

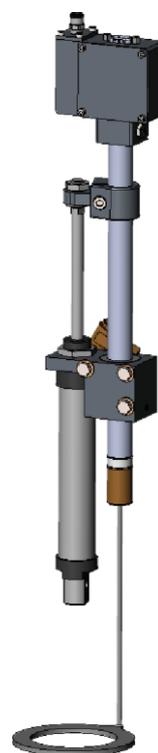
OPTION OXY SAFE PIERCING

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

INSTALLATION N°

P07085085NG => ESSENTIAL

P07085210NG => HPI



EDITION : FR
REVISION : E
DATE : 03-2024

Notice d'instructions

REF. : **8695 4187**

Notice originale

Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.

Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auxquelles il est soumis

Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.

SOMMAIRE

A - CONSIGNES DE SECURITE	5
B - DESCRIPTION	6
1 - CARACTERISTIQUES.....	6
2 - COMPOSITION.....	6
C - MANUEL OPERATEUR.....	7
1 - COMMANDES.....	7
2 - REGLAGES.....	8
D - MONTAGE-INSTALLATION.....	11
1 - RACCORDEMENT.....	11
E - MAINTENANCE.....	12
1 - ENTRETIEN.....	12
2 - DEPANNAGE.....	14
3 - PIECES DE RECHANGE.....	15
NOTES PERSONNELLES.....	18

INFORMATIONS

AFFICHEURS ET MANOMETRES

Les appareils de mesures ou afficheurs de tension, intensité, vitesse, pression... qu'ils soient analogiques ou digitaux doivent être considérés comme des indicateurs.

Pour les instructions de fonctionnement, réglages, dépannages et pièces détachées se reporter à l'instruction de sécurité d'emploi, et d'entretien spécifique

86954944 : **HPC DIGITAL PROCESS II**

86954995 : **HPC DIGITAL PROCESS III**

REVISIONS

REVISION B 05/18

DESIGNATION	PAGE
Changement de logo	

REVISION C 09/19

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	18 - 19

REVISION D 09/21

DESIGNATION	PAGE
Ajout HPCIII	

REVISION E 03/24

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	

A - CONSIGNES DE SECURITE

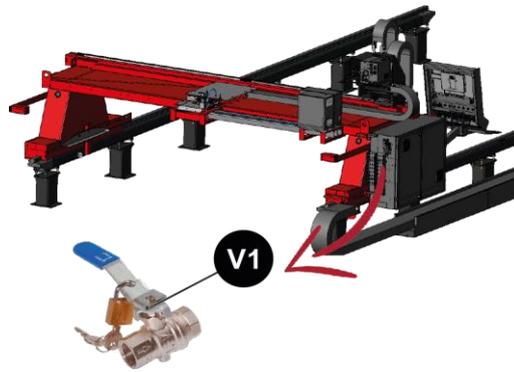
Pour les consignes de sécurité générales se reporter au manuel spécifique fourni avec cet équipement.
(86957050)



Le mouvement de la sonde est actionné par l'air comprimé. De ce fait, il faut couper l'air avant toute intervention sur la sonde, pour éviter tout mouvement intempestif.

Consignation pneumatique :

La consignation pneumatique s'effectue en manoeuvrant la vanne sectionnable « V1 ».



Le remplacement de l'air comprimé par un autre gaz (oxygène, combustible) pour le refroidissement est strictement interdit. Risque d'explosion ou d'incendie.

B - DESCRIPTION

Cette option permet :

- de faire un cycle automatique en détectant la tôle (stoppe la descente du porte-outil)
- de suivre les déformations de la tôle pendant la coupe
- d'assurer une protection du chalumeau par un arrêt machine en cas de chocs pendant un déplacement hors coupe (choc torche)
- d'avoir un escamotage de la sonde et de la veilleuse pendant l'allumage (si l'option allumage est installée)

1 - CARACTERISTIQUES

Cette option est prévue pour s'interfacer avec le procédé oxycoupage **ESSENTIAL** (voir ISUM 86954985) et **HPI** (86954990). Elle ne peut pas être montée sur une installation VXK.

