

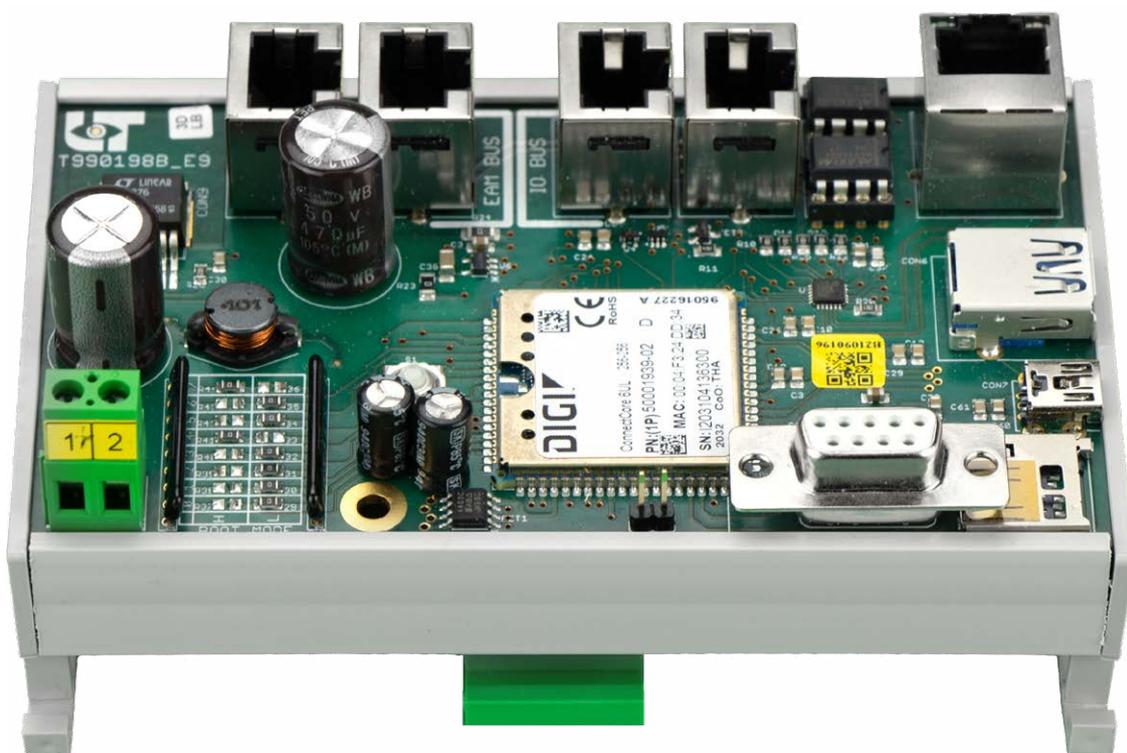


244391-TN-003-V2-FR

## MD2400 INTERFACE UNIVERSELLE POUR RACCORDEMENT AVEC PROTOCOL GTC

- Art. 244391 -

NOTE TECHNIQUE



## 1. INHOUD

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>2. COMMUNICATION</b> .....	<b>3</b>
2.1 E.C.S. MD2400 VERS LE SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT.....	3
2.2 SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT VERS E.C.S. MD2400 .....	4
2.3 STRUCTURE D'UN PACQUET UDP .....	5
2.3.1 LIMOTEC UDP HEADER .....	6
2.3.2 LIMOTEC UDP DATA .....	7
<b>3. PROTOCOLE</b> .....	<b>8</b>
3.1 RESUME DES PACQUETS .....	8
3.2 DETAIL DES PAQUETS .....	8
3.2.1 CODE_HEARTBEAT (0X00) .....	8
3.2.2 CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN (0X01) .....	9
3.2.3 CODE_ACKNOWLEDGE (0X02) .....	9
3.2.4 CODE_ABSENT (0X04) .....	9
3.2.5 CODE_DETECTOR_EVENT (0X10) .....	10
3.2.6 CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT (0X12).....	11
3.2.7 CODE_CENTRAL_EVENT (0X14) .....	12
3.2.8 CODE_CHANGE_TECHNICIAN (0X16).....	12
3.2.9 CODE_SET_CHANGE_STATE (0X17) .....	13
3.2.10 CODE_CHANGE_STATE (0X18) .....	14
3.2.11 CODE_STARTUP_CENTRAL (0X1A) .....	15
3.2.12 CODE_STARTUP_EXTERN (0X1B) .....	15
3.2.13 CODE_REMOVE_EVENT (0X1C) .....	16
3.2.14 CODE_ASK_ZONE_STATUS (0X21) .....	17
3.2.15 CODE_ZONE_STATUS (0X22) .....	17
3.2.16 CODE_ASK_DETECTOR_VALUES (0X23) .....	18
3.2.17 CODE_DETECTOR_VALUES (0X24) .....	18
3.2.18 CODE_DO_CENTRAL_ACTION (0X25) – VANAF INTERFACE VERSIE V1.1 .....	19
3.2.19 CODE_TEST_ALARM (0X27) – À PARTIR DE LA VERSION V1.1 DE L'INTERFACE .....	19

