



E.C.S. MD644

CENTRALE CONVENTIONNELLE DE DÉTECTION ET D'ALARME INCENDIE

MANUEL D'UTILISATION



1. INHOUD

1. NORMES ET CERTIFICATION	3
2. DESCRIPTION DE L'E.C.S. MD644	3
3. LE PANNEAU FRONTAL DE COMMANDE DE L'E.C.S. MD644	3
3.1 LES NIVEAUX D'ACCES.	3
3.2 INTERRUPTEUR A CLE « ASSERVISSEMENT »	3
3.3 TOUCHES DE COMMANDE	4
3.3.1 TOUCHE DE COMMANDE « S1 »	4
3.3.2 TOUCHE DE COMMANDE « SILENCE »	4
3.3.3 TOUCHE DE COMMANDE « RESET »	4
3.3.4 TOUCHE DE COMMANDE « SIRENES COUPEES »	4
3.3.5 TOUCHE DE COMMANDE « TEST LED »	4
3.4 LES INDICATIONS VISUELLES	4
3.4.1 LES INDICATIONS VISUELLES PAR CIRCUIT	4
3.4.2 LES INDICATIONS VISUELLES GENERALES.	5
4. L'EQUIPEMENT DE L'E.C.S. MD644	5
4.1 GENERALITES	5
4.2 LES SORTIES GENERALES	5
4.3 LES SORTIES PAR CIRCUITS.	5
4.4 LES ENTREES GENERALES	5
5. L'ALIMENTATION DE L'E.C.S. MD644	6
5.1 LA SOURCE PRINCIPALE.	6
5.2 LA SOURCE SECONDAIRE.	6
5.3 LE MONITEUR D'ALIMENTATION	6
5.3.1 CONTRÔLE DE LA TENSION :	6
5.3.2 TEMPERATURE DE LA BATTERIE :	6
5.3.3 RESISTANCE INTERNE DE LA BATERIE :	6
6. FONCTIONNEMENT EN CAS D'UNE ANNOCE D'ALARME	7
7. FONCTIONNEMENT EN CAS D'UNE ANNOCE DE DEFAUT	9
8. MARQUAGE CE.	10

1. NORMES ET CERTIFICATION

L'E.C.S. MD644 est une centrale conventionnelle de détection et d'alarme incendie dans les bâtiments et est construit conformément aux Normes Européennes EN54-2:1997/A1:2006 et EN54-4:1997/A1:2002/A2:2006.

2. DESCRIPTION DE L'E.C.S. MD644

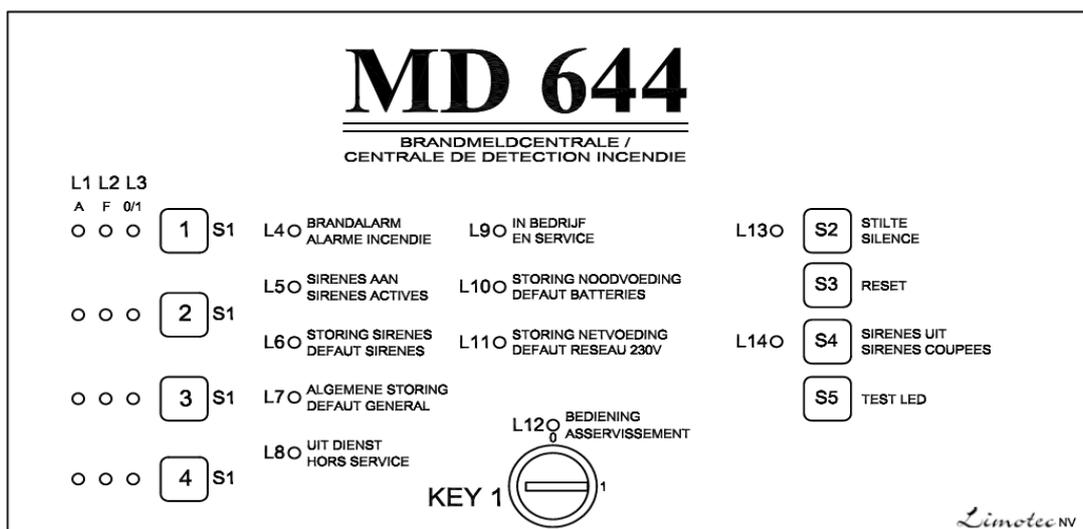
Le but d'une centrale de détection et d'alarme incendie est d'avertir rapidement d'un incendie au moyen de détecteurs automatiques de fumée et/ou de chaleur et d'avertir la personne responsable d'un danger potentiel au moyen de boutons-poussoirs.

