

CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE
N° 97.00.620.017.0 DU 10 OCTOBRE 1997

**Instrument de pesage
à fonctionnement non automatique DYONA
type FORCE 1**

DELIVRE PAR : sous-direction de la métrologie (organisme notifié n° 0171), 22, rue Monge, 75005 Paris (France).

EN APPLICATION : du décret n° 91-330 du 27 mars 1991 modifié, relatif aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique et de l'arrêté du 22 juin 1992 modifié, relatif aux procédures d'attestation de la conformité des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, transposant dans le droit français la directive 90/384/C.E.E. du 20 juin 1990 modifiée par la directive 93/68/C.E.E. du 22 juillet 1993.

DELIVRE A : Société DYONA, BP 1, 60240 Fresne Leguillon (France).

CONCERNANT : un instrument de pesage à fonctionnement non automatique électronique, à équilibre automatique, avec ou sans leviers, à indication numérique, à une seule étendue de mesure et à une seule valeur d'échelon.

CARACTERISTIQUES :

Classe de précision :	III ou IIII
Portée maximale (Max) :	$3 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 100 \text{ t}$
Echelon (e) :	$1 \text{ g} \leq e \leq 50 \text{ kg}$
Nombre d'échelons (n) :	$n \leq 3\ 000$ en classe III $n \leq 1\ 000$ en classe IIII
Effet maximal soustractif de tare :	$T = - \text{Max}$
Température de fonctionnement :	$- 10 \text{ °C} / + 40 \text{ °C}$

VALABLE JUSQU'AU : 10 octobre 2007.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 12 pages.

Tous les plans, schémas et notices sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence de dossier DA 20.129.

LE SOUS-DIRECTEUR DE LA METROLOGIE,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Instrument
de pesage
à fonctionnement
non automatique
DYONA
type FORCE 1

Page 1/12 **1 - INTRODUCTION**

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique DYONA type FORCE 1 sont des instruments de pesage électroniques à équilibre automatique, à une seule étendue de mesure, à une seule valeur d'échelon, à indication numérique, non destinés à la vente directe au public.

Ils se présentent sous la forme de balances, bascules et ponts-bascules.

Toutes les propriétés de ces instruments, qu'elles soient mentionnées ou non, ne doivent pas être contraires à la législation en vigueur et aux dispositions de la norme européenne EN 45501:1992/AC:1993 qui est prise comme référentiel.

**2 - DESCRIPTION FONCTIONNELLE
DES INSTRUMENTS**

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique DYONA type FORCE 1 se présentent en 5 versions différentes, définies dans le tableau n° 2. Ils sont constitués par :

2.1. Un dispositif récepteur de charge pouvant comporter un dispositif transmetteur de charge constitué de leviers :

Voir tableau n° 2.

2.2. Un ou plusieurs capteurs à jauges de contrainte :

Voir tableau n° 1.

2.3. Un dispositif indicateur :

Fabricant : DYONA

Type : FORCE 1.

Référence du certificat d'essai délivré par la sous-direction de la métrologie, organisme notifié n° 0171 : SDM n° 97.02 du 27 janvier 1997.

Les caractéristiques de ce dispositif indicateur sont décrites dans le certificat d'essai cité ci-dessus. Ce dispositif indicateur peut être muni d'une interface de type protégé, permettant la connexion de dispositifs périphériques.

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique DYONA type FORCE 1 peuvent comporter les dispositifs suivants :

- un dispositif de mise à zéro initiale,
- un dispositif de maintien du zéro,
- un dispositif indicateur de zéro,
- un dispositif semi-automatique, d'équilibrage de la tare d'effet soustractif,
- un dispositif indicateur de mise en œuvre du dispositif de tare,
- un dispositif de rappel temporaire de la valeur brute par appui prolongé sur la touche tare,
- un dispositif de commande d'impression (optionnel).