## 1. INTRODUCTION

Le document suivant est destiné à l'intégrateur de système qui souhaite implémenter le protocole MD2400 UDP dans son logiciel. L'intervenant extérieur qui se connecte à l'E.C.S. MD2400 en utilisant le protocole UDP est ci-après dénommé « SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT ».

Il n'est applicable qu'aux E.C.S. MD2400 équipées du firmware V2.3 ou supérieur.

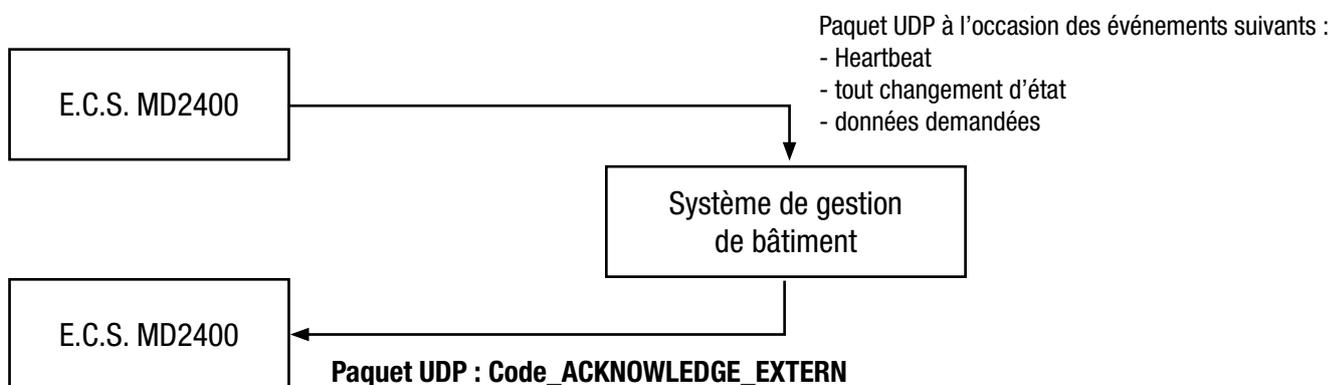
## 2. COMMUNICATION

L'E.C.S. MD2400 et le système de gestion de bâtiment peuvent tous deux initier un protocole UDP. Tout protocole envoyé doit être acquitté par l'autre partie.

### 2.1 E.C.S. MD2400 VERS LE SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT

L'E.C.S. MD2400 envoie un protocole UDP au système de gestion de bâtiment dans les cas suivants :

- Heartbeat
- Tout changement d'état de l'E.C.S. MD2400
- Données demandées par le système de gestion de bâtiment (voir section 2.2.)



MD2400	CONFIRMATION
CODE_HEARTBEAT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_DETECTOR_EVENT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_CENTRAL_EVENT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_CHANGE_TECHNICIAN	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_CHANGE_STATE	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_STARTUP_CENTRAL	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_REMOVE_EVENT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_ZONE_STATUS	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_DETECTOR_VALUES	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN
CODE_ABSENT	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN

Chacun de ces protocoles envoyés doit être acquitté dans les 10 secondes par un CODE\_ACKNOWLEDGE\_EXTERN provenant du système de gestion de bâtiment.

Si cette confirmation n'est pas reçue dans le délai prédéterminé, l'E.C.S. MD2400 effectuera encore 5 tentatives consécutives pour envoyer le protocole. Si, après ces tentatives, aucune confirmation n'est reçue du système de gestion de bâtiment, un message de défaut s'affiche sur l'E.C.S. MD2400.



