

This product is discontinued!

DL240

Data Logger DL240

Compilateur automatique de données

Instructions de service et de mise en service

Instructions de service : 73018118

Version : à partir de V2.00

Édition : 21.10.2003 (a)

Tirage :

Tous droits réservés

Copyright © 1999/2003 ELSTER Handel GmbH, D-55252 Mainz-Kastel

Toutes les données techniques et toutes les descriptions figurant dans les présentes instructions de service et de mise en service ont fait l'objet de vérifications scrupuleuses. Toutefois, une erreur ne saurait être totalement exclue. Nous ne pouvons donc fournir aucune garantie quant à l'intégralité et au contenu des présentes instructions de service. Celles-ci ne sauraient être interprétées comme garantie portant sur les caractéristiques du produit. En outre, elles décrivent également certaines caractéristiques uniquement disponibles en option.

Nous nous réservons de procéder à des modifications servant le progrès technique. Nous vous sommes toutefois reconnaissants de toute suggestion d'amélioration, de toute mention d'erreurs, etc.

Vu la responsabilité étendue du fabricant en matière de produits, les données techniques et les caractéristiques du matériel figurant dans les présentes instructions ne peuvent être considérées que comme des valeurs de référence et doivent être vérifiées au cas par cas et, le cas échéant, corrigées, notamment si elles concernent des aspects ayant trait à la sécurité.

Toute diffusion ou toute reproduction du présent manuel, même partielles, nécessitent l'autorisation écrite préalable de la société « ELSTER Handel GmbH ».

Mainz-Kastel, octobre 2003

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| I | Consignes de sécurité | 6 |
| II | Volume de la livraison et accessoires | 7 |
| II-1 | Volume de la livraison | 7 |
| II-2 | Numéros de commande et accessoires | 7 |
| 1 | Description succincte | 8 |
| 1.1 | Fonctions et performances | 8 |
| 2 | Utilisation | 12 |
| 2.1 | Plaque frontale | 12 |
| 2.2 | Affichage de valeurs | 13 |
| 2.3 | Architecture de la structure de listes | 13 |
| 2.3.1 | Mouvement au sein de la structure de listes. | 13 |
| 2.3.2 | Tableaux synoptiques de la structure de listes 1 | 14 |
| 2.3.3 | Tableaux synoptiques des sous-menus « S1 » à « S7 » | 17 |
| 2.3.4 | Caractères spéciaux du display et fonctions des pointes de flèche | 18 |
| 2.4 | Modification de valeurs | 19 |
| 2.4.1 | Distinction des valeurs (classes d'utilisation) | 19 |
| 2.4.2 | Fonction d'entrée | 20 |
| 2.4.3 | Erreurs d'entrée | 21 |
| 2.5 | Sauvegarde des valeurs | 22 |
| 2.5.1 | Verrou d'étalonnage et contacteur d'étalonnage | 22 |
| 2.5.2 | Verrou distributeur et verrou client | 22 |
| 3 | Description fonctionnelle | 23 |
| 3.1 | Liste des entrées de volume et des entrées de signalisation (E1 - E4) | 23 |
| 3.1.1 | Description des valeurs | 24 |
| 3.2 | Archives du DL240 | 29 |
| 3.2.1 | Paramétrage des totalisateurs pour l'archivage | 29 |
| 3.2.2 | Valeurs communes à toutes les archives | 30 |
| 3.2.3 | Structure de l'archive du mois Entrée x / canal de calcul | 31 |
| 3.2.4 | Structure de l'archive période de comptage Entrée x | 33 |
| 3.2.5 | Période de comptage et capacité de mémorisation | 34 |
| 3.2.6 | Utilisation comme enregistreur de débit | 34 |
| 3.2.7 | Utilisation comme indicateur de débit de pointe | 35 |
| 3.2.8 | Utilisation de la fonction « Changement de tarif TM/TMI » | 36 |
| 3.2.9 | Liaison système | 38 |
| 3.2.10 | Exploitation des archives | 39 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.3 | Compteur de calcul (C1) | 42 |
| 3.3.1 | Description des valeurs | 42 |
| 3.3.2 | Utilisation individuelle : Archive période de comptage pour le canal de calcul | 43 |
| 3.4 | Liste système | 45 |
| 3.4.1 | Description des valeurs | 45 |
| 3.5 | Liste Service | 48 |
| 3.5.1 | Description des valeurs | 48 |
| 3.6 | Liste Sorties | 52 |
| 3.6.1 | Définition comme sortie à valeur fixe (fonction remote) | 52 |
| 3.6.2 | Paramétrage comme sortie impulsionnelle | 52 |
| 3.6.3 | Paramétrage comme sortie de commutation | 54 |
| 3.7 | Liste Interfaces | 56 |
| 3.7.1 | Description des valeurs | 56 |
| 3.7.2 | Interface optique (interface 1) | 60 |
| 3.7.3 | Modem intégré dans le DL240 (interface 2) | 60 |
| 3.7.4 | Textos du DL240 (fonction SMS) | 60 |
| 3.8 | Liste Journal | 65 |
| 3.8.1 | Description des valeurs | 65 |
| 3.8.2 | Sous-menu : Registre d'état | 66 |
| 3.8.3 | Sous-menu : État momentané | 66 |
| 3.8.4 | Sous-menu : Journal | 67 |
| 3.8.5 | Registre d'état | 67 |
| 3.8.6 | Effacer le message d'état | 68 |
| 3.8.7 | Aperçu des numéros de messages | 69 |
| 3.8.8 | Explication des messages | 70 |
| 3.8.9 | Événements au sein du DL240 | 72 |
| 4 | Installation | 81 |
| 4.1 | Accessoires optionnels de montage | 81 |
| 4.2 | Déroulement de l'installation | 82 |
| 4.2.1 | Montage de l'appareil | 82 |
| | Schéma de raccordement | 84 |
| 4.2.3 | Contrôle de fonctionnement | 85 |
| 4.2.4 | Plombage | 85 |
| 4.2.5 | Plan de plombage | 86 |
| 4.2.6 | Mise en service pour relier le DL240 au logiciel WinLIS | 87 |
| 4.3 | Maintenance | 88 |
| 4.3.1 | Remplacement de la batterie | 88 |
| 4.3.2 | Renouvellement de l'étalonnage du DL240 | 89 |
| A | Homologations | 90 |
| A-1 | Déclaration de conformité CE DL240 | 90 |
| A-2 | Certification « matériel électrique associé » Zone EX1 | 92 |
| | 1 ^e avenant au certificat « matériel électrique associé » Zone EX1 | 95 |

| | |
|--|------------|
| 2 ^e avenant au certificat « matériel électrique associé » Zone EX1 | 96 |
| A-3 Déclaration du fabricant relative à la mise en œuvre du DL240 en Zone Ex 2 | 102 |
| B Données techniques | 108 |
| B-1 Données générales (mécanique) | 108 |
| B-2 B-2 Alimentation | 108 |
| B-3 Entrées impulsionnelles et entrées de signalisation | 109 |
| B-4 Sorties de signalisation et sorties impulsionnelles | 109 |
| B-5 Interface optique | 110 |
| B-6 Interface série interne TTL | 110 |
| B-7 Incertitude de mesure | 110 |
| C Index | 111 |
| D Messages d'état | 124 |
| E Interface opérateur Entrées / Canal de calcul | 125 |
| F Interface opérateur Système - Journal | 126 |
| Index des mots-clés | 127 |

I Consignes de sécurité

- ☞ Lors de la mise en service, les raccordements du DL240 sont librement accessibles. Par conséquent, pour éviter toute détérioration de composants, il est nécessaire de s'assurer qu'aucune décharge électrostatique ne peut se produire ! La décharge de l'installateur peut se produire par contact du conducteur d'équipotentialité.
- ☞ Avant de procéder à la mise en service du DL240, il est nécessaire de lire les instructions de service pour éviter toute fausse opération et tout problème. Il est notamment conseillé de respecter les indications figurant au chapitre 4 !

L'appareil comporte des sous-groupes à circuits électriques à sécurité intrinsèque homologués conformément à DIN EN 50020 comme « **matériel électrique associé** » de la catégorie « ib » (cf. chapitre A-2). Par conséquent, le DL 240 est destiné à être raccordé à des émetteurs d'impulsions et des signaux placés en atmosphères explosibles. Conformément à la déclaration du fabricant, le DL240 est destiné à être mis en œuvre en milieu explosif de la zone EX 2 (cf. chapitre A-3).

En cas d'utilisation de l'appareil comme « matériel électrique associé », il importe de tenir compte des indications suivantes :

- ☞ Respectez les consignes des normes applicables, en particulier celles de la norme DIN VDE 0165 !
- ☞ Pour le montage et la mise en service du DL240, respectez les directives du DVGW relatives à la conception et l'exploitation d'installations de mesure de gaz ainsi que les directives du PTB s'y rapportant !
- ☞ Vérifiez que les valeurs limites des appareils à connecter mentionnés dans l'annexe B ne seront pas dépassées.
- ☞ Il est nécessaire de raccorder la mise à la terre (PA) (aménagée dans le compartiment des bornes) du DL240 directement au rail d'équilibrage de potentiel au moyen d'un câble blindé !

En cas de mise en œuvre de l'appareil en **Zone Ex 2**, il importe de tenir compte des indications suivantes :

- ☞ Voir déclaration du fabricant, chapitre A-3 !

En option, le DL240 peut être alimenté en **tension secteur 230 V**. La tension secteur est très dangereuse !

- ☞ Seul le personnel formé à cet effet est habilité à procéder à l'installation et à toute modification de l'appareil !
- ☞ Ne procédez à la mise sous tension qu'après avoir connecté tous les câbles. Pour toute modification des connexions, veillez à ce que l'appareil ne soit pas sous tension et bloqué pour éviter toute mise sous tension !

II Volume de la livraison et accessoires

II-1 Volume de la livraison

Le volume de la livraison du DL240 comprend les éléments suivants :

- a) Data Logger DL240
- b) Fiche d'expédition
- c) Fiche technique
- d) Instructions de service
- e) 4 presse-étoupes, 2 charnières et des accessoires de montage

II-2 Numéros de commande et accessoires

Data Logger DL240

- Appareil complet 834 80 050
- Appareil de base (sans accessoires et piles) 730 15 763

Accessoires

- Instructions de service en langue allemande 730 15 764
- Instructions de service en langue anglaise 730 15 765
- Instructions de service en langue française 730 18 118
- Plaque de protection de l'électronique 730 15 777
- Bloc de piles 7,3 Ah 730 15 773
- Bloc de piles 16,5 Ah 730 15 774
- Serre-câble, desserrable (pour batterie) 040 90 124
- Charnières (matériel pour faciliter le montage) 041 95 034
- Tête de lecture à infrarouge 730 15 883
- Câble d'exploitation de données KD-100 / PS2 730 15 152

En option

- Bloc d'alimentation 230V (accessoires compris) 730 15 770
- Modem standard, 14k4 (accessoires compris) 730 16 757
- Modem RNIS (accessoires compris) 730 17 117
- Modem GSM interne Wavecom (accessoires compris) 730 17 303
- Boîtier d'antenne GSM
- Connexion externe pour modem (accessoires compris) 730 16 941
- Interface RS232/RS285 (accessoires compris) 730 16 909
- Carte Ethernet (accessoires compris) 730 17 688
- Interface CS (accessoires compris) 730 17 709

1 Description succincte

1.1 Fonctions et performances

Généralités :

Le data logger DL240 est un appareil compact alimenté par batterie et homologué pour transactions commerciales. Il est destiné à la saisie et à la mémorisation d'impulsions de comptage et/ou de changements de niveau pour différents types d'énergie :

- Quatre entrées de comptage / de signalisation séparées l'une de l'autre placées dans la zone Ex ou à l'extérieur de celle-ci (combinaisons au choix).
- Saisie et archivage de positions de compteurs et de maxima séparés pour chaque canal.
- Contrôle de l'installation (fonction de message) et réactions correspondantes (réaction locale par l'intermédiaire des sorties ou réaction par l'intermédiaire de télétransmission de données (message SMS)) à un destinataire GSM (en option à un modem).
- En option : différents modems (analogique, RNIS ou GSM) en cas d'alimentation externe.

Alimentation en courant :

- L'unité de saisie fonctionne sur batterie ; autonomie en fonction de l'utilisation ≥ 5 ans
 - En option : autonomie double (par exemple 8 ans de validité d'étalonnage)
- Remplacement des piles sans perte de données et sans déplombage
- Sauvegarde de toutes les données système et des données relatives à la facturation (par exemple positions fin de mois, maxima...) assurées par l'EEPROM sans alimentation par la batterie
- Possibilité de raccorder le DL240 à une alimentation externe 230VAC

Interface opérateur :

- Affichage LCD à 12 caractères, description des valeurs au moyen d'abréviations
- Utilisation au moyen de 4 touches flèche, fonctions spéciales par actionnement de 2 touches
- Possibilité de programmer l'appareil à partir du clavier
- Contacteur d'étalonnage (plombé séparément dans l'appareil)
- Possibilité d'accès à l'appareil par l'intermédiaire de différents niveaux : Service officiel des poids et mesure, fabricant, distributeur ou client
- Droits d'écriture et de lecture programmables pour différentes valeurs

Entrées impulsionnelles / Entrées de signalisation :

- 4 entrées à sécurité intrinsèque (programmables comme entrées impulsionnelles ou entrées de signalisation)
- Possibilité d'utilisation mixte de toutes les entrées (à sécurité intrinsèque ou non)
- Possibilité de connecter des contacts Reed ou des interrupteurs à transistor
- Fréquence de comptage maximale 10 Hz
- Différents compteurs pour chaque entrée (compteur total, compteur réglable, compteur périodes de comptage en cours, compteur journalier et possibilité de changement de tarif TM/TMI (tarif maximum/tarif minimum)).

Sorties impulsionnelles / Sorties de signalisation :

- 2 sorties transistor programmables (la sortie est reliée à la masse) librement programmables comme sortie impulsionnelle, sortie d'alarme / d'avertissement, sortie de signalisation pour le contrôle des valeurs limites, sortie synchronisée.
- Possibilité de télé réglage des sorties au moyen du logiciel de paramétrage
- Durée d'impulsion réglable dans la grille de 125 ms (fréquence de sortie max. : 4 Hz)
- Lecture du tampon de sortie (capacité de mémorisation : 65535 impulsions)

Interface de données :

- Interface optique conforme à IEC 1107
- Interface interne TTL pour raccordement d'un modem (à titre d'alternative) :
 - différents modems internes (analogique, RNIS, GSM),
 - raccordement d'un modem externe par l'intermédiaire de l'interface RS232 / RS485,
 - raccordement au bus Ethernet,
 - raccordement à des modems externes à interface CSC (CL0, passif, max. 19200 bds)

Mécanique / Boîtier :

- Boîtier conçu pour montage mural, 160x160x90mm (LxHxP)
- En option : pattes externes de fixation, montage sur profilé chapeau ou encastrement
- Montage et installation de l'appareil sans déplombage
- Plage de température de l'appareil de base : -25°C...+60°C;
Plage de température lorsque l'appareil est équipé d'accessoires optionnels : cf. Annexe B-1
- Protection : IP 64, milieu non condensant

Homologations :

- Homologation PTB comme indicateur de débit de pointe destiné au gaz et à l'eau
- Homologation PTB comme appareil d'enregistrement de débit destiné au gaz et à l'eau
- Agréé comme matériel électrique associé mis en œuvre en zone Ex 1 (également en service modem)
- Possibilité d'utiliser l'appareil en zone Ex 2 en service modem (conformément à VDE 0165)
- Homologation télécommunications nationale / européenne (partie intégrante du modem)

Logiciel :

- Archivage des positions des compteurs commandé par événements :
 - a) 4 canaux de comptage (E1 - E4) : environ 173 jours pour une période de comptage de 60 minutes ou 6 semaines pour une période de comptage de 15 minutes (en fonction des messages d'état)
 - b) Positions fin de mois (2 compteurs réglables) ainsi que maxima journaliers et maxima périodes de comptage pour E1 - E4 et canal de calcul : 15 mois
 - c) Journal : 250 entrées
 - d) Possibilité de backup manuel de toutes les positions des compteurs
 - e) Sauvegarde de toutes les données système après modification
 - f) Sauvegarde automatique journalière de la date et de toutes les positions des compteurs

- Possibilité d'affichage de toutes les valeurs archivées (y compris la fonction de saut à l'intérieur de l'archive)
- Possibilité de calcul en ligne de la valeur de la période de comptage (consommation) au sein de l'archive
- Réglage des totalisateurs à archiver (pour chaque archive, 2 totalisateurs séparément)
- Modes d'extraction séparés selon le distributeur, le client, la maintenance et l'opérateur de réseau (ce qui permet de supporter jusqu'à 4 parties d'extraction)
- Mise à disposition d'une limite du jour séparée pour chaque canal, valeur appelable sur le display
- Changement de tarif TM/TMI ; affichage du totalisateur actuel et des opérations à effectuer pour procéder au changement de tarif
- Affichage du débit instantané
- Fonction de totalisation des impulsions par l'intermédiaire du canal de calcul
- Paramétrage progressif de la période de comptage séparément pour chaque canal à l'intérieur d'une plage allant de 1 à 60 minutes et de 1 à 24 heures
- Affichage sur display de la durée restante de la période de comptage en cours
- Affichage sur display de la consommation courante par jour et par période de comptage
- Affichage sur display de la dernière consommation par jour et par période de comptage
- Mise à disposition d'une désignation du point de mesure conforme à la convention des groupements
- Possibilité de programmation des poids d'impulsion non -décimaux, séparément pour chaque canal
- 3 modes de passage à l'heure d'été / d'hiver (= pas de passage, passage automatique, paramétrage manuel)
- entièrement programmable par l'intermédiaire de l'interface

Fonctions générales du modem :

- Télétransmission de données par modem ou d'autres dispositifs de télétransmission de données
- Possibilité de téléajustage de toutes les valeurs en fonction de l'état des verrous
- Programmation du nombre de tonalités jusqu'à réponse à l'appel
- Contrôle d'accès en cas d'extraction et de paramétrage de valeurs au moyen des verrous
- Programmation de 2 fenêtres de réponse à l'appel
- Message spontané par SMS (cf. ci-après)
- Participation à un système bus IEC1107 (établissement de la liaison avec l'adresse de l'appareil)

Exploitation GSM (en option) :

- Modem GSM intégrable avec fixe-carte SIM
- Antenne GSM externe (environ 3 m), en option avec boîtier faisant office de protection contre les regards
- Support du code PIN aux fins de sauvegarde de la carte SIM

- Affichage opérateur de réseau et niveau de réception
- Auto-Login une fois par jour et avant l'envoi d'un SMS
- Possibilité de déclenchement d'un SMS sur l'appareil aux fins de test

Envoi de textos (SMS) :

- Message spontané par SMS par l'intermédiaire du réseau D1 ou D2 ou à un poste de commande équipé d'un modem GSM ou à un téléphone portable au moyen de messages apparaissant au sein du DL240
- Possibilité d'envoyer un SMS à 2 destinataires à la fois
- Réglage individuel de jusqu'à 8 valeurs à transmettre par SMS (y compris l'abréviation et l'unité) ; séparateur des différentes valeurs paramétrable
- L'exploitation SMS n'est pas possible par l'intermédiaire de modems externes à interface CS

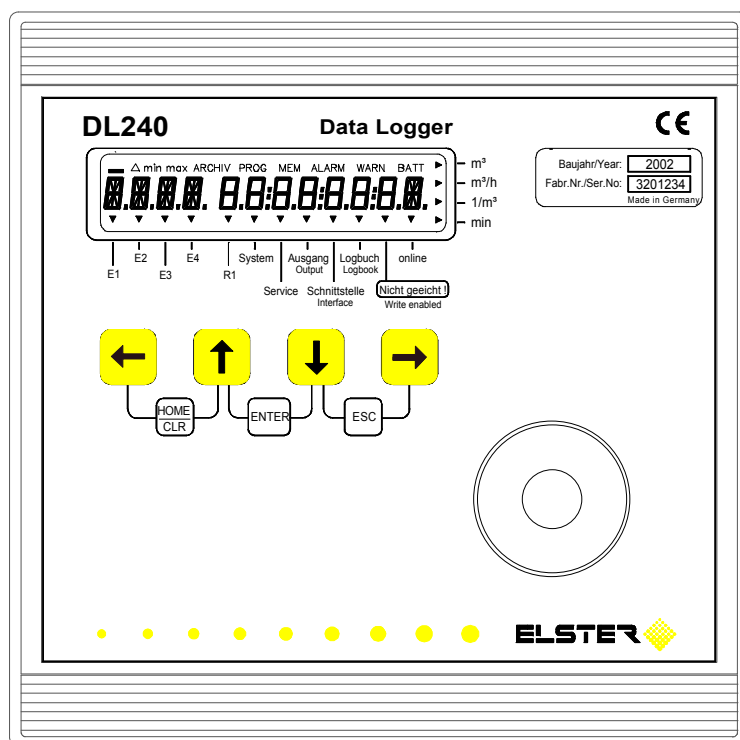
Fonctions de contrôle :

- Contrôle d'entrées de signalisation déclenchant des réactions correspondantes (par exemple avertissement, entrées dans le journal, messages adressés aux sorties, envoi d'un bref message)
- Contrôle de valeurs limites programmables déclenchant des réactions correspondantes (par exemple message par l'intermédiaire de sorties, envoi d'un bref message)
- Contrôle interne des fonctions du matériel et du logiciel déclenchant des réactions correspondantes (par exemple message par l'intermédiaire de sorties, envoi d'un bref message)

2 Utilisation

2.1 Plaque frontale

La plaque frontale comporte un affichage à cristaux liquides à 160 segments et 4 touches flèche :



L'affichage à cristaux liquides offre les possibilités suivantes :

- Texte d'une ligne à 12 caractères
- 10 caractères spéciaux sur le bord supérieur
- 4 symboles à flèche sur le bord droit, désignant l'unité
- 12 pointes de flèche sur le bord inférieur, dont 10 désignent la liste dans laquelle se trouve la valeur visualisée, une pointe de flèche indique si la valeur est étalonnée et une autre caractérise l'état de l'interface.
- L'utilisation du DL240 est assurée par quatre touches sur la plaque frontale. L'actionnement d'une touche permet un mouvement correspondant au sein de la structure de liste. L'actionnement de deux touches simultanément permet l'exécution de fonctions spéciales.

2.2 Affichage de valeurs

L'identification des données sur l'affichage à 12 caractères est réalisée au moyen d'abréviations. En règle générale, une abréviation se compose de 4 lettres au maximum qui seront insérées aux emplacements de gauche du display. En général, les 8 emplacements de droite sont utilisées pour la visualisation de chiffres.

Afin de pouvoir identifier sans ambiguïté les valeurs visualisées, la fonction d'aide de l'affichage (cf. chapitre 2.3.1) permet d'afficher l'adresse s'y rapportant. L'annexe C fournit la signification de l'adresse.

2.3 Architecture de la structure de listes

L'affichage des données du DL240 est structuré sous forme de tableau. Dans les différentes colonnes du tableau figurent toujours les valeurs apparentées en termes de contenu.

2.3.1 Mouvement au sein de la structure de listes.

| Touche(s) | Désignation | Action |
|-----------|------------------------------|--|
| « ↑ » | Touche flèche vers le haut | Mouvement vers le haut au sein de la liste actuelle : cette touche permet de passer de la première valeur de la liste à la dernière. |
| « ↓ » | Touche flèche vers le bas | Mouvement vers le bas au sein de la liste actuelle : cette touche permet de passer de la fin de la liste à la première valeur. |
| « ← » | Touche flèche vers la gauche | Saut de n'importe quelle valeur d'un tableau à la valeur supérieure de la colonne se trouvant à gauche de celui-ci. ¹ |
| « → » | Touche flèche vers la droite | Saut de n'importe quelle valeur d'un tableau à la valeur supérieure de la colonne se trouvant à droite de celui-ci. ¹ |
| « ↓↑ » | ENTER | Activer le mode entrée, ouvrir le sous-menu ou effectuer la mise à jour de valeurs mesurées. |
| « ← ↑ » | HOME/CLR | Saut vers la ligne supérieure de la colonne actuelle ou dans le champ supérieur à gauche (champ 1,1) à l'intérieur d'une matrice. |
| « ↓ → » | ESC | Saut d'un sous-menu vers un menu de niveau supérieur |
| « ← → » | AIDE | Appel de l'adresse de la valeur affichée |

Note : Fonction des touches au cours de l'exploitation : cf. chapitre 2.4

¹ Pour les listes similaires (par ex. entrées 1-4) on saute à la valeur similaire de la liste voisine.

2.3.2 Tableaux synoptiques de la structure de listes 1

| | | E1 – E4 (Entrée compteur) | | E1 – E4 (entrée d'état) | | | | |
|---------------------------|--|---|-----------|--------------------------------|-------|------------------------|--|----------------------|
| ↔ vers « Journal »↔ | Vx | Compteur principal x (1£ x £ 4) | | OU | ST.Ex | État entrée signaux Ex | | ↔ vers « C1 »↔ |
| | Vx.TMI | Compteur x TMI | | | MD.Ex | Mode entrée x | | |
| | Vx.To | Compteur total x | | | MD.C | Mode contrôle Ex | | |
| | Vx.R | Compteur réglable x | | | | | | |
| | Qx | Charge x | | | | | | |
| | VL.C | Valeur limite contrôle Ex | | | | | | |
| | TM.TMI | Événement déclenchant le passage de tarif TM/TMI | | | | | | |
| | MD.Ex | Mode entrée x | | | | | | |
| | MD.C | Mode contrôle Ex | | | | | | |
| | SO.C | Source contrôle Ex | | | | | | |
| | PI.Ex | Poids d'impulsion entrée x | | | | | | |
| | NS.C | N° série compteur x (chiffres 1-4), et avec « → » chiffres 5-12 | | | | | | |
| | DS.Ta | N° DS-100 du totalisateur « a » dans l'archive | | | | | | |
| | DS.Tb | N° DS-100 du totalisateur « b » dans l'archive | | | | | | |
| | N°.C | N° client entrée x | | | | | | |
| | PC.Ex | Période de comptage entrée x | | | | | | |
| | PC.RE | Durée restante période de comptage Ex | | | | | | |
| | Vx.PC | Compteur période de compt. en cours Ex | | | | | | |
| | VxP.D | Dernière valeur période comptage Ex | | | | | | |
| | Vx.PC | Compteur max. période de comptage Ex mois courant | S1 | | | | | |
| LM.Ex | Limite du jour de l'entrée x | | | | | | | |
| Vx.J | Compteur journalier en cours entrée x | | | | | | | |
| VxJ.D | Dernière valeur du jour entrée x | | | | | | | |
| Vx.J | Compteur journalier max. entrée x mois courant | S2 | | | | | | |
| Arx.1 | Archive du mois entrée x | S3 | | | | | | |
| Arx.2 | Archive période de compt. Ex | S4 | | | | | | |
| Gex.2 | Geler archive période de comptage Ex | | | | | | | |

Notes :

- x ($1 \leq x \leq 4$) signifie que « x » figurant dans l'abréviation peut adopter la valeur 1...4 ; par exemple : V1, V2, V3 V4
- La signification des abréviations est expliquée dans le chapitre 3 et dans l'Annexe C.
- Sous « S1 » à « S7 » sont disposés des sous-menus expliqués dans le tableau suivant (cf. chapitre 2.3.3).

2.3.2 Tableaux synoptiques structure de liste 2

| C1 | | | | |
|----------------|-----------------|---|-----------|-------------------|
| ⇔ | C1 | Compt. de calcul Vx (par ex. : $\sum V1-V4$) | | ⇔ |
| vers « E4 » | C1.TMI | Compteur de calcul Vx.TMI | | vers «Système» |
| | C1.To | Compteur de calcul Vx.To | | |
| | C1.R | Compteur de calcul, Vx.R | | |
| | Q.C1 | Charge C1 | | |
| | VL.C | Valeur limite contrôle C1 | | |
| | MD.C1 | Mode C1 | | |
| | MD.C | Mode contrôle C1 | | |
| | SO.C | Source contrôle C1 | | |
| | DS.Ta | N° DS-100 du totalisateur « a » dans l'archive | | |
| | DS.Tb | N° DS-100 du totalisateur « b » dans l'archive | | |
| | N°.C | N° client canal de calcul | | |
| | PC.C1 | Période de comptage C1 | | |
| | PC.RE | Durée restante période de comptage | | |
| | C1.PC | Compteur période de comptage en cours C1 | | |
| | C1P.D | Dernière valeur période de comptage C1 | | |
| | C1.PC | Compteur max. période de comptage Ex mois courant | S1 | |
| | LM.C1 | Limite du jour canal de calcul | | |
| | C1.J | Compteur journalier en cours C1 | | |
| | C1J.D | Dernière valeur du jour C1 | | |
| | C1.J | Compteur journalier max. mois courant C1 | S2 | |
| Ar5.1 | Archive mois C1 | S3 | | |

Notes :

- La signification des abréviations est expliquée dans le chapitre 3 et dans l'Annexe C.
- Sous « S1 » à « S7 » sont disposés des sous-menus expliqués dans le tableau suivant (cf. chapitre 2.3.3).

2.3.2 Tableaux synoptiques structure de liste 2

| | | Système | | | | Service | | | |
|----------------|-------|------------------------------|--|--------|---------------------------------------|---------|--|--------------------|--|
| ↔ | | HEURE | Heure, et avec « → » vers date | ↔ | | - | Test affichage | ↔ | |
| vers « C1 » | | MOD.H | Heure d'été/heure d'hiver | | | D.STA | Code distributeur état / fermer | vers « Sortie » | |
| | | C.CYC | Cycle de comptage | | | D.COD | Code distributeur entrer / modifier | | |
| | | DISP | Affichage mode continu on/off | | | BAT.R | Autonomie restante batterie | | |
| | | AUT.V | Temps de retour automatique du display | | | BAT.C | Capacité batterie | | |
| | | N°.Fa | N° de fabrication DL240 | | | SAUV | Backup de toutes les données | | |
| | | VER.1 | Version progiciel | | | CLR.V | Effacer compteurs (y compris les archives) | | |
| | | VER.2 | Version logiciel de gestion | | | CLR.X | Effectuer redémarrage | | |
| | | CHK.1 | Checksum progiciel | | | Adr | Affichage spécifique utilisateur | | |
| | CHK.2 | Checksum logiciel de gestion | | divers | Valeur affichage spécifique utilisat. | | | | |

| | | Sortie | | | | Interface | | | |
|---------------------|--|--------|-----------------------------------|-------|------------------------------------|-----------|--|---------------------|--|
| ↔ | | MD.S1 | Mode sortie signaux S1 | ↔ | | Md.I2 | Mode interface interne | ↔ | |
| vers « Service » | | SO.S1 | Source sortie signaux S1 | | | FD.I2 | Format de données interface interne | vers « Journal » | |
| | | PI.S1 | Poids d'impuls. sortie signaux S1 | | | Bd.I2 | Débit en bauds interface interne | | |
| | | SC.S1 | Message sortie état S1 | | | NBR.T | Tonalités jusqu'à réponse à l'appel | | |
| | | MD.S2 | Mode sortie signaux S2 | | | GSM.O | Opérateur de réseau GSM | | |
| | | SO.S2 | Source sortie signaux S2 | | | GSM.N | Niveau de réception GSM | | |
| | | PI.S2 | Poids d'impuls. sortie signaux S2 | | | ANT.P | État code PIN de la carte SIM (GSM) | | |
| | | SC.S2 | Message sortie état S2 | | | Bd.I1 | Identification bauds interface optique | | |
| | | | | | | FN1.D | Fenêtre réponse à l'appel 1, début | | |
| | | | | FN1.F | Fenêtre réponse à l'appel 1, fin | | | | |
| | | | | FN2.D | Fenêtre réponse à l'appel 2, début | | | | |
| | | | | FN2.F | Fenêtre réponse à l'appel 2, fin | | | | |
| | | | | REP1 | Réponse à message spontané 1 | | | | |
| | | | | REP2 | Réponse à message spontané 2 | | | | |
| | | | | SEND | Déclencher message spontané | | | | |

| | | Journal | | | | |
|----------------------|--|---------|-------------------------|----|----------------|--|
| ↔ | | S.REG | Registre d'état | S5 | ↔ | |
| vers « Inteface » | | STAT | État momentané | S6 | vers « E1 » | |
| | | CLR | Effacer registre d'état | | | |
| | | JOUR | Journal | S7 | | |

2.3.3 Tableaux synoptiques des sous-menus « S1 » à « S7 »

S1 Sous-menu : « Compteur max. période de comptage E1 – E4 du mois courant »

vers date

| | | | | |
|---|-------|---|--------|---|
| ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ |
|---|-------|---|--------|---|

 vers HEURE

S2 Sous-menu : « Compteur max. journalier E1 – E4 du mois courant »

vers date

| | | | | |
|---|-------|---|--------|---|
| ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ |
|---|-------|---|--------|---|

 vers HEURE

S3 Archive : « Archive du mois E1 – E4 / Canal de calcul »

vers Er.Ch

| | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-------|---|--------|---|---------------|---|---------------|---|
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | T« b » | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | T« b » | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | T« b » | ↔ |

 vers VxP.D

vers Vx.TMI

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---|-------|---|--------|---|------|---|
| ↔ | VP.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ |
| ↔ | VP.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ |
| ↔ | VP.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ |

 vers VxJ.D

vers STAT

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|-------|---|--------|---|------|---|------|---|-------|---|-------|---|
| ↔ | VJ.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | VJ.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | VJ.D | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | STAT | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | Er.Ch | ↔ |

 vers N°OA

S4 Archive : « Archive période de comptage E1 – E4 »

vers Er.Ch

| | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-------|---|--------|---|---------------|---|---------------|---|
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | D« a » | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | D« a » | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | T« a » | ↔ | D« a » | ↔ |

 vers Vx.TMI

vers ΔVx

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---|---------------|---|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| ↔ | T« b » | ↔ | D« b » | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | T« b » | ↔ | D« b » | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | T« b » | ↔ | D« b » | ↔ | ST.x | ↔ | ST.SY | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |

 vers N°OA

S5 Sous-menu : « Registre d'état, total »

vers SR.4

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| ⇅ | SR.SY | ⇅ | SR.1 | ⇅ | SR.2 | ⇅ | SR.3 | ⇅ | SR.4 | ⇅ |
| | 2:101 | | 1:111 | | 2:111 | | 3:111 | | 4:111 | |

 vers SR.SY

S6 Sous-menu : « État momentané, total »

vers ST.4

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| ⇅ | ST.SY | ⇅ | ST.1 | ⇅ | ST.2 | ⇅ | ST.3 | ⇅ | ST.4 | ⇅ |
| | 2:100 | | 1:110 | | 2:110 | | 3:110 | | 4:110 | |

 vers ST.SY

S7 Archive : « Journal »

vers Er.Ch

| | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-------|---|--------|---|-------|---|-------|---|
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |
| ↔ | N°OA | ↔ | HEURE | ↔ | (Date) | ↔ | S.MOD | ↔ | Er.Ch | ↔ |

 vers N°OA

Note : Signification des abréviations : cf. chapitre 3 et Annexe C

Les entrées en caractères italiques gras sont fonction de la programmation des entrées archives (cf. chapitre 3.2.1)

2.3.4 Caractères spéciaux du display et fonctions des pointes de flèche

Les caractères spéciaux disposés sur le bord supérieur du display ont la signification suivante :

| | |
|---------------|--|
| _ | La valeur visualisée est une valeur moyenne |
| D | La valeur visualisée est un avancement du compteur (consommation) |
| min | Caractérise un minimum |
| max | Caractérise un maximum |
| ARCHIV | La valeur affichée est une valeur archives, c'est -à-dire qu'elle a été mémorisée en raison d'un événement défini |
| PROG | Ce segment s'allume lorsque le verrou d'étalonnage est ouvert |
| AVER | Affichage de l'état actuel de l'appareil. Un segment clignotant signifie que la cause ayant déclenché une défaillance est présente sur le DL240. Un segment qui reste allumé signifie que la cause n'est plus présente sur l'appareil et que le message d'état n'a pas encore été validé au sein du registre d'état. |
| BATT | Le segment clignote dès que l'autonomie calculée de la batterie est inférieure à la limite paramétrée (valeur par défaut : 3 mois). |

On utilise les 10 pointes de flèche de gauche disposées sur le bord inférieur du display pour permettre un repérage plus facile et une meilleure identification de la valeur affichée. À chaque pointe de flèche est attribué un « titre de colonne » de la liste d'affichage (cf. chapitre 2.3.2). Lorsqu'une valeur est visualisée, la pointe de flèche s'y rapportant s'allume (par exemple : affichage *HEURE* -> pointe de flèche « Système »).

Les 2 pointes de flèche de droite disposées sur le bord inférieur du display ont la signification suivante :

- Pointe de flèche « **Non étalonnée** »
Renseigne l'utilisateur sur le fait que la valeur affichée n'est pas étalonnée et ne peut être utilisée pour la facturation. Il est possible de désactiver la fonction pour les valeurs non étalonnées.
- Pointe de flèche « **online** »
Clignote tant qu'une liaison par l'intermédiaire de l'interface optique ou de l'interface interne (par exemple modem) est en cours.

Les pointes de flèche disposées sur le bord droit du display montrent les unités imprimées sur la feuille frontale. Lorsqu'une valeur relative à une unité est affichée, la pointe de flèche s'y rapportant s'allume.

Pour identifier un éventuel branchement vers un sous-menu (par exemple « Journal ») toutes les pointes flèches de droite clignotent, sauf celle indiquant l'unité.

Pendant que l'utilisateur se trouve dans un sous-menu, les pointes de flèche disposées sur le bord inférieur du display clignotent, sauf celle indiquant la liste actuelle.

2.4 Modification de valeurs

2.4.1 Distinction des valeurs (classes d'utilisation)

Les possibilités de modification des valeurs sont fonction de la valeur. Par conséquent, les valeurs sont divisées en « classes d'utilisation ». Lors de leur entrée, chaque valeur d'une classe d'utilisation bénéficie du même traitement. Le DL240 dispose des classes d'utilisation suivantes :

| Type | CU ¹ | Description | Modification : <ENTER> |
|---------------------------|-----------------|--|---|
| Constante | 1 | La valeur est prédéfinie | Aucune modification n'est possible |
| Valeurs mesurées | 2 | Valeur déterminée par mesure (par ex. charge) | Actualisation de la valeur affichée |
| Valeurs continues | 3 | Paramètre (par ex. numéro de série, poids d'impulsion) | Modification en fonction de l'état du verrou ; possibilité de modifier les valeurs au sein de la plage admissible |
| Valeurs discrètes | 4 | Paramètres qui ne peuvent avoir que quelques valeurs définies (ex. mode entrée) | Modification en fonction de l'état du verrou ; modification des valeurs qu'au sein de la plage prédéfinie |
| Valeurs initialisées | 5 | Valeurs ne pouvant être réglées que sur leur valeur initiale (par ex. registre d'état) | Modification en fonction de l'état du verrou ; possibilité de modifier les valeurs en les réglant sur les valeurs initiales |
| Fonction de déclenchement | 6 | Fonctions pouvant être déclenchées à partir du clavier (par ex. effacer compteurs) | Modification en fonction de l'état du verrou ; déclenchement par passage à « 1 » et terminer avec « Enter » |
| Code | 7 | Ouverture / fermeture du verrou distributeur | Analogue à « valeurs continues », mais à entrée cachée |
| Valeurs archive | 8 | Affichage des valeurs archivées des classes d'utilisation 1 à 3 | Aucune modification n'est possible |
| - | 9 | Non utilisé | |
| Titres | 10 / 11 | Titre d'archives (10) ou de sous-menus (11) | Branchement vers le menu correspondant (sous-menu) |

¹ CU : Classe d'utilisation ; chaque valeur est attribuée à une des 11 classes d'utilisation

2.4.2 Fonction d'entrée

Selon la classe de données, l'entrée de valeurs est différente. Les commandes suivantes s'appliquent à toutes les classes d'utilisation :

- **ENTER** [↓ ↑] active le mode entrée (les chiffres s'y rapportant clignotent) et valide l'entrée d'une valeur en l'enregistrant comme valeur valable.
- **ESC** [↓ →] interrompt l'entrée ; la valeur reste inchangée.
- Après l'entrée, le mode affichage est de nouveau activé.

