

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : O1 Date : 20/02/19 Page : 1/19
---	--	---



SOMMAIRE

A.	PRESENTATION	2
1.	GENERALITES.....	2
2.	CONSTITUTION	3
B.	SPECIFICATIONS GENERALES	5
1.	GENERALITES.....	5
2.	DETERMINATION DE LA CAPACITE DES BATTERIES	6
3.	POINTS PARTICULIERS CONCERNANT LA DETECTION INCENDIE	7
C.	CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES SOUS-ENSEMBLES	9
1.	MODULE MB128S	9
2.	MODULE MB128C	12
3.	CARTE MA128	15
4.	CARTE R7P2.....	16
5.	CARTE R12P2.....	16
6.	MODULE « 2LDE »	17
7.	MODULE « ED4SV »	17

O1	20/02/19	Modification du poids électrique de l'IR95 : 9u sur un circuit ouvert de détection et 36u sur un circuit rebouclé	7
O	04/07/18	Suppression du DLFB Modification du courant maximum de l'AES	7, 15
N	17/07/13	Ajout fonction 2LDE et ED4SV	2, 17 à 19
M	14/10/10	Prise en compte du détecteur de monoxyde de carbone GD113-A.	7
L	26/10/09	Suppression du module FM180 ; chaque carte principale possède une sortie directe RS485 pour remplir la fonction. Suppression des références à Laser 4 et Alpha Rna.	Toutes
K	06/10/09	Mise en conformité EN54-2A1 et EN54-4A2 (marquage CE). Prise en compte des remarques du Laboratoire de certification.	4, 5, 7 et 16
J	18/05/09	Prise en compte du détecteur DFA05 et des EAE/EAES HEPHEA 242 & 244.	8
I	04/12/08	Prise en compte des dispositifs d'entrée/sortie ETC05 et ETC05-B.	8
H	01/06/07	Prise en compte du détecteur MA05F.	8
G	06/03/07	Prise en compte du déclencheur manuel DMA05.	8
F	23/01/07	Prise en compte du tableau répéteur Alpha RE.	6, 9, 10, 12 et 13
E	27/11/06	Prise en compte des détecteurs VOPAN, IA95, VIOAN et TVA95. Corrections diverses : FM180V => FM180, polarité des lignes de détection sur croquis des borniers et précision sur les lignes DAS	8, 9, 13, 10 et 15
D	22/06/06	Précisions sur le boîtier FM180.	5 et 16
C	29/03/06	Adjonction OA95, DLFB, ICC05 et UX01.	7
B	20/03/06	Prise en compte des remarques du Laboratoire de certification.	6, 7 et 8
A	25/11/05	Prise en compte des remarques de diverses origines.	Toutes
A	17/10/05	Création	Toutes
Indice	Date	Description	Page(s)

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 2/19
---	---	---

A. PRESENTATION

1. GENERALITES

Présenté en coffret plastique gris industrie, « **Héphaïs S128** » est un équipement de contrôle et de signalisation (ECS) d'une capacité maximale de gestion de :

- 128 adresses de point affectées soit à 2 circuits rebouclés, soit à 4 circuits ouverts de détection ;
- 99 adresses de zone de détection incendie (ZD) ;
- 99 groupes de déclenchement.

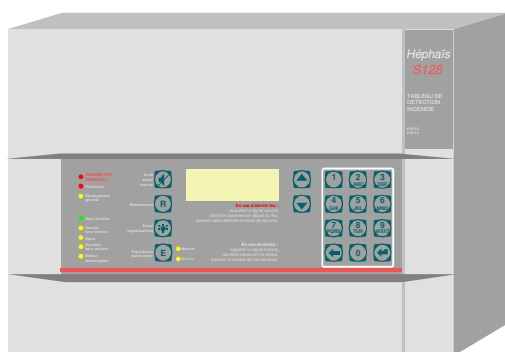
Les adresses de point sont comprises entre 1 et 128 inclus.

Le produit est destiné à être associé principalement aux détecteurs adressables de la gamme A05, il utilise les techniques à microprocesseur et est étudié pour répondre aux exigences des normes NF EN54-2 et NF EN54-4.

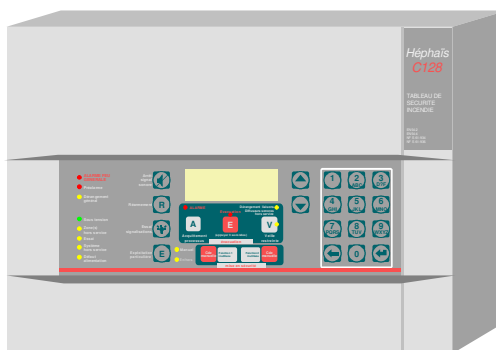
En option, l'accessoire 2LDE permet de dédoubler la ligne de diffuseurs d'évacuation en 2 départs autorisant un courant maximum de 120mA chacun. Du fait de la redondance des lignes surveillées, cet accessoire permet l'utilisation jusqu'à 32 modules déportables ED4SV (Elément Déporté non adressable avec 4 lignes de diffusion d'évacuation Sonore et/ou Visuelle).

Une variante ECS/CMSI « **Héphaïs C128** » est également proposée, elle intègre en plus :

- Une UGA de type 1 conforme à la norme NF S 61-936 et
- Un CMSI monozone de sécurité de 2 fonctions pour DAS à rupture sans contrôle, conforme à la norme NF S 61-934.



l'ECS Héphaïs S128



l'ECS/CMSI Héphaïs C128

Nota : dans la présente notice on utilisera la référence générique Héphaïs 128 pour l'ensemble des variantes. En cas de spécificité d'une variante, ceci sera clairement notifié.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 3/19
---	--	---

2. CONSTITUTION

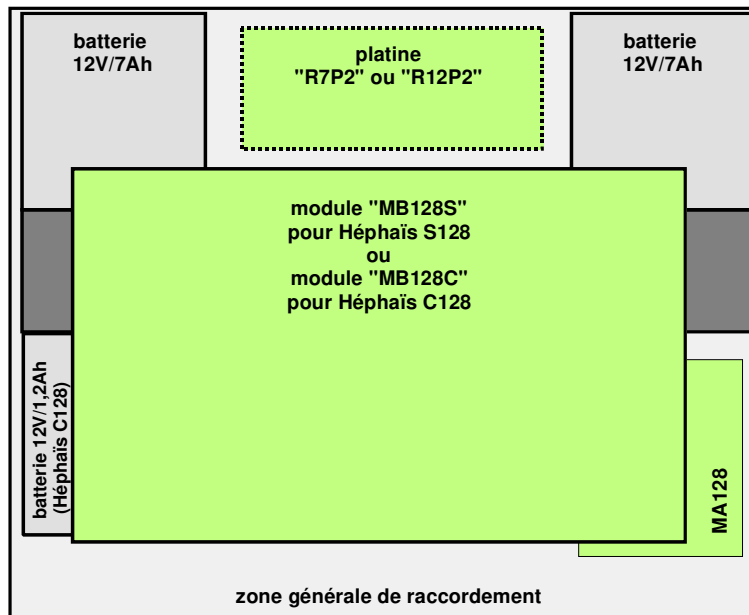
2.1. DESCRIPTION GENERALE

Ce produit se décompose en 2 parties principales :

