



**570012 – P160 B PRO BASIC**  
**570009 – P250 B PRO BASIC**  
**570000 – P355 B PRO BASIC**  
**570015 – P500 B PRO BASIC**  
**570018 – P630 B PRO BASIC**

**FR – Machines à souder bout à bout à commande hydraulique manuelle :**  
Manuel d'utilisation

**EN- Butt welding machines manual hydraulic control:**  
User guide

## Declaración CE de Conformidad

CE Declaration of Conformity - EG-Konformitätserklärung - Dichiarazione di conformità CE - Declaración de Conformidad CE - Declaraçãõ CE de conformidade - CE-conformiteitsverklaring - Δήλωση συμμόρφωσης CE - Deklaracja zgodności CE - Prohlášení ES o shodě - Декларация ЕС о соответствии - AT Uygunluk Beyanı

VIRAX - 39 quai de marne - 51200 Epernay  
France / Frankreich / Francia / Franca / Frankrijk / Γαλλία / Francia / Francie / Франция / Fransa

### NOUS, VIRAX S.A.S., DECLARONS SOUS NOTRE PROPRE RESPONSABILITE QUE LE(S) PRODUIT(S) :

WE, VIRAX S.A.S., DECLARE UNDER OUR OWN CIVIL RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCT(S):  
WIR, DAS UNTERNEHMEN VIRAX S.A.S., ERKLÄREN AUF EIGENE VERANTWORTUNG, DASS DAS (DIE) PRODUKT(E):  
LA SOTTOSCRITTA, VIRAX S.A.S., DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ CHE IL(LE) PRODOTTO(I):  
NOSOTROS, VIRAX S.A.S., DECLARAMOS BAJO NUESTRA PROPIA RESPONSABILIDAD QUE EL(LOS) PRODUCTO(S):  
NÓS, A VIRAX S.A.S., DECLARAMOS SOB NOSSA RESPONSABILIDADE QUE O(S) PRODUTO(S):  
WIJ, VIRAX S.A.S., VERKLARING OP ONZE EIGEN VERANTWOORDELIJKHEID DAT HET/DE PRODUCT(EN):  
ΕΜΕΙΣ, Η VIRAX S.A.S., ΔΗΛΩΝΟΥΜΕ ΜΕ ΔΙΚΗ ΜΑΣ ΕΥΘΥΝΗ ΟΤΙ ΤΟ/ΤΑ ΠΡΟΪΟΝ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ:  
MY, VIRAX S.A.S., OŚWIADCZAMY Z PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ŻE PRODUKT(Y):  
MŮ, VIRAX S.A.S., PROHLÁŠUJEME NA SVOU VLASTNÍ ODPOVĚDNOST, ŽE VÝROBEK (VÝROBKY):  
МЫ, КОМПАНИЯ VIRAX S.A.S., ЗАВЯЛЯЕМ ПОД СВОЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ(Я):  
BIZ, VIRAX S.A.S. OLARAK, KENDİ SORUMLULUĞUMUZ ALTINDA, ÜRÜN VE ÜRÜNLERİMİZİN AŞAĞIDA BELİRTİLEN :

Ref. 570000 – 570009 – 570012 – 570015 – 570018

### VULCA PRO BASIC Machine à souder bout à bout par élément chauffant à commande hydraulique manuelle

Heating plate butt welding machine / Macchina di saldatura di elemento riscaldante / Máquina de soldadura a tope elemento calefactor / Máquina de solda bunda elemento de aquecimento / Lasaparaat butt verwarmingselement / Συγκόλληση συγκόλληση μηχανή Ø 355 χιλιοστά θερμαντικό στοιχείο / Butt spawarka element grzejny / Schweißgerät Hintern Heizelement / Каунак makinesi popo isitma elemanı Ø / Машина для стыковой сварки Нагревательный элемент / Svařovací stroj zadek topné těleso

### EST / SONT CONFORME(S) AUX DISPOSITIONS DE LA (DES) DIRECTIVE(S) EUROPEENNE(S) SUIVANTE(S) :

CONFORM TO THE PROVISIONS IN THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVE(S) :  
ÜBEREINSTIMMT/ÜBEREINSTIMMEN MIT DEN BESTIMMUNGEN DER FOLGENDEN EUROPÄISCHEN RICHTLINIE(N):  
É / SONO CONFORME(I) ALLE DISPOSIZIONI DELLA(E) SEGUENTE(I) DIRETTIVA(E) EUROPEA(E):  
ES / SONO CONFORME(S) CON LAS DISPOSICIONES DE LA (DE LAS) DIRECTIVA(S) EUROPEA(S) SIGUIENTE(S):  
ESTÁ(ÃO) EM CONFORMIDADE COM AS DISPOSIÇÕES DA(S) DIRECTIVA(S) EUROPEIA(S) SEGUINTE(S):  
CONFORM IS/ZIJN MET DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EUROPESE RICHTLIJN(EN) :  
ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ/ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ/ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣ/ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ/ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΔΗΓΙΑΣ/ΟΔΗΓΙΩΝ:  
JEST/SA ZGODNY/-E Z PRZEPISAMI NASTĘPUJĄCYCH/-EJ DYREKTYW(Y) EUROPEJSKICH/-EJ:  
ODPOVÍDÁ / ODPOVÍDAJÍ USTANOVENÍM NÁSLEDUJÍCÍ EVROPSKÉ SMĚRNICE (SMĚRNICE):  
ОТВЕЧАЕТ(ЮТ) ПОЛОЖЕНИЮ (ЯМ) СЛЕДУЮЩЕЙ(ИХ) ЕВРОПЕЙСКОЙ(ИХ) ДИРЕКТИВЫ(ИВ) :  
AVRUPA DİREKTİFLERİ TALİMATLARINA UYGUNLUĞUNU :