En mode entrée, les actions suivantes entraînent les fonctions suivantes au sein des différentes classes d'utilisation :

| CU | Action | Fonction |
|----|-------------|--|
| 1 | ENTER [↓ ↑] | Aucune entrée n'est possible (constante). |
| 2 | ENTER [↓ ↑] | Aucune entrée n'est possible ; uniquement mise à jour de la valeur mesurée. |
| 3 | ENTER [↓ ↑] | Activation du mode entrée, le chiffre le plus élevé clignote. |
| | ↑, ↓, →, ← | Il est possible de modifier la valeur du chiffre clignotant avec les touches ↑, ↓ de 0 à 9. D'autres chiffres à modifier seront sélectionnés avec les touches ←, →. La validation de la valeur du chiffre modifié s'effectue avec la touche ENTER. |
| | CLR [← ↑] | La valeur est visualisée avec son préréglage, cf. champ « Consigne », annexe C Index. |
| 4 | ENTER [↓ ↑] | Activation du mode entrée, le chiffre entier clignote. |
| | ↑, ↓, →, ← | Les touches ↑, ↓ permettent de passer à l'affichage de la valeur suivante plus élevée ou plus faible. La validation de la valeur numérique modifiée est effectuée avec la touche ENTER. Aucune réaction après actionnement des touches →, ←. |
| | CLR [← ↑] | La valeur est visualisée avec son préréglage, cf. champ « Préréglage » de la description des différentes listes. |
| 5 | ENTER [↓ ↑] | Activation du mode entrée, le chiffre entier clignote. |
| | ↑, ↓, →, ← | Les touches ↑, ↓ permettent de mettre l'affichage sur ses valeurs initiales. La validation de la valeur est effectuée avec la touche ENTER. Aucune réaction après actionnement des touches →, ←. |
| | CLR [← ↑] | La valeur est décrite avec son préréglage, cf. champ « Préréglage » de la description des différentes listes. |
| 6 | ENTER [↓ ↑] | Activation du mode entrée, le « 0 » ou le « 1 » clignote. |
| | ↑, ↓, →, ← | Les touches ↑ ou ↓ permettent de passer de « 0 » à « 1 » ou de « 1 » à « 0 ». Pendant que le « 1 » est affiché, la fonction est effectuée avec la touche ENTER. L'exécution correcte de la fonction est affichée avec « OK », une erreur avec « Error ». |
| | CLR [← ↑] | Sans fonction |

| CU | Action | Fonction |
|----|-------------|--|
| 7 | ENTER [↓ ↑] | Après ENTER, le mode entrée caché est activé. |
| | ↑, ↓, →, ← | Entrée analogue à classe d'utilisation 3, mais cachée. La liste « Système » fournit une description exacte. |
| | CLR [← ↑] | Sans fonction. |
| 8 | ENTER [↓ ↑] | Aucune entrée n'est possible (par ex. valeurs archives) au sein de l'archive : déclenchement de la fonction de saut (cf. chapitre 3.2.6.2) |
| 9 | ENTER [↓ ↑] | La classe d'utilisation n'existe pas. |
| 10 | ENTER [↓ ↑] | Après ENTER branchement vers le sous-menu correspondant. |
| | ↑, ↓, →, ← | Sans fonction. |
| 11 | CLR [← ↑] | Sans fonction. |

2.4.3 Erreurs d'entrée

Lorsque l'utilisateur effectue des erreurs d'entrée à partir du clavier, celles-ci sont visualisées sur le display.

Représentation :

----x--- x = code d'erreur selon le tableau suivant

| Code d'erreur | Description |
|---------------|---|
| 1 | L'archive est vide. Aucune entrée n'a été effectuée dans l'archive sélectionnée. |
| 2 | Valeur d'archive erronée. |
| 4 | Paramètre à lecture seule. |
| 5 | Le verrou correspondant est fermé. L'utilisateur veut procéder à la modification d'une valeur répertoriée sous le verrou (verrou d'étalonnage ou utilisateur) alors qu'il est fermé. |
| 6 | La valeur entrée se situe hors les plages admissibles. L'entrée se situe hors la plage de valeurs admissibles. |
| 7 | Code distributeur erroné. Le code distributeur entrée est erronée. |
| 8 | Aucune fonction de recherche (par ex. dans l'archive) n'est possible |
| 13 | Impossible de déclencher la fonction « CLR.X », étant donné que la date ne correspond pas à la date par défaut (cf. chapitre 3.5.1) |

2.5 Sauvegarde des valeurs

Pour chaque valeur existant au sein DL240, il est possible de programmer si elle peut être lue et/ou écrite par les parties correspondantes (Service officiel des poids et mesures, fabricant, distributeur ou client), ce qui présente une grande flexibilité de mise en œuvre du DL240. Les droits relatifs à la facturation sont préréglés.

Selon les utilisations prévues, le logiciel WinPADS permet de répertorier sous le verrou distributeur ou client les entrées non utilisées pour la facturation pour les utiliser par exemple comme entrée de signalisation. La modification n'est possible que si le verrou d'étalonnage est ouvert.

2.5.1 Verrou d'étalonnage et contacteur d'étalonnage

Le verrou prioritaire pour la sauvegarde des paramètres destinés à la facturation est le verrou d'étalonnage. Ces paramètres officiels sont les valeurs ayant une influence sur le comptage de volume. Le verrou d'étalonnage sert aux entrées à partir du clavier et aux accès par l'intermédiaire de l'interface optique ou de l'interface interne modem. Lorsque le verrou est fermé, toute tentative de programmation de valeurs provoque un message d'erreur correspondant (cf. chapitre 2.4.3).

Le contacteur d'étalonnage est conçu comme contacteur et se trouve à l'intérieur du DL240, à côté de la batterie. Il est plombé par une vignette adhésive.

Le verrou d'étalonnage s'ouvre en actionnant une fois le contacteur (le symbole « PROG » apparaît sur le display), un nouvel actionnement du contacteur ferme le verrou d'étalonnage (le symbole « PROG » s'éteint).

Les paramètres destinés à la facturation sont identifiées par la lettre « E » dans les listes de description des fonctions.

2.5.2 Verrou distributeur et verrou client

Le verrou distributeur et le verrou client servent à la protection de toutes les données non destinées à la facturation et qui, le cas échéant, doivent être modifiées par le distributeur et/ou le client.

La fonction du verrou est destinée aux entrées à partir du clavier et aux accès par l'intermédiaire des interfaces. Lorsque le verrou est fermé, toute tentative de programmation de valeurs provoque un message d'erreur correspondant (cf. chapitre 2.4.3).

Les paramètres répertoriés sous le verrou distributeur sont identifiés par la lettre « D » dans les listes de description des fonctions. Si le distributeur et le client peuvent procéder à la modification d'une valeur, cette valeur est identifiée par la lettre « B ».

Les valeurs non identifiées par une lettre (représentation : « - ») ne peuvent être modifiées parce qu'il s'agit par exemple de valeurs mesurées ou de constantes.

Le verrou distributeur et le verrou client se compose d'un code à 8 chiffres. Seul le verrou distributeur peut être appelé à partir de la Liste Service (cf. chapitre 3.5). Le verrou client n'est accessible que par l'intermédiaire de l'interface optique ou par télétransmission.

Pour modifier les verrous, il est nécessaire qu'ils soient ouverts ou qu'un verrou à priorité d'un niveau supérieur est ouvert. C'est le verrou d'étalonnage qui a le niveau de priorité le plus élevé, ce qui permet, lorsque le verrou d'étalonnage est ouvert, de modifier également les paramètres répertoriés sous le verrou distributeur.

3 Description fonctionnelle

L'affichage des données est structuré sous forme de tableau (structure de listes) (cf. chapitre 2.3.2). Dans les différentes colonnes du tableau figurent toujours les valeurs apparentées en termes de contenu. La description fonctionnelle est axée sur cette structure de listes.

3.1 Liste des entrées de volume et des entrées de signalisation (E1 - E4)

| AB | AIDE | « Y » | Désignation / Valeur | V/S | Étalonnée | E/D/B | CU |
|--------|-------|-----------|---|---|-----------|---------------|--------|
| Vx | Y:200 | 1 - 4 | Compteur principal x | V | oui | E | 3 |
| Vx.TMI | Y:201 | 1 - 4 | Compteur x TMI | V | - | D | 3 |
| Vx.To | Y:202 | 1 - 4 | Compteur total x | V | - | - | 2 |
| Vx.R | Y:203 | 1 - 4 | Compteur x, réglable | V | - | D | 3 |
| Qx | Y:210 | 1 - 4 | Charge x | V | - | - | 2 |
| VL.C | Y:150 | 12 - 15 | Valeur limite contrôle Ex | V | - | D (évtlmt. B) | divers |
| TM.TMI | Y:209 | 1 - 4 | Masque d'état pour changement TM/TMI | V | oui | E | 3 |
| ST.Ex | Y:228 | 1 - 4 | État entrée signaux Ex | S | - | - | 2 |
| MD.Ex | Y:207 | 1 - 4 | Mode entrée x | V/S | oui | E | 4 |
| MD.C | Y:157 | 12 - 15 | Mode contrôle Ex | V/S | - | D | 4 |
| SO.C | Y:154 | 12 - 15 | Source contrôle Ex | V | - | D | divers |
| PI.Ex | Y:253 | 1 - 4 | Poids d'imp. entrée impulsion. x | V | oui | E | 3 |
| NS.C | Y:222 | 1 - 4 | N° série compteur (chiffres 1-4), et avec « → » chiffres 5-12 | V | - | D | 3 |
| DS.Ta | Y:22E | 1 - 4 | N° DS-100 du totalisateur « a » | V | - | D | 3 |
| DS.Tb | Y:22F | 1 - 4 | N° DS-100 du totalisateur « b » | V | - | D | 3 |
| N°.C | Y:21A | 1 - 4 | Numéro client Ex | V | - | D | 3 |
| PC.Ex | Y:150 | 5 - 8 | Période de comptage Ex | V | oui | E | 3 |
| PC.RE | Y:15A | 5 - 8 | Durée restante pér. comptage Ex | V | oui | - | 2 |
| Vx.PC | Y:160 | 1,5,9,13 | Compt. en cours pér. compt. Ex | V | oui | - | 2 |
| VxP.D | Y:161 | 1,5,9,13 | Dernier compt. pér. comptage Ex | V | oui | - | 2 |
| Vx.PC | Y:160 | 3,7,11,15 | Compteur max. période de comptage Ex mois courant | Saut vers le sous-menu : «Pér.compt. max. Ex mois courant» | | | 11 |
| LM.Ex | Y:141 | 5 - 8 | Limite du jour de Ex | V | oui | E | 3 |
| Vx.J | Y:160 | 2,6,10,14 | Compteur journalier en cours Ex | V | oui | - | 2 |
| VxJ.D | Y:161 | 2,6,10,14 | Dernier compteur journalier Ex | V | oui | - | 2 |
| Vx.J | Y:160 | 4,8,12,16 | Compteur max journalier Ex mois courant | Saut vers le sous-menu : «Compt.max journ. Ex mois courant» | | | 11 |
| Arx.1 | Y:A30 | 1,3,5,7 | Archive du mois Ex | Saut vers l'« archive du mois Ex » | | | 10 |
| Arx.2 | Y:A30 | 2,4,6,8 | Archive période de comptage Ex | Saut vers l'« arch. pér.compt. Ex » | | | 10 |
| Gex.2 | Y:A50 | 2,4,6,8 | Geler arch. pér. de comptage Ex | V | - | D | 6 |

x = Entrées 1 à 4

AB = Abréviation affichée sur le display **AIDE** = Adresse servant à l'identification

V/S = Utilisation comme entrée de **V**olume ou entrée de **S**ignalisation

CU = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage

« B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et client

« D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur

« - » : la valeur ne peut être modifiée

☞ **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite au chapitre 2.5.2 !**

3.1.1 Description des valeurs

- Vx Compteur principal x** Adresse : **1:200 – 4:200**
 Conformément à des conditions définies (par exemple tarif maximum), ce compteur compte les impulsions reçues et les convertit en un volume au moyen du poids d'impulsion programmé.
 Lorsque le verrou d'étalonnage est ouvert, il est possible de modifier la valeur conformément à la description fournie dans le chapitre 2.4.2. La représentation pendant l'entrée est complète et comprend 9 chiffres avant la virgule et 4 chiffres après la virgule. Sinon, cette valeur est visualisée avec 8 chiffres avant la virgule. Après actionnement de la touche « → », les 4 chiffres après la virgule sont visualisés.
- En cas d'un changement de tarif TM/TMI programmé (cf. valeur : « TM/TMI »), l'abréviation du totalisateur non comptant (Vx ou Vx.TMI) clignote.
- Vx.TMI Compteur x TMI** Adresse : **1...4:201**
 Les conditions de comptage de ce compteur diffèrent de celles du compteur « Vx » (cf. ci-dessus). Il est possible de le régler en usine lorsque le verrou distributeur est ouvert. La représentation et l'entrée correspondent à celles du compteur principal.
- En cas d'un changement de tarif TM/TMI programmé (cf. valeur : « TM/TMI »), le compteur TMI est utilisé pour la facturation et, par conséquent, répertorié sous le verrou d'étalonnage. L'abréviation du totalisateur non comptant (Vx ou Vx.TMI) clignote.
- Vx.To Compteur total x** Adresse : **1...4:202**
 Ce compteur compte la somme de Vx et Vx.TMI (par exemple la quantité totale). Il ne peut être réglé.
- Vx.R Compteur réglable x** Adresse : **1...4:203**
 Lorsque le verrou distributeur est ouvert, le compteur réglable peut être réglé sur n'importe quelle valeur à partir du clavier ou au moyen de l'interface. Son avancement correspond au compteur total Vx.To. La représentation et l'entrée correspondent à celles du compteur principal x.
- Qx Charge x** Adresse : **1...4:210**
 Charge instantanée à l'entrée (convertie en m³/h). L'affichage indique les mètres cubes sans décimales (sans chiffres après la virgule).
- VL.C Valeur limite de la fonction de contrôle** Adresse : **12...15:150**
 Valeur limite de la valeur définie par **MD.C** (cf. ci-dessous) de l'entrée actuelle. La représentation de la valeur limite est fonction du mode **MD.C** paramétré.
- TM.TMI Masque d'état du changement de tarif du compteur TM/TMI** Adresse : **1...4:209**
 Valeur limite de la valeur de l'entrée actuelle définie par l'intermédiaire de **MD.C** (cf. ci-dessous). La visualisation de la valeur limite est fonction du mode **MD.C** paramétré.

ST.Ex État entrée signaux xAdresse : **1...4:228**

Le niveau logique de l'entrée signaux est visualisé comme suit :

« 1 » = Entrée activée (état selon le mode **MD.C**)

« 0 » = Entrée inactivée (état selon le mode **MD.C**)

MD.Ex Mode entrée signaux xAdresse : **1...4:207**

Il est possible d'affecter à chaque entrée signaux du DL240 deux modes d'entrée différents. Les modes suivants sont disponibles :

« 1 » = **Entrée de comptage**

L'entrée compte les impulsions de volume de l'entrée signaux actuelle.

« 2 » = **Entrée d'état**

L'entrée actuelle est utilisée comme entrée d'état. La nature du signal d'état (par exemple « fonction d'ouverture », « fonction de fermeture » ou signal de synchronisation) est définie au moyen de l'objet système **MD.C** (mode contrôle).

MD.C Mode contrôleAdresse : **12...15:157**

Il est possible de programmer différents modes destinés au contrôle. Les modes suivants sont possibles :

| Mode contrôle | | Explication |
|---------------|----------------------------|---|
| 0 | inactivé | Aucun contrôle |
| 1 | > VL.C | Valeur limite dépassée (valeur > VL.C) |
| 2 | ≥ VL.C | Valeur limite dépassée (valeur ≥ VL.C) |
| 3 | < VL.C | Valeur limite dépassée vers le bas (valeur < VL.C) |
| 4 | ≤ VL.C | Valeur limite dépassée vers le bas (valeur ≤ VL.C) |
| 5 | Entrée synchronisée | Entrée synchronisée |
| 9 | ≥ VL1 ET <VL2 | Heure au sein de la plage de la fenêtre (par exemple 01:00 – 03:00 heures) |
| 10 | ≥ VL1 OU <VL2 | Heure hors la plage de la fenêtre (par exemple 22:00 – 06:00 heures) |
| 17 | Comparaison d'impulsions | Comparaison d'impulsions avec l'entrée SO.C |
| 21 | Valeur individuelle | par exemple compteur période de comptage, compteur journalier ou compteur mensuel |
| 23 | Valeur au sein de la plage | Au sein de la plage autorisée (par ex. week-end) |

SO.C Source contrôleAdresse : **12...15:154**

Lorsque la fonction de contrôle est activée, il est nécessaire de définir, en fonction du mode programmé (MD.C), une source dont le contenu sera comparé à la valeur limite (c'est-à-dire la valeur à contrôler).

La source à programmer est l'adresse correspondante. En fonction du mode programmé, il est possible de programmer les sources suivantes (extrait) :

| Mode contrôle | | Source contrôle |
|---------------|----------|---|
| 0 | inactivé | Aucun contrôle |
| 1 | > VL.C | Tous les compteurs ainsi que la charge et l'état de l'entrée correspondante (par ex. pour l'entrée 1 : 1:200; 1:201; 1:202; 1:203; 1:210; 1:160; 2:160; et 1:228) |
| 2 | ≥ VL.C | |
| 3 | < VL.C | |
| 4 | ≤ VL.C | |

| Mode contrôle | | Source contrôle |
|---------------|----------------------------|--|
| 5 | Entrée synchronisée | Entrée d'état (par ex. : 1:228 pour l'entrée 1) |
| 9 | ≥ VL1 ET <VL2 | par ex. jour et mois avec la limite du jour : 02:0140_1 |
| 10 | ≥ VL1 OU <VL2 | par ex. jour et mois sans la limite du jour : 01:0140_1 |
| 17 | Comparaison d'impulsions | Compteur des impulsions brutes d'une <u>autre</u> entrée (par ex. : 2:226, 3:226, 4:226 pour l'entrée 1) |
| 21 | Valeur individuelle | par exemple compteur mensuel 02:0143 |
| 23 | Valeur au sein de la plage | par exemple compteur de secondes, (dépend de l'heure d'été) 01:0400_1 |

PI.Ex Poids d'impulsion entrée signaux x Adresse : **1...4:253**

Le poids d'impulsion indique la valeur (par exemple **impulsions par m³**) des impulsions de volume reçues et s'applique séparément à chaque entrée. La valeur est affichée sur huit chiffres sans zéros en tête, comportant 5 chiffres avant la virgule et 3 chiffres après la virgule.

Le poids d'impulsion de l'entrée n'influe pas sur le format des positions du compteur qui sont toujours affichées avec 8 chiffres avant la virgule et 4 chiffres après la virgule.

NS.C Numéro de série du compteur (4 + 8 chiffres) Adresse : **1...4:222**

Affichage des 4 chiffres supérieurs du numéro de série du compteur raccordé. Après actionnement de la touche flèche vers la droite, les 8 chiffres inférieurs sont affichés. Départ usine, le chiffre est pré-régulé sur 00000000002.

DS.Ta Numéro DS-100 totalisateur « a »

Adresse : **1...4:22E**

Pour distinguer les deux totalisateurs « a » et « b » dans les archives (cf. chapitre 3.2.1) au sein du logiciel d'exploitation WinLIS de la société ELSTER, il est nécessaire de disposer de ce qu'il est convenu d'appeler un « Numéro DS-100 » pour le 1^{er} totalisateur (totalisateur « a ») et pour le 2^e totalisateur (totalisateur « b »). Ce numéro préaffecté en usine avec le numéro de fabrication du DL240 n'a normalement pas besoin d'être modifié (cf. également chapitre 3.2.1).

DS.Tb Numéro DS-100 totalisateur « b »

Adresse : **1...4:22F**

Cf. « DS.Ta ».

N°.C Numéro de client (4 + 8 chiffres)

Adresse : **1...4:21A**

Les 4 chiffres supérieurs du numéro de client à 12 chiffres du compteur raccordé sont affichés ici. Après actionnement de la touche flèche vers la droite, les 8 chiffres inférieurs sont affichés. Paramétrage effectué en usine : « 000000000001 ».

PC.Ex Entrée période de comptage x

Adresse : **5...8:150**

Réglage de la période de comptage pour la mémorisation des articles de données (mémorisation des positions des compteurs) au sein de l'archive de l'entrée x. Affichage cadré à droite en minutes.

PC.RE Durée restante période de comptage

Adresse : **5...8:15A**

Affichage destiné à informer l'utilisateur de la durée restante de la période de mesure en cours. Affichage cadré à droite en minutes.

- Vx.PC Compteur x période de comptage** Adresse : **1,5,9 ou 13:160**
Affichage du volume saisi à l'entrée du compteur au cours de la période de comptage en cours (position momentanée de la consommation au cours de la période de comptage). Affichage analogue à « Compteur principal ».
- VxP.D Dernier compteur période de comptage x** Adresse : **1,5,9 ou 13 :161**
Affichage de la dernière consommation au cours de la période de comptage.
- Vx.PC Compteur max. période de comptage mois courant** Adresse : **3,7,11 ou 15:160**
Le maximum de la période de comptage du mois courant de l'entrée du compteur déterminé jusqu'à présent. Affichage analogue à « Compteur principal ».
Ce point d'affichage permet également de passer au **sous-menu**, où il est possible d'appeler la date et l'heure s'y rapportant.
- LM.Ex Limite du jour x** Adresse : **5...8:141**
Il est possible de déterminer pour chaque entrée x une limite du jour visualisée sur le bord droit du display sous la forme hh:mm. La limite du jour provoque le changement de jour et, le cas échéant, l'archivage au sein de l'archive du mois.
- Vx.J Compteur journalier x** Adresse : **2,6,10 et 14:160**
Le volume de l'entrée du compteur saisi au cours de la journée (position momentanée de la consommation journalière) en fonction de la limite du jour. Affichage analogue à « Compteur principal ».
- VxJ.D Dernier compteur journalier x** Adresse : **2,6,10 et 14:161**
Affichage de la dernière consommation du jour.
- Vx.J Compteur maximal journalier x mois courant** Adresse : **4,8,12 et 16:160**
Le maximum journalier du mois courant de l'entrée du compteur déterminé jusqu'à présent (en fonction de la limite du jour). Affichage analogue à « Compteur principal ».
Ce point d'affichage permet également de passer au **sous-menu**, où il est possible d'appeler la date et l'heure s'y rapportant.
- Arx.1 Archive du mois Ex** Adresse : **1, 3, 5 et 7:A30**
Possibilité de passer à l'archive du mois de l'entrée Ex, si celle-ci est programmée comme entrée de comptage (structure de l'archive cf. chapitre 3.2.3).
- Arx.2 Archive période de comptage Ex** Adresse : **2, 4, 6 et 8:A30**
Possibilité de passer à l'archive des valeurs de la période de comptage (mémorisation des positions des compteurs ou profil de charge) de l'entrée Ex, si celle-ci est programmée comme entrée de comptage (structure de l'archive cf. chapitre 3.2.4).
- Frx.2 Geler l'archive période de comptage Ex** Adresse : **2, 4, 6 et 8:A50**
Possibilité de déclencher manuellement la mémorisation d'un article de l'archive période de comptage Ex (indépendamment de la période de comptage). Cette possibilité sert uniquement à la mémorisation d'une valeur instantanée ; aucune nouvelle période de comptage n'est entamée. Au sein de l'archive, un tel article de données peut être détecté grâce à l'événement déclencheur (identification : aa:5.1 = commande de gel ; aa = numéro d'ordre de l'archive).

En outre, les valeurs suivantes sont disponibles pour chaque entrée :

Désignation du point de mesure conforme à la convention des groupements Adresse : **1...4:221**

Il est possible de stocker au sein du DL240 une désignation du point de mesure à 33 chiffres permettant de tenir compte de manière optimale des exigences de la convention des groupements.

Unité

Adresse : **1...4:208**

Il est possible de doter chaque entrée d'une unité (default: « m³ ») composée de 5 signes uniquement visualisés. Il est possible d'entrer ici n'importe quel string de texte n'ayant pas d'influence sur les positions des compteurs, etc.

Antirebond logiciel

Adresse durée de période : **1...4:232**

Adresse durée d'impulsion : **1...4:233**

Lorsque le compteur raccordé émet des impulsions de rebondissement, il est possible d'activer sous les adresses susmentionnées un logiciel antirebond (le verrou d'étalonnage doit être ouvert). Ce logiciel peut être paramétré au sein de la plage de 63 ms. Pour plus de détails, adressez-vous à la société ELSTER Handel GmbH.

3.2 Archives du DL240

Le DL240 dispose de trois archives différentes. Elles sont conçues sous forme de mémoire annulaire de sorte que ce sont toujours les dernières données qui sont disponibles. Les données les plus anciennes sont écrasées par une nouvelle entrée. Chacune des quatre entrées est dotée de deux types différents d'archives et d'une archive supplémentaire destinée à l'appareil complet :

- a) Archive période de mesure
- b) Archive du mois
- c) Journal

ad a) : L'archive période de mesure contient les positions des compteurs (mémorisation des positions des compteurs) mémorisées en raison de l'événement « fin de la période de mesure » ou d'autres événements (modification de la position du compteur, de l'heure ou autres messages). Il est possible de mémoriser deux totalisateurs au sein de l'archive période de comptage.

ad b) : L'archive du mois contient les positions fin de mois de deux totalisateurs ainsi que les maxima journaliers et ceux de la période de comptage qui ont été formés ; ils sont mémorisés au moment où l'événement « fin du mois » intervient.

ad c) : Un journal est intégré dans le DL240 qui mémorise les 250 derniers événements non périodiques (c'est-à-dire les modifications de messages d'état). En outre, les événements destinés à la facturation sont mémorisés au sein des archives période de comptage des entrées concernées. Pour la description du journal, reportez-vous au chapitre 3.8.4.

3.2.1 Paramétrage des totalisateurs pour l'archivage

Le DL240 permet de sélectionner deux totalisateurs qui sont mémorisés au sein des archives (désignation des totalisateurs : « a » et « b »). Il est possible de les régler séparément pour chaque archive (archive période de mesure ou archive du mois). Les paramètres effectués peuvent être contrôlés par appel des archives sur le display. Selon les exigences du client, il est possible de réaliser différentes utilisations.

Il est possible de mémoriser les totalisateurs suivants :

| Affichage | Adresse | « x » | Désignation / Valeur |
|-----------|---------|-------|--|
| Vx | x:200 | 1 - 4 | Compteur principal entrée x |
| Vx.TMI | x:201 | 1 - 4 | Compteur TMI entrée x |
| Vx.To | x:202 | 1 - 4 | Compteur total entrée x |
| Vx.R | x:203 | 1 - 4 | Compteur réglable entrée x |
| C1.1 | 01:500 | - | Compteur de calcul 1 (somme de V1...V4) |
| C1.TMI | 01:501 | - | Compteur de calcul 2 (somme de V1.TMI...V4.TMI) |
| C1.To | 01:502 | - | Compteur de calcul 3 (somme de V1.To...V4.To) |
| C1.R | 01:503 | - | Compteur de calcul réglable (somme de V1.R...V4.R) |

Le logiciel WinPADS240 (à partir de la version V2.20) permet le paramétrage des totalisateurs à archiver. Le paramétrage des archives des entrées s'effectue lorsque le verrou d'étalonnage est ouvert, celui des archives du canal de calcul lorsque le verrou distributeur est ouvert.

☞ **Toute modification des totalisateurs à archiver entraîne l'effacement de toutes les entrées archive de l'archive concernée ! Les réglages des paramètres tels que le poids d'impulsion, la période de comptage, etc. restent intacts.**

Les totalisateurs (« a » et « b ») que l'on souhaite sélectionner pour les archives du mois et de la période de comptage sont paramétrés sous les adresses C00 (totalisateur « a ») et C01 (totalisateur « b ») :

| Adresse | Paramétrage totalisateur « a » | Adresse | Paramétrage totalisateur « b » |
|---------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| 1:C00 | Archive du mois entrée 1 | 1:C01 | Archive du mois entrée 1 |
| 2:C00 | Archive période de comptage entrée 1 | 2:C01 | Archive période de comptage entrée 1 |
| 3:C00 | Archive du mois entrée 2 | 3:C01 | Archive du mois entrée 2 |
| 4:C00 | Archive période de comptage entrée 2 | 4:C01 | Archive période de comptage entrée 2 |
| 5:C00 | Archive du mois entrée 3 | 5:C01 | Archive du mois entrée 3 |
| 6:C00 | Archive période de comptage entrée 3 | 6:C01 | Archive période de comptage entrée 3 |
| 7:C00 | Archive du mois entrée 4 | 7:C01 | Archive du mois entrée 4 |
| 8:C00 | Archive période de comptage entrée 4 | 8:C01 | Archive période de comptage entrée 4 |
| 9:C00 | Archive du mois canal de calcul | 9:C01 | Archive du mois canal de calcul |

La disposition des totalisateurs « a » et « b » dans les archives du mois est décrite au chapitre 3.2.3 et la disposition des totalisateurs « a » et « b » dans les archives période de comptage est décrite au chapitre 3.2.4.

3.2.2 Valeurs communes à toutes les archives

Chaque article d'archive se compose d'entrées existant dans toutes les archives (par exemple la date et l'heure, etc.) et de valeurs caractérisant l'archive concernée (par exemple quelle position du compteur sera mémorisée). Les valeurs qui existent dans toutes les archives et qui sont visualisées sont décrites ci-après. Le chapitre suivant fournit une description de la structure des archives et des valeurs caractérisant l'archive concernée.

N°OA Numéro d'ordre interne à l'archive

C'est un chiffre de 1 à 65535 qui sert à l'identifier un **seul** article (correspond à une ligne) dans l'archive. La première mémorisation est caractérisée par le numéro d'ordre 1, la deuxième par le 2, etc. jusqu'au numéro 65535. Après dépassement de la capacité, le comptage recommence à « 1 ». La fonction « Effacer les compteurs (y compris les archives) » remet les numéros d'ordre de toutes les archives à 1, ce qui efface le contenu de toutes les archives !

HEURE Heure / Date

L'heure et la date au moment de la mémorisation d'un article au sein de la « ligne d'archive » correspondante.

STAT État momentané

L'état momentané mémorisé lors de la génération d'un article.

S.MOD Événement déclencheur

Raison de mémorisation de la ligne d'archive (structure cf. chapitre 3.8.4). Un seul événement déclencheur est attribué à chaque article mémorisé.

Un événement peut être :

- la modification d'un message individuel au sein de l'état momentané ; par exemple « Signal d'avertissement arrive à l'entrée d'état 1 »
- la modification d'un message défini (ou d'un groupe de messages) ; par exemple « L'avertissement arrive », « L'avertissement cesse »
- un événement se produisant à l'extérieur de l'état momentané ; par exemple « Limite du mois » ou « Réglage de la position du compteur »
- le déclenchement manuel de la mémorisation d'un article au moyen de « SAUV » dans la Liste Service.

Er.Ch Analyse du checksum

Affichage de l'analyse du checksum de l'article de données actuel de la « ligne d'archive ». Deux résultats sont possibles :

- « OK » = l'article est correct
- « ERROR » = l'article actuel comprend une valeur erronée.

Lorsqu'un article est erroné, toutes les valeurs de la ligne de données concernée clignotent. Elles ne peuvent être utilisées à la facturation !

Checksum d'un article

Pour sauvegarder les données, le DL240 attache un checksum à chaque article, ce qui permet de détecter deux erreurs avec certitude et d'en corriger une (procédé CRC -16). Le DL240 n'utilise qu'une analyse simple du checksum qui ne détermine pas quelle valeur de l'article est erronée. Les systèmes d'analyse mis en œuvre en aval permettent la lecture du checksum formé.

3.2.3 Structure de l'archive du mois Entrée x / canal de calcul

Dans chaque canal de comptage « Arx.1 » permet de passer à l'archive du mois Ex (x=1..4). L'archive du mois enregistre les positions fin de mois des totalisateurs « a » et « b » (cf. ci-après), les maxima journaliers et ceux de la période de mesure calculés par le DL240 (**fonction d'indication de débit de pointe**). Ces valeurs sont mémorisées pour les 15 derniers mois et peuvent être utilisées pour la facturation.

L'archive du mois est disponible pour toutes les entrées de comptage et pour le canal de calcul.

Les valeurs suivantes sont mémorisées au sein de cette archive :

| N° d'article | N°OA | HEURE | HEURE | Totalisateur « a » | Totalisateur « b » | VP.D max | HEURE | HEURE |
|--------------|------|----------|----------|--------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| Explication | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | 1 | 06:00:00 | 01.02.99 | 11111111 | 22222222 | 00000123 | 12:00:00 | 15.01.99 |
| 2 | 2 | 06:00:00 | 01.03.99 | 22222222 | 33333333 | 00000345 | 07:00:00 | 12.02.99 |
| 3 | 3 | 06:00:00 | 01.04.99 | 33333333 | 44444444 | 00000567 | 18:00:00 | 25.03.99 |

| N° de l'article | STAT | VJ.D _{max} | HEURE | HEURE | STAT | ST.x | ST.SY | Er.Ch |
|-----------------|-------|---------------------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Explication | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
| 1 | x.y.z | 00012345 | 06:00:00 | 23.01.99 | x.y.z | x.y.z | x.y.z | OK |
| 2 | x.y.z | 00023456 | 06:00:00 | 02.02.99 | x.y.z | x.y.z | x.y.z | OK |
| 3 | x.y.z | 00034567 | 06:00:00 | 25.03.99 | x.y.z | x.y.z | x.y.z | OK |

Le logiciel WinPADS240 permet de régler les positions des totalisateurs « a » et « b » à archiver (cf. chapitre 3.2.1).

| | | |
|-------------------------|------------|---|
| N°OA | (1) | Numéro d'ordre interne à l'archive |
| HEURE | (2) | Heure de la mémorisation (à la fin du mois) |
| HEURE | (3) | Date de la mémorisation (à la fin du mois) |
| Totalisateur «a» | (4) | Compteur « a » (dépend de la source programmée) – cf. chapitre 3.2.1 Position du compteur au moment de la mémorisation |
| Totalisateur «b» | (5) | Compteur « b » (dépend de la source programmée) – cf. chapitre 3.2.1 Position du compteur au moment de la mémorisation |

| | | |
|---------------------------|------------|--|
| VP.D_{max} | (6) | Dernier maximum de la période de comptage Le maximum de la période de comptage déterminé à la fin du mois |
| HEURE | (7) | Heure du maximum de la période de comptage L'heure déterminée au moment de la mémorisation du maximum de la période de comptage |
| HEURE | (8) | Date du maximum de la période de comptage La date déterminée au moment de la mémorisation du maximum de la période de comptage |
| STAT | (9) | État du maximum de la période de comptage Tous les messages de cette entrée intervenant au cours du maximum de la période de comptage (structure cf. chapitre 3.8.8). |

| | | |
|---------------------------|-------------|--|
| VJ.D_{max} | (10) | Dernier maximum journalier Le maximum journalier déterminé au moment de la mémorisation |
| HEURE | (11) | Heure du maximum journalier L'heure déterminée au moment de la mémorisation du maximum journalier |
| HEURE | (12) | Date du maximum journalier La date déterminée au moment de la mémorisation du maximum journalier |
| STAT | (13) | État du maximum journalier Ex Tous les messages de l'entrée intervenant le jour du maximum journalier (structure cf. chapitre 3.8.8). |

| | | |
|--------------|-------------|---|
| ST.x | (14) | Registre d'état de l'entrée Ex ou canal de calcul C1 au moment de la mémorisation (structure cf. chapitre 3.8.8). |
| ST.SY | (15) | État momentané du système (appareil complet) au moment de la mémorisation (structure cf. chapitre 3.8.8). |
| Er.Ch | (16) | Analyse du checksum Affichage si la ligne de données est correcte (OK) ou si elle est erronée (ERROR) |

3.2.4 Structure de l'archive période de comptage Entrée x

Dans chaque canal de comptage, « **Arx.2** » permet de sauter à l'archive période de comptage Ex (x=1..4) où sont mémorisées les positions des totalisateurs « a » et « b » – cf. ci-après). Les valeurs de consommation (Δ « a » ou Δ « b ») sont déterminées pour être visualisées sur le DL240 ou calculées par le logiciel d'exploitation au moyen des différences entre les positions des compteurs.

L'archive période de comptage est disponible pour les entrées de comptage E1... E4 !

La structure de l'archive période de comptage est la suivante :

| N° de l'article | N°OA | HEURE | HEURE | Totalisat. « a » | D «a» | Totalisat. « b » | D «b» | ST.x | ST.SY | S.MOD | Er.Ch |
|-----------------|-------|----------|----------|------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Explication | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| 1 | 11111 | 06:00:00 | 01.04.99 | 33333333 | x | 44444444 | X | x.y.z | x.y.z | xx.yy:z | OK |
| 2 | 11112 | 07:00:00 | 01.04.99 | 33333444 | 111 | 44444444 | 0 | x.y.z | x.y.z | xx.yy:z | OK |
| 3 | 11113 | 08:00:00 | 01.04.99 | 33333499 | 55 | 44444489 | 45 | x.y.z | x.y.z | xx.yy:z | OK |
| 4 | 11114 | 09:00:00 | 01.04.99 | 33333555 | 56 | 44444523 | 34 | x.y.z | x.y.z | xx.yy:z | OK |

N°OA (1) Numéro d'ordre interne à l'archive

HEURE (2) Heure

HEURE (3) Date

Totalisateur «a» (4) Totalisateur « a » de l'entrée x (réglage du totalisateur a : cf. chap. 3.2.1)
Position du compteur au moment de sa mémorisation.

D« a » (5) Avancement du compteur « a » de l'entrée x
Différence à la fin de la période de comptage (par ex. consommation)

Totalisateur «b» (6) Totalisateur « b » de l'entrée x (réglage du totalisateur b : cf. chap. 3.2.1)
Position du compteur au moment de sa mémorisation.

D« b » (7) Avancement du totalisateur « b » de l'entrée x
Différence à la fin de la période de comptage (par ex. consommation)

ST.x (8) Registre d'état entrée x au moment de la mémorisation (cf. chapitre 3.8.5)

ST.SY (9) État momentané de l'entrée système x au moment de la mémorisation
(structure cf. chapitre 3.8.5)

S.MOD (10) Événement déclencheur
par exemple affichage d'un avertissement (structure cf. chapitre 3.8.4)

Er.Ch (11) Analyse checksum
Affichage si la ligne de données est correcte (OK) ou si elle est erronée (ERROR)

3.2.5 Période de comptage et capacité de mémorisation

La capacité de mémorisation des archives période de comptage est fonction de la période de comptage utilisée et des messages intervenant. Le tableau ci-après indique la capacité de mémorisation (pour chaque canal, sans messages) :

| Capacité de mémorisation | Période de comptage PC.Ex (x = 1..4 pour les entrées 1..4) exprimée en minutes | | | | | | |
|--------------------------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 | 60 |
| Jours | 6 | 14 | 29 | 43 | 58 | 86 | 173 |
| Mois | - | - | - | 1,4 | 1,9 | 2,8 | 5,7 |

☞ **Pour le paramétrage de la période de comptage, il est indispensable de tenir compte du « cycle de comptage » du DL240 ! Cf. « CYC.C », chapitre 3.4.1 !**

3.2.6 Utilisation comme enregistreur de débit

Lorsqu'on utilise la fonction « Enregistreur de débit », les positions des compteurs utilisées pour la facturation sont contenues dans les **archives période de comptage** des entrées 1 à 4.

Les positions des totalisateurs sont mémorisées au rythme de la période de comptage paramétrée ou au moment où des événements correspondants interviennent (mémorisation des positions des compteurs).

Les totalisateurs paramétrés en usine sont les suivants :

- Totalisateur « a » : Compteur principal (Vx) des entrées 1 - 4.
- Totalisateur « b » : Compteurs réglables (Vx.R) des entrées 1 - 4.

La structure au sein des archives période de comptage est donc la suivante :

| N°OA | HEURE | DAT | Vx (TM) | DVx (TM) | Vx.R | DVx.R | ST.x | ST.SY | S.MOD | Er.Ch |
|------|-----------|-----------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| - | étalonnée | étalonnée | étalonné | étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | - |

La deuxième ligne du tableau indique si la valeur est étalonnée ou si elle n'est pas concernée par le Code relatif aux poids et mesures. La signification des différentes valeurs est décrite au chapitre 3.2.4. (« Vx » : x = 1...4 pour entrée 1...4).

Pour effacer les valeurs de l'archive de comptage, il est nécessaire que le verrou d'étalonnage soit ouvert. Elles peuvent être utilisées pour la facturation.

3.2.6.1 Affichage avancement du compteur (valeur de consommation)

Il est possible d'appeler les entrées des archives période de comptage sur le display. L'affichage indique également l'avancement des compteurs (caractérisé par le symbole « Δ ») par rapport à l'entrée précédente. En règle générale, l'avancement d'un compteur est le débit (la consommation) à l'intérieur d'une période de comptage.

Ceci n'est pas le cas lorsqu'une ligne d'archive a été enregistrée en raison d'un événement particulier (par exemple réglage de l'horloge ou d'un compteur, apparition d'un message d'état important). Ce sont alors le segment « Δ » et l'abréviation de l'affichage de l'avancement du compteur qui clignotent pour signaler cette particularité à l'utilisateur.

Lorsque l'une des deux lignes d'archive concernée présente une erreur (procédé CRC), toute la valeur de consommation clignote. Si, pour d'autres raisons, il est impossible de déterminer la consommation, un message d'erreur correspondant est émis. Dans les deux derniers cas, la valeur affichée ne peut être utilisée pour la facturation.

3.2.6.2 Appel d'entrées archives

Étant donné que les archives période de comptage peuvent compter jusqu'à 4150 entrées, il est difficile de sélectionner, au moyen des touches flèche, une valeur mesurée à contrôler. La « fonction de saut » permet à l'utilisateur de les sélectionner plus aisément en entrant l'adresse souhaitée dans les colonnes suivantes :

- Numéro d'ordre
- Date et heure
- Position du compteur

L'entrée s'effectue d'abord par sélection de la colonne souhaitée (numéro d'ordre, date/heure ou position du compteur) dans n'importe quelle ligne. Ensuite actionnement de la touche <ENTER> pour permettre l'entrée de la valeur souhaitée. Un nouvel actionnement de la touche <ENTER> permet de sauter vers la valeur souhaitée ou la première valeur suivante possible. Si la valeur souhaitée n'existe pas, le programme saute vers la valeur « suivante possible ». Si l'utilisateur est dans une colonne « erronée » (où la fonction de saut est impossible), le message d'erreur « 8 » est émis.

