SAFETY-BOY

Notice en français

1 INTRODUCTION 4
1.1. Cautions 4
1.2. Symboles 4
1.3. Introduction au SAFETY 5
2. SPÉCIFICATIONS 6
2.1. Afficher 6
2.2. Puissance 6
2.3. Clavier: 6
2.4. Dimensions 6
2.5. Les liaisons 6
2.6. Entrées de capteur 6
2.7. Les sorties 6
2.8. Microcontrôleurs 6
2.9. Compatibilité électromagnétique 6
2.10. Conditions environnementales 6
3. Installation 7
3.1 Généralités 7

3.2 Dimensions 7
3.3. Installation électrique 7
3.3.1. Alimentation de l'instrument 7
3.3.2. Connexion des cellules de charge 8
3.3.3. Connexion de sortie relai 8
3.3.3.1 Schéma de câblage pour l'installateur 8
3.3.3.2 Schéma de câblage interne. 9
3.4 Connection de la sortie analogique 9
4. PANNEAU AVANT DE L'INSTRUMENT 10
4.1. Afficheur 10
4.2. Utilisation des clés 10
5. INDICATIONS DE L'AFFICHEUR 10
5.1. Signaler des erreurs 11
5.1.1. Poids non valide lors de la mise sous tension 11
5.1.2. Déclaration de surcharge 11
5.1.3. Sous-pondération 11
5.2. Alarmes 11
5.3. Affichage, remise à zéro du poids 12
5.3.1. Visualisation du poids du deuxième canal de pesée 12
6. CONFIGURATION 12
6.1. Général 12
6.2. Menu Graphique 13
6.3. Paramètres de configuration 14
6.3.1. Capacité du système de pesage 14
6.3.2. Sensibilité des cellules de charge du canal 14
6.3.3. Valeur de division 14
6.4. Étalonnage 15
6.4.1 Calibrage du zéro 15
6.4.2. Calibration à pleine échelle 15
6.5. Paramètres du poids 16
6.5.1. Filtre de poids 16
6.5.2. In.0: Autozéro à la mise sous tension 16
6.5.3 tr.0: Zero tracking 16
6.5.4. SING: Test du signal de la cellule de charge 17
6.6. Paramètres d'alarme 17
6.6.1. PrEA: seuil de préalarme 17
6.6.2. BloC: seuil de surcharge 17
6.6.3. diff: Différence de charge maximale entre deux canaux 17
6.6.4. : Hystérésis de consigne pour bloc et pré-alarme 17

6.6.5. : Bloc de consigne pour charge négative 17
6.6.6. : Utilisation du point de consigne du bloc pour le chargement négatif 18
6.6.7. tEst: Autotest de contact 18
6.7. Sorties analogiques 18
6.7.1. FS: sortie analogique pleine échelle 18
6.7.2. ANA1: Étalonnage de la sortie analogique 1 18
6.7.3. ANA2: Étalonnage de la sortie analogique 2 18

Rév.	Date	Raison

1 INTRODUCTION

1.1. Cautions

LIRE ce manuel avant d'utiliser ou d'entretenir l'appareil.
SUIVEZ ces instructions avec soin.
SAUVEZ ce manuel pour une utilisation future.

ATTENTION L'installation et la maintenance de cet appareil doivent être autorisées uniquement pour le personnel qualifié.
Soyez prudent lorsque vous effectuez des inspections, des tests et des réglages avec l'appareil. effectuer les connexions électriques en coupant l'alimentation électrique. Ne pas observer cette précaution peut être dangereuse.
NE PAS permettre au personnel non formé de faire fonctionner, de nettoyer, d'inspecter, de réparer ou de manipuler cet appareil.

1.2. Symboles

Voici les symboles utilisés dans le manuel pour attirer l'attention du lecteur:

Attention! Cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié.

Faites attention à ce qui suit.

Lire la suite

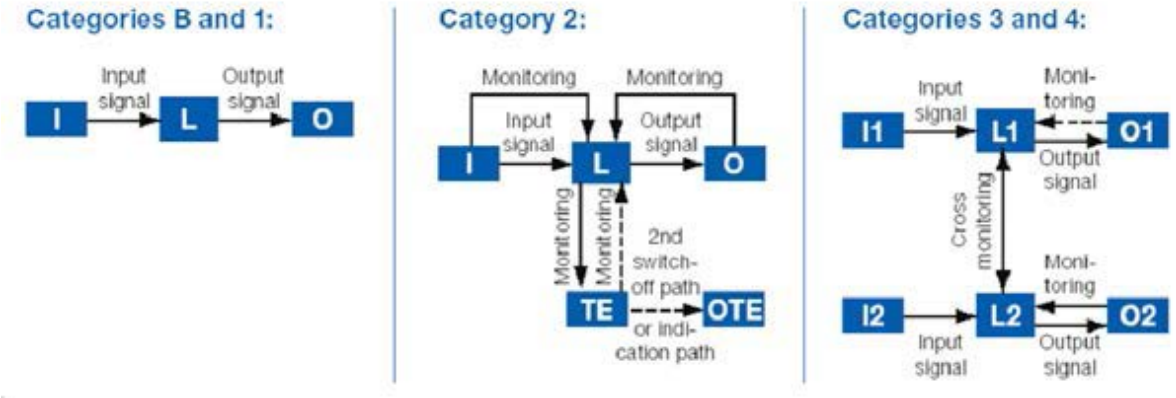
Le message affiché sur l'écran clignote.

Le message affiché à l'écran est fixe.

1.3. Introduction au SAFETY

Le SAFETY-BOY-OEM est logé dans un support à accrocher directement sur un rail DIN / OMEGA. L'assemblage est conçu pour être utilisé avec des rails DIN (EN60715).
Le SAFETY-BOY est un système redondant pour la limitation de charge, fabriqué en conformité avec le niveau de performance PL d, selon la norme ISO EN13849-1, correspondant au niveau d'intégrité de sécurité (SIL 2 IEC 62061).

