt een uitgebreid rapport van onderhoud op. Dit rapport van onderhoud dient jaarlijks na uitvoering aan de bevoegde autoriteit te worden verstrekt.

4 Logboek

4.1 Doel logboek

Voor het goed uitvoeren van het onderhoud aan een ontruimingsinstallatie is het logboek een belangrijk instrument. Het logboek moet chronologisch worden bijgehouden vanaf de oplevering tot aan de gebruiksbeëindiging van de installatie. Het logboek moet voldoen aan bijlage A van de NEN2564-2.

Alle gebeurtenissen samenhangend met het functioneren van de ontruimingsalarminstallaties moet de beheerder in het logboek vermelden. Het bijhouden van een logboek is nodig voor het verkrijgen van een doorlopende documentatie betreffende de werkelijke staat en de bedrijfstoestanden van een ontruimingsinstallatie.

Het logboek moet de volgende informatie bevatten:

- Naam van de beheerder;
- Naam van de bevoegde autoriteit;
- Naam van het ontruimingsalarmbedrijf;
- Naam van de onderhouder, met adres en telefoonnummer van het aangewezen storingsmeldpunt;
- Naam, telefoonnummer en aansluitnummer van de ontvangstations voor storingsmeldingen.

4.2 Bijhouden logboek

Het bijhouden van een logboek moet als volgt gebeuren:

- Verantwoordelijk voor het bijhouden van het logboek zijn de beheerder en de onderhoudsdeskundige; elk binnen de eigen grenzen.
- Het logboek moet strikt chronologisch worden bijgehouden, vanaf de oplevering van de ontruimingsalarminstallatie tot aan de gebruiksbeëindiging ervan.
- In het logboek moeten alle gebeurtenissen worden vermeld die op enigerlei wijze verband houden met of van invloed zijn op de werking en het onderhoud van de ontruimingsinstallatie.

Enkele voorbeelden hiervan:

- Wanneer een signaalgroep geheel of gedeeltelijk buiten werking wordt gesteld.
- Wanneer er een wijziging in of een uitbreiding van het PvE.
- Wanneer het functioneren van de ontruimingsinstallatie wordt onderbroken ten behoeve van onderhoudswerk of storingen.
- Wanneer er wijzigingen en uitbreidingen zijn aan de ontruimingsinstallatie.

In het logboek behoort alles wat betrekking heeft op de ontruimingsinstallatie te worden ingevuld (zoals ontruimingsalarmen, storingen, uitgevoerde controles, reparaties en wijzigingen).

Het invullen van het logboek is slechts toegelaten aan de genoemde beheerder(s) en de onderhouder of diens onderhoudsdeskundige(n).

Indien bij de controle ontoelaatbare afwijkingen worden geconstateerd, dan moeten door de bevoegde personen binnen de gestelde tijd de desbetreffende delen van de ontruimingsinstallatie in de vereiste toestand worden teruggebracht door het uitvoeren van reparaties.