2 - COMPOSITION

L'option comprend :

- Un anneau de sonde
- Une carte électronique pour l'acquisition du palpement
- Les tuyaux d'air dans la machine.
- Le distributeur pneumatique et les tuyaux associés dans la machine.

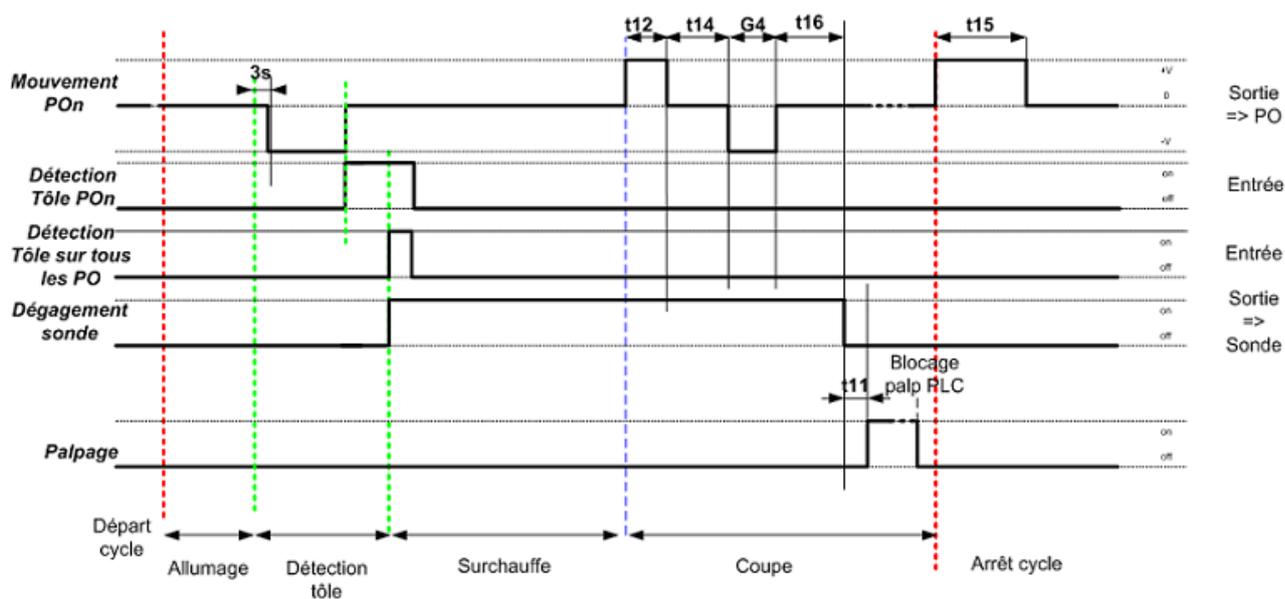
C - MANUEL OPERATEUR

1 - COMMANDES

Il n'existe pas de commandes spécifiques pour cette option.

L'ensemble des commandes IHM est disponible dans l'ISUM 86954944 ou 86954995, dans les chapitre liés à l'oxycoupage.

Le cycle est le suivant, lors de l'exécution d'un programme :



Ce cycle n'est actif que si la sonde est déclarée pour le chalumeau.

La détection tôle est active même si le palpage est désactivé.

Le palpage peut être désactivé et réactivé à tout moment pour un chalumeau, pendant la coupe.

En mode manuel (commandes de gaz par l'IHM) :

- La sonde descend automatiquement à l'allumage, pour que la veilleuse se trouve dans la bonne position
- La sonde remonte au début de la surchauffe.
- Le palpage en cours de coupe est disponible par commande IHM.

En mode « bord de tôle »

Pour les fortes épaisseurs, la coupe débute à partir du bord de tôle. Le cycle du port-outil est identique, par contre il est recommandé de régler une détection tôle spécifique « bord de tôle » dans les paramètres procédé.