Performance Level (EN 13849-1)	Probability of Failure per Hour [1/h]							SIL Level (EN IEC 62061)
b	3	10^{-6}	≤	PFH_D	<		10^{-5}	SIL 1
c		10^{-6}	≤	PFH_D	<	3	10^{-6}	SIL 1
d		10^{-7}	≤	PFH_D	<		10^{-6}	SIL 2
e		10^{-8}	≤	PFH_D	<		10^{-7}	SIL 3



Grâce à la programmation de 2 niveaux (pré-alarme et alarme), la charge détectée est constamment vérifiée et éventuellement le relais de verrouillage est activé. D'autres conditions d'alarme possibles sont surveillées: déséquilibre des 2 canaux d'acquisition, connexions des cellules de charge manquantes, alimentation électrique incorrecte, autodiagnostic. L'instrument dispose également de deux sorties analogiques optionnelles avec une plage de travail 4/20mA, respectivement associées aux deux voies d'acquisition de poids.
Chaque canal a une logique distincte. Les deux canaux sont vérifiés par un contrôle indépendant « watchdog » (catégorie 3 selon EN13849). Chaque voie est équipée: d'un convertisseur ADC qui acquiert le signal de la cellule de charge, d'un microcontrôleur qui reçoit les données de l'ADC, de deux relais de contrôle.
Chaque microcontrôleur possède un intérieur "watchdog", un moniteur de tension externe et une mémoire de données (EEPROM). Les deux microcontrôleurs sont surveillés par un "watchdog" supplémentaire indépendant capable d'envoyer le relais d'alarme au cas où le système ne fonctionnerait pas correctement. Le système de diagnostic assure également une surveillance continue des câbles de la cellule de charge et indique une anomalie possible. En outre, si les alimentations analogiques ou numériques sortent des champs d'opération, une condition d'alarme spécifique est déterminée. S'il n'y avait pas de conditions pour fonctionner correctement, les relais seraient immédiatement mis dans un état d'alarme (désexcité).
Les réglages des paramètres sont effectués à l'aide de quatre boutons mécaniques et la visualisation se fait sur 4 écrans rouges (LED rouge 7 segments 7mm). Chaque relais a une LED pour indiquer son statut.

2. SPÉCIFICATIONS

2.1. Afficher

Affichage: LED rouge à 7 chiffres à 7 segments (h 7 mm)
LED: 4 indicateurs LED qui indiquent l'état des sorties de relais

2.2. Puissance

Alimentation: 10 à 30VDC protégée contre la polarité inversée.
Protection avec fusible à réarmement automatique.
Consommation: Max 6W
Isolation: Classe III (uniquement la carte)

2.3. Clavier:

N. 4 boutons mécaniques

2.4. Dimensions

Dimensions de la carte: 134mm x 107mm x 30mm (LxHxP) avec verrouillage des bornes
Installation: Avec 4 vis ou sur un rail DIN ou sur une barre OMEGA

2.5. Les liaisons

Bornes enfichables vis pas 5,08 mm, 3,81 mm pour les cellules

2.6. Entrées de capteur

2 entrées indépendantes de cellules de charge avec les caractéristiques suivantes.
Alimentation de la cellule de charge protégée contre les courts-circuits.
Linéarité: <0,01% de la pleine échelle
Dérive de température: <0.002% de l'échelle complète / ° C
Résolution interne: 24 bits
Résolution d'affichage du poids: jusqu'à 10.000 divisions sur la charge utile
Plage de mesure: De -3.9mV / V à + 3.9mV / V
Filtre numérique: sélectionnable de 0,25 Hz à 3 Hz
Zéro et pleine échelle Calibration: Auto (théorique) ou exécutable à partir du clavier.
Cellule d'interruption du câble de commande: Présent

2.7. Les sorties

Sorties d'alarme: 4 relais câblés en interne
Niveau de contact de relais: 24 ou 48VDC / VAC; 2A
N2 Sorties analogiques optionnelles: courant 4 ÷ 20mA
Résolution: 16 bits
Calibration: Numérique à partir du clavier
Impédance: 300Ω maximum
Linéarité: 0,03% de la pleine échelle
Dérive de température: 0,001% de la pleine échelle / ° C

2.8. Microcontrôleurs

2 microcontrôleurs avec recoupement
Micro caractéristique: ARM 32 bits Cortex-M0
Code de programme de mémoire: 32 kilo-octets FLASH reprogrammable à bord RS232
Mémoire de données: 8 kilo-octets

2.9. Compatibilité électromagnétique

Conformité avec: EN61000-6-2, EN61000-6-3 pour EMC
EN61010-1 pour la sécurité électrique
EN13849-1 parties des systèmes de contrôle liés à la sécurité

2.10. Conditions environnementales

Température de fonctionnement: -10 ° C ÷ + 50 ° C
Température de stockage: -20 ° C ÷ + 60 ° C
Humidité: 85% sans condensation

ATTENTION !

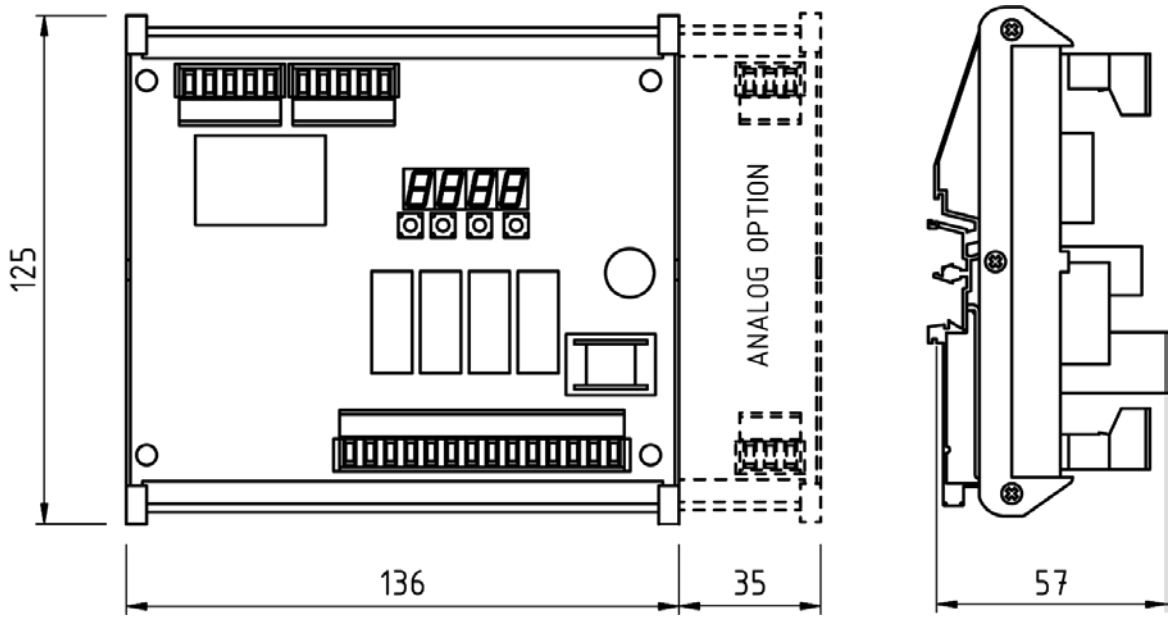
Les procédures suivantes doivent être exécutées par du personnel qualifié. Toutes les connections doivent être effectuées lorsque l'instrument est éteint.