L'E.C.S. MD644 est un système de détection avec identification des circuits. Le bâtiment est divisé en différents circuits/zones pour le raccordement des détecteurs d'incendie automatiques et des boutons-poussoirs à la centrale de détection et d'alarme incendie.

L'E.C.S. MD644 est un système de détection compact et non-modulaire, monté dans un boîtier en matière synthétique et équipé en standard de 4 circuits. Le boîtier contient le panneau de commande, l'alimentation et les batteries et toute l'électronique nécessaire pour la surveillance des circuits et le contrôle des sorties. Chaque circuit a une indication individuelle d'incendie, de défaut et de mise hors service et une touche de commande pour la mise hors service du circuit.

Le principe de détection est basé sur la consommation électrique du circuit. Un changement d'état d'un ou plusieurs détecteurs d'incendie modifie la consommation totale et provoque une alarme ou un message de défaut.

3. LE PANNEAU FRONTAL DE COMMANDE DE L'E.C.S. MD644



3.1 LES NIVEAUX D'ACCES

L'E.C.S. MD644 est équipé de **2 niveaux d'accès**. Les deux niveaux se règlent à l'aide de l'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » (KEY 1).

Dans le premier niveau d'accès, seuls les touches de commande vertes « SILENCE » (S2) et « TEST LED » (S5) peuvent être utilisées.

Au deuxième niveau d'accès, les touches de commandes orange « RESET » (S3), « SIRENES COUPEES » (S4) et les touches de commandes (S1) permettent de déconnecter individuellement les circuits peuvent également être utilisées.

3.2 INTERRUPTEUR A CLE « ASSERVISSEMENT »

Interrupteur à clé (KEY 1) pour sélectionner le niveau d'accès désiré :

- **Le niveau 1** ne donne accès qu'aux touches de commande vertes. L'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » est en position verticale et la LED jaune « Asservisement » (L12) ne s'allume pas.
- **Le niveau 2** permet toutes les opérations (touches vertes et oranges). L'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » est en position horizontale et la LED jaune « Asservisement » (L12) s'allume.

3.3 TOUCHES DE COMMANDE

3.3.1 TOUCHE DE COMMANDE « S1 »

Touche de commande orange pour la mise hors service d'un circuit.

- Cette touche de commande n'est disponible qu'au niveau d'accès 2.
- Chaque circuit est équipé d'une touche de commande pour la mise hors service du circuit (S1-1 à S1-4).
- L'état « Hors service » est indiqué pour chaque circuit par une LED jaune « 0/1 » (L3) et généralement par la LED jaune « Hors service » (L8).
- Chaque circuit qui a été mis hors service est complètement isolé du système et ne peut donc pas provoquer de message d'alarme ou de défaut.

3.3.2 TOUCHE DE COMMANDE « SILENCE »

Touche de commande verte (S2) pour l'arrêt du buzzer d'avertissement interne de l'E.C.S. MD644.

- Cette touche de commande est toujours disponible.
- La LED jaune « Silence » (L13) s'allume lorsqu'on appuie sur cette touche de commande et s'éteint en cas de nouveau message sur le système ou après avoir appuyé sur la touche de commande « RESET » (S3).
- Par défaut, le relais d'alarme générale repasse à l'état de repos après avoir appuyé sur la touche de commande « RESET » (S3). Le retour à la position de repos du relais d'alarme générale peut également être lié au fonctionnement de touche de commande « Silence » à l'aide du cavalier de réglage JP3-JP4.

3.3.3 TOUCHE DE COMMANDE « RESET »

Touche de commande orange (S3) pour réarmer l'E.C.S. MD644 (tous les messages et commandes sont supprimés). La centrale revient en position de repos.

- Cette touche de commande n'est disponible qu'au niveau d'accès 2.
- Cette touche de commande n'a aucune influence sur les fonctions « Hors service ».
- Par défaut, le relais d'alarme générale repasse à l'état de repos après avoir appuyé sur la touche de commande « RESET » (S3). Le retour à la position de repos du relais d'alarme générale peut également être lié au fonctionnement de touche de commande « Silence » à l'aide du cavalier de réglage JP3-JP4.

3.3.4 TOUCHE DE COMMANDE « SIRENES COUPEES »

Touche de commande orange (S4) à **double fonction**. Cette touche de commande permet d'une part, de mettre hors service les sirènes reliées à la sortie sirène surveillée et, d'autre part, d'arrêter ces sirènes après le déclenchement d'une alarme incendie.