2 - REGLAGES

2.1 HAUTEUR DE PALPAGE EN COUPE

EUROTOME :

Pendant la coupe, il est possible de modifier la hauteur de chaque chalumeau. Pour cela, utiliser les boutons situés dans l'IHM

Se référer au document :

- 86954944 => **HPC DIGITAL PROCESS II**
- 86954995 => **HPC DIGITAL PROCESS III**

OXYTOME :

Pendant la coupe, il est possible de modifier la hauteur de chaque chalumeau. Pour cela, utiliser les boutons situés dans la zone (T1) sur le pupitre.



Ces corrections sont spécifiques à chaque chalumeau et sont reprises aux coupes suivantes.

Un réglage dans le setup (activé par défaut) permet de reporter la correction de hauteur de coupe à la hauteur de palpation.

L'ensemble des corrections de hauteur peut être remis à 0 dans le bandeau « palpation ».

Voir le document 86954944 ou 86954995 pour plus d'informations sur l'IHM.

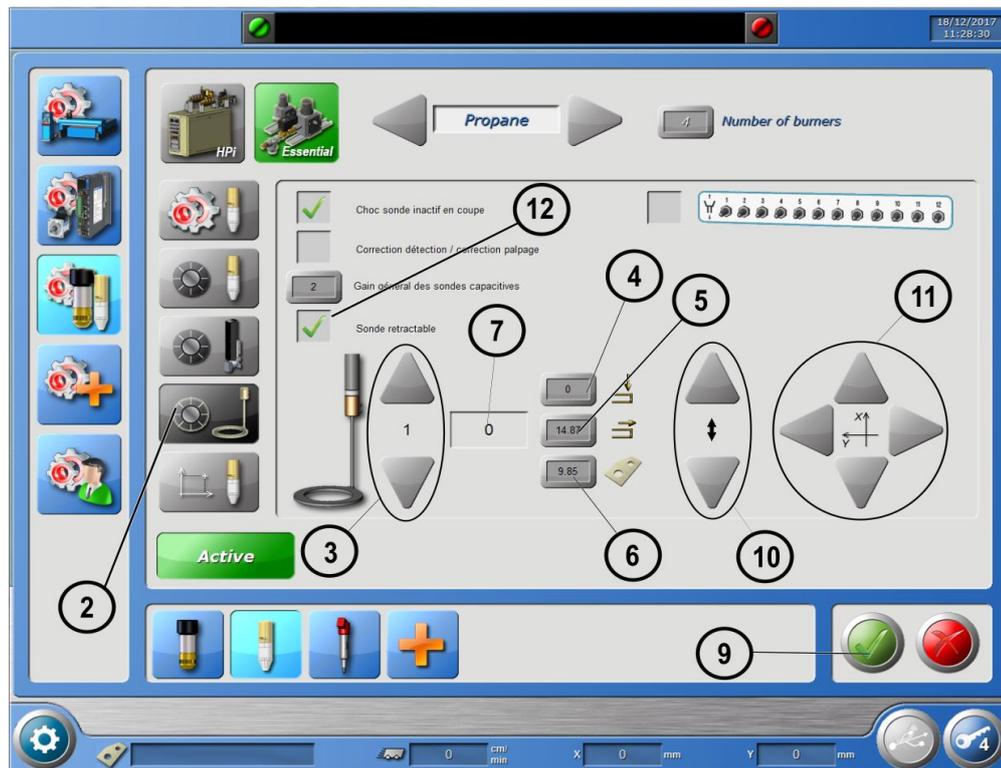
2.2 CALIBRATION => HPC DIGITAL PROCESS II

Dans le cas où la mesure d'une sonde a beaucoup varié dans le temps par rapport aux réglage initiaux (voir valeur indicative page suivante), il est possible de recalibrer la sonde à partir de l'IHM. Pour cela, le régleur doit être habilité électriquement.