3. INSTALLATION

3.1 Généralités

Le SAFETY-BOY est composé d'une plaque de base logée dans un boîtier en plastique pour rail DIN 35mm, qui peut être ajouté en option lors de la commande de la carte avec une sortie analogique double. Le SAFETY-BOY ne doit pas être immergé dans l'eau, subir des jets d'eau et être nettoyé ou lavé avec des solvants. Ne pas exposer à la chaleur ou à la lumière directe du soleil

3.2 Dimensions

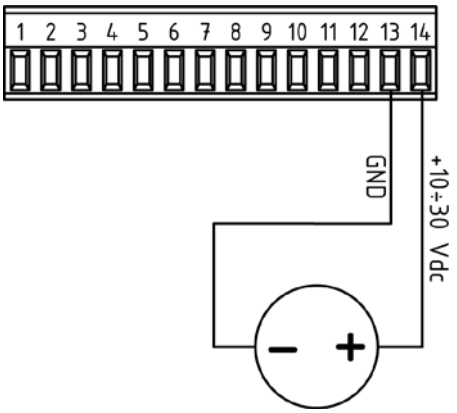


3.3. Installation électrique

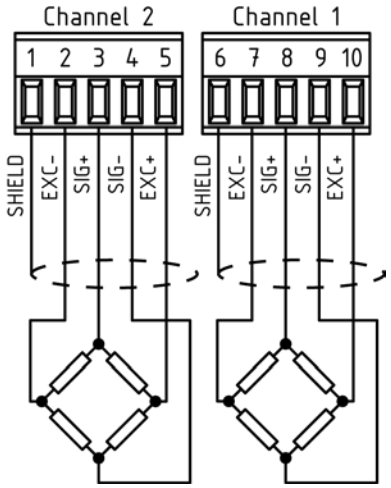
Le SAFETY-BOY utilise pour la connexion électrique des verrouillages de terminaux amovibles de 5.08 mm.
Le câble du capteur de pesage doit être blindé et canalisé à l'écart des câbles d'alimentation pour éviter les interférences électromagnétiques.

3.3.1. Alimentation de l'instrument

L'instrument est alimenté par les bornes 13 et 14. Le câble d'alimentation doit être séparé des autres câbles. La tension d'alimentation est isolée électriquement.
Tension d'alimentation: 10-30 VDC, max 6 W



3.3.2. Connexion des cellules de charge



Le câble de la cellule de charge ne doit pas être canalisé avec d'autres câbles, mais doit suivre son propre chemin. La tension d'alimentation des cellules est de 4 VDC et est protégée par un court-circuit temporaire. La plage de mesure de l'instrument implique l'utilisation de cellules de charge avec une sensibilité allant jusqu'à 3.9 mV/V. Le câble du capteur doit être connecté à la borne 1 ÷ 5 pour le canal 2 et à la borne 6 ÷ 10 pour le canal 1. Raccorder le blindage à la pince de cellule correspondante. L'instrument est conçu pour la connexion de cellule de charge à double pont (redondant), avec l'acquisition du signal à deux canaux. Si le câble de la cellule de charge implique l'utilisation de la détection à distance, connectez ces fils avec les fils d'alimentation de la cellule de charge.

3.3.3. Connexion de sortie relai

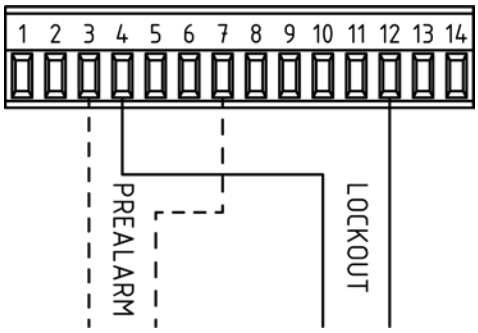
Pour répondre aux exigences de sécurité, les sorties de pré-alarme et de verrouillage sont toutes deux obtenues avec 2 relais en série, pilotés par deux microcontrôleurs. La connexion en série est faite à l'intérieur de l'instrument, de sorte qu'ils sont disponibles sur les contacts de la borne pour les charges de pré-alarme et de verrouillage. Les contacts des relais utilisés sont normalement ouverts et sont fermés pendant le fonctionnement normal en l'absence de l'alarme

3.3.3.1 Schéma de câblage pour l'installateur

NUM.	TERMINAL LOCKOUT 14P PITCH 5:08
3	Prealarm Contact
7	Prealarm Contact
4	Lockout Contact
12	Lockout Contact

Les circuits de pré-alarme et de verrouillage utilisent une tension d'alimentation différente de la tension d'alimentation du limiteur de charge.
Les circuits de pré-alarme et de verrouillage doivent être correctement câblés avant d'alimenter le limiteur de charge.

