

13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 1/30

File ref : 41324001C_FR.doc

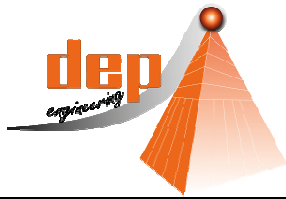
**LIMITEUR DE VITESSE
Ascenseur 8/14 places PA/PX
Ligne matériel LMPA
LVORTIS**

Notice d'instructions



Historique des indices

Ind	Objet	Etabli	Vérifié	Date
A	Première diffusion	L. Bard	JM. Teissier	16/09/2023
B	MAJ § 4.1 §9.5 et §14	L. Bard	JM. Teissier	28/09/2023
C	MAJ § 6.1 §7.1 §8.7 §7.2	L. Bard	JM. Teissier	10/06/2024



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

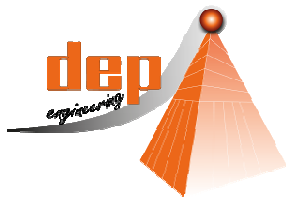
**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 2/30

File ref : 41324001C_FR.doc

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
2	A PROPOS DE CE MANUEL	4
3	CONSIGNES GENERALES DE SECURITE	4
3.1	Sécurité des personnels	4
3.2	Utilisation de l'équipement	5
3.3	Intervention sur l'équipement	5
4	CONSIGNES PARTICULIERES RELATIVES A LA SECURITE	6
4.1	Utilisation	6
4.2	Maintenance	6
5	PRESENTATION GENERALE DU LIMITEUR DE VITESSE	7
5.1	Généralités	7
5.2	Descriptif du dispositif	8
5.3	Interface avec le mobile	9
5.4	Schéma d'ensemble	9
6	INSTALLATION	10
6.1	Implantation	10
6.2	Câblage et raccordement	10
6.3	Mise en service	16
7	FONCTIONNEMENT	17
7.1	Ecran de contrôle en configuration Exploitation	18
7.2	Détail affichage des retours d'états	19
7.3	Ecran de contrôle après déclenchement ventouse	20
7.4	Crédit défauts sur Autorisation Démarrage	20
7.5	Boutons en façade	21
7.6	Bouton acquittement	21
7.7	Bouton test survitesse	21
7.8	Durée de fonctionnement	21
8	CONTROLES	22
8.1	Autocontrôle à la mise sous tension	22
8.2	Autocontrôle cabine à l'arrêt	22
8.3	Autocontrôle cabine en mouvement	23
8.4	Test survitesse du système à l'arrêt.	23
8.5	Autocontrôle tension d'alimentation.	24



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 3/30

File ref : 41324001C_FR.doc

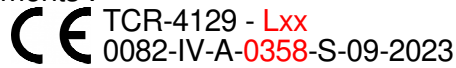
8.6	Autocontrôle température interne.	24
8.7	Perte autorisation de démarrage.	24
9	UTILISATION DU LIMITEUR DE VITESSE	25
9.1	Conditions d'utilisation	25
9.2	Alimentation	25
9.3	Codeurs	25
9.4	Câbles codeurs	25
9.5	Réarmement après déclenchement survitesse	26
10	ENTRETIEN ET DEPANNAGE	26
11	CONTROLES PERIODIQUES	27
11.1	Contrôle hebdomadaire	27
11.2	Contrôle mensuel	27
11.3	Contrôle annuel constructeur	28
11.4	Contrôle décennal	28
12	STOCKAGE	29
13	REFERENCE COMPOSANTS	29
14	PARAMETRAGE DU LIMITEUR DE VITESSE	29
15	CARACTERISTIQUES GENERALES & PERFORMANCES	30
16	DIMENSIONS, POIDS ET MATERIAUX	30
17	RECYCLAGE	30

1 INTRODUCTION

Cette notice présente les consignes relatives à l'utilisation et à la maintenance des limiteurs de vitesse LVORTIS.

Cette notice est applicable pour tous les équipements :

- dont la dénomination commence par



- L3, L4, L5, L6, L8, L12, L9, L10, L14
- 0358 à 0366
→ Voir §13

2 A PROPOS DE CE MANUEL

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions de cette notice avant installation de ce composant.

Conventions utilisées dans ce document :

ATTENTION

La mention **ATTENTION** indique un risque. Si la manœuvre ou le procédé correspondant n'est pas exécuté correctement, il peut y avoir un risque de dommage de l'équipement. En présence de la mention **ATTENTION**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et respectées

AVERTISSEMENT

La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger pour la sécurité de l'opérateur, ou des utilisateurs. Si la manœuvre ou le procédé correspondant n'est pas exécuté correctement, il peut y avoir un risque pour la santé des personnes. En présence de la mention **AVERTISSEMENT**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et respectées.

3 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

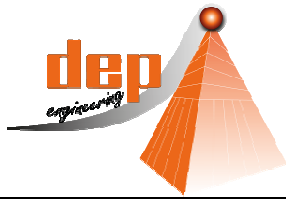
D'une manière générale, l'exploitation de l'équipement sera conduite conformément aux exigences réglementaires des textes définis par les Arrêtés et Décrets en vigueur (Code du Travail, etc).

Ce paragraphe rappelle les règles d'utilisation essentielles, et en explique certaines qui viennent éventuellement en complément des exigences réglementaires.

3.1 Sécurité des personnels

L'utilisateur s'attachera à garantir la sécurité des personnels d'exploitation et de maintenance, et du public éventuel, vis à vis des risques élémentaires suivants :

- Choc, Coincement, Ecrasement, Cisaillement, Arrachement
- Chute et projection d'objets
- Basculement (instabilité).
- Chocs électriques



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 5/30

File ref : 41324001C_FR.doc

3.2 Utilisation de l'équipement

Cet équipement ne doit être utilisé que par des agents techniques dont les niveaux de compétence et d'expérience sont adaptés à la tâche confiée.

Les niveaux de compétence et d'expérience seront vérifiés par l'utilisateur.

Cette notice doit être conservée à la disposition de tout opérateur susceptible d'utiliser le système.

L'utilisateur tiendra à jour tous les registres nécessaires pour satisfaire aux exigences des textes de référence.

Les résultats des examens, essais et épreuves réalisés lors des différentes vérifications, doivent être consignés sur le registre de sécurité prévu par l'article L 620-6 du Code du Travail, de même que les résultats des diverses mesures effectuées au cours de ces vérifications.

**Les consignes présentées dans ce manuel doivent être appliquées.
Le non-respect des consignes de sécurité et d'installation décrites dans ce manuel, constitue une violation des exigences de sécurité relatives à la conception, à la fabrication et à l'utilisation de cet équipement.
DEP ne serait être tenu responsable du non-respect de ces consignes**

3.3 Intervention sur l'équipement

Il est strictement interdit de procéder à des modifications de l'équipement, y compris de programmation.

Il est strictement interdit d'ouvrir les boîtiers.

4 CONSIGNES PARTICULIERES RELATIVES A LA SECURITE

4.1 Utilisation

Tension d'alimentation	24 V DC
-------------------------------	----------------

Tension maxi sur les contacts de sorties	48 V DC ou AC
---	----------------------

Courant maxi sur les contacts de sorties

J1-1/J1-2/J1-4/J1-5/J1-6 : Courant max **100mA** (non inductif)

J1-7/J1-12, J1-8/J1-11, J1-9/J1-10, J2-1/J2-6, J2-2/J2-5, J2-3/ J2-4, Courant max **2A** (non inductif)

Les opérations de test périodique du système (voir § 11) doivent être réalisées selon les exigences du présent document. Elles feront l'objet d'un PV

La machine sur laquelle est installé le limiteur de vitesse doit disposer d'une chaîne « d'autorisation de démarrage » ou « d'arrêt différé ». (voir § 5.3.3)

Les codeurs CD1 et CD2 doivent impérativement être entraînés par un galet de diamètre 172 mm. (voir § 5.3.1 et §13)



La motorisation doit être équipée d'un survitesse à 110% de la vitesse nominale du mobile. Ce dispositif (survitesse / §5.6.2.2.1.6 EN 81 20) doit commander par un dispositif de sécurité conforme à 5.11.2 de EN 81 20 (2020) l'arrêt de la machine avant que la vitesse de la cabine atteigne, en montée ou en descente, la vitesse de déclenchement du limiteur.

Les contacts J1-7/J1-12 et J2-1/J2-6 (sortie « Pas Survitesse » du limiteur de vitesse) doivent être insérés dans la chaîne de sécurité du treuil de la machine.

Les contacts J1-9/J1-10 et J2-3/J2-4 (sortie « Autorisation de démarrage » du limiteur de vitesse) doivent être insérés dans la chaîne d'autorisation de démarrage de la machine. (voir § 5.3.3)

Le contact J1-3/J1-6 (sortie « Vitesse Nominale ») doit être inséré dans une chaîne de traitement dont le résultat sera inséré dans la chaîne d'autorisation de démarrage de la machine. (voir § 8.3.1)

Les contacts J1-8/J1-11 et J2-2/J2-5 (sortie « Ventouse ») doivent être exclusivement branchés sur une ventouse spécifique 3955-EA (charge inductive interdite)

4.2 Maintenance

Les opérations de maintenance seront réalisées par le constructeur en atelier après dépose du boîtier et de ses codeurs du mobile.