- Tout d'abord, se mettre au niveau utilisateur 2 (ou supérieur) de l'IHM

- Puis, aller dans , puis  et 

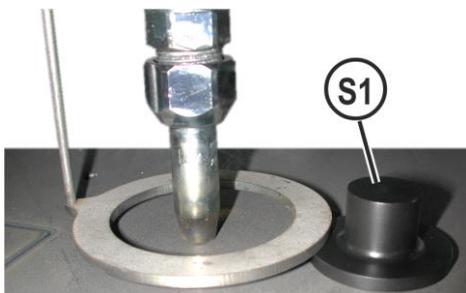
- Un écran de réglage apparaît ; appuyer sur le troisième onglet (2) pour que l'écran ci-dessous apparaisse :



- Désélectionner le « retract sonde » pour que les sondes ne remontent pas suite à un contact sonde (**case 12** décochée). En arrêt d'urgence, valider la modification (**bouton 9**).

- Revenir dans l'écran de réglage sonde (, puis  et ) et remettre la puissance.

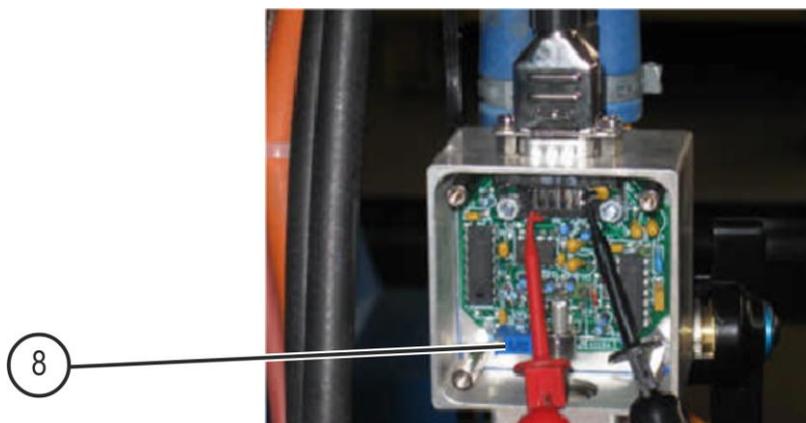
- Sélectionner ensuite le numéro du chalumeau à régler (3)
- Les **boutons 10** permettent de monter / descendre le porte-outil en vitesse lente (Ces boutons ne sont pas visibles si le pilotage est fait depuis le pupitre)
- Les **boutons 11** permettent de bouger la machine. (Ces boutons ne sont pas visibles si le pilotage est fait depuis le pupitre)
- Mettre la buse au contact de la tôle par les **boutons T1** si les commandes de porte-outil se trouvent sur le pupitre (ou les **boutons 10** sinon).



- Positionner l'anneau de sonde avec la cale **S1** et régler mécaniquement la sonde pour qu'il y ait 5 mm (0,197") entre la sonde et la tôle, sur toute la sonde

Mettre une clé 6 pans de 5 mm (0,197") sous la buse, descendre lentement la buse jusqu'au contact et retirer la clé.

- Ouvrir le boîtier sonde et régler alors le potentiomètre (8) (voir ci-dessous) pour avoir 120 dans cette position (7).



- Appuyer sur le bouton (4) ; la valeur de la sonde est alors affichée dans le bouton. Elle correspond à une hauteur de détection de 120 (7)(ou une consigne de 50% ou 5 mm (0,197"))
- Ensuite, pour la précédente hauteur de 5 mm (0,197"), mettre le chalumeau à 2 cm (0,79") à l'intérieur du bord de tôle. La valeur affichée est d'environ 125
- On appuie sur le bouton « détection bord de tôle »(5) pour chaque PO. La valeur est alors affichée dans le bouton.
- Ensuite, on met le chalumeau à la hauteur de choc sonde (à toucher la tôle, en vitesse lente) et on appuie sur le bouton « choc sonde » (6). La valeur est alors affichée sur le bouton. Elle est généralement inférieure à 105.
- Recocher la case 12 si l'option « retract sonde » est présente.
- Enfin, se mettre en arrêt d'urgence et valider le setup. (9)