Observer les contacts de sécurité (24 ou 48VDC / VAC, 2A)
Dans le cas d'une tension de 24V, la charge doit avoir une impédance maximale de 1kΩ et une puissance de 0,5W.
Dans le cas d'une tension de 48 V, la charge doit avoir une impédance jusqu'à 3kΩ et une puissance minimale de 0,7W. L'instrument doit être configuré en fonction de la tension des contacts: 24 ou 48V. Lors de l'utilisation de 24V, les cavaliers doivent être fermés. Avec 48V le cavalier doit être ouvert

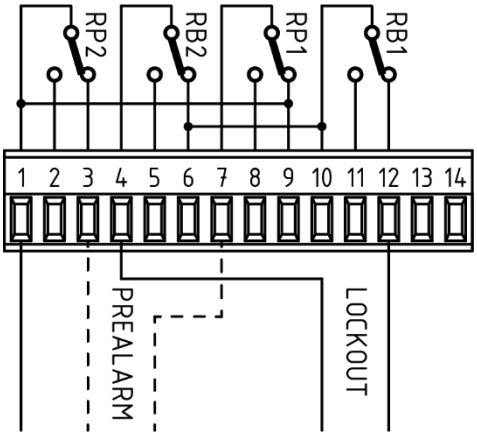


L'environnement dans lequel l'appareil est installé peut normalement être soumis à de forts champs magnétiques et au bruit électrique causé par les machines présentes, il est alors bon d'adopter les précautions normales pour éviter qu'elles affectent les signaux typiques d'un appareil électronique.

3.3.3.2 Schéma de câblage interne.

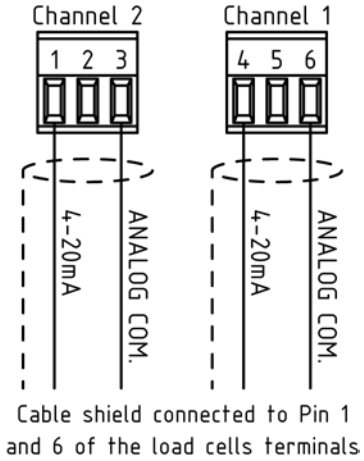
Dessin page 8

NUM.	14P Terminal Strip pitch 5.08
1	RP2 Prealarm Relay channel 2 COM
2	RP2 Prealarm Relay channel 2 NC
3	RP2 Prealarm Relay channel 2 NO
4	RB2 Lockout Relay channel 2 COM
5	RB2 Lockout Relay channel 2 NC
6	RB2 Lockout Relay channel 2 NO
7	RP1 Prealarm Relay channel 1 COM
8	RP1 Prealarm Relay channel 1 NC
9	RP1 Prealarm Relay channel 1 NO
10	RB1 Lockout Relay channel 1 COM
11	RB1 Lockout Relay channel 1 NC
12	RB1 Lockout Relay channel 1 NO



3.4 Connection de la sortie analogique

Les sorties analogiques sont situées sur les cartes optionnelles situées à droite de la carte de base (SAFETY-BOY).



La plage de fonctionnement fournie est comprise entre 4 et 20 mA. La charge maximale est de 300 Ω.
Pour réaliser la connexion, utiliser un câble blindé, en prenant soin de ne raccorder qu'une seule des deux extrémités à la borne 3 ou 6 (écran), au verrouillage du terminal utilisé pour la connexion des cellules de charge.
Pour effectuer la connexion, utilisez un câble blindé approprié aussi court que possible et séparé des câbles d'alimentation.

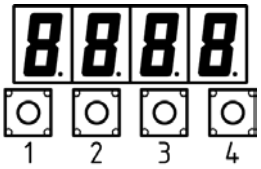
4. PANNEAU AVANT DE L'INSTRUMENT

Le SAFETY-BOY est équipé d'un afficheur à 4 chiffres, de 4 relais LED d'état et de 4 touches.
Dans ce mode de fonctionnement, l'affichage indique le poids.
Les paramètres d'installation sont facilement accessibles et modifiés grâce à l'utilisation des 4 boutons frontaux utilisés pour sélectionner, éditer, confirmer et enregistrer les nouveaux paramètres.

4.1. Afficheur

Dans la procédure de programmation, l'écran affiche la séquence de paramètres et leurs valeurs qui permettent à l'opérateur de configurer l'instrument

4.2. Utilisation des clés



L'instrument est programmé par 4 touches situées sous l'affichage. Comme il n'y a pas d'identification sur le tableau, pour faciliter l'utilisateur, sur ce manuel, les touches sont identifiées par des numéros de 1 à 4 de gauche à droite.
Pendant les procédures de programmation, faites attention aux températures supérieures à 50 ° C qui peuvent se produire à proximité des touches et à toute tension pouvant survenir sur la carte électronique. Les tensions ne dépassent généralement pas 30 VDC.

NUM.	Function key in set-up menu	NUM.	set-up PARAMETERS
1	Back to the previous menu.	1	Increase the blinking digit / select the previous value.
2	Go to the next menu.	2	Decrease the blinking digit / select the next value.
3	Exit the Set-up menu/Go back to upper level.	3	Select the next digit. If the blinking digit is the last on the right go back to the firs digit on the left.
4	Enter the menu/Enter the set-up/confirm selected parameters	4	Confirm and save the value set

Pour quitter et enregistrer les données modifiées, appuyez sur la touche 3 jusqu'à ce que l'indicateur revienne au mode de fonctionnement.

5. INDICATIONS DE L'AFFICHEUR

La vérification de l'affichage est effectuée lors de la mise en marche de l'instrument. Ensuite apparaît un code d'identification du logiciel et de sa version. Il est important de communiquer ce code en cas de demande d'assistance. Si lors de l'allumage de l'instrument les alarmes de fonctionnement ne sont pas reconnues, un test initial des contacts est effectué.

Pendant cette phase, les relais sont mis sous tension pour vérifier le bon fonctionnement. Le test des contacts s'effectue en 4 phases :
1. Vérifiez l'état de l'ouverture des contacts.
2. Vérifiez la fermeture du contact de pré-alarme par rapport au MICRO 1 et le contact d'alarme par rapport au micro 2.

3. Contrôler le fonctionnement du "chien de garde". Pendant cette phase les contacts fermés au point 2 sont ouverts pendant une courte période.
4. Vérifier la fermeture du contact d'alarme référé au micro-1 et le contact de pré-alarme référé au micro-2.

5.1. Signaler des erreurs

Dans ce mode de fonctionnement, l'affichage peut signaler les codes d'erreur suivants.
Normalement, l'affichage indique la mesure actuelle des cellules de charge. Dans cette condition, vous pouvez démarrer une procédure de programmation de l'instrument.

5.1.1. Poids non valide lors de la mise sous tension

A l'allumage, avant l'acquisition du signal et dans l'attente de l'exécution du poids zéro automatique, l'afficheur visualise un message de poids invalide.