3.2.7 Utilisation comme indicateur de débit de pointe

Lorsqu'on utilise la fonction « Indicateur de débit de pointe », les positions finales de deux totalisateurs réglables utilisées pour la facturation et les maxima (maxima de la période de comptage et maxima journalier) sont contenues dans les **archives du mois** des entrées 1 à 4.

L'archive du mois du canal de calcul ne peut être utilisé pour la facturation.

L'avancement des compteurs par période de comptage et par jour est déterminé séparément comme débit de la période de comptage et comme débit journalier et, par la suite, entré en mémoire intermédiaire. Le display du DL240 permet d'appeler les valeurs en cours et les dernières valeurs mémorisées. À la fin de chaque mois, la position du compteur et la valeur la plus élevée des deux valeurs de débit de pointe sont mémorisées pour chaque canal au sein de l'archive du mois s'y rapportant. La capacité de mémorisation des archives du mois est de 15 entrées, ce qui permet d'appeler sur le display pour chaque

canal le débit maximal de la période de comptage et le débit maximal journalier des 15 derniers mois.

Pour effacer les valeurs de l'archive du mois, il est nécessaire que le verrou d'étalonnage soit ouvert. Elles peuvent être utilisées pour la facturation.

Les totalisateurs paramétrés en usine sont les suivants :

- Totalisateur « a » : Compteur principal (Vx) des entrées 1-4.
- Totalisateur « b » : Compteurs réglables (Vx.R) des entrées 1-4.

La structure au sein des archives période de comptage est donc la suivante :

| N°OA | heure/ date | Vx | Vx.R | VxP.D max | heure/ date | STAT | VxJ.D max | heure/ date | STAT | ST.x | ST.SY | Er.Ch |
|------|----------------|----------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| - | étalonné | étalonné | non étalonné | étalonné | étalonné | non étalonné | étalonné | étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | - |

La deuxième ligne du tableau indique si la valeur est étalonnée ou si elle n'est pas concernée par le Code relatif aux poids et mesures. La signification des différentes valeurs est décrite au chapitre 3.2.3 (« Vx » : x= 1...4 pour entrée 1...4).

La consommation maximale à l'intérieur de la période de comptage du dernier mois est indiquée sous « **VxP.Dmax** », le maximum journalier du dernier mois est indiqué sous « **VxJ.Dmax** » ; ils sont déduits du compteur total de l'entrée x. (x = 1...4 pour les entrées 1...4). Tout réglage de compteurs à partir du clavier ou par l'intermédiaire de l'interface est neutralisé pour la formation des valeurs de consommation et n'a donc aucune influence sur les maxima.

3.2.8 Utilisation de la fonction « Changement de tarif TM/TMI »

Le DL240 offre en outre la possibilité, à des conditions bien définies, de passer du compteur principal au compteur TMI (compteur tarif minimum).

L'événement déclenchant le passage du compteur principal au compteur TMI est indiqué pour chaque entrée sous la valeur « TM.TMI » sur le display du DL240. Le chapitre 3.8.9 fournit l'explication de l'événement.

Afin d'indiquer aux clients quel totalisateur compte actuellement, l'abréviation du totalisateur **qui ne compte pas** clignote. En outre, un autocollant correspondant est apposé sur la feuille frontale attirant l'attention de l'utilisateur sur l'exploitation susmentionnée.

Dans ce mode de fonctionnement, le compteur TMI est également utilisé pour la facturation et, par conséquent, répertorié sous le verrou d'étalonnage.

Il est également nécessaire d'enregistrer ce changement de tarif au sein des archives. Par conséquent, pour un changement de tarif TM/TMI, les totalisateurs suivants seront pré-réglés :

- Totalisateur « a » : Compteur principal (Vx) des entrées 1-4
- Totalisateur « b » : Compteur TMI (Vx.TMI) des entrées 1-4.

La structure de l'**archive du mois** est donc la suivante :

| N°OA | heure/ date | Vx | Vx.TMI | VxP.D max | heure/ date | STAT | VxJ.D max | heure/ date | STAT | ST.x | ST.SY | Er.Ch |
|------|----------------|----------|----------|--------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| - | étalonné | étalonné | étalonné | étalonné | étalonné | non étalonné | étalonné | étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | - |

VxP.D (maximum de la période du mois précédent) et VxJ.D (maximum du jour du mois précédent) sont déduits du compteur total (Vx + Vx.TMI) de l'entrée x.

La deuxième ligne du tableau indique si la valeur est étalonnée ou si elle n'est pas concernée par le Code relatif aux poids et mesures (cf. chapitre 2.5).

La signification des différentes valeurs est décrite au chapitre 3.2.3 (« Vx » : x= 1...4 pour entrée 1...4).

La structure de l'**archive période de comptage** est la suivante :

| N°OA | HEURE | DAT | Vx | DVx | Vx.TMI | DVx.TMI | ST.x | ST.SY | S.MOD | Er.Ch |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| - | étalonné | étalonné | étalonné | étalonné | étalonné | étalonné | non étalonné | non étalonné | non étalonné | - |

La deuxième ligne du tableau indique si la valeur est étalonnée ou si elle n'est pas concernée par le Code relatif aux poids et mesures (cf. chapitre 2.5).

La signification des différentes valeurs est décrite au chapitre 3.2.3 (« Vx » : x = 1...4 pour entrée 1...4).

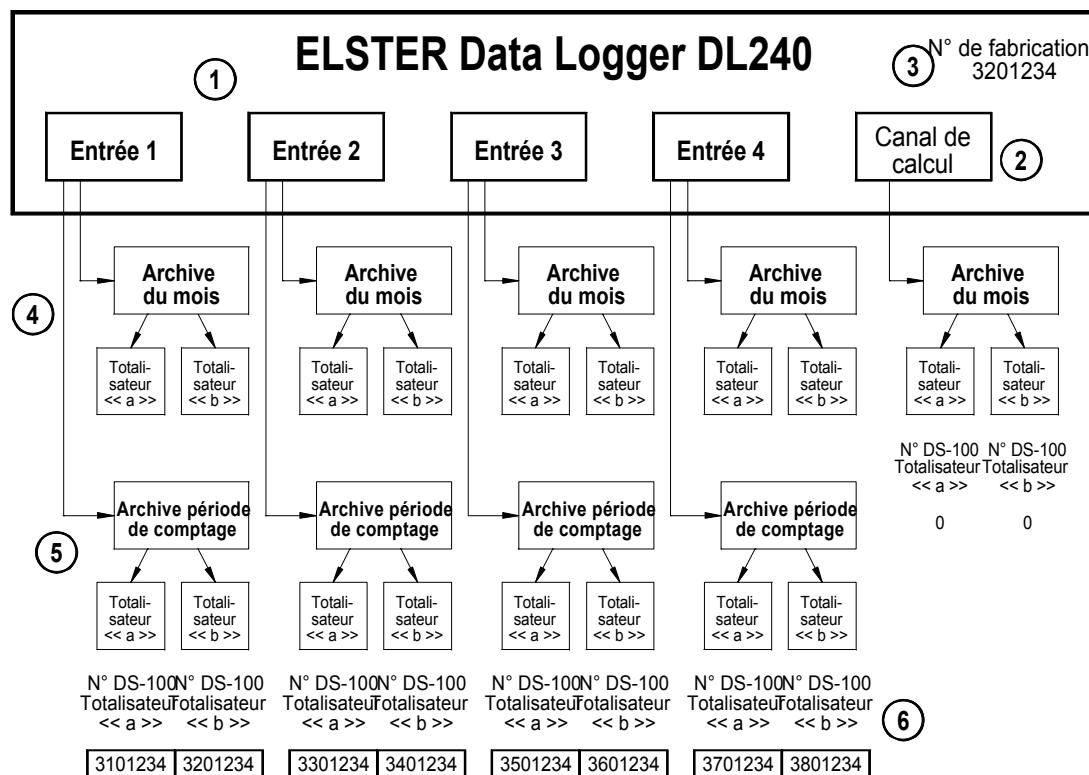
Pour effacer les valeurs de l'archive de comptage, il est nécessaire que le verrou d'étalonnage soit ouvert. Elles peuvent être utilisées pour la facturation.

3.2.9 Liaison système

Ce chapitre est destiné à illustrer le rapport qui existe entre les archives et les paramètres nécessaires au traitement correct des archives au sein des logiciels d'exploitation WinLIS et WinVIEW de la société ELSTER :

① chaque DL240 est doté de 4 entrées et d'un canal de calcul (②),

ce qui signifie qu'au maximum 4 clients différents ou 4 compteurs différents peuvent être raccordés au DL240



Le numéro de fabrication sera par exemple « 3201234 » (③).

Le canal de calcul a un statut particulier, étant donné qu'il **n'est pas doté** d'une archive période de comptage (profil de charge) et que, par conséquent, les logiciels d'exploitation WinLIS et WinVIEW d'ELSTER ne peuvent le traiter judicieusement.

Chaque entrée est dotée d'une archive du mois (④) et d'une archive période de comptage (⑤). Ici aussi, le logiciel WinLIS ou WinVIEW ne peut traiter l'archive du mois, étant donné que ces logiciels ne contiennent que la position du compteur fin de mois et aucune donnée de consommation.

Comme cela a déjà été décrit dans les chapitres 3.2.3 et 3.2.4, il est possible de mémoriser, au sein de chacune des archives, deux totalisateurs différents (totalisateur « a » et « b »).

Or, le logiciel d'exploitation doit pouvoir différencier entre les deux totalisateurs, ce qui sera réalisé au moyen du numéro DS-100 du totalisateur « a » ou du totalisateur « b » (⑥), qui sont préaffectés en usine.

Ceci permet une affectation sans ambiguïté de chaque totalisateur au moyen du numéro de client, du numéro du compteur et du numéro DS-100 !

☞ **Pour éviter qu'un « totalisateur » non utilisé ne soit traité au sein du logiciel WinLIS, il est nécessaire de régler le numéro DS-100 sur « 0 ».**

Le tableau suivant fournit un aperçu des rapports susmentionnés par rapport à la représentation au sein du DL240, de l'AS-200 et des logiciels WinPADS ou WinCOMS :

| Affichage DL240 | Numéro d'archive | Désignation | Contenu de l'archive | Numéro DS totalisateur « a » | Numéro DS totalisateur « b » |
|-----------------|------------------|--------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| Ar1.1 | 1 | Archive du mois E1 | Position fin de mois totalisateur « a » et totalisateur « b » et les maxima pér. compt. et journaliers | - | - |
| Ar1.2 | 2 | Archive période de comptage E1 | Mémorisation de la position des totalisateurs « a » / « b » | 3101234 | 3201234 |
| Ar2.1 | 3 | Archive du mois E2 | Position fin de mois totalisateur « a » et totalisateur « b » et les maxima pér. compt. et journaliers | - | - |
| Ar2.2 | 4 | Archive période de comptage E2 | Mémorisation de la position des totalisateurs « a » / « b » | 3301234 | 3401234 |
| Ar3.1 | 5 | Archive du mois E3 | Position fin de mois totalisateur « a » et totalisateur « b » et les maxima pér. compt. et journaliers | - | - |
| Ar3.2 | 6 | Archive période de comptage E3 | Mémorisation de la position des totalisateurs « a » / « b » | 3501234 | 3601234 |
| Ar4.1 | 7 | Archive du mois E4 | Position fin de mois totalisateur « a » et totalisateur « b » et les maxima pér. compt. et journaliers | - | - |
| Ar4.2 | 8 | Archive période de comptage E4 | Mémorisation de la position des totalisateurs « a » / « b » | 3701234 | 3801234 |
| Ar5.1 | 9 | Archive du mois C1 | Position fin de mois totalisateur « a » et totalisateur « b » et les maxima pér. compt. et journaliers | 0 | 0 |
| JOUR | 10 | Journal | Messages d'état | - | - |

Explication :

La colonne « **Affichage DL240** » est utilisé au sein de l'affichage du DL240.

Le « **Numéro d'archive** » est utilisé pour l'exploitation au moyen de l'AS-200.

La « **Désignation** » correspond aux indications fournies par WinPADS240 et WinCOMS.

Le « **Numéro DS-100** » est indispensable pour l'exploitation au moyen de WinLIS ; il est pré-réglé en usine.



Pour éviter qu'un « totalisateur » non utilisé ne soit traité au sein du logiciel d'exploitation WinLIS, il est nécessaire de régler le numéro DS-100 sur « 0 ».

3.2.10 Exploitation des archives

Le DL240 offre plusieurs possibilités d'exploitation des archives :

- AS-200/S2 (à partir de la version V8.0) sur place (possibilité d'entrer la position mécanique du compteur)
- Logiciel de paramétrage WinPADS240 (sur place avec tête OPTO, par télétransmission de données ou par Ethernet)
- Appel manuel par l'intermédiaire du logiciel d'exploitation WinCOMS pour PC
- Appel automatique synchronisé par l'intermédiaire du logiciel de poste de commande WinCOMS
- Par système externe au moyen de la saisie mobile de données ou par télétransmission de données conformément à IEC 1107

3.2.10.1 Parties exploitantes

Il est possible de définir quatre parties exploitantes différentes pour le DL240 :

| Partie exploitante | Accès en qualité de | Mode d'extraction paramétrables sous : |
|---------------------|---------------------|--|
| Distributeur | Distributeur | 1...10:B02 pour archives 1- 10 (cf. tableau ci-dessus) |
| Client | Client | 1...10:B03 pour archives 1- 10 (cf. tableau ci-dessus) |
| Maintenance | Distributeur | 1...10:B04 pour archives 1- 10 (cf. tableau ci-dessus) |
| Opérateur de réseau | Client | 1...10:B05 pour archives 1- 10 (cf. tableau ci-dessus) |

Chaque partie d'exploitation peut exploiter les archives indépendamment des autres parties d'exploitation. En outre, chaque partie peut décider quelles archives sont exploitées et comment elles sont exploitées :

| Mode d'exploitation | Signification |
|---------------------|---|
| 0 | Ne pas exploiter les archives |
| 1 | Exploiter jusqu'à la dernière exploitation |
| 2 | Exploiter uniquement le mois précédent |
| 3 | Exploiter le mois précédent jusqu'à aujourd'hui |
| 4 | Exploitation intégrale |

Exemple :

Le « distributeur » veut exploiter uniquement les « archives période de comptage » des entrées 1 et 2 « jusqu'à la dernière exploitation » et pas les autres, ce qui nécessite les paramètres suivants :

1:B02(0) 3:B02(0) 5:B02(0) 7:B02(0) 9:B02(0)
6:B02(0) 8:B02(0) 10:B02(0)

2:B02(1) 4:B02(1)

« ne pas exploiter » les archives du mois E1 - E4, C1, le journal et les archives période de comptage

exploiter « jusqu'à la dernière exploitation » l'archive période de comptage entrées 1 et 2

Le logiciel WinPADS permet le paramétrage convivial de ces paramètres !

Il est nécessaire de tenir compte du fait que les modes d'exploitation susmentionnés sont uniquement retenus par l'appareil d'extraction manuelle AS-200 d'ELSTER et le logiciel d'extraction WinCOMS en « **exploitation automatique** ». En cas d'exploitation manuelle et d'exploitation des archives au moyen du logiciel WinPADS, il est possible de continuer à exploiter toutes les archives, le cas échéant, dans d'autres modes.

3.2.10.2 Exploitation au moyen de l'AS-200

L'AS-200/S2 (à partir de la version V8.0) offre plusieurs possibilités d'exploitation des archives du DL240 :

- Automatique - utilisation des notes d'exploitation du DL240 indiquées au chapitre 3.2.10.1.
- Prérégulé - les notes du DL240 NE SONT PAS UTILISÉES, l'exploitation est effectuée au moyen du paramétrage réalisé au sein de l'AS-200
- Manuel - entrée manuelle pour déterminer quelle archive est exploitée et à l'intérieur de quel temps d'intervalle elle l'est.

Pour pouvoir effectuer l'exploitation au moyen des notes d'exploitation, il est d'abord nécessaire de les paramétrer au sein du DL240. Ce paramétrage s'effectue commodément au moyen du logiciel WinPADS240 ou de l'AS -200. En l'occurrence, on détermine si une archive est exploitée et à l'intérieur de quel temps d'intervalle elle l'est. Si les paramètres sont conformes, il est possible de procéder à une exploitation « entièrement automatique et correcte » du DL240 indépendamment du nombre des entrées utilisées.

3.2.10.3 Exploitation au moyen WinPADS240

L'exploitation au moyen du logiciel WinPADS240 pour PC, permet d'exploiter les archives du DL240 sur place, par l'intermédiaire de l'interface optique, par télétransmission ou par carte Ethernet. Ce procédé n'offre pas la possibilité d'effectuer l'exploitation au moyen de notes d'exploitation. Il est seulement conçu pour l'AS -200 et le logiciel d'exploitation automatique WINCOMS.

L'exploitation au moyen de WinPADS240 permet d'indiquer directement le temps d'intervalle souhaité et les archives à exploiter.

3.2.10.4 Exploitation au moyen WinCOMS

Le logiciel WinCOMS combine les deux possibilités d'exploitation (exploitation automatique au moyen de notes d'exploitation et exploitation exceptionnelle). Il est conçu pour appel manuel au moyen de la télétransmission (sélection manuelle de l'appareil souhaité) ou pour appel entièrement automatique au moyen d'un scheduler (synchronisation) qui effectue différentes tâches à des heures programmées.

Pour pouvoir effectuer l'exploitation automatique au moyen des notes d'exploitation, il est d'abord nécessaire de les paramétrer au sein du DL240. Ce paramétrage s'effectue commodément au moyen du logiciel WinPADS240 ou de l'AS -200. En l'occurrence, on détermine si une archive est exploitée et à l'intérieur de quel temps d'intervalle elle l'est. Si les paramètres sont conformes, il est possible de procéder à une exploitation « entièrement automatique » du DL240 indépendamment du nombre des entrées utilisées.

3.2.10.5 Exploitation au moyen de systèmes externes / systèmes suiveurs

Étant donné qu'il est possible de d'appeler les données et, par conséquent les archives, par l'intermédiaire du protocole IEC 1107 à standard international, il est possible de relier le DL240 aux systèmes externes / systèmes suiveurs.

Sur demande, la société ELSTER Handel GmbH vous renseigne sur les systèmes externes permettant l'exploitation du DL240. Le cas échéant, elle vous fournira également une liste des exigences auxquelles les systèmes externes /suiveurs doivent satisfaire pour pouvoir exploiter les appareils LIS-200 (système de saisie d'impulsions à longue durée).

3.3 Canal de calcul (C1)

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Étalonnée | E/D/B | CU |
|--------|--------|--|--|-------|--------|
| C1.1 | 1:500 | Compteur de calcul 1 (de V1...V4) | - | D | 3 |
| C1.TMI | 1:501 | Compteur de calcul 2 (de V1.TMI...V4.TMI) | - | D | 3 |
| C1.To | 1:502 | Compteur de calcul 3 (de V1.To...V4.To) | - | - | 2 |
| C1.R | 1:503 | Compteur de calcul (de V1.R...V4.R) | - | D | 3 |
| Q.C1 | 1:510 | Charge compteur de calcul C1 | - | - | 2 |
| VL.C | 16:150 | Valeur limite de la fonction de contrôle | - | D | divers |
| MD.C1 | 1:507 | Mode canal de calcul | - | D | 4 |
| MD.C | 16:157 | Mode contrôle canal de calcul | - | D | 4 |
| SO.C | 16:154 | Source contrôle canal de calcul | - | D | divers |
| DS.Ta | 1:52E | Compteur de calcul numéro DS-100 totalisateur « a » | - | D | 3 |
| DS.Tb | 2:52F | Compteur de calcul numéro DS-100 totalisateur « b » | - | D | 3 |
| N°.C | 3:51A | Numéro de client canal de calcul | - | D | 3 |
| PC.C1 | 9:150 | Période de comptage canal de calcul | - | D | 3 |
| PC.RE | 9:15A | Durée restante période de comptage canal de calcul | - | - | 2 |
| C1.PC | 17:160 | Compteur période de comptage en cours canal de calcul | - | - | 2 |
| C1P.D | 17:161 | Dernier compteur période de comptage canal de calcul | - | - | 2 |
| C1.PC | 19:160 | Compteur max. période de comptage canal de calcul mois courant | Saut vers le sous-menu : «Pér. de compt. max. C1 mois courant | | 11 |
| LM.Ex | 9:141 | Limite du jour canal de calcul | . | D | 3 |
| C1.J | 18:160 | Compteur journalier en cours canal de calcul | - | - | 2 |
| C1J.D | 18:161 | Dernier compteur journalier canal de calcul | - | - | 2 |
| C1.J | 20:160 | Compteur max. journalier mois courant canal de calcul | Saut vers le sous-menu : Compt. max. journalier C1 mois courant | | 11 |
| Ar5.1 | 9:A30 | Archive du mois canal de calcul | Saut vers l'« Archive du mois C1 » | | 10 |

AB = Abréviation affichée sur le display **AIDE** = Adresse servant à l'identification

CU = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage

« B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client

« D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur

« - » : la valeur ne peut être modifiée

 **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !**

3.3.1 Description des valeurs

La structure du canal de calcul correspond à celle des entrées volumiques E1 - E4. Il n'est pas dérivé des impulsions d'une entrée, mais de l'addition des volumes saisis aux entrées E1 à E4 (par exemple : C1=E1+E2+E3).

Les valeurs de consommation sont déterminées et mémorisées en fonction de la période de comptage du canal de calcul. La charge maximale à l'intérieur d'une période de comptage et à l'intérieur d'un jour est déterminée et mémorisée à la fin du mois.

Cependant, aucune archive période de comptage supplémentaire destinée à la mémorisation des positions de compteurs n'est réservée au canal de calcul (solution : cf. chapitre 3.3.2).

Le canal de calcul peut procéder (tout comme l'entrée volumique) au contrôle d'une valeur limite programmable (par exemple maximum journalier ou maximum période de comptage).

La programmation de cette fonction s'effectue par l'intermédiaire de l'interface lorsque le verrou distributeur est ouvert.

MD.C1 Mode canal de calcul 1

Adresse : **1:507**

Les modes suivants sont possibles :

« 0 » = **désactivé (default)**

Le canal de calcul est sans fonction (désactivé).

« 1 » = **Totalisation**

Le canal de calcul totalise toutes les entrées indiquées ci-dessous.

1^{er} opérande du canal de calcul

Adresse : **1:50A**

2^e opérande du canal de calcul

Adresse : **1:50B**

3^e opérande du canal de calcul

Adresse : **1:50C**

4^e opérande du canal de calcul

Adresse : **1:50D**

3.3.2 Utilisation individuelle : Archive période de comptage pour le canal de calcul

Une mémorisation des positions des compteurs au sein du canal de calcul peut être obtenue par les moyens suivants :

1. Appareil mathématique au sein de WinLIS

Il est possible d'effectuer, au sein des logiciels d'exploitation WinLIS / WinVIEW de la société ELSTER, sous la fonction « appareils mathématiques », avec n'importe quels appareils (donc également avec des appareils clients installés sur un autre site), une addition, une soustraction, etc.

2. Mémorisation des compteurs de calcul au sein de l'archive d'une entrée

Étant donné que les totalisateurs sont paramétrables au sein des archives, il est également possible d'utiliser le compteur de calcul à la place du compteur réglable ou du compteur TMI.

Pour ce faire, il importe de tenir compte des points suivants :

1. La mémorisation des positions des compteurs ne peut être utilisée pour la facturation restreinte, étant donné que le canal de calcul n'est pas étalonné. En cas de doute, il est nécessaire d'additionner séparément la somme des positions des compteurs/valeurs de consommation (étalonnées) au sein des entrées correspondantes pour vérifier la valeur.

2. La période de comptage de l'entrée dans l'archive période de comptage de laquelle les compteurs de calcul doivent être mémorisés devrait correspondre à la période de comptage du canal de calcul. Il n'est pas judicieux de paramétrer, par exemple, une période de comptage de 15 minutes au sein du canal de calcul si la période de comptage de l'entrée correspondante a été paramétrée sur 60 minutes. Dans ce cas, c'est seulement toutes les 60 minutes qu'une entrée sera réalisée.
3. Le poids d'impulsion de l'entrée au sein de laquelle les compteurs de calcul doivent être mémorisés détermine unique ment le nombre des chiffres après la virgule dans le logiciel d'exploitation (résolutions), car il s'agit de positions de compteurs.

3.4 Liste système

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Étalonnée | E/D/B | CU |
|-------|-------|---|-----------|-------|----|
| HEURE | 1:400 | Heure, et avec « → » à la date | - | D | 2 |
| MOD.H | 1:407 | Heure d'été / heure d'hiver on/off | - | D | 4 |
| C.CYC | 1:1F0 | Cycle de comptage | - | D | 3 |
| DISP | 2:1A0 | Affichage continu on/off | - | D | 4 |
| AUT.V | 1:1A0 | Temps de retour automatique du display | - | D | 3 |
| N°.Fb | 1:180 | Numéro de fabrication du DL240 | - | E | 3 |
| VER.1 | 2:190 | Numéro de version « Progiciel » | oui | - | 1 |
| VER.2 | 3:190 | Numéro de version « Logiciel de gestion » | oui | - | 1 |
| CHK.1 | 2:191 | Checksum « Progiciel » | oui | - | 1 |
| CHK.2 | 3:191 | Checksum « Logiciel de gestion » | oui | - | 1 |

AB = Abréviation affichée sur le display (default) **AIDE** = Adresse servant à l'identification
CU = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage
« B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client
« D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur
« - » : la valeur ne peut être modifiée



La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !

3.4.1 Description des valeurs

HEUREHeure Adresse : **1:400**

Heure de l'horloge interne, format 24h (par exemple 17:06:16). L'actionnement de la touche flèche « → » visualise la date (format: JJ.MM.AAAA). Lors d'une entrée, la date et l'heure sont affichées ensemble et peuvent être modifiées.

MOD.H Mode heure d'été / heure d'hiver Adresse : **1:407**

Affichage de « 0 » à « 2 » :

- « 0 » = Passage heure d'été / heure d'hiver inactivé
- « 1 » = Passage heure d'été / heure d'hiver activé (automatique selon consigne du PTB)
- « 2 » = Passage heure d'été / heure d'hiver au moyen d'heures paramétrables

Le mode « 2 » permet le paramétrage d'heures au choix, qui sont nécessaires pour le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice-versa (par exemple des heures qui ne correspondent pas à la consigne du PTB). Le cas échéant, il sera nécessaire de les adapter une fois par an.

Dans ce cas, il est nécessaire de disposer des indications suivantes :

- Passage heure d'hiver / heure d'été : **1:4A0**

- Passage heure d'été / heure d'hiver : **1:4A8**

L'indication doit être réalisée sous le format suivant : « aaaa-mm-jj, hh:mm:ss ».

☞ **La modification du mode entraîne la correction automatique de l'heure du DL240. Par conséquent, il est recommandé de la contrôler.**

C.CYC Cycle de comptage

Adresse : **1:1F0**

Intervalle de temps à l'intérieur duquel toutes les données (par exemple positions de compteurs, valeurs mesurées, heure) sont actualisées. Seul ce rythme permet de réagir à des événements (par exemple fin de la période de comptage) !
L'actualisation du di splay s'effectue également au rythme du cycle de comptage qui est affiché cadré à droite sous forme d'unité et de valeur numérique.

- ☞ **Plus le temps réglé est bref, et plus la fréquence des valeurs mesurées augmente et plus l'autonomie de la batterie diminue !**
- ☞ **Le cycle de comptage doit être exclusivement réglé sur un entier ou sur un diviseur entier de 60 secondes (par exemple 15, 60, 120 ou 180 secondes).**
- ☞ **Le cycle de comptage doit être également adapté aux périodes de comptage ; par exemple pour un cycle de comptage de 120 s, une période de comptage de 5 minutes génère la mémorisation des données asynchrone (06:00 ; 06:06 (!) ; 06:10).**

DISP Affichage continu on/off

Adresse : **2:1A0**

Temps (exprimé en minutes) qui s'écoule après le dernier actionnement d'une touche jusqu'à la coupure du display.

DISP 0 Affichage continu on : le display est toujours activé
(Attention : la consommation de courant augmente) !.

DISP x Affichage continu off : le display s'éteint après x minutes.

L'actionnement d'une touche rallume le display, la fonction AUT.V reste intacte.

AUT.V Temps de retour automatique du display à l'affichage standard Adresse : **1:1A0**

Temps (exprimé en minutes) qui s'écoule après le dernier actionnement d'une touche jusqu'au retour du display à l'affichage standard V1 (Compteur principal entrée 1).

AUT.V 0 signifie que le display ne passe pas automatiquement à l'affichage standard

AUT.V x signifie que le display passe à l'affichage standard après x minutes

N°.Fb Numéro de fabrication DL240

Adresse : **1:180**

Affichage des 4 chiffres supérieurs du numéro de fabrication du DL240. Après actionnement de la touche flèche vers la droite, les 8 chiffres inférieurs sont affichés. L'affichage correspond à la plaque signalétique apposée sur la feuille frontale.

VER.1 Numéro de version « Progiciel »

Adresse : **2:190**

Version du progiciel pouvant être téléchargé.

VER.2 Numéro de version « Logiciel de gestion »

Adresse : **3:190**

Version du logiciel de gestion écrit en langage machine définitivement installé.

CHK.1 Checksum du progiciel

Adresse : **2:191**

Checksum du progiciel chargé.

CHK.2 Checksum du logiciel de gestion

Adresse : **3:191**

Checksum du logiciel de gestion définitivement installé.

Après chaque redémarrage ou après actionnement de la touche « ENTER », les checksums sont recalculés à l'adresse de la mémoire de programme et visualisés.

3.5 Liste Service

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Étalonnée | E/D/B | CU |
|--------|--------|--|---------------------|-------|----|
| - | 1:1F7 | Test affichage | - | - | 6 |
| D.STA | 3:170 | Verrou distributeur état / fermer | - | - | 4 |
| D.COD | 3:171 | Code distributeur entrer / modifier | - | D | 7 |
| BAT.R | 2:404 | Autonomie restante de la batterie | - | - | 2 |
| BAT.C | 1:1F3 | Capacité batterie | - | D | 3 |
| SAUV | 1:131 | Backup manuel | - | D | 6 |
| CLR.V | 2:130 | Effacer compteur (y compris les archives) | - | E | 6 |
| CLR.X | 3:130 | Effectuer un redémarrage | - | E | 6 |
| Adr | 1:1C2 | Valeur spécifique utilisateur | - | D | 3 |
| divers | divers | Affichage de la valeur paramétrée sous « Adr » | dépend de la valeur | | |

AB = Abréviation affichée sur le display (default) **AIDE** = Adresse servant à l'identification
CU = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage
 « B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client
 « D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur
 « - » : la valeur ne peut être modifiée

☞ **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !**

3.5.1 Description des valeurs

- **Test affichage** Adresse : **1:1F7**
 Dès sélection de ce point, tous les segments du display clignotent à une fréquence de 0,5 Hz jusqu'à nouvel actionnement d'une touche.

D.STA Verrou distributeur état / fermer Adresse : **3:170**
 Selon l'état du verrou distributeur, affichage de « 0 » (= fermé) ou de « 1 » (= ouvert). Seule la **fermeture** du verrou distributeur est possible ici !

Pour fermer le verrou distributeur, l'utilisateur active le mode entrée au moyen de la touche ENTER et le « 1 » se met à clignoter. Avec ↑ on le met sur « 0 », validation avec ENTER. L'affichage indique alors D.STA 0, le verrou distributeur est maintenant fermé.

D.COD Code distributeur entrer / modifier Adresse : **3:171**
 Permet **seulement l'ouverture** ou la **modification** du verrou distributeur, mais pas sa fermeture. Il est nécessaire d'entrer le code distributeur avec 8 chiffres. Après vérification du code, le verrou est ouvert. L'entrée d'un code erroné entraîne le message d'erreur ----7---.

Lorsque le verrou est ouvert, il est possible d'entrer un nouveau code distributeur. Après appel de l'adresse, D.COD ----- est affiché. La touche ENTER permet

maintenant d'activer le mode entrée. Le chiffre de gauche se met à clignoter et selon l'état du verrou distributeur, l'affichage indique le « 0 » (état « fermé ») ou le chiffre correspondant du code (état « ouvert »). Après passage au chiffre souhaité avec les touches ↑ ou ↓, ou passage au chiffre suivant avec les touches → ou ←, le chiffre entré précédemment est de nouveau visualisé avec « - ». Il est possible de procéder avec le chiffre suivant comme avec le précédent. Le display n'affiche donc que le chiffre actuel qui est visualisé en fonction de l'état du verrou distributeur.

En vertu du code paramétré à **00000000** et du procédé d'entrée, tous les chiffres non modifiés sont automatiquement exprimés par un 0. Il est nécessaire d'en tenir compte pour l'entrée du code par l'intermédiaire de l'interface.

BAT.R Autonomie restante de la batterie Adresse : **2:404**

Affichage (en mois) de l'autonomie restante de la batterie. Lorsque l'autonomie est inférieure à 3 mois, le symbole « BATT » clignote et un message d'état intervient pour signaler à l'utilisateur qu'il doit bientôt remplacer la batterie.

Le calcul de l'autonomie restante de la batterie s'effectue en fonction de la capacité consommée (qui est mesurée) et d'une consommation moyenne (qui donne l'autonomie restante). Par conséquent, les applications à grande consommation de courant (exploitations répétées) peuvent provoquer une baisse plus rapide de l'autonomie restante par rapport à l'indication de l'autonomie restante !

Après l'entrée d'une nouvelle capacité batterie (cf. **BAT.C**), l'appareil procède automatiquement à un nouveau calcul de l'autonomie restante.

En service sur secteur, l'autonomie restante de la batterie n'est pas calculée, parce que la batterie n'est pas utilisée !

BAT.C Capacité de la batterie exprimée en Ah Adresse : **1:1F3**

Affichage de la capacité de la batterie en ampères-heures de la batterie neuve (constant). Après le remplacement de la batterie, il est nécessaire d'entrer la capacité de la nouvelle batterie pour lancer le calcul de l'autonomie restante !

Lorsque le DL240 est utilisé sur toute la plage de température ambiante, la batterie ne met pas à disposition sa pleine capacité. Il est recommandé de soustraire 30 % de la capacité indiquée afin de garantir que la batterie ne sera pas vidée prématurément, ce qui signifie (capacité indiquée --> entrée) :

7,3 Ah --> 5,2 Ah; 16,5 Ah --> 11,5 Ah

Il en résulte une autonomie restante approximative (affichage : « BAT.R ») :

5,2 Ah : 71 mois ; 11,5 Ah : 147 mois

SAUV Backup manuelAdresse : **1 :131**

Permet à l'utilisateur de procéder à une sauvegarde manuelle de toutes les données système, des positions des compteurs et à la détermination des maxima du mois courant. C'est une sauvegarde supplémentaire destinée à éviter la perte des données, par exemple pendant le remplacement de la batterie. En outre, il est nécessaire de connecter la pile neuve avant d'enlever la pile usagée. Deux connecteurs sont prévus à cette fin.

CLR.V Effacer les compteurs y compris les archivesAdresse : **2:130**

Après appel avec ENTER, le « 0 » s'affiche sur le bord droit du display. Avec la touche « ↑ » on passe à « 1 » et l'actionnement de la touche ENTER déclenche la fonction, c'est-à-dire que toutes les **positions des compteurs** et **archives** (archives période de comptage et archives du mois) sont effacées. Toutes les valeurs intermédiaires nécessaires au calcul du volume et de la charge sont également effacées.

☞ **Cette fonction ne peut être effectuée que si aucune liaison (télétransmission de données ou interface optique) n'est établie vers DL240. Sinon, elle sera interrompue de manière incontrôlée.**

CLR.X Effectuer un redémarrageAdresse : **1:130**

Cette fonction permet la mise à zéro du DL240 dans l'état initial défini. Cette fonction remet le DL240 totalement à zéro, de sorte qu'il « oublie » tous les paramètres effectués et perd toutes les valeurs mémorisées au sein des archives.

☞ **Il est donc recommandé que seuls les organismes qualifiés et équipés du matériel correspondant effectuent cette fonction, étant donné que, par la suite, il sera nécessaire de procéder à un paramétrage complet de l'appareil et, le cas échéant, à un étalonnage.**

☞ **Cette fonction ne peut être effectuée que si aucune liaison (télétransmission de données ou interface optique) n'est établie vers DL240. Sinon, elle sera interrompue de manière incontrôlée et ne sera plus remise à zéro.**

Pour déclencher cette fonction, il est nécessaire de réaliser les étapes suivantes :

1. Régler d'abord la date sur la date par défaut, pour éviter tout déclenchement accidentel de la fonction. Appeler l'heure, actionner la touche <ENTER>, remettre la date à la date de départ au moyen de la touche « HOME/CLR » et achever l'entrée au moyen de la touche <ENTER>.
2. Il est alors possible de déclencher la fonction. Pour ce faire, appeler de nouveau l'affichage « CLR.X », le « 0 » s'affiche sur le bord droit du display. Par l'actionnement de la touche <ENTER>, le passage à « 1 » au moyen de la touche « ↑ » et l'achèvement de l'entrée au moyen de la touche <ENTER>, toutes les positions des compteurs, toutes les archives et données systèmes (tous les paramètres) sont effacées, ce qui entraîne en même temps le redémarrage du DL240.
3. Après l'apparition du message « busy » et après contrôle de la mémoire interne, le DL240 est remis à zéro. Il est maintenant possible de le remettre en service. Pour ce faire, contactez éventuellement la société ELSTER Handel GmbH.

Adr Valeur spécifique utilisateurAdresse : **1:1C2**

Possibilité de paramétrer une valeur spécifique utilisateur (adresse) dont le résultat est visualisé sur le display du DL240 au moyen de la touche « ↓ ». Ceci permet la visualisation de **chaque** valeur du DL240 sur le display. C'est par exemple le cas pour la réalisation d'une vérification primitive. En fonction des verrous, il est également possible de modifier la valeur.

☞ **La représentation de l'affichage est fonction de la valeur sélectionnée. Lorsque l'utilisateur sélectionne par exemple un message d'état ou un événement, la formation de l'affichage s'effectue conformément au chapitre 3.8.9 ! La sortie s'effectue sous forme hexadécimale selon le tableau figurant au chapitre 3.8.9.1. Il est représenté en conséquence dans le livret de configuration.**

3.6 Liste Sorties

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Étalonnée | E/D/B | CU |
|-------|-------|--|-----------|---------------|------|
| MD.S1 | 1:605 | Mode sortie signaux S1 | - | D (évtlmt. B) | 4 |
| SO.S1 | 1:606 | Source sortie signaux S1 (pour sortie impulsionnelle) | - | D (évtlmt. B) | div. |
| PI.S1 | 1:611 | Poids d'impulsion sortie signaux S1 (pour sortie impulsionnelle) | - | D (évtlmt. B) | 3 |
| SC.S1 | 1:607 | Masque état S1 (uniquement pour sortie d'état) | - | D (évtlmt. B) | 3 |
| MD.S2 | 2:605 | Mode sortie signaux S2 | - | D (évtlmt. B) | 4 |
| SO.S2 | 2:606 | Source sortie signaux S2 (pour sortie impulsionnelle) | - | D (évtlmt. B) | div. |
| PI.S2 | 2:611 | Poids d'impulsion sortie signaux S2 (pour sortie impulsionnelle) | - | D (évtlmt. B) | 3 |
| SC.S2 | 2:607 | Masque état S2 (uniquement pour sortie d'état) | - | D (évtlmt. B) | 3 |

AB = Abréviation affichée sur le display (default) **AIDE** = Adresse servant à l'identification
CD = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage
 « B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client
 « D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur
 « - » : la valeur ne peut être modifiée

☞ **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !**

3.6.1 Définition comme sortie à valeur fixe (fonction remote)

MD.Sx Mode sortie signaux Sx Adresse : **1 ou 2:605**
 Pour pouvoir utiliser la sortie du DL240 comme sortie à valeur fixe, il est nécessaire de la paramétrer comme suit :

| Mode | Fonction de la sortie | Signification |
|------|----------------------------------|---|
| 0 | Sortie toujours ouverte | Le contenu du tampon des impulsions est effacé et la sortie passe en position ouverte |
| 4 | Sortie toujours activée (fermée) | La sortie est activée |

Ceci permet par exemple le télé réglage des sorties par l'intermédiaire de la télétransmission de données.

3.6.2 Paramétrage comme sortie impulsionnelle

En mode « sortie impulsionnelle », les impulsions à émettre sont mémorisées au sein d'un tampon d'impulsions et émises à une fréquence maximale de 4 Hz. La capacité maximale de cette mémoire temporaire est de 65535 impulsions. Si les impulsions arrivent plus vite qu'elles ne peuvent être sorties, la capacité de la mémoire temporaire peut se trouver épuisée. Dans ce cas, un message d'erreur est enregistré au sein du registre d'état.