Toutes opérations de branchement/re-branchement doit se faire hors tension.

5 PRESENTATION GENERALE DU LIMITEUR DE VITESSE

5.1 Généralités

Le niveau d'intégrité de la sécurité du dispositif limiteur de vitesse est : SIL 3.

Il est composé d'un boîtier électronique TCR-L01 à L14, et de deux capteurs de vitesse (codeurs) lui fournissant les signaux nécessaires à la mesure et analyse de vitesse. Les capteurs associés sont :

- Codeur 1 : TCR-CR01 à TCR-CR08
- Codeur 2 : TCR-CJ01 à TCR-CJ08

AVERTISSEMENT

Il est interdit d'utiliser d'autres codeurs que ceux référencés ci-dessus .

Principe :

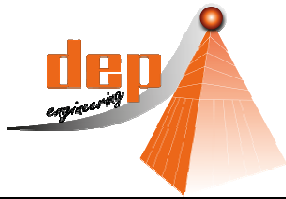
Lorsque le dispositif détecte une survitesse, il assure la coupure de l'alimentation électrique d'une ventouse, laquelle entraîne l'activation d'un système mécanique de freinage parachute du mobile (cabine d'ascenseur par exemple).

Ce limiteur de vitesse est conçu pour fonctionner selon deux seuils de survitesse (appelés mode « Standard » ou mode « Particulier »), deux entrées externes permettent de sélectionner le mode souhaité.

Ces seuils sont paramétrables en usine et non modifiables.

- Le mode « Standard » est le mode par défaut, celui dans lequel le dispositif se placera en cas d'absence, d'incohérence ou de défaillance du circuit externe de sélection de mode.
- Le mode « Particulier » n'est activable QUE dans le cas où plusieurs conditions sont réunies (fermeture de deux contacts externes indépendants de « sélection de mode », basculement simultané de ces deux contacts, absence de court-circuit entre les circuits de ces deux contacts indépendants)

En cas de dépassement de vitesse lue par l'un des codeurs, ou de défaillance interne grave, le dispositif ouvre le circuit électrique de la ventouse.



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

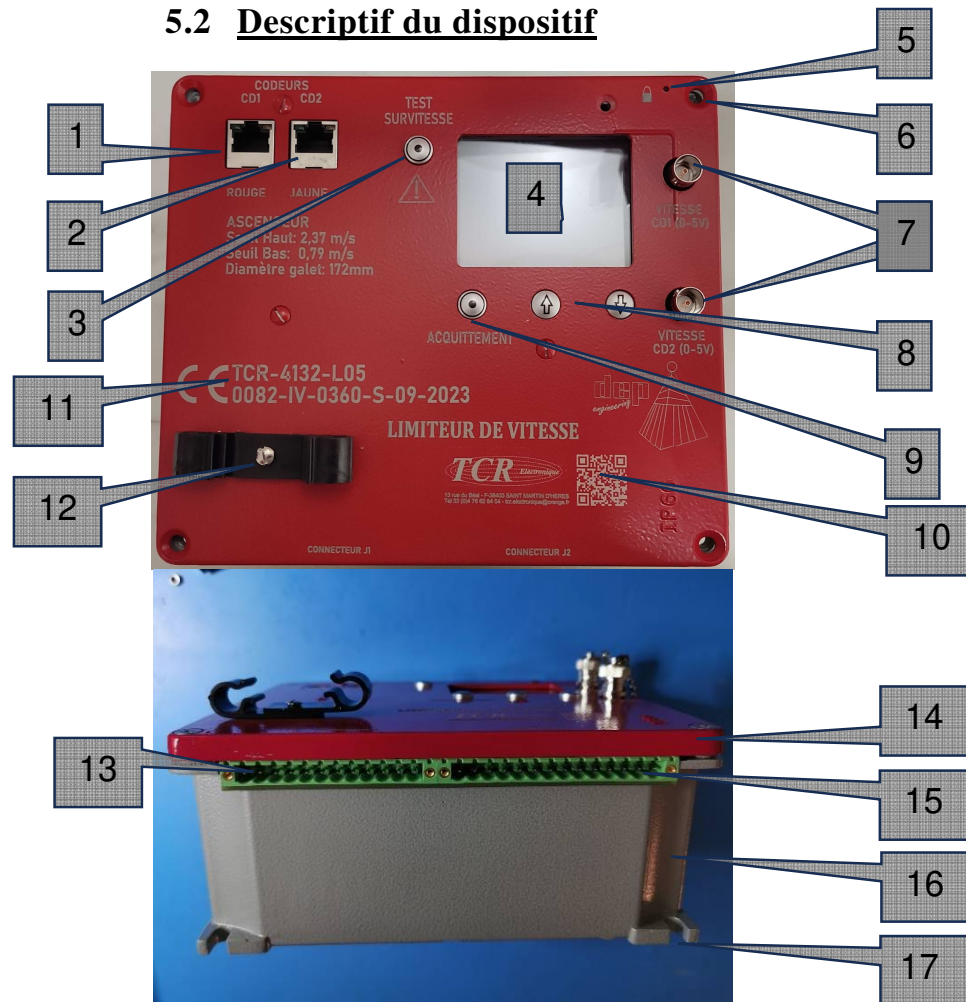
E mail : DEP@wanadoo.fr

LIMITEUR DE VITESSE LVORTIS Notice d'instructions limiteur ANDRA DEP 4132 4 001 ind C

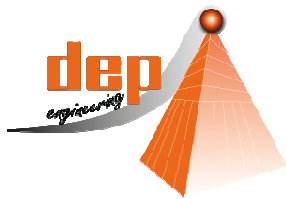
Page 8/30

File ref : 41324001C_FR.doc

5.2 Descriptif du dispositif



- 1) Prise codeur rouge (CD1)
- 2) Prise codeur jaune (CD2)
- 3) Bouton « test de survitesse » (ou « Validation » pour le mode paramétrage)
- 4) Ecran IHM
- 5) Trou de plombage
- 6) Vis du couvercle (pour accès paramétrage uniquement)
- 7) Prises BNC analogiques 0-5V (sorties vitesse des codeurs)
- 8) Boutons « Flèche » pour incrémentation ou décrémentation de valeur
- 9) Bouton « Acquiescement » de défaut (ou « Suivant » pour le mode paramétrage)
- 10) QR code renvoyant vers la notice « utilisateur »
- 11) Identification du dispositif
- 12) Clips de maintien des câbles codeurs
- 13) Connecteur Entrées/Sorties J1
- 14) Couvercle
- 15) Connecteur Entrées/Sorties J2
- 16) Fond de boîtier
- 17) Pattes de fixation



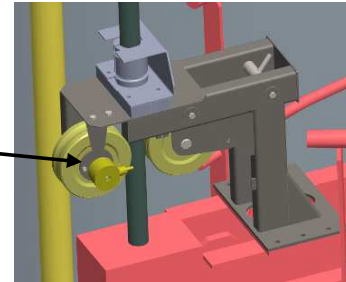
13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

File ref : 41324001C_FR.doc

5.3 Interface avec le mobile

5.3.1 Entrainement des codeurs CD1 et CD2

Les codeurs CD1 et CD2 doivent être entraînés par des galets de 172 mm de diamètre en fond de gorge.



5.3.2 Installation du limiteur de vitesse

Le limiteur de vitesse est installé dans l'une des armoires électriques du mobile

5.3.3 Chaîne « autorisation de démarrage » ou « arrêt différé »

Le système de contrôle/commande de l'ascenseur (ou machine) dispose d'une chaîne dite « autorisation de démarrage » ou « arrêt différé ».

Cette chaîne est traitée avec le même niveau d'intégrité de la sécurité que la chaîne de sécurité principale de l'installation.