- EMC 2004/108/EG : Directive Compatibilité Electromagnétique / Electromagnetic Compatibility Directive / Richtlinie über die Elektromagnetische Verträglichkeit / Direttiva compatibilità elettromagnetica / Directiva Compatibilidad Electromagnética / Directiva Compatibilidade Electromagnética / EMC-richtlijn (elektromagnetische compatibiliteit) / Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας / Dyrektywa „Kompatybilność elektromagnetyczna / směrnice o elektromagnetické kompatibilitě / Директива по электромагнитной совместимости / Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi

- MSD 2006/42/EG : Directive Machine / Machinery Directive / Direttiva Macchine / Directiva de Máquinas / Directiva Máquinas / Machinerichtlijn / μηχανήμα οδηγία / dyrektywa Maszynowa / Maschinenrichtlinie / Směrnice stroj / директива машины / direktifi makine

- RoHS 2011/65/CE : Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques / Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment / Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche / Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos / Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos / Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur / Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού / Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym / Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních / Ограничение использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании / Elektrikli ve elektronik ekipmanlarda bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılması

La personne autorisée à constituer le dossier technique est / The person who is authorized to create the technical brochure is / Der Berichtete zur bildung der technische Broschüre ist / La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico risponde al nome di / Technisch bestand verkrijgbaar / La persona autorizada a constituir el fasciculo tecnico es :

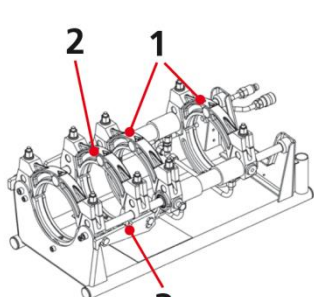
Arnd Greding

J.M. Ehret, le directeur général / The managing director / L'amministratore delegato / El director gerente / O director-geral / De gedelegeerd bestuurder / O διευθύνων σύμβουλος / Dyrektor zarządający / Der Geschäftsführer / Generální ředitel / Управляющий директор / Genel Müdürü :

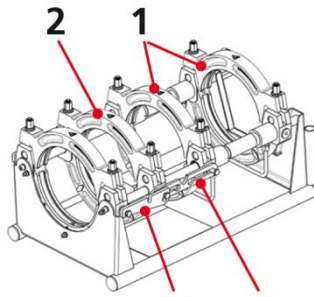
J.M Ehret  
Le 02/05/2016



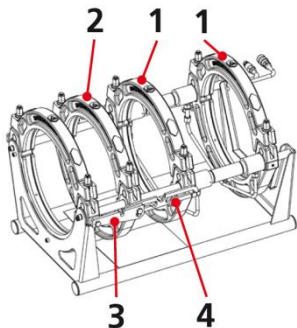
**Fig A : Machine de base / Machine**



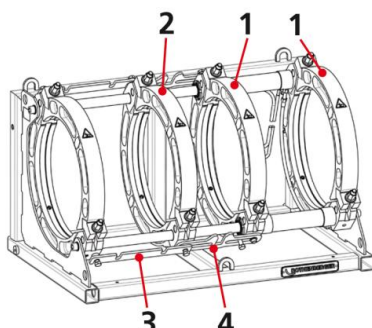
**P160 B PRO BASIC**



**P250 B PRO BASIC**

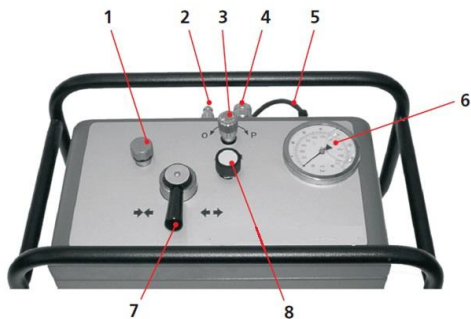


**P355 N PRO BASIC**



**P500 - P630 B PRO BASIC**

**Fig B : Unité hydraulique / Hydraulic unit**



## Sommaire

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Consignes de sécurité.....                                      | 5  |
| 1.1.   | Utilisation conforme aux dispositions .....                     | 5  |
| 1.2.   | Consignes générales de sécurité.....                            | 5  |
| 2.     | Données technique .....   | 7  |
| 3.     | Fonctionnement de l'appareil .....                              | 7  |
| 3.1.   | Description de l'appareil.....                                  | 7  |
| 3.1.1. | Machine de base (fig. A) .....                                  | 8  |
| 3.1.2. | Unité hydraulique (fig. B).....                                 | 8  |
| 3.2.   | Mode d'emploi.....  | 8  |
| 3.2.1. | Mise en service .....   | 9  |
| 3.2.2. | Mesures de préparation du soudage.....                          | 11 |
| 3.2.3. | Soudage .....   | 13 |
| 3.2.4. | Mise hors service .....   | 14 |
| 3.3.   | Exigences générales.....  | 15 |
| 3.4.   | Remarques importantes concernant les paramètres de soudage..... | 15 |
| 4.     | Entretien et maintenance .....                                  | 15 |
| 4.1.   | Entretien de la machine et des outils .....                     | 16 |
| 5.     | Elimination des déchetsdes déchets .....                        | 17 |
| 6.     | Service après vente .....                                       | 17 |
| 7.     | Garantie.....   | 17 |