Sous-ensemble	Héphaïs S128	Héphaïs C128	Commentaires
Base			
Coffret équipé	1	1	Rassemble le coffret, le transformateur et les accessoires généraux.
Carte MA128	1	1	Carte de régulation principale.
Module MB128S	1	sans objet	Face avant, unité centrale de gestion et de raccordement pour Héphaïs S128.
Module MB128C	sans objet	1	Face avant, unité centrale de gestion et de raccordement pour Héphaïs C128.
Batterie 12V/7Ah	2	2	Source secondaire.
Batterie 12V/1,2Ah	sans objet	1	Indépendance fonctionnelle de l'UGA.
Partie optionnelle			
Carte R7P2 ou R12P2	0 à 1	0 à 1	Gestion de 7 ou 12 relais programmables.
Kit ALPHA E2	0 à 1	0 à 1	Mise en baie au standard 19".

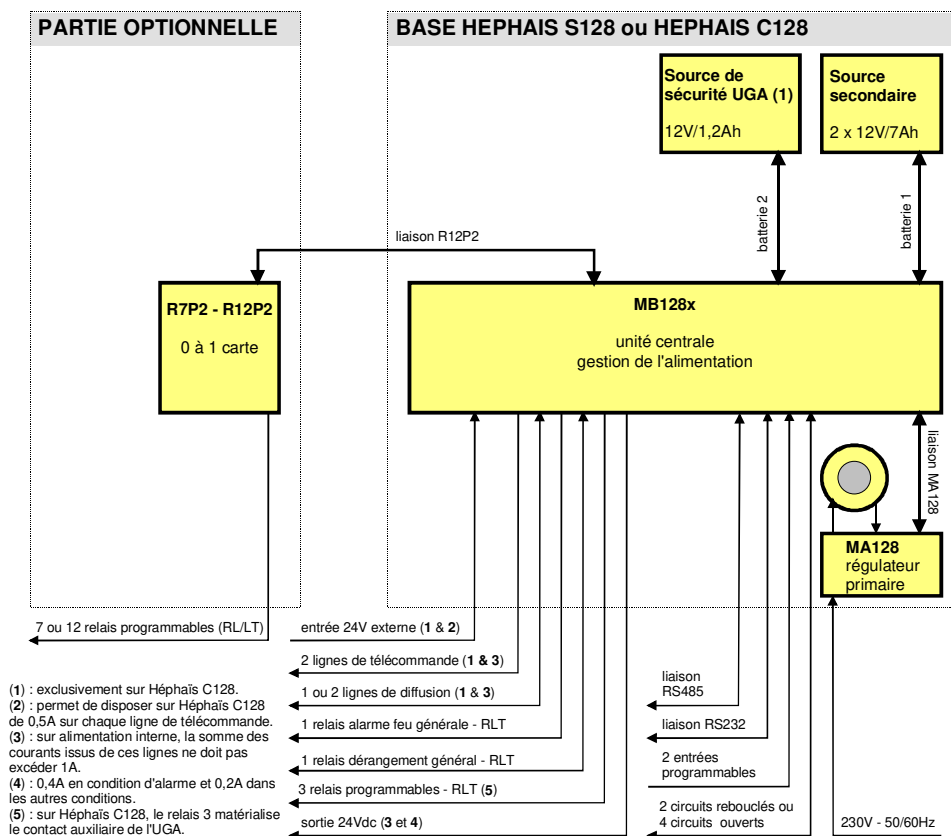
Particularité d'application	
utilisation Héphaïs C128	En application du Règlement de marque NF/SSI, un tel produit ne peut pas être associé à un CMSI.

2.2. ORGANISATION INTERNE



Agencement du coffret (les matériels représentés en pointillés sont optionnels).

2.3. SYNOPTIQUE MATERIEL



2.4. FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES

2.4.1 Options à exigences

En vis à vis de la norme NF EN54-2 de décembre 1997, les options soumises à exigences sont :

- **Confirmation d'alarme feu type B (préalarme) selon §.7.12.2** (voir détails au §.B.3.1.1) ;
- **Dérangement de point selon le §.8.3**, option applicable aux détecteurs des types E4, L, LF, M et MP au sens de la marque NF ;
- **Perte totale d'alimentation selon §.8.4** ;
- **Hors service des points adressés selon §.9.5** ;
- **Condition essai selon §.10**.

2.4.2. Autres options

Elles sont les suivantes :

- **Exploitation particulière** (voir détails au §.B.3.1.2).
- Sur le module **MB128S** ou **MB128C** :
 - 1 sortie 24Vdc,
 - 3 relais programmables sur variante S et 2 sur variante C,
 - 2 entrées programmables,
 - 1 port imprimante RS232 et
 - 1 port de communication RS485.
- Sur les cartes **R7P2** ou **R12P2**, respectivement :
 - 7 ou 12 relais programmables.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 5/19
---	--	---