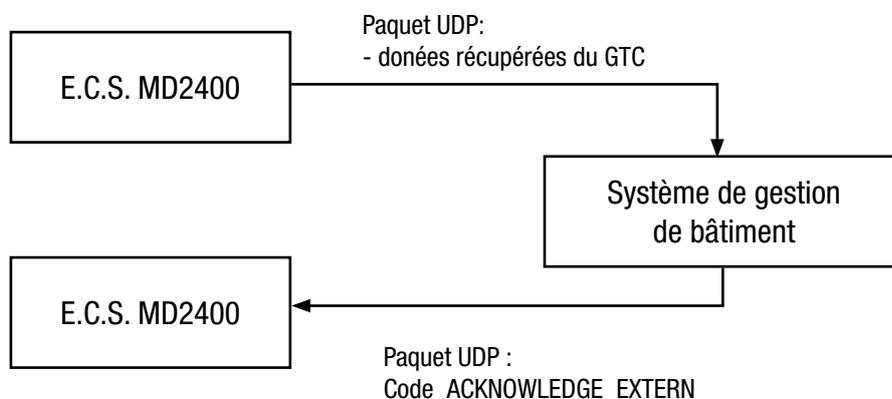
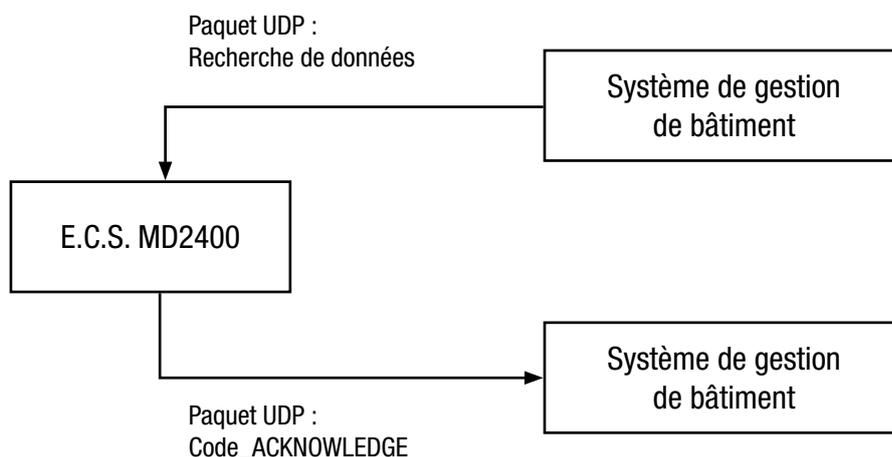
## 2.2 SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT VERS E.C.S. MD2400

Le système de gestion de bâtiment peut demander les informations suivantes ou effectuer les opérations suivantes sur l'E.C.S. MD2400.

SYSTEME DE GESTION DE BÂTIMENT	E.C.S. MD2400
CODE_STARTUP_EXTERN	CODE_ACKNOWLEDGE
CODE_SET_CHANGE_STATE	CODE_ACKNOWLEDGE
CODE_ASK_ZONE_STATUS*	CODE_ACKNOWLEDGE
CODE_ASK_DETECTOR_VALUES	CODE_ACKNOWLEDGE
CODE_DO_CENTRAL_ACTION	CODE_ACKNOWLEDGE
CODE_TEST_ALARM	CODE_ACKNOWLEDGE

Chaque paquet UDP envoyé par le système de gestion de bâtiment est acquitté par l'E.C.S. MD2400 avec un CODE\_ACKNOWLEDGE.

Après avoir envoyé le CODE\_ACKNOWLEDGE, l'E.C.S. MD2400 transmet les informations demandées au système de gestion de bâtiment, qui doit à son tour accuser réception avec un CODE\_ACKNOWLEDGE\_EXTERN.



### 2.3 STRUCTURE D'UN PACQUET UDP

UDP Header				UDP Data			
Source port	Destination port	Total length	Checksum	Limotec UDP Start byte (0xD0)	Limotec UDP Header	Limotec UDP Data	Limotec UDP Stop byte (0xD1)