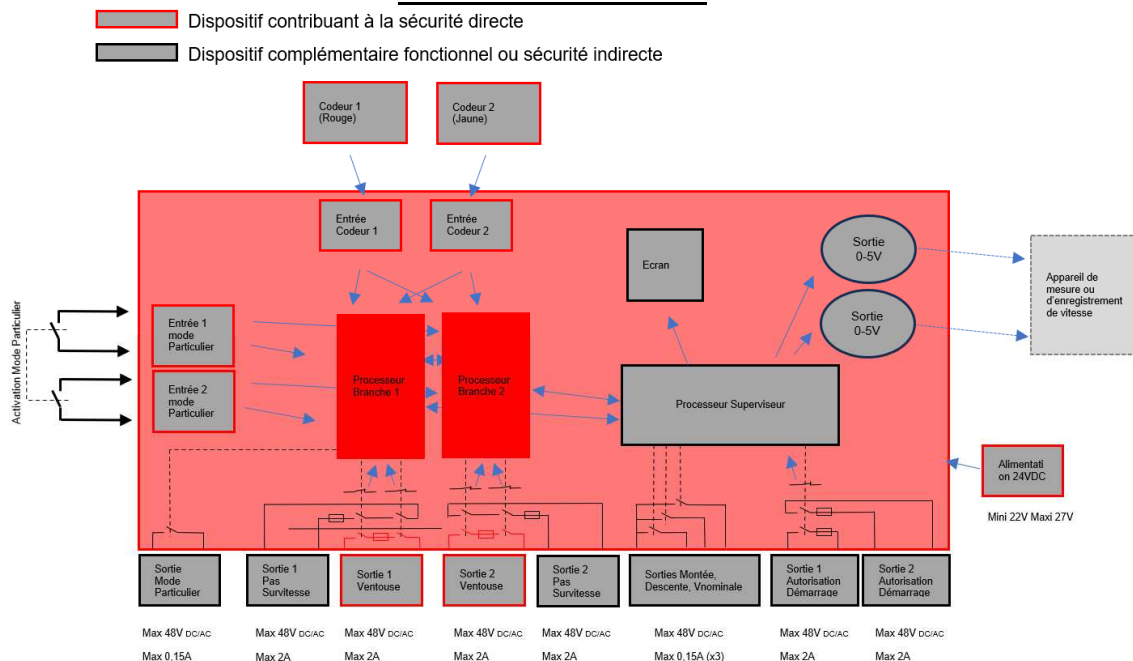
La fermeture de cette chaîne conditionne le démarrage de la cabine.

- Si elle est ouverte lorsque la cabine est en ligne, la cabine finira son trajet et sera bloquée en gare tant que la chaîne ne sera pas réarmée.
- Si elle est ouverte lorsque la cabine est en gare, la cabine restera bloquée en gare tant que la chaîne ne sera pas réarmée.

L'acquiescement de cette chaîne est réalisé à l'arrêt, par une personne autorisée et n'est possible que lorsque le défaut qui a ouvert la chaîne n'existe plus.

Un « crédit défaut » est à 10 lors de l'installation du limiteur → voir §7.4

5.4 Schéma d'ensemble



6 INSTALLATION

6.1 Implantation

Le dispositif doit être placé à l'intérieur d'un coffret ou armoire électrique dans la cabine dont l'accès est restreint (réservé maintenance) et non accessible aux utilisateurs et au public.


L'indice de protection est IP40, ne pas le placer dans un environnement inadapté.

Le niveau vibratoire devra être inférieur à 17g / 16ms (chocs) et 7g sinus entre 10 et 200Hz

La plage de température de fonctionnement ne devra pas excéder les limites 0°C à 65°C et hors condensation.

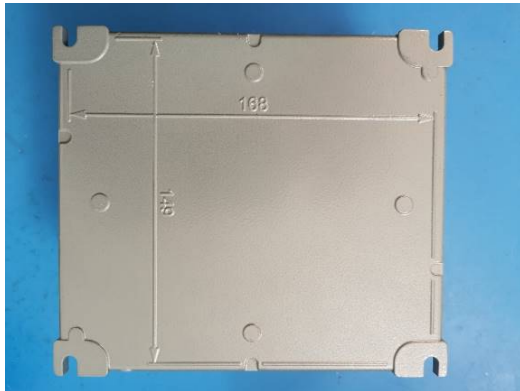
Le boîtier est prévu pour être fixé verticalement à l'aide des pattes extérieures, accessibles sans démontage du boîtier.

Les dimensions totales sont (L x l x h) 190 x 167 x 100mm

 La fixation devra se faire à l'aide de 4 boulons M5 placés aux angles d'un rectangle horizontal de **168 x 153mm**. (voir image ci-après pour cote mini)

Prévoir 70mm minimum de dégagement en partie inférieure afin d'accéder librement aux connecteurs J1 & J2 (y compris si présence de goulotte)

Prévoir un positionnement permettant l'accès au personnel de maintenance aux boutons de façade et à la bonne visibilité de l'écran.

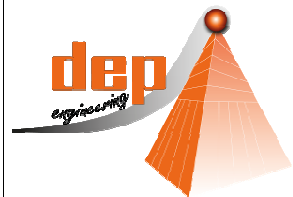


Vue de dessous

6.2 Câblage et raccordement

ATTENTION

Toute opération de câblage et raccordement (y compris codeur) doit impérativement se faire hors tension



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

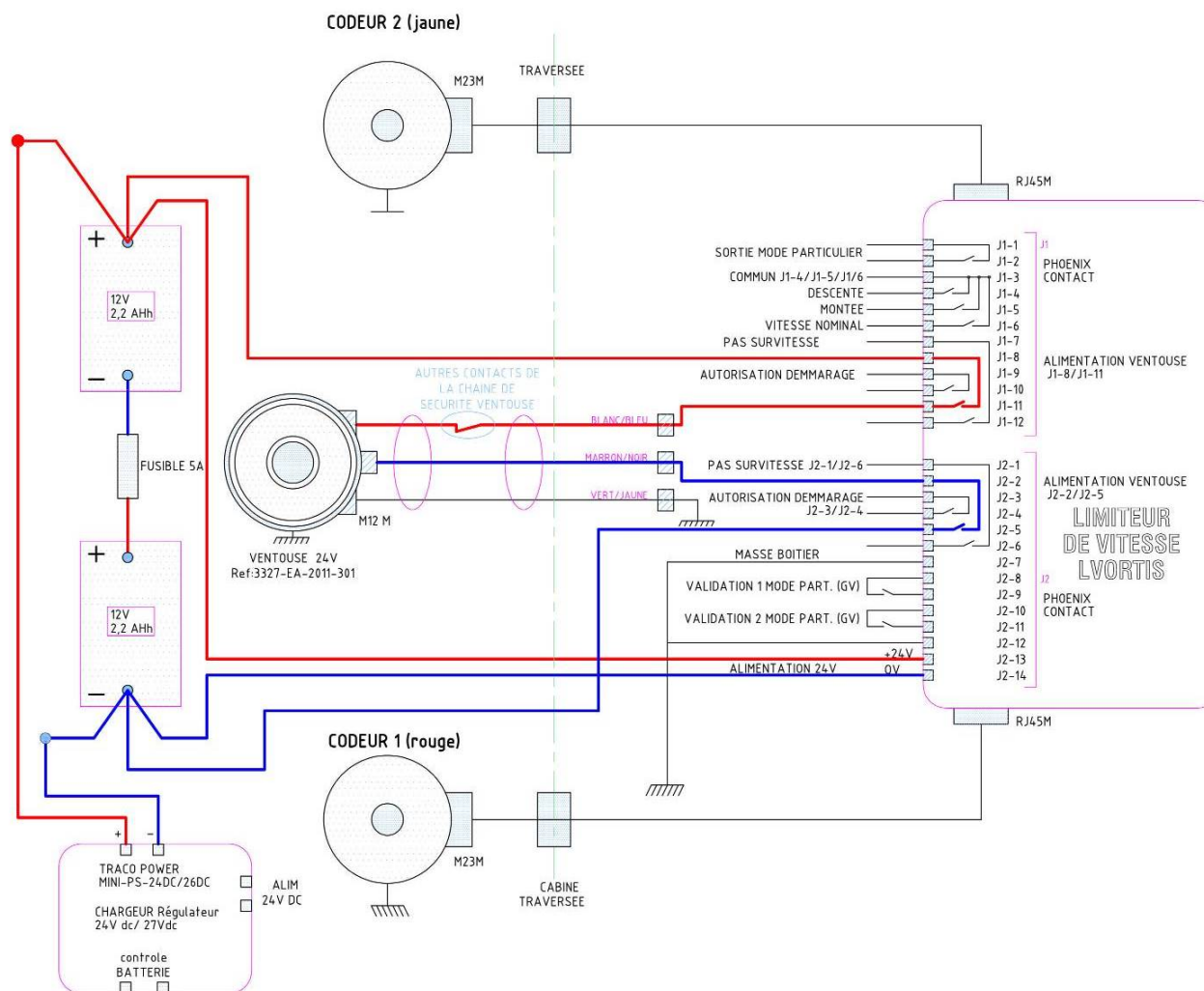
LIMITEUR DE VITESSE LVORTIS

Notice d'instructions limiteur ANDRA DEP 4132 4 001 ind C

Page 11/30

File ref : 41324001C_FR.doc

6.2.1 Raccordement



Ce document ne peut pas être reproduit et/ou communiqué sans autorisation
This document cannot be reproduced and/or communicated without authorization

6.2.2 Codeurs

Les raccordements des codeurs se font sur les connecteurs CD1 et CD2 en façade, obligatoirement avec les câbles livrés **prévus à cet effet** (longueur sur mesure et associés à chaque codeur).

Les câbles de codeurs doivent impérativement être clipsés au boîtier à l'aide des brides prévues à cet effet en façade. Dans le cas où les câbles seraient soumis à des déplacements par rapport au boîtier (ou vice-versa), il est préconisé de placer un collier nylon sur les clips afin d'immobiliser les câbles par rapport au boîtier.

AVERTISSEMENT

Il est interdit de modifier la longueur et la connectique des câbles codeurs

Les câbles codeurs devront être maintenus efficacement et protégés des dommages, chocs ou coupures sur toute leur longueur, les traversées de cloisons auront un diamètre minimal de 27mm pour permettre le passage du câble et ses connecteurs.

NOTE :

Veillez à respecter la couleur du codeur, la couleur du repère de câble, et le repère du connecteur :

CD1 = Rouge

CD2 = Jaune

ATTENTION

Ne pas mettre en contrainte les connecteurs de codeurs (RJ45 et M23) lors de la mise en œuvre

ATTENTION

Le cheminement des câbles codeurs devra si possible se faire en chemin de câble métallique, tube MSB, ou plaqué contre des plans de masses.

Ils ne devront jamais cheminer avec des circuits perturbateurs (tels que câbles Radio ou puissance y compris sous 24V)

6.2.3 Entrées/sorties & Alimentation

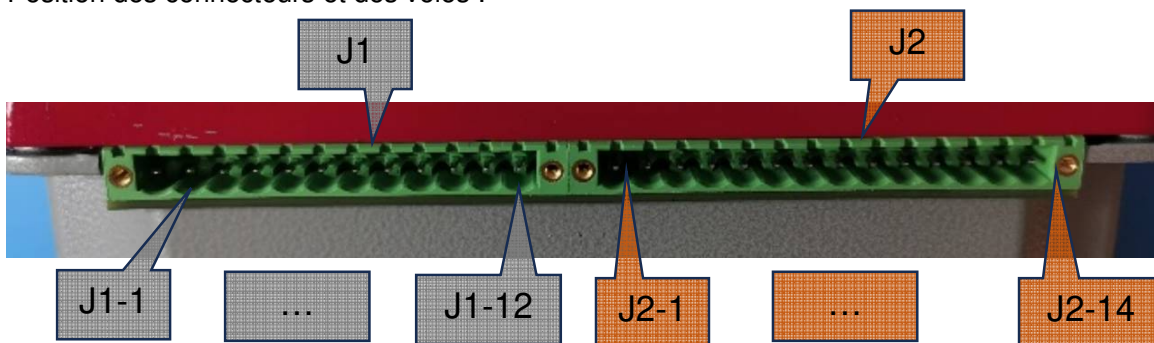
Les circuits d'entrées et sorties, ainsi que les alimentations devront se faire sur des connecteurs plug verrouillables à vis, au pas de 5,08mm de type :

J1 = MVSTBR 2,5/12-STF-5,08 (Phoenix Contact) ou équivalent

J2 = MVSTBR 2,5/14-STF-5,08 (Phoenix Contact) ou équivalent

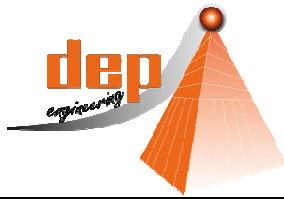
La section nominale des fils de câblage doit être comprise entre 1 et 2,5mm² souple.

Position des connecteurs et des voies :



6.2.3.1 Affectation & capacité des voies sur le connecteur J1 (12 voies)

- **J1-1 et J1-2** : Sortie « Mode PARTICULIER ». Type Mosfet bidirectionnel. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 100mA, charge inductive interdite. Sortie Isolé galvaniquement de toutes autres sorties, entrées et masse. Fonctionnement : fermé lorsque le mode « particulier » est confirmé par le boîtier limiteur, ouvert dans le cas contraire.
- **J1-3** : Commun des sorties suivantes (J1-4, J1-5, et J1-6). L'ensemble J1-3 à J1-6 est isolé galvaniquement des autres sorties, entrées et masses.
- **J1-4** : Sortie « DESCENTE ». Type Mosfet bidirectionnel. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 100mA, charge inductive interdite. Fonctionnement : fermé lorsque le limiteur détecte une descente ET que la vitesse de roulage est supérieure à 0,05m/s, ouvert dans le cas contraire.
- **J1-5** : Sortie « MONTEE ». Type Mosfet bidirectionnel. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 100mA, charge inductive interdite. Fonctionnement : fermé lorsque le limiteur détecte une montée ET que la vitesse de roulage est supérieure à 0,05m/s, ouvert dans le cas contraire.
- **J1-6** : Sortie « Vnom 3/4 ». Type Mosfet bidirectionnel. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 100mA, charge inductive interdite. Fonctionnement : fermé lorsque le limiteur détecte une vitesse de roulage (montée ou descente) supérieure à 75% du seuil de déclenchement paramétré, et correspondant au MODE présent. Ouvert dans le cas contraire. Nota : Le limiteur possède deux modes (Normal ou Particulier) ayant tous deux paramétrables en termes de valeur de déclenchement de parachute. La sortie Vnom ³/₄ sera donc définie selon le « mode » vu par le limiteur.
- **J1-7 et J1-12** : Sortie « PAS SURVITESSE » (contact 1). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement identique au contact « VENTOUSE » : fermé tant que le limiteur détecte une vitesse de roulage inférieure à celle paramétrée, correspondant au « mode » vu par le limiteur. Ouvert dans le cas contraire.



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 14/30

File ref : 41324001C_FR.doc

- **J1-8 et J1-11** : Sortie « VENTOUSE » (contact 1). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement : fermé lorsque le limiteur tant que le limiteur détecte une vitesse de roulage inférieure à celle paramétrée, correspondant au « mode » vu par le limiteur. Ouvert dans le cas contraire.
- **J1-9 et J1-10** : Sortie « AUTORISATION DEMARRAGE » (contact 1). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement : fermé lorsque le limiteur autorise un démarrage. Ouvert dans le cas contraire.

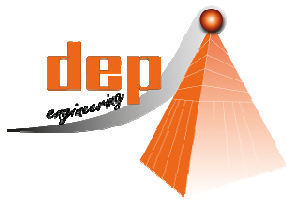
6.2.3.2 Affectation & capacité des voies sur le connecteur J2 (14 voies)

- **J2-1 et J2-6** : Sortie « PAS SURVITESSE » (contact 2). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement identique au contact 1 du même nom : fermé lorsque le limiteur détecte une vitesse de roulage inférieure à celle paramétrée, correspondant au « mode » vu par le limiteur. Ouvert dans le cas contraire.
- **J2-2 et J2-5** : Sortie « VENTOUSE » (contact 2). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement identique au contact 1 du même nom : fermé tant que le limiteur détecte une vitesse de roulage inférieure à celle paramétrée, correspondant au « mode » vu par le limiteur. Ouvert dans le cas contraire.
- **J2-3 et J2-4** : Sortie « AUTORISATION DEMARRAGE » (contact 2). Type contact sec. Capacité : 48VDC ou AC, Courant max 2A. Fonctionnement : identique au contact 1 du même nom : fermé lorsque le limiteur autorise un démarrage. Ouvert dans le cas contraire.
- **J2-7** : première masse électronique à raccorder au plus court avec la masse coffret ou masse électrique locale.
- **J2-10 et J2-11** : Entrée contact externe 1 « MODE PARTICULIER ». Fonctionnement : mode particulier activable lorsque ces deux bornes sont court-circuitées par un contact externe. (Courant de mesure si contact fermé :10mA, tension aux bornes si contact ouvert : 12V)
- **J2-8 et J2-9** : Entrée contact externe 2 « MODE PARTICULIER ». Fonctionnement : mode particulier activable lorsque ces deux bornes sont court-circuitées par un contact externe. (Courant de mesure si contact fermé :10mA, tension aux bornes si contact ouvert : 12V)

ⓘ NOTE :

- ne pas faire de point commun entre le contact 1 (J2-10 et J2-11) et le contact 2 (J2-8 et J2-9)
- Le mode particulier ne sera activé QUE si les deux contacts séparés externes raccordés aux entrées 1 (J2-10 et J2-11) et 2 (J2-8 et J2-9) sont tous deux fermés simultanément (<500ms)

- **J2-12** : seconde masse électronique à raccorder au plus court avec la masse coffret ou masse électrique locale. (Identique à J2-7)
- **J2-13 et J2-14** : Entrées alimentation 24V du limiteur (ne concerne pas le circuit ventouse). La tension doit être comprise entre 22 et 27V. Courant de consommation <300mA. A protéger en amont par fusible ou dispositif de protection 3A mini à 5A maxi. **J2-13 : +24V**, J2-14 : 0V.