B. SPECIFICATIONS GENERALES

1. GENERALITES

Caractéristiques fonctionnelles	
Capacité maximale de gestion	Variante Héphaïs S128 : • 99 adresses de zone, • 128 adresses de points, • 128 points (DI, DM et AT) répartis soit sur 2 circuits rebouclés de détection, soit sur 4 circuits ouverts de 32 points maximum et ce sans possibilité de panache du type de ligne, • 99 groupes de déclenchement (télécommande de relais, d'indicateur d'action, etc). Variante Héphaïs C128 : • Pour la partie détection, identique à la variante Héphaïs S128 ; • Une UGA.1 gérant 1 ou 2 lignes de diffusion et au moins 1 relais en qualité de contact auxiliaire ; • Un CMSI-A gérant 2 fonctions de mise en sécurité à rupture sans contrôle de position.
Caractéristiques mécaniques du coffret	
Encombrement (cotes en mm)	Coffret principal : largeur : 370 - hauteur : 300 - profondeur : 118. Le kit « Alpha E2 » d'une hauteur de 10U permet d'intégrer le coffret en baie 19".
Masse	3kg sans les batteries.
Couleur	Gris industrie – RAL 7035.
Indice de protection	IP31.
Caractéristiques des sources d'alimentation électrique	
Source principale	Secteur 230V (-15% ; +10%) / 50Hz ou 60Hz. Consommation maximale sur cette source : 1A (tous types).
Source secondaire (voir détermination §.B.2.1)	Deux batteries d'accumulateurs étanches au plomb de 12V/7Ah raccordées en série qui assurent une autonomie minimale de 12h en veille et 10min en alarme. Tension maximale : 27,5V ± 0,1V à 20°C. Tension hors service : 22V ± 0,2V (la batterie n'est plus disponible pour le tableau). Tension minimale de recharge : 18V (non rechargeable en dessous de cette valeur). Valeur maximale de la résistance interne et circuits associés : 1,2Ω ± 10%.
Source auxiliaire (tableau H.S.)	Signalisation tableau hors tension pendant 1h, assurée par la source secondaire.
Source de sécurité UGA.1 (voir détermination §.B.2.2)	De capacité 12V/1,2Ah, cette batterie étanche au plomb assure l'indépendance fonctionnelle au sens de la norme NF S 61-936. Valeur maximale de la résistance interne et circuits associés : 0,73Ω ± 10%.
Source de sauvegarde des données	Les données sont stockées en mémoire type « flash », aucune source nécessaire.
Avertissement	Les batteries présentent des dangers d'explosion en cas d'inversion des polarités.
Caractéristiques des alimentations	
Chargeur de la source secondaire	Tension de fin de charge : 27,5V à +20°C avec une compensation thermique de -3mV/élément/°C au-dessus de 20°C et de +3mV/élément/°C au-dessous de 20°C. Courant maximale de charge : 0,42A. Ondulation résiduelle maximale : < 0,25V _{cac} . Les caractéristiques de charge sont maintenues sur toute la gamme de température d'utilisation des batteries.
Alimentation interne principale	Tension de sortie : 27,7V ± 0,9V pour une température de +50°C à -10°C. Courant maximal disponible : 2,5A. Ondulation résiduelle maximale : < 0,25V _{cac} .
Equipement d'alimentation électrique (EAE)	Courant de sortie minimal (I _{min}) : 204mA ; Courant de sortie maximal en continu (I _{max. a}) : 606mA ; Courant de sortie maximal pour une courte période (I _{max. b}) : 1,698A.
Caractéristiques climatiques	
Fonctionnelles	Gamme de température : de -10°C à +50°C. Humidité relative admissible : ≤ 93%hr sans condensation.
Stockage	Gamme de température : de +10°C à +50°C. Humidité relative admissible : ≤ 80%hr sans condensation.
Autres caractéristiques	
Composants utilisés	Ils répondent à la classe 3K5 de la norme EN 60721-3-3 : 1995.
Chargeur et alimentation	Ils sont conformes aux prescriptions de sécurité de la norme CEI950 : 1991.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 6/19
---	--	---

2. DETERMINATION DE LA CAPACITE DES BATTERIES

2.1. SOURCE SECONDAIRE

Cette détermination, valable pour les 2 variantes du produit, est réalisée pour la configuration la plus défavorable en terme de capacité de batterie et prend en compte la variante Héphaïs C128 intégrant son UGA.1 et son CMSI chargés au maximum ; il en est de même pour le système de répétition.

L'autonomie de cette source est calculée pour 12h en condition de veille et 10min en alarme générale.

poste	type	quantité maximale	consommation en A sous 24V	
			unitaire	totale
Module MB128C (a)	base	1	0,110	0,110
Sortie 24V	base	1	0,150	0,150
1 Alpha RE	base	1	0,050	0,050
Ligne(s) de diffusion	base	1	0,000	0,000
Ligne de télécommande	base	2	0,400	0,800
R12P2	option	1	0,005	0,005
Consommation maximale en condition de veille				1,115

(a) : cette consommation se limite au module à proprement parler et aux matériels de détection en veille.

poste	quantité maximale	consommation en A sous 24V	
		unitaire	totale
Module MB128C (a)	1	0,140	0,140
Sortie 24V	1	0,350	0,340
1 Alpha RE	1	0,050	0,050
Ligne(s) de diffusion	1	0,600	0,600
Ligne de télécommande	2	0,000	0,000
Relais programmables	2	0,010	0,020
Relais de la carte R12P2	12	0,010	0,120
Consommation maximale en condition d'alarme			1,270

(a) : cette consommation intègre en plus de la condition de veille, les signalisations d'alarme, un point en alarme, le relais feu général et le contact auxiliaire.

poste	temps (h)	consommation (A)	capacité (Ah)
Capacité utilisée en veille (b)	12	(1,115 – 0,80), soit 0,315	3,78
Lignes de télécommande (b)	0,5 (30min)	0,80	0,40
Capacité utilisée en alarme	0,17 (10min)	1,27	0,22
Capacité minimale présentée par la source			4,40

(b) : par défaut et en l'absence de secteur, la tension des lignes de télécommande est maintenue 30min.

Réserve sur un équipement Héphaïs C128 : $(7-4,4)/7 = 0,37$ soit **37%**.

2.2. SOURCE DE SECURITE DE L'UGA.1

poste	quantité maximale	consommation en A sous 12V (c)	
		unitaire	totale
UGA en veille	1	0,02	0,02
UGA en alarme générale	1	1,10	1,10

(c) : batterie de sécurité 12V/1,2Ah.

poste	temps (h)	consommation (A)	capacité (Ah)
Capacité en veille	1	0,05	0,05
Capacité en évacuation	0,17 (10min)	2,75	0,47
Capacité minimale utilisée par la source			0,52Ah

Réserve sur la source de sécurité : $(1,2-0,52)/1,2 = 0,56$ soit **56%**.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 8/19
---	--	---

3.2.2. Circuits ouverts de détection conventionnelle à partir d'organes intermédiaires

Poids admissible sur un circuit de détection de MBA95						30u		
type	référence	repère	poids		type	référence	repère	poids
DA	OC05F	po	0,9u		DA	TSC05, TRC05	pv	2u
Poids admissible sur un circuit de détection de MBA95EX						30u		
type	référence	repère	poids		type	référence	repère	poids
DA	VOEX	poex	5u		DA	VIREX	pirx	5u

3.2.3. Equipement d'alimentation électrique (EAE) pour DFA05

Les détecteurs DFA05 nécessitent systématiquement une EAE permettant de fournir au détecteur le plus éloigné (Lmax) une tension $\geq 18V$. La consommation maximale respective de chacun est de 0,5A, et les batteries doivent autoriser une autonomie de 12h10min.

Pour mémoire, le câble 2x1,5² présente une résistance au km de 23 Ω et le câble 2x2,5² une résistance au km de 12,4 Ω .

