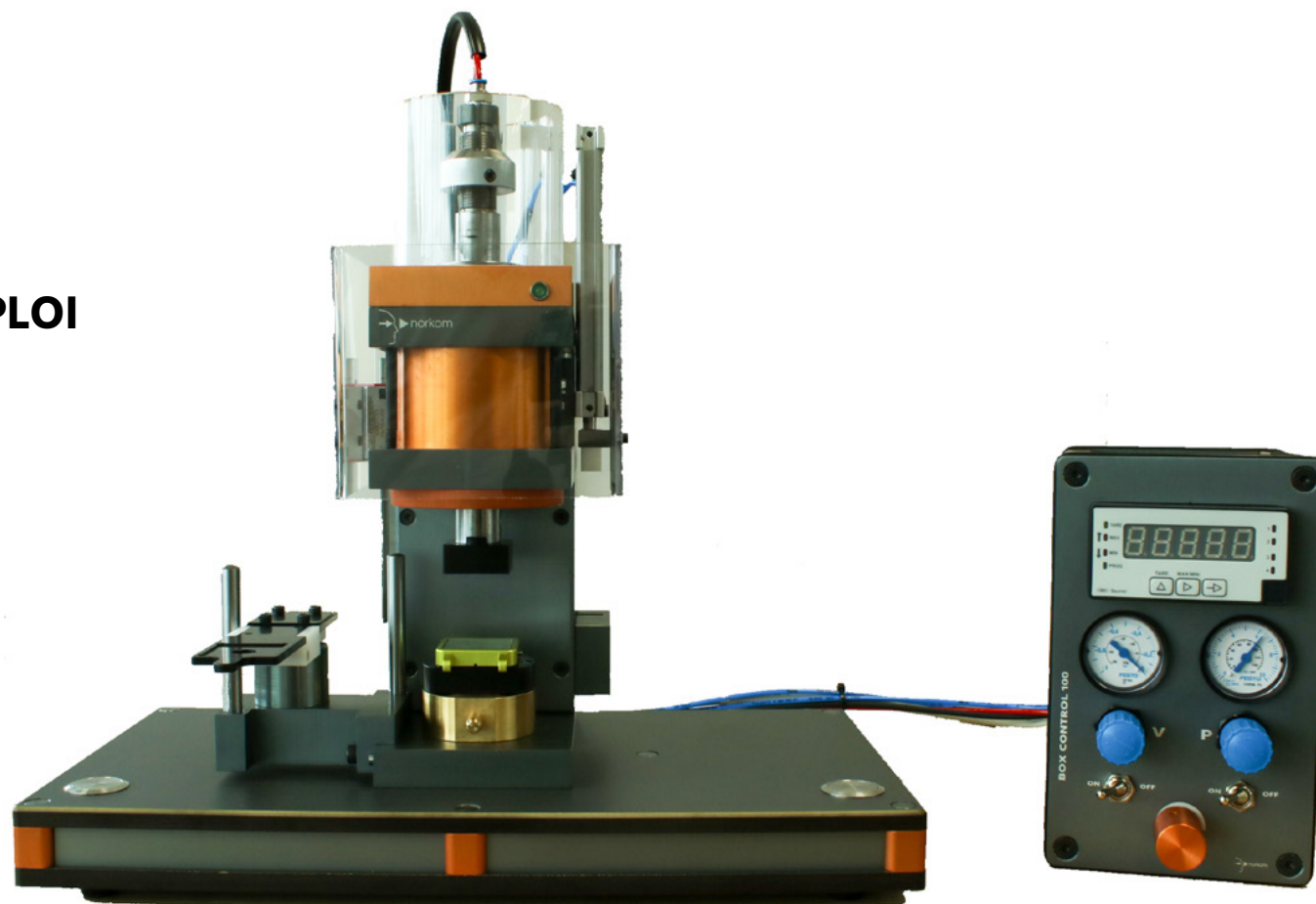


Press 2000.50 et son boîtier Box Control 100

MODE D'EMPLOI



NORKOM production SA, Au murat 179, 2362 Montfaucon (www.norkom.ch)

Distribuée par :