## Notice originale

### Pictogrammes contenus dans ce document:



**Danger !** Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



**Attention !** Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.

→ **Nécessité d'exécuter une action**

## 1. Consignes de sécurité

### 1.1. Utilisation conforme aux dispositions

Les **VULCA PRO BASIC VIRAX** sont uniquement conçues pour effectuer les soudures des tuyaux en PE - PP et PVDF selon les données techniques.

### 1.2. Consignes générales de sécurité

**ATTENTION !** Veuillez observer les mesures de sécurité suivantes afin d'éviter les électrocutions et les dangers de blessures ou d'incendies pendant l'utilisation des outils électriques. **Veillez lire ces consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conservez-les soigneusement.**



Lire attentivement la notice



Port de chaussures de sécurité obligatoire



Port de lunettes de protection obligatoire



Port de gants obligatoire



Port de protections auditives obligatoire

### Entretien et maintenance :

1 **Nettoyage, entretien et graissage réguliers.** Débranchez avant tous les réglages, les travaux de maintenance ou les réparations.

2 **Confiez la réparation de votre appareil uniquement à des personnes qualifiées utilisant des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil à long terme.

### Travaux sécurisés :

1 **Maintenez l'espace de travail en ordre.** Le désordre dans l'espace de travail peut provoquer des accidents.

2 **Tenez compte des influences de l'environnement.** N'exposez pas votre outil électrique à la pluie. N'utilisez pas votre outil électrique dans un environnement humide ou mouillé. Assurez un bon éclairage à votre espace de travail. N'utilisez pas votre outil électrique à des endroits soumis à des risques d'incendie ou d'explosion.

3 **Protégez-vous d'une électrocution.** Évitez les contacts corporels avec des parties mises à terre (par. ex. tubes, radiateurs, cuisinières électriques, appareils de refroidissement).

4 **Ne laissez pas d'autres personnes s'approcher.** Interdisez à d'autres personnes, aux enfants en particulier, de toucher l'outil électrique ou le câble. Maintenez-les à distance de l'espace de travail.

5 **Rangez l'outil électrique inutilisé dans un endroit protégé.** Les outils électriques inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec, surélevé, clos, hors de portée des enfants.

6 **Ne surchargez pas votre outil électrique.** Le travail est plus sûr et plus facile dans la zone de puissance.

7 **Utilisez l'outil électrique adéquat.** N'utilisez pas une machine à faible puissance pour des travaux lourds. N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui. Par exemple, n'utilisez pas de scie circulaire manuelle pour couper du bois.

8 **Portez des vêtements adéquats.** Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux, ils pourraient être saisis par les pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées pour les travaux effectués en plein air. Mettez vos cheveux dans un filet.

9 **Utilisez l'équipement de protection.** Portez des lunettes de sécurité. Portez un masque respiratoire pendant les travaux provoquant de la poussière.

10 **Raccordez le dispositif d'aspiration.** Au cas où des raccords pour les dispositifs d'aspiration et de collection sont disponibles, vérifiez qu'ils sont bien branchés et correctement utilisés.

11 **N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues** Ne tirez pas sur les tranchant

12 **Assurez la pièce usinée.** Utilisez le dispositif de tension ou un étau à vis afin de maintenir la pièce usinée. Elle est maintenue plus sûrement qu'à la main.

13 **Évitez les positions corporelles anormales.** Veillez à vous assurer une position sûre et gardez toujours l'équilibre.

14 **Soignez minutieusement vos outils.** Maintenez les outils de coupes propres et tranchants afin de vous faciliter le travail. Suivez les consignes pour le graissage et le changement d'outil. Contrôlez régulièrement les conduites de raccordement des outils électriques et faites les réparer par un professionnel agréé en cas de détérioration. Contrôlez régulièrement les rallonges et remplacez-les en cas de détériorations. Maintenez la poignée sèche, propre et exempte de graisse ou d'huile.

15 **Retirez la fiche de la prise de courant.** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électrique, avant l'entretien ou lors du changement d'outils comme la scie, la perceuse, la fraise.

16 **Ne laissez pas la clé d'outil à l'intérieur.** Vérifiez que la clé et l'outil de réglage soient retirés avant la mise en marche.

17 **Évitez les mises en marche involontaire.** Assurez-vous que l'interrupteur est éteint

lorsque vous insérez la fiche dans la prise.

**18 Utilisez la rallonge lors de travaux à l'extérieur.** Utilisez uniquement des rallonges homologuées et marquées en conséquence pour les travaux à l'air libre.

**19 Soyez attentif.** Soyez concentré sur votre travail. Faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez. N'utilisez aucun outil électrique si vous n'êtes pas concentré.

**20 Vérifiez le bon état de l'outil électrique.** Avant de continuer à utiliser l'outil électrique, vérifiez soigneusement les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées et assurez-vous que le fonctionnement est impeccable et adéquat. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent de manière impeccable et ne coincent pas ainsi que le parfait état des pièces. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions afin de garantir un fonctionnement impeccable de l'outil électrique.