Pour les autres options du setup IHM :

Se référer au document :

- 86954944 => **HPC DIGITAL PROCESS II**
- 86954995 => **HPC DIGITAL PROCESS III**

2.3 CALIBRATION => HPC DIGITAL PROCESS III



Se référer au document :

- 86954995 => **HPC DIGITAL PROCESS III**

D - MONTAGE-INSTALLATION

1 - RACCORDEMENT



ALIMENTATION PNEUMATIQUE			
On doit prévoir une source d'air comprimé munie d'un régulateur capable de fournir les débits et pressions préconisés. L'air doit être propre deshuilé et dégraissé.			
CLASSE DE QUALITE : suivant norme ISO 8573-1			
Classe de polluants solides	Classe 3	Granulométrie 5 µm	Concentration massique 5 mg/m ³ (0,0022 gr/ft ³)
Classe d'eau	Classe 3	Point de rosée maxi sous pression -20 °C (-4°F)	
Classe d'huile totale	Classe 5	Concentration 25 mg/m ³ (0,011 gr/ft ³)	
	Pressions d'alimentation	Pressions maximum	Débits maxi utilisés m³/h (ft³/min)
	6 Bar (87 PSI)	8 Bar (116 PSI)	6 (3,5 ft ³ /min)

DISPOSITION DES CABLES ET DES TUYAUX SOUPLES

- ⇨ Le client doit prévoir un moyen de supporter et de mettre à l'abri des dégradations mécaniques, chimiques ou thermiques, les câbles et les tuyaux souples depuis leur source, jusqu'à l'entrée de la chaîne porte câbles.



Raccorder le tuyau air comprimé sur le filtre situé sur le côté du coffret électrique en rep **G42**.

Pour que la sonde fonctionne, le chantier doit impérativement être connecté à la masse de la machine.

E - MAINTENANCE

1 - ENTRETIEN

- Pour que la machine puisse assurer les meilleurs services pendant très longtemps, un minimum de soins et d'entretien sont nécessaires.
- La périodicité de ces entretiens est donnée pour une production de 1 poste de travail par jour. Pour une production plus importante augmenter les fréquences d'entretiens en conséquence

Votre service entretien pourra photocopier ces pages pour suivre les dates d'entretien et les opérations effectuées (à cocher dans la case prévue).

JOURNALIER

	<p><u>AVEC OPTION SONDE CAPACITIVE</u></p> <p>Nettoyer l'isolant.</p> 
	<p>Nettoyer tous les jours le pied de sonde en frappant légèrement, pour faire tomber les scories.</p>
	<p>Un nettoyage plus fréquent sera nécessaire en cas de coupage de tôles comportant un revêtement de protection.</p>
	<p>DE TOUTES FACONS, le nettoyage est nécessaire dès que l'on s'aperçoit que le porte-chalumeau "oscille".</p>

DEMONTAGE

- Dévisser la vis de fixation latérale de la tige porte anneau.
- Sortir l'anneau et sa tige du fourreau.

NETTOYAGE

- Poser l'anneau à l'envers (tige vers le bas) sur le bord d'une surface plane (bord de tôle à découper par exemple), de façon que l'anneau porte bien à plat.
- Marteler très doucement la surface polluée de l'anneau avec la partie bombée d'un petit marteau de façon à décoller toutes les scories, sans altérer la surface active de l'anneau.
- Frotter la surface de l'anneau avec le plat du marteau pour éliminer les scories.
- Essuyer l'anneau avec un chiffon sec.

REMONTAGE

- En sens inverse du démontage.
- Prendre soin :
 - . de bien centrer l'anneau par rapport au chalumeau,
 - . de positionner l'anneau à sa hauteur (5 mm (0,197") au dessus de la buse de coupage)
 - . de vérifier que la face active est bien parallèle au chantier.