- Cette touche de commande n'est disponible qu'au niveau d'accès 2.
- La fonction de la touche de commande « Sirènes coupées » dépend de l'état de l'E.C.S. MD644 juste avant que cette touche ne soit actionnée :

État 1 : l'E.C.S. est au repos ou en défaut :

Après avoir appuyé sur la touche de commande « Sirènes coupées », les sirènes sont effectivement « hors service », de sorte qu'elles ne peuvent plus être commandées après un message d'alarme. Cet état est maintenu jusqu'à ce que la touche « Sirènes coupées » soit de nouveau enfoncée.

État 2 : l'E.C.S. est en état d'alarme :

Lorsque vous appuyez sur la touche de commande « Sirènes coupées », le signal sonore dans le bâtiment s'arrête. Veuillez noter que l'avertisseur sonore interne de la centrale ne suit pas cette fonction. Si vous appuyez de nouveau sur cette touche et que le panneau de commande est toujours en état d'alarme, les sirènes seront à nouveau commandées.

3.3.5 TOUCHE DE COMMANDE « TEST LED »

Touche de commande verte (S5) pour le contrôle du fonctionnement de l'avertisseur sonore intégré et des voyants LED sur le panneau de commande de l'E.C.S. MD644. Cette touche de commande est toujours disponible.

3.4 LES INDICATIONS VISUELLES

3.4.1 LES INDICATIONS VISUELLES PAR CIRCUIT

- **LED rouge « A » (L1)** – s'allume lorsqu'une alarme incendie est détectée dans le circuit concerné.
- **LED jaune « F » (L2)** – s'allume lorsqu'un défaut (circuit ouvert ou court-circuit) est détecté dans le circuit concerné ou lors du débranchement d'un détecteur.
- **LED jaune « 0/1 » (L3)** – s'allume lorsque le circuit concerné est mis hors service.

3.4.2 LES INDICATIONS VISUELLES GENERALES

- **LED rouge « Alarme incendie » (L4)** – s’allume lorsqu’une alarme incendie est détectée dans un ou plusieurs circuits.
- **LED rouge « Sirènes activés » (L5)** – s’allume lorsque les sirènes sont activées et s’éteint après avoir appuyé sur la touche de commande « RESET » (S3) ou sur la touche de commande « Sirènes coupées » (S4).
- **LED jaune « Défaut sirènes » (L6)** – s’allume si une interruption ou un court-circuit est détecté dans le câblage des sirènes connectées à la sortie sirène surveillée. Cette LED s’allume avec la LED jaune « Défaut général » (L7).
- **LED jaune « Défaut général » (L7)** – s’allume en cas de défaut technique (défaut circuit, défaut sirène ou défaut alimentation).
- **LED jaune « Hors service » (L8)** – s’allume lorsqu’un ou plusieurs circuits sont hors service ou lorsque les sirènes sont hors service.
- **LED verte « En service » (L9)** – s’allume lorsque l’E.C.S. MD644 est sous tension.
- **LED jaune « Défaut batteries » (L10)** – s’allume en cas de défaut de l’alimentation de secours.
- **LED jaune « Défaut réseau 230V » (L11)** – s’allume en cas de panne de courant.
- **LED jaune « Asservissement » (L12)** – s’allume dès que l’E.C.S. MD644 est placé au niveau d’accès 2.
- **LED jaune « Silence » (L13)** – s’allume lorsqu’on appuie sur la touche de commande vert « Silence » (S2) et s’éteint en cas de nouveau message sur le système ou après avoir appuyé sur la touche de commande « Reset » (S3).
- **LED jaune « Sirènes coupées » (L14)** – s’allume lorsque les sirènes sont hors service.

4. L'EQUIPEMENT DE L'E.C.S. MD644

L'E.C.S. MD644 est équipé en standard avec :

4.1 GENERALITES

- Interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » (KEY1)
- Toutes les touches de commande comme décrit au point 4.2.
- Toutes les indications visuelles décrites à la section 4.3