Compte tenu de ces données et que la chute maximale en ligne admissible est de 6V, ceci se traduit pour une EAE de référence HEPHEA 242 ou 244 et du câble 2x1,5² par la faculté d'alimenter respectivement un maximum de 2 ou 4 détecteurs :

Nb Détecteurs DFA05	1	2	3	4
Lmax pour HEPHEA 242	490m	240m		
Lmax pour HEPHEA 244	490m	240m	170m	120m
Capacité batterie(s)	12Ah	12Ah	24Ah	24Ah

3.2.4. Règles de distribution de l'énergie à partir des EAE

Un défaut (coupure, court-circuit, mise à la terre) sur un câble extérieur d'alimentation ne doit pas entraîner :

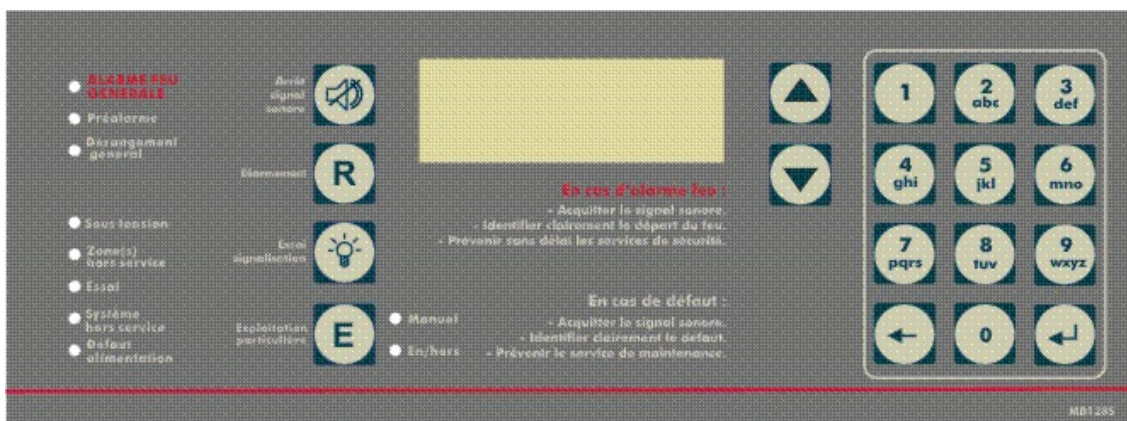
- Une perte de plus de 32 points de détection ;
- Une perte de plus d'un seul type de fonction de détection (automatique ou manuelle) ;
- Affecter plus d'un ensemble de fonctions de mise en sécurité activées simultanément par une zone de détection ;
- Une perte de surveillance de plus de 1600m².

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 9/19
---	--	---

C. CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES SOUS-ENSEMBLES

1. MODULE MB128S

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce module assure pour Héphaïs S128 : • Le contrôle et la signalisation du système de détection incendie (SDI), • L'interface homme – machine et • Le stockage des données de site.
Interconnexion	L'interconnexion de base concerne : • L'alimentation principale (liaison MA128) et • La source secondaire (Bat+ et Bat-) De façon optionnelle, elle couvre la liaison vers : • La carte R7P2 ou R12P2 (J5).
Caractéristiques électriques : - tension d'alimentation - consommation maximale sur la source secondaire seule	De 22V à 28,5V. 0,56A sous 24V en condition d'alarme (3 relais sur cette condition, sortie 24V chargée au maximum).



Module MB128S

Signalisations lumineuses	
Sous tension	voyant vert fixe
Défaut alimentation (défaut secteur ou/et défaut batteries)	voyant jaune fixe
Condition d'alarme	voyant rouge fixe
Préalarme	voyant rouge fixe
Condition de dérangement	voyant jaune fixe
Condition hors service	voyant jaune fixe
Condition d'essai	voyant jaune fixe
Système hors service (défaut système et tableau hors service)	voyant jaune fixe ou clignotant
Exploitation particulière	2 voyants jaunes
Événements et états par menu	afficheur alphanumérique de 4 lignes de 20 caractères

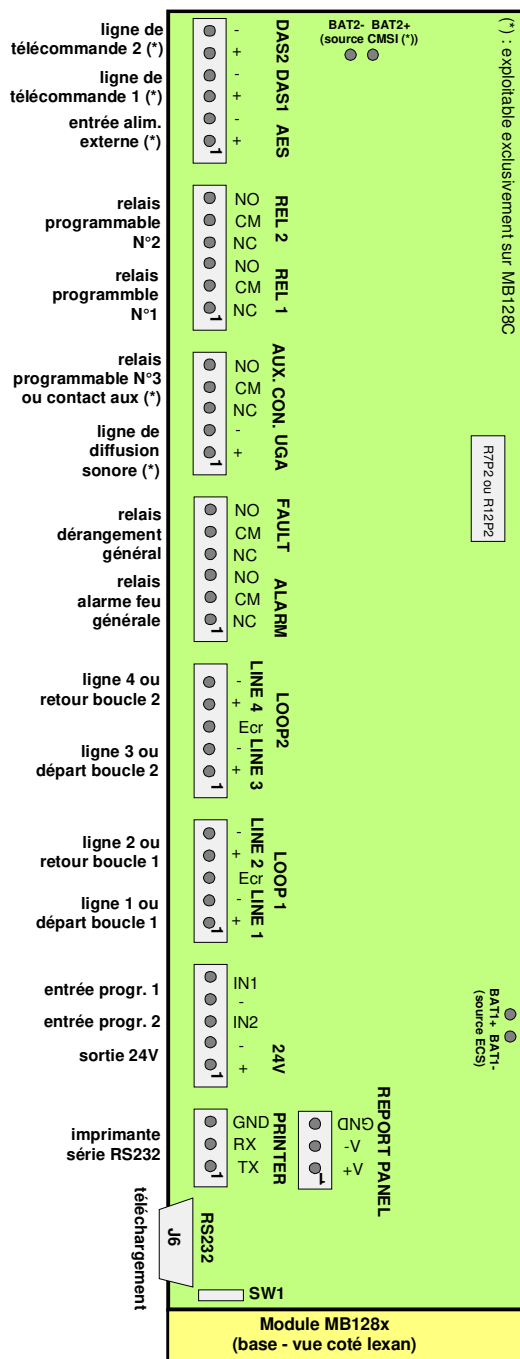
Signalisations sonores	
Alarme ou préalarme	son discontinu (signal prioritaire)
Dérangement ou défaut	son continu
Tableau hors service	son continu
Action sur une touche	« bip » sonore

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïstos S128 & Héphaïstos C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 10/19
---	--	--

Organes de commande	
Niveau 1	Arrêt signal sonore par touche dédiée. Essai signalisations par touche dédiée. Exploration des menus par un clavier alphanumérique de 12 touches et un jeu de 2 flèches. Cet ensemble autorise également le dialogue homme - machine (question - réponse).
Niveau 1 - Niveau 2	Code de 3 chiffres composé à partir du clavier.
Niveau 2	Réarmement par touche dédiée. Fonctions d'exploitation liées au SDI à partir de menus : réarmement, mise en/hors service de zone ou de point, mise en/hors essai de zone ou du tableau, etc.
Niveau 2 - Niveau 3	Code de 3 chiffres composé à partir du clavier.
Niveau 3	Fonctions de mise en service ou de maintenance liées au SDI à partir de menus : mise en/hors service de plage de points, etc.

