



Guide Utilisateur 4.0



Patented

Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Garantie.....	4
1.2	Informations de sécurité	4
1.3	Transport	5
1.4	Stockage	5
2	Description du produit	5
3	Contenu, périphériques et options	6
4	PAViX® HF 4.0 V2 / Application.....	7
4.1	Configuration barillet	7
4.2	Création et édition des programmes de pose aiguilles	7
4.3	Gestion base de données codes-barres	8
4.3.1	Codes-barres ou QR code	8
4.4	Gestion stratégie de traçabilité.....	9
4.5	Mise à jour des programmes.....	9
5	PAViX – potence	10
5.1	Barillet interchangeable.....	10
5.2	Chargement / changement tasseaux	11
5.3	Changement batterie et recharge	12
5.4	Changement pile CR2032.....	12
5.5	Ecran PAViX.....	13
5.6	Mise en marche.....	14
5.7	Réglage paramètres PAViX	14
5.7.1	Protection du menu réglage (menus sensibles) selon l'utilisateur	14
5.7.2	Configuration barillet.....	15
5.7.3	Prise référence tasseaux	15
5.7.4	Référence broche	18
5.7.5	Buzzer.....	20
5.7.6	LED	20
5.7.7	Contraste écran	20
5.7.8	Scanner Bluetooth	20
5.7.9	Utilisation d'un lecteur de code-barres (Scanner bluetooth type DATALOGIC 26.01020.SP.02).....	20
5.7.10	Infos	22
5.7.11	Langue	22
5.7.12	Accès menu ADMIN	23
6	Pose aiguilles	23
6.1	Identification utilisateur.....	23
6.2	Sélection programme pose aiguilles	23
6.2.1	Sélection manuelle	23
6.2.2	Chargement automatique du programme par code-barres	24
6.3	Réalisation d'une pose aiguilles	25
6.3.2	Pose aiguilles.....	27
6.3.3	Résultats pose aiguilles	29
6.3.4	Correction des hauteurs	31
7	PAViX – Portes-pièces	32
8	Exclusion de responsabilité/garantie	33
9	Maintenance et entretien.....	33
9.1	Nettoyage broche	33
9.2	Nettoyage paliers lisses broche	34

9.3	Nettoyage contact butée	34
9.4	Remplacement pile backup (CR2032)	35
9.5	Contrôle capteurs	36
9.5.1	Accès menu Maintenance	36
9.5.2	Contrôle de la justesse mesure de force	37
9.5.3	Calibration force	39
9.5.4	Validation distance	40
10	Représentation/distribution	41

Suivis des modifications :

Ver.	Date	Rédigé	Modifications	IHM	POT	Validé
V1.0	18.08.2021	<u>BAP</u>	Pour PAVIX 4.0, base GU V3.4			
V1.1	01.02.2022	<u>BAP</u>	Complément youtube			
V2.1	02.06.2023	<u>LUP</u>	Modifier pour PAViX 4.0 V2 base GU V3.4			

1 Généralités

1.1 Garantie

VOH SA garantit ce produit contre tout vice de fabrication ou de matière dans des conditions d'utilisation et de service normales, pendant une durée de deux ans à compter de la date de mise en service chez le client. Si à un moment quelconque pendant la durée de la garantie, le produit est jugé défectueux ou tombe en panne, VOH SA le réparera ou le remplacera (au choix de VOH SA).

Si le produit est défectueux appelez le Service Client de VOH au +41(32) 945 17 45.

La garantie ne s'applique pas si VOH SA prouve que le défaut ou la défaillance provient d'une utilisation non conforme de l'équipement.

Le produit est doté de sceaux de garantie. Tout bris ou rupture de ces sceaux entraîne l'annulation de la garantie.



Figure 1: Sceau de garantie

La responsabilité de VOH SA se limite à la réparation ou au remplacement du produit dans les conditions énoncées ci-dessus.

VOH SA NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE D'UNE PERTE OU DE DOMMAGES QUELS QU'ILS SOIENT, Y COMPRIS LES DOMMAGES CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES PROVENANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT D'UNE INFRACTION À LA GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE OU DE TOUTE AUTRE DÉFAILLANCE DE CE PRODUIT. CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE EXPLICITE QUE FAIT VOH SA SUR CE PRODUIT.

Cette garantie ne couvre que l'acheteur initial et n'est pas transférable.

Si vous avez des questions concernant cette garantie, écrivez à VOH SA :

VOH SA
La Praye 5a
CH-2608 Courtelary

Téléphone : +41(32) 945 17 45
Fax : +41(32) 945 17 55
e-Mail : customer-service@voh.ch
Internet : <http://www.voh.ch>

1.2 Informations de sécurité

Avertissement

- N'utilisez pas PAViX si elle est endommagée. Avant d'utiliser PAViX, inspectez son boîtier, l'état de sa batterie ainsi que ses connexions électriques.
- PAViX doit être utilisée selon les préconisations du fabricant.
- N'utilisez pas PAViX dans un environnement sale.
- PAViX ne doit être utilisée que par des personnes ayant été formées au préalable.

Attention !!!

- Veuillez lire les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser le matériel. Une mauvaise utilisation peut endommager le système ou provoquer des résultats erronés.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirer la batterie.
- Ne pas démonter l'appareil. Seul le fabricant se réserve le droit de remplacer ou de réparer un composant défectueux.
- Utilisez cet appareil à une température comprise entre 10°C et 40°C (140 °F)

	VOH SA	GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur	Version 1.0
		Créé le 08.2021
		Page 5 / 41

1.3 Transport

Cet appareil n'est pas prévu pour un transport fréquent. Si néanmoins il est nécessaire de le déplacer veuillez à ne pas provoquer de chocs qui pourraient détériorer la mécanique de l'appareil. De même, en cas de transport sur une longue distance, utiliser un emballage protégeant des chocs.

1.4 Stockage

PAViX doit être stockée dans un endroit sec et à l'abri de la poussière. La température de stockage doit être comprise entre 10°C et 40°C. Il est conseillé de couvrir l'appareil afin de le protéger des poussières et de l'humidité.

2 Description du produit

PAViX est une potence aux aiguilles intelligente et universelle. Elle permet de valoriser le savoir-faire de l'opérateur tout en assurant, de manière non intrusive, les paramètres techniques de l'opération de pose aiguilles.

L'opération de pose aiguilles est ainsi maîtrisée et la traçabilité de cette opération est assurée.

Ci-dessous le flux d'utilisation du système PAViX 4.0:

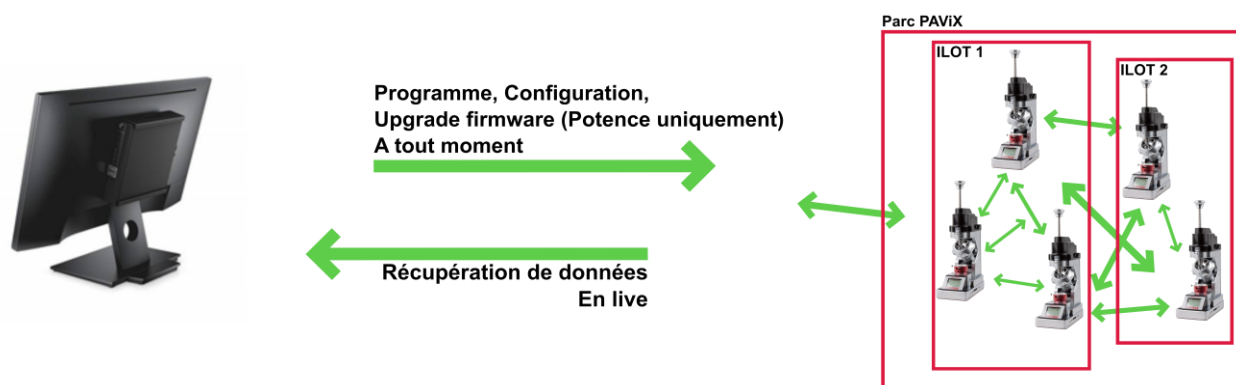


Figure 2: Flux d'utilisation PAViX

3 Contenu, périphériques et options

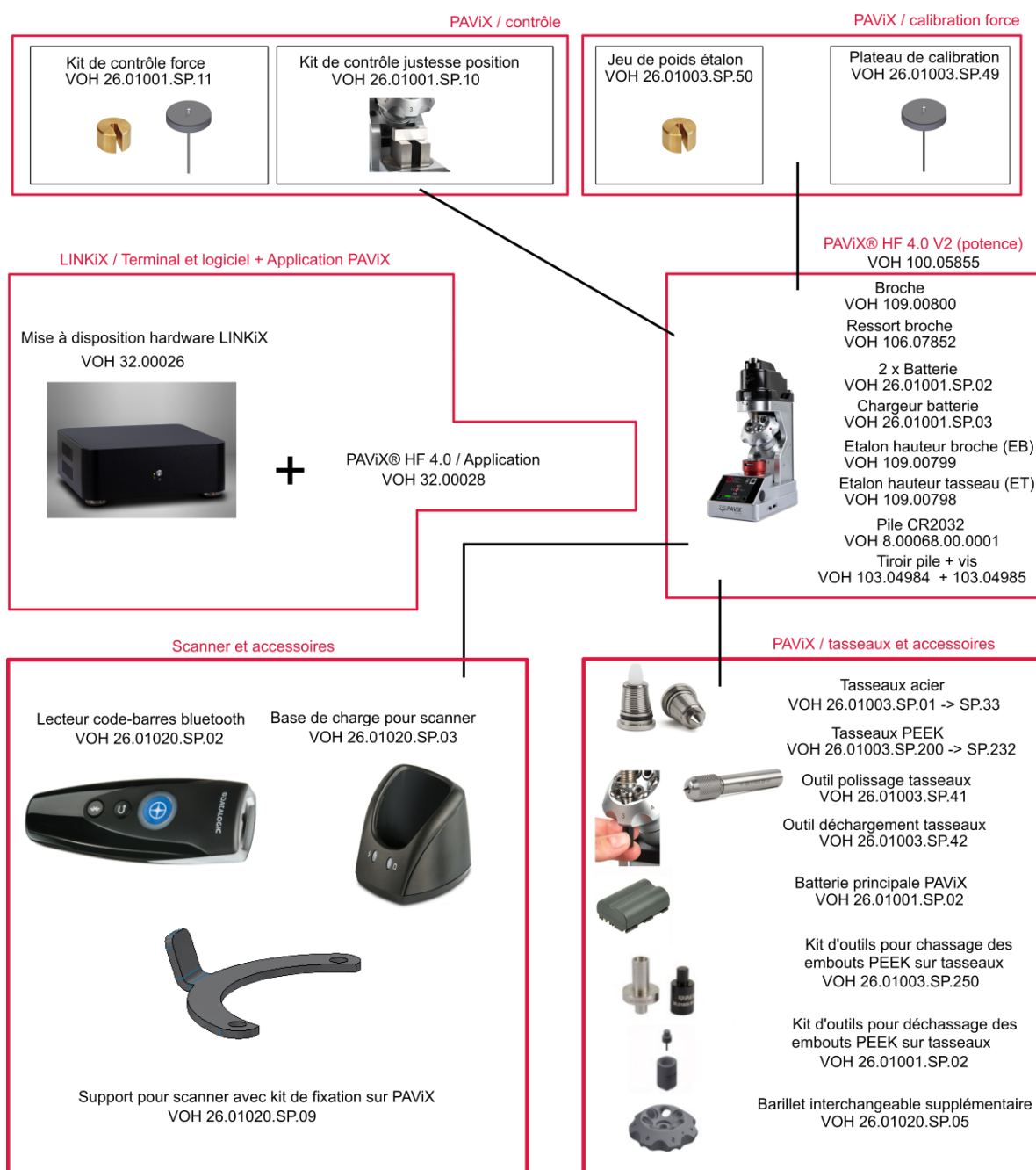


Figure 3: PAViX et périphériques

	VOH SA	GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur	Version 1.0
		Créé le 08.2021
		Page 7 / 41

4 PAViX® HF 4.0 V2 / Application

De nombreux points ci-dessous sont expliqués via des vidéos Youtube.

La playlist spécifique PAViX (qui va être étoffée au fil du temps) : [LINKiX - PAViX - YouTube](#)

4.1 Configuration barillet

Les programmes utilisent une configuration de barillet commune. Celle-ci est gérée depuis l'HMI 4.0 PAViX et transférée automatiquement avec la mise à jour programmes.

Afin d'éditer les numéros de tasseaux présents dans le barillet, il suffit de cliquer sur les champs localisés autour de celui-ci, puis de lier un tasseau standard en cliquant dans la liste de droite.

Pour « retirer » un tasseau, il suffit de sélectionner le tasseau et de cliquer sur la corbeille à gauche.

4.2 Création et édition des programmes de pose aiguilles

(Sur youtube)

La gestion et la création des programmes se fait avec l'HMI 4.0 PAViX. Le transfert des programmes sur la potence PAViX s'effectue à l'aide du réseau méche sans fil.

Les programmes de pose aiguilles sont classés par familles puis par programmes.

4.2.1 Saisie nom famille et programmes

Sur l'écran d'accueil, sélectionner l'icône de navigation puis appuyer sur le nom de famille programme et puis sur le programme souhaiter.

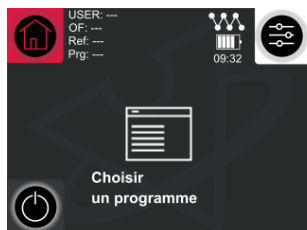


Figure 5: Ecran d'accueil

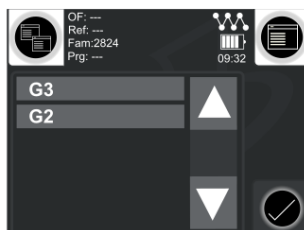


Figure 6: Choix familles

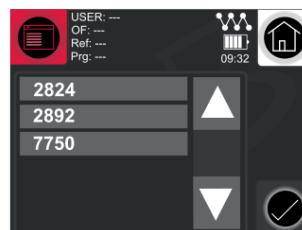


Figure 7: Choix programmes

4.2.2 Prise référence de travail

Pour chaque programme créé, il est nécessaire de définir une référence de hauteur sur l'ensemble mouvement porte-pièce. Cette référence se fait à l'aide d'un tasseau défini et peut être demandée à chaque pièce ou à chaque série.

L'utilisateur définit le point du porte-pièce sur lequel la prise de référence sera effectuée ainsi que la hauteur. Il est recommandé de configurer cette prise de référence sur le canon de l'aiguille d'heure ou la chaussée. L'utilisateur sélectionne la position outil. Le n° de tasseau est rempli automatiquement, sur la base des informations saisies dans la configuration barillet.

Afin de compenser une éventuelle flexion du mouvement, la force de prise de référence « 0 » peut être programmée entre 5 – 20 N.

Avertissement d'approche limite force max :

Si une force différente de 0 est entrée dans ce champ, la potence commencera à clignoter en rouge à l'approche de la tolérance de force max, et ce dès <Tol force max>-<Valeur>.

4.2.3 Edition programme

Une fois la référence travail effectuée, l'utilisateur peut activer les étapes de la séquence nécessaire à la pose des aiguilles. Un programme permet de poser jusqu'à 14 aiguilles différentes. Chaque étape possède les paramètres suivants :

- Tolérance de force min et max (obligatoire)
- Hauteur de butée (obligatoire)
- Position de barillet (obligatoire)
- Type d'aiguille posée (facultatif)

4.3 Gestion base de données codes-barres

4.3.1 Codes-barres ou QR code

Ci-dessous les tailles minimales de QR code (ISO 18004) et codes-barres (Code 128) lisible par le scanner PAViX :

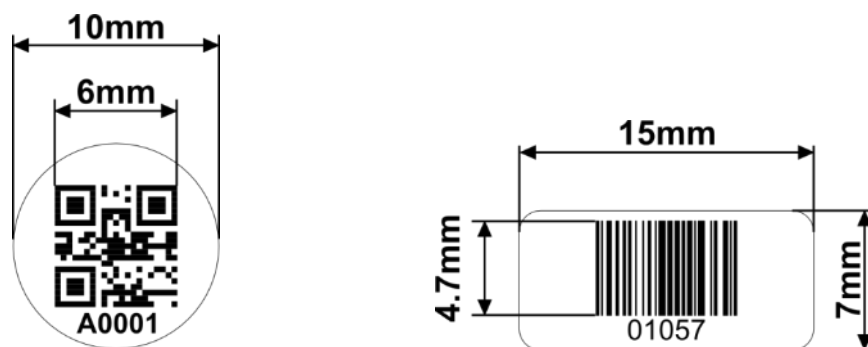


Figure 8: Taille code barre et QR

4.4 Gestion stratégie de traçabilité

Voir youtube

PAViX offre une traçabilité complète des opérations. Les options de traçabilité générales sont configurables depuis la page d'accueil de l'HMI 4.0 PAViX. Pour y accéder, il convient d'appuyer sur le bouton « Réglages », puis « traçabilité ».

La traçabilité est basée sur un système de code-barres/QR codes ou codes Datamatrix.

La traçabilité des utilisateurs (USER) est garantie pour un maximum de 20 caractères, et son activation est propre à la potence.

La traçabilité des OF est garantie pour des numéros pouvant contenir jusqu'à 20 caractères, et son activation est propre à la potence.

La traçabilité par n° de série des mouvements est possible avec des identifiants pouvant contenir jusqu'à 10 caractères. L'activation de la traçabilité des N° de série se fait dans les programmes via le curseur traçabilité par série ou par pièce de la page de programme principale.