5.1.2. Déclaration de surcharge

Lorsque le poids brut dépasse de plus de 9 divisions la capacité maximale du système de pesage, ou lorsque la valeur de poids est supérieure à la valeur maximale affichable, l'écran affiche ce message.

5.1.3. Sous-pondération

Lorsque le poids brut est négatif et supérieur à 4 chiffres, l'écran affiche ce message d'insuffisance pondérale

5.2. Alarmes

ACTION RELAIS D'AFFICHAGE D'ALARME

Connexion de la cellule de charge manquante: Le dernier chiffre affiché identifie la référence du canal de la cellule de charge. Si l'erreur se produit sur les deux canaux, l'erreur affichée en premier est celle référée au canal 1.

Mauvais raccordement de la cellule de charge: Le dernier chiffre affiché identifie la référence du canal de la cellule de pesage. Si l'erreur se produit sur les deux canaux, l'erreur affichée en premier est celle référée au canal 1.

Signal de la cellule de charge hors plage négative: Le signal des cellules de charge est inférieur à -3.9mV/V, probablement en raison d'une erreur de connexion. Le dernier chiffre affiché identifie la référence du canal de la cellule de charge. Si l'erreur se produit sur les deux canaux, l'erreur affichée en premier est celle référée au canal 1.

Signal de cellule de charge hors de la plage positive: Le signal des cellules de charge est supérieur à + 3.9mV/V, probablement en raison d'une erreur de connexion. Le dernier chiffre affiché identifie la référence du canal de la cellule de charge. Si l'erreur se produit sur les deux canaux, l'erreur affichée en premier est celle référée au canal 1.

Contact de relais défectueux: L'instrument surveille en continu les tensions sur les contacts de relais. En cas de non-fermeture ou d'ouverture des contacts, vous recevez cette alarme. *

Protection défectueuse: En mode surveillance, l'instrument vérifie le bon fonctionnement du signal de *protection "watchdog"*. Si une erreur se produit, vous recevez cette alarme. *

PAS DE MESSAGE Seuil de pré-alarme non programmée Aucun message Pré-alarme

PAS DE MESSAGE Seuil de verrouillage non programmé Aucun message Pré alarme + Lockout

Différence de poids entre les canaux: Le poids du capteur de charge ne correspond pas. S'il y a une différence supérieure à la valeur de poids programmée, vous recevez cette alarme. *

Erreur interne: connexion des canaux manquante.
La communication du microcontrôleur entre les deux canaux est absente. *

Défaut interne: matériel.
Niveaux de tension interne hors plage ou intervention du chien de garde Prealarm + Lockout *

Défaut interne: acquisition du signal des cellules de charge manquantes.

Dans ce cas, il y a une acquisition du signal de défaut du système. Le dernier chiffre affiché identifie la référence du canal de la cellule de charge. Si l'erreur se produit sur les deux canaux, l'erreur affichée en premier est celle référée au canal 1

Défaut interne: paramètres de configuration de la mémoire.
Le système de contrôle des données stockées dans la mémoire a trouvé une erreur.

Etalonnage manquant: Ce message indique que l'étalonnage est manquant. Pour éliminer ce message, effectuez la procédure d'étalonnage décrite à la page 15 de ce manuel. Ce message apparaît après la réinitialisation des paramètres de l'instrument.

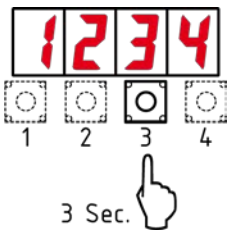
ATTENTION : *Pour répondre aux exigences de sécurité, les alarmes marquées du symbole * restent actives même si la condition à l'origine de l'alarme n'est plus détectable. Pour rétablir le fonctionnement, vous devez d'abord couper l'alimentation de l'instrument.*

5.3. Affichage, remise à zéro du poids

Après avoir été étalonné, à la mise sous tension, l'affichage indique le poids réel.

5.3.1. Visualisation du poids du deuxième canal de pesée

Appuyez et maintenez pendant 3 secondes la touche 3 pour afficher le poids du second canal. La valeur de poids du canal de cellule 2 est "clignotante", à distinguer de l'affichage de la valeur du poids de la première cellule. Pour revenir à l'affichage du canal 1, maintenez la touche 3 enfoncée pendant 3 secondes.



6. CONFIGURATION

6.1. Général

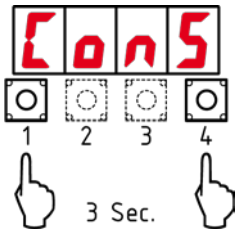
Toutes les fonctions du SAFETY-BOY peuvent être activées et modifiées en accédant à un menu de configuration simple. Tous les réglages sélectionnés ou activés restent mémorisés même après la mise hors tension de l'appareil. Le SAFETY-BOY est préconfiguré avec un paramètre par défaut.

Sur les pages suivantes sont affichées les valeurs "par défaut" de chaque paramètre. Lors de la première installation sur le terrain, des modifications sont nécessaires pour obtenir une indication correcte du poids affiché (réglage théorique). Cela peut être nécessaire lorsque vous achetez SAFETY-BOY.

Les réglages du menu de configuration peuvent être modifiés à l'aide des 4 boutons frontaux.

Les paramètres de configuration sont regroupés dans un certain nombre de menus principaux.

Pour accéder au menu de configuration, appuyez simultanément sur les touches 4 et 1 pendant 3 secondes. L'écran affiche le message « ConS » qui est le premier menu principal. Utilisez les boutons 1 et 2 pour sélectionner le menu que vous voulez changer. Appuyez sur la touche 4 pour accéder au menu sélectionné.