Pour la protection :

Afin de diminuer la fréquence et de faciliter le nettoyage, vous pouvez enduire la surface active de l'anneau d'un agent anti-adhérent.

2 - DEPANNAGE

Le palpage est assurée par une sonde capacitive, que peuvent perturber les scories qui s'y déposent.

Le premier niveau de maintenance est donc l'entretien journalier de la sonde.

Si à la suite d'un choc ou de l'usure, les mesures de la sonde sont erronées, il est possible de la recalibrer dans l'IHM, à partir du niveau 2 IHM. (voir chapitre « réglages »)

Si la sonde envoie des valeurs aberrantes, vérifier le bon raccordement de la masse du chantier, et que la tôle n'est pas isolée de la sonde ou du chantier (film plastique...)

Réglage de la flamme de chauffe :

La taille de la flamme de chauffe influe sur la hauteur de palpage.

Une flamme longue (plus de combustible) provoque une remontée de la hauteur de palpage.

Une flamme courte (plus d'oxygène) provoque une descente de la hauteur de palpage.

Echauffement de la tôle :

Lorsque la machine coupe des pièces :

- de petites dimensions (dont l'une des dimensions est inférieure à 100 mm (4"), par exemple),
- imbriquées de manière rapprochée,
- avec plusieurs chalumeaux rapprochés (de 150 mm (6") à 500 mm (20"), par exemple),
- Si l'on constate que l'outil de coupe remonte brutalement et s'éloigne de la tôle à oxycouper, alors la cause probable est l'échauffement de la tôle trop important.

La solution consiste, par exemple :

- À modifier le programme de découpe pour couper les pièces en éloignant la succession des coupes,
- Utiliser une table de découpe à aspiration des fumées de façon à évacuer le maximum de calories vers le dessous de la tôle (afin d'éviter l'ascension des calories au dessus de la tôle).

Dans le cas où l'application de ces recommandations ne serait pas suffisante, le client demandera l'assistance du constructeur.

Réglage du refroidissement du boîtier sonde :

Le refroidissement sonde est réglé par défaut en usine pour convenir à la plupart des conditions d'utilisation (régulateur de Type A ouvert de 2,5 tours [rep :A3]). Néanmoins, dans les cas d'utilisation extrême (découpe forte épaisseur, température ambiante élevée...), il est conseillé d'ouvrir le régulateur de Type A de 4 tours.

Réglage de la vitesse du mouvement sonde :

La vitesse du mouvement sonde est réglée par défaut en usine (régulateurs de Type B ouvert de 1,5 tours [rep :A4]). En fonction du nombre de sonde équipant la machine, il peut être nécessaire d'affiner le réglage au cas par cas.

Table à eau :

Lorsque la machine coupe des pièces immergées ou à fleur d'eau (tôle en contact avec l'eau, de manière plus générale quand la présence d'eau perturbe la mesure de hauteur), le palpage ne peut pas fonctionner à cause des changements important des valeurs capacitives qui permettent le palpage

Alarmes :

En cas d'alarme sur l'IHM concernant le palpage, consulter la documentation 8695 4985 ou 8695 4990.

3 - PIECES DE RECHANGE

Comment commander :

Les photos ou croquis repèrent la quasi-totalité des pièces composant une machine ou une installation.

Les tableaux descriptifs comportent 3 sortes d'articles:

- articles normalement tenus en stock : ✓
- articles non tenus en stock: ✗
- articles à la demande : sans repères

(Pour ceux-ci, nous vous conseillons de nous envoyer une copie de la page de la liste des pièces dûment remplie. Indiquer dans la colonne Cde le nombre de pièces désirées et mentionner le type et le numéro matricule de votre appareil.)

Pour les articles repérés sur les photos ou croquis et ne figurant pas dans les tableaux, nous envoyer une copie de la page concernée et mettre en évidence le repère en question.