Liaisons extérieures	
Liaison imprimante « PRINTER »	Nombre : 1. Nature : liaison série RS232 à 9600Bauds, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop. Fonction : permettre la connexion d'une imprimante série pour obtenir un fil de l'eau et des historiques ou (exclusif) permettre la connexion du module FM180 (utilisation du tableau répéteur Alphanumérique) ou (exclusif) permettre la connexion avec un terminal pour télécharger les DDS.
Liaison « REPORT PANEL »	Nombre : 1. Nature : liaison série RS485 protocole Altra. Fonction : permettre la communication avec le TRE Alpha RE.
Sortie « 24V »	Nombre : 1. Nature : sortie surveillée en tension nominale 24V (de 21V à 27V). Fonction : fournir de l'énergie. Protection : par fusible 400mA. Imax. disponible : 0,4A en condition d'alarme et 0,2A dans les autres conditions. Rappels sur les consommations maximales sous 24V : • 1 répéteur TR-SG ou TR-SGS : 0,05A, • 1 répéteur Alpha RE : 0,15A, • 1 boîtier MBA95 ou MBA95EX : 0,2A.
Entrées programmables « IN1 » et « IN2 »	Nombre : 2. Nature : ligne normalement ouverte (NO) ou normalement fermée (NF), non surveillée. Fonction : informer d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une AES ou/et d'un EAE extérieurs, par exemple). Particularité : • Programmation par téléchargement.
Circuits de détection « LOOP 1 – LINE 1 – LINE 2 » et « LOOP 2 – LINE 3 – LINE 4 »	Nombre : 2 circuits rebouclés ou (exclusif) 4 circuits ouverts. Nature : circuit de détection incendie. Fonction : alimenter les points de détection incendie et remonter leur état (veille, défaut ou alarme). Imax. disponible : 0,2A pour l'ensemble des circuits de détection. U délivrée : 19,5V. Particularité : • Voir §.B.2 du présent document.
Relais d'alarme feu générale « REL4/ALARM »	Nombre : 1. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : change d'état en condition d'alarme. Imax commutable : 1Adc. Umax. commutable : 30Vdc.
Relais de dérangement général « REL5/FAULT »	Nombre : 1. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : change d'état en condition de dérangement. Imax. commutable : 1Adc. Umax. commutable : 30Vdc. Particularité : • Ce relais est à sécurité positive.

Liaisons extérieures	
Relais programmables « REL3 AUX CON. », « REL1 » et « REL 2 »	Nombre : 3. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 1 Adc. Umax. commutable : 30Vdc.

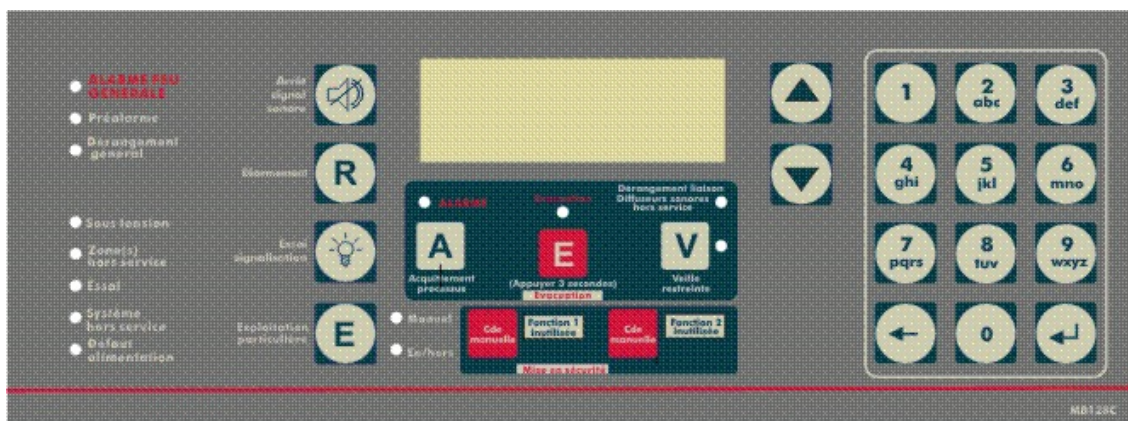


Borniers des modules MB128x

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 12/19
---	--	--

2. MODULE MB128C

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce module assure pour Héphaïs C128 : • Le contrôle et la signalisation du système de détection incendie (SDI), • La fonction d'UGA.1 et de CMSI-A, • L'interface homme – machine et • Le stockage des données de site.
Interconnexion	L'interconnexion de base concerne : • L'alimentation principale (liaison MA128), • La source secondaire (BAT1+ et BAT1-) et • La source de sécurité (BAT2+ et BAT2-). De façon optionnelle, elle couvre la liaison vers : • La carte R7P2 ou R12P2 (J5).
Caractéristiques électriques : - tension d'alimentation - consommation maximale sur la source secondaire seule	De 22V à 28,5V 1,2A sous 24V en condition d'alarme (2 relais sur cette condition, sorties 24V et UGA chargées au maximum).



Module MB128C

Signalisations lumineuses	
Sous tension Défaut alimentation (défaut secteur ou/et défaut batteries)	voyant vert fixe voyant jaune fixe
Condition d'alarme Préalarme Condition de dérangement Condition hors service Condition d'essai	voyant rouge fixe voyant rouge fixe voyant jaune fixe voyant jaune fixe voyant jaune fixe
Système hors service (défaut système et tableau hors service)	voyant jaune fixe ou clignotant
Exploitation particulière Evénements et états par menu	2 voyants jaunes afficheur alphanumérique de 4 lignes de 20 caractères

Signalisations lumineuses propres à l'Héphaïs C128	
Commande évacuation générale Alarme Veille restreinte Dérangement liaisons diffuseurs sonores hors service	voyant rouge fixe voyant rouge fixe voyant jaune fixe voyant jaune fixe

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïstos S128 & Héphaïstos C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 13/19
---	--	---

Signalisations sonores	
Alarme ou préalarme	Son discontinu (signal prioritaire).
Dérangement ou défaut	Son continu.
Tableau hors service	Son continu.
Action sur touche	« bip » sonore.