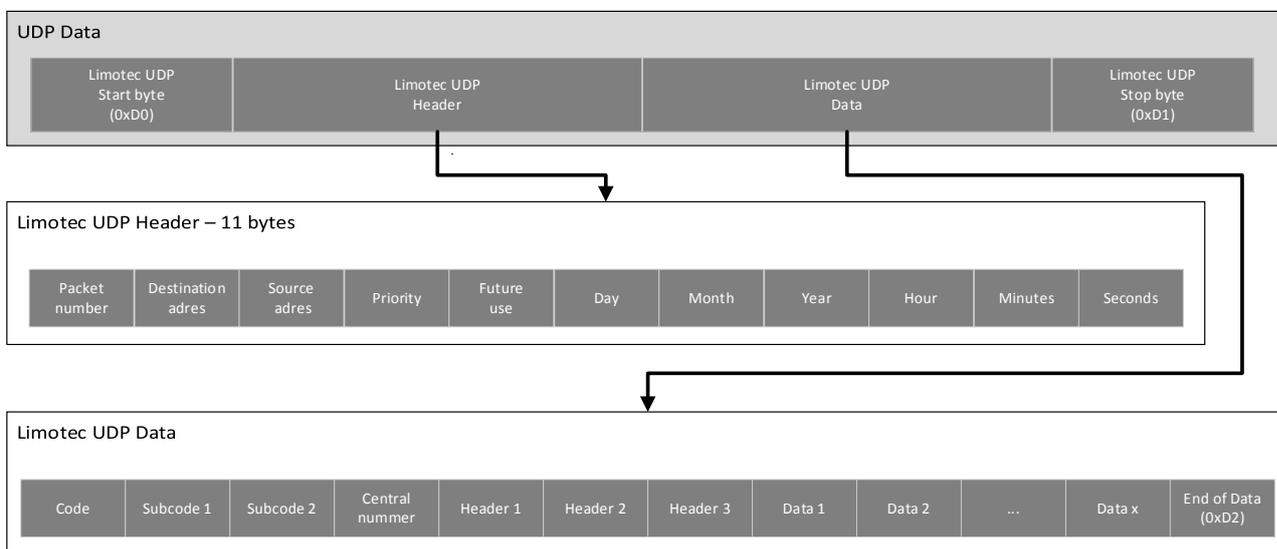
*Structure d'un paquet UDP complet*

Les paquets sont envoyés selon le protocole UDP.

Ce protocole se compose d'un en-tête UDP et de données UDP. Le document ci-dessous ne couvre que les données UDP. L'en-tête UDP est supposé connu.

Les données UDP sont constituées de :

- Limotec UDP startbyte 0xD0
- Limotec UDP header 11 bytes
- Limotec UDP data longueur variable
- Limotec UDP stop byte 0xD1