4.2 LES SORTIES GENERALES

- Sortie sirène surveillée 500mA – est annulée lorsque la touche de commande « SIRENES COUPEES » (S4) est enfoncée.
- 1 contact à inverseur libre de potentiel double « Alarme générale » (3A/230Vac – résistif) – annulé en standard en appuyant sur la touche de commande « RESET » (S3), mais peut également être annulé en appuyant sur la touche de commande « SILENCE » (S2) par un cavalier de réglage.
- 1 contact à inverseur libre de potentiel (Fail-safe) « Défaut général » (1A/30Vdc) – annulé en appuyant sur la touche de commande « RESET » (S3).
- 1 sortie transistor (collecteur ouvert) « Alarme générale » (50mA inductif – 80mA résistif) pour la commande d’un contact relais supplémentaire – annulé en appuyant sur la touche de commande « RESET » (S3).
- 1 sortie transistor (collecteur ouvert) « Défaut général » (50mA inductif – 80mA résistif) pour la commande de maximum 2 tableaux répéteurs ou pour la commande d’un contact relais supplémentaire – annulé en appuyant sur la touche de commande « RESET » (S3).
- 1 sortie transistor (collecteur ouvert) « Défaut alimentation » (50mA inductif – 80mA résistif) pour commander un contact relais supplémentaire – réarmement automatique.

4.3 LES SORTIES PAR CIRCUITS

1 sortie transistor (collecteur ouvert) par circuit (50mA inductif – 80mA résistif) pour la commande de maximum 2 tableaux répéteurs ou pour la commande d’un contact relais supplémentaire par circuit – annulé en appuyant sur la touche de commande « RESET » (S3).

4.4 LES ENTREES GENERALES

- 1 entrée « Défaut câblage signaux acoustiques » pour le raccordement du signal de défaut d’un module externe avec une sortie surveillée (MD35).
- 1 entrée de test pour la commande du relais d’alarme et/ou de sirène. Cette entrée peut être connectée à l’interrupteur d’évacuation d’un tableau répéteur (option).
- 1 entrée pour la commande à distance externe de la fonction « Silence ». Cette entrée est utilisée en combinaison avec un tableau répéteur avec la fonction « Silencé général ».

5. L'ALIMENTATION DE L'E.C.S. MD644

L'E.C.S. MD644 est équipé en standard d'une alimentation intégrée de 27V 0,8A+0,25A pour l'alimentation de la centrale et pour la charge des batteries de secours. Cette alimentation est totalement protégée contre les courts-circuits.

5.1 LA SOURCE PRINCIPALE

L'E.C.S. MD644 est raccordé au secteur (230V). Le câblage de la partie haute tension (câble secteur – alimentation de la centrale) doit être conforme aux normes prescrites par l'A.R.E.I. (Règlement Général sur les Installations Electriques) pour le raccordement des installations fixes.

Le type de câble est un câble XVB standard 3G1,5

Les ouvertures pour l'introduction de ce câble doivent être adaptées à l'installation d'un presse-étoupe PG16.

Le câble d'alimentation est relié à un disjoncteur de 6A dans le tableau de distribution électrique. Le distributeur et le câble secteur ne sont utilisés que pour l'alimentation de la centrale de détection incendie. Cet automate est débranché avant d'entreprendre des travaux de réparation ou d'entretien.

La tension secteur de la centrale de détection incendie est protégée par un fusible 0,5AT.

L'ensemble fonctionne à une tension de 27V. Cette tension de base est fournie par des points de raccordement sur la rangée de bornes de la centrale. La charge externe maximale de cette tension de 27V est de 200mA.

5.2 LA SOURCE SECONDAIRE

Une source d'alimentation secondaire est constituée d'un ensemble de batteries plomb-acide sans entretien et permet l'autonomie du système en cas de panne de courant. Dans le boîtier de la centrale, **2 batteries (marque : Genesis) d'une capacité de 12V 2,3Ah** peuvent être installées.

Seul le système de détection automatique peut être raccordé à la source secondaire.

5.3 LE MONITEUR D'ALIMENTATION

Le moniteur d'alimentation effectue les contrôles suivants afin de garantir l'autonomie de la centrale :

5.3.1 CONTRÔLE DE LA TENSION :

Dès que la tension secteur est interrompue, le défaut technique « Défaut réseau 230V » de la centrale est commandé. Après la coupure de la tension secteur, les batteries de secours peuvent continuer à alimenter la centrale pendant un certain temps. Le fonctionnement autonome de la centrale est déterminé par la capacité des batteries intégrées. Les batteries sont systématiquement déchargées dès qu'elles prennent en charge l'alimentation du système. À la fin de l'autonomie, les batteries approchent de la décharge totale. Celle-ci se caractérise par une chute de la tension de la batterie et est signalée en temps utile par le défaut technique « Défaut batteries ». Si aucune mesure n'est prise, le moniteur d'alimentation éteint automatiquement la centrale lorsque la tension minimale absolue (environ 21V) est atteinte afin d'éviter d'endommager les batteries.