Les pièces et les dispositifs de sécurité endommagés doivent être réparés ou changés par un atelier agréé, à moins que le mode d'emploi donne d'autres consignes. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés dans un atelier pour notre clientèle. N'utilisez pas un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou arrêté.

**21 Attention.** L'utilisation d'autres outils et accessoires peut provoquer des blessures.

**22 Faites réparer les outils électriques par un électricien qualifié.** Cet outil électrique correspond aux dispositions de sécurités applicables. Les réparations doivent uniquement être effectuées par un électricien qualifié et avec les pièces de rechange originales ; dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des accidents.

## 2. Données technique

Voir le document « Données techniques »

## 3. Fonctionnement de l'appareil

### 3.1. Description de l'appareil

Les **VULCA PRO BASIC VIRAX** sont des machines de soudage de bout à bout à éléments chauffants compactes et transportables spécialement conçue pour l'utilisation dans le domaine des chantiers – et ici plus spécialement dans des tranchées pour canalisations. Les machines peuvent bien sûr également être utilisées dans des ateliers.

Les fonctions multiples des soudeuses de type VULCA permettent de fabriquer de manière sûre les joints soudés de tubes en PE, PP et en PVDF suivants avec des diamètres extérieurs de 40 à 630 mm dans tous les domaines d'utilisation :

- |      |             |                              |
|------|-------------|------------------------------|
| I.   | <b>tube</b> | - <b>tube</b>                |
| II.  | <b>tube</b> | - <b>coude de tube</b>       |
| III. | <b>tube</b> | - <b>pièce en T</b>          |
| IV.  | <b>tube</b> | - <b>collerette à souder</b> |

Les machines sont essentiellement composées des éléments suivants : machine de base, jeux d'inserts de serrage de réduction, unité hydraulique, équipement de fraisage, élément thermique, caisson de rangement.

Pour souder des collerettes à souder, utiliser l'anneau de serrage disponible en tant qu'accessoire (à commander en complément de la machine).

### 3.1.1. Machine de base (fig. A)

- 1 - Eléments de serrage mobiles
- 2 - Elément de serrage déplaçable
- 3 - Pièce d'écartement avec entailles d'arrêt
- 4 - Dispositif d'évacuation de l'élément thermique

### 3.1.2. Unité hydraulique (fig. B)

- 1 - Goulot de remplissage d'huile et jauge
- 2 - Raccord express connecteur
- 3 - Soupape de décharge
- 4 - Raccord express manchon
- 5 - Câble d'alimentation
- 6 - Manomètre
- 7 - Levier de commande gauche-rapprochement, droite-éloignement
- 8 - Soupape de réglage de pression

L'unité hydraulique permet d'activer les fonctions de la soudeuse désignées par les symboles suivants :



Pour la jonction des éléments de serrage pousser le levier de commande vers la gauche. La vitesse d'avance et de montée en pression dépend de l'angle d'orientation



Pour écarter les éléments de serrage pousser le levier de commande vers la droite. La vitesse d'avance dépend de l'angle d'orientation



Valve de réglage de pression pour le fraisage, l'ajustement, le préchauffage et le soudage. Affichage de la pression sur le manomètre



Détendeur. Pour délester tourner à gauche. La vitesse de délestage de la pression dépend du nombre de tours. Tourner vers la droite - maintien de la pression

**OIL**

Bouchon fileté de la tubulure de remplissage d'huile avec jauge d'huile

## 3.2. Mode d'emploi

**!** La soudeuse doit uniquement être utilisée par des spécialistes qualifiés et ayant reçu les instructions correspondantes, conformément à la directive de contrôle DVS 2212,1ère partie!

Seules des personnes formées à cet effet et autorisées peuvent utiliser la machine !



### 3.2.1. Mise en service



Veillez lire attentivement le mode d'emploi et les remarques concernant la sécurité avant la mise en service de la soudeuse bout à bout !



Ne pas utiliser pas l'élément thermique en atmosphère explosible et ne pas le faire entrer en contact avec des substances facilement inflammables.



Garder une bonne distance de sécurité par rapport à la machine. Ne pas se placer dans celle-ci et ne pas y mettre les mains. Tenir les autres personnes à distance de la zone de travail.



Contrôler le niveau d'huile du groupe hydraulique avant chaque mise en service. Il doit se situer entre les marques min. et max. du bouchon de remplissage muni d'une jauge. Le cas échéant, faire l'appoint d'huile type HLP 46.



Le groupe hydraulique doit être transporté et stocké à la verticale. Lorsqu'il est positionné en biais, de l'huile s'échappe au niveau du bouchon de ventilation muni d'une jauge.

→ Relier la machine de base et l'unité hydraulique à l'aide des deux flexibles hydrauliques.



**Protéger les raccords rapides des salissures. Les raccords présentant des défauts d'étanchéité doivent être remplacés immédiatement!**

→ Raccorder les fiches de secteur de l'équipement de fraisage, de l'unité hydraulique et de l'élément thermique à l'alimentation en courant conformément aux indications données sur la plaque signalétique.