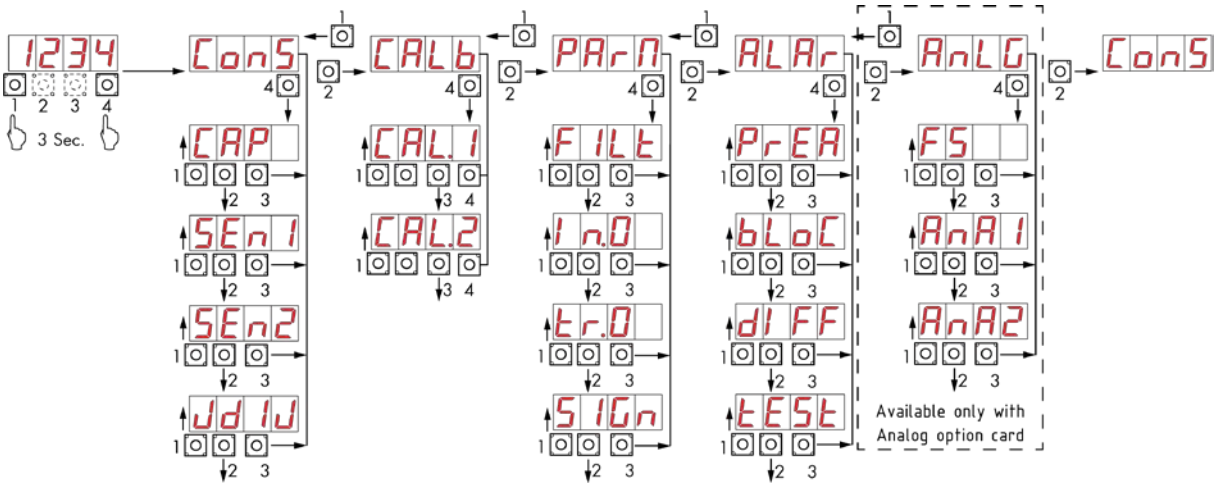


NUM.	Touche de fonction dans le menu	NUM.	Touche de fonction dans le paramètre
1	Retour au menu précédent.	1	Fait croitre le chiffre clignotant / sélectionne la valeur précédente
2	Va au menu suivant.	2	Diminue le chiffre clignotant /sélectionne la valeur suivante
3	Quitte le menu/retourne au niveau supérieur	3	Sélectionne le dernier digit. Si le chiffre clignotant est le dernier sur la droite il revient au premier chiffre à gauche.
4	Entrer dans le menu/Entrer dans le set-up/confirmer les paramètres sélectionnés	4	Confirme et enregistre les valeurs définie

Remarque: Pour quitter et enregistrer les données modifiées, appuyez sur la touche 3 jusqu'à ce que l'appareil revienne en mode de fonctionnement.

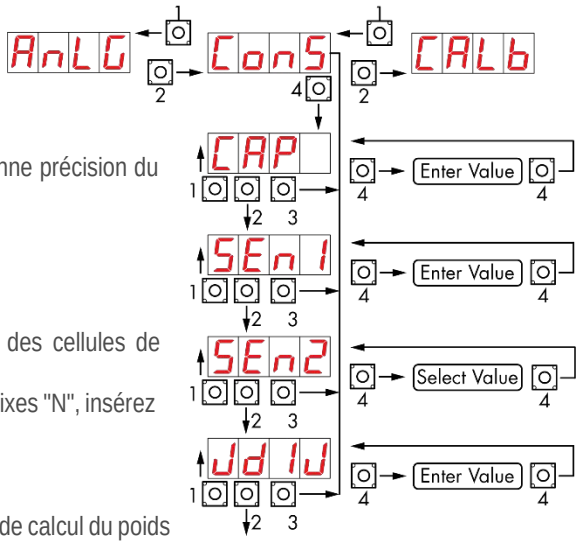
6.2. Menu Graphique

Prendre le nouveau graphique



6.3. Paramètres de configuration

En réglant les paramètres énumérés ci-dessous, le calibrage théorique à pleine échelle SAFETY-BOY est effectué.
Vous devez effectuer ces étapes avec le calibrage du zéro décrit dans la page suivante.



La procédure garantit, en l'absence de problèmes mécaniques, une bonne précision du système (erreur maximale <1% FS).

6.3.1. Capacité du système de pesage

Définit la valeur correspondant à la somme de la capacité nominale des cellules de pesage.
Dans le cas de systèmes avec une seule cellule de charge et des paliers fixes "N", insérez la valeur de la capacité de la cellule pour le nombre total de supports.
Cette figure représente la valeur totale du système
de pesée.
Après la modification de la valeur du paramètre, l'étalonnage de la feuille de calcul du poids est recalculé.

Valeurs : 1 à 9999
Unité : même visualisation
Par défaut : 1000

6.3.2. Sensibilité des cellules de charge du canal

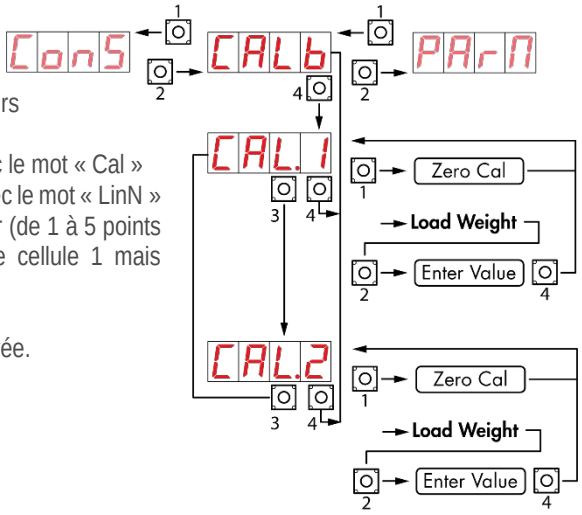
Réglez la valeur correspondant à la sensibilité mV/V. Les valeurs acceptées sont comprises entre 0.5 et 4 mV/V. Si aucune valeur n'est programmée, la valeur supposée est 2 mV/V.
Après la modification de la valeur de sensibilité, l'étalonnage de la feuille de données est recalculé.

Plage : 0.5000 à 4.0000 mV/V
Par défaut : 2.0000

6.3.3. Valeur de division

La relation entre le débit du système et l'unité MESURE représente la résolution du système (nombre de divisions).
Après le changement de débit, la valeur de division est automatiquement sélectionnée au mieux de 5000 divisions.
Après le changement de la valeur de la division, si la capacité du système n'est pas modifiée, le calibrage de la feuille de données est recalculé.