ID Unique ou Continu :

Lorsque « Traçabilité ID » est activé dans le programme, il est possible de régler une traçabilité continue ou unique :

- Unique : l'ID est demandé à chaque changement de mouvement (utile pour la traçabilité mouvement par exemple)
- Continu : l'ID est gardé en mémoire tant qu'un nouveau n'est pas scanné (utile pour la traçabilité de fournisseur d'aiguille par exemple).

Ces paramètres seront automatiquement transférés aux potences PAViX lors de la mise à jour des programmes de pose aiguilles.

Nb. : ces options peuvent être temporairement modifiées dans le menu « Traçabilité » de la potence.

4.5 Mise à jour des programmes

Voir youtube

La mise à jour des programmes entre la potence PAViX HF 4.0 et l'HMI 4.0 s'effectue à l'aide du réseaux mesh sans fil.

Pour accéder à la mise à jour des programmes, il faut appuyer sur le bouton



qui se trouve sur la page des îlots en bas à gauche ou dans la page d'une PAViX aussi à gauche.

5 PAViX – potence

PAViX intègre toute la technologie nécessaire à la maîtrise de l'opération de pose d'aiguilles. Elle est notamment dotée d'une butée réglable pilotée par un moteur, d'un capteur de force et d'un système de sélection de tasseau.

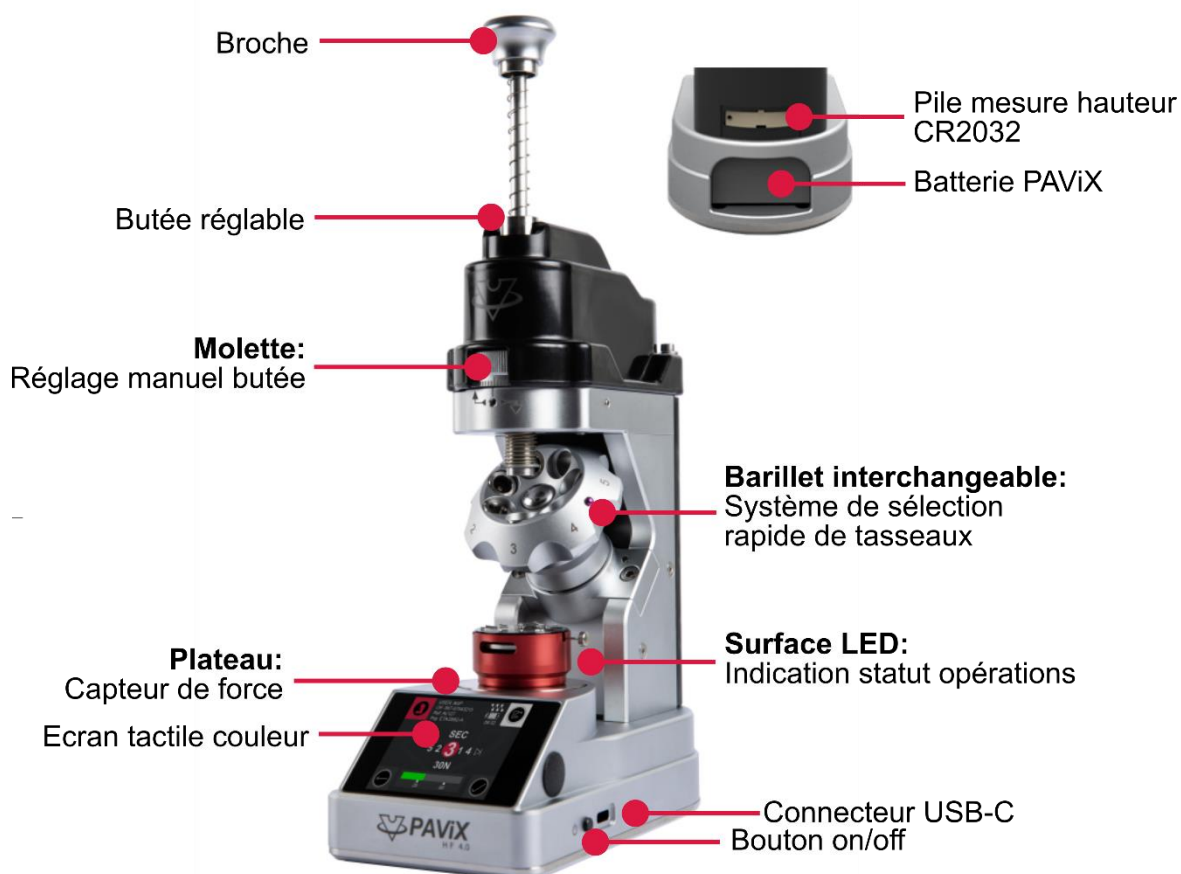
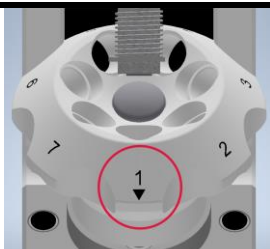
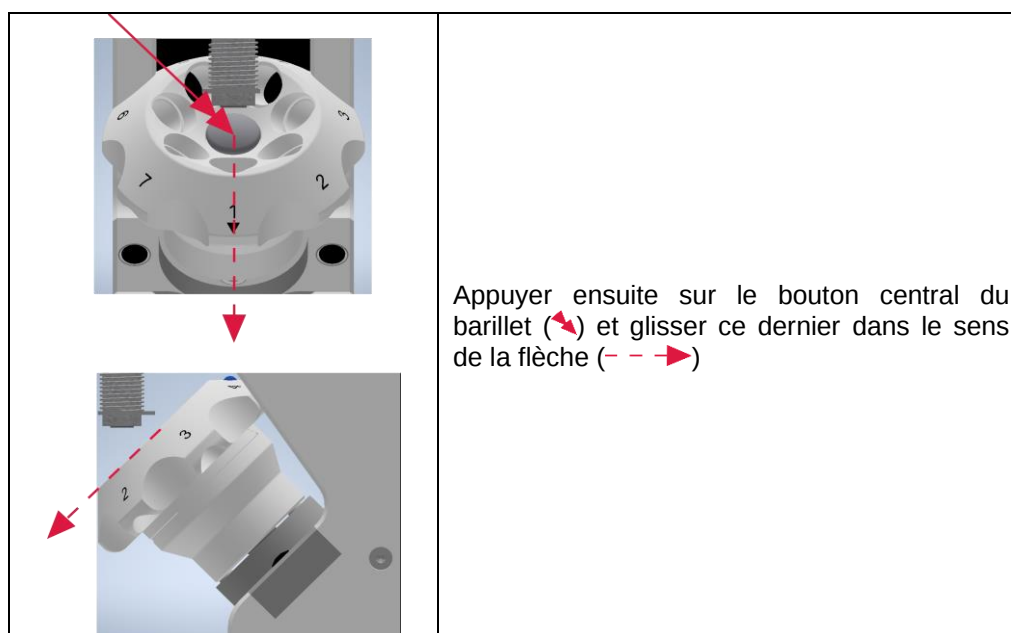


Figure 9: PAViX

5.1 Barillet interchangeable

Lorsque la potence le demande, changer de barillet selon la procédure suivante :

PAViX	Commentaire(s)
	Placer le barillet en position 1 : elle permet l'extraction du barillet



5.2 Chargement / changement tasseaux

PAViX est dotée d'un barillet pouvant accueillir jusqu'à 7 tasseaux.



Figure 10: Tasseau convenablement positionné dans le barillet, position 1 / tasseau

NOTE : veuillez à ne pas salir l'extrémité des tasseaux lors de leur manipulation afin de ne pas reporter ces salissures sur les aiguilles posées.

5.3 Changement batterie et recharge

PAViX est alimentée par une batterie accessible depuis l'arrière de la potence. Elle peut être extraite de cette dernière à l'aide de l'ouverture située sous l'appareil. Les batteries sont chargées dans un chargeur dédié.



Figure 11: Batterie et chargeur / changement batterie

5.4 Changement pile CR2032

PAViX est dotée d'un capteur permettant de mesurer la hauteur de la butée. Ce capteur est alimenté par une pile CR2032 située à l'arrière de la potence. Pour changer cette pile, il suffit de retirer son support en dévissant ses deux vis de maintien.



Figure 12: Support pile CR2032

NOTE : après un changement de pile, il est nécessaire de reprendre la référence broche selon la procédure décrite au § 5.7.4 Référence broche, page 18.

Nb. : la durée de vie de la pile CR2032 est d'environ 1 année.

5.5 Ecran PAViX

Les boutons et icônes suivants sont utilisés sur l'affichage PAViX

Boutons	Description
	Validation
	ON / OFF
	Etape suivante
	Sélection manuelle programme
	Modification hauteur
	Retour à l'opération précédente / retour en arrière
	Sortir du programme
	Retour à la sélection des familles de programmes
	Retour sélection des programmes

Icônes	Description
	Déplacement onglets gauche/droite
	Paramètres PAViX
	Hauteur
	Retour à la page d'accueil
	Bluetooth
	Batterie
	Ajouter un porte-pièce
	Opération en cours
	LINKiX connecté
	LINKiX non connecté

5.6 Mise en marche

Avant de démarrer PAViX, s'assurer qu'une batterie chargée est en place dans le logement batterie situé à l'arrière de la potence.

Pour démarrer PAViX, il suffit d'appuyer pendant une seconde sur le bouton situé à côté de la potence.



Figure 13: Démarrage PAViX - pression bouton à droite

5.7 Réglage paramètres PAViX

Les paramètres de base de PAViX sont accessibles à l'aide de l'icône « settings » en haut à droite de la page d'accueil durant le démarrage de la potence.



Figure 14: PAViX - icône « settings » en haut à droite

La navigation dans le menu « settings » s'effectue à l'aide du barillet ou avec le doigt sur l'écran tactile.

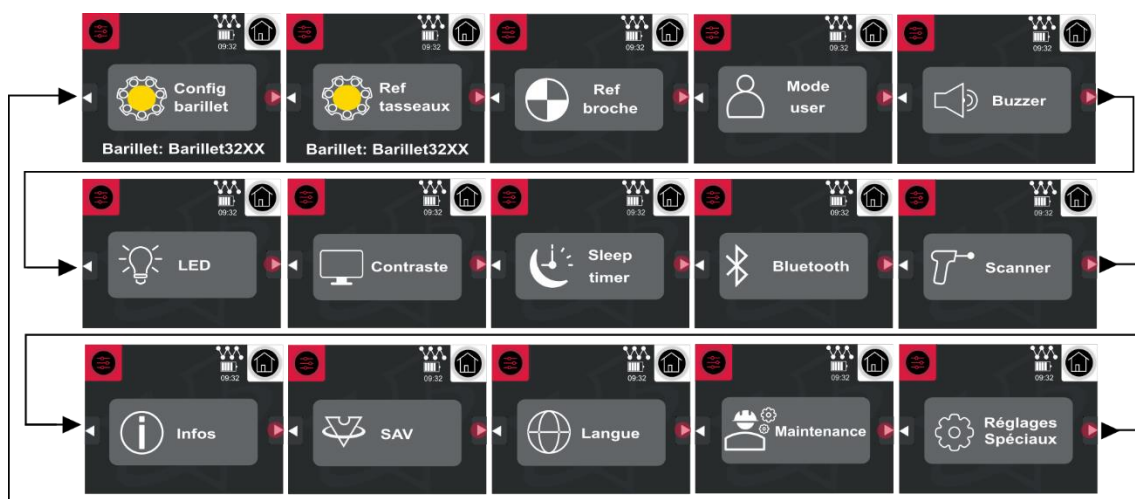


Figure 15: Menus de réglage PAViX

5.7.1 Protection du menu réglage (menus sensibles) selon l'utilisateur

Afin de limiter l'accès au mode réglage, il est possible de le limiter à un type d'utilisateur (voir LINKiX). Si l'accès est limité, le scan d'un utilisateur sera demandé pour accéder au menu

	VOH SA	GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur	Version 1.0
		Créé le 08.2021
		Page 15 / 41

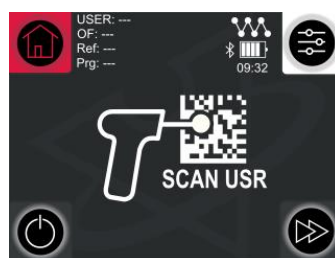


Figure 16: Scan user

5.7.2 Configuration barillet

Barillet unique

Configuration LINKiX « Barillet interchangeable inactif »

Dans ce cas, le système emploie une configuration barillet commune à tous les programmes. Cette configuration peut être affichée au travers du menu configuration barillet. De plus, lorsque ce menu est affiché, la butée motorisée de PAViX vient se placer en position haute afin de faciliter le chargement/déchargement des tasseaux.



Figure 17: Configuration barillet

Barillet interchangeable

Configuration LINKiX « Barillet interchangeable actif »

Dans ce cas, le système propose plusieurs barillets à monter selon le programme chargé. Il est nécessaire de prendre les références tasseau pour chacun de ces barillets. Ils sont listés comme ci-dessous.

Lors du chargement d'un programme, au cas où la prise de référence tasseau n'a pas été effectuée pour un barillet, il est demandé de la faire.

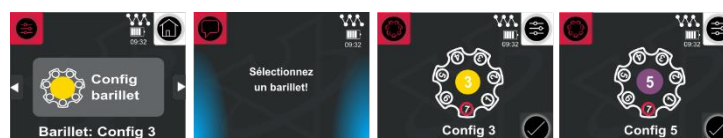


Figure 18: Configuration barillet interchangeable

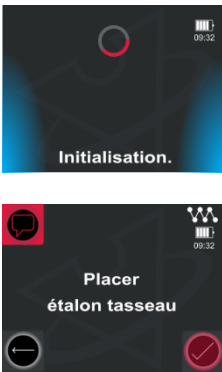
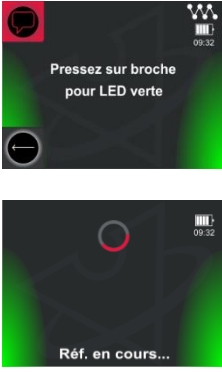
5.7.3 Prise référence tasseaux

La hauteur des tasseaux présents dans le barillet peut varier (changement ou polissage d'un tasseau). Il est donc nécessaire de sauvegarder ces hauteurs par apprentissage.

NOTE : les références tasseaux ne peuvent pas être prises avant la référence broche (cf. : § 5.7.4 Référence broche, page 18).

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
-------------	----------------	-------

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 16 / 41

	Pour la configuration « Barillet interchangeable inactif » : L'apprentissage des hauteurs tasseaux s'effectue au travers du menu références tasseaux Pour la configuration « Barillet interchangeable actif » : L'apprentissage des hauteurs tasseaux s'effectue en sélectionnant d'abord le barillet via « Config barillet »	
	Sélectionner la position barillet pour laquelle une prise de référence tasseau est nécessaire.	
	Une fois la sélection effectuée, la potence va déplacer la butée en position basse. Placer l'étalon tasseau (PAViX ET) sur le plateau.	
	La prise de référence de hauteur se fait à une force donnée, c'est pourquoi la potence effectue une tare force avant la prise de référence tasseau (veuillez ne pas toucher le plateau durant cette phase).	
	Appuyer sur la broche pour que le tasseau entre en contact avec le mouvement et que la lumière (synonyme de force atteinte) devienne verte. Lorsque celle-ci est verte >2s, PAViX effectue la prise de référence. L'utilisateur maintient la broche durant la prise de référence. NOTE : si la force devient trop importante ou trop faible durant la prise de référence, celle-ci est interrompue.	
	Lorsque la référence est prise, l'utilisateur peut relâcher la broche. Un vu apparait sous la position barillet dont la prise de référence a été effectuée. Répéter les opérations ci-dessus pour chacun des tasseaux.	

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 17 / 41

	Si une des positions barillet est non utilisée, l'affichage le signalera comme ainsi.	
---	--	--

 Il est impératif d'effectuer l'opération sur toutes les positions actives

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 18 / 41

5.7.4 Référence broche

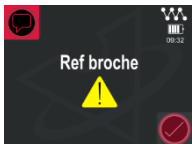
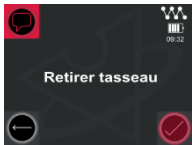
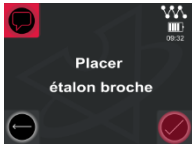
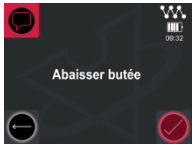
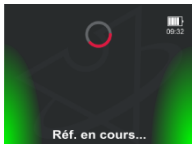
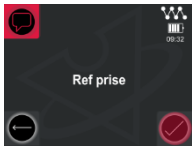
PAViX est dotée d'un système de mesure de hauteur absolu. Ce système est alimenté par une pile CR2032 localisée à l'arrière de la potence. Lorsque la tension de la pile descend en dessous du seuil de fonctionnement, PAViX avertit l'utilisateur afin qu'il la remplace.



Figure 19: Affichage pile faible et logement pile mesure hauteur (CR2032)

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 19 / 41

Après un remplacement de pile, PAViX requiert une prise de référence hauteur. Cette référence hauteur doit être réalisée avec l'étalon broche. La procédure à suivre est la suivante.

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
	Après un changement de pile CR2032, PAViX ne peut pas être utilisée avant que la référence hauteur soit prise.	
  	Retirer un tasseau ou placer un logement barillet vide en dessous de la broche. Placer l'étalon broche sur le plateau (PAViX EB)	
	Abaissier manuellement la butée à l'aide de la molette et valider lorsque cette action est terminée.	
	Appuyer sur la broche pour que le tasseau entre en contact avec le mouvement et que la lumière (synonyme de force atteinte) devienne verte. Lorsque celle-ci est verte >2s, PAViX effectue la prise de référence.	
 	L'utilisateur maintient la broche durant la prise de référence. NOTE : si la force devient trop importante ou trop faible durant la prise de référence, celle-ci est interrompue. Référence prise.	

5.7.5 Buzzer

PAViX offre la possibilité d'une signalisation sonore durant les opérations. Ces signaux peuvent être configurés à l'aide du menu « Buzzer ».

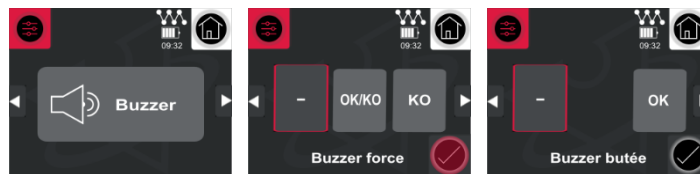


Figure 20: Signalisation sonore sur force(a) / sur butée(b)

Suivant les paramètres sélectionnés, un son est émis :

- Lorsque la force min est atteinte et lorsque la force maximale est dépassée
- Lorsque la force maximale est dépassée
- Lorsque la butée est atteinte

5.7.6 LED

PAViX offre la possibilité d'une signalisation lumineuse du statut de la chasse en trois couleurs : orange si la force est inférieure à la tolérance, vert si la force est dans la tolérance et rouge si la force maximale est dépassée.

L'intensité de cette signalisation peut être configurée à l'aide du menu « LED ». Les touches ou le barillet permet de régler l'intensité ou de désactiver ce signal.

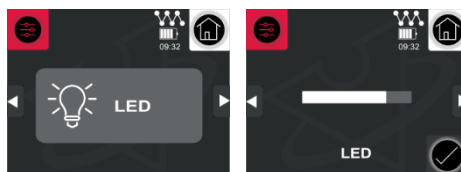


Figure 21: Réglage de l'intensité lumineuse

5.7.7 Contraste écran

PAViX offre la possibilité de régler le contraste de l'écran afin de s'adapter aux différents environnements lumineux rencontrés.

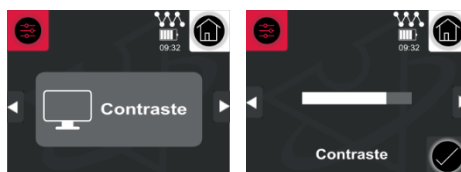


Figure 22: Réglage du contraste écran

5.7.8 Scanner Bluetooth

Afin de scanner les utilisateurs, les OF, les ID, etc, il est nécessaire d'utiliser un scanner Bluetooth. Ci-dessous, la manière de l'appairer avec une potence.

5.7.9 Utilisation d'un lecteur de code-barres (Scanner bluetooth type DATALOGIC 26.01020.SP.02)

Si l'utilisateur souhaite employer un scanner de code-barres (DATALOGIC), celui-ci doit être préalablement connecté à PAViX. Cette opération est possible depuis le menu « Scanner ».

La procédure décrite ci-dessous permet d'appairer le scanner. Une fois le scanner connecté, la potence le détecte automatiquement lorsqu'il est allumé et à moins de 1m de la potence.

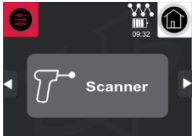
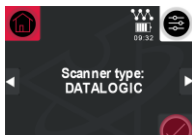
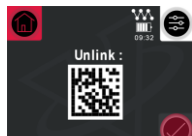
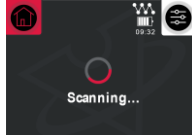
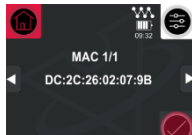
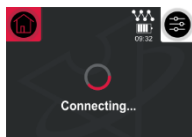
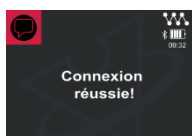
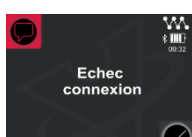
Ecran PAViX	Commentaire(s)
 	Lorsque le menu « Scanner -> DATALOGIC » est sélectionné, PAViX va afficher les codes Datamatrix ci-dessous afin de configurer le scanner pour son appairage avec la potence.
 	Avec le scanner de type DATALOGIC, l'utilisateur scan les 2 codes un après l'autre, qui sont affichés sur l'écran de la potence.
 	Après une recherche de 30" environs, l'utilisateur sélectionne ensuite l'adresse MAC correspondant au scanner qu'il souhaite appairer.
  	PAViX établit ensuite la connexion avec le scanner et renseigne l'utilisateur sur le résultat de l'opération (succès ou échec). NOTE : un son est émis par le scanner lorsque la connexion est établie.



Figure 23: Scanner Bluetooth (n°art: 26.01020.SP.02)

Fonctionnement du scanner : se référer au mode d'emploi DATALOGIC.

5.7.10 Infos

Le menu infos permet d'accéder aux informations de la potence :

- SN potence
- Version software potence
- SN capteur force

5.7.11 Langue

PAViX offre la possibilité de sélectionner la langue d'utilisation à l'aide du menu « Langue ».

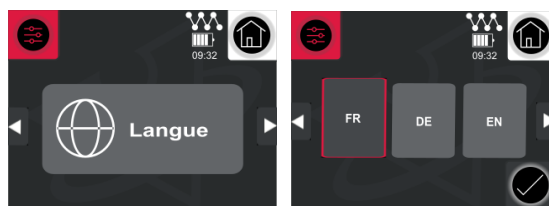


Figure 24: Réglage langue PAViX

5.7.12 Accès menu ADMIN

Le mode administrateur (ADMIN) permet de nettoyer la mémoire de la machine (programmes, barillets, etc.). L'accès au mode admin se fait à l'aide du mot de passe : 1234

6 Pose aiguilles

Afin de disposer des informations nécessaires à la traçabilité, l'utilisateur peut être amené à scanner un certain nombre d'informations (code-barres) avant de démarrer la pose des aiguilles.

6.1 Identification utilisateur

Lors du démarrage de PAViX, l'utilisateur est invité à s'identifier depuis l'écran d'accueil. Cette identification s'effectue à l'aide du scanner code-barres.



Figure 25: Scan user

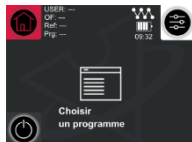
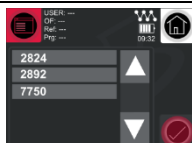
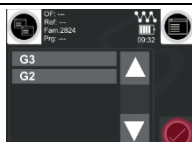
6.2 Sélection programme pose aiguilles

Deux méthodes de sélection existent pour démarrer un programme de pose aiguilles.

- Sélection manuelle
- Sélection automatique par code-barres (quand scanner connecté)

6.2.1 Sélection manuelle

Dans le cas de la sélection manuelle, l'utilisateur utilise le barillet et les boutons pour sélectionner le programme correspondant.

Ecran PAViX	Commentaire(s)
	Après s'être identifié, l'utilisateur appuie sur le bouton  pour activer la sélection manuelle d'un programme.
	La famille est ensuite sélectionnée. À l'aide de l'écran tactile et valider avec le bouton tactile de droite. Le bouton tactile en haut à droite permet de revenir à l'étape précédente.
	Le programme est ensuite sélectionné selon la même méthode.

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 24 / 41

6.2.2 Chargement automatique du programme par code-barres

Dans le cas de la sélection automatique par code-barres, l'utilisateur utilise le scanner code-barres pour sélectionner un programme.

Le lien entre un code barre et un programme se fait dans l'IHM PAViX (cf. : § 4.3 Gestion base de données codes-barres, page 8).

Ecran PAViX	Commentaire(s)
	Après s'être identifié, l'utilisateur scanne un code-barres correspondant au programme qu'il souhaite appeler. NOTE : le code barre peut contenir un maximum de 20 caractères.

NOTE : Si le code-barres lu correspond à un programme, celui-ci est directement appelé.

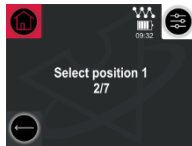
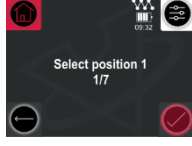
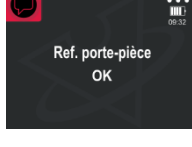
6.3 Réalisation d'une pose aiguilles

Une fois le programme sélectionné (via un code barre scanné ou le choix manuel dans la liste de programmes), le système a besoin de connaître la hauteur du posage avant de démarrer un programme de pose aiguilles.

Selon la configuration donnée par le système LINKiX, la référence peut se faire « à la pièce » ou « à la série »

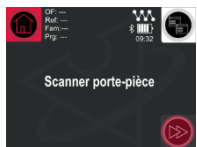
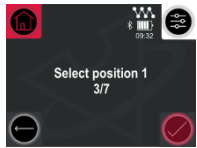
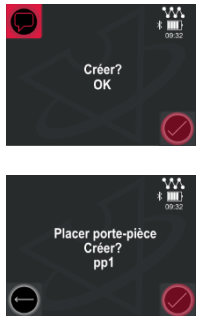
Le système va demander de prendre cette référence '0' à chaque démarrage de programme ou proposer de scanner un code barre présent sur le posage (référence à la série) ou à chaque pièce (référence « à la pièce »).

6.3.1.1 Prise de référence sans scanner actif

Ecran PAViX	Commentaire(s)
	Lorsque le programme a été démarré et qu'aucun scanner n'est actif, l'utilisateur est invité à prendre la référence 0. Commencer par placer le porte pièce, puis valider avec la touche droite de la potence.
 	Sélectionner la position de barillet demandée, ici 1. Valider la sélection avec le bouton tactile en bas à droite.
  	Le système effectue automatiquement une tare force une fois le placement du posage validé. Appuyer sur la broche pour que le tasseau entre en contact avec le mouvement et que la lumière (synonyme de force atteinte) devienne verte. Lorsque celle-ci est verte >2s, PAViX effectue la prise de référence.

6.3.1.2 Prise de référence posage à l'aide du scanner

L'utilisation du lecteur codes-barres permet de fluidifier la prise de référence 0. En effet, PAViX offre la possibilité de mémoriser les hauteurs de porte-pièces afin de ne pas devoir prendre cette référence lors du démarrage du programme. Il suffit, pour éviter cela, que les portes-pièces soient munis de codes-barres. Le démarrage d'un programme s'effectue alors de la manière suivante.

Ecran PAViX	Commentaire(s)
	Lorsque le programme a été démarré, l'utilisateur est invité à : 1) Effectuer une prise de référence selon la procédure standard (cf. 6.3.1.1, page 25) 2) Scanner un code-barres porte-pièce NOTE : si le code-barres est connu, PAViX se place directement en mode pose aiguilles.
	Si le code-barres porte-pièce scanné n'est pas connu, il est proposé à l'utilisateur de créer un nouveau porte-pièce. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur le bouton de droite.
	PAViX guide ensuite l'utilisateur dans la procédure standard de prise de référence.
	Une fois la prise de référence effectuée, il suffit de valider pour que le porte-pièce soit mémorisé et que le programme démarre.

NOTE : les codes-barres portes-pièces doivent contenir 5 caractères (alphanumérique).

6.3.2 Pose aiguilles

Lors de la sélection d'un programme, si aucun scanner n'est connecté à la potence, l'utilisateur est invité à prendre la référence de travail selon la procédure décrite au paragraphe 6.3, page 25. Lorsque cette référence a été prise, le programme de pose aiguilles peut démarrer.



Figure 26: Ecran pose aiguille

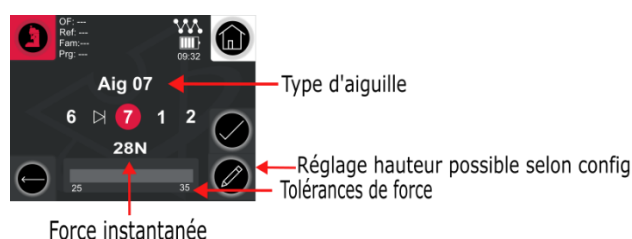


Figure 27: Ecran pose aiguille (la position du barillet devient noire quand elle correspond à celle définie dans le programme)

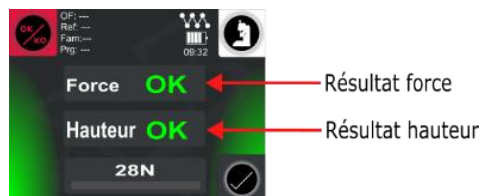


Figure 28: Ecran de résultat de chasse

Lorsque l'utilisateur sélectionne un tasseau actif (en tournant le barillet), PAViX adapte automatiquement la hauteur de butée ainsi que les informations inscrites à l'écran. Durant le réglage de hauteur, la surface lumineuse clignote en bleu.

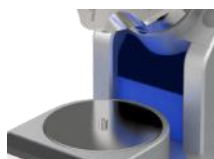


Figure 29: Clignotement de la surface lumineuse durant le réglage de hauteur et autres actions automatiques

L'utilisateur effectue sa chasse en abaissant la broche qui, au passage dans le barillet, va emporter le tasseau sélectionné. L'évolution de la force durant l'opération est indiquée de manière lumineuse et sonore.

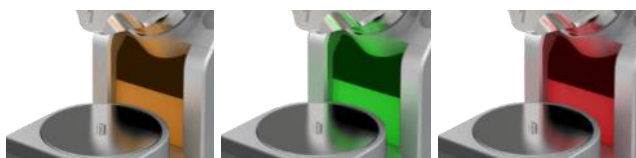
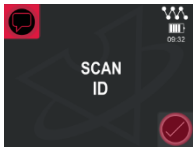
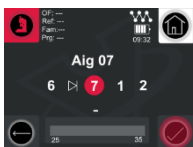
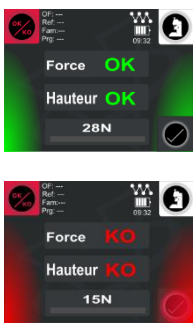


Figure 30: Indication évolution force durant pose aiguille

Une fois la broche en contact avec la butée, et dans le cas où l'utilisateur continue à appliquer une force sur cette dernière, la surface lumineuse clignote en jaune pour signaler que la chasse est terminée (butée atteinte, ne pas forcer).

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 28 / 41

L'opérateur est guidé par PAViX dans les opérations de pose aiguilles selon le schéma ci-dessous.

Ecran PAViX	Commentaire(s)
	Si la traçabilité ID est activée et qu'un scanner est connecté, PAViX invite l'opérateur à saisir un code barre d'identification du mouvement.
	Au démarrage du programme, PAViX invite l'opérateur à sélectionner la position barillet requise (position 7)
	Une fois la position sélectionnée, le chiffre 7 passe en rouge et la potence se met à la bonne hauteur. L'opérateur peut alors poser l'aiguille
	Une fois l'opération réalisée, le résultat de la chasse s'affiche. Si OK, le résultat est validé automatiquement après 3 secondes, et l'instruction suivante est proposée. En cas de KO, l'opérateur devra valider l'opération avec le bouton de droite : il lui suffit ensuite de faire un appui court à gauche pour répéter la même opération avec une aiguille conforme.
	PAViX invite ensuite l'opérateur à passer à la position du barillet n°1 pour poser l'aiguille suivante
	Une fois la position sélectionnée, le chiffre 1 passe en rouge et ainsi de suite jusqu'à la fin du programme.
	Après la dernière opération de chasse (position barillet 3 dans le programme ci-contre), l'opérateur peut passer au mouvement suivant (bouton de droite)

6.3.3 Résultats pose aiguilles

PAViX permet la réalisation de l'opération de pose aiguilles de manière industrielle. La productivité doit donc être assurée tout en conservant la traçabilité et la maîtrise de l'opération.

Le résultat d'une pose aiguille est déterminé en fonction de la force exercée sur l'aiguille au moment où la broche entre en contact avec la butée. La force sauvegardée en vue de la traçabilité est celle mesurée à la détection du contact butée.

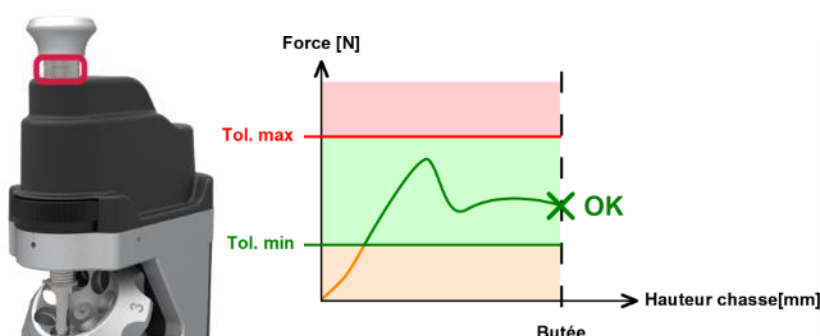


Figure 31: Indication du résultat (force au contact butée dans tolérances, sans dépasser tol. max)

Les cas suivants peuvent également se présenter :

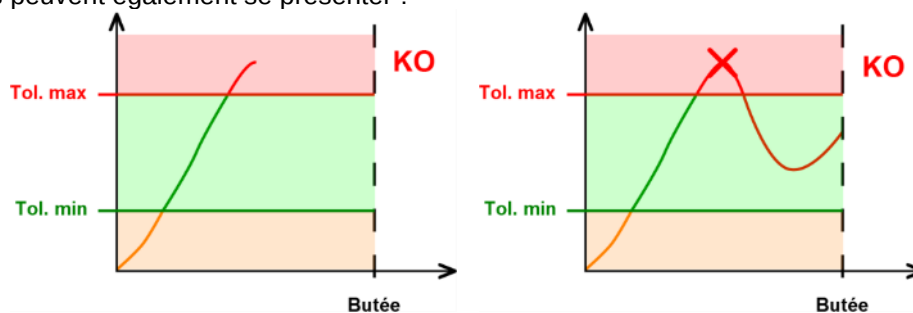


Figure 32: Opération KO ($F > \text{tol. max}$)

Si, durant l'opération, la tolérance max est dépassée, l'opérateur est censé stopper son action. Le résultat de l'opération est alors KO ($F > \text{tol. max}$ et butée non atteintes). Le voyant lumineux est figé en rouge. Si l'opérateur continue jusqu'à la butée, le résultat sera considéré comme KO et la force sauvegardée en vue de la traçabilité sera la force max observée durant l'opération

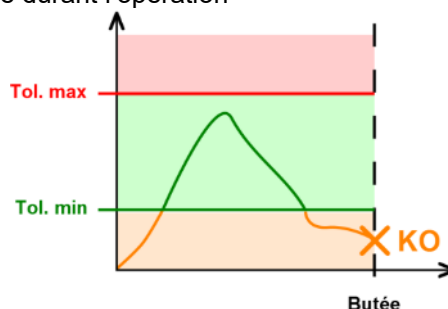


Figure 33: Opération KO ($F < \text{tol. min}$)

Si la force mesurée lors de la détection du contact butée est inférieure à la tolérance min, le résultat sera considéré comme KO. La force sauvegardée en vue de la traçabilité est celle mesurée à la détection du contact butée.

Afin de gérer les cas proches de la limite supérieure, PAViX est dotée d'un système intelligent prenant en compte le temps de réaction humain (0.1s). Si la force mesurée excède la tolérance max de moins de 10% dans un intervalle de temps inférieur à 0.1s avant la détection de la butée, l'opération est considérée comme bonne. De plus, le déplacement susceptible d'être appliqué durant les 0.1s étant faible, le mouvement ne sera pas endommagé. La force sauvegardée en vue de la traçabilité est celle mesurée à la détection du contact butée.

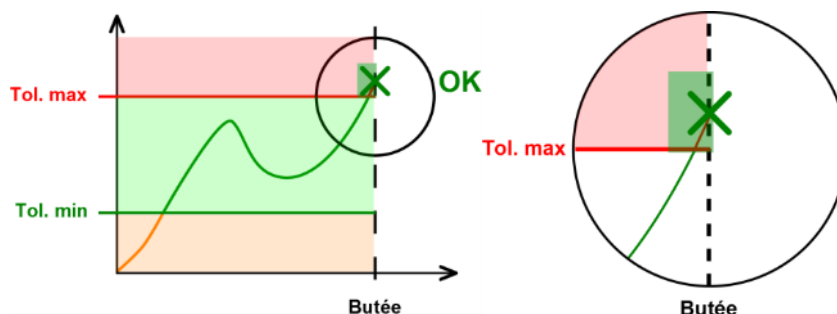
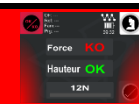
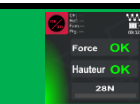
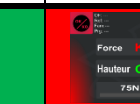


Figure 34: Smart détection, opération OK et détail

Les résultats de la pose sont indiqués dès que la butée est atteinte où que la force max est dépassée.

	$F < F_{min}$	$F_{min} < F \leq F_{max}$	$F > F_{max}$
Butée atteinte			
Butée non atteinte	N/A	N/A	

Les résultats en rouge doivent être quittancés par l'opérateur à l'aide du bouton droit. Les opérations OK sont automatiquement validées après un délai de 1.5 secondes.

Avertissement limite max :

Dans le cas où une valeur d'avertissement est configurée dans le programme, la potence va clignoter rouge avant d'arriver à la tolérance de force max. Cela permet d'informer l'opérateur qu'il approche la limite.

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 31 / 41

6.3.4 Correction des hauteurs

Dans le cas où l'option « Réglage fin » a été activée dans l'HMI lors de la création des programmes, il est possible de corriger les hauteurs de chasse en appuyant sur le bouton avec le crayon. (pour autant que la position de barillet actuelle corresponde à l'opération en cours) :

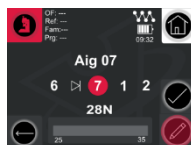


Figure 35 : accéder au « réglage fin » pour corriger la hauteur de chasse.

Une fois l'appui effectué, la page suivante s'affiche :



Figure 36: Page de correction de hauteur

Il suffit de tourner la molette de réglage de hauteur pour effectuer la correction. Cette dernière s'affiche à l'écran en mm. (si, « tol. réglage fin » activé, ce n'est pas possible de dépasser et enregistrer la valeur saisie dans l'IHM PAViX)

Remarque : la correction de hauteur dans un programme est valable « temporairement » par pièce ou par série dépendent le réglage dans l'HMI PAViX. Elle est perdue lorsque l'on sort du programme.

7 PAViX – Portes-pièces

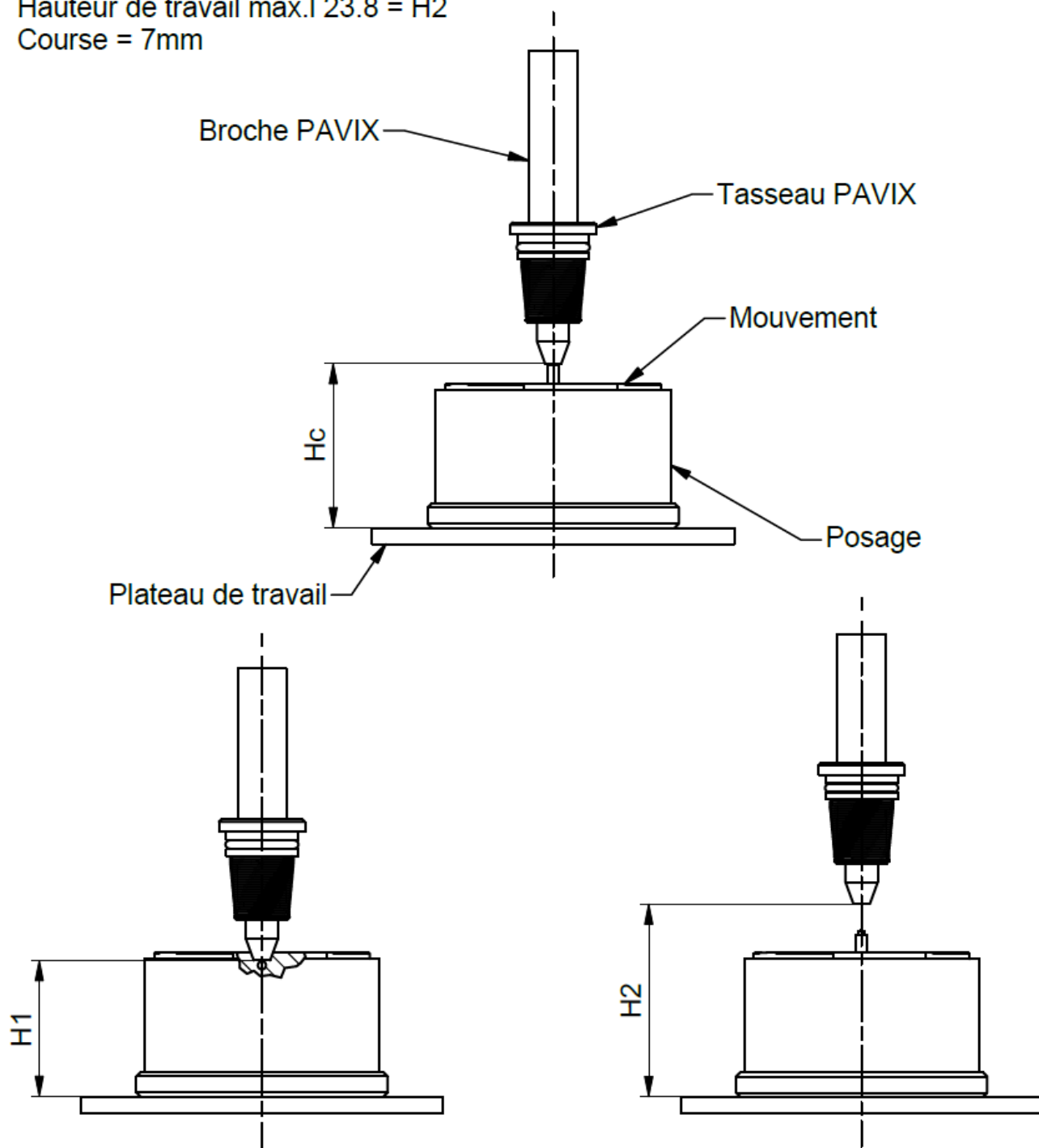
La hauteur cible (hauteur moyenne entre les aiguilles à chasser) doit être de **20.3mm** pour être au milieu de la **course de 7mm de la PaviX**.