#### P160 – P250 B PRO BASIC :

La diode rouge « Veille » sur l'élément de chauffe est allumée, c'est-à-dire que l'appareil est sous tension. Allumez l'élément de chauffe sur la poignée à l'aide du grand bouton-poussoir (allumé vert) et réglez la température voulue à l'aide des touches « + » ou « - » (160° C à 285° C / 320° F à 545° F).

La mise en chauffe est indiquée par la diode jaune sur la poignée. Des barres horizontales apparaissent également sur l'indicateur de température. Peu avant que la température définie soit atteinte, (tolérance +/-3° C / 5,4° F) la diode jaune s'éteint et la verte s'allume. L'élément de chauffe est opérationnel après 10 minutes. Indication : La première fois que la température définie est atteinte, il est possible que la valeur voulue soit légèrement dépassée.

La température doit être contrôlée à l'aide d'un thermomètre extérieur. En cas d'écart, il est nécessaire d'effectuer un nouveau calibrage de l'élément de chauffe : Appuyez simultanément sur les touches « + » et « - » et réglez ensuite la différence à l'aide de la touche « + » ou « - ».

Si « Er1 » est affiché, cela indique une défaillance électronique. Si c'est « Er2 », cela indique que le thermomètre à résistance est défectueux ou non raccordé. Apportez alors l'appareil à un réparateur spécialisé agréé VIRAX.



**Risque de brûlure ! L'élément thermique peut atteindre une température de 290°C / 554°F et doit être remplacé dans le caisson de rangement prévu à cette effet immédiatement après son utilisation!**

### P355 B PRO BASIC :

Mettre en marche l'interrupteur principal du boîtier de commandes, l'interrupteur s'éclaire en vert et la température effective de la plaque chauffante s'affiche sur l'écran. Régler la température désirée entre 160°C et 270°C / 320°F et 518°F à l'aide des touches - et +.

Lorsque la température pré-réglée est atteinte, l'affichage passe de « set » à « actual » et l'affichage « heat » clignote. L'élément de chauffe est prêt à l'emploi après 10 minutes supplémentaires. Contrôlez la température avec un instrument de mesure thermométrique.

Par défaut, le régulateur de température est réglé de façon optimale ; il est possible d'effectuer un offset si la température de surface effective de l'élément de chauffe ne correspond pas à la valeur affichée. À cet effet, placez l'interrupteur basculant sur 0, appuyez sur les touches - et + et mettre en marche l'interrupteur basculant. « OFF », « SET » s'affichent sur l'écran puis la valeur Offset pré-réglée. Réglez l'Offset avec la touche - et + correspondante et sauvegarder en appuyant sur - et +, ensuite la valeur effective s'affiche à nouveau.

### P500 – P630 B PRO BASIC :

Connecter le commutateur principal de la boîte de commande/élément thermique (le commutateur s'allume en vert). Régler éventuellement la température souhaitée (voir thermostat).

L'affichage dans l'unité de visualisation indique généralement la température effective. Conformément à DVS, l'élément thermique est prêt à être utilisé 10 minutes après que la température de consigne a été atteinte pour la première fois. La température être contrôlée avec un thermomètre.



**Risques de brûlure ! L'élément thermique peut atteindre une température de 300°C et doit être placé dans le caisson de rangement prévu à cet effet immédiatement après son utilisation**

La soudeuse est équipée d'un thermostat numérique de type 400.

Le thermostat numérique est configuré et réglé de manière optimale en usine. Pour régler la température, il suffit d'appuyer sur la touche « F » jusqu'à ce que l'affichage indique « \_SP ». La température de consigne peut maintenant être modifiée dans la plage de 0 à 300°C / 32 à 572°F avec les touches à flèches.

Si aucune autre touche n'est actionnée, l'affichage indique à nouveau la température effective, le thermostat règle automatiquement la nouvelle température choisie. Tant que la température effective est inférieure à la température de consigne réglée, la flèche rouge (low) clignote. Si la température effective est supérieure, la flèche rouge (high) clignote. Si la valeur de consigne réglée correspond à la valeur effective, la barre verte s'allume. Si la température effective de la surface de l'élément thermique ne correspond pas à la valeur effective affichée, un « offset » peut être entré. Pour cela, maintenir la touche « F » enfoncée jusqu'à ce que « InP » apparaisse sur l'unité de visualisation (env.7 s) ; relâcher la touche « F ». Ensuite, actionner la touche « F » jusqu'à ce que « oFS » apparaisse. Adapter ensuite cette valeur en conséquence. Pour achever la modification, actionner la touche « F » jusqu'à ce que la valeur effective soit à nouveau affichée



**Attention ! Tous les autres paramètres ne devraient pas être modifiés!**

Réglage en usine :

| Menü „CFG“  | Menü „InP“ | Menü „Out“ | Menü „PAS“ |
|-------------|------------|------------|------------|
| „S.tu“ 0    | „Ctr“ 8    | „AL.n“ 0   | „Prot“ 32  |
| „h.Pb“ 1.0  | „tYP“ 16   | „r.o.1“ 0  |            |
| „h.lt“ 0.68 | „FLt“ 0.1  | „r.o.2“ 0  |            |
| „h.dt“ 0.17 | „FLd“ 0.5  | „Ct.1“ 20  |            |
| „h.P.H“ 100 | „dP.S.“ 0  | „Ct.2“ 20  |            |
| „rst“ 0     | „Lo.S“ 0   | „rEL.“ 0   |            |
| „P.rE“ 0    | „HI.S“ 300 |            |            |
| „SoF“ 0     | „oFS“ xx   |            |            |
| „Lb.t“ 0    | „HI.A“ 0   |            |            |
| „Lb.P“ 25   | „Lo.L“ 0   |            |            |
| „FA.P“ 0    | „HI.L“ 280 |            |            |

Rem: du fait de la fonction « autotuning », les indications données sous CFG peuvent diverger faiblement. Si des pompages importants surviennent, la fonction « Autotuning » pourra être activée à l'état froid de l'élément thermique (dans le menu CFG régler le point « S.tu » sur 2 ; la remise à zéro se fera automatiquement).