5.3.2 TEMPERATURE DE LA BATTERIE :

Pour optimiser la durée de vie de la batterie, la tension de charge de la batterie est déterminée en fonction de la température. Pour obtenir une compensation de température optimale, le capteur de température doit être collé sur le boîtier de la batterie (pas sur les bornes !).

5.3.3 RESISTANCE INTERNE DE LA BATERIE :

Les batteries doivent être en bon état pour assurer le fonctionnement autonome de la centrale. Le vieillissement des batteries peut réduire considérablement l'autonomie de la centrale. En cas de batteries obsolètes ou défectueuses, la résistance interne augmente. Le moniteur d'alimentation vérifie la résistance interne toutes les 3 heures. Si la résistance interne est trop élevée, elle sera signalée en temps utile avec le défaut technique « Défaut batteries ». Lorsque ce message, en combinaison avec une LED L1 allumée, apparaît sur le circuit imprimé de base de la centrale, les batteries doivent être remplacées.

Si le message de défaut « Défaut batteries » reste affiché après le remplacement des batteries, le test des batteries doit être effectué manuellement. Ce test de batterie peut être activé en retirant brièvement le cavalier de contrôle de résistance interne (JP5) pour que le test de batterie puisse être effectué à nouveau.

6. FONCTIONNEMENT EN CAS D'UNE ANNOCE D'ALARME

Une alarme incendie est déclenchée dans les cas suivants :

- Un détecteur optique ou à double technologie ou linéaire a détecté la fumée.
- Un détecteur TVC détecte une élévation anormale de température.
- Un détecteur thermique détecte un dépassement de la température maximale.
- L'élément flexi d'un bouton-poussoir est enfoncé.
- Le contact d'alarme d'une supervision technique est commuté.

Une alarme incendie est déclenchée par les signaux visuels et acoustiques suivants :

- La LED rouge « A » (L1) du circuit respectif s'allume.
- La LED rouge « ALARME INCENDIE » (L4) s'allume également.
- Le buzzer intégré est activé.
- Les sirènes raccordées sont commandées et la LED correspondante « SIRENES ACTIVEES » (L5) s'allume.
- Le relais d'alarme et les sorties à collecteur ouvert (générales et individuelles par circuit) commutent.

Si, après vérification, aucun incendie ne peut être détecté, le message d'alarme incendie peut avoir deux causes possibles :

- Le détecteur réagit à une cause temporaire (quelques exemples) :
 - Il y a une quantité anormale de poussière présente.
 - Il y a une forte concentration de produits volatils (p.ex. peinture).
 - Il y a une humidité anormalement élevée (> 90%).
 - Il y a une formation de fumée due au travail (p. ex. le soudage).
 - La température ambiante est supérieure à 50°C.
 - Influence de la lumière du soleil.
 - Le détecteur est situé près d'une source de chaleur (p. ex. cuisinière ou four).
 - Le détecteur est entouré de vapeur d'eau.
- Le détecteur est défectueux (défaut technique interne ou défaut dû à l'eau).

ANNONCE D'ALARME

Appuyez sur la touche « SILENCE » (S2) pour désactiver l'avertisseur sonore interne

→ Le LED jaune « SILENCE » (L13) s'allume

Placez l'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » en position horizontale pour arrêter les sirènes

→ La LED jaune « ASSERVISSEMENT » (L12) s'allume

Appuyez sur la touche « SIRENES COUPEES » (S4)

→ La LED rouge « SIRENES ACTIVES » (L5) s'éteint

→ Les autres messages visuels et les différentes sorties d'alarme restent actifs

Lees de informatie met betrekking tot de locatie van de alarmmelding af op het bedieningsfront van de MD644 centrale voor branddetectie en begeef u ter plaatse.

FEU ?

OUI

**METTEZ EN OEUVRE
LE PLAN d'EVACUATION**

NON

A l'aide de la touche orange S1, placer le circuit « HORS SERVICE »

→ La LED jaune « 0/1 » (L3) s'allume

Attention, la mise hors service d'un circuit ne doit être effectuée que par une personne qualifiée !

Appuyez sur la touche « RESET » (S3) :

→ Toutes les LED s'éteignent sauf la LED jaune (L3) du circuit qui a été mise hors service.

Supprimer l'origine du message ou avertissez la société de service en cas de défaut technique.