Page 2/12 3 - DONNEES TECHNIQUES

3.1. Les capteurs (tableau n° 1)

Les capteurs à jauges de contrainte pouvant être utilisés, doivent être choisis parmi les suivants :

N°	Fabricant	N° Certif. d'essais	Type	N° de plans du dispositif récepteur de charge
1	SCAIME	SDM C 9418	AG flexion	20 008, 20 054, 25 149
2	SCAIME	SDM C 9416	AB flexion	20 054, 20 056, 20 055, 25 040
3	HBM	Nmi TC 2485	SP 4	20 054
4	SCAIME	SDM C 9701	F60X flexion	25 051, 25 052, 25 053, 25 062
5	HBM	NMi T 2207	Z6 C3 flexion	25 051, 25 052, 25 053, 25 062
6	ULTILCELL	E-97.02.C02	300 flexion	25 051, 25 052, 25 053, 25 062
7	ERSEM	PTB 1.13-93.003	DF flexion	25 051, 25 052, 25 053, 25 062
8	SCAIME	SDM C 9421	S30X cisaillement	25 062, 20 074 A
9	HBM	NMi TC 2163	BLC flexion	20 057
10	HBM	PTB D09-95.28	C16 compression	20 035, 25 151
11	REVERE T.	SDM C 9502	CSP M compression	25 035, 25 151
12	UTILCELL	E-96.02.C9	700 compression	25 035, 25 151
13	ATEX	SDM C 9303	CIA 3000 cisaillement	20 075 A

Les schémas de montage des capteurs sont présentés dans les plans des dispositifs récepteurs de charge dont les numéros sont listés dans le tableau 1.

Page 3/12 3.2. Liste des dispositifs récepteurs de charge (tableau n° 2) :

Type	Dispositif récepteur de charge	Dimensions maximales (cm)	Type de capteur (voir n° dans tableau n° 1)
Plateforme	entièrement électronique, mono-capteur	80 x 80	1, 2, 3
	entièrement électronique, 4 capteurs	300 x 150	4, 5, 6, 7, 8, 9
	dispositif avec transmetteur de charge constitué de leviers comportant un seul capteur disposé en bout de levier communicateur	300 x 150	4, 5, 6, 7
Pèse-palette	entièrement électronique, 4 capteurs	125 x 112,5	4, 5, 6, 7, 8
Pont-bascule	plate-forme acier type 914, 4 capteurs (entièrement électronique)	1 800 x 400	10, 11, 12
	plate-forme forme acier type 916, 6 capteurs (entièrement électronique)	2 100 x 400	10, 11, 12
Bascule aérienne	crochet	-	8, 13
Murale	plateau fixé sur un châssis mural (entièrement électronique)	-	2

3.2.1. Description des balances version «plate-forme» :

a) Balances version «plate-forme» mono-capteur :

Les balances DYONA type FORCE 1, version plate-forme mono-capteur comportent un dispositif récepteur de charge constitué par un plateau venant prendre appui sur un capteur en flexion.

Ces balances sont équipées d'un dispositif indicateur de niveau et d'un dispositif de mise à niveau constitué par des pieds réglables.

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par un capteur à jauges de contrainte dont le type est précisé au tableau n° 2.

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- dimensions maximales du dispositif récepteur de charge : 80 cm x 80 cm
- portée maximale : $3 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 500 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 1 \text{ g}$.

Page 4/12

Les balances DYONA type FORCE 1, version plate-forme mono-capteur sont définies par les plans déposés au dossier technique et référencés :

- 20 008, 20 054, 20 056, 20 055, 25 149.

b) Balances et bascules version «plate-forme» 4 capteurs :

Les balances et bascules DYONA type FORCE 1, version plate-forme 4 capteurs comportent un dispositif récepteur de charge constitué par une structure venant prendre appui sur 4 capteurs identiques de type flexion ou de type cisaillement, solidaires du châssis.

Ces balances et bascules sont équipées d'un dispositif indicateur de niveau et d'un dispositif de mise à niveau constitué par des pieds réglables, sauf si elles sont installées de manière fixe.

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par

4 capteurs à jauges de contrainte identiques dont le type est précisé au tableau n° 2.

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- dimensions maximales du dispositif récepteur de charge : 300 cm x 150 cm
- portée maximale : $150 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 6\,000 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 50 \text{ g}$.

Les balances DYONA type FORCE 1, version plate-forme 4 capteurs sont définies par le plan déposé au dossier technique et référencé :

- 20 057.

c) Bascules version «plate-forme» hybride :

Les bascules DYONA type FORCE 1, version plate-forme hybride comportent un dispositif récepteur de charge constitué par une structure venant prendre appui sur un système à leviers, lui-même relié à un capteur en flexion, solidaire du châssis.

Ces balances et bascules sont équipées d'un dispositif indicateur de niveau et d'un dispositif de mise à niveau constitué par des pieds réglables, sauf si elles sont installées de manière fixe.

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par un capteur à jauges de contrainte dont le type est précisé au tableau n° 2.

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- dimensions maximales du dispositif récepteur de charge : 300 cm x 150 cm
- portée maximale : $60 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 6\,000 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 20 \text{ g}$.

Les balances et les bascules DYONA type FORCE 1, version plate-forme hybride sont définies par les plans déposés au dossier technique et référencés :

- 25 051, 25 052, 25 053.

**Page 5/12 3.2.2. Description des bascules
version «pèse-palettes» :**

Les bascules DYONA type FORCE 1, version pèse-palettes comportent un dispositif récepteur de charge constitué par une structure en U venant prendre appui sur 4 capteurs de type flexion, solidaires du châssis.

Ces bascules sont équipées d'un dispositif indicateur de niveau et d'un dispositif de mise à niveau constitué par des pieds réglables.

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par 4 capteurs identiques à jauges de contrainte dont le type est précisé au tableau n° 2.

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- dimensions maximales du dispositif récepteur de charge : 125 cm x 112,5 cm
- portée maximale : $600 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 3\,000 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 200 \text{ g}$.

Les bascules DYONA type FORCE 1, version pèse-palettes sont définies par le plan déposé au dossier technique et référencé :

- 25 062.

**3.2.3. Description
des ponts-bascales :**

Les ponts-bascales DYONA type FORCE 1 comportent un dispositif récepteur de charge constitué par une structure en acier venant prendre appui sur 4 ou 6 capteurs en compression solidaires de l'infrastructure (voir schémas n°s 6407-1 et 2).

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par 4 capteurs identiques, à jauges de contrainte pour les ponts-bascales de type 914 ou 6 capteurs identiques à jauges de contrainte pour les ponts-bascales de type 916 (voir tableau n° 2).

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- dimensions maximales du dispositif récepteur de charge : 2 100 cm x 400 cm
- portée maximale : $50\,000 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 100\,000 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 20 \text{ kg}$.

Les ponts-bascales DYONA type FORCE 1 sont définis par les plans déposés au dossier technique et référencés :

- 25 035, 25 151.

**3.2.4. Description des bascules
version «aérienne» :**

Les bascules DYONA type FORCE 1, version aérienne comportent un dispositif récepteur de charge constitué par un crochet venant tirer sur 1 levier, lui-même relié à un capteur en cisaillement, solidaire de l'infrastructure accrochée à un dispositif supérieur (voir schéma n° 6467-3).

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par un capteur à jauges de contrainte dont le type est précisé au tableau n° 2.

Page 6/12 Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- portée maximale : $300 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 4\,900 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 100 \text{ g}$.

Les bascules DYONA type FORCE 1, version aérienne sont définies par les plans déposés au dossier technique et référencés :

- 20 074 A, 20 075 A.

**3.2.5. Description des bascules
version «murale» :**

Les bascules DYONA type FORCE 1, version murale comportent un dispositif récepteur de charge constitué par un châssis récepteur agissant sur un capteur en flexion, solidaire de l'infrastructure accrochée au mur.

Le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par un capteur à jauges de contrainte dont le type est précisé au tableau n° 2.

Les principales caractéristiques particulières de cette version sont définies ci-dessous :

- portée maximale : $150 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 200 \text{ kg}$
- échelon : $e \geq 50 \text{ g}$.

Les balances DYONA type FORCE 1, version murale sont définies par les plans déposés au dossier technique et référencés :

- 25 040.

3.3. Boîtier de raccordement :

Dans le cas d'une cellule de pesée constituée de plusieurs capteurs, le boîtier de raccordement utilisé est celui figurant sur le schéma n° 6467-4.

4 - CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les caractéristiques métrologiques des instruments étant dépendantes de celles de leurs modules constitutifs, la preuve de la compatibilité du dispositif récepteur de charge, et du dispositif mesureur de charge utilisés doit être apportée par le fabricant lors de la vérification CE.

5 - INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments de pesage DYONA, type FORCE 1, comporte au moins :

- le nom de la société DYONA ou sa marque d'identification,
- la référence du type et le numéro de série de l'instrument,

- les caractéristiques métrologiques,
- la classe de précision,
- le numéro et la date du présent certificat d'approbation CE de type.

Cette plaque se présente sous la forme d'une étiquette autocollante destructible par arrachement, elle est située sur la face avant du dispositif indicateur, conformément au schéma n° 6467-5.

La mention «INTERDIT POUR LA VENTE DIRECTE AU PUBLIC» est apposée à proximité des résultats de pesage pour les balances dont la portée maximale est inférieure ou égale à 100 kg.

Page 7/12 6 - EMBLEMES DES SCELEMENTS

Les scellements du dispositif indicateur et du boîtier de raccordement électrique des capteurs, sont décrits dans le certificat d'essai SDM n° 97.02 du 27 janvier 1997 du dispositif indicateur (voir schémas n°s 6467-4 et 5) ; ils sont constitués d'une coupelle recevant un plomb de scellement ou d'une vignette destructible par arrachement et portant :

- soit la marque du constructeur stipulé dans un système qualité approuvé par un organisme notifié (annexe II point 2.3 de la directive 90/384/C.E.E. du 20 juin 1990 modifiée, art. 4 du décret n° 91.330 du 27 mars 1991 modifié),
- soit une marque légale sans un Etat membre de l'Union Européenne ou dans tout autre Etat signataire de l'accord instituant l'espace économique européen.

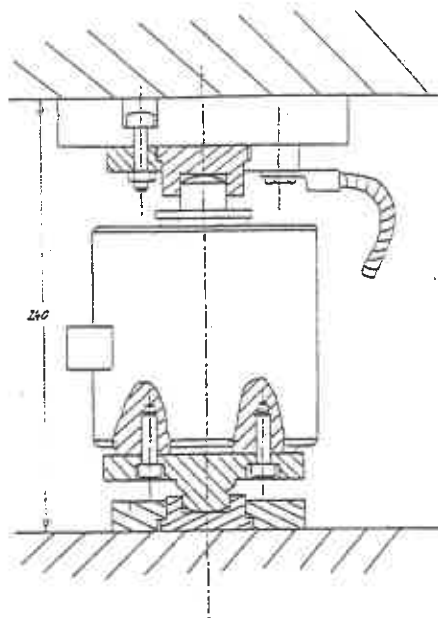
Le dispositif de scellement de la bascule version «aérienne» est décrit en page 10/12.



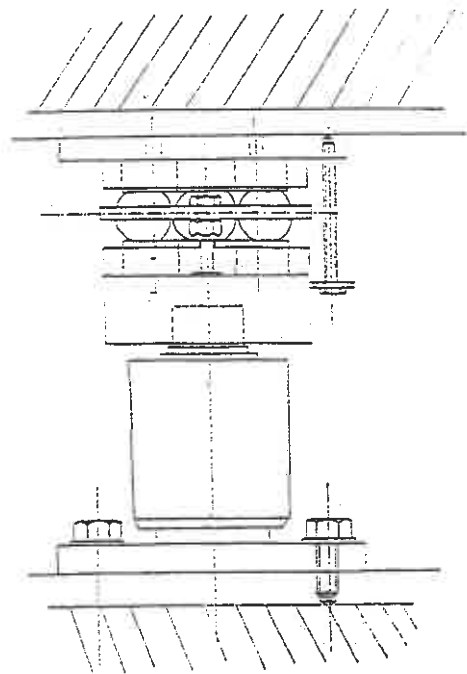
■ N° 6467-1

INSTRUMENT DE PESAGE A FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE DYONA, FORCE 1