Organes de commande	
Niveau 1	Arrêt signal sonore par touche dédiée. Essai signalisations par touche dédiée. Exploration des menus par un clavier alphanumérique de 12 touches et un jeu de 2 flèches. Cet ensemble autorise également le dialogue homme - machine (question - réponse). Fonction liée à l'UGA.1 : commande d'évacuation générale par touche dédiée. Fonctions liées à la mise en sécurité : commande manuelle par touche dédiée.
Niveau 1 - Niveau 2	Code de 3 chiffres composé à partir du clavier.
Niveau 2	Réarmement par touche dédiée. Fonctions d'exploitation liées au SDI à partir de menus : réarmement, mise en/hors service de zone ou de point, mise en/hors essai de zone ou du tableau, etc. Fonctions d'exploitation liées à l'UGA.1 : acquittement du processus par touche dédiée et mise en/hors veille restreinte par touche dédiée.
Niveau 2 - Niveau 3	Code de 3 chiffres composé à partir du clavier.
Niveau 3	Fonctions de mise en service ou de maintenance liées au SDI à partir de menus : mise en/hors service de plage de points, etc. Fonctions de mise en service ou de maintenance liées à l'UGA.1 : mise en/hors service des diffuseurs sonores, mise en/hors service des contacts auxiliaires et mise en/hors arrêt.

Nota : d'autres paramètres tel le réglage de la temporisation UGA ne sont accessibles que par téléchargement.

Liaisons extérieures	
Liaison imprimante « PRINTER »	Nombre : 1. Nature : liaison série RS232 à 9600Bauds, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop. Fonction : permettre la connexion d'une imprimante série pour obtenir un fil de l'eau et des historiques ou (exclusif) permettre la connexion du module FM180 (utilisation du tableau répéteur Alphanumérique) ou (exclusif) permettre la connexion avec un terminal pour télécharger les DDS.
Liaison « REPORT PANEL »	Nombre : 1. Nature : liaison série RS485 protocole Altra. Fonction : permettre la communication avec le TRE Alpha RE.
Sortie « 24V »	Nombre : 1. Nature : sortie surveillée en tension nominale 24V (de 23V à 27V). Fonction : fournir de l'énergie. Protection : par fusible réarmable. Imax disponible : 0,4A en condition d'alarme et 0,2A dans les autres conditions (voir particularités). Particularités : • Sur alimentation interne, la somme des courants issus de la sortie 24V, de la (des) ligne(s) de diffusion et des lignes de télécommande ne doit pas excéder 1A. • Si les lignes de télécommande sont alimentées extérieurement, la somme des courants issus de la sortie 24V et de la (des) ligne(s) de diffusion ne doit pas excéder 1A. Rappels sur les consommations maximales sous 24V : • 1 répéteur TR-SG ou TR-SGS : 0,05A, • 1 répéteur Alpha RE ou Alpha Rna : 0,15A, • 1 boîtier MBA95 ou MBA95EX : 0,2A.
Entrées programmables « IN1 » et « IN2 »	Nombre : 2. Nature : ligne normalement ouverte (NO) ou normalement fermée (NF), non surveillée. Fonction : informer d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une AES ou/et d'un EAE extérieurs, par exemple). Particularité : • Programmation par téléchargement.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïstos S128 & Héphaïstos C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 14/19
---	--	---

Liaisons extérieures	
Circuits de détection « LOOP 1 – LINE 1 – LINE 2 » et « LOOP 2 – LINE 3 – LINE 4 »	Nombre : 2 circuits rebouclés ou (exclusif) 4 circuits ouverts. Nature : circuit de détection incendie. Fonction : alimenter les points de détection incendie et remonter leur état (veille, défaut ou alarme). Imax. disponible : 0,2A pour l'ensemble des circuits de détection. U délivrée : 19,5V. Particularité : • Voir §.B.2 du présent document.
Relais d'alarme feu générale « REL4/ALARM »	Nombre : 1. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : change d'état en condition d'alarme. Imax commutable : 1Adc. Umax. commutable : 30Vdc.
Relais de dérangement général « REL5/FAULT »	Nombre : 1. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : change d'état en condition de dérangement. Imax. commutable : 1Adc. Umax. commutable : 30Vdc. Particularité : • Ce relais est à sécurité positive.
Lignes de diffusion	Nombre : 1 ou 2. Fonction : lors d'une alarme ou suite à une commande d'évacuation générale, activer les diffuseurs pour 5 minutes au moins. Type : ligne polarisée. Nature : surveillée selon le principe de l'inversion de polarité (entre –1 et –2V). Imax disponible : 0,8A (voir particularités). Umax commutable : 30V. Protection : par disjonction électronique. RFL : Élément « EFL-M » si une ligne ou « EFL-D » si 2 lignes. Particularités : • Sur alimentation interne, la somme des courants issus de la sortie 24V, de la (des) ligne(s) de diffusion et des lignes de télécommande ne doit pas excéder 1A. • Si les lignes de télécommande sont alimentées extérieurement, la somme des courants issus de la sortie 24V et de la (des) ligne(s) de diffusion ne doit pas excéder 1A. • Le retard à la commande automatique et la durée de fonctionnement sont téléchargés. • Possibilité de mise en/hors service. • En application de la norme NF S 61-936, la source de sécurité assure une autonomie minimale de fonctionnement de 5 minutes en cas de défaut des sources principale et secondaire.
Relais « REL3 AUX CON. »	Nombre : 1. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : recopier l'état des lignes de diffusion sonore. Imax commutable : 1Adc. Umax. commutable : 30Vdc. Particularité : • Le retard à la commande automatique et la durée de fonctionnement sont identiques à ceux des lignes de diffusion. • Possibilité de mise en/hors service.