A l'aide de la touche orange S1, placer le circuit « EN SERVICE »

→ La LED jaune « 0/1 » (L3) s'éteint

Mettez l'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » en position verticale

→ La LED jaune « ASSERVISSEMENT » (L12) s'éteint

7. FONCTIONNEMENT EN CAS D'UNE ANNOCE DE DEFAUT

Un message de défaut apparaît dans le cas suivant :

- Le câblage du circuit est interrompu (mauvais contact) ou court-circuité.
- Un détecteur a été retiré.
- Le câblage du circuit sirène est interrompu ou court-circuité.
- L'alimentation primaire (tension secteur) n'est plus présente ou les batteries de secours ne sont plus rechargées.

Un message de défaut s'affiche avec les signaux visuels et acoustiques suivants :

- La LED jaune « F » (L2) du circuit s'allume en cas de défaut dans le circuit concerné.
- La LED jaune « DEFAUT SIRENES » (L6) s'allume en cas d'erreur dans le câblage des sirènes.
- La LED jaune « DEFAUT BATTERIES » (L10) s'allume lorsque les batteries ne sont plus rechargées.
- La LED jaune « DEFAUT RESEUA 230V » (L11) s'allume lorsque la tension secteur est coupée.
- La LED jaune « DEFAUT GENERAL » (L7) s'allume en permanence en cas de défaut.
- Le buzzer intégré est activé.
- Le contact à inverseur libre de potentiel de défaut (fail-safe) commute à l'état de repos.
- La sortie à collecteur ouvert « DEFAUT GENERAL » commute.
- La centrale est équipée d'un collecteur ouvert pour le défaut d'alimentation. Cette sortie commute en cas de panne de courant et revient automatiquement en position de repos après la disparition de la panne de courant.

ANNONCE DE DEFAUT

Appuyez sur la touche « SILENCE » (S2) pour désactiver l'avertisseur sonore interne

→ Le LED jaune « SILENCE » (L13) s'allume

Lisez les informations concernant la localisation du message de défaut sur le panneau frontal de commande de la centrale de détection incendie MD644 et rendez-vous sur place !

Mettez l'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » (KEY 1) en position horizontale

→ La LED jaune « ASSERVISSEMENT » (12) s'allume

A l'aide de la touche orange S1, placer le circuit « HORS SERVICE »

→ La LED jaune « 0/1 » (L3) s'allume

Attention, la mise hors service d'un circuit ne doit être effectuée que par une personne qualifiée !

Appuyez sur la touche « RESET » (S3) :

→ Toutes les LED s'éteignent sauf la LED jaune (L3) du circuit qui a été mise hors service.

Supprimer l'origine du message ou avertissez la société de service en cas de défaut technique.

A l'aide de la touche orange S1, placer le circuit « EN SERVICE »

→ La LED jaune « 0/1 » (L3) s'éteint

Mettez l'interrupteur à clé « ASSERVISSEMENT » en position verticale

→ La LED jaune « ASSERVISSEMENT » (12) s'éteint.

8. MARQUAGE CE

CE
1134
LIMOTEC
Bosstraat 21
8570 Vichte
14
DOP-MD2400L-2013
- EN54-2: 1997/A1 : 2006
- EN54-4: 1997/A1 : 2002/A2 : 2006
MD2400L

E.C.S. MD644 : Centrale de détection incendie conventionnelle 4 circuits.

Conçu pour être utilisé dans les installations de détection d'alarme incendie à l'intérieur et autour des bâtiments

Caractéristiques essentielles	Performances
Exigences générales	Réussi
Exigences générales pour l'indication	Réussi
Condition de repos	Réussi
Condition d'alarme incendie	Réussi
Condition de défaut	Réussi
Condition de mise hors service	Réussi
Condition de mise en test	NA
Exigences de conception	Réussi
Marquage	Réussi
Exigences générales pour l'alimentation électrique	Réussi
Les fonctions de l'alimentation électrique	Réussi
Matériaux, conception et fabrication de l'alimentation électrique	Réussi
Documentation de l'alimentation électrique	Réussi
Marquage de l'alimentation électrique	Réussi
Test de l'alimentation électrique	Réussi
Essai de résistance à la température 'Froid' opérationnelle	Réussi
Essai de résistance à la température 'Chaleur humide' opérationnelle	Réussi
Essai de résistance à la température 'Chaleur humide' endurance	Réussi
Essai de résistance à l'impact	Réussi
Essai de résistance à la vibration opérationnelle	Réussi
Essai de résistance à la vibration opérationnelle	Réussi
Essai de résistance aux perturbations électriques et électromagnétiques	Réussi