### 3.2.2. Mesures de préparation du soudage

→ Pour les tubes plus petits que le diamètre maxi. à souder de la machine, les inserts de réduction du diamètre de tube à usiner doivent être montés avec les boulons à six pans creux fournis avec les accessoires.

P160 – P250 - P355 B PRO BASIC : respectivement composés de 6 demi-coquilles à surface de serrage large et de 2 demi-coquilles à surface de serrage étroite

P500 - P630 B PRO BASIC : respectivement composés de 6 demi-coquilles à surface de serrage large et de 2 demi-coquilles à surface de serrage étroite jusqu'à 450 mm de diamètre et de 8 demi-coquilles à surface de serrage large à partir de 500 mm

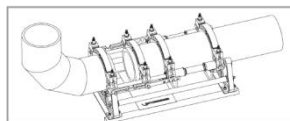
Il faut veiller à ce que les demi-coquilles à surface de serrage étroite soient insérées dans les deux éléments de serrage de base extérieurs. C'est uniquement dans le cas d'une liaison tube/coude que ceux-ci sont insérés dans l'élément de serrage de base gauche en haut et en bas.

→ Mettre les tubes en plastique ou les raccords à souder dans le dispositif de serrage (pour les tubes longs < 2,5m, des chevalets à rouleaux doivent être utilisés) et serrer les écrous en laiton sur les outils de serrage supérieurs. Des excentricités des tubes peuvent être compensées en serrant ou en desserrant les écrous en laiton.

Tube / raccord P160 B PRO BASIC :

→ Dans le cas de liaisons tube/raccord, les entretoises doivent être engagées dans les deux éléments de serrage médians.

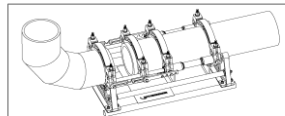
**Attention : les entretoises ne doivent en aucun cas être montées en étant décalées en diagonale!**



- Le tube est inséré dans trois éléments de serrage et le raccord est maintenu en place par un élément de serrage. Ce faisant, l'élément de serrage coulissant peut être déplacé sur la barre en fonction des besoins en espace lors du serrage et du soudage.

Tube / raccord P250 – 355 B PRO BASIC :

- Dans le cas de liaisons tube/raccord, les entretoises doivent être engagées dans les deux éléments de serrage médians et le dispositif d'évacuation de l'élément thermique doit être accroché dans les éléments de serrage gauche.



**! Attention : les entretoises ne doivent en aucun cas être montées en étant décalées en diagonale!**

- Le tube est inséré dans trois éléments de serrage et le raccord est maintenu en place par un élément de serrage. Ce faisant, l'élément de serrage coulissant peut être déplacé sur la barre en fonction des besoins en espace lors du serrage et du soudage.

Lors du traitement de certains raccords dans des positions précises (p. ex. coude à l'horizontale, collets de pré soudage), il est nécessaire de retirer l'élément thermique du dispositif d'évacuation

Tube / raccord P500 – 630 B PRO BASIC :

- Dans le cas de liaisons tube/raccord, les entretoises doivent être retournées et insérées dans l'élément de serrage médian.

**! Attention : les entretoises ne doivent en aucun cas être montées en étant décalées en diagonale!**

- Le tube est inséré dans trois éléments de serrage et le raccord est maintenu en place par un élément de serrage. Ce faisant, l'élément de serrage coulissant peut être déplacé sur la barre en fonction des besoins en espace lors du serrage et du soudage.

- Approcher les pièces à usiner pour contrôler si elles sont bien bloquées dans l'outil de serrage.



**Garder une bonne distance de sécurité par rapport à la machine. Ne pas se placer pas dans celle-ci et ne pas y mettre les mains. Tenir les autres personnes à distance de la zone de travail.**

- Il faut également contrôler si l'élément thermique a bien atteint sa température de service.

**! ATTENTION!!!** Afin de garantir une répartition uniforme de la chaleur dans l'ensemble de l'élément thermique, celui-ci ne doit mis en route qu'au moins 10 minutes après avoir atteint la température théorique. Vérifier la température à l'aide d'un thermomètre et ajuster le réglage si nécessaire!

- Placer l'équipement de fraisage électrique entre les pièces à usiner à souder.

**! P500 - 630 B PRO BASIC : Contrôler les sens de rotation! En usine les machines sont connectées aux bornes pour une rotation à droite.**

- Connecter l'équipement de fraisage. Les disques de rabotage doivent fonctionner dans le sens de la coupe, sinon commuter l'inverseur de phase sur la fiche de secteur avec un outil adapté



**Risque de blessure ! Garder une bonne distance de sécurité par rapport à la l'équipement de fraisage lorsqu'elle fonctionne et ne pas mettre les mains dans les lames rotatives. N'actionner la fraise qu'après l'avoir rentrée (position de travail) puis la remettre dans le caisson de rangement prévu à cet effet. Le bon fonctionnement du commutateur de sécurité dans l'équipement de fraisage doit être garanti à tout moment, afin d'éviter un démarrage par inadvertance en dehors de la position de travail.**



- Faire complètement sortir la soupape de réglage de pression en la tournant dans le sens antihoraire.
- Pousser le levier de commande vers la gauche et augmenter progressivement la pression de fraisage jusqu'à ce qu'elle atteigne sa valeur optimale.



**Une pression de fraisage peut engendrer la surchauffe et l'endommagement du mécanisme de fraisage. En cas de surcharge ou d'arrêt de l'entraînement de l'équipement de fraisage, mettre en marche la machine et réduire la pression.**

- Pousser le levier de commande vers la gauche et débrayer/arrêter la machine lorsque des copeaux longs d'une épaisseur  $\leq$  à 0,2 mm sortent de manière ininterrompue de la fraiseuse.
- Arrêter l'équipement de fraisage et attendre l'arrêt des disques de rabotage. Retirer l'équipement de fraisage de la machine de base et la déposer dans la caisse de transport.
- Rassembler les pièces, enlever la pression en ouvrant la soupape de décharge.
- Vérifier que les surfaces de soudage sont planes, parallèles et alignées dans l'axe.

Le décalage axial entre les extrémités des pièces à usiner ne doit pas (conformément à DVS ) dépasser 10 % de l'épaisseur de paroi et l'interstice maxi. entre les surfaces planes ne doit pas être supérieur à 0,5 mm. Enlever d'éventuels copeaux dans le tube avec un outil propre (par ex. pinceau).



**Attention!** Les surfaces fraisées préparées pour le soudage ne doivent pas être touchées avec les mains et doivent être exemptes de toute impureté!

### 3.2.3. Soudage



**Risque de coincement! Toujours respecter un écart sûr par rapport à la machine lors du rapprochement des outils de serrage et des tubes. Ne jamais se placer dans la machine!**

- Pendant un nouveau rapprochement des extrémités des tubes, la pression de mouvement des pièces (pression d'entraînement) peut être lue sur le manomètre de l'unité hydraulique.
- On appelle pression de mouvement des pièces (pression d'entraînement) la pression la plus minimale nécessaire pour assurer le déplacement axial – indépendamment de la longueur et du poids. Cette valeur doit être déterminée avec une très grande précision, pour cela il faut ouvrir et fermer plusieurs fois la machine et régler la soupape de réglage de

pression jusqu'à ce que la machine s'arrête presque. Cette pression d'entraînement déterminée doit être ajoutée à la pression de compensation, de réchauffage à cœur et d'assemblage.

- Introduire l'élément thermique dans la machine de base entre les deux pièces à usiner et veiller à ce que les assises de la plaque thermique soient placées dans les encoches du dispositif d'évacuation.
- Fermer la machine, régler et maintenir la pression de compensation plus la pression d'entraînement nécessaire.
- Dès que la hauteur de cordon nécessaire est atteinte de manière homogène sur tout le pourtour des deux tubes, réduire la pression en ouvrant lentement la soupape de décharge. Régler la pression de manière à ce qu'un contact homogène, presque sans pression des extrémités des pièces à usiner avec l'élément thermique soit assuré (chauffage).
- Refermer alors la soupape de décharge. Veiller à ce que les extrémités des pièces à usiner restent en contact avec l'élément thermique. A la fin du temps de chauffage, les pièces à usiner sont à nouveau éloignées l'une de l'autre, l'élément thermique est enlevé et les extrémités des pièces à usiner sont rapprochées. La pression doit maintenant être augmentée le plus linéairement possible jusqu'à la pression d'assemblage nécessaire et maintenue pendant toute la période de refroidissement.
- Contrôler régulièrement la pression et l'ajuster par pompage si nécessaire. Faire vérifier le système hydraulique en cas de perte excessive de pression.



**Attention: Pendant les 20 à 100 premières secondes, maintenir le levier de commande enfoncé puis le relâcher (en position médiane).**

- Remettre l'élément thermique dans la caisse de transport.
- Lorsque le temps de refroidissement est écoulé, enlever entièrement la pression en ouvrant la soupape de décharge, desserrer les pièces soudées et les enlever.
- Ouvrir la machine de base, établir un procès-verbal. La machine est prête pour le cycle de soudage suivant.

Tous les paramètres de soudage sont indiqués dans les tableaux de soudage ci-joints.

#### **3.2.4. Mise hors service**

- Déconnecter l'élément thermique.



**Laisser refroidir l'élément thermique ou le ranger de manière à ce qu'il ne puisse enflammer de substances situées à proximité!**

- Débrancher l'équipement de fraisage, l'élément thermique et l'unité hydraulique et enrouler les câbles.



**Le groupe hydraulique doit être transporté et stocké uniquement à la verticale. Lorsqu'il est positionné en biais, de l'huile s'échappe au niveau du bouchon d**

## ventilation muni d'une jauge!

→ Détacher les flexibles hydrauliques et les enrrouler.