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 15/19
---	--	--

Liaisons extérieures		
Relais programmables « REL1 » et « REL2 »	Nombre : 2. Nature : Contact RLT, libre de potentiel. Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 1 Adc. Umax. commutable : 30Vdc.	
Entrée alimentation extérieure « AES »	Nombre : 1. Fonction : autoriser la connexion d'une alimentation extérieure au standard 24V (s'agissant de rupture, une AES n'est pas réglementairement obligatoire) pour disposer d'un courant maximum de 1A sur chaque ligne de télécommande. Type : entrée. Nature : surveillée. Imax : 2A Umax : 30V. Particularité : Pour rendre cette sortie opérationnelle, le cavalier « DAS POWER SUPPLY » doit être en position « EXTERNAL ».	
Lignes de télécommande « REL6/DAS1 » et « REL7/DAS2 »	Nombre : 2. Fonction : principalement télécommande de DAS à rupture au standard 24V. Nature : à manque de tension ou à changement d'état (NO/NF). Imax commutable : 0,5A par ligne (voir particularités). Umax commutable : 30V. Particularités : - Sur alimentation interne, la somme des courants issus de la sortie 24V, de la (des) ligne(s) de diffusion sonore et des lignes de télécommande ne doit pas excéder 1A. - Possibilité de gérer des DAS au standard 24V avec un courant maximum de 0,5A par ligne par utilisation de l'entrée « AES ». - Possibilité de programmer un retard maximum de 30s à la télécommande par programmation. - En cas de signalisation d'absence de source principale (défaut secteur), cette ligne assure le maintien de la tension pendant 30 minutes. Longueur admissible par ligne pour 12W maximum commutée : Compte tenu que l'alimentation délivre une tension minimale de 25,8V (avant coupure secteur après 30 minutes) et la tension minimale admissible par un DAS est de 20,4V, ceci autorise une chute en ligne de ΔUc de (25,8V - 20,4V), soit 5,4V. En fonction d'un nombre de DAS à rupture de puissance nominale 1,2W (0,05A), on obtient les limites suivantes :	
	Nb DAS (Imax)	
	1 à 5 (0,25A)	6 à 10 (0,5A)
	R chute en ligne	10,8Ω
	câble 2x1,5 ²	470m
	câble 2x2,5 ²	980m

3. CARTE MA128

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s) Interconnexion	Alimentation de l'ensemble des équipements et du chargeur de batteries. La carte est respectivement connectée à la source principale, au transformateur et au module MB128x.
Liaisons extérieures	
Partie alimentation électrique	Type : alimentation à découpage avec une fréquence d'échantillonnage égale à 100kHz ± 15%. Tension de sortie : 27,7V ± 0,9V. Ondulation résiduelle : < 0,25Vcac. Courant maximum de sortie : 2,5A.
Partie chargeur de batteries	Tension de sortie : 28,4V à -10°C, 27,5V ± 0,3V à +20°C et 26,6V à +50°C. Compensation de charge : -3mV/élément/°C au-dessus de 20°C et +3mV/élément/°C au-dessous de 20°C. Ondulation résiduelle : < 0,25Vcac. Courant maximum de sortie : 0,42A.

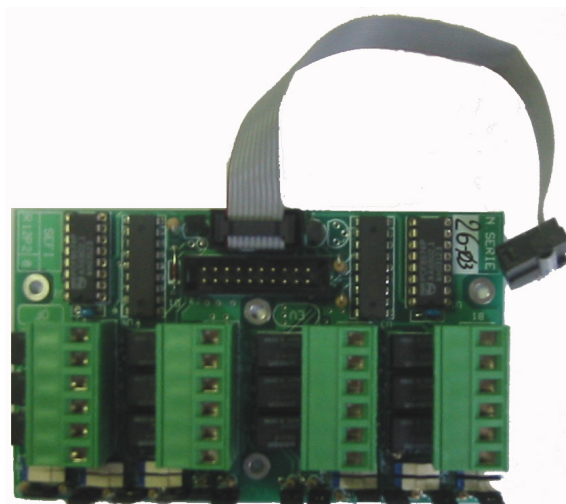
	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 16/19
---	---	--

4. CARTE R7P2

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s) Interconnexion	Mise à disposition de 7 relais (1 module maximum par machine). Le module R7P2 se raccorde par l'intermédiaire d'un câble en nappe (24V, 5V et communication I2C) au module MB128x (J5).
Caractéristiques électriques : - tension d'alimentation - consommations maximales sur la source secondaire	De 22 à 28,5V et 5V±0,2V. 5 mA en condition de veille et 10mA par relais commandé.
Liaisons extérieures	
Sorties « relais n »	Nombre : 7, 1 par relais. Nature : Contact RL ou LT (choix par sélecteur), libre de potentiel, résistif ou non (choix par cavalier). Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 0,3A. Tension max commutable : 50V. Bornes de raccordement : 2 bornes (L et R/T) par relais. Particularité : Il n'est pas possible de mixer ce module et un module R12P2.

5. CARTE R12P2

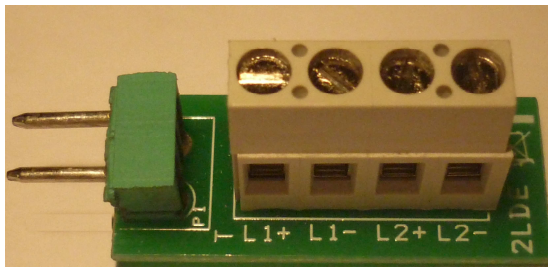
Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s) Interconnexion	Mise à disposition de 12 relais (1 module maximum par machine). Le module R12P2 se raccorde par l'intermédiaire d'un câble en nappe (24V, 5V et communication I2C) au module central MB128x (J5).
Caractéristiques électriques : - tension d'alimentation - consommations maximales sur la source secondaire	De 22 à 28,5V et 5V±0,2V. 5mA en condition de veille et 10mA par relais commandé.
Liaisons extérieures	
Sorties « relais n » sur les variantes de base	Nombre : 12, 1 par relais. Nature : Contact RL ou LT (choix par sélecteur), libre de potentiel, résistif ou non (choix par cavalier). Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 0,3A. Tension max commutable : 50V. Bornes de raccordement : 2 bornes (L et R/T) par relais. Particularité : Il n'est pas possible de mixer ce module et un module R7P2.



carte R12P2

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 17/19
---	---	--

6. MODULE « 2LDE »

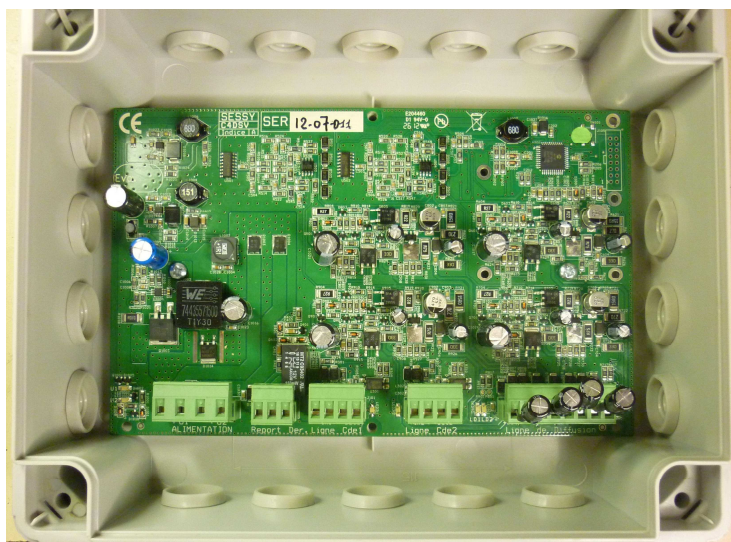


caractéristiques fonctionnelles	
Fonction assurée	Dédoublement de la ligne de diffuseurs d'évacuation . (uniquement si CMSI)
Caractéristiques électriques	Identiques à la ligne d'origine hormis la limitation à 120mA par ligne.