MD.Sx Mode sortie signaux SxAdresse : **1 ou 2:605**

Pour utiliser la sortie comme « sortie signaux », le mode de la sortie doit être paramétré à la valeur suivante :

| Mode | Fonction de la sortie | Signification |
|------|-----------------------|---|
| 1 | Sortie impulsionnelle | Émission d'impulsions de volume d'une entrée ou d'un compteur de calcul (défini sous «SO.Sx». |

SO.Sx Source sortie impulsionnelle SxAdresse : **1 ou 2:606**

Pour la fonction « sortie impulsionnelle », il est nécessaire de paramétrer la position du compteur à émettre (la source). Le choix des adresses suivantes est judicieux :

| Adresse | Signification |
|---------|--|
| X:200 | Compteur principal de l'entrée x ($1 \leq x \leq 4$) |
| X:201 | Compteur TMI de l'entrée x ($1 \leq x \leq 4$) |
| X:202 | Compteur total de l'entrée x ($1 \leq x \leq 4$) |
| X:203 | Compteur réglable de l'entrée x ($1 \leq x \leq 4$) |
| 1:500 | Compteur de calcul 1 ($\Sigma V1 \dots V4$) |
| 1:501 | Compteur de calcul 2 ($\Sigma V1.TMI \dots V4.TMI$) |
| 1:502 | Compteur de calcul 3 ($\Sigma V1.To \dots V4.To$) |
| 1:503 | Compteur de calcul 4 ($\Sigma V1.R \dots V4.R$) |

Après modification de la source, toutes les valeurs s'y rapportant (par exemple poids d'impulsion) sont mis sur les valeurs par défaut correspondantes et le tampon d'impulsions est effacé.

PI.Sx (Poids d'impulsions sortie signaux Sx) :Adresse : **1 ou 2:611**

Paramétrage du poids de la sortie impulsionnelle x sous le format : « *Impulsions par mètre cube* » avec deux chiffres après la virgule.

Lorsque le poids d'impulsion d'entrée est modifié, l'appareil contrôle si une sortie impulsionnelle est programmée comme sortie impulsionnelle de cette entrée. Si tel est le cas, tous les poids d'impulsion de sortie PI.Sx sont automatiquement mis sur le poids d'impulsion décimal immédiatement plus faible et les tampons de sortie sont effacés. Si la sortie est programmée comme sortie impulsionnelle d'un compteur de calcul, le poids d'impulsion d'entrée le plus faible est paramétré comme poids d'impulsion de sortie (décimal).

Il est possible de paramétrer les valeurs suivantes par l'intermédiaire du logiciel WinPADS240 au sein de la fonction « sortie impulsionnelle » :

Grille de temps de la sortie impulsionnelle SxAdresse : **1 ou 2:616**

Il est possible de procéder à un paramétrage individuel de la durée d'impulsion et de la fréquence. Le paramétrage s'effectue sur la base de ce qui est convenu d'appeler la grille de temps qui définit les pas d'après lesquels les valeurs susmentionnées sont paramétrées. La grille de temps du DL240 est de 125 ms.

Durée de période de la sortie impulsionnelle SxAdresse : **1 ou 2:617**

La durée de période de la sortie impulsionnelle peut être paramétrée en tant que multiples de la grille de temps susmentionnée. La valeur la plus faible est 2, de sorte que la durée de période est au minimum $2 \times 125 \text{ ms} = 250 \text{ ms}$, ce qui limite la fréquence de sortie à max. 4 Hz.

Durée d'impulsion de la sortie impulsionnelle SxAdresse : **1 ou 2:618**

La durée d'impulsion de la sortie est indiquée en tant que multiples de la grille de temps susmentionnée. La valeur doit être toujours inférieure à la durée de période et la valeur la plus faible est 1, de sorte que la durée minimale d'impulsion est de $1 \times 125 \text{ ms} = 125 \text{ ms}$.

Mémoire d'impulsions sortieAdresse : **1 ou 2:619**

Il est possible d'exploiter la position de la mémoire d'impulsions sortie par l'intermédiaire de l'interface pour vérifier si la sortie est surchargée.

3.6.3 Paramétrage comme sortie de commutation

En mode « sortie de commutation », il est possible de régler le DL240 sur la sortie d'événements préréglés (par exemple dépassement de valeurs limites programmées) ou de messages d'état (messages groupés) ou comme sortie synchronisée.

MD.Sx Mode sortie signaux SxAdresse : **1 ou 2:605**

Lorsque la sortie est utilisée comme sortie de commutation, les modes suivants sont possibles :

| Mode | Fonction de la sortie | Signification |
|------|--|--|
| 2 | Sortie d'état avec la logique « Fermer » => activée = fermée | La sortie est <u>fermée</u> dès que et tant que le message défini avec SC.Sx (cf. ci-dessous) est activé au sein de l'état momentané. |
| 3 | Sortie synchronisée | La sortie est fermée à l'arrivée de la limite de la période de comptage ou toutes les heures pendant une 1/2 seconde. La limite de la période de comptage est sélectionnée au sein de « Source sortie signaux Sx » |
| 6 | Sortie d'état avec la logique « Ouvrir » => activée = ouverte | La sortie est <u>ouverte</u> dès que et tant que le message défini avec SC.Sx (cf. ci-dessous) est activé au sein de l'état momentané. |

SC.Sx Masque d'état sortie de commutation SxAdresse : **1 ou 2:607**

À cette adresse, on indique les messages d'état destinés à entraîner la commutation de la sortie. Il est possible de programmer comme masque un message individuel ou un message groupé de l'état momentané ou du registre d'état. Le chapitre 3.8.9 fournit une description détaillée du masque d'état ou de l'événement.

SO.Sx Source sortie synchronisée SxAdresse : **1 ou 2:606**

Pour utiliser la sortie comme sortie synchronisée, il est judicieux de programmer les adresse suivantes comme source :

| Adresse | Sortie des impulsions synchronisées au moyen de |
|---------|--|
| 5:156 | la fin de la période de comptage entrée 1 |
| 6:156 | la fin de la période de comptage entrée 2 |
| 7:156 | la fin de la période de comptage entrée 3 |
| 8:156 | la fin de la période de comptage entrée 4 |
| 9:156 | la fin de la période de comptage canal de calcul |

3.7 Liste Interfaces

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Étalonnée | E/D/B | CU |
|-------|--------|--|-----------|-------|----|
| MD.I2 | 2:705 | Mode interface interne | - | D | 4 |
| DF.I2 | 2:707 | Format de données interface interne | - | D | 4 |
| BD.I2 | 2:708 | Débit en bauds de départ interface interne | - | D | 4 |
| NBR.T | 2:720 | Nombre de tonalités jusqu'à réponse à l'appel | - | D | 3 |
| GSM.O | 2:775 | Opérateur de réseau en texte en clair | - | - | 2 |
| GSM.P | 2:777 | Niveau de réception | - | - | 2 |
| ANT.P | 2:77A | État du code PIN de la carte SIM | - | - | 2 |
| BD.I1 | 1:709 | Débit en bauds Interface optique | - | D | 3 |
| FN1.D | 10:150 | Fenêtre réponse à l'appel 1, début | - | B | 3 |
| FN1.F | 10:158 | Fenêtre réponse à l'appel 1, fin | - | B | 3 |
| FN2.D | 11:150 | Fenêtre réponse à l'appel 2, début | - | B | 3 |
| FN2.F | 11:158 | Fenêtre réponse à l'appel 2, fin | - | B | 3 |
| REP.1 | 2:742 | Réponse à message spontané 1 (au téléphone n° 1) | - | - | 2 |
| REP.2 | 2:74A | Réponse à message spontané 2 (au téléphone n° 2) | - | - | 2 |
| SEND | 2:734 | Déclencher message spontané | - | B | 6 |

AB = Abréviation affichée sur le display (default) **AIDE** = Adresse servant à l'identification
CU = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage
« B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client
« D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur
« - » : la valeur ne peut être modifiée

☞ **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !**

3.7.1 Description des valeurs

MD.I2 Mode Interface interne Adresse : **2:705**

Permet de définir le mode de fonctionnement de l'interface interne du DL240. Les valeurs suivantes sont possibles :

Md.I2 =

- 1 Avec commutation de débits en bauds conformément à DIN EN 61107 (procédé comme pour l'interface optique). N'est pas approprié au raccordement d'un modem.
- 2 Sans commutation de débits en bauds, avec lignes de commande RS232 et mise en œuvre d'un modem. Raccordement d'un modem interne ou externe de type courant.
- 3 Sans commutation de débits en bauds, sans lignes de commande RS232 et mise en œuvre d'un modem. Raccordement d'un modem externe à commande du modem par le DL240 (par ex. réponse aux appels). par l'intermédiaire des lignes de commande (= fonctionnement à deux conducteurs)

- 5 Avec commutation de débits en bauds, sans lignes de commande RS232 et sans exploitation des messages du modem, ce qu'on appelle « fonctionnement transparent » (c'est à dire uniquement « RxD », « TxD » et « GND ») destiné au raccordement d'un modem externe à propre réponse automatique aux appels ou d'un autre appareil (par ex. d'un PC). Les paramétrages de NBR.T (cf. ci-dessous) sont inactivés.

En modes Md.I2 = « 2 », « 3 » et Md.I2 = « 5 », une alimentation en courant est indispensable (alimentation en courant intégrée dans le DL240), étant donné que le DL240 est constamment activé. Dans le cas contraire les appels arrivant ne sont pas identifiés.

En modes Md.I2 = « 3 » et « 5 », il n'est pas possible, en règle générale, d'envoyer un texto (SMS), étant donné que le DL240 ne peut commander ces modems.

FD.I2 Format de données de l'interface interne Adresse : 2:707

Paramétrage du format de données du transfert de données entre le DL240 et l'appareil raccordé (par exemple modem), du nombre de bits de données, l'utilisation d'un bit de parité (paritybits) et du nombre de bits d'arrêt :

| Valeur | Signification |
|--------|--|
| 0 | 7e1 7 bits de données, parité paire, 1 bit d'arrêt (default) |
| 1 | 7o1 7 bits de données, parité impaire, 1 bit d'arrêt |
| 2 | 8n1 7 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt (pour SMS) |

Bd.I2 Débit en bauds de départ Interface interne Adresse : 2:708

Paramétrage du débit en bauds de l'interface interne. Paramétrages possibles : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (default) bds.

En cas de paramétrage Md.I2 = « 1 » le débit en bauds Bd.I2 n'est utilisé que brièvement pour le lancement de la transmission de données conformément à DIN EN 61107 (d'où débit en bauds de départ). Une augmentation automatique du débit en bauds destiné à la transmission de données utiles est possible. C'est l'appareil terminal (DL240) qui la propose (cf. « Commutation de débit en bauds » (02:709).

En règle générale, le modem ne procède pas à la commutation de débit en bauds. Dans ce cas, il est nécessaire de paramétrer Bd.I2 directement sur la valeur souhaitée (par exemple « 19200 bds »).

NBR.T Nombre de tonalités jusqu'à réponse à l'appel Adresse : 2:720

Définition après combien de tonalités le modem répond à l'appel (plage entre 1 et 12 tonalités)



Selon le type de modem utilisé, cette plage peut être limitée. En règle générale, le nombre de tonalités peut être réglé sur 1 tonalité jusqu'à réponse à l'appel. En cas d'utilisation d'un modem externe GSM de Siemens, le nombre de tonalités doit être réglé sur 1 tonalité. En cas d'utilisation d'autres modems externes, les paramétrages sont fournis par les instructions de service du modem concerné.

GSM.O Affichage opérateur de réseau GSM Adresse : **2:775**

En cas d'utilisation d'un modem GSM, il est possible d'appeler ici, en texte en clair, l'opérateur de réseau du réseau auquel le DL240 s'est relié. Cet affichage indique également que le DL240 est effectivement relié au réseau GSM.

La détermination de l'opérateur de réseau s'effectue une fois par jour, après une panne de courant ou par déclenchement manuel (cf. GSM.P).

GSM.P Affichage niveau de réception GSM Adresse : **2:777**

En cas d'utilisation d'un modem GSM, il est possible de représenter le niveau de réception. Les valeurs ont la signification suivante :

| | | |
|-------|-----------------|--------------------|
| 0 | min. -113 dBm | mauvaise réception |
| 1 | -111 dBm | . |
| 2..30 | -109... -53 dBm | . |
| 31 | max. -51 dBm | réception optimale |
| 99 | inconnu | |

La détermination du niveau de réception s'effectue une fois par jour (environ à 00:00 heure) ou après une panne de courant. En outre, il est possible d'effectuer manuellement une mise à jour par actionnement de la touche <ENTER>.

ANT.P État du code PIN de la carte SIM Adresse : **2:77A**

L'utilisation d'un modem GSM supporte le code PIN de la carte SIM. Les messages possibles de la carte SIM sont les suivants :

| | |
|-----------|---|
| PIN NEW | Demande du code PIN pas encore effectuée, ou utilisation d'une carte SIM sans activation de la demande du code PIN. |
| PIN OK | code PIN correct. |
| PIN ERROR | code PIN erroné ! |

BD.I1 Identification débit en bauds de l'interface optique Adresse : **1:709**

Conformément à DIN EN 61107, indication de la proposition de l'appareil terminal pour la commutation de débits en bauds de l'interface optique (valeur par défaut : 9600 bds).

FN1.D Fenêtre réponse à l'appel 1, début Adresse : **10:150**

Affichage de l'heure (par exemple 07:30).

FN1.F Fenêtre réponse à l'appel 1, fin Adresse : **10:158**

Affichage de l'heure (par exemple 09:30).

FN2.D Fenêtre réponse à l'appel 2, début Adresse : **11:150**

Affichage de l'heure (par exemple 12:00).

FN2.F Fenêtre réponse à l'appel 2, fin Adresse : **11:158**

Affichage de l'heure (par exemple 13:00).

Conformément à cette programmation, le DL240 répond seulement aux appels entre 07:30 et 09:30 heures et entre 12:00 et 13:00 heures.

L'émission d'un message spontané n'en est pas concernée !

Le mode de l'événement « Réponse à l'appel » permet de régler des heures différentes :

| Adresse | Événement | Valeur | Signification (à titre d'exemple) |
|---------|-------------------|--------|---|
| 10:157 | Fenêtre d'appel 1 | 9 | Appel entre 07:30 et 09:30 |
| | | 10 | Appel entre 09:30 et 07:30 (par ex. appel la nuit) |
| 11:157 | Fenêtre d'appel 2 | 9 | Appel entre 07:30 et 19:30 |
| | | 10 | Appel entre 09:30 et 07:30 |

Les fenêtres d'appel sont destinées à permettre une liaison avec le DL240 qu'à des heures définies. Hors ces fenêtres d'appel, aucune liaison avec le DL240 n'est possible (il ne réagit pas). Il faudrait cependant considérer qu'au moins une fenêtre soit disponible durant les heures « normales » d'ouverture !

REP.1 Dernière réponse à message spontané 1 Adresse : **2:742**
Affichage de l'état du dernier message spontané adressé au numéro d'appel 1.

REP.2 Dernière réponse à message spontané 2 Adresse : **2:74A**
Affichage de l'état du dernier message spontané adressé au numéro d'appel 2.

SEND Déclencher un message spontané Adresse : **2:734**
Il est possible de déclencher ici un message spontané à des fins de test.

En outre, il est possible de programmer les valeurs suivantes pour les interfaces par l'intermédiaire de WinPADS240 :

Proposition de commutation du débit en bauds Adresse : **2:709**
La proposition de commuter le débit en bauds selon IEC1107 pour l'interface interne du DL240 peut être paramétrée sous l'adresse indiquée à droite. Se lon le modem / dispositif de télétransmission de données connecté, il est possible de la paramétrer à une valeur comprise entre 4800 bds et 19200 bds (valeur par défaut : 19200 bds).

INIT-String standard pour modem Adresse : **2:721**
Afin d'assurer un service sûr de l'appel de données (!), il est possible d'entrer ici un string qui, après une panne de secteur ou après l'envoi d'un SMS, est envoyé au modem pour le placer dans son état initial qui est toujours fonction du modem utilisé. Le cas échéant, contacter ELSTER.

En mode GSM, il est possible de paramétrer les valeurs suivantes par l'intermédiaire du logiciel WinPADS240 :

Carte SIM avec demande du code PIN Adresse : **2:772**
Le DL240 supporte l'utilisation d'une carte SIM et l'utilisation du code PIN, ce qui protège la carte contre le vol et toute autre utilisation. Cette fonction n'est possible qu'avec les modems GSM. Les commandes de demande à propos d'un code PIN paramétré ou des modalités d'envoi du code PIN entré est envoyé vers le modem dépendent du modem GSM utilisé. Dans ce cas, il est éventuellement nécessaire de contacter la société ELSTER.
Le logiciel WinPADS (à partir de la version V2.40) propose des fichiers batch permettant de procéder aux paramétrages susmentionnés. À partir de la version V2.50 du logiciel WinPADS, il est possible d'y entrer le code PIN.

Adresse d'appareil pour DIN EN 61107 - mode busAdresse : **2:70E**

S'il est prévu de faire participer le DL240 au mode bus (par exemple raccordement d'un modem à interface CS), il est nécessaire d'attribuer une « adresse d'appareil » (max. 32 caractères ASCII) à chaque abonné au bus. Tout abonné ne peut donc répondre que si le télégramme d'invite indique l'adresse d'appareil correcte ou pas d'adresse du tout.

Pour établir une liaison au moyen du logiciel WinPADS vers un DL240 fonctionnant sous ce mode, il est nécessaire, lors de l'établissement de la liaison, d'indiquer le numéro d'appareil (possible à partir la version V2.40) outre le numéro d'appel.

3.7.2 Interface optique (interface 1)

L'interface optique permet d'appeler toutes les valeurs du DL240 et de les modifier en fonction de l'état des verrous. Cette fonction est surtout destinée pour le paramétrage convivial du DL240 par l'intermédiaire du logiciel WinPADS. Il est également possible de raccorder l'unité AS-200 au moyen d'un adaptateur approprié et du logiciel LIS -200 pour le paramétrage de valeurs ou l'exploitation des archives aux fins de transmission au centre d'exploitation.

La transmission conforme au protocole IEC 1107 (très répandu dans le domaine électrique) s'effectue par l'intermédiaire de l'interface. Un aimant centre la tête optique nécessaire à l'exploitation directement sur l'interface d'exploitation.

3.7.3 Modem intégré dans le DL240 (interface 2)

En option, il est possible d'équiper le DL240 d'un modem intégré (modem analogique, modem RNIS, modem GSM). Cette interface permet également d'appeler toutes les valeurs et de les modifier en fonction de l'état des verrous. Cette fonction est surtout prévue pour la transmission des données de consommation (mémoire des positions des compteurs) ou des données destinées à la facturation (archive du mois) au centre d'exploitation.

À titre d'alternative, il est également possible de connecter d'autres cartes d'interfaces (RS232, RS485, Ethernet), interface CL0) à l'interface 2, par exemple un modem externe.

Le cas échéant, chaque modem requiert des paramètres spécifiques au sein du DL240 (mode, débit en bauds, format de données de l'interface 2). Dans ce cas, la société ELSTER peut mettre à votre disposition des informations supplémentaires.

La condition requise pour l'exploitation d'une telle carte d'interface est la présence d'une alimentation en courant externe ! Pendant la transmission, le DL240 contrôle constamment si l'alimentation externe est connectée. Sinon, la liaison sera immédiatement interrompue !

3.7.4 Textos du DL240 (fonction SMS)

L'utilisation de la fonction SMS (Short Message Service) permet d'envoyer de textos aux récepteurs SMS par l'intermédiaire de différents réseaux. Le SMS du DL240 peut servir à donner une information sur l'installation aux utilisateurs au moment où un événement définitif intervient. Un événement peut être une alarme (message de l'appareil), la commutation d'une entrée (contact de manipulations), le dépassement de valeurs limites ou, le cas échéant, la transmission des données de consommation (maxima) à la fin du mois

Le DL240 permet d'envoyer des SMS aux téléphones portables des réseaux D1 et D2. Il est également possible d'envoyer des SMS au moyen d'un destinataire GSM et d'un programme de réception de SMS (par exemple dmail).

Dans la plupart des cas, l'envoi d'un SMS n'est possible que si le modem est intégré (cf. MD.I2 - chapitre 3.7.1).

Les paramètres relatifs aux SMS peuvent être uniquement réglés par l'intermédiaire de l'interface.

Une entrée des paramètres SMS à partir du clavier n'est pas prévue. L'entrée s'effectue au moyen du programme d'exploitation et de paramétrage WinPADS240 (par l'intermédiaire de l'interface locale ou par télétransmission de données).

3.7.4.1 Paramétrage de base de la fonction SMS

Mode télétransmission de données

Adresse : **2:730**

Le DL240 offre la possibilité d'envoyer un SMS à deux récepteurs différents. Le paramétrage s'effectue au sein du « Mode télétransmission de données » :

| Valeur | Signification |
|--------|---|
| 0 | Aucun envoi d'un SMS |
| 1 | SMS au destinataire 1. En cas d'échec également au destinataire 2 |
| 2 | SMS au destinataire 1 ET au destinataire 2 |

MD.N Mode numérotation.

Adresse : **2:731**

Définition de la procédure de numérotation : décimale (« 0 ») ou à fréquence acoustique (« 1 »). Le cas échéant, l'installation requiert des procédés mixtes de numérotation. Il est alors nécessaire de paramétrer ici le procédé de numérotation qui sera utilisé le premier. Le choix d'un autre procédé de numérotation doit être indiqué au sein du numéro de téléphone, ce qui est fonction du modem utilisé dont les instructions de service décrivent le procédé (par exemple « P » : à partir d'ici numérotation décimale, et « T » : à partir d'ici numérotation à fréquence acoustique pour le modem ELSA MicroLink 14.4).

Nombre de tentatives de sélection.

Adresse : **2:732**

Cette adresse permet de paramétrer le nombre de tentatives pour envoyer un SMS au destinataire 1 et/ou au destinataire 2.

Temps d'attente maximum du signal porteur

Adresse : **2:733**

Étant donné que différents modems sont installés dans les différents SMSC (Short Message Service Center.), qui, le cas échéant, ont besoin d'un délai différent pour convenir avec le modem du DL240 d'un procédé de transfert (MNP, V.42), il est possible de régler au sein du DL240 un laps de temps qui peut s'écouler au maximum jusqu'à reconnaissance du signal porteur. Pour le temps (en secondes) paramétré ici, il est nécessaire de tenir compte des valeurs limites spécifiques aux différents pays :

| Pays | Valeurs valables [s] | Valeur standard [s] |
|-----------|----------------------|---------------------|
| Allemagne | 10...100 | 90 |
| Suisse | 10...100 | 90 |
| Autriche | 10...60 | 60 |
| France | 10...100 | 90 |

Événement déclenchant un SMS

Adresse : **2:735**

Pour pouvoir envoyer un SMS, il est nécessaire de définir sur la base de quel événement l'envoi sera effectué. Pour la description des événements, reportez-vous au chapitre 3.8.9.

Numéro de téléphone

Adresse : **2:736**

Pour informer le destinataire de l'expéditeur du SMS, il est possible d'entrer ici le « numéro de la station ».

Déclencher un message spontané

Adresse : **2:734**

À des fins de test, le DL240 peut déclencher ici un message spontané (liste Interfaces – point de menu : SEND).

3.7.4.2 Contenu et forme d'un SMS

Un SMS émis par le DL240 contient les données utilisateur suivantes :

- Les informations de tête du SMSC (Short Message Service Center)
- Le contenu défini au sein du DL240.

Les **informations de tête** se composent du numéro de téléphone de l'émetteur du SMS (DL240) et de l'heure /de la date de réception du SMS au SMSC et sont automatiquement affichées sur le display du destinataire du SMS.

Le **contenu d'un SMS** dans le DL240 se compose de jusqu'à 8 valeurs qui peuvent être paramétrées individuellement. Pour ce faire, il est nécessaire de tenir compte du fait qu'un SMS peut se composer normalement de 160 caractères au maximum. Le tableau suivant en fournit un exemple :

| Adresse | Explication | Default | Signification | Exemple |
|---------|------------------------|---------|---------------------------|---------------------|
| 2:750 | 1 ^{re} valeur | 02:0181 | Nom du fabricant | ELSTER |
| 2:751 | 2 ^e valeur | 01:0181 | Désignation de l'appareil | DL240 |
| 2:752 | 3 ^e valeur | 01:0180 | Numéro de série | 3201234 |
| 2:753 | 4 ^e valeur | 01:0400 | Heure actuelle | 2001-06-25,14:35:05 |
| 2:754 | 5 ^e valeur | 01:0100 | État actuel | 13;14;16 |
| 2:755 | 6 ^e valeur | 01:021B | Nom du client E1 | Boulangerie Dupont |
| 2:756 | 7 ^e valeur | 01:0201 | Compteur principal E1 | 000000000,0000 |
| 2:757 | 8 ^e valeur | 02:0203 | Compteur réglable E1 | 000000123,0000 |

Un séparateur (« * ») est prévu entre chaque valeur. Selon le téléphone portable ou le programme de réception, ce séparateur est converti en un signe correspondant. Il est possible d'entrer le séparateur en fonction du téléphone portable du destinataire sous l'adresse 02:760 (destinataire 1) ou sous l'adresse 02:768 (destinataire 2). Pour ce faire, il importe de tenir compte du fait que le séparateur doit être entré sous forme « décimale » (extrait du tableau ASCII) :

| décimal | caractère | décimal | caractère | décimal | caractère | décimal | caractère |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| 09 | TAB | 35 | # | 46 | . | 61 | = |
| 32 | blank | 42 | * | 58 | : | 64 | @ |
| 33 | ! | 45 | - | 59 | ; | 124 | |

Effacer le contenu du SMSAdresse : **2:75F**

Si l'utilisateur souhaite modifier la paramétrage de la valeur par défaut susmentionnée, il est possible d'entrer la nouvelle valeur directement sous l'adresse (2:75x). Si l'on ne désire pas utiliser toutes les valeurs (par exemple 7 valeurs au lieu de 8), il est nécessaire de les effacer. La valeur à effacer est indiquée ici de « 0 » (= 1^{re} valeur) à « 7 » (= 8^e valeur) (par exemple « 4 » – pour effacer la 5^e valeur). En outre, aucun « blanc » n'est autorisé, c'est-à-dire que, pour 4 valeurs à transmettre, il n'est pas possible d'utiliser les valeurs 1, 3, 5 et 7, les valeurs utilisées devant être impérativement 1, 2, 3 et 4 !

3.7.4.3 Destinataire 1 et 2 d'un SMS**Type de destinataire 1 d'un SMS**Adresse : **2:740****Type de destinataire 2 d'un SMS**Adresse : **2:748**

On définit ici si le SMS destiné au destinataire 1 ou 2 est adressé à un destinataire du réseau D1 (« 1 ») ou à un destinataire du réseau D2 (« 2 »). Ce paramétrage d'effectue indépendamment du destinataire 1 ou 2.

Numéro du destinataire 1 d'un SMSAdresse : **2:741****Numéro du destinataire 2 d'un SMS**Adresse : **2:749**

Indication du numéro de téléphone du destinataire 1 ou 2 d'un SMS. Outre les 10 chiffres (0...9), le numéro de téléphone destiné au pilotage de la fonction du modem lors du procédé de sélection peut contenir les caractères suivants dont il est nécessaire de tenir compte en fonction du modem utilisé :

| Caractère | Signification |
|-----------|---|
| 0...9 | Chiffre 0...9 : numéro de téléphone |
| a | Attendre le signal de ligne libre (tonalité) |
| , | Intervalle entre deux impulsions, paramétrage en usine de la plupart des modems = 2 secondes |
| > | Génère un 'Ground Pulse' que certains réseaux privés requièrent pour demander une ligne réseau. |
| i | Appel téléphonique en mode RNIS du réseau GSM (uniquement modem GSM) |
| Blank | Caractère d'espace |

Numéro d'accès SMSC du destinataire 1 d'un SMSAdresse : **2:743****Numéro d'accès SMSC du destinataire 2 d'un SMS**Adresse : **2:74B**

Pour pouvoir envoyer un SMS, il est nécessaire d'établir une communication avec un SMSC (Short Message Service Center). Selon le réseau par lequel il est possible de joindre le destinataire du SMS, il est nécessaire de composer le numéro d'accès (numéro de téléphone) du SMSC concerné.

Format de données pour destinataire 1 d'un SMSAdresse : **2:744****Format de données pour destinataire 2 d'un SMS**Adresse : **2:74C**

Si le format de données pour l'envoi d'un SMS ne correspond pas au format standard (cf. chapitre 3.7.1) il est possible d'entrer ici le format pour le destinataire 1 ou 2.

Débit en bauds pour destinataire 1 d'un SMSAdresse : **2:745****Débit en bauds pour destinataire 2 d'un SMS**Adresse : **2:74D**

Programmation (dans la fourchette de 300 Bd et 19200 Bd) du débit en bauds pour l'envoi d'un SMS au destinataire 1 ou 2 (si elle diffère du standard (2:708)).

String supplémentaire pour modem (destinataire 1)Adresse : **2:746****String supplémentaire pour modem (destinataire 2)**Adresse : **2:74E**

Selon le modem utilisé, il peut se révéler nécessaire, pour l'envoi d'un SMS au destinataire 1 ou 2, de paramétrer le modem dans un autre mode que le string standard (2:721) destiné à l'appel normal de données.

3.8 Liste Journal

| AB | AIDE | Désignation / Valeur | Explication | E/D/B | CU |
|-------|--------|-------------------------|--|-------|----|
| S.REG | 1:101 | Registre d'état | Affichage du registre d'état et saut vers le sous-menu « Registre d'état » | - | 11 |
| STAT | 1:100 | État momentané | Affichage de l'état momentané et saut vers le sous-menu « État momentané » | - | 11 |
| CLR | 4:130 | Effacer registre d'état | | B | 6 |
| JOUR | 10:A30 | Journal | Saut vers l'archive « Journal » | - | 10 |

AB = Abréviation affichée sur le display (default) **AIDE** = Adresse servant à l'identification
CD = Classe d'utilisation (description cf. chapitre 2.4)

E/D/B « E » : valeur répertoriée sous le verrou d'étalonnage
 « B » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur et le verrou client
 « D » : valeur répertoriée sous le verrou distributeur
 « - » : la valeur ne peut être modifiée

 **La possibilité de procéder à la modification de valeurs en fonction de l'état des verrous est décrite aux chapitres 2.5 et 2.5.2 !**

3.8.1 Description des valeurs

S.REG Registre d'état Adresse : **1:101**

Cet affichage d'état indique tous les messages d'état groupés (seuls les numéros des/du message(s) !) intervenus depuis le dernier effacement. Lorsqu'ils ne sont plus présents, il est possible de les effacer avec « CLR » (cf. ci-dessous). Pour la visualisation des différents messages d'état, ce point d'affichage sert également de point d'enchaînement vers un **sous-menu** destiné à d'autres messages (cf. sous-menu Registre d'état).

STAT État momentané Adresse : **1:100**

Affichage des messages groupés relatifs à l'état momentané actuellement présents. L'actionnement de la touche « ENTER » permet (comme pour les valeurs mesurées) l'actualisation de l'affichage. L'effacement n'est pas possible !
 Pour la visualisation des différents messages d'état, ce point d'affichage sert également de point d'enchaînement vers un **sous-menu** destiné à d'autres messages (cf. sous-menu État momentané).

CLR Effacer l'état Adresse : **4:130**

Après appel avec ENTER, le « 0 » s'affiche sur le bord droit du display. Avec la touche ↑ ou ↓ on passe à « 1 » et l'actionnement de la touche ENTER déclenche la fonction, c'est-à-dire que tous les contenus du registre d'état sont effacés. Les messages en cours seront ensuite de nouveau enregistrés.

JOUR Journal Adresse : **10:A30**

Affichage du titre de l'archive servant de point d'enchaînement vers (l'archive) du journal. Avec la touche ENTER, il est possible de brancher vers le journal.

3.8.2 Sous-menu : Registre d'état

Sous « S.REG » (et ENTER), il est possible de sauter vers le sous-menu « Registre d'état » où il est possible d'appeler les messages regroupés en « Système » et « Canal 1 - 4 » (par exemple entrée 1 - 4, sortie 1 - 2). L'affichage est limité à 8 messages au maximum, c'est-à-dire que, le cas échéant, les messages à faible priorité ne sont pas visualisés :

| Désignation | SR.SY | SR.1 | SR.2 | SR.3 | SR.4 |
|------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Exemples : (cf. chapitre 3.8.8) | 03 | 0 | 8 | 0 | 0 |

- SR.SY** **Registre d'état de l'appareil DL240 (système)**
 Concerne les messages ne dépendant pas d'entrées ; par exemple redémarrage, verrou d'étalonnage ouvert, etc.
- SR.1** **Registre d'état entrée 1, canal de calcul 1, sortie 1**
- SR.2** **Registre d'état entrée 2, sortie 2**
- SR.3** **Registre d'état entrée 3**
- SR.4** **Registre d'état entrée 4**

3.8.3 Sous-menu : État momentané

Sous « STAT » (et ENTER), il est possible de sauter vers le sous-menu « État momentané » où figurent uniquement les messages actuellement valables du système et des entrées 1 - 4 ou des sorties 1 - 2 :

| Désignation | ST.SY | ST.1 | ST.2 | ST.3 | ST.4 |
|-----------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Exemple : (cf. chapitre 3.8.8) | 13.15 | 12 | 16 | 14 | 14 |

- ST.SY** **État momentané de l'appareil DL240 (système)**
 Concerne les messages ne dépendant pas des entrées ; par exemple redémarrage, verrou d'étalonnage ouvert, etc.
- ST.1** **État momentané entrée 1, canal de calcul 1, sortie 1**
- ST.2** **État momentané entrée 2, sortie 2**
- ST.3** **État momentané entrée 3**
- ST.4** **État momentané entrée 4**

3.8.4 Sous-menu : Journal

Le journal fournit une liste temporelle de tous les événements pouvant intervenir au sein du DL240. Chaque modification (« arrive » et « cesse ») génère une entrée correspondante dans le journal. La structure est la suivante :

| N° article | N°OA | DAT | HEURE | S.MOD |
|------------|------|----------|----------|-----------|
| 1 | 4711 | 01.01.01 | 12:00:00 | 14_01:1.0 |
| 2 | 4712 | 01.01.01 | 12:15:22 | 10:4.0 |
| 3 | 4713 | 01.01.01 | 12:17:53 | 03_02:2.0 |

N°OA Numéro d'ordre interne à l'archive

C'est un chiffre de 1 à 65535 qui sert à l'identifier un **seul** article (qui correspond à une ligne) de l'archive. La première mémorisation est caractérisée par le numéro d'ordre 1, la deuxième par le 2, etc. jusqu'au numéro 65535. Après dépassement de la capacité, le comptage recommence à « 1 ».

DAT Date

Date au moment de la mémorisation d'un article au sein de la « ligne d'archive » correspondante.

HEURE Heure

Heure au moment de la mémorisation d'un article au sein de la « ligne d'archive » correspondante.

S.MOD Événement déclencheur

Événement ayant déclenché la mémorisation de l'article (structure : cf. chapitre 3.8.9).

3.8.5 Registre d'état

3.8.5.1 Types de messages

Il est fait distinction de 4 différents types de messages :

- Alarme** message uniquement utilisé pour le « redémarrage » du DL240.
- Avertissement** concerne tous les messages dont l'importance est telle que l'utilisateur en doit être informé. Il doit les acquitter.
- Remarque** analogue à « Avertissement ». Le message ne doit pas être acquitté.
- Information** message servant uniquement à des fonctions internes pour caractériser des états de fonctionnement (la plupart du temps des modes de l'heure).

3.8.5.2 Registre d'état et État momentané

L'affichage d'état du DL240 est divisé en deux parties : l'« **État momentané** » contenant uniquement les messages actuels. Les messages « Alarme » « Avertissement » et « Remarque » sont enregistrés au sein de ce registre. Lorsque la cause ayant déclenché un message n'est plus présente, elle est automatiquement effacée au sein de ce registre, ce qui permet d'avoir un aperçu rapide de l'état de fonctionnement actuel.

Le deuxième registre, désigné de « **Registre d'état** », comprend tous les messages en cours et tous les messages déjà disparus (alarmes et avertissements) mais pas encore acquittés, ce qui offre la possibilité de pouvoir contrôler les messages déjà disparus.

3.8.6 Effacer le message d'état

L'effacement de tous les messages au sein du registre d'état S.REG s'effectue au menu principal « **Journal** » sous « **CLR** » (adresse 4: 130). Après appel avec ENTER, le « 0 » s'affiche sur le bord droit du display. Avec la touche \uparrow ou \downarrow on passe à « 1 » et l'actionnement de la touche ENTER déclenche la fonction, c'est -à-dire que tous les contenus du registre d'état sont effacés.

Les messages en cours seront ensuite de nouveau enregistrés . Il est possible d'appeler les messages effacés dans le journal.

3.8.7 Aperçu des numéros de messages

| État momentané | | STAT (1:100) | ST.SY (2:100) | ST.1 (1:110) | ST.2 (2:110) | ST.3 (3:110) | ST.4 (4:110) |
|-----------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Registre d'état | | S.REG (1:101) | SR.SY (2:101) | SR.1 (1:111) | SR.2 (2:111) | SR.3 (3:111) | SR.4 (4:111) |
| N° | Type ¹ | Message groupé | Message système | État ² E1/C1/S1 | État E2 / S2 | État E3 | État E4 |
| 01 | A | n'importe quel message 01 | Redémarrage | - | - | - | - |
| 02 | a | - | - | - | - | - | - |
| 03 | a | n'importe quel message 03 | Arrêt de l'horloge | - | - | - | - |
| 04 | a | n'importe quel message 04 | Panne de tension | Sortie 1: Erreur | Sortie 2: Erreur | - | - |
| 05 | a | n'importe quel message 05 | Grave erreur de données | Entrée x : écart comparaison d'impulsions | | | |
| 06 | a | n'importe quel message 06 | Défaut matériel | Entrée x : non-respect du seuil d'avertissement | | | |
| 07 | a | n'importe quel message 07 | Défaut logiciel | Canal de calcul non-respect du seuil d'avertissement | - | - | - |
| 08 | a | n'importe quel message 08 | Erreur de paramétrage | Entrée x : signal d'avertissement activé | | | |
| 09 | R | n'importe quel message 09 | Remplacer la batterie | - | - | - | - |
| 10 | R | n'importe quel message 10 | Erreur données (éliminée) | - | - | - | - |
| 11 | R | n'importe quel message 11 | L'horloge n'est pas réglée | - | - | - | - |
| 12 | R | n'importe quel message 12 | - | Valeur limite contrôle : non-respect entrée x | | | |
| 13 | R | n'importe quel message 13 | Transfert de données en cours | Entrée x : signal de remarque activé | | | |
| 14 | R | n'importe quel message 14 | - | Verrou étalonnage ouvert | Verrou fabricant ouvert | Verrou distributeur ouvert | Verrou client ouvert |
| 15 | I | n'importe quel message 15 | Appareil fonctionne sur batterie | - | - | - | - |
| 16 | I | n'importe quel message 16 | Heure d'été | Marquage Tarif minimum | Fenêtre réponse à l'appel 1 | Fenêtre réponse à l'appel 2 | - |

¹ A = Alarme ; a = avertissement ; R = Remarque ; I = Information

² E1= Entrée 1 ; C1= Compteur de calcul 1 ; S1= Sortie 1

3.8.8 Explication des messages

| Code | Description | Type ¹ | Cause |
|-------------------------|--|-------------------|--|
| Message groupé | | | |
| | Message groupé | - | Résumé de tous les messages (système, entrées 1 - 4, canal de calcul et sorties) sous forme de registre d'état S.REG ou d'état momentané STAT au sein du menu principal Exemple : « 04 » résume tous les messages « 04 » du système et E1, C1 et S1. Lorsqu'un ou plusieurs messages « 04 » intervient, le message groupé « 04 » est activé. |
| Messages système | | | |
| 01 | Redémarrage | A | Pendant le démarrage, l'appareil n'a pas trouvé de données utilisables dans la RAM. Le DL240 démarre avec les valeurs par défaut et tous les paramètres sont lus dans l'E ² PROM. Cependant, la date/ l'heure et les positions des compteurs ne correspondent pas à l'état actuel, mais à l'état au moment de la dernière mémorisation au sein de l'E ² PROM (sauvegarde une fois par jour, vers 00:00 heure environ). |
| 02 | - | - | - |
| 03 | L'horloge est arrêtée | a | L'appareil a dû lire la date et l'heure dans l'E ² PROM, parce que, par exemple la batterie est vide. La différence par rapport à l'heure actuelle correspond à la durée de la panne d'électricité. |
| 04 | - | - | - |
| 05 | Erreur de données dans la mémoire | a | Lors de l'autotest, une erreur a été détectée dans la mémoire (par exemple erreur checksum) Dans ce cas, aucune nouvelle valeur n'est formée ou mémorisée. |
| 06 | Défaut matériel | a | Lors d'un contrôle interne, un défaut du matériel a été détecté. Dans ce cas, aucune nouvelle valeur n'est formée ou mémorisée. |
| 07 | Défaut logiciel | a | Lors du contrôle interne, un défaut du logiciel (par exemple dépassement de la capacité stack) a été détecté. Dans ce cas, aucune nouvelle valeur n'est formée ou mémorisée. |
| 08 | Erreur de paramétrage | a | En raison de la programmation une combinaison de données non utilisables est intervenue, par exemple un type de données qui n'est pas prévu pour un mode précis. |
| 09 | L'autonomie de la batterie touche à sa fin | a | L'avertissement apparaît dès que l'autonomie de la batterie calculée par le DL240 est inférieure à la limite 3.0 mois. |
| 10 | Erreur de données (éliminée) | R | Une erreur de données a été détectée au moyen du checksum ou de la comparaison 2 sur 3. L'erreur a été éliminée. |

¹ A = Alarme ; a = avertissement ; R = Remarque ; I = Information

| Code | Description | Type ¹ | Cause |
|--|--|-------------------|--|
| 11 | Horloge temps réel non réglée | R | Les facteurs de correction nécessaires à la précision de l'horloge ne sont pas corrects ou pas encore entrés. |
| 12 | - | - | - |
| 13 | Transfert de données en cours | R | Un transfert de données (par ex. modem) est en cours. |
| 14 | - | - | - |
| 15 | Fonctionnement sur batterie | I | Renseigne sur le fait que l'alimentation externe est en panne et que, par exemple, aucun service modem n'est possible. Le DL240 continue à fonctionner sur batterie. |
| 16 | Affichage heure d'été | I | L'horloge affiche l'heure d'été (UTC+2). |
| Messages d'état entrées, sorties, canal de calcul | | | |
| 01 | - | - | - |
| 02 | - | - | - |
| 03 | - | - | - |
| 04 | Sortie x : erreur | a | Dépassement de la capacité du tampon des impulsions de la sortie S1...2, ce qui a entraîné la perte d'impulsions. |
| 05 | Ex : Écart comparaison d'impulsions | a | À l'entrée E1...4 un écart par rapport à une entrée de comparaison a été détecté. |
| 06 | Ex : Non-respect du seuil d'avertissement | a | Dépassement vers le haut ou vers le bas d'un seuil d'avertissement dans l'entrée E1...4. |
| 07 | Canal de calcul 1 : Non-respect du seuil d'avertissement | a | Dépassement vers le haut ou vers le bas d'un seuil d'avertissement au sein du canal de calcul 1. |
| 08 | Ex : Signal d'avertissement | a | Un avertissement est intervenu dans l'entrée d'état E1...4 (par exemple détection de manipulation, alarme du correcteur de volume). |
| 09 | - | - | - |
| 10 | - | - | - |
| 11 | - | - | - |
| 12 | Ex : Non-respect du seuil contrôle Ex | R | Dépassement du seuil paramétré de contrôle (par ex. période de comptage ou limite du jour) au sein de l'entrée E1...4. |
| 13 | Ex : Signale de remarque | R | Une remarque est intervenue au sein de l'entrée d'état E1...4 (par ex. signal de synchronisation, signal de changement TM/TMI). |
| 14 | Cx : Verrou ouvert | R | Canal C1...3 : verrou ouvert (1= verrou d'étalonnage, 2 = verrou fabricant, 3 = verrou distributeur, 4 = verrou client). |
| 15 | - | - | - |
| 16 | Informations internes | I | Canal 1 : le comptage s'effectue au sein du compteur TMI Canal 2/3 : Fenêtre réponse aux appels 1 ou 2 activée |

3.8.9 Événements au sein du DL240

Un seul événement déclencheur est attribué à chaque article mémorisé. Un événement peut être :

- la modification d'un message individuel au sein de l'état momentané ; par exemple « Signal d'avertissement arrive à l'entrée d'état 1 »
- la modification d'au moins un message parmi un nombre défini de messages ; par exemple « L'avertissement arrive », « L'avertissement cesse »
- un événement non dérivé de l'état momentané ; par exemple « Limite du mois »

Les messages sont structurés comme suit : **a,ss_ii:t.x**

a Plage de messages du numéro 1 à ss

ss Numéro du message (chapitre 3.8.7)

ii Numéro du canal

t Type (« 1 » = message canal ; « 2 » = Message groupé/ système ;
« 3 » = Compteur d'événements ; « 4 » = Modification de données ; « 5 » = Gel)

x pour les modifications d'état : « Message arrive » (.1) ou « Message cesse » (.0),
pour les événements : « Compteur d'événements « augmente » (.1) ou « ... baisse » (.0).