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

LIMITEUR DE VITESSE LVORTIS Notice d'instructions limiteur ANDRA DEP 4132 4 001 ind C

Page 15/30

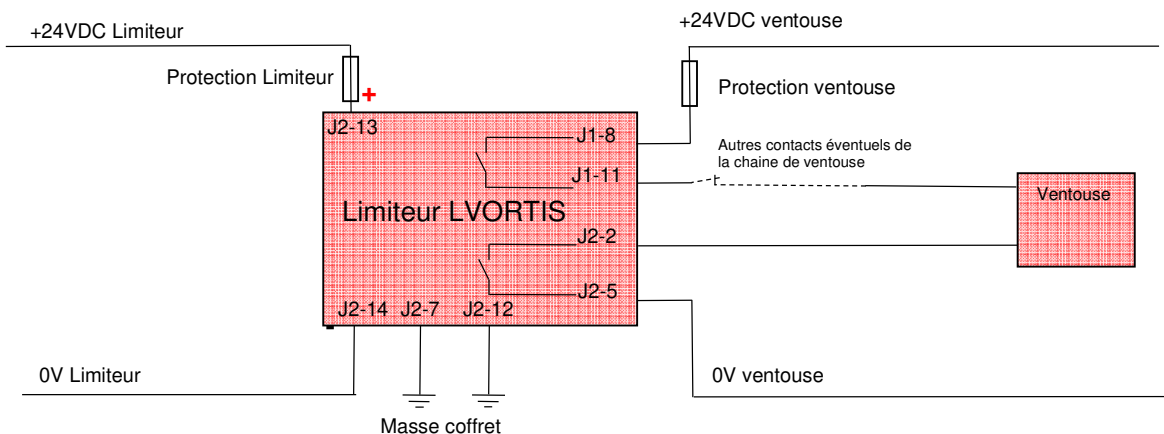
File ref : 41324001C_FR.doc

6.2.4 Circuit ventouse

Le circuit ventouse doit être câblé et protégé indépendamment du circuit d'alimentation 24V du limiteur. Il doit intégrer sa propre protection indépendante (max 5A) et la tension d'alimentation ne devra pas excéder 48Vdc.

NOTE :

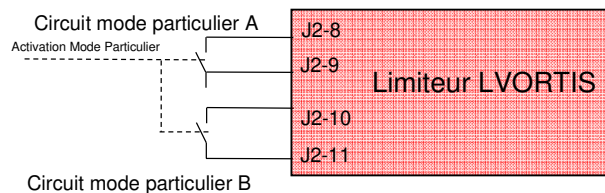
La ventouse doit **IMPERATIVEMENT** être alimentée **entre** les deux série de contacts 1 (J1-8 et J1-11) et 2 (J2-2 et J2-5) nommés **VENTOUSE**, de la manière suivante :



6.2.5 Circuit sélection de mode particulier

Le circuit d'activation du mode particulier est composé de deux interrupteurs dont la manœuvre doit être simultanée (<500ms). Ces deux interrupteurs doivent être électriquement indépendants - **pas de point commun entre les deux circuits** - car les tensions sont différentes et surveillées par le dispositif limiteur.

Ils doivent être raccordés de la manière suivante :



6.2.6 Circuits de mesure BNC

Les deux connecteurs BNC situés en façade fournissent des tensions analogiques 0 à 5V proportionnelles aux vitesses des deux codeurs. Ils sont destinés à des enregistrements ou contrôles par les services de maintenance. Le circuit de mesure doit avoir une impédance d'entrée de 1M Ω minimum.

ATTENTION

L'utilisation de ces sorties analogiques à des fins de sécurité est rigoureusement interdite

6.3 Mise en service

- Boitier hors tension (disjoncteur ouvert)
- Relier chaque codeur au boîtier électronique,
- Brancher les connecteurs des entrées / sorties J1 (à gauche) puis J2 (à droite),
- Fermer le disjoncteur du limiteur

Une fois le boîtier sous tension, il effectue des auto-contrôles.

- S'il n'arrive pas à démarrer
 - Ouvrir le disjoncteur d'alimentation 24V , puis vérifier :
 - le branchement des deux codeurs, l'état des câbles codeurs,
 - le branchement des connecteurs J1&J2
 - Refermer le disjoncteur
 - Si le problème persiste, c'est qu'un autocontrôle n'est pas bon → il faut envoyer le boitier en révision chez le fabricant

Lorsque les trois microcontrôleurs du limiteur de vitesse ont effectué leurs phases d'auto contrôles, le boitier demande un « test parachute ».

- Appuyer sur « test parachute »
- Si le boitier affiche « Correct », acquitter à nouveau les défauts pour avoir :
 - Ventouse
 - Autorisation démarrage
 - Le boitier est prêt au service
- Si le boitier affiche « Mauvais », refaire une fois un « test parachute »
 - Si le résultat « Correct » n'apparaît toujours pas → il faut envoyer le boitier en révision chez le fabricant



Une fois opérationnel, l'écran reste éclairé pendant 1 minute, puis se met en veille. Pour le réallumer, il faut appuyer sur « Flèche haut » ou « Flèche bas »

7 FONCTIONNEMENT

Le dispositif comporte deux branches indépendantes de calcul, chacune pilotée par un microprocesseur spécifique de conception, programmation et caractéristiques différentes. Chaque branche effectue des opérations de SECURITE DIRECTE et de SECURITE INDIRECTE. Chaque branche analyse des signaux issus des 2 codeurs, et les compare aux paramètres préalablement mémorisés.

Chaque codeur fournit 2 signaux de vitesse (A & B) ainsi qu'un signal de top tour (Z).

Chaque microprocesseur commande 2 relais de sortie « ventouse » auto-contrôlés, et pilotés selon deux principes différents.

Un microcontrôleur supplémentaire (μS) assure des fonctions de sécurité indirecte complémentaires, ainsi que des fonctions d'exploitation non sécuritaires :

- relais autorisation de démarrage
- relais statiques d'information
- vitesse nominale
- sens de roulage
- indication de mode particulier
- affichage temps réel
- journal évènements
- mise en mémoire des évènements et courbes de vitesse
- reconstitution de signaux analogiques
- etc...

Principe de mesure

Les codeurs délivrent des signaux impulsionnels (tops), dont la fréquence est liée à la vitesse de rotation de leur axe, lequel est en contact avec un élément fixe (câble parachute) par l'intermédiaire d'une roue.

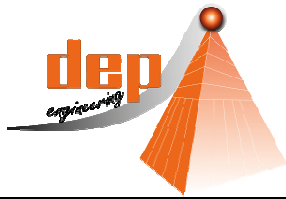
La fréquence transmise au dispositif est donc proportionnelle à la résolution du codeur choisie (paramétrable) et inversement proportionnelle au diamètre de la roue (paramétrable).

Le dispositif procède à un comptage du nombre de tops durant un intervalle de temps fixe (15ms). Ce résultat est comparé à un nombre correspondant aux seuils de déclenchement.

Principe de fonctionnement

Les différentes fonctionnalités de l'appareils sont :

- Pilotage de relais V « nominale » correspondant à 75% du seuil de déclenchement,
- Pilotage de relais montée et descente dès vitesse non nulle,
- Pilotage de relais de retour d'état de mode (Standard ou particulier),
- Pilotage de relais d'autorisation de démarrage (voir table en annexe)
- Affichage de nombreux paramètres sur IHM en temps réel
- Fourniture de signaux analogiques 0-5 V pour enregistreur de vitesse,
- Stockage de données de vitesse des deux codeurs sur carte SD,
- Mémorisation et affichage d'un journal d'évènements



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

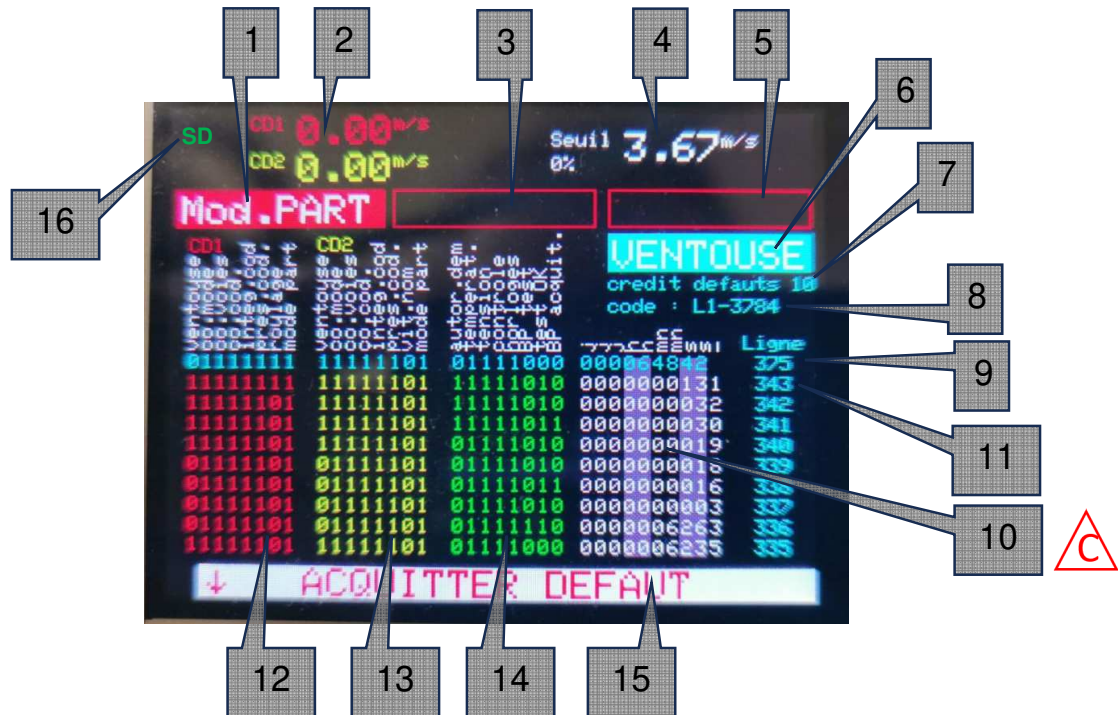
LIMITEUR DE VITESSE LVORTIS Notice d'instructions limiteur ANDRA DEP 4132 4 001 ind C