liaisons intérieures	
Bornes de raccordement	Sirènes B3-2(+) et B3-1(-)

liaisons extérieures	
Bornes de raccordement	Ligne 1 : L1+, L1- Ligne 2 : L2+, L2- Courant max. : 0,12A par ligne.
Protection	Fusible réarmable
EFL par ligne	Elément « EFL54-131 » si une ligne ou « EFL54-132 » si 2 lignes

7. MODULE « ED4SV »



	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 18/19
---	--	--

7.1 DESCRIPTION

Caractéristiques fonctionnelles :	
Fonction(s) assurée(s)	exclusivement réservée dans la version C, ce module, met à disposition 4 lignes de diffusion d'évacuation à partir de celle de la carte MP128, dédoublée par le module 2LDE et d'une EAES externe. 32 modules ED4SV peuvent être chaînés et commandés par les 2 lignes redondantes issues du module 2LDE. L'énergie nécessaire à la gestion et à la télécommande est issue de ou des EAES externe(s).
Caractéristiques électriques :	
Tensions d'alimentation	de 22 à 59V à partir de l'EAES externe.
Consommation sur les lignes de commande	En veille : 0 ; en commande : 4mA sous 24V
Tension sur les lignes de commande	En veille : -60 à 0V ; en commande : 16 à 58V
Tension des lignes de diffusion d'évacuation	24 à 58V (minimum 24V assuré par un élévateur)
Consommation sur ligne de diffusion d'évacuation	5mA
Consommation en veille sous 24V EAES	60mA
Consommation sous 48V EAES	60mA
Puissance ou courant maximum commutable par ligne	24W sous 24V ou 48W sous 48V soit 1A
Caractéristiques mécaniques :	
Masse	800g
Dimensions hors tout :	
Largeur	210mm
Longueur	260 mm
Hauteur	90 mm
Indice protection	IP55
Matière	PVC
Couleur	Gris clair RAL7035
Fixation	Fixation murale par 4 trous Ø4mm. Vis de fixation non fournies.
Passage des câbles	18 entrées étanches
Raccordement	Borniers débrochables – fils de 2,5 mm² max
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	+5°C à +55°C
Humidité relative admissible	≤ 93 %hr sans condensation en fonctionnement, ≤ 85 %hr en stockage
Classe	AC2 (au sens du règlement particulier NF/CMSI)

7.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Signalisation Alimentations U1 et U2

LED1001 verte	Etat de l'alimentation U1
éteinte	Absence de tension sur U1
clignotante	Tension sur U1 inférieure à 20 Volts
allumée	Tension sur U1 supérieure à 22 Volts

LED1002 verte	Etat de l'alimentation U2
éteinte	Absence de tension sur U2
clignotante	Tension sur U2 inférieure à 20 Volts
allumée	Tension sur U2 à 22 Volts

Signalisation des lignes de commandes

LED301 rouge	Etat de la ligne de commande 1
éteinte	Désactivée
allumée	Activée

LED302 rouge	Etat de la ligne de commande 2
éteinte	Désactivée
allumée	Activée

	ECS & ECS/CMSI « Héphaïs S128 & Héphaïs C128 » Notice technique produit	Document : 02.NTP.365 Indice : 01 Date : 20/02/19 Page : 19/19
---	--	--

Signalisation des lignes de diffusion secondaires

Mode	Etat de la sortie	LED LDx jaune	Remarque
Veille	Circuit ouvert	Allumée	Résistance série de la ligne de diffusion trop importante
	Court-circuit entre LDx+ et LDx-	Allumée	c/c résistif ou non
	Court-circuit entre LDx+ et 0V ou LDx- et 0V	Allumée	
Commandé	Disjonction ou tension de sortie trop basse	Allumée	
	Sortie non commandée en « mode commandé »	Allumée	Suite à une disjonction d'une ligne, sa commande est interrompue pendant une durée déterminée.
Veille ou commandé	Tension de sortie du booster trop basse	Clignotante	Le booster ne fonctionne pas correctement.
	Tension intermédiaire de 12V trop basse	Clignotante	Le régulateur 12V ne fonctionne pas correctement.
	Défaut interne module	Clignotante	Pb RAM, mémoire flash (programme), tâche bloquée
	RAS	Eteinte	

7.3 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Fonction	Matériel connecté	Nb	Caractéristiques	Elément fin ligne	Support
J103 ALIMENTATION	Entrée alimentation surveillée	AES/EAES	2	+24V ou +48V	-	1 paire CR1 section : ≥1,5 à 2,5 mm ² (monobrin)* ≥1mm ² souples (multibrins)*
J104 Report Der.	Report défaut	Entrée externe	1	Contact relais RCT : CT fermé en veille RC fermé en défaut	-	1 paire 8/10 sans écran (1 Km)
J101 Ligne Cde1	Entrée/sortie de commande	Entrée : In1 : 2LDE sur le premier module, sortie du module précédent sinon Sortie : Out1 : entrée du module suivant, fin de ligne sinon	1	Continuité entre entrée et sortie si absence de défaut. Commande par inversion de polarité	6,8 K Ω ; ¼ W ± 5 % sur la sortie du dernier module	1 paire CR1 ≥ 8/10 sans écran (1 Km)
J102 Ligne Cde2	Entrée/sortie de commande	Entrée : In2 : 2LDE sur le premier module, sortie du module précédent sinon Sortie : Out2 : entrée du module suivant, fin de ligne sinon	1	Continuité entre entrée et sortie. Commande par inversion de polarité	6,8 K Ω ; ¼ W ± 5 % sur la sortie du dernier module	1 paire CR1 ≥ 8/10 sans écran (1 Km)
J106 Ligne de diffusion	Ligne de diffusion surveillée	diffuseurs d'évacuation	4	Sortie surveillée (ligne trop résistive ≥ 13 Ω ou court-circuit) en veille et (court-circuit) en commande. Protection courts-circuits réarmable. Courant max : 1A par ligne Tension : 24 à 58 V, selon entrées EAES avec un minimum de 24V	EFL constitué de 10 μ F/100V NP en série avec 15 Ω 1/4W 5%	1 paire CR1 section : ≥1,5 à 2,5 mm ² (monobrin)** ≥1mm ² souples (multibrins)**

Notes : * Dans tous les cas, la chute de tension induite par le câble d'alimentation ne doit pas faire tomber la tension à l'entrée du module à une valeur inférieure à la tension d'alimentation minimum.

** Dans tous les cas, la chute de tension induite par le câble de télécommande ne doit pas faire tomber la tension à l'entrée des diffuseurs à une valeur inférieure à la tension d'alimentation minimum.