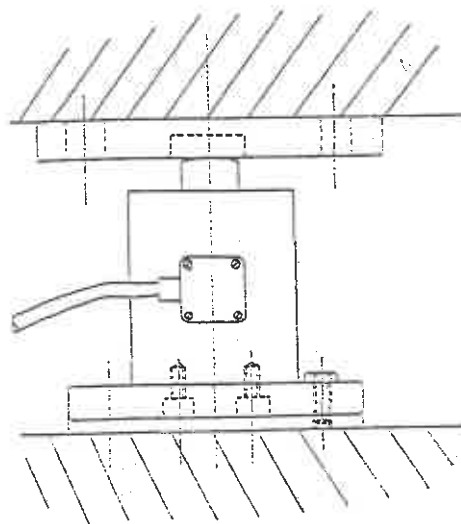
Montage des capteurs sur les ponts-bascules FORCE 1, types 914 et 916



Montage capteur HBM C 16 C1/C3H



Montage capteur REVERE T. CSPM



Montage capteur UTILCELL 700



■ N° 6467-2

INSTRUMENT DE PESAGE A FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE DYONA, FORCE 1

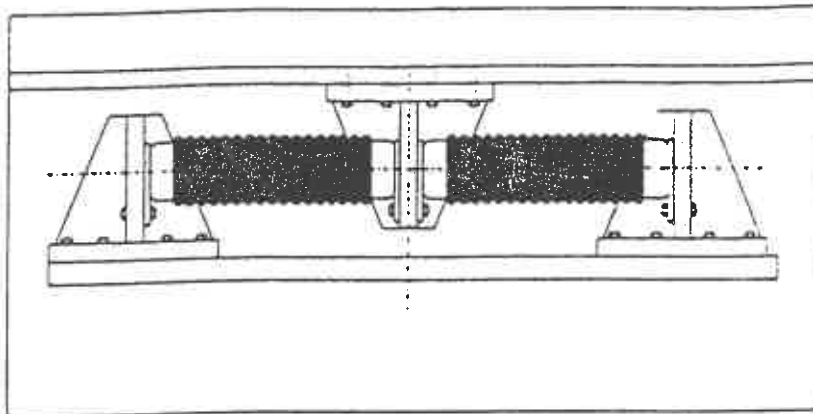


Schéma d'un stabilisateur.

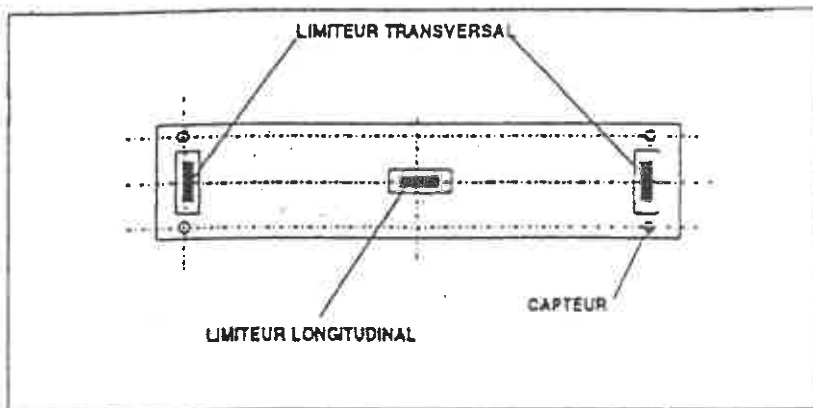


Schéma de l'emplacement des capteurs et des stabilisateurs pour un pont-bascule équipé de 4 capteurs.