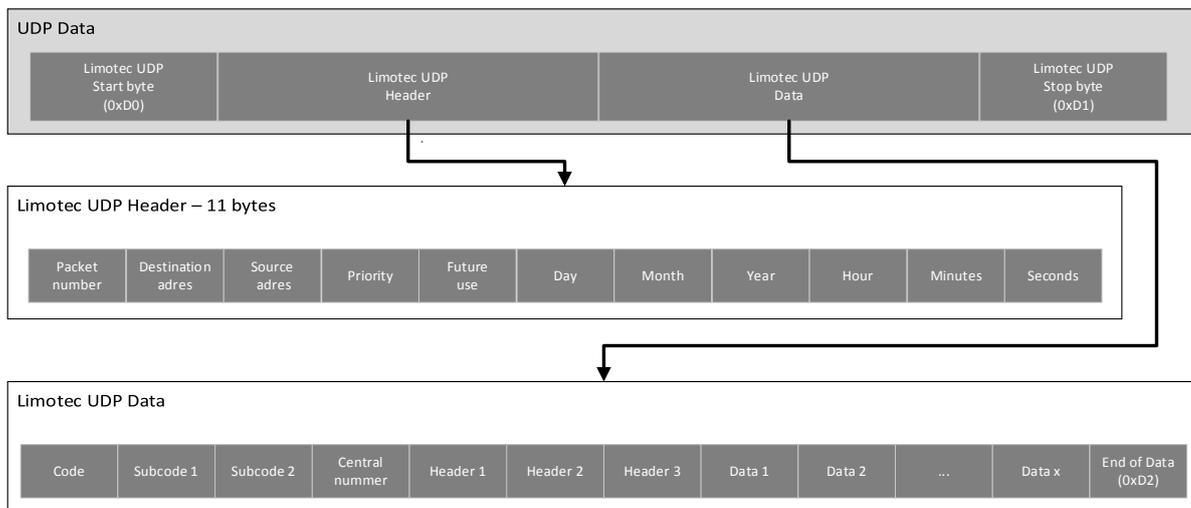


**2.3.1 LIMOTEC UDP HEADER**

Index	discription	data	format	info
1	Packet number	1 BYTE	HEX	L'en-tête contient toujours un « numéro de paquet » dont la valeur décimale est comprise entre 0 et 127 (0x00-0x7F). il s'agit d'un compteur qui augmente avec chaque paquet. Lorsqu'il atteint la valeur maximale de 127, il est remis à 0.
2	Destination adres	1 BYTE	HEX	default = 0
3	Source adres	1 BYTE	HEX	default = 0
4	Priority	1 BYTE	HEX	<p>Priority 0x00 (0):</p> <p>CODE_HEARTBEAT = 0x00  CODE_ACK = 0x02  CODE_ABSENT = 0x04  CODE_ZONE_STATUS = 0x22  CODE_DETECTOR_VALUES = 0x24</p> <p>Priority 0x04 (4):</p> <p>CODE_CHANGE_STATE = 0x18 (van detector)</p> <p>Priority 0x05 (5):</p> <p>CODE_CHANGE_TECHNICIAN = 0x16  CODE_STARTUP_CENTRAL = 0x1A  CODE_CENTRAL_EVENT = 0x14  CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT = 0x12  CODE_DETECTOR_EVENT = 0x10  CODE_REMOVE_EVENT = 0x1C  CODE_CHANGE_STATE = 0x18</p>
5	Future use	1 BYTE	HEX	default = 0
6	Day	1 BYTE	HEX	Chaque paquet envoyé par l'E.C.S. possède un horodatage. Celui-ci indique l'heure à laquelle ce paquet a été envoyé par l'E.C.S..
7	Month	1 BYTE	HEX	
8	Year	1 BYTE	HEX	
9	Hour	1 BYTE	HEX	
10	Minutes	1 BYTE	HEX	
11	Seconds	1 BYTE	HEX	

### 2.3.2 LIMOTEC UDP DATA

Limotec UPD data a une structure fixe, mais le contenu est différent pour chaque paquet. Ce contenu est décrit dans la section 3.2 paquets détaillés.



Index	discription	data	format	info
1	Code	1 BYTE	HEX	Contenu – section 3.2 paquets détaillés.
2	Subcode 1	1 BYTE	HEX	
3	Subcode 2	1 BYTE	HEX	
4	Central number	1 BYTE	HEX	
5	Header 1	1 BYTE	HEX	
6	Header 2	2 BYTES	HEX	
7	Header 3	2 BYTES	HEX	
8 - ?	Data	Longueur variable	HEX of ASCII	
? + 1	End of data	1 BYTE	HEX	0xD2

### 3. PROTOCOLE

#### 3.1 RESUME DES PACQUETS

La liste ci-dessous reprend tous les codes supportés par le protocole.

- Codes pairs : E.C.S. MD2400 → système de gestion de bâtiment.
- Codes impairs : système de gestion de bâtiment → E.C.S. MD2400.

CODE_HEARTBEAT	0x00
CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN	0x01
CODE_ACKNOWLEDGE	0x02
CODE_ABSENT	0x04
CODE_DETECTOR_EVENT	0x10
CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT	0x12
CODE_CENTRAL_EVENT	0x14
CODE_CHANGE_TECHNICIAN	0x16
CODE_SET_CHANGE_STATE	0x17
CODE_CHANGE_STATE	0x18
CODE_STARTUP_CENTRAL	0x1A
CODE_STARTUP_EXTERN	0x1B
CODE_REMOVE_EVENT	0x1C
CODE_ASK_ZONE_STATUS	0x21
CODE_ZONE_STATUS	0x22
CODE_ASK_DETECTOR_VALUES	0x23
CODE_DETECTOR_VALUES	0x24
CODE_DO_CENTRAL_ACTION	0x25
CODE_TEST_ALARM	0x27

#### 3.2 DETAIL DES PAQUETS

##### 3.2.1 CODE\_HEARTBEAT (0x00)

Un paquet est envoyé toutes les minutes par l'E.C.S. MD2400. L'objectif de ce code est de surveiller la communication entre l'E.C.S. MD2400 et le système de gestion de bâtiment.

Code	0x00	CODE_HEARTBEAT	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.2 CODE\_ACKNOWLEDGE\_EXTERN (0x01)

Les paquets envoyés par l'E.C.S. MD2400 doivent être acquittés par le système de gestion de bâtiment à l'aide du code CODE\_ACKNOWLEDGE\_EXTERN.

Code	0x01	CODE_ACKNOWLEDGE_EXTERN	
Subcode 1	HEX	Numéro du paquet à acquitter	0x00 – 0x7F (0-127)
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.3 CODE\_ACKNOWLEDGE (0x02)

Les paquets envoyés par le système de gestion de bâtiment doivent être acquittés par l'E.C.S. MD2400 à l'aide du code CODE\_ACKNOWLEDGE.

Code	0x02	CODE_ACKNOWLEDGE	
Subcode 1	HEX	Numéro du paquet à acquitter	0x00 – 0x7F (0-127)
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.4 CODE\_ABSENT (0x04)

Lorsque des données inexistantes sont demandées par le système de gestion de bâtiment à l'E.C.S. MD2400, il en résulte un CODE\_ABSENT.

Exemple : « CODE\_ASK\_ZONE\_STATUS » demande un circuit en boucle qui n'est pas présent dans l'E.C.S. MD2400. Parce que le circuit en boucle n'existe pas dans l'E.C.S. MD2400, celle-ci envoie le code ci-dessous au système de gestion de bâtiment.