Hauteur cible 20.3 = Hc

Hauteur de travail min. 16.8 = H1

Hauteur de travail max. 23.8 = H2

Course = 7mm



8 Exclusion de responsabilité/garantie

Les dommages provoqués par un emploi, un transport ou un stockage non conforme à ceux décrits dans ce manuel ne sont pas pris en charge par le fabricant. Les modifications sur l'appareil et l'ouverture de la carrosserie sont interdites et conduisent à l'exclusion de responsabilité. Le droit à la garantie expire lorsqu'il est démontré que les défauts constatés ne peuvent être d'origine.

9 Maintenance et entretien

9.1 Nettoyage broche

Fréquence : 1x par semaine (selon utilisation)

Matériel nécessaire :

- Benzine légère
- Chiffon propre
- Swaps ou coton-tige

Etape	Description
1	Retirer la broche
2	Imbiber un chiffon propre de benzine légère
3	Nettoyer la broche sur toute sa longueur
4	Nettoyer le cône femelle de la broche (en contact avec tasseau)
5	Laisser sécher la broche avant de le remettre en place

9.2 Nettoyage paliers lisses broche

Fréquence : 1x par semaine (selon utilisation)

Matériel nécessaire :

- Benzine légère
- Cotons-tiges

Etape	Description
1	Retirer la broche
2	Imbiber un coton-tige
3	Nettoyer le palier supérieur
4	Nettoyer le palier inférieur
5	Laisser sécher avant de remettre la broche en place

9.3 Nettoyage contact butée

Fréquence : 1x par semaine (selon utilisation)

Matériel nécessaire :

- Benzine légère
- Cotons-tiges

Etape	Description
1	Retirer la broche
2	Imbiber un coton-tige
3	Nettoyer le contact butée côté potence
4	Nettoyer le contact butée côté broche
5	Laisser sécher avant de remettre la broche en place



Figure 37: A gauche, contact butée potence. A droite, contact broche

9.4 Remplacement pile backup (CR2032)

Fréquence : 1x par année (selon signalisation potence)

Matériel nécessaire :

- Pile CR2032
- Tournevis d'horloger 140
- Etalon hauteur broche

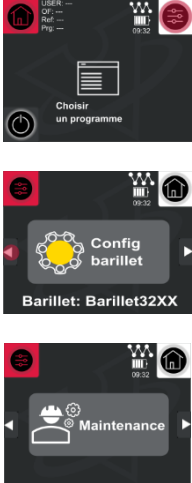
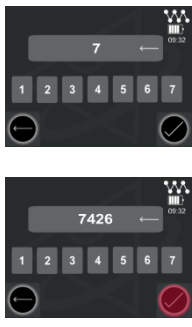
Etape	Description
1	Mettre la potence hors tension
2	Retirer la batterie principale
3	Dévisser les deux vis de fixation du support CR2032
4	Retirer le support pile
5	Remplacer la pile usagée par une pile neuve
6	Insérer le support pile dans son logement et le sécurisé à l'aide des vis prévues à cet effet
7	Régler l'heure de la potence selon mode d'emploi
8	Effectuer une référence broche selon mode d'emploi

9.5 Contrôle capteurs

9.5.1 Accès menu Maintenance

Le mode Maintenance permet le contrôle des capteurs de distance et de force.

Ce contrôle des capteurs se fait par une validation de la mesure de force ou de distance par poids ou cale étalon. L'accès au mode Maintenance se fait à l'aide du mot de passe : **7426**

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
	Le menu Maintenance est accessible via une des pages de réglage : faire un appui sur l'icône de réglage de PAViX pour entrer en mode réglage. Ensuite, deux rotations du barillet sur la gauche ou deux pressions sur la flèche de gauche fera apparaître le menu MAINTENANCE. Valider l'accès en pressant sur l'icône maintenance.	
	L'écran tactile permet de choisir le chiffre à afficher, le bouton droit valide le choix.	
	L'écran tactile permet de sélectionner la validation à effectuer : - Distance : « Position[µm] - Force : « Valid[N] »	

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 37 / 41

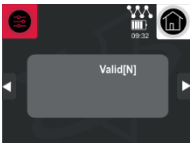
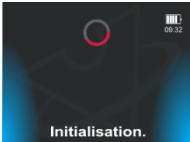
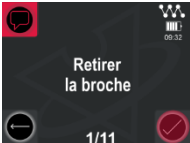
9.5.2 Contrôle de la justesse mesure de force

Le contrôle de la mesure de force nécessite un environnement calme, un support rigide et stable.

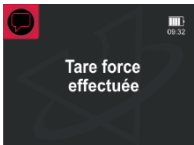
Matériel nécessaire :

- Kit de contrôle de la justesse de mesure force VOH 26.01001.SP11
- Etalon broche VOH 26.01001.SP04

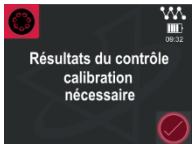
Procédure de mise en place :

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
   	Retirer la broche et le tasseau présent en position sous la broche. Pour faciliter le retrait du tasseau, la broche se déplace automatiquement en position haute durant l'initialisation.	
 	Commencer par placer l'étalon broche (SP.04 « EB ») sur le plateau. Valider avec le bouton droit. Placer ensuite le plateau de calibration à la place de la broche, en appui sur l'étalon broche. Valider avec le bouton tactile en bas à droite.	
	PAViX effectue automatiquement une tare force : ne pas toucher le plateau de calibration ou le plateau PAViX.	

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 38 / 41

		
---	--	--

Procédure de validation :

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
  ... 	1) Placer délicatement la masse demandée sur le plateau. Valider le placement avec le bouton de droite. 2) Une fois la mesure stable, valider avec le bouton tactile en bas à droite. Il est nécessaire de faire ces 2 opérations avec les masses de 1, 2 et 5kg	
	Dans le cas où les mesures sont correctes, l'écran affiche « OK ».	
	A la première mesure contrôlée hors des tolérances machine, l'opérateur est invité à recalibrer la force. (cf. : § 9.5.3 Calibration force, page 39)	

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 39 / 41

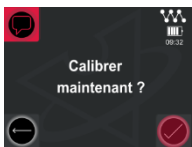
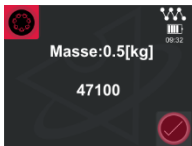
9.5.3 Calibration force

La calibration force nécessite un environnement calme, un support rigide et stable.

Matériel nécessaire :

- Plateau de calibration VOH 26.01003.SP49
- Jeu de poids étalon pour calibration VOH 26.01003.SP50
- Etalon broche VOH 26.01001.SP04

Procédure de calibration :

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
	Dans le cas où la validation Force donne un résultat hors des caractéristiques machine, il vous est proposé de calibrer le système de mesure de force.	
  	Retirer la broche et le tasseau présent en position sous la broche. Placer ensuite le plateau de calibration à la place de la broche, en appui sur l'étalon broche. Valider avec le bouton tactile en bas à droite. Une fois la mesure stable, le bouton « Vu » apparaît. Il permet de passer à l'étape suivante.	Comme sur l'image ci-dessous, sans poids.
 	Répéter les opérations ci-contre pour les masses de 1, 2, 5 et 10kg.	
	Une fois la calibration terminée, l'erreur sur l'étendue de mesure est affiché (≤ 2.0).	
	Dans le cas où, l'erreur sur l'étendue de mesure est >2.0, il n'est pas possible de sauvegarder la calibration. Il est possible d'effectuer 3 calibrations de suite qui donnent un résultat >2.0, ensuite il est demandé de contacter VOH SA	

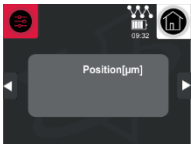
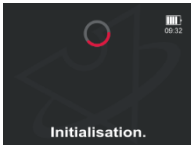
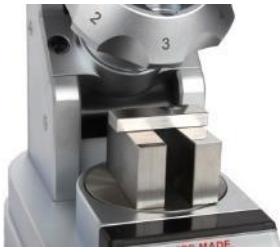
	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 40 / 41

9.5.4 Validation distance

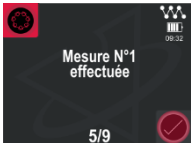
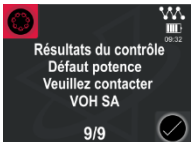
Matériel nécessaire :

- Kit de contrôle justesse position VOH 26.01001.SP.10

Procédure de mise en place :

Ecran PAViX	Commentaire(s)	PAViX
  	Retirer le tasseau en position sous la broche.	
	Placer 2 cales de 20mm côte à côte sur le plateau	
	Placer par-dessus, au centre du plateau et perpendiculairement : une cale de 4.5mm	
 	Suivre les instructions potence, comme une prise de référence broche. (Appliquer une force minimale et attendre le contact avec la butée) Répéter l'opération de prise de référence hauteur pour une cale de 10mm, comme la potence l'indique ensuite.	

	VOH SA		GU-04-06-01
	PAViX 4.0 - Guide Utilisateur		Version 1.0
			Créé le 08.2021
			Page 41 / 41

		
	Si les mesures sont correctes, l'écran affiche « OK ».	
	Dans le cas où les mesures ne satisfont pas les caractéristiques machine, veuillez contacter VOH SA.	

10 Représentation/distribution