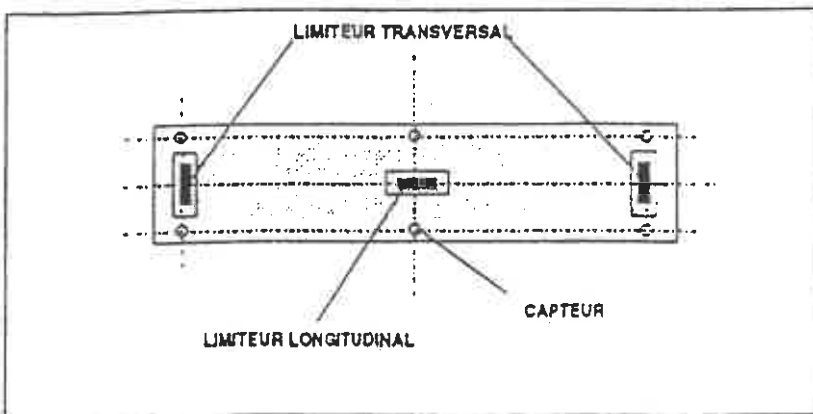


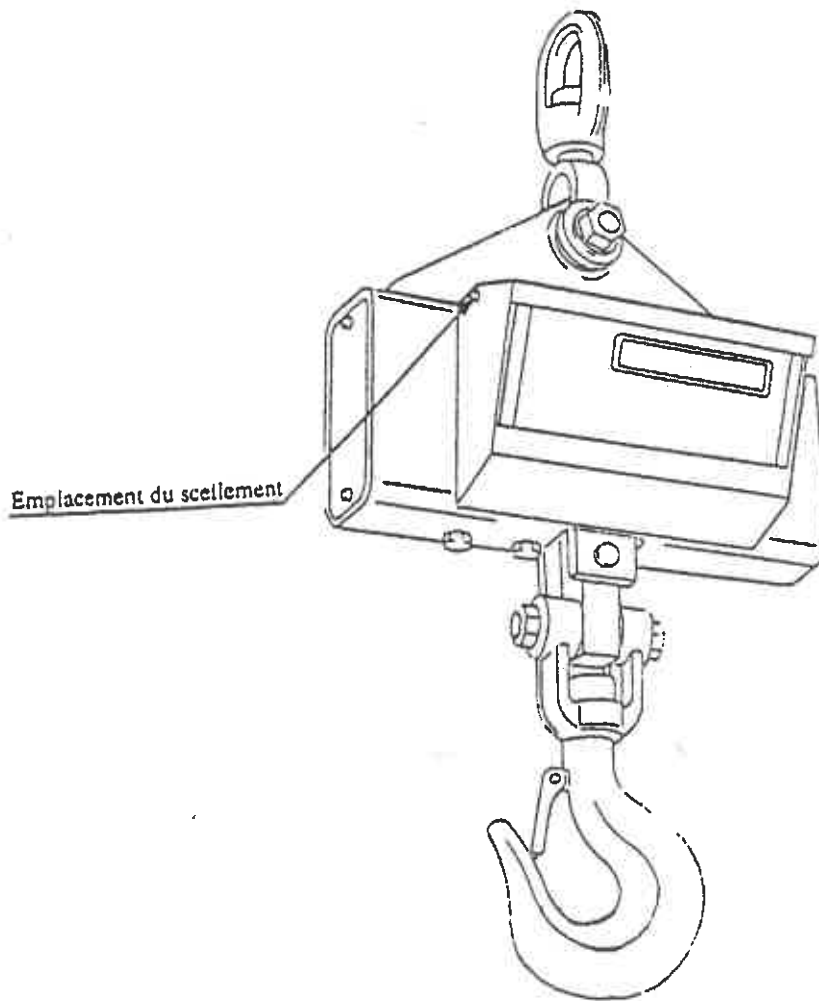
Schéma de l'emplacement des capteurs et des stabilisateurs pour un pont-bascule équipé de 6 capteurs.