Code	0x04	CODE_ABSENT	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	0x01 – 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	Détecteur	0x0001 – 0x007E (1-126)
Header 3	HEX	Groupe	0x0001 – 0x0040 (1-64)
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.5 CODE\_DETECTOR\_EVENT (0x10)

Tout changement d'état d'un détecteur est immédiatement signalé par l'E.C.S. MD2400 au système de gestion de bâtiment.

Code	0x10	CODE_DETECTOR_EVENT	
Subcode 1	HEX	0x01 (1) Ouvert 0x02 (2) Pré-alarme 0x03 (3) Alarme1 0x04 (4) Alarme2 0x05 (5) Court 0x06 (6) Autres défauts 0x0A (10) Type de défaut 0x0B (11) Double adresse	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	0x01 - 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	Détecteur	0x0001 – 0x007E (1-126)
Header 3	HEX	Groupe	0x0001 – 0x0040 (1-64)
Data 0-19	ASCII	Nom de l'E.C.S. MD2400	20 caractères
Data 20-51	ASCII	Description de l'état du détecteur	32 caractères
Data 52-101	ASCII	Nom du détecteur – 50 caractères	50 caractères
Data 102-133	ASCII	Future use	32 caractères
Data 134-165	ASCII	Nom du groupe	32 caractères
End of Data	HEX	0xD2	

### 3.2.6 CODE\_CENTRAL\_FAULT\_EVENT (0x12)

Ce code comprend les défauts généraux qui peuvent se produire sur l'E.C.S. MD2400. Ces défauts ne sont pas liés aux détecteurs et sont immédiatement signalés par l'E.C.S. MD2400 au système de gestion de bâtiment.

Code	0x12	CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT	
Subcode 1	HEX	0x01 (1) Défaut du circuit 0x02 (2) Défaut du système 0x04 (4) Défaut de périphérie 0x06 (6) Défaut communication réseau 0x07 (7) Défaut du Token 0x09 (9) Défaut du circuit sirène 0x0A (10) Défaut d'alimentation 0x0B (11) Défaut de redondance 0x0C (12) Défaut d'imprimante 0x0D (13) Défaut ESPA 0x0F (15) Défaut de batterie 0x10 (16) Future use 0x1E (30) Défaut EAM	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	0x00 - 0x10 (0-16)
Header 2	HEX	Défaut spécifique	Sous-code 1 = 0x01: 0x0001 = défaut de ligne 0x0004 = Paramètre corrompu
Header 3	HEX	0x0000	
Data 0-19	A	Nom de l'E.C.S. MD2400	20 caractères
Data 20-38	A	Description	19 caractères
39-70	A	Message	32 caractères
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.7 CODE\_CENTRAL\_EVENT (0x14)

L'actionnement des touches « Silence », « Reset » et « Evacuation » sur l'E.C.S. MD2400 est immédiatement signalé par l'E.C.S. MD2400 au système de gestion de bâtiment.

Code	0x14	CODE_CENTRAL_EVENT	
Subcode 1	HEX	0x00 (0) Aucun 0x01 (1) Silence 0x02 (2) Reset 0x03 (3) Evacuation	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.8 CODE\_CHANGE\_TECHNICIAN (0x16)

Tout changement d'état du mode technicien est immédiatement signalé par l'E.C.S. MD2400 au système de gestion de bâtiment.

Code	0x16	CODE_CHANGE_TECHNICIAN	
Subcode 1	HEX	0x00 (0) Mode technicien inactif 0x01 (1) Mode technicien local 0x02 (2) Mode technicien sprinkler 0x03 (3) Mode technicien global	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	E.C.S. MD2400	0x00 – 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.9 CODE\_SET\_CHANGE\_STATE (0x17)

Le système de gestion de bâtiment peut modifier l'état (en/hors service, en/hors test) d'un détecteur, d'un groupe ou d'un circuit en boucle de l'E.C.S. MD2400.

Modifier l'état du détecteur :

Header 1 = numéro du circuit en boucle

Header 2 = numéro du détecteur

Header 3 = 0x0000

Modifier l'état d'un groupe :

Header 1 = 0x00

Header 2 = 0x0000

Header 3 = numéro du groupe

Modifier l'état d'un circuit en boucle :

Header 1 = numéro du circuit en boucle

Header 2 = 0x0000

Header 3 = 0x0000

Réponse de l'E.C.S. MD2400 : **CODE\_CHANGE\_STATE (0x18)**

Code	0x17	CODE_SET_CHANGE_STATE	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Numéro du circuit en boucle	0x00 – 0x10 (0-16)
Header 2	HEX	Numéro du détecteur	0x0000 – 0x007E (0-126)
Header 3	HEX	Numéro du groupe	0x0000 – 0x0040 (0-64)
Data	HEX	0x00 (0) en service 0x01 (1) hors service 0x02 (2) en test 0x03 (3) hors test	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.10 CODE\_CHANGE\_STATE (0x18)

Le changement d'état (en/hors service, en/hors test) d'un détecteur, d'un groupe ou d'un circuit en boucle sur l'E.C.S. MD2400 sera immédiatement signalé par l'E.C.S. MD2400 au système de gestion de bâtiment.