3.8.9.1 Aperçu de tous les événements et leur signification

| Code | Hex | Événement | Signification |
|--|------|------------------------------|---|
| Message individuel d'un canal (entrée 1-4, sortie 1-2, canal de calcul) | | | |
| 04_01:1.0 | 0301 | Message 4 au sein du canal 1 | Sortie 1 erreur (surcharge) cesse |
| 04_01:1.1 | 2301 | | Sortie 1 erreur (surcharge) arrive |
| 04_02:1.0 | 0302 | Message 4 au sein du canal 2 | Sortie 2 erreur (surcharge) cesse |
| 04_02:1.1 | 2302 | | Sortie 2 erreur (surcharge) arrive |
| 05_01:1.0 | 0401 | Message 5 au sein du canal 1 | Écart comparaison d'impulsions entrée 1 cesse |
| 05_01:1.1 | 2401 | | Écart comparaison d'impulsions entrée 1 arrive |
| 05_02:1.0 | 0402 | Message 5 au sein du canal 2 | Écart comparaison d'impulsions entrée 2 cesse |
| 05_02:1.1 | 2402 | | Écart comparaison d'impulsions entrée 2 arrive |
| 05_03:1.0 | 0403 | Message 5 au sein du canal 3 | Écart comparaison d'impulsions entrée 3 cesse |
| 05_03:1.1 | 2403 | | Écart comparaison d'impulsions entrée 3 arrive |
| 05_04:1.0 | 0404 | Message 5 au sein du canal 4 | Écart comparaison d'impulsions entrée 4 cesse |
| 05_04:1.1 | 2404 | | Écart comparaison d'impulsions entrée 4 arrive |
| 06_01:1.0 | 0501 | Message 6 au sein du canal 1 | Entrée 1 : non-respect seuil d'avertissement cesse |
| 06_01:1.1 | 2501 | | Entrée 1 : non-respect seuil d'avertissement arrive |
| 06_02:1.0 | 0502 | Message 6 au sein du canal 2 | Entrée 2 : non-respect seuil d'avertissement cesse |
| 06_02:1.1 | 2502 | | Entrée 2 : non-respect seuil d'avertissement arrive |
| 06_03:1.0 | 0503 | Message 6 au sein du canal 3 | Entrée 3 : non-respect seuil d'avertissement cesse |
| 06_03:1.1 | 2503 | | Entrée 3 : non-respect seuil d'avertissement arrive |
| 06_04:1.0 | 0504 | Message 6 au sein du canal 4 | Entrée 4 : non-respect seuil d'avertissement cesse |
| 06_04:1.1 | 2504 | | Entrée 4 : non-respect seuil d'avertissement arrive |
| 07_01:1.0 | 0601 | Message 7 au sein du canal 1 | Canal de calcul : non-respect seuil d'avertissement cesse |

| Code | Hex | Événement | Signification |
|-----------|------|-------------------------------|--|
| 07_01:1.1 | 2601 | | Canal de calcul : non-respect seuil d'avertissement arrive |
| 08_01:1.0 | 0701 | Message 8 au sein du canal 1 | Entrée 1: signal d'avertissement activé cesse |
| 08_01:1.1 | 2701 | | Entrée 1: signal d'avertissement activé arrive |
| 08_02:1.0 | 0702 | Message 8 au sein du canal 2 | Entrée 2: signal d'avertissement activé cesse |
| 08_02:1.1 | 2702 | | Entrée 2: signal d'avertissement activé arrive |
| 08_03:1.0 | 0703 | Message 8 au sein du canal 3 | Entrée 3: signal d'avertissement activé cesse |
| 08_03:1.1 | 2703 | | Entrée 3: signal d'avertissement activé arrive |
| 08_04:1.0 | 0704 | Message 8 au sein du canal 4 | Entrée 4: signal d'avertissement activé cesse |
| 08_04:1.1 | 2704 | | Entrée 4: signal d'avertissement activé arrive |
| 12_01:1.0 | 0B01 | Message 12 au sein du canal 1 | Entrée 1: non-respect seuil contrôle cesse |
| 12_01:1.1 | 2B01 | | Entrée 1: non-respect seuil contrôle arrive |
| 12_02:1.0 | 0B02 | Message 12 au sein du canal 2 | Entrée 2: non-respect seuil contrôle cesse |
| 12_02:1.1 | 2B02 | | Entrée 2: non-respect seuil contrôle arrive |
| 12_03:1.0 | 0B03 | Message 12 au sein du canal 3 | Entrée 3: non-respect seuil contrôle cesse |
| 12_03:1.1 | 2B03 | | Entrée 3: non-respect seuil contrôle arrive |
| 12_04:1.0 | 0B04 | Message 12 au sein du canal 4 | Entrée 4: non-respect seuil contrôle cesse |
| 12_04:1.1 | 2B04 | | Entrée 4: non-respect seuil contrôle arrive |
| 13_01:1.0 | 0C01 | Message 13 au sein du canal 1 | Entrée 1: signal de remarque activé cesse |
| 13_01:1.1 | 2C01 | | Entrée 1: signal de remarque activé arrive |
| 13_02:1.0 | 0C02 | Message 13 au sein du canal 2 | Entrée 2: signal de remarque activé cesse |
| 13_02:1.1 | 2C02 | | Entrée 2: signal de remarque activé arrive |
| 13_03:1.0 | 0C03 | Message 13 au sein du canal 3 | Entrée 3: signal de remarque activé cesse |
| 13_03:1.1 | 2C03 | | Entrée 3: signal de remarque activé arrive |
| 13_04:1.0 | 0C04 | Message 13 au sein du canal 4 | Entrée 4: signal de remarque activé cesse |
| 13_04:1.1 | 2C04 | | Entrée 4: signal de remarque activé arrive |
| 14_01:1.0 | 0D01 | Message 14 au sein du canal 1 | Verrou étalonnage ouvert cesse |
| 14_01:1.1 | 2D01 | | Verrou étalonnage ouvert arrive |
| 14_02:1.0 | 0D02 | Message 14 au sein du canal 2 | Verrou fabricant ouvert cesse |
| 14_02:1.1 | 2D02 | | Verrou fabricant ouvert arrive |
| 14_03:1.0 | 0D03 | Message 14 au sein du canal 3 | Verrou distributeur ouvert cesse |
| 14_03:1.1 | 2D03 | | Verrou distributeur ouvert arrive |
| 14_04:1.0 | 0D04 | Message 14 au sein du canal 4 | Verrou client ouvert cesse |
| 14_04:1.1 | 2D04 | | Verrou client ouvert arrive |
| 16_01:1.0 | 0F01 | Message 16 au sein du canal 1 | Période tarif minimum cesse |
| 16_01:1.1 | 2F01 | | Période tarif minimum arrive |
| 16_02:1.0 | 0F02 | Message 16 au sein du canal 2 | Fenêtre réponse aux appels 1 cesse |
| 16_02:1.1 | 2F02 | | Fenêtre réponse aux appels 1 arrive |
| 16_03:1.0 | 0F03 | Message 16 au sein du canal 3 | Fenêtre réponse aux appels 2 cesse |
| 16_03:1.1 | 2F03 | | Fenêtre réponse aux appels 2 arrive |

| Code | Hex | Événement | Signification |
|---|------|--------------|--|
| Message système du DL240 | | | |
| 0:0.0 | 0000 | - | Aucun événement n'est défini |
| 01_02:2.0 | 1002 | Message 1 | Redémarrage cesse |
| 01_02:2.1 | 3002 | état système | Redémarrage arrive |
| 03_02:2.0 | 1202 | Message 3 | Horloge arrêtée cesse |
| 03_02:2.1 | 3202 | état système | Horloge arrêtée arrive |
| 04_02:2.0 | 1302 | Message 4 | Panne de courant cesse |
| 04_02:2.1 | 3302 | état système | Panne de courant arrive |
| 05_02:2.0 | 1402 | Message 5 | Grave erreur de données cesse |
| 05_02:2.1 | 3402 | état système | Grave erreur de données arrive |
| 06_02:2.0 | 1502 | Message 6 | Défaut matériel cesse |
| 06_02:2.1 | 3502 | état système | Défaut matériel arrive |
| 07_02:2.0 | 1602 | Message 7 | Défaut logiciel cesse |
| 07_02:2.1 | 3602 | état système | Défaut logiciel arrive |
| 08_02:2.0 | 1702 | Message 8 | Erreur de paramétrage cesse |
| 08_02:2.1 | 3702 | état système | Erreur de paramétrage arrive |
| 09_02:2.0 | 1802 | Message 9 | Remplacer batterie cesse |
| 09_02:2.1 | 3802 | état système | Remplacer batterie arrive |
| 10_02:2.0 | 1902 | Message 10 | Erreur de données éliminée cesse |
| 10_02:2.1 | 3902 | état système | Erreur de données éliminée arrive |
| 11_02:2.0 | 1A02 | Message 11 | Horloge non réglée cesse |
| 11_02:2.1 | 3A02 | état système | Horloge non réglée arrive |
| 13_02:2.0 | 1C02 | Message 13 | Transfert de données en cours cesse |
| 13_02:2.1 | 3C02 | état système | Transfert de données en cours arrive |
| 15_02:2.0 | 1E02 | Message 15 | Appareil fonctionnement sur batterie cesse |
| 15_02:2.1 | 3E02 | état système | Appareil fonctionnement sur batterie arrive |
| 16_02:2.0 | 1F02 | Message 16 | Heure d'été cesse |
| 16_02:2.1 | 3F02 | état système | Heure d'été arrive |
| Message groupé de tous les messages canal et système | | | |
| 01_01:2.0 | 1001 | Message 1 | N'importe quel message de canal « 1 » cesse |
| 01_01:2.1 | 3001 | état total | N'importe quel message de canal « 1 » arrive |
| 02_01:2.0 | 1101 | Message 2 | N'importe quel message de canal « 2 » cesse |
| 02_01:2.1 | 3101 | état total | N'importe quel message de canal « 2 » arrive |
| 03_01:2.0 | 1201 | Message 3 | N'importe quel message de canal « 3 » cesse |
| 03_01:2.1 | 3201 | état total | N'importe quel message de canal « 3 » arrive |
| 04_01:2.0 | 1301 | Message 4 | N'importe quel message de canal « 4 » cesse |
| 04_01:2.1 | 3301 | état total | N'importe quel message de canal « 4 » arrive |
| 05_01:2.0 | 1401 | Message 5 | N'importe quel message de canal « 5 » cesse |
| 05_01:2.1 | 3401 | état total | N'importe quel message de canal « 5 » arrive |
| 06_01:2.0 | 1501 | Message 6 | N'importe quel message de canal « 6 » cesse |
| 06_01:2.1 | 3501 | état total | N'importe quel message de canal « 6 » arrive |
| 07_01:2.0 | 1601 | Message 7 | N'importe quel message de canal « 7 » cesse |
| 07_01:2.1 | 3601 | état total | N'importe quel message de canal « 7 » arrive |
| 08_01:2.0 | 1701 | Message 8 | N'importe quel message de canal « 8 » cesse |

| Code | Hex | Événement | Signification |
|-----------|------|------------|---|
| 08_01:2.1 | 3701 | état total | N'importe quel message de canal « 8 » arrive |
| 09_01:2.0 | 1801 | Message 9 | N'importe quel message de canal « 9 » cesse |
| 09_01:2.1 | 3801 | état total | N'importe quel message de canal « 9 » arrive |
| 10_01:2.0 | 1901 | Message 10 | N'importe quel message de canal « 10 » cesse |
| 10_01:2.1 | 3901 | état total | N'importe quel message de canal « 10 » arrive |
| 11_01:2.0 | 1A01 | Message 11 | N'importe quel message de canal « 11 » cesse |
| 11_01:2.1 | 3A01 | état total | N'importe quel message de canal « 11 » arrive |
| 12_01:2.0 | 1B01 | Message 12 | N'importe quel message de canal « 12 » cesse |
| 12_01:2.1 | 3B01 | état total | N'importe quel message de canal « 12 » arrive |
| 13_01:2.0 | 1C01 | Message 13 | N'importe quel message de canal « 13 » cesse |
| 13_01:2.1 | 3C01 | état total | N'importe quel message de canal « 13 » arrive |
| 14_01:2.0 | 1D01 | Message 14 | N'importe quel message de canal « 14 » cesse |
| 14_01:2.1 | 3D01 | état total | N'importe quel message de canal « 14 » arrive |
| 15_01:2.0 | 1E01 | Message 15 | N'importe quel message de canal « 15 » cesse |
| 15_01:2.1 | 3E01 | état total | N'importe quel message de canal « 15 » arrive |
| 16_01:2.0 | 1F01 | Message 16 | N'importe quel message de canal « 16 » cesse |
| 16_01:2.1 | 3F01 | état total | N'importe quel message de canal « 16 » arrive |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|--|------|----------------------------------|--------------|
| Groupe de messages des canaux (Entrée 1 - 4, Sortie 1 - 2, canal de calcul) | | | |
| 1,04_01:1.0 | 4301 | Message 1 - 4 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,04_01:1.1 | 6301 | | arrive |
| 1,04_02:1.0 | 4302 | Message 1 - 4 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,04_02:1.1 | 6302 | | arrive |
| 1,05_01:1.0 | 4401 | Message 1 - 5 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,05_01:1.1 | 6401 | | arrive |
| 1,05_02:1.0 | 4402 | Message 1 - 5 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,05_02:1.1 | 6402 | | arrive |
| 1,05_03:1.0 | 4403 | Message 1 - 5 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,05_03:1.1 | 6403 | | arrive |
| 1,05_04:1.0 | 4404 | Message 1 - 5 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,05_04:1.1 | 6404 | | arrive |
| 1,06_01:1.0 | 4501 | Message 1 - 6 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,06_01:1.1 | 6501 | | arrive |
| 1,06_02:1.0 | 4502 | Message 1 - 6 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,06_02:1.1 | 6502 | | arrive |
| 1,06_03:1.0 | 4503 | Message 1 - 6 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,06_03:1.1 | 6503 | | arrive |
| 1,06_04:1.0 | 4504 | Message 1 - 6 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,06_04:1.1 | 6504 | | arrive |
| 1,07_01:1.0 | 4601 | Message 1 - 7 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,07_01:1.1 | 6601 | | arrive |
| 1,08_01:1.0 | 4701 | Message 1 - 8 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,08_01:1.1 | 6701 | | arrive |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|-------------|------|-----------------------------------|--------------|
| 1,08_02:1.0 | 4702 | Message 1 - 8 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,08_02:1.1 | 6702 | | arrive |
| 1,08_03:1.0 | 4703 | Message 1 - 8 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,08_03:1.1 | 6703 | | arrive |
| 1,08_04:1.0 | 4704 | Message 1 - 8 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,08_04:1.1 | 6704 | | arrive |
| 1,12_01:1.0 | 4701 | Message 1 - 12 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,12_01:1.1 | 6B01 | | arrive |
| 1,12_02:1.0 | 4B02 | Message 1 - 12 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,12_02:1.1 | 6B02 | | arrive |
| 1,12_03:1.0 | 4B03 | Message 1 - 12 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,12_03:1.1 | 6B03 | | arrive |
| 1,12_04:1.0 | 4B04 | Message 1 - 12 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,12_04:1.1 | 6B04 | | arrive |
| 1,13_01:1.0 | 4C01 | Message 1 - 13 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,13_01:1.1 | 6C01 | | arrive |
| 1,13_02:1.0 | 4C02 | Message 1 - 13 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,13_02:1.1 | 6C02 | | arrive |
| 1,13_03:1.0 | 4C03 | Message 1 - 13 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,13_03:1.1 | 6C03 | | arrive |
| 1,13_04:1.0 | 4C04 | Message 1 - 13 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,13_04:1.1 | 6C04 | | arrive |
| 1,14_01:1.0 | 4D01 | Message 1 - 14 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,14_01:1.1 | 6D01 | | arrive |
| 1,14_02:1.0 | 4D02 | Message 1 - 14 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,14_02:1.1 | 6D02 | | arrive |
| 1,14_03:1.0 | 4D03 | Message 1 - 14 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,14_03:1.1 | 6D03 | | arrive |
| 1,14_04:1.0 | 4D04 | Message 1 - 14 au sein du canal 4 | cesse |
| 1,14_04:1.1 | 6D04 | | arrive |
| 1,16_01:1.0 | 4F01 | Message 1 - 16 au sein du canal 1 | cesse |
| 1,16_01:1.1 | 6F01 | | arrive |
| 1,16_02:1.0 | 4F02 | Message 1 - 16 au sein du canal 2 | cesse |
| 1,16_02:1.1 | 6F02 | | arrive |
| 1,16_03:1.0 | 4F03 | Message 1 - 16 au sein du canal 3 | cesse |
| 1,16_03:1.1 | 6F03 | | arrive |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|---|------|---|--------------|
| Groupe de messages des messages système | | | |
| 1,01_02:2.0 | 5002 | Message 1 – 1 au sein de l'état système | cesse |
| 1,01_02:2.1 | 7002 | | arrive |
| 1,03_02:2.0 | 4202 | Message 1 – 3 au sein de l'état système | cesse |
| 1,03_02:2.1 | 7202 | | arrive |
| 1,04_02:2.0 | 4302 | Message 1 – 4 au sein de l'état système | cesse |
| 1,04_02:2.1 | 7302 | | arrive |
| 1,05_02:2.0 | 4402 | Message 1 – 5 au sein de l'état système | cesse |
| 1,05_02:2.1 | 7402 | | arrive |
| 1,06_02:2.0 | 4502 | Message 1 – 6 au sein de l'état système | cesse |
| 1,06_02:2.1 | 7502 | | arrive |
| 1,07_02:2.0 | 4602 | Message 1 – 7 au sein de l'état système | cesse |
| 1,07_02:2.1 | 7602 | | arrive |
| 1,08_02:2.0 | 4702 | Message 1 – 8 au sein de l'état système | cesse |
| 1,08_02:2.1 | 7702 | | arrive |
| 1,09_02:2.0 | 4802 | Message 1 – 9 au sein de l'état système | cesse |
| 1,09_02:2.1 | 7802 | | arrive |
| 1,10_02:2.0 | 4902 | Message 1 – 10 au sein de l'état système | cesse |
| 1,10_02:2.1 | 7902 | | arrive |
| 1,11_02:2.0 | 4A02 | Message 1 – 11 au sein de l'état système | cesse |
| 1,11_02:2.1 | 7A02 | | arrive |
| 1,13_02:2.0 | 4C02 | Message 1 – 13 au sein de l'état système | cesse |
| 1,13_02:2.1 | 7C02 | | arrive |
| 1,15_02:2.0 | 4E02 | Message 1 – 15 au sein de l'état système | cesse |
| 1,15_02:2.1 | 7E02 | | arrive |
| 1,16_02:2.0 | 4F02 | Message 1 – 16 au sein de l'état système | cesse |
| 1,16_02:2.1 | 7F02 | | arrive |
| Groupe de messages de tous les messages canal et système | | | |
| 1,01_01:2.0 | 5001 | N'importe quel message 1 – 1 au sein de l'état total | cesse |
| 1,01_01:2.1 | 7001 | | arrive |
| 1,02_01:2.0 | 5101 | N'importe quel message 1 – 2 au sein de l'état total | cesse |
| 1,02_01:2.1 | 7101 | | arrive |
| 1,03_01:2.0 | 5201 | N'importe quel message 1 – 3 au sein de l'état total | cesse |
| 1,03_01:2.1 | 7201 | | arrive |
| 1,04_01:2.0 | 5301 | N'importe quel message 1 – 4 au sein de l'état total | cesse |
| 1,04_01:2.1 | 7301 | | arrive |
| 1,05_01:2.0 | 5401 | N'importe quel message 1 – 5 au sein de l'état total | cesse |
| 1,05_01:2.1 | 7401 | | arrive |
| 1,06_01:2.0 | 5501 | N'importe quel message 1 – 6 au sein de l'état total | cesse |
| 1,06_01:2.1 | 7501 | | arrive |
| 1,07_01:2.0 | 5601 | N'importe quel message 1 – 7 au sein de l'état total | cesse |
| 1,07_01:2.1 | 7601 | | arrive |
| 1,08_01:2.0 | 5701 | N'importe quel message 1 – 8 au sein de l'état total | cesse |
| 1,08_01:2.1 | 7701 | | arrive |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|------------------------------|------|---|--------------------------------|
| 1,09_01:2.0 | 5801 | N'importe quel message 1 – 9 | cesse |
| 1,09_01:2.1 | 7801 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,10_01:2.0 | 5901 | N'importe quel message 1 – 10 | cesse |
| 1,10_01:2.1 | 7901 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,11_01:2.0 | 5A01 | N'importe quel message 1 – 11 | cesse |
| 1,11_01:2.1 | 7A01 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,12_01:2.0 | 5B01 | N'importe quel message 1 – 12 | cesse |
| 1,12_01:2.1 | 7B01 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,13_01:2.0 | 5C01 | N'importe quel message 1 – 13 | cesse |
| 1,13_01:2.1 | 7501 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,14_01:2.0 | 5D01 | N'importe quel message 1 – 14 | cesse |
| 1,14_01:2.1 | 7D01 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,15_01:2.0 | 5E01 | N'importe quel message 1 – 15 | cesse |
| 1,15_01:2.1 | 7E01 | au sein de l'état total | arrive |
| 1,16_01:2.0 | 5F01 | N'importe quel message 1 – 16 | cesse |
| 1,16_01:2.1 | 7F01 | au sein de l'état total | arrive |
| Compteur d'événements | | | |
| 01:3.0 | 8001 | Compteur d'événements n° 1 (backup time) | change |
| 01:3.1 | 8101 | | augmente |
| 02:3.0 | 8002 | Compteur d'événements n° 2 (période de tarif minimum) | change |
| 02:3.1 | 8102 | | augmente |
| 03:3.0 | 8003 | Compteur d'événements n° 3 (changement de mois canal de calcul) | Changement |
| 03:3.1 | 8103 | | Fin du mois |
| 04:3.0 | 8004 | Compteur d'événements n° 4 (limite du jour canal de calcul) | Changement de jour |
| 04:3.1 | 8104 | | Fin du jour |
| 05:3.0 | 8005 | Compteur d'événements n° 5 (période de comptage E1) | Changement période de comptage |
| 05:3.1 | 8105 | | Fin période de comptage |
| 06:3.0 | 8006 | Compteur d'événements n° 6 (Période de comptage E2) | Changement période de comptage |
| 06:3.1 | 8106 | | Fin période de comptage |
| 07:3.0 | 8007 | Compteur d'événements n° 7 (Période de comptage E3) | Changement période de comptage |
| 07:3.1 | 8107 | | Fin période de comptage |
| 08:3.0 | 8008 | Compteur d'événements n° 8 (Période de comptage E4) | Changement période de comptage |
| 08:3.1 | 8108 | | Fin période de comptage |
| 09:3.0 | 8009 | Compteur d'événements n° 9 (Période de comptage C1) | Changement période de comptage |
| 09:3.1 | 8109 | | Fin période de comptage |
| 10:3.0 | 800A | Compteur d'événements n° 10 (fenêtre d'appel 1) | change |
| 10:3.1 | 810A | | augmente |
| 11:3.0 | 800B | Compteur d'événements n° 11 (fenêtre d'appel 2) | change |
| 11:3.1 | 810B | | augmente |
| 12:3.0 | 800C | Compteur d'événements n° 12 (contrôle E1) | change |
| 12:3.1 | 810C | | augmente |
| 13:3.0 | 800D | Compteur d'événements n° 13 (contrôle E2) | change |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|---|------|---|--------------------|
| 13:3.1 | 810D | | augmente |
| 14:3.0 | 800E | Compteur d'événements n° 14 (contrôle E3) | change |
| 14:3.1 | 810E | | augmente |
| 15:3.0 | 800F | Compteur d'événements n° 15 (contrôle E4) | change |
| 15:3.1 | 810F | | augmente |
| 16:3.0 | 8010 | Compteur d'événements n° 16 (contrôle C1) | change |
| 16:3.1 | 8110 | | augmente |
| 17:3.0 | 8011 | Compteur d'événements n° 17 (limite du mois E1) | Changement |
| 17:3.1 | 8111 | | Fin du mois |
| 18:3.0 | 8012 | Compteur d'événements n° 18 (limite du mois E2) | Changement |
| 18:3.1 | 8112 | | Fin du mois |
| 19:3.0 | 8013 | Compteur d'événements n° 19 (limite du mois E3) | Changement |
| 19:3.1 | 8113 | | Fin du mois |
| 20:3.0 | 8014 | Compteur d'événements n° 20 (limite du mois E4) | Changement |
| 20:3.1 | 8114 | | Fin du mois |
| 21:3.0 | 8015 | Compteur d'événements n° 21 (limite du jour E1) | Changement de jour |
| 21:3.1 | 8115 | | Fin du jour |
| 22:3.0 | 8016 | Compteur d'événements n° 22 (limite du jour E2) | Changement de jour |
| 22:3.1 | 8116 | | Fin du jour |
| 23:3.0 | 8017 | Compteur d'événements n° 23 (limite du jour E3) | Changement de jour |
| 23:3.1 | 8117 | | Fin du jour |
| 24:3.0 | 8018 | Compteur d'événements n° 24 (limite du jour E4) | Changement de jour |
| 24:3.1 | 8118 | | Fin du jour |
| Modification de données (par ex. modification des positions des compteurs ou de l'heure) | | | |
| 01:4.0 | 8201 | Modification données de base archive 1 | Après modification |
| 01:4.1 | 8301 | Modification données de base archive 1 | Avant modification |
| 02:4.0 | 8202 | Modification données de base archive 2 | Après modification |
| 02:4.1 | 8302 | Modification données de base archive 2 | Avant modification |
| 03:4.0 | 8203 | Modification données de base archive 3 | Après modification |
| 03:4.1 | 8303 | Modification données de base archive 3 | Avant modification |
| 04:4.0 | 8204 | Modification données de base archive 4 | Après modification |
| 04:4.1 | 8304 | Modification données de base archive 4 | Avant modification |
| 05:4.0 | 8205 | Modification données de base archive 5 | Après modification |
| 05:4.1 | 8305 | Modification données de base archive 5 | Avant modification |
| 06:4.0 | 8206 | Modification données de base archive 6 | Après modification |
| 06:4.1 | 8306 | Modification données de base archive 6 | Avant modification |
| 07:4.0 | 8207 | Modification données de base archive 7 | Après modification |
| 07:4.1 | 8307 | Modification données de base archive 7 | Avant modification |
| 08:4.0 | 8208 | Modification données de base archive 8 | Après modification |
| 08:4.1 | 8308 | Modification données de base archive 8 | Avant modification |
| 09:4.0 | 8209 | Modification données de base archive 9 | Après modification |
| 09:4.1 | 8309 | Modification données de base archive 9 | Avant modification |
| 10:4.0 | 820A | Modification données de base archive 10 | Après modification |
| 10:4.1 | 830A | Modification données de base archive 10 | Avant modification |
| Commande de gel | | | |

| Code | Hex | Événement | Modification |
|-------------|------------|----------------------------|--------------------------|
| 01:5.1 | 8501 | Commande de gel archive 1 | Mémorisation des valeurs |
| 02:5.1 | 8502 | Commande de gel archive 2 | Mémorisation des valeurs |
| 03:5.1 | 8503 | Commande de gel archive 3 | Mémorisation des valeurs |
| 04:5.1 | 8504 | Commande de gel archive 4 | Mémorisation des valeurs |
| 05:5.1 | 8505 | Commande de gel archive 5 | Mémorisation des valeurs |
| 06:5.1 | 8506 | Commande de gel archive 6 | Mémorisation des valeurs |
| 07:5.1 | 8507 | Commande de gel archive 7 | Mémorisation des valeurs |
| 08:5.1 | 8508 | Commande de gel archive 8 | Mémorisation des valeurs |
| 09:5.1 | 8509 | Commande de gel archive 9 | Mémorisation des valeurs |
| 10:5.1 | 850A | Commande de gel archive 10 | Mémorisation des valeurs |

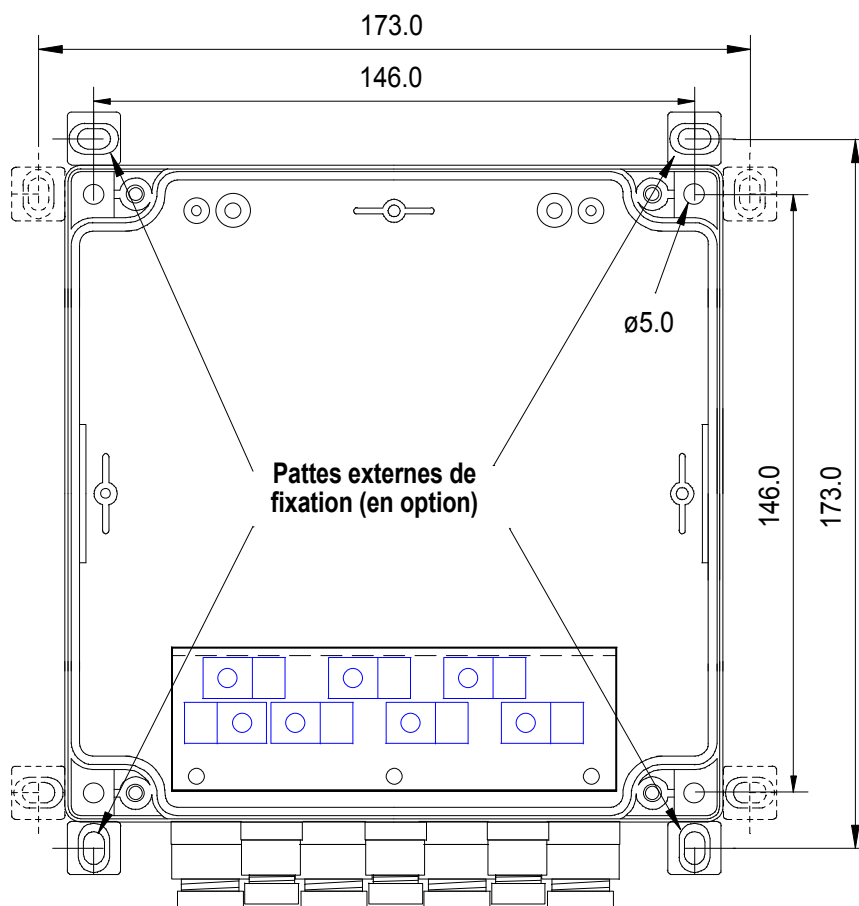
4 Installation

Normalement, le DL240 est conçu pour montage mural. Après enlèvement des deux rubans de protection et ouverture du couvercle, les perçages destinés au montage mural sont accessibles.

Les dimensions des perçages figurent dans l'illustration ci-contre.

L'installation et l'épreuve officielle peuvent être effectués sans présence d'un agent du Service officiel des poids et mesures, étant donné que toutes les zones importantes sont protégées par des vignettes adhésives.

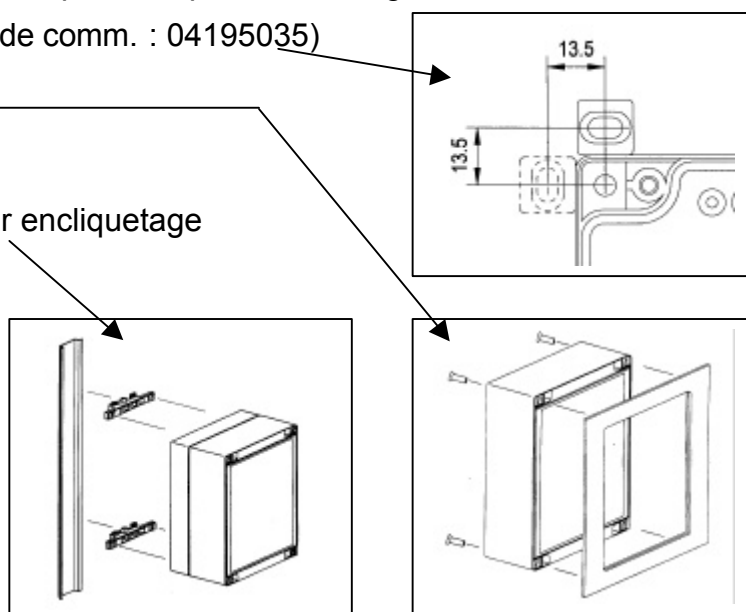
Lorsque l'appareil est utilisé pour des transactions commerciales, il est nécessaire que le Service officiel des poids et mesures procède à un contrôle des valeurs programmées et à une homologation de l'installation de mesure !



4.1 Accessoires optionnels de montage

En outre, les options suivantes sont disponibles pour le montage du DL240 :

1. Pattes externes de fixation (n° de comm. : 04195035)
2. Cadre pour encastrement (n° de commande : 04195052)
3. Pieds pour montage sur rail par encliquetage (n° de commande : 73015772)



4.2 Déroutement de l'installation

- ☞ *Seul le personnel formé à cet effet est habilité à procéder à l'installation et à toute modification de l'appareil, étant donné que, le cas échéant, l'appareil est sous tension secteur ! Il est indispensable de tenir compte des consignes de sécurité figurant dans la préface !*
- ☞ *Ne procédez à la mise sous tension qu'après avoir connecté tous les câbles. Pour toute modification des connexions, veillez à ce que l'appareil ne soit pas sous tension et à empêcher toute remise sous tension accidentelle !*

4.2.1 Montage de l'appareil

1. Montage des presse-étoupe

Le cas échéant, installez les presse-étoupe supplémentaires dans la partie inférieure du boîtier.

2. Montage de la partie inférieure du boîtier

Fixation de la partie inférieure au mur, le cas échéant au moyen des pattes externes de fixation (la plaque de protection de l'électronique peut d'abord être mise de côté). Utilisez des vis anti-corrosion permettant le démontage ultérieur de l'appareil !

3. Le cas échéant, introduire le câble de raccordement au réseau dans le boîtier

Introduire le câble de raccordement au réseau dans le boîtier par le presse-étoupe de gauche et le connecter au bloc d'alimentation. Il est nécessaire de veiller au raccordement correct et fiable du conducteur de protection (CEM) !

Ne pas mettre sous tension et empêcher toute mise sous tension accidentelle !

4. Introduction des câbles des entrées et sorties

Introduire les câbles blindés des entrées et des sorties de préférence par les presse-étoupe inférieurs dans le boîtier (**longueur dans le DL240 : environ 25 cm**).

- ☞ *Pour connecter les entrées à sécurité intrinsèque, respectez les consignes de la norme DIN VDE 0165 (par exemple marquage bleu des câbles et connexion d'une liaison équipotentielle dont la mise en œuvre dans le DL240 est obligatoire (cf. VDE 0165, chapitre 6.1.3)).*

5. Connecter le blindage

Dénuder tous les câbles blindés (notamment les entrées) et réaliser la liaison du blindage sur toute sa surface au rail de terre. À cette fin, desserrer les vis de fixation pour pouvoir introduire le câble dénudé et son blindage sous le collier.

Nous conseillons de réaliser systématiquement une liaison du blindage sur les deux appareils. Seule l'utilisation d'émetteurs passifs (contacts REED, etc.) permet une pose à une face dans le DL240. Le cas échéant, d'autres mesures peuvent s'imposer (cf. liaison équipotentielle).

6. Ligne téléphonique / Antenne

Le cas échéant, introduire les lignes de raccordement du modem (ou, en service GSM, l'antenne) par les presse-étoupe supérieurs dans le boîtier. Il n'est pas nécessaire de les raccorder au rail de terre.

7. Liaison équipotentielle

Lorsque le DL240 est raccordé à un appareil placé en milieu explosif de la zone Ex 1, la mise en œuvre d'une liaison équipotentielle (section 1,5 mm² au moins) est indispensable. Dans ce cas, introduire la liaison équipotentielle par le presse-étoupe supérieur dans le boîtier et la relier à la borne PA placée sur la platine CPU (le cas échéant au moyen d'embouts).

Pour améliorer l'immunité, il est nécessaire de relier le rail de terre à la liaison équipotentielle. Pour ce faire, ouvrir en la découpant la gaine de la liaison équipotentielle (sans endommager le conducteur intérieur !) et la raccorder au rail de terre au moyen d'un collier. Nous conseillons également de réaliser cette mesure quand le raccordement du conducteur de protection du DL240 est sensible aux parasites ou qu'il n'a pas été réalisé à basse impédance (par exemple chemins très longs et raccordements des conducteurs de protection dans les prises de courant).

Si une différence de potentiel intervient entre les points de mise à la terre du DL240 et de l'émetteur raccordé (en tenir compte par exemple lors du raccordement du blindage sur les deux appareils), il est possible de l'éliminer par la mise en œuvre d'une liaison équipotentielle à basse impédance :

- relier un câble entre les boîtiers ou les points de mise à la terre,
- ou relier un câble de chaque appareil au rail de la liaison équipotentielle (raccordement conseillé).

8. Raccordement des câbles aux bornes

Tous les raccordements (sauf la liaison équipotentielle) sont pourvus de bornes qui seront enfichées sur la platine de l'unité centrale. Utiliser des embouts pour monter les bornes sur les câbles de raccordement.