Page 18/30

File ref : 41324001C_FR.doc

7.1 Ecran de contrôle en configuration Exploitation

L'écran s'allume durant 1 minute après mise sous tension ou par appui sur l'un des boutons (flèches), et affiche les informations suivantes :



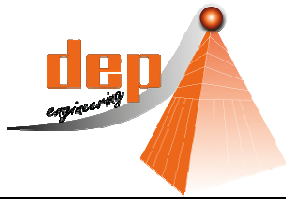
- 1) Etat du relais « mode particulier ». Affiche **MODE.PART** si activé (si les conditions d'entrées de sélection de mode sont remplies),
- 2) Vitesse instantanée des deux codeurs (en m/s),
- 3) Etat du relais « Vitesse nominale ». Affiche **VIT.NOM** si activé (au-dessus de 75% du seuil de déclenchement),
- 4) Seuil de déclenchement actuel (en m/s) dépendant du mode lu en entrée (Standard ou particulier) et pourcentage d'atteinte de ce seuil en temps réel,
- 5) Etat du relais « Autorisation de démarrage ». Affiche **AUT.DEM** si activé (si les conditions d'autorisation de démarrage sont remplies),
- 6) Etat des relais « ventouse ». Affiche **VENTOUSE** si normalement activé (si les conditions de maintien ventouse sont remplies), ou **VENTOUSE** si seulement l'une des 2 branches active ses relais ventouse.
- 7) Crédit défaut : voir §7.4) ci-après,
- 8) N° de série et code « CRC » paramètres,
- 9) Etat du système en temps réel (ligne bleue),
- 10) Zone horodatage (en blanc **avec colonne jour/heure/minutes/seconde**) 
- 11) Dernière ligne du journal (peut être modifiée par appui sur les touches « flèches » permettant de faire défiler le journal d'événements),
- 12) Zone de retour d'état du processeur principal affecté en priorité au codeur CD1 en rouge,
- 13) Zone de retour d'état du processeur de contrôle affecté en priorité au codeur CD2 en jaune,
- 14) Zone de retour d'état du processeur de supervision en vert,
- 15) Zone de message d'info,
- 16) État carte SD (en vert si OK, en rouge si défaut, rien si absente)

7.2 Détail affichage des retours d'états

Les 3 zones de retour d'état (n°12, 13 et 14 ci-avant) contiennent les indications issues de chaque microprocesseur. En rouge : microprocesseur branche 1, en jaune : microprocesseur branche 2, en vert : microprocesseur de supervision. Un « 0 » indique « inactif » et un « 1 » indique « actif ».

Les libellés en en-tête signifient, pour chaque microprocesseur :

- ventouse → indique l'état de ses deux relais de ventouse (pas de survitesse ni défaut majeur)
- co.mode → indique si les contacts de sélection du mode sont cohérents (même état, pas de court circuit, et temps commutation <500ms)
- co.voies → indique si les signaux issus des 2 voies de son codeur principal sont cohérents (5% +-1top/tour sur 4 tours)
- co.cod → indique si les vitesses issues des 2 codeurs sont dans la plage de tolérance paramétrée (+-1top/tour sur 4 tours)
- integ.cod → indique si les nombres de tops issus des 2 voies de son codeur principal sont conformes à sa résolution paramétrée à chaque tour (mesure dès roulage tolérance +-5% + 2 tops par tour de codeur sur 4 tours)
- pres.cod → indique si son codeur est considéré présent (Une de ses 2 voies seulement est présente)
- roulage Standard) → indique une vitesse supérieure à 50% du plus bas des 2 seuils (Particulier et Standard) **et arrêt si roulage inférieur à 25% du plus bas des 2 seuils**
- mode part → confirme que le mode particulier est sélectionné
- vit.nom sélectionné → indique une vitesse supérieure à 75% du seuil correspondant au mode sélectionné
- autor.dem → indique le retour d'état de son relais d'autorisation de démarrage
- temperat. → indique que la température interne n'est pas excessive (< 80°)
- tension → indique que la tension d'alimentation n'est pas anormalement basse (>20V)
- contrôle → indique que l'échéance avant le prochain test de survitesse est inférieure à 400 jours
- horloges → indique que les horloges internes des 3 processeurs sont cohérentes (<3%)
- BP test → indique un appui sur le bouton de test de survitesse
- Test OK → indique que le précédent test de survitesse était correct
- BP acquit → indique que le bouton d'acquiescement est opérationnel (et pas bloqué)



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

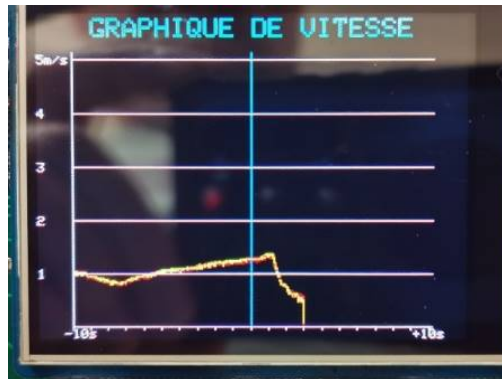
**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 20/30

File ref : 41324001C_FR.doc

7.3 Ecran de contrôle après déclenchement ventouse

Après un déclenchement des relais ventouse, et seulement si la vitesse réelle est non nulle (hors mode test parachute), l'affichage suivant apparait au bout de 10 secondes.
Le repère central bleu correspond à l'instant de déclenchement des relais ventouse, et le système calibre automatiquement l'échelle de temps entre -10s et +10s autour du repère, et calibre automatiquement l'échelle des vitesses en fonction des seuils paramétrés (en m/s)



L'affichage reste figé jusqu'à appui sur « acquittement »

Si une carte SD est présente, deux fichiers sont créés au format .TXT :

- Les données graphiques de vitesse (en mm/s)
- Une table de l'ensemble des paramètres existants au moment du déclenchement (n° de série, code paramètres, diamètre roue, résolution des codeurs, seuils, et état mode particulier)

AVERTISSEMENT

L'accès à la carte SD n'est autorisé que par l'intégrateur, et après mise hors tension, déplombage du boîtier et ouverture du couvercle.

7.4 Crédit défauts sur Autorisation Démarrage

Chaque trajet au cours duquel un ou plusieurs défaut(s) quelconque(s) nécessitant un acquittement (hors test survitesse) est (sont) apparu, le compteur « crédit défaut » va se décrémenter de **2** quel que soit le nombre de défauts apparus. **Ce compteur est initialisé à 10 à la mise sous tension.**

Chaque trajet (roulage suivi d'un arrêt) sans défaut incrémente ce compteur de **1**. Il est limité à 10. Est considéré comme roulage, toute détection de vitesse au-dessus de 25% du seuil du mode présent, pendant au moins 10s. Est considéré comme arrêt toute détection de vitesse en-dessous de 25% de vitesse du seuil présent pendant au moins 10s.

S'il arrive à zéro, alors les relais « autorisation démarrage » ainsi que « ventouse » se déclenchent dès la fin du trajet en interdisant tout nouveau démarrage (le limiteur parachutera dès que la vitesse deviendra inférieure au seuil de roulage : 0.1975m/s sur ascenseur et 0.2675 m/s sur la cage).

Dans cette configuration, il faut :

- Contrôler l'origine des défauts
- Couper l'alimentation du boîtier pour récupérer les 10 crédits

7.5 Boutons en façade

Afin de réduire les risques de faux appuis, les boutons en façade doivent être enfoncés au moins 0,2s. (les appuis brefs sont rejetés). Si un bouton est maintenu enfoncé plus de 10 secondes, il est considéré en défaut, et son action est inhibée.

7.6 Bouton acquittement

Lorsque le dispositif détecte un défaut, le relais d'autorisation de démarrage est désactivé. Afin de pouvoir le réactiver il est obligatoire que :

- le défaut ait disparu
- que la vitesse soit nulle
- qu'un opérateur appuie sur le bouton « Acquittement » après avoir pris connaissance de la nature du (des) défaut(s) en consultant le journal des événements.

On ne peut pas acquitter lorsque le mobile est en mouvement.

7.7 Bouton test survitesse

Lors d'un appui sur ce bouton, un segment s'affiche progressivement sur l'écran, jusqu'à occuper toute sa largeur, indiquant que l'appui est pris en compte. Il est nécessaire de maintenir le bouton appuyé jusqu'à ce que le test soit lancé (segment complet)

AVERTISSEMENT

Ce test a pour effet de déclencher réellement la ventouse. Prendre les dispositions nécessaires avant d'effectuer ce test.