Etat d'un détecteur :

Header 1 = numéro du circuit en boucle  
 Header 2 = numéro du détecteur  
 Header 3 = 0x0000

Etat d'un groupe :

Header 1 = 0x00  
 Header 2 = 0x0000  
 Header 3 = numéro du groupe

Etat d'un circuit en boucle :

Header 1 = numéro du circuit en boucle  
 Header 2 = 0x0000  
 Header 3 = 0x0000

Code	0x18	CODE_CHANGE_STATE	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Numéro du circuit en boucle	0x01 - 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	Numéro du détecteur	0x0000 – 0x007E (0-126)
Header 3	HEX	Numéro du groupe	0x0000 – 0x0040 (0-64)
Data	HEX	0x00 (0) en service 0x01 (1) hors service 0x02 (2) en test 0x03 (3) hors test	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.11 CODE\_STARTUP\_CENTRAL (0x1A)

Le redémarrage de l'E.C.S. MD2400 entraîne l'envoi du « CODE\_STARTUP\_CENTRAL » au système de gestion de bâtiment. Dès réception de ce code, toutes les notifications peuvent être réinitialisées. Si des notifications sont encore présentes sur l'E.C.S. MD2400, ils seront renvoyés au système de gestion de bâtiment.

Code	0x1A	CODE_STARTUP_CENTRAL	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.12 CODE\_STARTUP\_EXTERN (0x1B)

Lors du démarrage du système de gestion de bâtiment, après une erreur de communication et après le redémarrage du système de gestion de bâtiment, ce code doit être envoyé à l'E.C.S. MD2400.

Réponse à l'E.C.S. MD2400 : tous les notifications éventuellement présentes sont renvoyés au système de gestion de bâtiment.

Code	0x1B	CODE_STARTUP_EXTERN	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.13 CODE\_REMOVE\_EVENT (0x1C)

En cas de réarmement automatique d'un défaut, l'E.C.S. MD2400 envoie le code « CODE\_REMOVE\_EVENT » au système de gestion de bâtiment. Les données du "Subcode 1" indiquent quels messages peuvent être supprimés.

Code	0x1C	CODE_REMOVE_EVENT	
Subcode 1	HEX	Notification du détecteur: 0x00 (0) détecteur  0x01 (1) Défaut du circuit 0x02 (2) Défaut du système 0x04 (4) Défaut de périphérie 0x06 (6) Défaut communication réseau 0x07 (7) Défaut du Token 0x09 (9) Défaut du circuit sirène 0x0A (10) Défaut d'alimentation 0x0B (11) Défaut de redondance 0x0C (12) Défaut d'imprimante 0x0D (13) Défaut ESPA 0x0F (15) Défaut de batterie 0x10 (16) Future use 0x1E (30) Défaut EAM	0x00 = messages provenant d'un détecteur.  0x01 et plus = messages provenant de l'E.C.S. MD2400. Ces messages sont identiques à CODE_CENTRAL_FAULT_EVENT
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Numéro de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	Applicable uniquement si le sous-code 1 = 0x00:  0x00 – 0x1A (0-16)
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
Data	HEX	Adresses des détecteurs	Applicable uniquement si le sous-code 1 = 0x00  0x01 – 0x7E (1-126)
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.14 CODE\_ASK\_ZONE\_STATUS (0x21)

Ce code permet au système de gestion de bâtiment d'interroger l'état d'un circuit en boucle. Ce statut indique si le circuit en boucle est en/hors service ou en/hors test.

Réponse de l'E.C.S. MD2400 :

**CODE\_ZONE\_STATUS (0x22) - données correctes**

**CODE\_ABSENT (0x04) - données inexistantes**

Code	0x21	CODE_ASK_ZONE_STATUS	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	0x01 – 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.15 CODE\_ZONE\_STATUS (0x22)

Le « CODE\_ZONE\_STATUS » n'est généré par l'E.C.S. MD2400 qu'après réception et acquittement du « CODE\_ASK\_ZONE\_STATUS ». il indique l'état en/hors service ou en/hors test d'un circuit en boucle.