9. Mise en œuvre des charnières intérieures (matériel destiné à faciliter le montage)

Pour faciliter le montage, il est possible d'utiliser les charnières intérieures (clips) faisant partie de la livraison. Il est nécessaire de les monter au moyen de deux vis entre la partie inférieure du boîtier et le couvercle. Ils sont uniquement destinés à faciliter le montage et ne supportent aucun effort mécanique.

10. Connecter tous les câbles à la carte de circuits imprimés

Enficher toutes les bornes sur les entrées et sorties prévues (cf. le schéma de raccordement ci-après)

- ☞ *Veillez notamment à ce que les câbles des entrées à sécurité intrinsèque soient connectés aux bornes d'entrée correctes et respectez la polarité des connexions !*
- ☞ *Veillez à ce que les composants connectés ne dépassent pas les caractéristiques maximales des entrées et sorties (cf. Annexe B) !*

11. Raccordement de la ligne téléphonique

En fonction du modem utilisé, il est nécessaire de connecter la ligne téléphonique au bornier (cf. schéma de raccordement ci-dessous) ou directement à la carte du modem. Si une douille en ferrite protégeant des influences électromagnétiques n'a pas été installée en usine, il est nécessaire de la monter ultérieurement en la faisant glisser sur les conducteurs de la ligne téléphonique.

12. Liaison vers le modem externe

Si vous utilisez un modem externe ou une technique de télétransmission le raccordement se fait directement sur la carte de l'interface dans le DL240. Le cas échéant, le câble faisant partie de la livraison doit être raccordé selon les instructions de service.

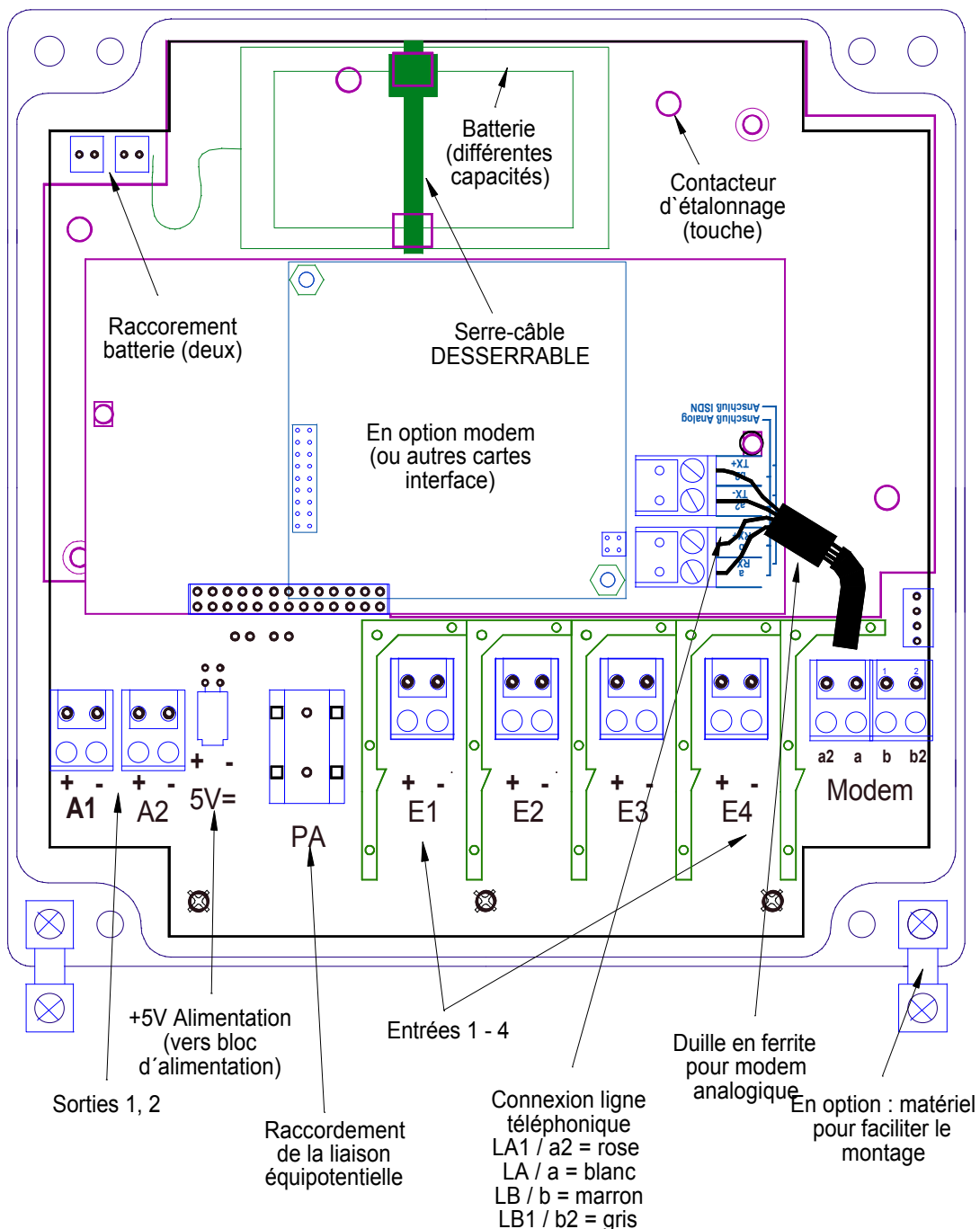
13. Contrôle des composants

Contrôler le cas échéant le modem, vérifier s'il est correctement installé et si la liaison vers la carte de l'unité centrale est bien mise en place. Vérifier que le contact de la batterie n'est pas détaché.

14. Fixer le couvercle sur la partie inférieure du boîtier au moyen de deux vis

☞ *Veillez à ce qu'aucun câble ne soit écrasé lors de la fermeture du couvercle !*

4.2.2 Schéma de raccordement



4.2.3 Contrôle de fonctionnement

1. Test de fonctionnement

L'actionnement d'une touche allume le display. Il est maintenant possible de contrôler les entrées et sorties en simulant des impulsions d'entrée (cf. chapitre 2 « Utilisation »)

2. Mise en service

Le logiciel WinPADS-Software permet la mise en service conviviale de tous les paramètres du DL240. Il est également possible d'adapter les valeurs les plus importantes à partir du clavier. La seule exception importante sont les valeurs de message spontané puisqu'elles sont très complexes. L'adaptation de ces valeurs s'effectue exclusivement par l'intermédiaire du logiciel WinPADS.

☞ **Les valeurs destinées à la facturation ne peuvent être modifiées sans autorisation préalable. Il est nécessaire que le verrou d'étalonnage soit ouvert (cf. ci-dessous).**

☞ **Pour l'utilisation du logiciel WinLIS, il est indispensable de paramétrer différentes valeurs. Cf. chapitre 4.2.6 !**

3. Contrôle comptage des impulsions

Il est nécessaire de procéder au contrôle fonctionnel de la transmission des impulsions du compteur vers le DL240.

4.2.4 Plombage

1. Réglage des paramètres

Il est nécessaire de paramétrer, au sein de chaque entrée (entrée de comptage ou entrée de signalisation), le poids d'impulsion, la période de comptage et, le cas échéant, la position du compteur principal ou du compteur réglable.

☞ **Avant de procéder à la modification des valeurs destinées à la facturation, il est nécessaire d'ouvrir le contacteur d'étalonnage placé dans l'appareil et d'actionner la touche (le symbole « PROG » clignote sur le display).**

2. Fermer et sécuriser le contacteur d'étalonnage

Après modification, au moyen de WinPADS240, de toutes les valeurs destinées à la facturation, le verrou d'étalonnage est fermé par actionnement du contacteur (le symbole « PROG » s'éteint) et l'ouverture d'accès plombée par une vignette adhésive.

3. Sécuriser les entrées

Lorsque le DL240 est utilisé pour la facturation, il est nécessaire de protéger les entrées nécessaires à cette fin contre les manipulations non autorisées par des capuchons de plombage. Le plombage se fait au moyen d'une vignette adhésive apposée sur le capuchon concerné (**Plan de plombage : cf. chapitre 4.2.5**) !

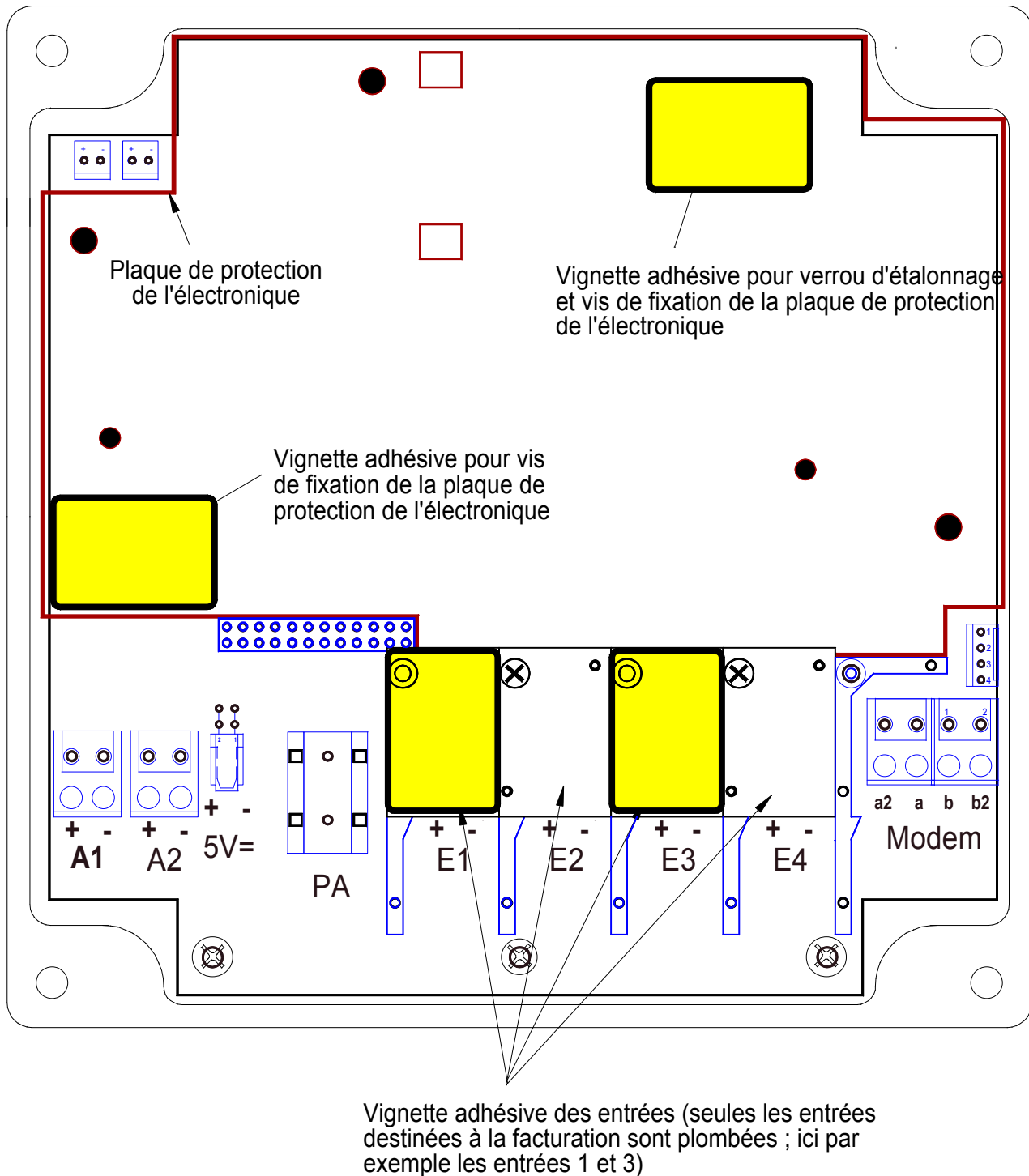
4. Fermeture du boîtier

Fermer le boîtier, le sécuriser au moyen de quatre vis et installer le ruban de protection des perçages de fixation.

☞ **Veillez à ce qu'aucun câble ne soit écrasé !**

☞ **Veillez à ce que les vis soient bien serrées pour empêcher toute humidité dans le DL240.**

4.2.5 Plan de plombage



La plaque du certificat d'étalonnage est apposée sur la plaque frontale de l'appareil

4.2.6 Mise en service pour relier le DL240 au logiciel WinLIS

Afin d'assurer une liaison correcte du DL240 au logiciel d'exploitation WinLIS d'ELSTER, il est nécessaire de procéder à différents paramétrages. Il est possible de les réaliser à partir du clavier du DL240, au moyen du logiciel AS-200 ou par l'intermédiaire du logiciel WinPADS240 :

| Adresse | Désignation LIS-200 | Désignation LIS-100 (DS-100) | Observation | Paramétrage : | | | Droits ¹ |
|----------------|---|------------------------------|--|---------------------|------------|------------|---------------------|
| | | | | Clavier | AS-200 | Win-PADS | |
| 1...4 : 21A | Numéro de client | Numéro de client | - | N° de client | oui | oui | D |
| 1...4 : 22E | Désignation DS-100 (totalisateur « a ») | Numéro d'appareil | Séparation des compteurs dans l'archive en deux canaux DS-100. Normalement, seul le compteur principal (Vx) est utilisé. Pour l'identification le numéro d'appareil du DL240 est utilisé dont le 6 ^e chiffre de droite désigne le canal (réglage en usine) : | DS.Ta | non | oui | D |
| 1...4 : 22F | Désignation DS-100 (totalisateur « b ») | Numéro d'appareil | x1xxxxx = E1 -TM x2xxxxx = E1 -R x3xxxxx = E2 -TM x4xxxxx = E2 -R x5xxxxx = E3 -TM x6xxxxx = E3 -R x7xxxxx = E4 -TM x8xxxxx = E4 -R | | | | |
| 1...4 : 222 | Numéro de compteur | Numéro de compteur | Le display indique d'abord seulement les 4 chiffres supérieurs, après actionnement de la touche « → », les 8 chiffres inférieurs sont affichés. | NS.C | ou | oui | D |
| 1...4 : 21C | Numéro point de mesure | - | WinLIS n'utilise pas cette fonction | non | oui | oui | D |
| 1...4 : 203 | Compteur réglable | Compteur réglable | Correspond par exemple à la position mécanique du compteur. | Vx.R | oui | oui | D |
| 5...8 : 150 | Période de comptage | Temps d'intervalle | Lorsque le DL240 est relié au WinLIS / AWS-100, les valeurs sont limitées à 5, 10, 15, 20, 30, 60 minutes ou à la valeur journalière (=1440 minutes) ! | PC.Ex | non | oui | E |
| 1...4 : 253 | Poids d'impulsion | Valeur PI / PIC | Lorsque le DL240 est relié au WinLIS / AWS-100 seules les valeurs décimales suivantes sont possibles : 0,01 ; 0,1 ; 1 ; 10 ; 100 ! | PI.Ex | oui | oui | E |
| 2...5 : 141 | Limite du jour | Limite du jour | Réglée en usine à 06:00 heures | LM.Ex | non | oui | E |
| 1...4 : 208 | Unité de l'entrée x | - | Réglée en usine à « m ³ ». | non | non | oui | D |
| - | - | Marque I/O | Visualisation au moyen des notes d'exploitation du DL240 (séparée selon le distributeur et le client). Paramétrable au moyen des modes d'extraction au sein de l'AS-200 et de WinPADS. | non | oui | oui | B |

¹ La valeur est répertoriée comme suit : E = verrou d'étalonnage ; D = verrou distributeur ; B = verrou distributeur et verrou client

4.3 Maintenance

À l'exception du remplacement de la batterie, le DL240 ne nécessite pratiquement pas d'entretien. Lorsque le DL240 est utilisé pour la facturation, il est nécessaire de respecter, le cas échéant, les délais de renouvellement de l'étalonnage.

S'il est nécessaire de nettoyer le boîtier du DL240, n'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (par exemple acétone, essence ou autres) susceptibles de détériorer le boîtier. Un chiffon humide et du savon sont largement suffisants !

4.3.1 Remplacement de la batterie

Pendant l'exploitation du DL240, il est nécessaire de contrôler par intervalles si la batterie doit être remplacée. À cet effet, la liste « Service » prévoit l'affichage de l'autonomie restante de la batterie (exprimée en mois).

- ☞ *En cas d'exploitation standard spécifiée (cf. chapitre B-2), le temps d'utilisation correspond au temps affiché sur le display. Les comptages répétés, l'exploitation des valeurs et le display activé accélèrent la baisse de l'autonomie restante !*
- ☞ *Le remplacement de la batterie peut se faire sans présence de l'agent du Service officiel des poids et mesures puisque le boîtier lui-même n'est pas plombé !*
- ☞ *Si l'opérateur ne procède pas avec tout le soin nécessaire, il est possible que des valeurs de mesure (par exemple tous les profils de charge) du DL240 soient perdues. Tous les paramètres réglés de même qu'une fois par jour la date, l'heure et les positions des compteurs sont sauvegardées au sein d'un EEPROM, de sorte que même après une panne de la batterie ces valeurs ne soient pas entièrement perdues.*
- ☞ *En conséquence, nous recommandons que seul le personnel d'ELSTER-Service ou du personnel formé à cet effet procède au remplacement des piles !*

4.3.1.1 Procédure

- ☞ *Il est nécessaire de procéder, par mesure de sécurité, à un backup manuel sous « Service » – « Backup » (SAUV, adresse : 1:131), ce qui permet de sauvegarder la date, l'heure et toutes les positions des compteurs au sein d'une mémoire non volatile.*
- (1) Ouvrir le couvercle hébergeant l'électronique et le rabattre vers le bas. La batterie placée sur la carte de l'unité centrale est maintenant accessible.
 - (2) Contrôler si la puissance et le numéro d'identité des batteries correspond ent. Noter la valeur de capacité (7,2 ou 16,5 Ah).
- ☞ *Il est indispensable d'entrer la capacité de démarrage de dans le logiciel pour lancer le calcul de l'autonomie restante !*
- (3) Mettre en place la nouvelle batterie et l'enficher sur le connecteur libre (X9 ou X10) parallèlement à la batterie usagée (les deux sont séparées électriquement). Les connecteurs sont protégés contre toute inversion des pôles et dotés d'un verrouillage mécanique.

- (4) Déverrouiller le serre-câble desserrable au moyen de la languette et retirer la batterie usagée.
- (5) Fixer la nouvelle batterie au moyen du serre-câble et le resserrer à la main. Refermer le boîtier (veiller à ce que les câbles ne soient pas écrasés).
- (6) Vérifier sur le display que sous « État » aucun message « 3 » n'est enregistré !
- (7) Il est nécessaire d'entrer sous « Service » – « Capacité batterie » (BAT.C, adresse : 1F3) la nouvelle capacité de démarrage (que vous avez notée), déduction faite d'environ 30 % (cf. **impérativement chapitre 3.5.1**). L'entrée est indispensable même si la valeur de capacité reste inchangée pour lancer le calcul de l'autonomie restante !
- (8) Le remplacement de la batterie est maintenant achevé.

4.3.1.2 Absence de courant au cours du remplacement de la batterie


- ☞ *Une erreur de manipulation lors du remplacement de la batterie peut provoquer un affichage incorrect des abréviations sur le display du DL240.*
- ☞ *Dans ce cas, il est nécessaire de déconnecter la batterie une nouvelle fois pendant au moins 30 secondes pour que le DL240 puisse procéder à une initialisation sûre. Après le redémarrage du logiciel, le DL240 doit démarrer avec « INIT DATABASE » et « INIT ARCHIV », ce qui garantit un fonctionnement sûr.*
- ☞ *Après le démarrage, le DL240 émet un message d'absence de tension (message « E3 ») et différentes valeurs ne sont plus correctes. Il est nécessaire de les entrer de nouveau :*
 - *Le verrou distributeur est automatiquement fermé (même en paramétrage des valeurs par défaut : 00000000) ; pour ouvrir le verrou : cf. chapitre 3.5.1 – D.COD).*
 - *L'heure (le DL240 a restauré l'heure de la mémorisation automatique à 00:00 heure ou à l'heure de la mémorisation manuelle - cf. chapitre 3.4).*
 - *Acquittement du message d'erreur au sein du registre d'état (cf. chapitre 3.8.6).*
 - *Depuis l'heure du dernier backup (00:00 en cas de backup automatique ou depuis l'heure du dernier backup manuel) jusqu'à la mise en place des nouvelles batteries dans le DL240, la saisie de volumes a été impossible. Les positions des compteurs sauvegardées sont récupérées et ne correspondent donc plus au totalisateur mécanique par exemple. Le cas échéant, il est nécessaire de les adapter lorsque le verrou d'étalonnage est ouvert.*
- ☞ *Le calcul des maxima journaliers n'est relancé qu'à la fin d'une journée (normalement à 06:00 heures). C'est la raison pour laquelle un maxima journalier qui, le cas échéant, est survenu le jour de l'absence de courant n'est pas pris en compte. Le maximum journalier du mois courant déterminé avant le jour d'absence de courant est correctement récupéré à partir de l'EEPROM.*

4.3.2 Renouvellement de l'étalonnage du DL240

Lorsque le DL240 est utilisé pour la facturation, il est nécessaire de respecter les délais de renouvellement de l'étalonnage.

A Homologations

A-1 Déclaration de conformité CE DL240

| Konformitätserklärung | | |
|---|--|---|
| gemäß der Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 03.Mai 1989 und den Änderungen 392L0031, 393L0068, übernommen durch 294A0103(52) über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und der Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19.Februar 1973 und der Änderung 393L0068, übernommen durch 294A0103(52) betreffend der elektrischen Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungs-Richtlinie) | | |
| Nr. <u> KCE111 </u> | | |
| Anbieter: | <u>ELSTER GmbH</u> | |
| Anschrift: | <u>Steinernstrasse 19-21</u> <u>D – 55252 Mainz-Kastel</u> | |
| Produkt: | <u>Data Logger DL240</u> | |
| Das oben beschriebene Produkt ist konform mit: | | |
| Dokument-Nr | Titel | Ausgabe/ Ausgabedatum |
| <u>DIN EN 61326</u> | <u>Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz – EMV-Anforderungen</u> | <u>März 2002</u> |
| <u>DIN EN 61010-1</u> | <u>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer, Regel- und Laborgeräte</u> | <u>August 2002</u> |
| Zusätzliche Angaben | | |
| <u>Störaussendung „Klasse B“,</u> | | |
| <u>Störfestigkeit nach Einstufung in „Kontinuierlicher nicht überwachter Betrieb“</u> | | |
| <u>Mainz-Kastel, 13.11.2002</u> | | |
| (Ort und Datum der Ausstellung) | | |
| <u>O. Pfaff, Leiter Entwicklung Elektronik-Systeme</u> | |  |
| (Name, Funktion) | | (Unterschrift) |

Déclaration de conformité

conforme à la directive du 3 mai 1989 89/336/CEE du Conseil européen et
aux modifications 392L0031, 393L0068, reprises par 294A0103(52)
relative à la compatibilité électromagnétique
et
à la directive du 19 février 1973 73/23 CEE du Conseil européen et à la modification 393L0068,
reprises par 294A0103(52) relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
(directive « basse tension »)

N° **KCE111**

Fournisseur : ELSTER GmbH

Adresse : Steinernstraße 19-21

 D-55252 Mainz-Kastel

Produit : Data Logger DL240

Le produit ci-dessus décrit est conforme aux normes suivantes :

| N° du document | Titre | Édition/ Date d'édition |
|-----------------------|--|----------------------------|
| <u>DIN EN 61326</u> | <u>Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire - Prescriptions relatives à la CEM</u> | <u>Mars 2002</u> |
| <u>DIN EN 61010-1</u> | <u>Dispositions de sécurité relatives aux appareils de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire</u> | <u>Août 2002</u> |

Indications supplémentaires

Émission « Classe B »

Immunité conforme à la classification « Exploitation continue non contrôlée »

 Mainz-Kastel, le 13/11/2002
(Lieu et date de confection)

 O. Pfaff, Chef du segment Systèmes électroniques
(Nom, fonction)

 signé : O.Pfaff
(Signature)

A-2 Certification « matériel électrique associé » Zone EX1

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen -
- Richtlinie 94/9/EG**



- (3)
- TÜV 99 ATEX 1396**

- (4) Gerät: CPU-Leiterkarte, Typ DL240-CPU (73015775)

- (5) Hersteller: Elster Produktion GmbH

- (6) Anschrift: Steinernstraße 19-21

D – 55252 Mainz-Kastel

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

- (8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 99/PX01390 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014:1997**EN 50 020:1994**

- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie sind für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte zu erfüllen.

- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II (2) G [EEx ib] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D – 30519 Hannover

Hannover, 04.03.1999

Phindl
Der Leiter



Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.



(13)

ANLAGE(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1396**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die CPU-Leiterkarte DL240 dient als zugehöriges Betriebsmittel zur Erfassung und Speicherung von Zählimpuls und/oder Pegeländerungen für Eingänge aus dem explosionsgefährdeten Bereich.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

Elektrische Daten

| | |
|--|---|
| Versorgungsstromkreis.....Nennspannung (Stecker X8) | 5 V DC $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Versorgungsstromkreis.....Lithiumbatterie, Fa. Saft, Typ LS 26500 bzw. LS 33600 (Stecker X9, X10) | Nennspannung 3,6 V |
| Melde- und Impulsausgänge..... (Stecker X5, X6) | max. Schaltspannung 30 V DC Nennstrom $I_N \leq 50 \text{ mA DC}$ $U_m = 260 \text{ V}$ |
| interne Schnittstelle..... (Stecker X12) | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Modemanschluß..... (Stecker X13, X14, X15) | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Testanschluß Uhr..... (Stecker X16) | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Download-Anschluß..... (Stecker X18) | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Anschluß Folientastatur..... (Stecker X17) | $U_m = 260 \text{ V}$ |

Die Leiterkarte ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereichs zu verbinden (PA-Klemme X11).

| | |
|---------------------------|--|
| Eingangsstromkreise:..... | Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC |
| (Stecker X 1 | Höchstwerte (je Eingang) |
| Stecker X 2 | $U_o = 10 \text{ V}$ |
| Stecker X 3 | $I_o = 2 \text{ mA}$ |
| Stecker X 4) | $P_o = 16 \text{ mW}$ |
| | $R = 228 \text{ k}\Omega$ |
| | (Kennlinie trapezförmig) |

BA.02 11.97 600.000

Seite 2/3



Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1396

Die Eingangsstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

| | | |
|--|-------|--------|
| höchstzulässige äußere Induktivität (je Eingang) | L_o | 50 mH |
| höchstzulässige äußere Kapazität (je Eingang) | C_o | 500 nF |

Nur zum Anschluß an passive Geber.

- (16) Prüfungsunterlagen bestehend aus Beschreibung (9 Seiten) sowie Zeichnungen und Stückliste (29 Seiten) sind im Prüfbericht aufgelistet.
- (17) Besondere Bedingungen
keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

1^e avenant au certificat « matériel électrique associé » Zone EX1

1. ERGÄNZUNG
zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1396

der Firma: Elster Produktion GmbH
Steinernstraße 19 -21
D-55252 Mainz-Kastel

Die CPU-Leiterkarte, Typ DL240-CPU (73015775) darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist - 25°C bis 60°C.

Elektrische Daten

VersorgungsstromkreisLithiumbatterie, Fa. Saft, Typen LS 26500, LS 33600
(Stecker X9, X10) oder LS 14500, Nennspannung 3,6 V

Eingangsstromkreisein Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
(Stecker X 1 Höchstwerte (je Eingang)
Stecker X 2 U_o = 10 V
Stecker X 3 I_o = 2 mA
Stecker X 4) P_o = 16 mW
 R = 228 kΩ
 Kennlinie: trapezförmig

Die Eingangsstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

höchstzulässige äußere Induktivität (je Eingang) L_o = 50 mH
höchstzulässige äußere Kapazität (je Eingang) C_o = 500 nF

Nur zum Anschluss an passive Geber.

Oderauch zum Anschluss an passive Geber außerhalb des
explosionsgefährdeten Bereichs
U_m = 260 V

Alle anderen Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 00PX11500 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 15.06.2000

Der Leiter

Seite 1/1

2^e avenant au certificat « matériel électrique associé » Zone EX1

2. E R G Ä N Z U N G
ZUR
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1396

der Firma: Elster GmbH
 Steinern Str. 19
 D-55252 Mainz-Kastel

Die CPU-Leiterkarte Typ DL240-CPU wird um die Ident-Nr. 73017732 erweitert und darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau und die elektrischen Daten.

Elektrische Daten

Eingangsstromkreise..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
 (Stecker X 1 Höchstwerte (je Eingang)
 Stecker X 2 $U_o = 10 \text{ V}$
 Stecker X 3 $I_o = 1 \text{ mA}$
 Stecker X 4) $P_o = 3 \text{ mW}$

höchstzulässige äußere Induktivität (je Eingang) $L_o = 1 \text{ H}$
 höchstzulässige äußere Kapazität (je Eingang) $C_o = 3 \mu\text{F}$

oder zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
 Höchstwert: $U_i = 30 \text{ V}$

oder zum Anschluss an passive Geber

oder auch zum Anschluss an aktive Geber außerhalb des
 explosionsgefährdeten Bereichs $U_m = 30 \text{ V}$

Die Eingangsstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

Alle weiteren Daten gelten unverändert.

Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 550193 aufgelistet.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
 TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
 Am TÜV 1
 D-30519 Hannover
 Tel.: 0511 986-1470
 Fax: 0511 986-2555

Hannover, 19.12.2002


 Der Leiter



(1) **Attestation d'examen CE de type**

(2) Appareils et systèmes de protection destinés à l'utilisation conforme en atmosphères explosibles - **Directive 94/9/CE**



(3) **TÜV 99 ATEX 1396**

(4) Appareil : Carte imprimée de l'unité centrale, type DL240-CPU (73015775)

(5) Fabricant : Elster Produktion GmbH

(6) Adresse : Steinernstraße 19-21
D-55251 Mainz-Kastel

(7) La conception du présent appareil ainsi que ses différentes variantes admissibles sont définies à l'annexe de la présente attestation d'examen CE de type.

(8) Le TÜV du Land de Hannover/Saxe-Anhalt e.V., organisme de certification TÜV CERT, certifie, en sa qualité d'organisme agréé (n° 0032) conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil des Communautés Européennes du 23 mars 1994 (94/9/CE), la conformité de la conception et de la fabrication d'appareils et de systèmes de protection destinés à l'utilisation conforme en atmosphères explosibles, telles que définies à l'annexe II de la Directive, aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé.

Les résultats de l'essai sont consignés dans le procès-verbal d'essai confidentiel n° 99 PX01390.


(9) Le matériel satisfaisant aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé est conforme aux normes suivantes :

EN 50 014 :1997 EN 50 020 :1994

(10) Si le numéro de l'attestation est suivi de la lettre « X », l'annexe de la présente attestation renvoie aux conditions particulières imposées pour une utilisation sûre de l'appareil.

(11) La présente attestation d'examen CE de type s'applique exclusivement à la conception et à la fabrication de l'appareil défini. Les autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la mise en circulation de l'appareil.

(12) Le marquage de l'appareil doit comporter les mentions suivantes :

 II (2) G [EEx ib] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
(signature illisible)
Le Directeur



Hanovre, le 04.03.1999

Le présent certificat de modèle CE ne peut être reproduit que dans son intégralité.
Tout extrait et toute modification nécessitent l'autorisation du TÜV Hannover/Sachsen Anhalt e.v.

Folio 1/3



(13)

ANNEXE

(14)

Attestation d'examen CE de type n° TÜV 99 ATEX 1396

(15)

Description de l'appareil

Comme matériel électrique associé, la carte imprimée de l'unité centrale sert à la saisie et à la mémorisation d'impulsions de comptage et/ou de changements de niveaux d'entrées placées en atmosphère explosible.

La plage admissible de température ambiante est de 60 °C.

Données électriques

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| Circuit d'alimentation (connecteur X8) | Tension nominale | 5 V DC $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Circuit d'alimentation (connecteurs X9, X10) | Pile lithium, société Saft, | types LS26500 ou LS 33600 tension nominale 3,6 V |
| Sorties de signalisation et impulsionsnelles (connecteurs X5, X6) | | Courant d'enclenchement maximal 30 V DC Courant nominal $I_N \leq 50 \text{ mA DC}$ $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Interface interne (connecteur X12) | | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Connexion modem (connecteurs X13, X14, X15) | | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Connexion test horloge (connecteur X16) | | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Connexion téléchargement (connecteur X18) | | $U_m = 260 \text{ V}$ |
| Connexion clavier à membrane (connecteur X17) | | $U_m = 260 \text{ V}$ |

La carte imprimée de l'unité centrale doit être reliée à la liaison équipotentielle de l'atmosphère explosible (borne PA liaison équipotentielle X11).

| | |
|--|--|
| Circuits d'entrée : (connecteur X 1 connecteur X 2 connecteur X 3 connecteur X4) | Protection à sécurité intrinsèque EEx ib IIC Valeurs maximales (par entrée) $U_o = 10 \text{ V}$ $I_o = 2 \text{ mA}$ $P_o = 16 \text{ mW}$ $R = 228 \text{ k}\Omega$ (Caractéristique : trapézoïdale) |
|--|--|



Annexe à l'attestation d'examen CE de type n° TÜV 99 ATEX 1396

Les circuits d'entrée sont reliés galvaniquement.

Inductance extérieure maximale admissible (par entrée) $L_o = 50 \text{ mH}$
Capacité extérieure maximale admissible (par entrée) $C_o = 500 \text{ nF}$

Destinés uniquement au raccordement de transmetteurs passifs.

- (16) La liste des documents de l'essai composés de la description (9 pages), de plans et de la liste de pièces (29 pages) figure au procès-verbal d'essai.
- (17) Conditions spéciales
néant
- (18) Exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé
Aucune exigence supplémentaire



1^e AVENANT

Attestation d'examen CE de type n° TÜV 99 ATEX 1396

délivrée à la société : Elster Poduktion GmbH
Steinernstraße 19-21
D-55252 Mainz-Kastel

À l'avenir, la carte imprimée de l'unité centrale, type DL240-CPU (73015775) peut être fabriquée conformément aux documents dont la liste figure au procès-verbal d'essai.

La plage admissible de température ambiante est de -25 °C à 60 °C .

Données électriques

Circuit d'alimentation Pile lithium, types LS 26500, LS 33600 ou LS 14500, de la société Saft, tension nominale 3,6 V
(connecteurs X9, X10)

Circuit d'entrée Protection à sécurité intrinsèque EE ib IIC
(connecteur X 1 Valeurs maximales (par entrée)
connecteur X 2 $U_o = 10\text{ V}$
connecteur X 3 $I_o = 2\text{ mA}$
connecteur X4) $P_o = 16\text{ mW}$
 $R = 228\text{ k}\Omega$
(Caractéristique : trapézoïdale)

Les circuits d'entrée sont reliés galvaniquement.

Inductance extérieure maximale admissible (par entrée) $L_o = 50\text{ mH}$
Capacité extérieure maximale admissible (par entrée) $C_o = 500\text{ nF}$

Destinés uniquement au raccordement de transmetteurs passifs.

Ou également au raccordement à des transmetteurs placés à l'extérieur de l'atmosphère explosible
 $U_m = 260\text{ V}$

Les autres indications continuent à s'appliquer au présent complément.

- (16) Une liste des documents de l'essai figure au procès-verbal d'essai n° 00PX11500.
- (17) Conditions spéciales
néant
- (18) Exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé
Aucune exigence supplémentaire

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
(signature illisible)
Le Directeur

Hanovre, le 15.06.2000

Folio 1/1



2^e AVENANT

Attestation d'examen CE de type n° TÜV 99 ATEX 1396

délivrée à la société : Elster Poduktion GmbH
Steinernstraße 19-21
D-55252 Mainz-Kastel

La carte imprimée de l'unité centrale, type DL240-CPU est élargie du numéro d'identification 73017732 et, à l'avenir, elle peut être fabriquée conformément aux documents dont la liste figure au procès-verbal d'essai.

Les modifications concernent la structure interne et les données électriques.

Données électriques

| | |
|-------------------------|---|
| Circuits d'entrée | Protection à sécurité intrinsèque EE ib IIC |
| (connecteur X 1 | Valeurs maximales (par entrée) |
| connecteur X 2 | $U_o = 10 \text{ V}$ |
| connecteur X 3 | $I_o = 1 \text{ mA}$ |
| connecteur X4) | $P_o = 3 \text{ mW}$ |

| | |
|--|--------------------------------|
| Inductance extérieure maximale admissible (par entrée) | $L_o = 1 \text{ H}$ |
| Capacité extérieure maximale admissible (par entrée) | $C_o = 3 \text{ } \mu\text{F}$ |

Ou destiné au raccordement à des circuits à sécurité intrinsèque d'un type certifié

Valeur limite $U_i = 30 \text{ V}$

Ou destiné au raccordement à des transmetteurs passifs

Ou également destiné au raccordement à des transmetteurs actifs placés à l'extérieur de l'atmosphère explosible $U_m = 30 \text{ V}$

Les circuits d'entrée sont reliés galvaniquement.

Les autres indications continuent à s'appliquer au présent complément.

Une liste des documents de l'essai figure au procès-verbal d'essai n° 02 YEX 550 193.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Téléphone : +49 (0)511 986-1470
Télécopie : +49 (0)511 986-2555
(signature illisible)
Le Directeur

Hanovre, le 19/12/2002

Folio 1/1

A-3 Déclaration du fabricant relative à la mise en œuvre du DL240 en Zone Ex 2

Herstellereklärung

gemäß DIN VDE 0165 von Aug. 1996, Abschnitt 4.2

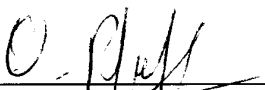
Der ELSTER Data Logger

DL240

ist entsprechend DIN VDE 0165

zum Einsatz in Zone 2 für Gase der Temperaturklasse T1

(Zündtemperatur > 450 °C, z.B. Erdgas) geeignet.
(Anlagen beachten!)


O. Pfaff
Leiter Entwicklung
Elektronik-Systeme


J. Kern
Leiter Geschäftssegment
Elektronik-Systeme

Mainz-Kastel, den 24.07.2001

Zugrundeliegende Verordnungen, Richtlinien und Normen:

- Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (ElexV) vom 19.12.1996 (BGBl. 1996, Teil I Nr. 65, S. 1931)
- Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) mit Beispielsammlung, Ausgabe Juli 2000
- DIN VDE 0165, Ausgabe Aug. 1996

ELSTER 

ELSTER GmbH, Steinernstraße 19-21, D-55252 Mainz-Kastel,
Telefon: 06134/605-0, Telefax: 06134/605-390, Internet: www.elster.com

Anlage zur Herstellererklärung für ELSTER Data Logger **DL240**
Seite 1 von 2

1. Allgemeines

In Normen, Verordnungen und Richtlinien ist festgelegt, welche Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre notwendig sind.

Über Maßnahmen, die das Entstehen und die Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern, geben die "Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)", Ausgabe Juli 2000 der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie erschöpfend Auskunft. In enger Bindung an VDE 0165 wurden als Grundlage für die Beurteilung des Umfanges der Schutzmaßnahmen Zoneneinteilungen für die explosionsgefährdeten Bereiche vorgenommen.

In einer umfangreichen Beispielsammlung zu den Explosionsschutz-Regeln sind auch für den Bereich der Umgebung geschlossener gasführender Apparate, Behälter und Rohrleitungen Hinweise gegeben, welche Schutzmaßnahmen möglich sind zur Vermeidung von:

1. Explosionsfähiger Atmosphäre
2. Zündquellen oder
3. welcher konstruktive Explosionsschutz möglich ist.

Zone 2 umfaßt Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.

Daher sind nur Betriebsmittel zulässig, bei denen betriebsmäßig keine Funken, Lichtbögen oder zündfähig heiße Oberflächen entstehen.

Anlage zur Herstellererklärung für ELSTER Data Logger **DL240**
Seite 2 von 2

3. Einsatz des Data Loggers DL240 in der Zone 2

Vom Betreiber ist sicherzustellen, daß nach der erfolgten Installation für den Data Logger **DL240** die Schutzart IP 54 nach DIN 40 050 erfüllt wird. Dazu müssen alle Kabeldurchführungen dicht und alle nicht genutzten Durchführungen verschlossen sein.

Beim Einsatz des Auslesegerätes AS-200/S2 oder andere mobile Auslesegeräte müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Diese Geräte müssen per Herstellererklärung oder eine Ex-Zulassung für den Einsatz in Ex-Zone 2 geeignet sein oder es muß vorher sicher gestellt werden, daß keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Die Vorgaben in den Erklärungen müssen beachtet werden.

Bei Verwendung der internen Schnittstelle (zum Modemabruf) müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Es dürfen nur die von ELSTER freigegebenen und zertifizierten Modemtypen verwendet werden.

Beim Anschluß von Einrichtungen an die Ein-/Ausgänge der **DL240** müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Eine Veränderung der Installation darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen. Vor der Installation ist sicherzustellen, daß keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- Es ist sicherzustellen, daß die in der Betriebsanleitung des **DL240** genannten Grenzwerte und Vorgaben eingehalten werden.