6.4. Étalonnage



La méthode d'étalonnage décrite ici doit être réalisée en utilisant un poids d'échantillon et / ou un produit pré-pesé.
Avant de procéder à l'étalonnage de l'échelle, effectuez toujours l'étalonnage du zéro.
Pendant l'étalonnage, l'affichage indique le poids par intermittence avec le mot « Cal »
Pendant la linéarisation, l'affichage indique le poids par intermittence avec le mot « LinN » où N est affiché à la place du nombre de points de linéarisation à régler (de 1 à 5 points de linéarisation). La valeur de poids affichée se réfère au canal de cellule 1 mais l'étalonnage est appliqué aux deux canaux simultanément.

Pendant la procédure d'étalonnage, la gestion des alarmes est désactivée.

ATTENTION : *Lors de la mise hors tension sans quitter le menu de configuration, toute la programmation effectuée n'est pas enregistrée.*
Remarque : *Dans le cas où le système donne une erreur de linéarité après l'étalonnage, il est nécessaire de vérifier que le système de pesée est libre de toute contrainte mécanique*.

6.4.1 Calibrage du zéro

Exécutez l'opération sans charge (y compris la tare fixe) et sans variation. Le point zéro du système est fait en appuyant sur la touche 1.

Le poids affiché est réinitialisé et l'affichage indique alternativement cal et 0. Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois.

6.4.2. Calibration à pleine échelle

Avant cela, placez les charges mortes et attendez la stabilisation. L'affichage indique une valeur.
Appuyez sur la touche 2 pour valider le poids. L'affichage indique 0000 avec le premier chiffre clignotant.
Utilisez les touches 1, 2 et 3 pour régler le poids. Une fois que vous avez défini la valeur de poids, appuyez sur la touche 4.
L'affichage indique alternativement Cal et le poids. Appuyez à nouveau sur la touche 4 pour revenir au menu principal.

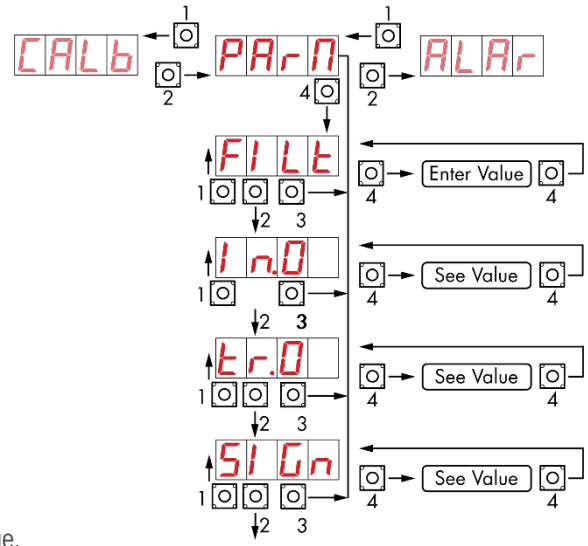
Si la valeur entrée est supérieure à la résolution de l'instrument, le poids n'est pas accepté et l'écran affiche un message d'erreur.
Il est toujours possible de répéter l'étalonnage à pleine échelle.

6.5. Paramètres du poids

Les paramètres inclus dans ce menu permettent d'ajuster le timing de la mise à jour de l'affichage, l'acquisition et la visualisation du signal de la cellule de charge

6.5.1. Filtre de poids

Value	ADC Update	Response
0	16,7 Hz	3 Hz
1	16,7 Hz	2,5 Hz
2	12,5 Hz	1,5 Hz
3	12,5 Hz	1 Hz
4	10 Hz	0,7 Hz
5	10 Hz	0,55 Hz
6	8,3 Hz	0,4 Hz
7	6,2 Hz	0,35 Hz
8	6,2 Hz	0,3 Hz
9	4 Hz	0,25 Hz



Ce paramètre ajuste la vitesse de rafraîchissement de l'affichage et de la sortie analogique.
Les valeurs faibles du filtre accélèrent l'actualisation de l'affichage.
Les valeurs élevées du filtre ralentissent l'actualisation de l'affichage.
Par défaut : 5

6.5.2. In.0: Autozéro à la mise sous tension

Ce paramètre définit le poids maximal pouvant être réinitialisé à la mise sous tension.
Cette opération correspond à un étalonnage à zéro du système et n'est exécutée que si le poids est stable et inférieur à la valeur de consigne.
Valeur de 0 à la valeur du paramètre CAP.
Par défaut: 0

6.5.3 tr.0: Zero tracking

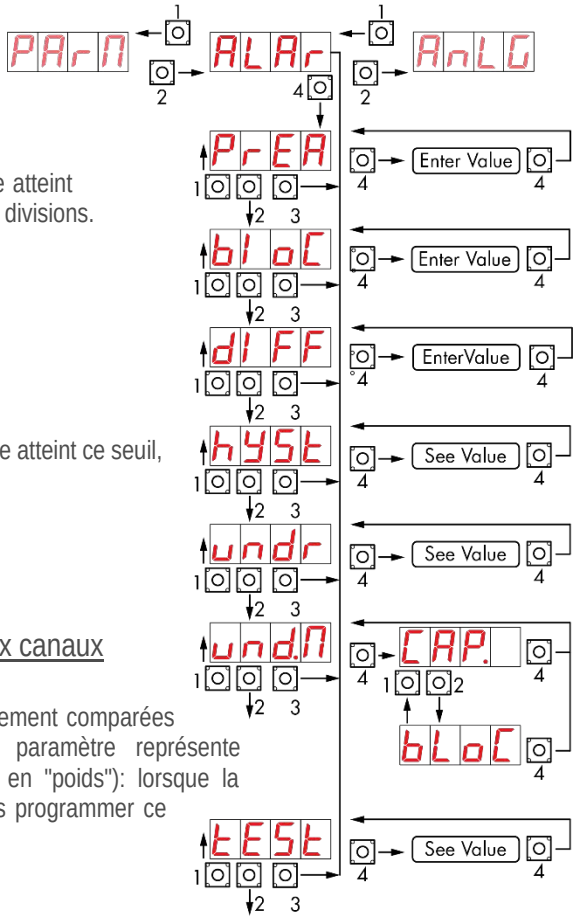
VALUE	CHANGE
0	Control OFF
1	0,5 div/sec
2	1 div/sec
3	2 div/sec
4	3 div/sec

Cette fonction permet un étalonnage du zéro momentané compensant la dérive éventuelle de la température du poids.
À la mise hors tension, il revient automatiquement à l'étalonnage précédent.
Le poids maximum réinitialisable par ce paramètre est de 2 % de la plage du système.
Pour désactiver cette fonctionnalité, utilisez la valeur 0.
Par défaut: 0

6.5.4. SING: Test du signal de la cellule de charge

Le signal des cellules de charge est donné en mV/V avec 2 décimales de résolution.