Code	0x22	CODE_ZONE_STATUS	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Circuit en boucle	0x00 – 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
Data	HEX	Bit 0 : hors service Bit 1 : en test	
End of data	HEX	0x0D	

### 3.2.16 CODE\_ASK\_DETECTOR\_VALUES (0x23)

Ce code permet au système de gestion de bâtiment de demander à un circuit en boucle les éléments suivants :

- Valeurs analogiques par détecteur + niveau de détection programmé (voir PC-config-MD2400)
- L'état (en/hors service, en/hors test, présent) de tous les détecteurs d'un circuit en boucle + le numéro du groupe dans lequel ce détecteur est programmé

Réponse de l'E.C.S. MD2400 : **CODE\_DETECTOR\_VALUES (0x24)**

**L'utilisation du code « CODE\_ASK\_DETECTOR\_VALUES » doit être limitée (recommandation maximum 1 requête par heure). Des requêtes fréquentes de cette information bloqueront l'E.C.S. MD2400 pendant un court laps de temps.**

Code	0x23	CODE_ASK_DETECTOR_VALUES	
Subcode 1	HEX	0x00 (0) valeurs analogiques + niveaux 0x01 (1) état + groupe	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Numéro du circuit en boucle	0x01 – 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.17 CODE\_DETECTOR\_VALUES (0x24)

Le « CODE\_DETECTOR\_VALUES » n'est généré par l'E.C.S. MD2400 qu'après réception et acquittement du « CODE\_ASK\_DETECTOR\_VALUES ». Les valeurs analogiques par détecteur en combinaison avec les niveaux de détection programmés ou l'état d'un détecteur avec le numéro du groupe programmé sont alors renvoyés.

Code	0x24	CODE_DETECTOR_VALUES	
Subcode 1	HEX	0x00 (0) valeurs analogiques + niveaux de détection 0x01 (1) état + numéro du groupe	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Numéro du circuit en boucle	0x01 – 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
0-251	HEX	Interrogation sous-code 1 = 0x00 : Byte 1 valeur analogique Byte 2 niveau de détection (valeur 10 si non programmé)  Interrogation sous-code 1 = 0x01 Byte 1 bit 0 hors service bit 1 en test bit 2 présent Byte 2 numéro du groupe	2 bytes par détecteur
End of data	HEX	0x2D	

### 3.2.18 CODE\_DO\_CENTRAL\_ACTION (0x25) – vanaf interface versie V1.1

Ce code permet au système de gestion de bâtiment d'effectuer les opérations suivantes sur l'E.C.S. MD2400.

**Ce code entraîne immédiatement l'exécution des opérations correspondantes sur l'E.C.S. MD2400. Par conséquent, ce code doit être mis en œuvre et utilisé avec prudence.**

- Silence hors fonctionnement :
  - Arrêt du signal sonore sur les consoles de commande et les tableaux répéteurs
  - Il est possible que les asservissements soient désactivés. Contactez l'installateur de l'E.C.S. MD2400 pour plus d'informations.
- Silence en fonctionnement :
  - Arrêt du signal sonore sur les consoles de commande et les tableaux répéteurs
  - Il est possible que les asservissements et les sirènes soient désactivés. Contactez l'installateur de l'E.C.S. MD2400 pour plus d'informations.
- **Reset de l'E.C.S. MD2400**

Code	0x25	CODE_DO_CENTRAL_ACTION	
Subcode 1	HEX	0x00 (0) Silence hors fonctionnement 0x01 (1) Silence en fonctionnement 0x01 (2) Reset	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	0x00	
Header 2	HEX	0x0000	
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	

### 3.2.19 CODE\_TEST\_ALARM (0x27) – à partir de la version V1.1 de l'interface

Ce code permet au système de gestion de bâtiment de déclencher l'alarme sur des détecteurs spécifiques de l'E.C.S. MD2400. Ce code entraîne immédiatement la mise en alarme du détecteur correspondant sur l'E.C.S. MD2400. Cela peut activer des asservissements. Par conséquent, ce code doit être mise en œuvre et utilisé avec prudence. Contactez l'installateur de l'E.C.S. MD2400 pour plus d'informations sur le fonctionnement exact.

Code	0x27	CODE_TEST_ALARM	
Subcode 1	HEX	0x00	
Subcode 2	HEX	0x00	
Central number	HEX	Adresse de l'E.C.S. MD2400	0x00 - 0x1F (0-31)
Header 1	HEX	Numéro du circuit en boucle	0x01 - 0x10 (1-16)
Header 2	HEX	Numéro du détecteur	0x0000 – 0x007E (0-126)
Header 3	HEX	0x0000	
End of data	HEX	0xD2	