ELSTER GmbH, Mainz-Kastel, den 24. Juli 2001

Déclaration du fabricant relative à la mise en œuvre du DL240 en zone Ex 2

Déclaration du fabricant

conforme à DIN VDE 0165 d'août 1996, chapitre 4.2

Le Data Logger de la société ELSTER

DL240

est agréé, conformément à DIN VDE 0165,

**pour utilisation en milieu explosif de la zone 2
pour les gaz de la classe de température T1**

(Température d'inflammation >450 °C, par exemple gaz naturel)
(Tenir compte des annexes !)

signé
p.i. O. Pfaff

Responsable « Développement
de systèmes électroniques »

signé
p.o. J. Kern

Responsable du segment
« Systèmes électroniques »

Mainz-Kastel, le 24.07.2001

Décrets, directives et normes de référence :

- Décret relatif aux installations électriques mises en œuvre en milieu explosif (ElexV) en date du 19.12.1996 (BGBl. 1996, 1^{re} partie, n° 65 p. 1931)
- Directives relatives à la protection contre les explosions (EX-RL) avec liste d'exemples, édition juillet 2000
- DIN VDE 0165, édition août 1996

ELSTER 

ELSTER GmbH, Steinernstraße 19, D-55252 Mainz-Kastel
Téléphone : +49 / 6134 605 0 - Télécopie : +49 /61 34 605 390
Internet : www.elster.com

Annexe à la déclaration du fabricant relative au Data Logger **DL240** d'ELSTER
Page 1 de 2

1. Généralités

Des normes, décrets et directives définissent les mesures nécessaires pour éviter les dangers susceptibles de surgir en atmosphère explosible.

Les « Directives relatives à la protection contre les explosions (EX -RL) », édition juillet 2000, émises par la Caisse d'assurance mutuelle de l'industrie chimique fournissent des informations exhaustives sur les mesures destinées à éviter la génération et l'inflammation d'atmosphères explosibles. En étroite corrélation avec VDE0165, il a été procédé à la création de classes de zones de milieux explosibles sur lesquelles reposera l'estimation de l'étendue des mesures de protection.

Une liste d'exemples exhaustive complétant les directives relatives à la protection contre les explosions fournit des renseignements destinés au secteur de l'environnement des appareils, réservoirs et canalisations contenant du gaz à propos des mesures à prendre pour éviter

1. une atmosphère explosible
2. les sources d'inflammation
3. ou savoir quelle protection constructive antidéflagrante est possible.

La **zone 2** comprend les zones dans lesquelles il y a lieu de s'attendre à ce que l'atmosphère explosible et dangereuse générée par des gaz, des vapeurs ou du brouillard ne se manifeste que rarement et, lorsqu'elle est générée, uniquement pour un bref laps de temps.

Par conséquent, seuls sont admissibles les matériels dont l'utilisation ne génère ni étincelle, ni arcs électriques, ni surfaces chaudes inflammables.

Annexe à la déclaration du fabricant relative au Data Logger **DL240** d'ELSTER
Page 2 de 2

3. Mise en œuvre du Data Logger DL240 en zone 2

L'exploitant doit garantir que l'indice de protection IP 54 conforme à DIN 40 050 sera respecté après l'installation du Data Logger **DL240**. À cette fin, il est nécessaire que tous les presse-étoupe soient étanches et que les passe-câbles non utilisés soient obturés.

En cas d'utilisation de l'unité d'extraction AS -200/S2 ou d'autres unités d'extraction mobiles, les points suivants devront être respectés :

- En vertu d'une déclaration du fabricant ou d'une homologation relative à leur mise en œuvre en zone EX, ces appareils doivent être appropriés à une mise en œuvre en atmosphère explosible ou il est nécessaire de vérifier l'absence d'atmosphère explosible avant leur mise en œuvre.

Lors de l'utilisation de l'interface interne (appel de données par modem), il est nécessaire de respecter les points suivants :

- Seuls les types de modem validés par ELSTER et certifiés peuvent être mis en œuvre.

Lors de la connexion d'appareils aux sorties / entrées du **DL240**, il est nécessaire de respecter les points suivants :

- Les modifications de l'installation ne seront autorisées que lorsque celle-ci est hors tension. Avant de procéder à l'installation, il est nécessaire de s'assurer de l'absence de toute atmosphère explosible.
- Il est nécessaire de veiller à ce que les valeurs limites et les consignes figurant dans les instructions de service du DL240 soient respectées.

ELSTER GmbH, Mainz-Kastel, le 24 juillet 2001

B Données techniques

B-1 Données générales (mécanique)

| | | |
|------------------------|---|--------------------|
| Boîtier/Montage | Boîtier mural, plastique ABS (résistance du matériau : cf. chapitre 4.3 !) | |
| Dimensions (L x H x P) | environ 160 x 160 x 90 mm | |
| Poids | environ 1,4 kg | |
| Protection | IP 64 conformément à EN60529 | |
| Température ambiante | Appareil de base DL240 : | - 25 °C... + 60 °C |
| | avec bloc d'alimentation : | - 10 °C... + 60 °C |
| | avec modem analogique (INSYS HS14) : | - 10 °C... + 60 °C |
| | avec modem analogique (INSYS i-modul) : | 0 °C... + 50 °C |
| | avec modem RNIS (INSYS) : | 0 °C... + 50 °C |
| | avec modem int. GSM (Wavecom) : | - 10 °C... + 60 °C |
| | avec platine RS232 : | - 10 °C... + 60 °C |
| | avec interface CS (CL0, passive) : | - 10 °C... + 60 °C |
| | avec carte Ethernet | 0 °C... + 50 °C |
| Humidité | ≤ 93 % (ne se condense pas) | |
| Montage | de préférence au moyen de vis anti-corrosives | |

B-2 B-2 Alimentation

| | | |
|--|---|--|
| Batterie | Bloc de piles lithium, 3,6V ; différentes capacités : <ul style="list-style-type: none"> • 7,3 Ah (standard) ; n° de commande 73015773 • 16,5 Ah (en option) ; n° de commande 73015774 • serre-câble « desserrable (!) » pour fixer la batterie ; n° de commande 4090124 ou serre-câble courant | |
| Liaison équipotentielle | borne PA (liaison équipotentielle) max. 2,5 mm ² (flexible) ; 4 mm ² (rigide) ; section : au moins 1,5 mm ² ; connexion obligatoire à la borne PA (liaison équipotentielle) et au rail de mise à la terre du DL240 (pour ce faire, ne pas couper ou endommager le conducteur en cuivre) | |
| Options batterie | Deuxième bloc de batterie 7,3 Ah ou un bloc à 16,5 Ah ; données techniques : cf. Batterie | |
| En option : « Bloc d'alimentation interne » | Plage de tension : 115 ou 230 VAC 50/60 Hz +10/-15 % Sortie : 5,0 V DC (+/- 10%) / 280 mA au moins Puissance absorbée : environ 1,4 W; T _{amb} : -10 °C... +60 °C ; fusible : 315 mA T (TR5) ; Bornes d'entrée : L1 / N / PE et bornes à vis ; 0,2...4 mm ² (rigide) ; 0,2...2,5 mm ² (flexible) | |

L'autonomie minimale de 5 ans est garantie pour l'**utilisation standard** suivante :

| | |
|-------------------------------|---|
| Display activé | 1 h par mois |
| Mode cycle de comptage | 300 s (mise à jour de toutes les valeurs au rythme de 5 min.) |
| Interface activée | 30 minutes par mois |
| Fréquence d'alimentation max. | $f = 1 \text{ Hz}$ à 2 entrées |
| Température ambiante | $T_{\text{amb}} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ |

B-3 Entrées impulsionnelles et entrées de signalisation

4 entrées signaux pour contacts Reed ou interrupteurs à transistor (pas d'émetteurs actifs tels que les émetteurs NAMUR ou les tensions externes), le cas échéant réalisées à sécurité intrinsèque. Il est possible d'utiliser chaque entrée comme entrée à sécurité intrinsèque ou comme entrée à sécurité non intrinsèque.

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Désignation | E1... E4 | |
| Raccord du câble | Bornes à fiches ; 0,5 ... 1,5 mm ² (rigides) ; en cas d'utilisation d'un câble flexible, prévoir des embouts | |
| Blindage | Mettre le blindage sur le rail de mise à la terre du DL240 sur un seul côté | |
| Particularités | Les entrées sont programmables et plombables indépendamment l'une de l'autre | |
| Longueur max. câble | environ 100 m selon les conditions d'utilisation (CEM) | |
| Caractéristiques nominales | Tension à vide $U_0 \approx 3,3 \text{ V}$ Courant de court-circuit $I_k = 330 \text{ } \mu\text{A}$ (temporaire) | |
| Seuils de commutation | Résistance | Tension |
| Seuil d'enclenchement «on» | $R_e \leq 100 \text{ k}\Omega$ | $U_e \leq 0,5 \text{ V}$ |
| Seuil d'enclenchement «off» | $R_a \geq 2 \text{ M}\Omega$ | $U_a \geq 3,0 \text{ V}$ |
| Durée d'impulsion | $t_e \geq 25 \text{ ms}$ | durée intervalle $t_a \geq 50 \text{ ms}$ |
| Fréquence de comptage | $f_{\text{max}} \leq 10 \text{ Hz}$ | |
| Données Ex des entrées | cf. annexe : Certification « matériel électrique associé » Zone EX1 | |

B-4 Sorties de signalisation et sorties impulsionnelles

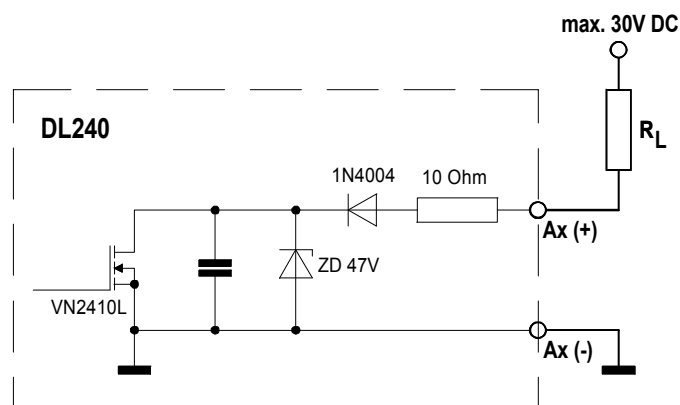
Les deux sorties de signalisation ou impulsionnelles sont des sorties transistors (MOS-FET) fonctionnant séparément l'une de l'autre. Elles sont conçues comme bornes à fiches.

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Désignation | S1, S2 | |
| Raccord du câble | Bornes à fiches ; 0,5 ... 1,5 mm ² (rigides) ; en cas d'utilisation d'un câble flexible, prévoir des embouts | |
| Blindage | Mettre le blindage sur le rail de mise à la terre du DL240 sur un seul côté | |
| Longueur max. câble | environ 100 m selon les conditions d'utilisation (CEM) | |
| Caractéristiques nominales | Tension d'enclenchement maximale $U_A \leq 30 \text{ V DC}$ Courant de sortie maximal $I_A \leq 100 \text{ mA DC}$ Chute de tension $\leq 1,7 \text{ V}$ à 50 mA DC | |

| | |
|------------------------|--|
| Durée d'impulsion (tp) | Courant résiduel (signal « off ») $\leq 0,001$ mA (à $U_A = 24$ V) réglable dans la grille de 125 ms (1...254 x 125 ms) |
| Durée de période (T) | réglable dans la grille de 125 ms (2...255 x 125 ms) ; $T > t_p$! |
| Fréquence de sortie | max. 4 Hz, précision de la durée d'impulsion +/- 10 % ; capacité du tampon : 65535 impulsions |

Connexion sortie :

(sortie reliée à la masse !)

**B-5 Interface optique**

Interface optique conforme à IEC 1107 ; transmission de données en série par bit et asynchrone conformément à ISO 1177 , semi-duplex. Soutien du **mode de transmission de données « C »** (= extraction de données, programmation et applications spécifiques du fabricant avec changement automatique du débit en bauds).

| | |
|----------------|--|
| Débit en bauds | 300 bds (débit en bauds de départ) ; automatique jusqu'à 9600 bds |
| Format | 1 bit de départ, 7 bits de données, 1 bit de parité (paire), 1 bit d'arrêt |
| Connectique | tête de lecture optique sur la plaque frontale de l'appareil (positionnement automatique / fixation par aimant) |

B-6 Interface série interne TTL

Interface semblable à RS232 ou V.24, niveau TTL ; non isolée galvaniquement ; raccordement d'un modem interne ou de différentes cartes interfaces.

Limites (tension mesurée à GND) :

| | | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Tension d'entrée V_{CC} : | 5,0 V max. | | |
| Niveau d'entrée « 1 » | $U_e \geq 2,1$ V | Niveau d'entrée « 0 » | $U_e \leq 1,2$ V |

B-7 Incertitude de mesure

| | |
|---|---|
| Compteur de volume (V_x) | aucune perte d'impulsions |
| Charge momentanée (Q_x) | < 5,0 % de la valeur mesurée (affichage non étalonné) |
| Charge période de comptage ($V_x.PC$) | < 0,1 % de la valeur mesurée (affichage en m^3 par période de comptage) |
| Charge journalière ($V_x.J$) | < 0,1 % de la valeur mesurée (affichage en m^3 par période de comptage) |

C Index

Le tableau suivant fournit toutes les valeurs que l'opérateur peut appeler à partir du clavier ou par l'intermédiaire de l'interface et qu'il a la possibilité de modifier selon l'état de verrous. La désignation « x » est un paramètre par défaut désignant l'entrée ou la sortie correspondante, tandis que « Y » représente le début de l'adresse (par l'intermédiaire de la fonction « Aide ») :

par ex. : Vx Y:200 Compteur « a » des entrées 1-4 (1 ≤ Y ≤ 4)
à Y = 3 : V3 3:200 Compteur « a » de l'entrée 3

ou : Vx.PC Y:160 Compteur en cours période de comptage entrée 1-4 (Y: 1,5,9,13)
à Y = 5 : V2.PC 5:160 Compteur en cours période de comptage entrée 2

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|----------|-------|---|------------------------|----------------------|----------|-------------------|
| STAT | 1: 100 | - | Total - état momentané | Journal | - | - | - |
| ST.SY | 2: 100 | - | Système - état momentané | Journal | - | - | - |
| S.REG | 1: 101 | - | Total - registre d'état | Journal | - | - | - |
| SR.SY | 2: 101 | - | Système - registre d'état | Journal | - | - | - |
| ST.x | Y: 110 | 1...4 | État momentané du canal 1 à 4 | Journal | - | - | - |
| SR.x | Y: 111 | 1...4 | Registre d'état du canal 1 à 4 | Journal | - | - | - |
| CLR.X | 1: 130 | - | Procéder à un redémarrage | Service | - | - | E |
| CLR.V | 2: 130 | - | Effacer les compteurs (y compris archives) | Service | - | - | E |
| - | 3: 130 | - | Effacer les données système | - | - | - | E |
| CLR | 4: 130 | - | Effacer registre d'état | Journal | - | - | D |
| SAUV | 1: 131 | - | Backup manuel | Service | - | - | D |
| - | 1: 140 | - | Date/heure au moyen de la limite du jour du système | - | 2099-12-31, 23:59:59 | - | - |
| - | 1: 140_1 | - | Date au moyen de la limite du jour du système | - | 31.12 | - | - |
| - | 1: 140_2 | - | Jour/heure au moyen de limite du jour du système | - | 31-04 | - | - |
| - | 1: 140_3 | - | Heure/minute au moyen de limite du jour du système | - | 04:55 | - | - |
| - | 1: 141 | - | Limite du jour du système (backup) | - | 00:00 – 23:00 | 00:00 | E |
| LM.E1 | 5: 141 | - | Limite du jour (entrée 1) | E1 | 00:00 – 23:00 | 06:00 | E |
| LM.E2 | 6: 141 | - | Limite du jour (entrée 2) | E2 | 00:00 – 23:00 | 06:00 | E |
| LM.E3 | 7: 141 | - | Limite du jour (entrée 3) | E3 | 00:00 – 23:00 | 06:00 | E |
| LM.E4 | 8: 141 | - | Limite du jour (entrée 4) | E4 | 00:00 – 23:00 | 06:00 | E |
| LM.C1 | 9: 141 | - | Limite du jour (canal de calcul) | C1 | 00:00 – 23:00 | 06:00 | E |
| - | Y: 142 | 1,5-9 | Compteur journalier (jours depuis le 01/01/1070) | - | 65535 | - | - |
| - | Y : 143 | 1,5-9 | Compteur mensuel (mois depuis le 01/01/1970) | - | 65535 | - | - |
| - | 1: 150 | - | Backup time (événement 1) | - | (dynamique) | 1 | F |
| - | 2: 150 | - | Période de tarif minimum (événement 2) | - | (dynamique) | 604800 | D |
| - | 3: 150 | - | Limite du mois canal de calcul (événement 3) | - | (dynamique) | 1 | E |

¹ AB = Abréviation AIDE = numéro de valeur pour identification

² Liste affichage : « - » signifie que cette valeur ne peut être appelée que par l'intermédiaire de l'interface

³ Sauv : La valeur est répertoriée sous le verrou d'étalonnage (E), le verrou fabricant (F), le verrou distributeur (D) ou le verrou client (C)

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|---------|--------|---|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 4: 150 | - | Limite du jour canal de calcul (événement 4) | - | (dynamique) | 1 | E |
| PC.E1 | 5: 150 | - | Période comptage entrée 1 (événement 5) | E1 | (dynamique) | 60 | E |
| PC.E2 | 6: 150 | - | Période comptage entrée 2 (événement 6) | E2 | (dynamique) | 60 | E |
| PC.E3 | 7: 150 | - | Période comptage entrée 3 (événement 7) | E3 | (dynamique) | 60 | E |
| PC.E4 | 8: 150 | - | Période comptage entrée 4 (événement 8) | E4 | (dynamique) | 60 | E |
| PC.C1 | 9: 150 | - | Période de comptage canal de calcul (événement 9) | C1 | (dynamique) | 60 | D |
| FN1.D | 10: 150 | - | Fenêtre réponse aux appels 1, début (événement) | Interface | (dynamique) | 00:00 | D |
| FN2.D | 11: 150 | - | Fenêtre réponse aux appels 2, début (événement) | Interface | (dynamique) | 00:00 | D |
| VL.C | 12: 150 | - | Valeur limite contrôle E1 (événement) | E1 | (dynamique) | 50000 | D/C |
| VL.C | 13: 150 | - | Valeur limite contrôle E2 (événement) | E2 | (dynamique) | 50000 | D/C |
| VL.C | 14: 150 | - | Valeur limite contrôle E3 (événement) | E3 | (dynamique) | 50000 | D/C |
| VL.C | 15: 150 | - | Valeur limite contrôle E4 (événement) | E4 | (dynamique) | 50000 | D/C |
| VL.C | 16: 150 | - | Valeur limite contrôle C1 (événement) | C1 | (dynamique) | 50000 | D/C |
| - | 17: 150 | - | Limite du mois entrée 1 (événement 17) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 18: 150 | - | Limite du mois entrée 2 (événement 18) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 19: 150 | - | Limite du mois entrée 3 (événement 19) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 20: 150 | - | Limite du mois entrée 4 (événement 20) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 21: 150 | - | Limite du jour entrée 1 (événement 21) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 22: 150 | - | Limite du jour entrée 2 (événement 22) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 23: 150 | - | Limite du jour entrée 3 (événement 23) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | 24: 150 | - | Limite du jour entrée 4 (événement 24) | - | (dynamique) | 1 | D |
| - | Y: 151 | 1...24 | Événement : Base 1 | - | (dynamique) | divers | divers |
| - | Y: 153 | 1...24 | Événement : Index d'état | - | (dynamique) | divers | divers |
| - | 1: 154 | - | Source backup time (événement 1) | - | (dynamique) | 1:142 | F |
| - | 2: 154 | - | Source moment TMI (événement 2) | - | (dynamique) | 1:400_1 | D |
| - | 3: 154 | - | Source limite du mois canal de calcul | - | (dynamique) | 2:143 | D |
| - | 4: 154 | - | Source limite du jour canal de calcul | - | (dynamique) | 2:142 | D |
| - | 5: 154 | - | Source période de comptage E1 (événement 5) | - | (dynamique) | 1:402 | E |
| - | 6: 154 | - | Source période de comptage E2 (événement 6) | - | (dynamique) | 1:402 | E |
| - | 7: 154 | - | Source période de comptage E3 (événement 7) | - | (dynamique) | 1:402 | E |
| - | 8: 154 | - | Source période de comptage E4 (événement 8) | - | (dynamique) | 1:402 | E |
| - | 9: 154 | - | Source période de comptage canal de calcul | - | (dynamique) | 1:402 | D |
| - | 10: 154 | - | Source fenêtre d'appel 1 (événement 10) | - | (dynamique) | 1:140_3 | D |
| - | 11: 154 | - | Source fenêtre d'appel 2 (événement 11) | - | (dynamique) | 1:140_3 | D |
| SO.C | 12: 154 | - | Source contrôle E1 (événement 12) | E1 | (dynamique) | 1:160 | D |
| SO.C | 13: 154 | - | Source contrôle E2 (événement 13) | E2 | (dynamique) | 5:160 | D |
| SO.C | 14: 154 | - | Source contrôle E3 (événement 14) | E3 | (dynamique) | 9:160 | D |
| SO.C | 15: 154 | - | Source contrôle E4 (événement 15) | E4 | (dynamique) | 13:160 | D |
| SO.C | 16: 154 | - | Source contrôle C1 (événement 16) | C1 | (dynamique) | 17:160 | D |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|---------|---------|--|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 17: 154 | - | Source limite du mois E1 (événement 17) | - | (dynamique) | 3:143 | E |
| - | 18: 154 | - | Source limite du mois E2 (événement 18) | - | (dynamique) | 4:143 | E |
| - | 19: 154 | - | Source limite du mois E3 (événement 19) | - | (dynamique) | 5:143 | E |
| - | 20: 154 | - | Source limite du mois E4 (événement 20) | - | (dynamique) | 6:143 | E |
| - | 21: 154 | - | Source limite du jour E1 (événement 21) | - | (dynamique) | 3:142 | E |
| - | 22: 154 | - | Source limite du jour E2 (événement 22) | - | (dynamique) | 4:142 | E |
| - | 23: 154 | - | Source limite du jour E3 (événement 23) | - | (dynamique) | 5:142 | E |
| - | 24: 154 | - | Source limite du jour E4 (événement 24) | - | (dynamique) | 6:142 | E |
| - | Y: 155 | 1...24 | Désignation des événements 1...24 | - | 16 caractères | divers | D |
| - | Y: 156 | 1...24 | Événement : compteur d'événements | - | - | - | - |
| | 1: 157 | - | Mode backup time (événement 1) | - | 0;1.... 23 | 21 | F |
| | 2: 157 | - | Mode moment TMI (événement 2) | - | 0;1.... 23 | 0 | D |
| | 3: 157 | - | Mode limite du mois C1 (événement 3) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 4: 157 | - | Mode limite du jour C1 (événement 4) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 5: 157 | - | Mode période de comptage E1 (événement 5) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 6: 157 | - | Mode période de comptage E2 (événement 6) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 7: 157 | - | Mode période de comptage E3 (événement 7) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 8: 157 | - | Mode période de comptage E4 (événement 8) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | 9: 157 | - | Mode période de comptage C1 (événement 9) | - | 0;1.... 23 | 21 | D |
| | 10: 157 | - | Mode fenêtre d'appel 1 (événement 10) | - | 0;1.... 23 | 9 | D |
| | 11: 157 | - | Mode fenêtre d'appel 2 (événement 11) | - | 0;1.... 23 | 9 | D |
| MD.C | Y: 157 | 12...15 | Mode contrôle Ex | E1 – E4 | 0;1.... 23 | 2 | D |
| MD.C | 16: 157 | - | Mode contrôle C1 (événement 16) | C1 | 0;1.... 23 | 0 | D |
| - | 17: 157 | - | Mode limite du mois E1 (événement 17) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 18: 157 | - | Mode limite du mois E2 (événement 18) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 19: 157 | - | Mode contrôle limite du mois E3 (événement 19) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 20: 157 | - | Mode limite du mois E4 (événement 20) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 21: 157 | - | Mode limite du jour E1 (événement 21) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 22: 157 | - | Mode limite du jour E2 (événement 22) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 23: 157 | - | Mode limite du jour E3 (événement 23) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| - | 24: 157 | - | Mode limite du jour E4 (événement 24) | - | 0;1.... 23 | 21 | E |
| | Y: 158 | 1...9 | Valeur limite 2 (événement 1...9) | - | - | - | divers |
| FN1.F | 10: 158 | - | Fenêtre réponse aux appels 1, fin | Interface | (dynamique) | 23:59 | D |
| FN2.F | 11: 158 | - | Fenêtre réponse aux appels 2, fin | Interface | (dynamique) | 00:00 | D |
| - | Y: 158 | 12...24 | Valeur limite 2 (événement 12...24) | - | - | - | C |
| - | 1: 159 | - | Événement : base 2 (événement 1) | - | - | - | divers |
| - | 2: 159 | - | Événement : base 2 (événement 2) | - | (dynamique) | 367200 | divers |
| - | Y: 159 | 3...24 | Événement : base 2 (événement 3...24) | - | - | - | divers |
| - | Y: 15A | 1..4 | Durée restante des événements 1-4 | non utilisé | | | |
| PC.RE | Y: 15A | 5...8 | Durée restante pér. de comptage entrée x | E1 – E4 | (dynamique) | - | - |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|----------------------|----------|-----------|--|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| PC.RE | 9: 15A | - | Durée restante période de comptage canal de calcul | C1 | (dynamique) | - | - |
| - | Y: 15A | 10...24 | Durée restante des événements 10-24 | non utilisé | | | |
| - | Y: 15C | 1...24 | Source événement 2 (événements 1...24) | - | (dynamique) | divers | divers |
| V1.PC | 1: 160 | - | Compteur en cours pér. de comptage E1 | E1 | - | - | - |
| V1.J | 2: 160 | - | Compteur journalier en cours E1 | E1 | - | - | - |
| V1.PC _{max} | 3: 160 | - | Compteur max. période de comptage E1 mois courant (saut vers un sous-menu) | E1 | - | - | - |
| V1.J _{max} | 4: 160 | - | Compteur max. journalier E1 mois courant | E1 | - | - | - |
| V2.PC | 5: 160 | - | Compteur en cours pér. de comptage E2 | E2 | - | - | - |
| V2.J | 6: 160 | - | Compteur journalier en cours E2 | E2 | - | - | - |
| V2.PC _{max} | 7: 160 | - | Compteur max. période de comptage E2 mois courant (saut vers un sous-menu) | E2 | - | - | - |
| V1.J _{max} | 8: 160 | - | Compteur max. journalier E2 mois courant | E2 | - | - | - |
| V3.PC | 9: 160 | - | Compteur en cours pér. de comptage E3 | E3 | - | - | - |
| V3.J | 10: 160 | - | Compteur journalier en cours E3 | E3 | - | - | - |
| V3.PC _{max} | 11: 160 | - | Compteur max. période de comptage E3 mois courant (saut vers un sous-menu) | E3 | - | - | - |
| V1.J _{max} | 12: 160 | - | Compteur max. journalier E3 mois courant | E3 | - | - | - |
| V4.PC | 13: 160 | - | Compteur en cours période de comptage E4 | E4 | - | - | - |
| V4.J | 14: 160 | - | Compteur journalier en cours E4 | E4 | - | - | - |
| V4.PC _{max} | 15: 160 | - | Compteur max. période de comptage E4 mois courant (saut vers un sous-menu) | E4 | - | - | - |
| V1.J _{max} | 16: 160 | - | Compteur max. journalier E4 mois courant | E4 | - | - | - |
| C1.PC | 17: 160 | - | Compteur C1 en cours pér. de comptage | C1 | - | - | - |
| C1.J | 18: 160 | - | Compteur journalier en cours C1 | C1 | - | - | - |
| C1.PC | 19: 160 | - | Compteur max. période de comptage C1 mois courant | C1 | - | - | - |
| C1.J | 20: 160 | - | Compteur journalier max. C1 mois courant | C1 | - | - | - |
| VxP.D | Y: 161 | 1,5,9,13 | Dernier compteur période de comptage Ex | E1 – E4 | - | - | - |
| VxJ.D | Y: 161 | 2,6,10,14 | Dernier compteur journalier Ex | E1 – E4 | - | - | - |
| - | Y: 161 | 3,7,11,15 | Compteur max. période de comptage Ex mois précédent | - | - | - | - |
| - | Y: 161 | 4,8,12,16 | Compteur journ. max. Ex mois précédent | - | - | - | - |
| C1P.D | 17: 161 | - | Dernier compteur période de comptage C1 | C1 | - | - | - |
| C1J.D | 18: 161 | - | Dernier compteur journalier C1 | C1 | - | - | - |
| - | 19: 161 | - | Compteur max. période de comptage C1 mois précédent | - | - | - | - |
| - | 20: 161 | - | Compteur journalier max. C1 mois précédent | - | - | - | - |
| - | Y: 162 | 1,5,9,13 | Valeur prédéfinie : mode compteur période de comptage Ex | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 2 | E |
| - | Y : 162 | 2,6,10,14 | Valeur prédéfinie : mode compteur journalier Ex | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 2 | E |
| - | Y: 162 | 3,7,11,15 | Valeur prédéfinie : mode maximum période de comptage Ex | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 7 | E |
| - | Y : 162 | 4,8,12,16 | Valeur prédéfinie : mode maximum journalier Ex | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 7 | E |
| - | 17: 162 | - | Valeur prédéfinie : mode compteur période de comptage C1 | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 2 | D |
| - | 18 : 162 | - | Valeur prédéfinie : mode compteur journalier C1 | - | 0 ; 1 ; ... 8 | 2 | D |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|--------|-----------|--|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 19:162 | - | Valeur prédéfinie : mode maximum période de comptage C1 | - | 0; 1; ... 8 | 7 | D |
| - | 20:162 | - | Valeur prédéfinie : mode maximum journalier C1 | - | 0; 1; ... 8 | 7 | D |
| - | 1:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur période de comptage E1 | - | (dynamique) | 1:202 | E |
| - | 2:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur journalier E1 | - | (dynamique) | 1:202 | E |
| - | 3:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum période de comptage E1 | - | (dynamique) | 1:160 | E |
| - | 4:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum journalier E1 | - | (dynamique) | 2:160 | E |
| - | 5:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur période de comptage E2 | - | (dynamique) | 2:202 | E |
| - | 6:163 | - | Valeur prédéfinie : Source compteur journalier E2 | - | (dynamique) | 2:202 | E |
| - | 7:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum période de comptage E2 | - | (dynamique) | 5:160 | E |
| - | 8:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum journalier E2 | - | (dynamique) | 6:160 | E |
| - | 9:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur période de comptage E3 | - | (dynamique) | 3:202 | E |
| - | 10:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur journalier E3 | - | (dynamique) | 3:202 | E |
| - | 11:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum période de comptage E3 | - | (dynamique) | 9:160 | E |
| - | 12:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum journalier E3 | - | (dynamique) | 10:160 | E |
| - | 13:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur période de comptage E4 | - | (dynamique) | 4:202 | E |
| - | 14:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur journalier E4 | - | (dynamique) | 4:202 | E |
| - | 15:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum période de comptage E4 | - | (dynamique) | 13:160 | E |
| - | 16:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum journalier E4 | - | (dynamique) | 14:160 | E |
| - | 17:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur période de comptage C1 | - | (dynamique) | 1:502 | D |
| - | 18:163 | - | Valeur prédéfinie : source compteur journalier C1 | - | (dynamique) | 1:502 | D |
| - | 19:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum période de comptage C1 | - | (dynamique) | 17:160 | D |
| - | 20:163 | - | Valeur prédéfinie : source maximum journalier C1 | - | (dynamique) | 18:160 | D |
| - | Y:164 | 1...20 | Valeur prédéfinie : date et heure de l'article en cours | - | - | - | - |
| - | Y:165 | 1...20 | Valeur prédéfinie : date + heure dernier article | - | - | - | - |
| - | Y:166 | 1,5,9,13 | Valeur prédéfinie Y : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 1 | E |
| - | Y:166 | 2,6,10,14 | Valeur prédéfinie Y : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 1 | E |
| - | Y:166 | 3,7,11,15 | Valeur prédéfinie Y : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 13 | E |
| - | Y:166 | 4,8,12,16 | Valeur prédéfinie Y : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 13 | E |
| - | 17:166 | - | Valeur prédéfinie 17 : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 1 | D |
| - | 18:166 | - | Valeur prédéfinie 18 : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 1 | D |
| - | 19:166 | - | Valeur prédéfinie 19 : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 13 | D |
| - | 20:166 | - | Valeur prédéfinie 20 : mode date et heure | - | 0;1.... 13 | 13 | D |
| - | 1:167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8005 | E |
| - | 2:167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8015 | E |
| - | 3:167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8011 | E |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|---------|-----------|--|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 4: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8011 | E |
| - | 5: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8006 | E |
| - | 6: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8016 | E |
| - | 7: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8012 | E |
| - | 8: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8012 | E |
| - | 9: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8007 | E |
| - | 10: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8017 | E |
| - | 11: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8013 | E |
| - | 12: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8013 | E |
| - | 13: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8008 | E |
| - | 14: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8018 | E |
| - | 15: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8014 | E |
| - | 16: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8014 | E |
| - | 17: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8009 | E |
| - | 18: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8004 | E |
| - | 19: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8003 | E |
| - | 20: 167 | - | Valeur prédéfinie : événement : prise en compte de valeurs | - | (dynamique) | 0x8003 | E |
| STAT | Y: 168 | 1...20 | Valeur prédéfinie : état de l'article en cours | - | - | - | - |
| STAT | Y: 169 | 1...20 | Valeur prédéfinie : état du dernier article | - | - | - | - |
| - | Y: 16A | 1,5,9,13 | Valeur prédéfinie Y : mode état | - | 0;1.... 13 | 10 | E |
| - | Y: 16A | 2,6,10,14 | Valeur prédéfinie Y : mode état | - | 0;1.... 13 | 10 | E |
| - | Y: 16A | 3,7,11,15 | Valeur prédéfinie Y : mode état | - | 0;1.... 13 | 13 | E |
| - | Y: 16A | 4,8,12,16 | Valeur prédéfinie Y : mode état | - | 0;1.... 13 | 13 | E |
| - | 17: 16A | - | Valeur prédéfinie 17 : mode état | - | 0;1.... 13 | 10 | D |
| - | 18: 16A | - | Valeur prédéfinie 18 : mode état | - | 0;1.... 13 | 10 | D |
| - | 19: 16A | - | Valeur prédéfinie 19 : mode état | - | 0;1.... 13 | 13 | D |
| - | 20: 16A | - | Valeur prédéfinie 20 : mode état | - | 0;1.... 13 | 13 | D |
| - | Y: 16C | 1...20 | Valeur prédéfinie : n° d'ordre de l'article en cours | - | 99 | 0 | - |
| - | Y: 16D | 1...20 | Valeur prédéfinie : n° d'ordre du dernier article | - | 99 | - | - |
| - | Y: 16E | 1...20 | Valeur prédéfinie : mode n° d'ordre | - | - | 12 | - |
| - | Y: 16F | 1...20 | Valeur prédéfinie : désignation de la valeur prédéfinie | - | 16 caractères | 0 | D |
| - | 1: 170 | - | Verrou d'étalonnage, état | - | 0; 1 | 0 | - |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|--------|-------|---|------------------------|------------------|----------------|-------------------|
| D.STA | 3: 170 | - | Code distributeur, état / fermer | Service | 00000000 | - | - |
| - | 4: 170 | - | Code client, état / fermer | - | 0; 1 | - | - |
| D.COD | 3: 171 | - | Code distributeur, entrer / modifier | Service | 00000000 | - | D |
| - | 4: 171 | - | Code client, entrer / modifier | - | 00000000 | - | C |
| N°.Fa | 1: 180 | - | Numéro de fabrication DL240 | Système | 12 chiffres | - | F |
| - | 2: 180 | - | Numéro fabricant | - | 12 chiffres | 0 | D |
| - | 3: 180 | - | Numéro station | - | 12 chiffres | 0 | D |
| - | 1: 181 | - | Désignation de l'appareil | - | 8 caractères | DL240 | F |
| - | 2: 181 | - | Noms fabricant | - | 8 caractères | ELSTER | F |
| - | 3: 181 | - | Noms station | - | 8 caractères | 0 | D |
| VER.1 | 2: 190 | - | Version « Progiciel » | Système | - | - | - |
| VER.2 | 3: 190 | - | Version « Logiciel de gestion » | Système | - | - | - |
| CHK.1 | 2: 191 | - | Checksum « Progiciel » | Système | - | - | - |
| CHK.2 | 3: 191 | - | Checksum « Logiciel de gestion » | Système | - | - | - |
| AUT.V | 1: 1A0 | - | Temps de retour automatique du display | Système | 99h | 5 min | D |
| DISP | 2: 1A0 | - | Affichage mode continu on/off | Système | 99h | 5 min | D |
| Adr | 1: 1C2 | - | Affichage spécifique utilisateur | Service | (dynamique) | 01 :452 | D |
| - | 1: 1D0 | - | Désignation de la mémoire 1 | - | 8 caractères | EEPROM | F |
| - | 2: 1D0 | - | Désignation de la mémoire 2 | - | 8 caractères | RAM | F |
| - | 1: 1D1 | - | Taille de l'archive de la mémoire 1 | - | - | 0 | - |
| - | 2: 1D1 | - | Taille de l'archive de la mémoire 2 | - | - | 520 k | - |
| C.CYC | 1: 1F0 | - | Cycle de comptage | Système | 5-3600 sec | 300 s | D |
| - | 1: 1F2 | - | Destination commutation affichage (colonne) | - | 1 - 10 | 1 | D |
| BAT.C | 1: 1F3 | - | Capacité batterie | Service | 25,5 | 5,2 Ah | D |
| - | 1: 1F5 | - | Heure : mode test on / off | - | 0; 1 | 0 | D |
| - | 1: 1F7 | - | Test affichage | Service | - | - | - |
| - | 1: 1F8 | - | N° d'ordre global des archives | - | 4294967295 | 0 | - |
| - | 1: 1F9 | - | Événement backup | - | 0 – 8563 | 0x8001 | - |
| - | 1: 1FA | - | Registre interne d'erreurs (y compris I1 ..I4) | - | 64 bits | - | - |
| - | 1: 1FB | - | Mode sleep en cas d'alimentation externe | - | 0,1 | 1(activé) | F |
| Vx | Y: 200 | 1...4 | Compteur a (compteur principal/tarif 1/TM) | E1 – E4 | 99999999.9999 | 0 | E |
| Vx.TMI | Y: 201 | 1...4 | Compteur b (débit perturbé, tarif 2, TMI) | E1 – E4 | 99999999.9999 | 0 | D/E |
| Vx.To | Y: 202 | 1...4 | Compteur c (compteur total) | E1 – E4 | 99999999.9999 | 0 | - |
| Vx.R | Y: 203 | 1...4 | Compteur d (compteur total, réglable) | E1 – E4 | 99999999.9999 | 0 | D |
| MD.Ex | Y: 207 | 1...4 | Mode entrée | E1 – E4 | 1;2 | 1 | E |
| - | Y: 208 | 1...4 | Unité entrée | - | 5 caractères | m³ | D |
| TM.TMI | Y: 209 | 1...4 | Masque d'état : compter au sein du compteur « TMI » au lieu du compteur principal | E1 – E4 | divers | 0x0000 | E |
| Qx | Y: 210 | 1...4 | Charge a / valeur mesurée | E1 – E4 | - | - | - |
| - | Y: 216 | 1...4 | Format taille | - | 0 | 0 | D |
| - | Y: 218 | 1...4 | Unités de la charge | - | 6 caractères | m³/h | D |
| N°.C | Y: 21A | 1...4 | Numéro client | E1 – E4 | 12 chiffres | 1 | D |
| - | Y: 21B | 1...4 | Nom client | - | 32 caractères | Client_x | D |
| - | Y: 21C | 1...4 | Numéro point de mesure | - | 12 chiffres | 3 | D |
| - | Y: 21D | 1...4 | Nom point de mesure | - | 12 caractères | Point mesure_x | D |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|----------|-------|--|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| - | Y: 21E | 1...4 | Fluide (conformément à « EDIS ») | - | 255 | 7 | D |
| - | Y: 21F | 1...4 | Désignation entrée x | - | 12 caractères | Entrée_x | D |
| PM.CG | Y: 221 | 1...4 | Désignation point de mesure selon convention des groupements | - | 40 caractères | - | D |
| - | Y: 222 | 1...4 | N° série (par ex. n° du compteur) | E1 – E4 | 12 chiffres | 2 | D |
| - | Y: 226 | 1...4 | Compteur impulsions brutes entrée x | - | 65535 | - | - |
| - | Y: 227 | 1...4 | Valeur mesurée brute entrée x | - | - | - | - |
| ST.Ex | Y: 228 | 1...4 | État des entrées | E1 – E4 | - | - | - |
| DS.Ta | Y: 22E | 1...4 | N° DS-100 du totalisateur « a » | E1 – E4 | 8 chiffres | N° série | D |
| DS.Tb | Y: 22F | 1...4 | N° DS-100 du totalisateur « b » | E1 - E4 | 8 chiffres | N° série | D |
| - | Y: 230 | 1...4 | Grille de temps antirebond effectué par le logiciel (en ms) | - | - | 63 ms | - |
| - | Y: 232 | 1...4 | Durée de période antirebond effectué par le logiciel | - | 255 | 0 | E |
| - | Y: 233 | 1...4 | Durée d'impulsion antirebond effectué par le logiciel | - | 255 | 0 | E |
| PI.Ex | Y: 253 | 1...4 | Poids d'impulsion : impulsions / m³ | E1 – E4 | 99999,999 | 1,000 | E |
| - | Y: 255 | 1...4 | Mode d'ajustage entrée | - | - | 1 | - |
| HEUR | 1: 400 | - | Date et heure | Système | AAAA-MM-JJ, hh:mm:ss | - | D |
| - | 1: 400_1 | - | Date et heure en secondes | - | 4294967295 | - | D |
| - | Y: 402 | 1...2 | Compteur de minutes | - | 4294967295 | 0 | - |
| - | Y: 403 | 1...2 | Compteur d'heures | - | 4294967295 | 0 | - |
| BAT.R | 2: 404 | - | Autonomie restante batterie | Service | 99M | 60M | - |
| - | 2: 404_1 | - | Autonomie restante batterie en secondes | - | 4294967295 | - | - |
| - | 2: 405 | - | Capacité restante batterie | - | 65.535 - 0 | - | - |
| MOD.H | 1: 407 | - | Heure d'été /d'hiver on/off | Système | 0,1,2 | 0 | D |
| - | 1: 452 | - | Valeur d'ajustage horloge (inexactitude quartz) | - | x.xxxxxx | cf. ADB ¹ | E |
| - | 1: 455 | - | Mode d'ajustage entrée | - | - | 3 | - |
| - | 1: 45A | - | Valeur d'ajustage horloge - consigne | - | - | 976.562500 | - |
| - | 1: 4A0 | - | Heure d'été, début | - | - | 01.01.80 00:00:00 | D |
| - | 2: 4A1 | - | Seuil d'avertissement batterie (mois) | - | - | au choix | 3 |
| - | 1: 4A8 | - | Heure d'été, fin | - | - | 01.01.80 00:00:00 | D |
| C1 | 1: 500 | - | Compteur de calcul a (p. ex. $\sum V1...V4$) | C1 | 999999999.9999 | 0 | D |
| C1.TMI | 1: 501 | - | Compteur de calcul b (par exemple $\sum V1.TMI...V4.TMI$) | C1 | 999999999.9999 | 0 | D |
| C1.To | 1: 502 | - | Compteur de calcul c (par exemple $\sum V1.To...V4.To$) | C1 | 999999999.9999 | 0 | - |
| C1.R | 1: 503 | - | Compteur de calcul d (par exemple $\sum V1.R...V4.R$) | C1 | 999999999.9999 | 0 | D |
| MD.C1 | 1: 507 | - | Mode C1 | C1 | 0;1 | 0 | D |
| - | 1: 508 | - | Unité canal de calcul | - | 6 caractères | m³ | D |
| - | 1: 50A | - | Canal de calcul : index sur 1 ^{re} valeur | - | (dynamique) | 0 | D |
| - | 1: 50B | - | Canal de calcul : index sur 2 ^e valeur | - | (dynamique) | 0 | D |
| - | 1: 50C | - | Compteur de calcul : index sur 3 ^e valeur | - | (dynamique) | 0 | D |
| - | 1: 50D | - | Compteur de calcul : index sur 4 ^e valeur | - | (dynamique) | 0 | D |