6.6. Paramètres d'alarme



6.6.1. PrEA: seuil de préalarme

Le seuil de charge est exprimé en valeur absolue. Lorsque la charge atteint ce seuil, le contact s'ouvre pour la pré-alarme. L'hystérésis est fixe à 2 divisions.
Valeurs: 1 à 9999
Unité: même visualisation
Par défaut: 1000

6.6.2. BloC: seuil de surcharge

Le seuil de surcharge est exprimé en valeur absolue. Lorsque la charge atteint ce seuil, le contact s'ouvre. L'hystérésis est fixe à 2 divisions.
Valeurs: 1 à 9999
Unité: même visualisation
Par défaut: 1000

6.6.3. diff: Différence de charge maximale entre deux canaux

Les signaux détectées par les 2 canaux d'acquisition sont continuellement comparées par 2 microcontrôleurs échangeant les valeurs acquises. Ce paramètre représente l'écart maximal entre les deux valeurs (le paramètre est exprimé en "poids"): lorsque la différence est plus élevée, l'alarme est activée. Vous ne pouvez pas programmer ce paramètre sur 0.
Valeurs: 1 à 9999
Unité: même visualisation
Par défaut: 1000

6.6.4. : Hystérésis de consigne pour bloc et pré-alarme

Réglage de la valeur d'hystérésis du point de consigne du relais de pré-alarme et de verrouillage, par rapport à la valeur de consigne. Dans le cas d'un paramètre programmé à 0, une hystérésis fixe correspondant à 2 divisions est appliquée.
Valeurs: de 0 à CAP
Par défaut: 0

6.6.5. : Bloc de consigne pour charge négative

Charger le point de consigne en pourcentage avec une décimale, par rapport à la capacité du système de pesage ou par rapport à la valeur du point de consigne du bloc. Le mode de fonctionnement peut être sélectionné en utilisant le paramètre approprié. Lorsque la charge négative atteint cette valeur, le contact du bloc s'ouvre.
Valeurs de 0 à 100
Par défaut: 0

6.6.6. : Utilisation du point de consigne du bloc pour le chargement négatif

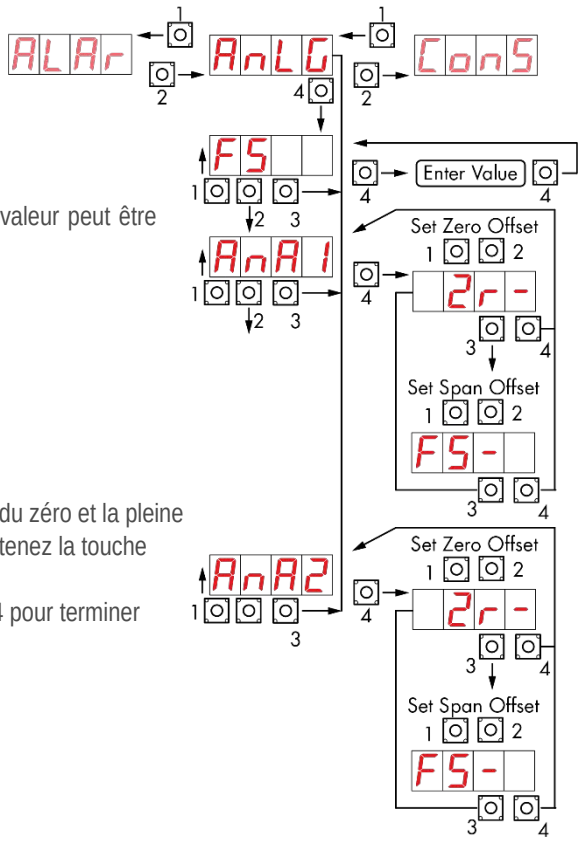
Sélection du mode d'utilisation de la consigne de charge négative. Le pourcentage de consigne de charge peut se référer à la capacité du système de pesage ou à la valeur de la consigne de bloc.

6.6.7. tEst: Autotest de contact

En plus du test de verrouillage des contacts effectué en continu par l'instrument, ce processus est effectué avec un test automatique des contacts. Les relais sont ouverts et fermés en séquence et la tension de chaque contact est mesurée.

A la fin de la séquence, un message est affiché:
PASS Test OK
FAIL Fonctionnement incorrect

6.7. Sorties analogiques



6.7.1. FS: sortie analogique pleine échelle

Poids correspondant à la pleine échelle de la sortie analogique, cette valeur peut être différente de la valeur de la capacité maximale du système de pesée.

Valeurs: 1 à 9999
Unité: même visualisation
Par défaut: 1000

6.7.2. ANA1: Étalonnage de la sortie analogique 1

6.7.3. ANA2: Étalonnage de la sortie analogique 2

Mesurer avec un testeur la sortie analogique pour effectuer le calibrage du zéro et la pleine échelle. Utilisez les touches 1 et 2 pour régler la sortie analogique, maintenez la touche enfoncée pour un changement plus rapide. Utilisez la touche 3 pour sélectionner le calibrage zéro ou pleine échelle. Appuyez sur la touche 4 pour terminer l'étalonnage de la sortie analogique.

Le signal de sortie analogique est mis à jour à une fréquence de 2 Hz.

Au signal de sortie analogique est appliqué le même filtre utilisé pour la valeur d'affichage du poids.

En cas de fonctionnement normal (aucune alarme détectée), les deux sorties analogiques fonctionnent avec la valeur moyenne du poids (moyenne arithmétique du poids des deux canaux). En présence des alarmes, la moyenne de poids n'est pas calculée, les sorties analogiques fonctionnent individuellement avec la valeur de poids du canal de cellule correspondant.

Lorsque le poids dépasse la pleine échelle programmée, la sortie analogique prend une valeur supérieure à la valeur pleine échelle de la sortie analogique jusqu'à une valeur limite (saturation).

Lorsque le poids est négatif, la sortie prend une valeur inférieure à la valeur zéro, jusqu'à une valeur limite (saturation).