■ N° 6467-3

INSTRUMENT DE PESAGE A FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE DYONA, FORCE 1

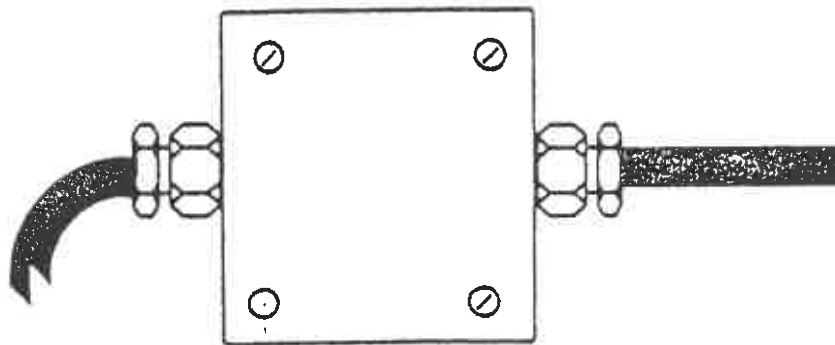
Schéma de la bascule version «aérienne» - Plan de scellement



■ N° 6467-4

INSTRUMENT DE PESAGE A FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE DYONA, FORCE 1

Boîtier de raccordement des capteurs - Scelllements



Plomb Vis
Ou Etiquette destructible
par arrachement



■ N° 6467-5

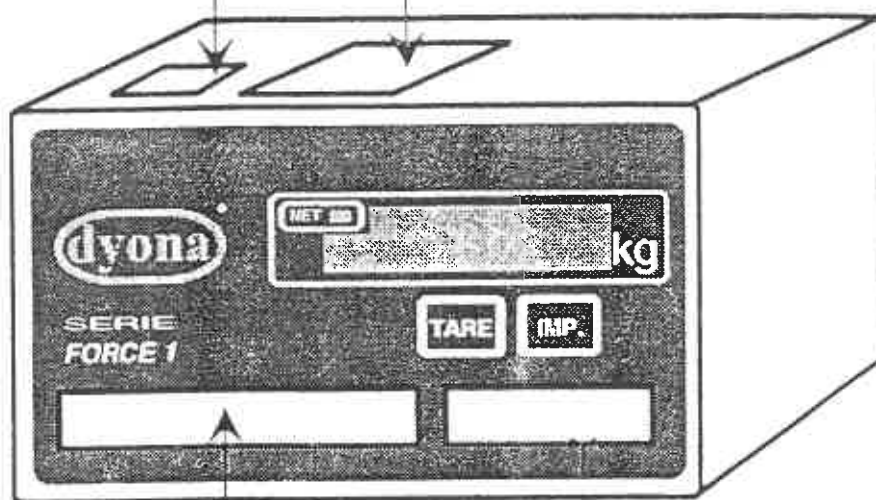
INSTRUMENT DE PESAGE A FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE DYONA, FORCE 1

Scellements et inscriptions réglementaires

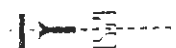
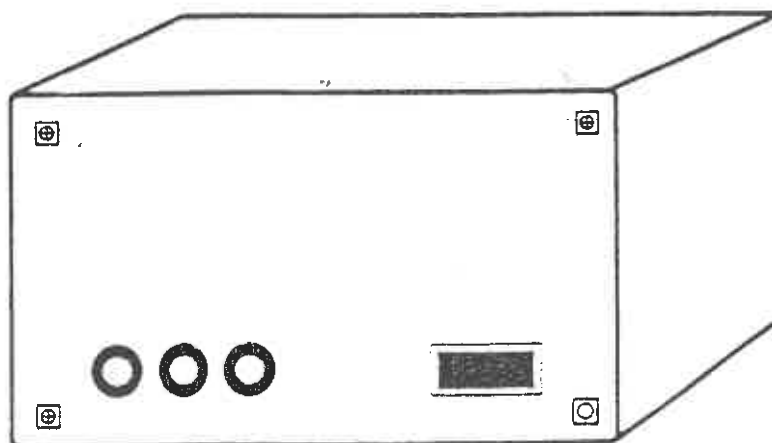
Emplacement de:

Vignette de vérification périodique

Vignette M noir sur fond vert



Emplacement de: plaque d'identification
et marquage CE



Plomb Vis Coupelle
Ou Etiquette destructible
par arrachement