¹ « ADB » : Valeur : cf. Livret de données

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|-------|-------|---|------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Q.C1 | 1:510 | - | Charge C1 | C1 | - | - | - |
| - | 1:518 | - | Unité de la charge | - | 6 caractères | m³/h | D |
| N°.C | 1:51A | - | Numéro de client | C1 | 12 chiffres | 1 | D |
| - | 1:51C | - | Numéro point de mesure | - | 12 chiffres | 3 | D |
| - | 1:51E | - | Fluide (conformément à « EDIS ») | - | 255 | 7 | D |
| - | 1:51F | - | Désignation canal de calcul | - | 12 caractères | Canal de calcul | D |
| PM.CG | 1:521 | - | Désignation point de mesure selon convention des groupements | - | 40 caractères | 2 | |
| DS.Ta | 1:52E | - | Compteur de calcul n° DS-100 totalisateur « a » | C1 | 8 chiffres | N° série | D |
| DS.Tb | 1:52F | - | Compteur de calcul n° DS-100 totalisateur « b » | C1 | 8 chiffres | N° série | D |
| - | Y:600 | 1...2 | État de la sortie (activée /inactivée) | - | - | - | - |
| MD.Sx | Y:605 | 1...2 | Mode sortie Sx | Sortie | 0; 1; ...; 6 | 1 | D |
| SO.Sx | Y:606 | 1...2 | Source sortie impulsionnelle Sx | Sortie | 10:COD | 01:200 | D |
| SC.Sx | Y:607 | 1...2 | Masque état (uniquement sortie d'état) | Sortie | divers | 0x0000 | D |
| - | Y:60F | - | Désignation de la sortie 1 | - | 12 caractères | Sortie 1 | D |
| - | 2:60F | - | Désignation de la sortie 2 | - | 12 caractères | Sortie 2 | D |
| PI.Sx | Y:611 | 1...2 | PI sortie impulsionnelle Sx | Sortie | 655,35 | 1,00 | D |
| - | Y:616 | 1...2 | Grille de temps sortie | - | - | 125 ms | - |
| - | Y:617 | 1...2 | Durée de période sortie (consigne multipliée par grille de temps sortie) | - | 255 | 4 (=500 ms) | D |
| - | Y:618 | 1...2 | Durée d'impulsion sortie (consigne multipliée par grille de temps sortie) | - | 255 | 2 (=250 ms) | D |
| - | Y:619 | 1...2 | Position de la mémoire d'impulsions sortie | - | 65535 | - | - |
| MD.I1 | 1:705 | - | Mode interface optique | - | 1, 2, 3, 5 | 1 | D |
| MD.I2 | 2:705 | - | Mode interface interne | Interface | 1, 2, 3, 5 | 2 | D |
| - | 1:707 | - | Format de données interface optique | - | 0, 1, 2 | 0 (7e1) | D |
| FD.I2 | 2:707 | - | Format de données interface interne | Interface | 0, 1, 2 | 0 (7e1) | D |
| - | 1:708 | - | Débit bauds de départ interface optique | - | 300- 19200 bds | 300 | D |
| BD.I2 | 2:708 | - | Débit en bauds de départ interface interne | Interface | 300 -19200 bds | 19200 | D |
| BD.I1 | 1:709 | - | Débit en bauds de commutation interf. opt. | Interface | 4800, 9600 ou 19200 bds | 9600 | D |
| - | 2:709 | - | Débit en bauds de commutation interf. int. | - | | 19200 | D |
| - | Y:70E | 1...2 | Adresse appareil (selon IEC) | - | 32 caractères | - | D |
| - | Y:70F | 1...2 | Désignation de l'interface | - | 12 caractères | divers | D |
| - | Y:710 | 1...2 | Caractère timeout (ms) | - | 65535 | 15000 | D |
| - | Y:712 | 1...2 | Inactivité timeout (sec) | - | 65535 | 60 | D |
| - | Y:713 | 1...2 | Protocole timeout (sec) | - | 65535 | 25 | D |
| NBR.T | 2:720 | - | Tonalités jusqu'à réponse à l'appel | Interface | 1-12 | 2 | D |
| - | 2:721 | - | Initstring modem | - | 62 byte | - | D |
| - | 2:722 | - | « Fenêtre de temps 1 » (index d'état) | - | divers | 0x2F02 | D |
| - | 2:723 | - | « Fenêtre de temps 2 » (index d'état) | - | divers | 0x2F03 | D |
| - | 2:728 | - | Déclencher l'initialisation du modem | - | 1 | - | - |
| - | 2:729 | - | String de fin modem | - | 12 byte | &w0 | D |
| - | 2:730 | - | Mode télétransmission de données | - | 0, 1, 2 | 0 | D |
| MD.N | 2:731 | - | Mode procédure de numérotation | Interface | 0,1 | 1 (son) | D |
| - | 2:732 | - | Nombre max. de tentatives de sélection | - | 1...9 | 2 | D |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|--------|-----------|---|------------------------|---|---------------|-------------------|
| - | 2: 733 | - | Temps d'attente max. du signal porteur | - | 10...100 sec | 90 | D |
| SEND | 2: 734 | - | Déclencher message spontané (pour test) | Interface | 0, 1 | - | D |
| - | 2: 735 | - | Événement pour déclencher un message spontané | - | divers | 0x0000 | D |
| - | 2: 736 | - | Numéro de téléphone | - | à 24 chiffres | 0 | D |
| - | 2: 737 | - | Adresse E-Mail destinataire | - | 64 byte | - | D |
| - | 2: 740 | - | Type de destinataire 1 | - | 1,2 | 1 | D |
| - | 2: 741 | - | Numéro de téléphone destinataire 1 | - | à 24 chiffres | - | D |
| REP.1 | 2: 742 | - | Dernière réponse à message spontanée 1 | Interface | - | - | - |
| - | 2: 743 | - | Numéro d'accès 1 au SMSC | - | à 24 chiffres | - | D |
| - | 2: 744 | - | Format de données 1 | - | 0, 1, 2 | 2 (8n1) | D |
| - | 2: 745 | - | Débit en bauds 1 | - | 300 - 19200 | 4800 | D |
| - | 2: 746 | - | String supplémentaire p. initialiser modem | - | à 24 chiffres | - | D |
| - | 2: 748 | - | Type de destinataire 2 | - | 1,2 | 2 | D |
| - | 2: 749 | - | Numéro de téléphone destinataire 2 | - | à 24 chiffres | - | D |
| REP.2 | 2: 74A | - | Dernière réponse à message spontanée 2 | Interface | - | - | - |
| - | 2: 74B | - | Numéro d'accès 2 au SMSC | - | à 24 chiffres | - | D |
| - | 2: 74C | - | Format de données 2 | - | 0, 1, 2 | 2 (8n1) | D |
| - | 2: 74D | - | Débit en bauds 2 | - | 300 - 19200 | 4800 | D |
| - | 2: 74E | - | String supplémentaire p. initialiser modem | - | à 24 chiffres | - | D |
| - | 2: 750 | - | Short message : 1 ^{re} valeur | - | divers | 02:181 | D |
| - | 2: 751 | - | Short message : 2 ^e valeur | - | divers | 01:181 | D |
| - | 2: 752 | - | Short message : 3 ^e valeur | - | divers | 01:180 | D |
| - | 2: 753 | - | Short message : 4 ^e valeur | - | divers | 01:400 | D |
| - | 2: 754 | - | Short message : 5 ^e valeur | - | divers | 01:100 | D |
| - | 2: 755 | - | Short message : 6 ^e valeur | - | divers | 01:200 | D |
| - | 2: 756 | - | Short message : 7 ^e valeur | - | divers | 01:201 | D |
| - | 2: 757 | - | Short message : 8 ^e valeur | - | divers | 01:203 | D |
| - | 2: 75F | - | Effacer valeur short message n° (0...7) | - | 0...7 | - | D |
| - | 2: 760 | - | Séparateur valeurs SMS (destinataire 1) | - | 0-9; A-Z, a-z, indiquer les caractères spéciaux en décimales ! | 2A = „*“ | D |
| - | 2: 768 | - | Séparateur valeurs SMS (destinataire 2) | - | | 2A = „*“ | D |
| - | 2: 770 | - | Commande lire le code PIN (carte SIM) | - | 8 caractères | - | D |
| - | 2: 771 | - | Commande entrer le code PIN (carte SIM) | - | 8 caractères | - | D |
| - | 2: 772 | - | Code PIN de la carte GSM - SIM | - | 12 caractères | - | D |
| - | 2: 773 | - | Commande Auto-Login | - | 12 caractères | - | D |
| - | 2: 774 | - | Commande lire l'opérateur de réseau | - | 8 caractères | - | D |
| GSM.O | 2: 775 | - | Opérateur en texte en clair | Interface | 24 caractères | - | D |
| - | 2: 776 | - | Commande lire niveau réception (GSM) | - | 8 caractères | - | D |
| GSM.P | 2: 777 | - | Niveau réception | Interface | 0-33 | - | D |
| - | 2: 778 | - | Temps d'attente lors de l'établissement de la liaison | - | 65535 | 25 | D |
| ANT.P | 2: 77A | - | État du code PIN de la carte SIM (GSM) | Interface | - | - | - |
| - | 2: 8FF | - | Identification « valeur non étalonnée » | - | 0,0x8000 | 0x8000 | E |
| - | Y: A00 | 1,3,5,7,9 | Établissement de l'archive au sein de la mémoire x | - | (fix) | 1 (EEPROM) | - |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|---------|------------|--|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | Y: A00 | 2,4,6,8,10 | Établissement de l'archive au sein de la mémoire x | - | (fix) | 2 (RAM) | - |
| - | Y: A01 | 1,3,5,7,9 | Capacité de l'archive du mois | - | (fix) | 15 | - |
| - | Y: A01 | 2,4,6,8 | Capacité archive période de comptage | - | (fix) | 4150 | - |
| - | 10: A01 | - | Capacité journal | - | (fix) | 250 | - |
| N°OA | Y: A20 | 1...10 | N° d'ordre interne à l'archive | - | 65535 | 0 | - |
| Er.Ch | Y: A21 | 1...10 | Checksum article d'archive (CRC) | - | - | - | - |
| S.MOD | Y: A22 | 1...10 | Archivage : événement déclencheur | - | - | - | - |
| Arx.1 | Y: A30 | 1, 3, 5, 7 | Archive du mois Ex | E1 – E4 | - | - | - |
| Arx.2 | Y: A30 | 2, 4, 6, 8 | Archive période de comptage Ex | E1 – E4 | - | - | - |
| Ar5.1 | 9: A30 | - | Archive du mois C1 | C1 | - | - | - |
| JOUR | 10: A30 | - | Journal | Journal | - | - | - |
| - | Y: A32 | 1...10 | Type d'article archive | - | 255 | divers | - |
| - | Y: A50 | 1, 3, 5, 7 | Mémoriser l'article au sein de l'archive du mois Ex | - | 0; 1 | - | D |
| Gex.2 | Y: A50 | 2, 4, 6, 8 | Mémoriser l'article au sein de l'archive période de comptage | E1 – E4 | 0; 1 | - | D |
| - | 9: A50 | - | Mémoriser l'article au sein de l'archive du mois C1 | - | 0; 1 | - | D |
| - | 10: A50 | - | Mémoriser l'article au sein du journal | - | 0; 1 | - | D |
| - | 1: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive du mois 1 | - | divers | 0x8111 | E |
| - | 2: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive période de comptage 1 | - | divers | 0x8005 | E |
| - | 3: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive du mois 2 | - | divers | 0x8112 | E |
| - | 4: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive période de comptage 2 | - | divers | 0x8006 | E |
| - | 5: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive du mois 3 | - | divers | 0x8113 | E |
| - | 6: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive période de comptage 3 | - | divers | 0x8007 | E |
| - | 7: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive du mois 4 | - | divers | 0x8114 | E |
| - | 8: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive période de comptage 4 | - | divers | 0x8008 | E |
| - | 9: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein de l'archive compteur de calcul | - | divers | 0x8103 | D |
| - | 10: A60 | - | Événement d'archivage 1 au sein du journal | - | divers | 0x5D01 | D |
| - | Y: A61 | 1, 3, 5, 7 | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive du mois | - | divers | 0x0000 | E |
| - | 2: A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive période de comptage 1 | - | divers | 0x8202 | E |
| - | 4: A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive période de comptage 2 | - | divers | 0x8204 | E |
| - | 6: A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive période de comptage 3 | - | divers | 0x8206 | E |
| - | 8: A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive période de comptage 4 | - | divers | 0x8208 | E |
| - | 9: A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein de l'archive canal de calcul | - | divers | 0x0000 | D |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|--------|------------|---|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 10:A61 | - | Événement d'archivage 2 au sein du journal | - | divers | 0x820A | D |
| - | Y:A62 | 1, 3, 5, 7 | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive du mois | - | divers | 0x0000 | D |
| - | 2:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive période de comptage 1 | - | divers | 0x8502 | D |
| - | 4:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive période de comptage 2 | - | divers | 0x8504 | D |
| - | 6:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive période de comptage 3 | - | divers | 0x8506 | D |
| - | 8:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive période de comptage 4 | - | divers | 0x8508 | D |
| - | 9:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein de l'archive canal de calcul | - | divers | 0x0000 | D |
| - | 10:A62 | - | Événement d'archivage 3 au sein du journal | - | divers | 0x850A | D |
| - | Y:A63 | 1, 3, 5, 7 | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive du mois | - | divers | 0x0000 | D |
| - | 2:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive période de comptage 1 | - | divers | 0x4701 | D |
| - | 4:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive période de comptage 2 | - | divers | 0x4702 | D |
| - | 6:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive période de comptage 3 | - | divers | 0x4703 | D |
| - | 8:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive période de comptage 4 | - | divers | 0x4704 | D |
| - | 9:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein de l'archive canal de calcul | - | divers | 0x0000 | D |
| - | 10:A63 | - | Événement d'archivage 4 au sein du journal | - | divers | 0x0000 | D |
| - | Y:B02 | 1...10 | Mode d'extraction distributeur | - | 255 | 3 | D |
| - | Y:B03 | 1...10 | Mode d'extraction client | - | 255 | 3 | C |
| - | Y:B04 | 1...10 | Mode d'extraction maintenance | - | 255 | 3 | D |
| - | Y:B05 | 1...10 | Mode d'extraction opérateur de réseau | - | 255 | 3 | C |
| - | Y:B12 | 1...10 | Position valeur de note distributeur | - | 255 | 1 | D |
| - | Y:B13 | 1...10 | Position valeur de note client | - | 255 | 1 | C |
| - | Y:B14 | 1...10 | Position valeur de note maintenance | - | 255 | 1 | D |
| - | Y:B15 | 1...10 | Position valeur de note opérateur de réseau | - | 255 | 1 | C |
| - | Y:B22 | 1...10 | Valeur de note distributeur | - | 24 caractères | 0 | D |
| - | Y:B23 | 1...10 | Valeur de note client | - | 24 caractères | 0 | C |
| - | Y:B24 | 1...10 | Valeur de note maintenance | - | 24 caractères | 0 | D |
| - | Y:B25 | 1...10 | Valeur de note opérateur de réseau | - | 24 caractères | 0 | C |
| - | Y:B32 | 1...10 | Texte de note distributeur | - | 12 caractères | 0 | D |
| - | Y:B33 | 1...10 | Texte de note client | - | 12 caractères | 0 | C |
| - | Y:B34 | 1...10 | Texte de note maintenance | - | 12 caractères | 0 | D |
| - | Y:B35 | 1...10 | Texte de note opérateur de réseau | - | 12 caractères | 0 | C |
| - | 1:C00 | - | E1 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 01:200 | E |
| - | 2:C00 | - | E1 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 01:200 | E |
| - | 3:C00 | - | E2 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 02:200 | E |

| AB ¹ | AIDE | « Y » | Description | Affichage ² | Plage de valeurs | Consigne | Sauv ³ |
|-----------------|-------|-------|---|------------------------|------------------|----------|-------------------|
| - | 4:C00 | - | E2 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 02:200 | E |
| - | 5:C00 | - | E3 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 03:200 | E |
| - | 6:C00 | - | E3 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 03:200 | E |
| - | 7:C00 | - | E4 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 04:200 | E |
| - | 8:C00 | - | E4 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 04:200 | E |
| - | 9:C00 | - | C1 - 1 ^{er} totalisateur (totalisateur « a ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 01:500 | D |
| - | 1:C01 | - | E1 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 01:203 | E |
| - | 2:C01 | - | E1 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 01:203 | E |
| - | 3:C01 | - | E2 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 02:203 | E |
| - | 4:C01 | - | E2 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 02:203 | E |
| - | 5:C01 | - | E3 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 03:203 | E |
| - | 6:C01 | - | E3 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 03:203 | E |
| - | 7:C01 | - | E4 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 04:203 | E |
| - | 8:C01 | - | E4 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive période de comptage | - | divers | 04:203 | E |
| - | 9:C01 | - | C1 - 2 ^e totalisateur (totalisateur « b ») au sein de l'archive du mois | - | divers | 01:503 | D |

D Messages d'état

| État momentané | STAT (1:100) | ST.SY (2:100) | ST.1 (1:110) | ST.2 (2:110) | ST.3 (3:110) | ST.4 (4:110) | |
|-----------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| Registre d'état | S.REG (1:101) | SR.SY (2:101) | SR.1 (1:111) | SR.2 (2:111) | SR.3 (3:111) | SR.4 (4:111) | |
| N° | Type ¹ | Message groupé | Message système | État ² E1/C1/S1 | État E2 / S2 | État E3 | État E4 |
| 01 | A | n'importe quel message 01 | Redémarrage | - | - | - | - |
| 02 | a | - | - | - | - | - | - |
| 03 | a | n'importe quel message 03 | Arrêt de l'horloge | - | - | - | - |
| 04 | a | n'importe quel message 04 | Panne de tension | Sortie 1 : erreur | Sortie 2 : erreur | - | - |
| 05 | a | n'importe quel message 05 | Grave erreur de données | Entrée x : écart comparaison impulsions | | | |
| 06 | a | n'importe quel message 06 | Défaut matériel | Entrée x : non-respect seuil d'avertissement | | | |
| 07 | a | n'importe quel message 07 | Défaut logiciel | Canal de calcul non-respect du seuil d'avertissement | - | - | - |
| 08 | a | n'importe quel message 08 | Erreur de paramétrage | Entrée x : seuil d'avertissement activé | | | |
| 09 | R | n'importe quel message 09 | Remplacer la batterie | - | - | - | - |
| 10 | R | n'importe quel message 10 | Erreur données (éliminée) | - | - | - | - |
| 11 | R | n'importe quel message 11 | L'horloge n'est pas réglée | - | - | - | - |
| 12 | R | n'importe quel message 12 | - | Valeur limite contrôle : non-respect entrée x | | | |
| 13 | R | n'importe quel message 13 | Transfert de données en cours | Entrée x : signal de remarque activé | | | |
| 14 | R | n'importe quel message 14 | - | Verrou étalonnage ouvert | Verrou fabricant ouvert | Verrou distributeur ouvert | Verrou client ouvert |
| 15 | I | n'importe quel message 15 | Appareil fonctionne sur batterie | - | - | - | - |
| 16 | I | n'importe quel message 16 | Heure d'été | Marquage Tarif minimum | Fenêtre d'appel 1 | Fenêtre d'appel 2 | - |

¹ A = Alarme ; a = avertissement ; R = Remarque ; I = Information

² E1= Entrée 1 ; C1= Compteur de calcul 1 ; S1= Sortie 1

E Interface opérateur Entrées / Canal de calcul

| E1 – E4 (Entrée compteur) | | | | C1 | | | | | |
|---------------------------|-----------------|--|---|-------|--------|--------------------|---|-------------------|----|
| ↔ | Vx | 0x:200 | Compteur principal x (1£ x £ 4) | ↔ | C1 | 01:500 | Compteur de calcul Vx (par ex. Σ V1-V4) | ↔ | |
| vers «Journal» | Vx.TMI | 0x:201 | Compteur x TMI | | C1.TMI | 01:501 | Compteur de calcul Vx.TMI | vers «Système» | |
| | Vx.To | 0x:202 | Compteur total x | | C1.To | 01:502 | Compteur de calcul Vx.To | | |
| | Vx.R | 0x:203 | Compteur réglable x | | C1.R | 01:503 | Compteur de calcul Vx.R | | |
| | Qx | 0x:210 | Charge x | | Q.C1 | 01:510 | Charge R1 | | |
| | VL.C | 12-15:150 | Valeur limite contrôle Ex | | VL.C | 16:150 | Valeur limite contrôle C1 | | |
| | TM.TMI | 0x:209 | Événement changement TM/TMI | | MD.C1 | 01:507 | Mode C1 | | |
| | MD.Ex | 0x:207 | Mode entrée x | | MD.C | 16:157 | Mode contrôle C1 | | |
| | MD.C | 12-5:157 | Mode contrôle Ex | | SO.C | 16:154 | Source contrôle C1 | | |
| | SO.C | 12-15:154 | Source contrôle Ex | | DS.Ta | 1:52E | N° DS-100 totalisateur « a » C1 | | |
| | PI.Ex | 0x:253 | Poids d'impulsion entrée impulsionnelle x | | DS.Tb | 1:52F | N° DS-100 totalisateur « b » C1 | | |
| | NS.C | 0x:222 | Numéro de série compteur x (1-4 + 5-12) | | N°.-C | 1:51A | Numéro client C1 | | |
| | DS.Ta | 0x:22E | N° DS-100 totalisateur « a » Ex | | PC.C1 | 09:150 | Période de comptage C1 | | |
| | DS.Tb | 0x:22F | N° DS-100 totalisateur « a » Ex | | PC.RE | 09:15A | Durée restante période de comptage | | |
| | N°.C | 0x:21A | Numéro client Ex | | C1.PC | 17:160 | Compteur en cours période de comptage C1 | | |
| | PC.Ex | 05-08:150 | Période de comptage Ex | | C1P.D | 17:161 | Dernière valeur période de comptage C1 | | |
| | PC.RE | 05-08:15A | Durée restante période de comptage | | C1.PC | 19:160 | Compteur max. période de comptage C1 mois courant | | S1 |
| | Vx.PC | 01,05,09,13:160 | Compteur en cours période de comptage Ex | | LM.C1 | 2:141 | Limite du jour Ex | | |
| | VxP.D | 01,05,09,13:161 | Dernière valeur période de comptage Ex | | C1.J | 18:160 | Compteur journalier C1 en cours | | |
| | Vx.PC | 03,07,11,15:160 | Compteur max. période de comptage Ex mois courant | S1 | C1J.D | 18:161 | Dernière valeur du jour C1 | | |
| | LM.Ex | 3-6:141 | Limite du jour Ex | | C1.J | 20:160 | Compteur journalier max. mois courant C1 | | S2 |
| Vx.J | 02,06,10,14:160 | Compteur journalier Ex en cours | | Ar5.1 | 09:A30 | Archive du mois C1 | S3 | | |
| VxJ.D | 02,06,10,14:161 | Dernière valeur du jour Ex | | | | | | | |
| Vx.J | 04,08,12,16:160 | Compteur journalier max. Ex mois courant | S2 | | | | | | |
| Arx.1 | 01,03,05,07:A30 | Archive du mois Ex | S3 | | | | | | |
| Arx.2 | 02,04,06,08:A30 | Archive période de compteur Ex | S4 | | | | | | |
| Gex.2 | 02,04,06,08:A50 | Geler l'archive période de comptage Ex | | | | | | | |

| E1 – E4 (entrée d'état) | | | | |
|-------------------------|-------|-----------------|------------------------|--------------|
| ↔ | ST.Ex | 0x:228 | État entrée signaux Ex | ↔ |
| vers «Journal» | MD.Ex | 0x:207 | Mode entrée x | vers «C1» |
| | MD.C | 12,13,14,15:157 | Mode contrôle Ex | |

Sx Saut vers le sous-menu

F Interface opérateur Système - Journal

| Système | | | | Service | | | | |
|--------------|-------|--------|--|---------|--------|--------|---|------------------|
| ↔ | HEURE | 01:400 | Heure, et avec « → » vers date | ↔ | - | 01:1F7 | Test affichage | ↔ |
| vers «C1» | MOD.H | 01:407 | Heure d'été / d'hiver on/off | | D.STA | 03:170 | Code distributeur état/ fermer | vers «Sortie» |
| | C.CYC | 01:1F0 | Cycle de comptage | | D.COD | 03:171 | Code distributeur entrer/ modifier | |
| | DISP | 02:1A0 | Affichage mode continu on/off | | BAT.R | 02:404 | Autonomie restante batterie | |
| | AUT.V | 01:1A0 | Temps de retour automatique du display | | BAT.C | 01:1F3 | Capacité batterie | |
| | N°.Fa | 01:180 | N° fabrication DL240 | | SAUV | 01:131 | Backup de toutes les données | |
| | VER.1 | 02:190 | Version progiciel | | CLR.V | 02:130 | Effacer compteurs (et archives) | |
| | VER.2 | 03:190 | Version logiciel de gestion | | CLR.X | 01:130 | Effectuer redémarrage | |
| | CHK.1 | 02:191 | Checksum logiciel de gestion | | Adr | 01:1C2 | Affichage spécifique utilisateur | |
| | CHK.2 | 03:191 | Checksum progiciel | | divers | divers | Valeur affichage spécifique utilisateur | |

| Sortie | | | | Interface | | | | |
|-------------------|-------|--------|-------------------------------------|-----------|--------|------------------------------|---|-------------------|
| ↔ | MD.S1 | 01:605 | Mode sortie signaux S1 | ↔ | MD.I2 | 02:705 | Mode interface interne | ↔ |
| vers «Service» | SO.S1 | 01:606 | Source sortie signaux S1 | | FD.I2 | 02:707 | Format données interface interne | vers «Journal» |
| | PI.S1 | 01:611 | Poids d'impulsion sortie signaux S1 | | BD.I2 | 02:708 | Débit en bauds de départ interface interne | |
| | SC.S1 | 01:607 | Message sortie état S1 | | NBR.T | 02:720 | Tonalités jusqu'à réponse à l'appel | |
| | MD.S2 | 02:605 | Mode sortie signaux S2 | | GSM.O | 02:775 | Affichage opérateur de réseau | |
| | SO.S2 | 02:606 | Source sortie signaux S2 | | GSM.P | 02:777 | Affichage niveau réception GSM | |
| | PI.S2 | 02:611 | Poids d'impulsion sortie signaux S2 | | ANT.P | 02:77A | État PIN de la carte SIM | |
| | SC.S2 | 02:607 | Message sortie état S2 | | Bd.I1 | 01:709 | Identification débit en bauds interface optique | |
| | | | | | FN1.D | 10:150 | Fenêtre d'appel 1 Début | |
| | | | | FN1.F | 10:158 | Fenêtre d'appel 1 Fin | | |
| | | | | FN2.D | 11:150 | Fenêtre d'appel 2 Début | | |
| | | | | FN2.F | 11:158 | Fenêtre d'appel 2 Fin | | |
| | | | | REP.1 | 02:742 | Réponse à message spontané 1 | | |
| | | | | REP.2 | 02:74A | Réponse à message spontané 2 | | |
| | | | | SEND | 02:734 | Déclencher message spontané | | |

| Journal | | | | | |
|---------------------|-------|--------|-------------------------|-----|----------------|
| ↔ | S.REG | 01:101 | Registre d'état | SM5 | ↔ |
| vers «Interface» | STAT | 01:100 | État momentané | SM6 | vers « E1 » |
| | CLR | 04:130 | Effacer registre d'état | | |
| | JOUR | 10:A30 | Journal | SM7 | |

SMx Saut vers le sous-menu

G Index des mots-clés

A

Abréviations · 13
Accessoires optionnels · 81
 Adr · 51
 Adresse d'appareil · 60
 Affichage · 12
 Affichage clignote · 35
 Affichage continu · 46
 Alarme · 67
Alimentation en courant · 60
 Antenne · 82
 Antirebond logiciel · 28
 Appareil mathématique · 43
Appel d'entrées archives · 35
 Archive du mois · 27, 29, 31
 Archive période de comptage · 27, 29, 33
Archive période de comptage pour le canal de calcul · 43
Archives · 29
Archives, exploitation des · 39
 AS-200/S2 · 39, 40
Autonomie restante · 88
 Autonomie restante batterie · 49
Avancement du compteur · 35
 Avertissement · 67

B

Backup · 50
 Batterie · 108
 Blindage · 82
 Bloc d'alimentation · 108
 Bornes · 83

C

Cadre pour encastrement · 81
 Capacité batterie · 49
Capacité de mémorisation · 34
Caractères spéciaux · 18
 Caractéristiques nominales Ex · 109
 Caractéristiques nominales, sorties · 109
 Carte SIM · 58, 59
Certification · 92, 109
 Changement de tarif TM/TMI · 24, 36
 Charge momentanée · 24
 Charnières intérieures · 83
 Checksum · 31, 47
Classes d'utilisation · 19
 Client · 40
 Code · 19
 Code distributeur · 48
 Code PIN · 58
 Codes d'erreur · 21
 Commutation du débit en bauds, proposition de la · 59
 Compteur d'événements · 78
 Compteur journalier · 27
 Compteur journalier, dernier · 27
 Compteur max. période de comptage mois courant · 27
 Compteur maximal · 27
 Compteur période de comptage · 27
 Compteur période de comptage, dernier · 27
 Compteur principal · 24
 Compteur réglable · 24, 87
 Compteur TMI · 24, 36

Compteur total · 24
 Connexion des câbles · 6
 Connexion sortie · 110
Consignes de sécurité · 6, 82
 Consommation · 35
 Constante · 19
Contacteur d'étalonnage · 22
 Contacts Reed · 109
 Contenu du SMS · 62
Contrôle de fonctionnement · 85
 Convention des groupements · 28
Copyright · 2
 Coupure du display · 46
 Cycle de comptage · 46

D

Date · 45
 Débit · 35
 Débit en bauds · 57
 Débit en bauds d'un SMS · 64
 Débit en bauds de départ · 57
Déclaration de conformité CE · 90
Déclaration du fabricant, zone Ex 2 · 102
 Déclencher un message spontané · 59, 62
 Demande du code PIN · 59
 Dernière réponse à l'appel · 59
 Désignation du point de mesure · 28
 DIN EN 61107 · 56
 Directives du PFB · 6
 Distributeur · 40
 dmail · 61
Données techniques · 108
Droits de valeurs · 22
 Durée d'impulsion, sortie · 54
 Durée de période · 54
 DVGW · 6

E

Effacer le contenu du SMS · 63
Effacer le message d'état · 68
 Effacer le registre d'état · 65
 Effacer les archives · 50
 Effacer les compteurs · 50
Enregistreur de débit · 34
 Enter · 13
 Entrées signaux · 109
 Er.CH - Checksum dans l'archive · 31
 Erreurs d'entrée · 21
 Erreurs d'utilisation · 21
 État entrée signaux · 25
 État momentané · 65, 66
 Ethernet · 60
 Événement · 79
 Événement déclenchant un SMS · 62
 Événement déclencheur · 31, 72
 Événement modification de données · 79
 Événements au sein de l'archive · 35
Événements au sein du DL240 · 72
Événements, aperçu des · 72

F

FE260 · 56
 Fenêtre réponse à l'appel · 58

Fermer le verrou d'étalonnage · 85
 Fonction d'aide · 13
 Fonction d'aide, appel de l'aide · 13
Fonction d'entrée · 20
 Fonction d'indication de débit de pointe · 31
 Fonction de déclenchement · 19
Fonction des touches · 13
Fonction remote · 52
Fonction SMS · 60
 Format de données · 57
 Format de données d'un SMS · 64

G

Geler l'archive période de comptage · 27
 Grille de temps · 53
 Groupe de messages de tous les messages canal et système · 77
 Groupe de messages des canaux · 75
 Groupe de messages des messages système · 77

H

Heure · 45
 Heure d'été / Heure d'hiver · 45
Homologies · 9

I

Identification débit en bauds · 58
 IEC 1107 · 39, 110
Incertitude de mesure · 110
 Index · 111
Indicateur de débit de pointe · 35
 Information · 67
 Information de tête du SMS · 62
 INIT-String · 59
Installation · 81
 Interface CL0 · 60
 Interface CS · 60
Interface interne · 110
Interface opérateur · 125
Interface optique · 60, 110
 Interrupteurs à transistor · 109
 Interruption de l'entrée · 13
 Intervalle d'extraction · 41
 Introduction des câbles · 82
 ISO 1177 · 110

J

Journal · 29, 65, 67

L

La visualisation du totalisateur clignote · 36
 Liaison équipotentielle · 6, 82, 108
Liaison système · 38
 Ligne téléphonique · 82
 Limite du jour · 27
Liste Canal de calcul · 15
 Liste d'affichage · 13
 Liste des paramètres · 111
Liste Entrées · 23
Liste Interfaces · 56
 Liste Journal · 65
Liste Service · 48
Liste Système · 45
 Liste, entrée de comptage/de signalisation · 14
Liste, état et journal · 16

Liste, Interface · 16
 Liste, Service · 16
 Liste, Sortie · 16
 Liste, Système · 16
 Logiciel de gestion · 46
 Longueur de câble · 109

M

Maintenance · 40
Maintenance · 88
 Marque I/O · 87
 Masque d'état sortie de commutation · 54
 Matériel électrique associé · 6
 Mémoire d'impulsions · 54
 Mémoire temporaire · 52
 Message groupé · 70, 74
 Message individuel d'un canal · 72
 Message spontané
 dernière réponse à l'appel · 59
 Message système · 74
 Messages d'état · 71, 124
 Messages système · 70
Messages, explication des · 70
 Mise en service · 85
 Mode bus · 60
 Mode canal de calcul · 43
 Mode contrôle · 25
 Mode d'entrée · 20
 Mode d'extraction · 40
 Mode entrée signaux · 25
 Mode Interface · 56
 Mode sortie · 52
 Mode sortie signaux · 53, 54
 Mode télétransmission de données · 61
Modem · 60
 Modem analogique · 60
 Modem GSM · 60
 Modem RNIS · 60
 Modems externes · 83
Montage de l'appareil · 82

N

N°OA - Numéro d'ordre interne à l'archive · 30
 Niveau de réception · 58
 Niveau de réception GSM · 58
 Nombre de tonalités · 57
 Non étalonné · 18
 Notes d'exploitation · 41
 Numéro d'accès · 63
 Numéro d'accès SMSC · 63
 Numéro d'erreur · 69
 Numéro de client · 26, 87
 Numéro de compteur · 87
 Numéro de fabrication · 46
 Numéro de série du compteur · 26
 Numéro de téléphone · 62
 Numéro de téléphone du SMSC · 63
 Numéro DS-100 · 38, 87
 Numéro DS-100 des totalisateurs · 26
 Numéro du destinataire d'un SMS · 63
 Numéro point de mesure · 87
Numéros de commande · 7
Numéros de messages · 69
 Numérotation · 61
 Numérotation à fréquence acoustique · 61
 Numérotation décimale · 61

O

online · 18
Opérandes du canal de calcul · 43
Opérateur de réseau · 40, 58
Opérateur de réseau GSM · 58

P

Paramétrage des totalisateurs · 29
Parties exploitantes · 40
Pattes externes de fixation · 81
Performances · 8
Période de comptage · 26, 87
Période de comptage, durée restante · 26
PI sortie signaux · 53
Pieds pour montage sur rail · 81
Plage de température · 49
Plaque frontale · 12
Plombage · 85
Poids d'impulsion · 87
Poids d'impulsion de l'entrée · 26
Poids d'impulsions entrée signaux · 26
Pointe de flèche désignant les unités · 18
Pointes de flèche, toutes les pointes de flèche de droite clignotant · 18
Pointes de flèche, toutes les pointes de flèches du bord inférieur clignotant · 18
Pointes de flèches, fonctions des · 18
Presse-étoupe · 82
Procédé CRC-16 · 31
Progiciel · 46

R

Raison de mémorisation · 31
Redémarrage · 50
Registre d'état · 65, 66
Remarque · 67
Remplacement de la batterie · 88
Remplacement de la batterie, problèmes · 89
Renouvellement de l'étalonnage · 89
Réseau D1 · 61
Réseau D2 · 61
Responsabilité du fabricant en matière de produits · 2
Retour automatique du display à l'affichage standard · 46

S

Sauvegarde des données · 31, 50
Schéma de raccordement · 84
Séparateur SMS · 62
Signal porteur · 61
SMS · 60
SMS Center · 61
SMSC · 61
Sortie à valeur fixe · 52
Sortie de commutation · 54
Sortie impulsionnelle · 52
Sortie synchronisée · 55
Sortie, durée d'impulsion · 53

Sortie, fréquence · 53
Sorties transistors · 109
Sorties, données techniques · 109
Source contrôle · 25
Source sortie impulsionnelle · 53
Sous-menus · 17
STAT - État au sein de l'archive · 30
String modem · 59
String supplémentaire · 64
Structure de listes · 13, 14
Structure des messages · 72
Symbole PROG · 22
Systèmes externes · 41

T

Tableau d'utilisation · 14
Tampon d'impulsions · 52
Température ambiante · 108
Temps d'attente du signal porteur · 61
Tension secteur · 6, 82
Tentatives de sélection · 61
Test affichage · 48
Titres · 19
Type de destinataire d'un SMS · 63

U

Unité de l'entrée · 87
Unité, entrée · 28
Utilisation standard · 109

V

Valeur de consommation · 35
Valeur limite de la fonction de contrôle · 24
Valeur spécifique utilisateur · 51
Valeurs archive · 19
Valeurs continues · 19
Valeurs discrètes · 19
Valeurs initialisées · 19
Valeurs mesurées · 19
Verrou client · 22
Verrou d'étalonnage · 22
Verrou distributeur · 22, 48
Version logiciel · 46
Volume de la livraison · 7

W

WinCOMS · 39, 41
WinLIS · 87
WinPADS240 · 39, 41

Z

Zone Ex 1 · 9
Zone Ex 2 · 102
Zone EX 2 · 6