1. SOMMAIRE

1.	Généralités	1
1.1.	Dangers	1
1.2.	Obligations	1
1.3.	Alimentations	1
1.4.	Sécurité	4
2.	Description de la Press 2000.50 et de son boîtier Box control 100	6
2.1.	Définition des fonctions du boîtier "Box Control 100"	6
2.1.1.	Bouton d'alimentation	6
2.1.2.	Bouton d'alimentation de la pression d'air	6
2.1.3.	Bouton d'alimentation du vacuum.....	6
2.1.4.	Réglage de la pression et de son affichage	6
2.1.5.	Réglage du vacuum et de son affichage.....	7
2.1.6.	Réglage de l'éclairage.....	7
2.2.	Définition des fonctions de la Press 2000.50.....	7
2.2.1.	Principe d'actionnement bimanuel.....	7
2.2.2.	Vitesse de descente de la protection de la zone de travail	7
2.2.3.	Vitesse de retour de la protection de la zone de travail	7
2.2.4.	Vitesse de descente du piston de force (chassage)	7
2.2.5.	Vitesse de retour du piston de force	8

2.2.6.	Bague de réglage de la distance de chasse.....	8
3.	Mise en route de Press 2000.50	9
3.1.	Matériel livré.....	9
3.2.	Mise en route.....	10
3.2.1.	Installation	10
3.2.2.	Raccorder la Box control 100 à la Press 2000.50 comme suit:.....	10
3.2.3.	Test de fonctionnement	11
4.	Utilisation de la Press 2000.50	12
4.1.	Réglage de la Press 2000.50 avec outillage dédié	12
4.1.1.	Centrage de l'outillage dédié	12
4.2.	Assemblage.....	12
4.2.1.	Assemblage en butée pièce.....	12
4.2.2.	Assemblage en butée presse.....	13
4.2.3.	Système Baumer	13

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Dangers

Press 2000.50 est une machine capable de développer une force de pression importante de 2000 N, qui pourrait blesser l'opérateur si les règles de sécurité ne sont pas respectées. En cas de réparation, aucun élément ne doit être démonté quand la presse est sous pression pneumatique et/ou tension électrique. Lors du réglage de la presse ou de son utilisation en production, la protection de la zone de travail ne doit en aucun cas être démontée. Le contrôle de position électronique et la basse pression du régulateur de la protection de la zone de travail garantissent la sécurité de l'opérateur. Ils ne doivent pas être ni modifiés, ni court-circuités. En cas de modification de la Press 2000.50 par l'utilisateur, **NORKOM production SA** ne garantit plus la sécurité de l'opérateur.

1.2. Obligations

La Press 2000.50 ne nécessite pas de formation particulière. Par contre, chaque opérateur est tenu de consulter et de comprendre le mode d'emploi avant son utilisation.