Le résultat s'affiche brièvement dans le bandeau d'information en bas de l'écran, invitant à acquitter si le résultat est « correct », ou à relancer dans le cas contraire (voir §8.1).

7.8 Durée de fonctionnement

Il n'est pas possible de dépasser 400 jours cumulés d'utilisation du dispositif sans qu'il ne soit effectué un test de survitesse. A chaque test de survitesse réussi, le compteur de « contrôle » est remis à zéro.

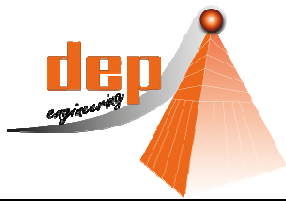
40 jours avant l'échéance de fin, un message d'alerte apparaît sur l'écran, invitant à effectuer un test de survitesse.

Si le test n'est pas réalisé au bout des 400 jours, le boîtier se met en défaut

- Il n'est plus possible de faire le test parachute
- **le boîtier n'est plus acquittable**

La valeur de 400 jours n'est pas paramétrable.

Le test parachute étant mensuel (§11.2), la périodicité de 400 jours ne devrait pas poser de problème.



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54

E mail : DEP@wanadoo.fr

LIMITEUR DE VITESSE LVORTIS Notice d'instructions limiteur ANDRA DEP 4132 4 001 ind C

Page 22/30

File ref : 41324001C_FR.doc

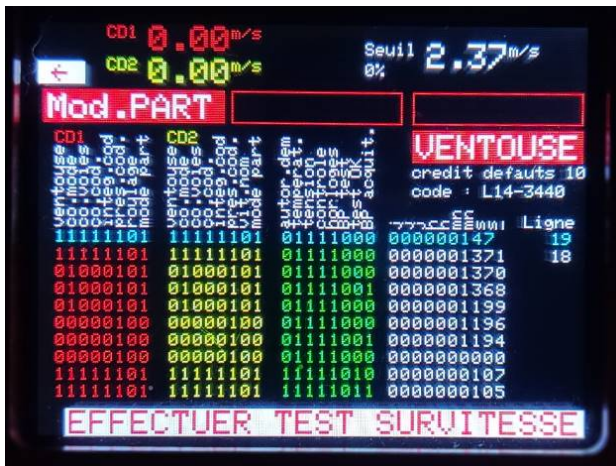
8 CONTROLES

8.1 Autocontrôle à la mise sous tension

A la mise sous tension, le système teste

- Test présence CD1 et CD2
- Test tension d'alimentation
- Test de la température
- Contrôle de l'intégrité des programmes
- Contrôle des mémoires
- Test de cohérences de paramètres en mémoires
- Test de fonctionnement des relais
- Contrôle des trois horloges internes
- Contrôle de la communication entre les trois microprocesseurs

Après validation de ces tests, il faut faire un « test survitesse »



Lors de ce « test survitesse », les microprocesseurs contrôlent

- La position et le temps d'ouverture des 4 relais internes de la chaîne ventouse
 - Les paramètres de test sont très serrés, et les tests peuvent parfois être « incorrects ». Répéter l'opération si besoin 2 ou 3 fois maximum. Au-delà, contactez le constructeur

8.2 Autocontrôle cabine à l'arrêt

A l'arrêt, le système contrôle :

- La présence CD1 et CD2
- La tension d'alimentation
- La température
- Les trois horloges
- La communication entre les trois microprocesseurs

8.3 Autocontrôle cabine en mouvement

En mouvement, le système réalise les contrôles à l'arrêt, plus :

- Le contrôle du nombre de top/tour du codeur
- Le contrôle d'écart entre la voie A et B de chaque codeur
- Le contrôle d'écart entre les codeurs CD1 et CD2

8.3.1 Contrôle de cohérence avec la vitesse du treuil « V Nominal »

Le limiteur de vitesse informe le système de commande de la machine que le seuil de vitesse nominale (J1-3/J1-6) est atteint. Le relais est commandé, donc son contact se ferme, lorsque le seuil est atteint.

Le système de contrôle commande de l'ascenseur génère la même information, pour une vitesse correspondant au seuil paramétré sur le limiteur de vitesse.

Ces informations sont gérées selon la logique indiquée dans le tableau ci-dessous. En cas de discordance le système de commande coupera l'« Autorisation de démarrage » de l'ascenseur (voir § 4.2.3).

Seuil VN sur limiteur (J1-3/J1-6)	1	0	1	0
Seuil VN Contrôle/commande	1	1	0	0
« Autorisation de démarrage » de l'ascenseur	1	1 si durée < tempo. 0 si durée > tempo.		1

Si les deux informations sont cohérentes, la chaîne d'autorisation de démarrage de l'ascenseur est fermée.

S'il y a incohérence entre les deux valeurs, la chaîne d'autorisation de démarrage de l'ascenseur reste fermée pendant la durée de la temporisation, puis s'ouvre si la situation perdure.

Cette temporisation sera au maximum de 15% du temps de trajet et sera en tout état de cause limitée à 30s.

8.4 Test survitesse du système à l'arrêt.

Un bouton poussoir, présent sur le boîtier, nommé « Test SURVITESSE », permet de tester le limiteur de vitesse lorsque la cabine est à l'arrêt en simulant des signaux sur les entrées codeurs.

ATTENTION

Si le test survitesse n'est pas fait au bout de 400 jours (affichage permanent de la demande à partir de 360 jours), **le boîtier survitesse se met en défaut et n'est plus acquittable par l'opérateur**

8.5 Autocontrôle tension d'alimentation.

Un capteur permet de contrôler la tension d'alimentation de la carte électronique

- Tension >27V → destruction interne de la protection non réparable
- Tension < 20 V → perte de l'autorisation de démarrage
- Tension < 18 V et mode particulier actif :
 - Perte du mode particulier
 - Passage en mode standard
 - Parachutage si vitesse > seuil standard
- Tension < 9V → parachutage

8.6 Autocontrôle température interne.

Un capteur permet de contrôler la température de la carte dans le boîtier limiteur de vitesse pour protéger le fonctionnement des microprocesseurs.

- T°>80°C → perte de l'autorisation de démarrage



8.7 Perte autorisation de démarrage.

La plupart des tests génèrent une perte de l'autorisation de démarrage qui doit être acquitter physiquement sur le boîtier limiteur de vitesse

ATTENTION

En cas de détection de cinq seuils de roulage successif, avec un défaut d'autorisation de démarrage, le boîtier se mettra en sécurité et coupera l'alimentation de la ventouse
→ Parachutage

9 UTILISATION DU LIMITEUR DE VITESSE

9.1 Conditions d'utilisation

Température admissible de service : 0°C / +65°C

9.2 Alimentation

Tension :	24Vdc stabilisée (mini 22V, maxi 27V)
Ondulation acceptable :	0,5Vcrête-crête max
Protection Surtensions :	>+32V
Protection fusible interne :	Oui
Protection inversion polarité :	Oui
Consommation :	<300mA avec codeurs (0,8A à la mise sous tension)
Tension maxi vs masse :	1000VRMS 1minute
Connectique :	Bornier à vis 22-12AWG verrouillable au pas
5,08mm	
Puissance dissipée maximale :	7W (avec les codeurs et tous les relais activés)

9.3 Codeurs

CD1 (Rouge) : **TCR-CR01 à CR08**
 CD2 (Jaune) : **TCR-CJ01 à CJ08**
 Raccordement utilisateur : connecteur male M23.

AVERTISSEMENT

Il est interdit d'utiliser d'autres codeurs que ceux référencés ci-dessus .

9.4 Câbles codeurs

Le câble de liaison des codeurs est un câble 4 paires torsadées blindées indépendantes avec

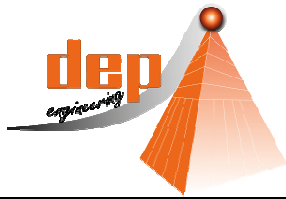
- une prise coudée RJ45 avec une ferrite
- un connecteur femelle M23

Chaque câble est identifié sur la ferrite par un code couleur

- **Chaque câble est appairé à son codeur, ils ne sont pas permutables**

AVERTISSEMENT

**Il est interdit d'utiliser d'autres câbles que ceux fournis lors de l'installation.
 Il est interdit de modifier la longueur des câbles**



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 26/30

File ref : 41324001C_FR.doc



9.5 Réarmement après déclenchement survitesse

Après un parachutage suite à une détection de survitesse ou un défaut majeur, il faut remonter le mobile, avec les coins enclenchés, en zone de maintenance au jour, pour réarmer manuellement les coins et le bras ventouse

- Il faut appuyer sur le bouton « acquittement » du limiteur pour acquitter les défauts, et pouvoir réalimenter la ventouse et verrouiller les coins en position d'attente

On ne peut pas avoir « l'autorisation de démarrage » du limiteur de vitesse sans avoir les relais ventouse OK

On ne peut pas réarmer le parachute si les relais ventouse du limiteur ne sont pas fermés

10 ENTRETIEN ET DEPANNAGE

En cas de panne il faut déposer le boîtier et mettre la pièce de rechange en place.