Exemple :

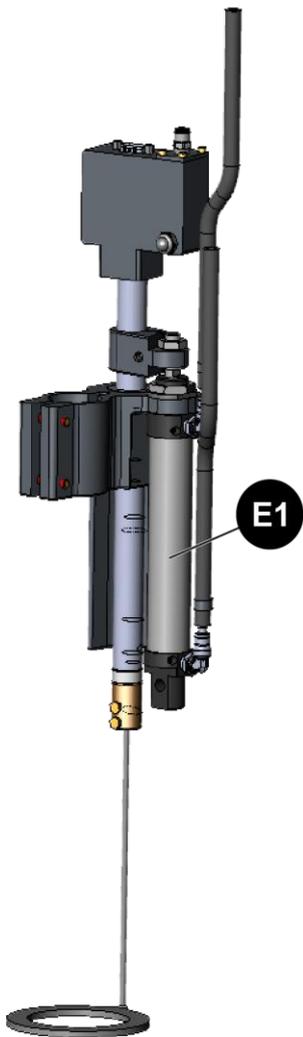
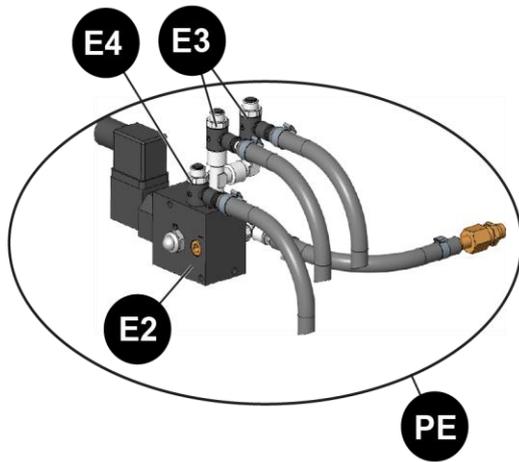
Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
E1	W000XXXXXX	✓		Carte interface machine
G2	W000XXXXXX	✗		Débitmètre
A3	9357 XXXX			Tôlerie face avant sérigraphiée

✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

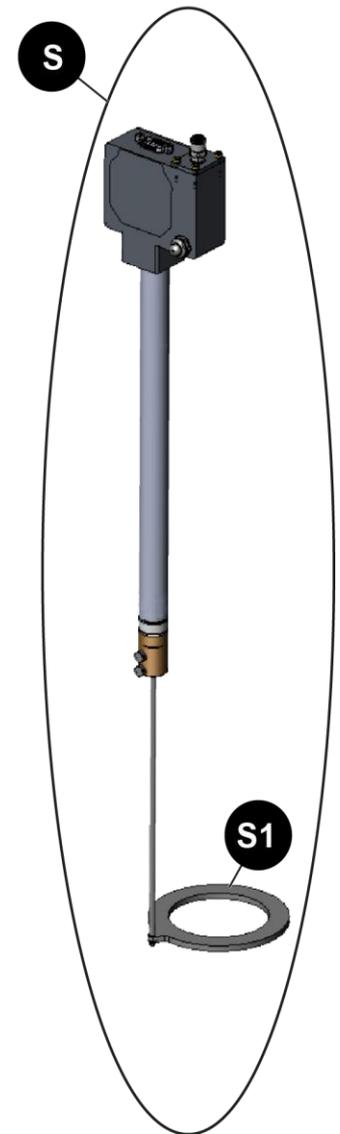
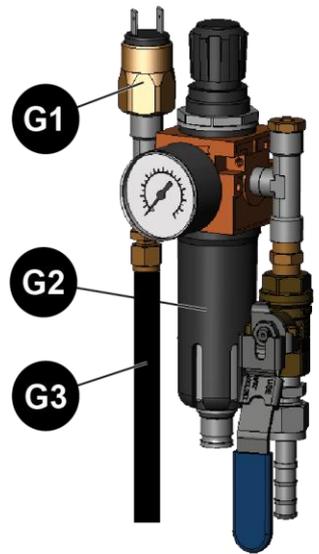
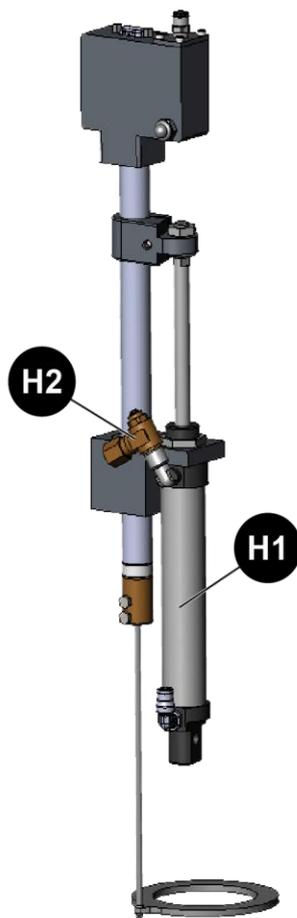
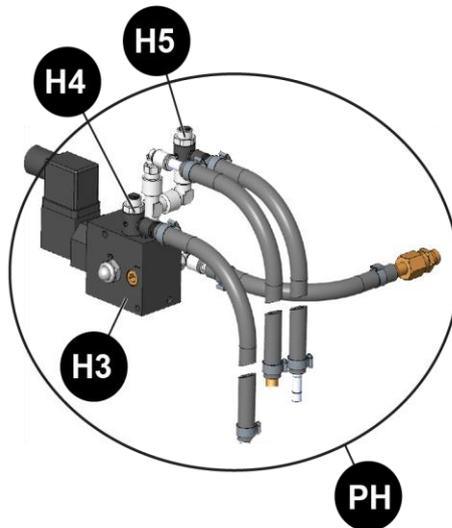
➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> <small>CE</small> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> <small>Type</small> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> TYPE : </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> <small>Matricule</small> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Matricule : </div>

ESSENTIAL



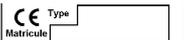
HPI



✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
G1	W000365846	✓		Détecteur de pression 0-10 bar 1/4G (SUCO VSE France : 0166-40703-2-027)
G2	W000365982	✓		Filtre régulateur 1/4G (Metal Work : NEWDEAL 1225030)
G3	W000010072	✓		Tuyau GN Ø6.3 - 20B - 40 m (131 ft) noir
S	P07085086			Ensemble sonde
S1	W000139108	✓		Anneau de sonde
	P07085085			Ensemble palpage « ESSENTIAL »
PE	P07085087			Ensemble pneumatique sonde « ESSENTIAL »
E1	W000139115	✓		Vérin C25 AS100 (Pneumax : 1260.25.100.AV)
E2	W000374693	✗		Distributeur 4/2 1/8"+ Electrovanne 24 V DC (ASCO JOUCOMATIC : 26390002)
E3	PC5902103			Régulateur de débit - Ø6 - 1/8 G (PARKER HANNIFIN : 7010 06 10)
E4	PC5902104			Régulateur de débit - Ø6 - 1/8 G (PARKER HANNIFIN : 7011 06 10)
	P07085210			Ensemble sonde capacitive « MACH HPi »
PH	P07085087			Ensemble pneumatique sonde « MACH HPi »
H1	W000139115	✓		Vérin C25 AS100 (Pneumax : 1260.25.100.AV)
H2	PC5903005			Régulateur de débit - Ø8 - 1/8 G (PARKER HANNIFIN : 7160 08 10)
H3	W000374693	✗		Distributeur 4/2 1/8"+ Electrovanne 24 V DC (ASCO JOUCOMATIC : 26390002)
H4	PC5902104			Régulateur de débit - Ø6 - 1/8 G (PARKER HANNIFIN : 7011 06 10)
H5	PC5902103			Régulateur de débit - Ø6 - 1/8 G (PARKER HANNIFIN : 7010 06 10)

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :