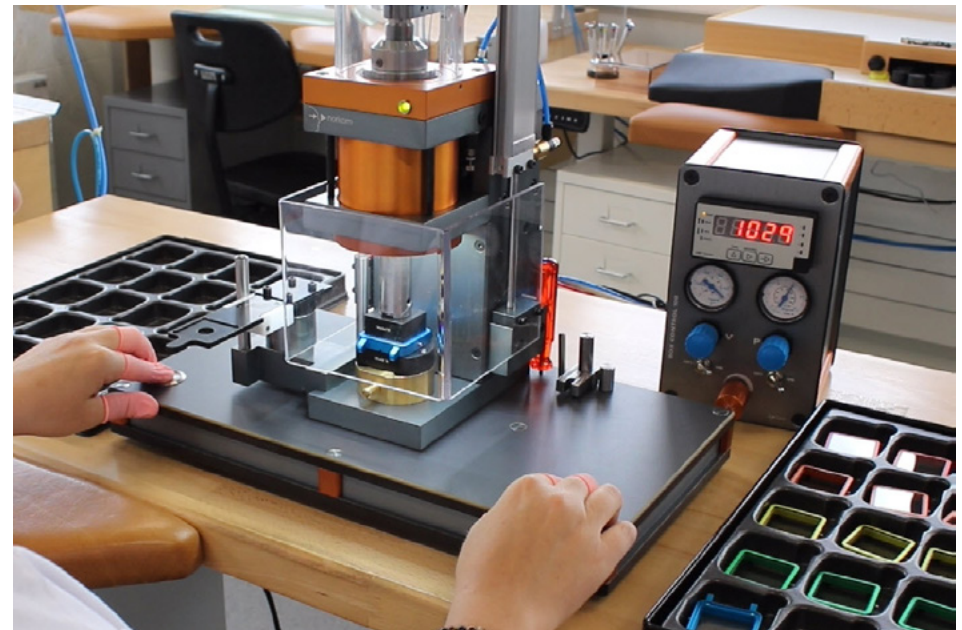
1.3. Alimentations

La pression d'alimentation pneumatique ne doit pas dépasser 6 bars, sous risque d'endommager le mécanisme de la Press 2000.50. L'alimentation pneumatique est également utilisée pour générer la vacuum qui peut être réglé indépendamment de la pression du piston de force. L'alimentation électrique est de 24 VDC/2.7A.



1.4. Sécurité

- 1.4.1. La descente du piston de la protection de la zone de travail est gérée par un limiteur de pression dédié (SMC ARJ310F-01BG-04-1 ou équivalent) permettant une pression maximum de 2 bars et réglé à 0,5 bars. Ce limiteur est enfermé dans le boîtier "Box Control 100" et ne peut ainsi être déréglé sans démontage du boîtier. Un piston Festo (DZF-18-100-P-A ou équivalent) est ainsi activé avec une force de 12,75 N, ce qui représente plus un danger de blessure aux mains pour l'opérateur.
- 1.4.2. La descente du piston de force n'est possible seulement si le dispositif de commandes bimanuelles est activé par l'opérateur et que la protection de la zone de travail est fermée. Le système bimanuelle est commandé par un système logique de Allen-Bradley (MSR125H/HP Two-Hand Control ou équivalent) et respecte le type IIIC selon la norme ISO 13851:2019 point 4.2. L'interrupteur qui contrôle que la protection de la zone de travail est fermée, est également contrôler lors de chaque cycle machine. S'il devait être défectueux en position fermé, le système logique de la Press 2000.50 le détecterait.
- 1.4.3. L'alimentation de la Press 2000.50 est de 24 VDC et consomme au maximum 2,7 A. Elle ne présente pas de risque de décharge électrique pour l'opérateur.



Commandes bimanuelles activées et zone de travail fermée.

1.4.4. DONNÉES TECHNIQUES

Fabricant: développée, produite, assemblée et testée chez **NORKOM Production SA**. C'est un produit Swiss made.

Définition de la press: presse électronique semi-automatique pour l'assemblage de pièces par chassage.

Fonctions	
Force de chassage	0 - 2000 N
Vitesse de chassage	0 - 14 m/s
Vitesse de retrait	0 - 14 m/s
Mesure de la force	en option
Orientation de la pièce à chasser	oui
Réglage de la profondeur à chasser	oui
Productivité	élevée

Caractéristiques	
Tension d'alimentation électrique	24 VDC
Tension d'alimentation pneumatique	6 bars maximum
Force de chassage maximum à 6 bars	2000 N
Course maximum	50 mm
Dimension (L/P/H)	500 x 300 x 400 mm
Poids	13 kg
 	

2. DESCRIPTION DE LA PRESS 2000.50 ET DE SON BOÎTIER BOX CONTROL 100

2.1. Définition des fonctions du boîtier "Box Control 100"

2.1.1. Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation On/Off du boîtier Box control 100 alimente le boîtier et la press 2000.50. Pour des questions de sécurité, l'alimentation est de 24 VCD et a puissance max est de maximum 2,7 A. Si le bouton est sur Off, aucun mouvement de la Press 2000.50 est possible.

2.1.2. Bouton d'alimentation de la pression d'air

Bouton On/Off, permet de mettre ou de couper l'alimentation en air comprimé du piston de force et del a protection de la zone de travail. Attention, lors de la mise sur la position Off, le système reste sous une pression résiduelle. Le lancement d'un cycle permet d'éliminer cette pression résiduelle. Elle ne présente pas de danger car la réalisation du cycle est sous contrôle du dispositif bimanuel et du contrôle de fermeture de la protection de la zone de travail.

2.1.3. Bouton d'alimentation du vacuum

Bouton On/Off, permet de mettre ou de couper le vacuum. A noter que si l'air comprimé est sur Off, le vacuum généré par un système Venturi ne peut pas être actif.

2.1.4. Réglage de la pression et de son affichage

Le détenteur permet la diminution de la pression d'entrée qui doit être de 6 bars maximum. A 6 bars, la Press 2000.50 délivre une poussée de 2000 Newtons. Un graphe imprimé sur le boîtier permet de connaître la force en fonction du réglage de la pression que l'on peut lire sur l'affichage de la pression. Si la Press 2000.50 est équipée de l'option capteur de force, elle est directement visible sur l'écran de la Box Control 100.

2.1.5. Réglage du vacuum et de son affichage

Le détendeur permet la diminution de la pression d'entrée qui produit le vacuum via le système Venturi. Une diminution entraîne une diminution du bruit généré par ce procédé. Le vacuum maximum est de - 0,7 bars et est visible sur l'affichage du vacuum.

2.1.6. Réglage de l'éclairage

Le potentiomètre permet le réglage de l'intensité lumineuse.

2.2. Définition des fonctions de la Press 2000.50

2.2.1. Principe d'actionnement bimanuel

La Press 2000.50 s'actionne avec un système de commande bimanuelle de type IIIC. Les deux boutons poussoirs doivent être actionnés ensemble avec moins de 0,5 seconde d'écart. Ce système de sécurité est accompagné d'un contrôle supplémentaire de la protection de la zone de travail dont les interrupteurs de contrôle de la position sont contrôlés à chaque cycle de production.

2.2.2. Vitesse de descente de la protection de la zone de travail

Ce limiteur de débit permet de régler la vitesse de descente de la protection de la zone de travail DOWN (vitesse de descente).

2.2.3. Vitesse de retour de la protection de la zone de travail

Ce limiteur de débit permet de régler la vitesse de retour de la protection de la zone de travail UP (vitesse de montée).

2.2.4. Vitesse de descente du piston de force (chassage)

Ce limiteur de débit permet de régler la vitesse du piston de force pour le chassage des éléments DOWN (vitesse de descente).

2.2.5. Vitesse de retour du piston de force

Ce limiteur de débit permet de régler la vitesse de retour du piston de force UP (vitesse de montée).

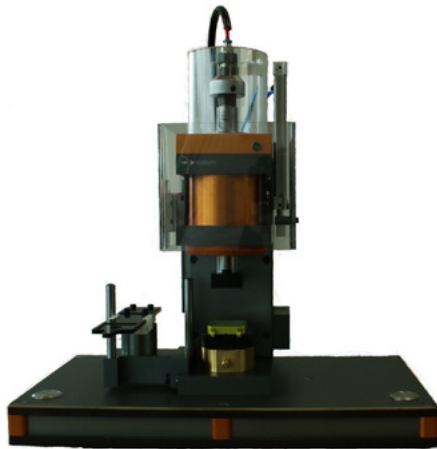
2.2.6. Bague de réglage de la distance de chasse

Cette bague milimétrique a une graduation de 0,05 mm et permet de limiter la distance de l'objet à chasser. Voir aussi chapitre 4

3. MISE EN ROUTE DE PRESS 2000.50

3.1. Matériel livré

Le bulletin de livraison ou la facture fait foi sur le matériel qui vous a été livré. Dans le cas d'une livraison standard, le matériel est le suivant:



Press 2000.50



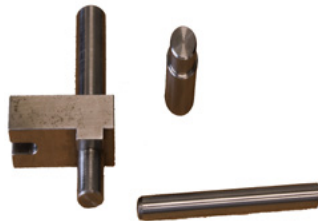
Box Control 100
avec contrôle de force



Box Control 100



Outillage



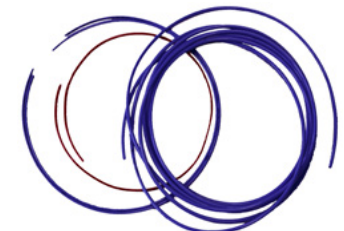
Kit de réglage



Transfo 220 => 24 VDC



Câble de
raccordement



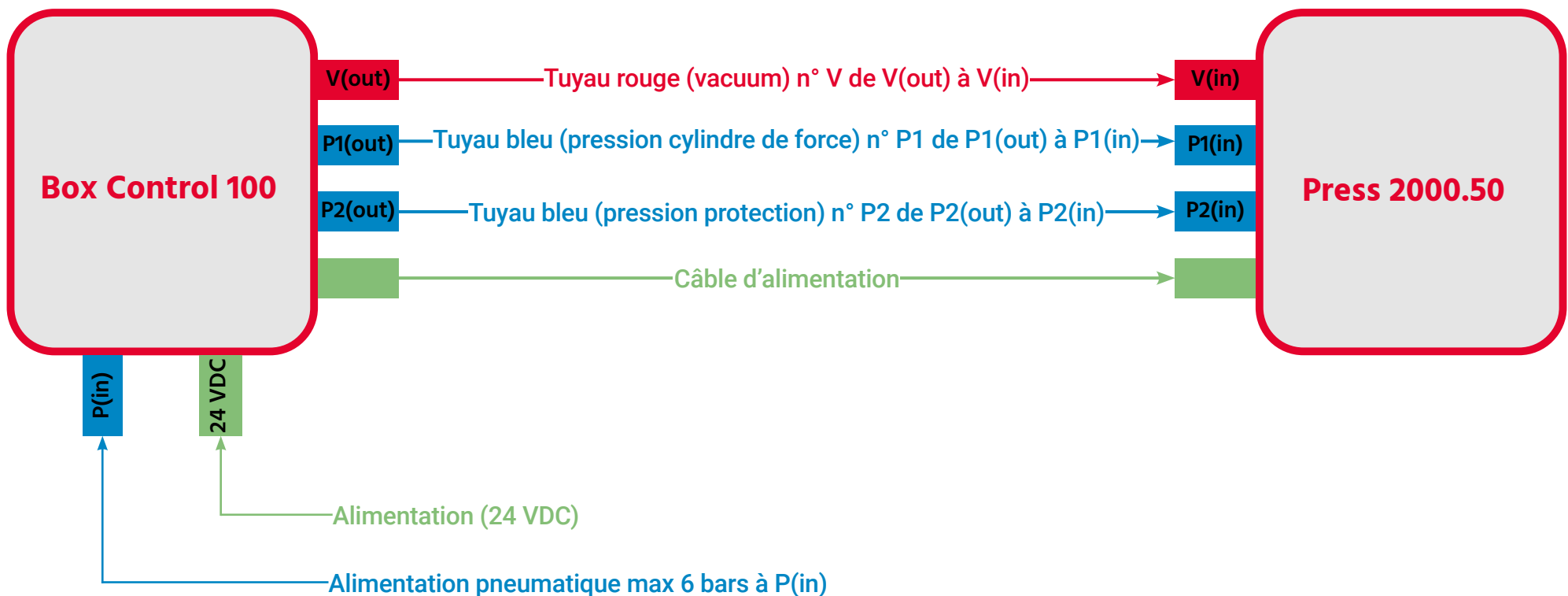
Tuyau pneumatique
rouge bleu 4 et 6 mm

3.2. Mise en route

3.2.1. Installation

Placer la Press 2000.50 et son boîtier Box Control 100 sur un établi stable. Contrôler sur la Box Control 100 que les interrupteurs d'alimentation électrique (cf. point 3.1.1.), d'alimentation pneumatique (cf. point 3.1.2.) et de vacuum (cf. point 3.1.3.) soient sur position fermée => Off.

3.2.2. Raccorder la Box control 100 à la Press 2000.50 comme suit:



3.2.3. Test de fonctionnement

Actionner l'interrupteur électrique (cf. point 3.1.1.) et l'interrupteur pneumatique (cf. point 3.1.2.). Pour votre premier test de fonctionnement réglez à l'aide du régulateur de pression (cf. point 3.1.4.) la pression à 4 bars. Pressez ensuite simultanément les deux boutons poussoirs. Rappel: il doivent être actionnés ensemble avec moins de 0.5 seconde d'écart. Le cycle débute avec la protection de la zone de travail qui s'abaisse et ensuite c'est autour du piston de force de descendre. Quand un ou les deux boutons poussoirs sont lâchés, le cycle inverse est actionné et le piston de force et la protection de la zone de travail remonte.

4. UTILISATION DE LA PRESS 2000.50

4.1. Réglage de la Press 2000.50 avec outillage dédié

4.1.1. Centrage de l'outillage dédié

Sélectionner l'outillage pour l'assemblage de vos pièces. Monter le posage supérieur sur le piston de force et le maintenir avec le serrage de la vis. Monter le posage inférieur sur la base de la presse et serrer avec la molette. Monter le bras de transfert dans le roulement à double effet (linéaire et rotatif). Pour contrôler le centrage de ce dernier, monter le centreur dans le posage inférieur et abaisser le bras de transfert qui doit s'introduire sans contraintes sur le centreur, tout en étant appuyé sur la goupille de position.

Si le centrage n'est pas bon, desserez les 4 vis du bras de transfert, descendez le bras de transfert sur le centreur, l'appuyez contre la goupille de position et resserez les vis. Contrôlez que le bras de transfert s'introduit sans contrainte.

Réglage des vitesses du piston de force et de la protection de la zone de travail

Vous pouvez modifier les vitesses de descente et de retour du piston de force et de la protection de la zone de travail. Pour avoir accès aux limiteurs de débit du piston de force, fermez le limiteur de débit de la zone de protection 3.2.3. (UP) et lancez un cycle en appuyant avec les interrupteurs bimanuels. La protection de la zone de travail ne remonte pas. Vous avez ainsi la possibilité de modifier la vitesse de descente avec le limiteur de débit n°3.2.4. (Down) et celle de montée avec le limiteur de débit n°3.2.5. (UP). Pour que le cycle se termine, rouvrir le limiteur de débit n° 3.2.3. (UP) de la protection de la zone de travail. Avec les limiteurs de débit n° 3.2.2. et n° 3.2.3., vous pouvez ajuster les vitesses de descente et de remontée de la protection de la zone de travail. Avant d'assembler vos premières pièces par chassage, vous devez déterminer le type d'assemblage que vous désirez selon les points 5.2. et 5.3.

4.2. Assemblage

4.2.1. Assemblage en butée pièce

L'assemblage en butée pièce signifie que la course de la presse est définie par le contact des 2 pièces à assembler. Si la Press 2000.50 est équipée d'un lecteur de force Baumer, nous pourrions lire sur l'affichage la force réglée par le limiteur de pression. Si vous choisissez ce type d'assemblage, reculez au maximum la butée pour qu'elle ne puisse pas limiter la course.

Avec l'interrupteur, activer le vacuum. Mettez sur le posage du bas votre première pièce, sur le bras de transfert votre deuxième pièce, tournez le contre la goupille de positionnement et monter le contre le posage supérieur qui est alimenté par un système vacuum qui va maintenir la pièce. Retirez le bras de transfert et mettez-le en position initiale. Pressez les boutons bimanuels, la protections de la zone de travail se fermera et le piston de force assemblera vos deux pièces.

4.2.2. Assemblage en butée presse

L'assemblage en butée presse signifie que c'est la presse avec son système de butée qui va limiter la course de chasse. Les pièces à assembler ne seront plus en contact, Si la Press 2000.50 est équipée d'un capteur de force Baumer, nous pourrons lire la résistance de chasse, avec la possibilité de programmer des valeurs minimum et maximum. En dehors de ces tolérances, le système peut générer un signal par couleur de leds ou sonor (cf. documentation Baumer).

Avec l'interrupteur n° 3.1.3. activez le vacuum. Mettez sur le posage du bas votre première pièce et sur le bras de transfert votre deuxième pièce, tournez la contre la goupille de positionnement et monter la contre le posage supérieur qui est alimenté par un système vacuum qui va maintenir la pièce. Pressez les boutons bimanuels, la protection de la zone de travail se fermera et le piston de force assemblera vos deux pièces.

4.2.3. Système Baumer

Les capteurs de force Baumer sont techniquement la pointe en la matière. Pour une utilisation de la Press 2000.50 ou les détails des forces instantanées en présence lors de l'assemblage par pression de 2 composants, Baumer peut proposer des solutions adaptées à vos besoins (www.baumer.ch).



Interface de visualisation de la force instantanée