Il n'y a pas d'appairage entre limiteur de vitesse et les codeurs. Il est cependant conseillé d'associer les codeurs et le limiteur de vitesse, afin de garantir le roulement des pièces de rechange.

Ainsi le remplacement du boîtier limiteur de vitesse entraîne la mise en place des codeurs associés au nouveau limiteur de vitesse.

11 CONTROLES PERIODIQUES

11.1 Contrôle hebdomadaire

Contrôle visuel.

- Propreté
- Montage des codeurs
- Câble de liaison entre codeur et limiteur
- Du boîtier et sa connectique

11.2 Contrôle mensuel

Contrôler que le CRC paramétrage du boîtier correspond bien à son affectation (§7.1/case 8)

- Ascenseurs Lxx-**3440** (voir liste §13)
- LMPA L9-**3784** ou L10-**3784**

Action sur le « BP test ».

- Essai du seuil bas :
 - Valider le mode maintenance depuis le mobile
 - Vérifier sur l'afficheur « Mode Part » est éteint
 - Vérifier sur l'afficheur CD1/mode part=0
 - Vérifier sur l'afficheur CD2/mode part=0
 - Vérifier que le seuil affiché en haut à droite est de
 - 0.79 m/s pour l'ascenseur
 - 1.07 m/s pour la cage
 - Action sur le « BP test » pendant 2 secondes
 - Vérification de l'info « Correct » sur l'afficheur
 - Vérification sur l'afficheur « Aut. DEM » est éteint
 - Vérification sur l'afficheur colonne verte « autor dem » =0
 - Vérification de la perte de l'alimentation de la ventouse.
 - Vérification sur l'afficheur « ventouse » est éteint et sur le contrôle/commande
 - Vérification de la perte de l'autorisation de démarrage sur contrôle/commande
 - Appuyer une fois sur acquitter pour avoir « VENTOUSE »
 - Appuyer une fois sur acquitter pour avoir « Aut.DEM »
- Essai du seuil haut :
 - Valider le mode normal depuis le mobile
 - Vérifier sur l'afficheur « Mode Part » est allumé
 - Vérifier sur l'afficheur CD1/mode part=1
 - Vérifier sur l'afficheur CD2/mode part=1
 - Vérifier que le seuil affiché en haut à droite est de
 - 2.37 m/s pour l'ascenseur
 - 3.67 m/s pour la cage
 - Action sur le « BP test » pendant 2 secondes
 - Vérification de l'info « Correct » sur l'afficheur
 - Vérification sur l'afficheur « Aut. DEM » est éteint
 - Vérification sur l'afficheur colonne verte « autor dem » =0
 - Vérification de la perte de l'alimentation de la ventouse.
 - Vérification sur l'afficheur « ventouse » est éteint et sur le contrôle/commande
 - Vérification de la perte de l'autorisation de démarrage sur contrôle/commande
 - Appuyer une fois sur acquitter pour avoir « VENTOUSE »
 - Appuyer une fois sur acquitter pour avoir « Aut.DEM »

11.3 Contrôle annuel constructeur

11.3.1 Vérification des seuils sur banc d'essais.

Faire l'essai avec la Pièce de Rechange, mettre la pièce de rechange en exploitation, puis faire les mêmes essais sur la pièce qui vient d'être démontée.

- Montage des codeurs sur le banc d'essais
- Raccordement des codeurs sur le limiteur de vitesse
- Mise en place du boîtier de test
- Faire un essai à Vn en petite et grande vitesse avec les deux moteurs
- Faire un essai de survitesse en petite et grande vitesse avec CD1
- Faire un essai de survitesse en petite et grande vitesse avec CD2
- Vérifier la vitesse de déclenchement dans chaque mode
- Vérifier les contacts de sortie
 - J1-1 / J1-2 mode particulier
 - J1-4 descente
 - J1-5 montée
 - J1-6 V Nominale
 - J1-7 / J1-12 Pas Survitesse
 - J1-8 / J1-11 Alim Ventouse
 - J1-9 / J1-10 autorisation démarrage
 - J2-1 / J2-6 Pas Survitesse
 - J2-2 / J2-5 Alim Ventouse
 - J2-3 / J2-4 autorisation démarrage

11.3.2 Vérification galet de mesure

Contrôle de l'usure du fond de gorge du galet

- \varnothing 172 mm théorique
- \varnothing 168 mm usure maxi

11.3.3 Vérification en réel sur l'installation

Il est réalisé sur l'installation en « vrai grandeur » dans le puits.
Un seul seuil est essayé.

Installation des équipements de mesure de la vitesse de la cabine.

- Sélection du seuil choisi par activation ou non des conditions 1 et 2.
- Configuration de l'installation en mode « test parachute ».
- Lancement du test.
- Vérification de la vitesse lors de l'activation du parachute sur contrôle/commande.
- Vérification de la perte de J1-7 / J1-12 et J2-1 / J2-6 (pas survitesse) sur contrôle/commande

11.4 Contrôle décennal

Retour du limiteur chez le constructeur pour contrôle internes des composants.

12 STOCKAGE

En lieu propre et sec, dans un emballage protégé de la poussière (notamment vis-à-vis des prises des codeurs en façade)

- Température comprise entre -30° et 60°C
- Hygrométrie < 85%

13 REFERENCE COMPOSANTS

Référence limiteur ascenseur 8 et 14 places PA/PX

- 0082-IV-A-0358-S-09-2023 : TCR-4132-L03
- 0082-IV-A-0359-S-09-2023 : TCR-4132-L04
- 0082-IV-A-0360-S-09-2023 : TCR-4132-L05
- 0082-IV-A-0361-S-09-2023 : TCR-4132-L06
- 0082-IV-A-0362-S-09-2023 : TCR-4132-L08
- 0082-IV-A-0363-S-09-2023 : TCR-4132-L12
- 0082-IV-A-0366-S-09-2023 : TCR-4132-L14

Référence limiteur LMPA

- 0082-IV-A-0364-S-09-2023 : TCR-4132-L09
- 0082-IV-A-0365-S-09-2023 : TCR-4132-L10

Codeurs

- CD1 (1.024 pt - Rouge) : TCR-CR01 à CR08
- CD2 (2.048 pt - Jaune) : TCR-CJ01 à CJ08

14 PARAMETRAGE DU LIMITEUR DE VITESSE

Paramétrage ascenseur

- ∅ galet mesure vitesse 172 mm
- Seuil Standard 0.79 m/s
- Seuil Particulier 2.37 m/s
- Tolérance CD1/CD2 20%

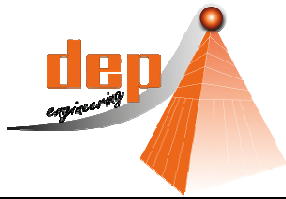
Paramétrage cage matériel LMPA

- ∅ galet mesure vitesse 172 mm
- Seuil Standard 1.07 m/s
- Seuil Particulier 3.67 m/s
- Tolérance CD1/CD2 20%



Le temps de réponse du limiteur (temps entre le moment où le seuil est atteint et le moment où le contact du relais de sortie est ouvert) est au maximum de 33 ms.

Lors des essais les valeurs mesurées ont été comprises entre 8.12 et 29.7 ms en GV et 5.94 et 22.48 ms en PV.



13 rue du Béal
F38400 Saint Martin d'Hères
tel : 33 (0)4 76 62 84 54
E mail : DEP@wanadoo.fr

**LIMITEUR DE VITESSE
LVORTIS
Notice d'instructions limiteur ANDRA
DEP 4132 4 001 ind C**

Page 30/30

File ref : 41324001C_FR.doc

15 CARACTERISTIQUES GENERALES & PERFORMANCES

Niveau d'intégrité de sécurité de l'ensemble	SIL 3 / PFH : $9,63 \cdot 10^{-9}$
Niveau d'intégrité de sécurité codeur 1	SIL 2 PFH : $8,01 \cdot 10^{-7}$
Niveau d'intégrité de sécurité codeur 2	SIL 3 PFH : $1,09 \cdot 10^{-9}$
Délai de disponibilité à la mise sous tension	<500ms
Indice de protection :	IP 40
Température de fonctionnement :	0 à 65°C
Tenue aux chocs (hors codeurs) :	17g / 16ms
Tenue vibratoire (hors codeurs):	7g sinus 20 à 200Hz

16 DIMENSIONS, POIDS ET MATERIAUX

Boitier:

Dimensions :	(L x l x h) 190 x 167 x 100mm (hors connecteurs)
Fixation :	boulonnage (4 pattes accessibles sans démontage)
Enveloppe :	Fonte d'Aluminium / peinture résine
Poids :	1170g (hors codeurs)

Codeurs:

Se reporter aux données constructeurs

17 RECYCLAGE

Doit être éliminé dans une structure de récupération et recyclage appropriée. Ne pas jeter à la poubelle.