**Attention! Protéger les raccords contre les impuretés!**

### 3.3. Exigences générales

Etant donné que les conditions atmosphériques et ambiantes ont une influence décisive sur le soudage, les prescriptions correspondantes des directives DVS 2207, 1ère, 11ème et 15ème parties, doivent absolument être respectées. Les directives nationales correspondantes sont valides.

(Les travaux de soudage doivent être constamment et soigneusement surveillés !)

### 3.4. Remarques importantes concernant les paramètres de soudage

Tous les paramètres de soudage nécessaires comme la température, la force et la durée sont indiqués dans les directives DVS 2207, 1ère, 11ème et 15ème parties. Les directives nationales correspondantes sont valides.

Au cas par cas, les paramètres d'usinage spécifiques aux matériaux des fabricants de tubes devront absolument être demandés.

Les paramètres de soudage mentionnés dans les tableaux de soudage joints sont des valeurs indicatives pour lesquelles la société VIRAX décline toute garantie !

Les valeurs pour la pression de compensation et d'assemblage indiquées dans les tableaux de soudage ont été calculées avec la formule suivante:

$$\text{Pression } P \text{ [bar]} = \frac{\text{Surface soudée } A \text{ [mm}^2\text{]} \times \text{facteur de soudage } SF \text{ [N/mm}^2\text{]}}{\text{Surface des vérins } Az \text{ [cm}^2\text{]} \times 10}$$

Facteur de soudage (SF): PE = 0,15 N/mm<sup>2</sup>, PP = 0,10 N/mm<sup>2</sup>

(La surface totale des vérins de la VULCA P 160 B PRO BASIC est de 3,53 cm<sup>2</sup>)

(La surface totale des vérins de la VULCA P 250 B PRO BASIC est de 6,26 cm<sup>2</sup>)

(La surface totale des vérins de la VULCA P 355 B PRO BASIC est de 6,26 cm<sup>2</sup>)

(La surface totale des vérins de la VULCA P 500 B PRO BASIC est de 14,13 cm<sup>2</sup>)

(La surface totale des vérins de la VULCA P 630 B PRO BASIC est de 14,13 cm<sup>2</sup>)

## 4. Entretien et maintenance

Les points suivants doivent être respectés pour assurer le bon fonctionnement de la machine:

- les tiges conductrices doivent être maintenues exemptes d'impuretés. Les tiges conductrices doivent être remplacées si leur surface est endommagée, étant donné que ceci peut éventuellement entraîner une perte de pression.
- les entraînements électriques de l'équipement de fraisage et de l'élément thermique ne doivent fonctionner qu'avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- Pour obtenir des résultats de soudage parfaits, il est nécessaire de maintenir l'élément

thermique propre. Si sa superficie est endommagée, l'élément thermique doit être doté d'un nouveau revêtement et/ou remplacé. Des résidus de matériaux sur le miroir de chauffe réduisent les propriétés antiadhésives et doivent être enlevés avec du papier qui ne s'effiloche pas et de l'alcool à brûler (seulement quand l'élément thermique est froid).

- Le niveau d'huile du groupe hydraulique doit être contrôlé avant chaque mise en service (le niveau d'huile devrait se situer entre les marques mini. et maxi.). Si nécessaire, rajouter de l'huile hydraulique (type HLP – 46).
- L'huile hydraulique (type HLP – 46) doit être vidangée tous les 6 mois.
- Pour éviter des défaillances de fonctionnement, l'unité hydraulique doit être vérifiée régulièrement afin de s'assurer de son étanchéité, du bon serrage des raccords à vis ainsi que de l'état parfait du câble électrique.
- Les raccords hydrauliques express de l'unité hydraulique et du paquet de flexibles doivent être protégés contre les impuretés. S'ils sont sales, ils devront être nettoyés avant d'être raccordés.
- L'équipement de fraisage est doté de deux lames affûtées des deux côtés. Lorsque la performance de coupe diminue, les lames peuvent être tournées et/ou remplacées par des lames neuves.
- Il faut toujours veiller à ce que les extrémités de tubes et/ou de pièces à usiner, en particulier les surfaces de contact, soient exemptes d'impuretés étant donné que sinon la durée de vie des lames est fortement raccourcie.



**Une vérification annuelle de la soudeuse doit être effectuée par le fabricant ou par un point de service après-vente homologué, conformément à DVS 2208. Le cycle de contrôle devrait être raccourci pour les machines soumises à une sollicitation supérieure à la moyenne.**

#### **4.1. Entretien de la machine et des outils**

##### **(Tenir compte des instructions de maintenance du point 4!)**

Des outils affûtés et propres donnent de meilleurs résultats de travail et sont plus sûrs. Remplacer immédiatement des pièces émoussées, cassées ou perdues. Contrôler que les accessoires sont attachés de manière sûre à la machine.

Utiliser uniquement des pièces de rechange originales lors des travaux de maintenance. Seul du personnel spécialisé qualifié est autorisé à effectuer des réparations.

Débrancher la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée, avant des travaux d'entretien et de maintenance et avant le remplacement des pièces accessoires

Avant raccorder à nouveau la machine au réseau électrique, il faut s'assurer que la machine et les outils accessoires sont bien déconnectés.

Si des câbles de rallonge sont utilisés, leur sécurité et leur bon fonctionnement doivent être contrôlés. Seule l'utilisation de câbles homologués pour le plein air est autorisée.

Il est interdit d'utiliser des outils et des machines si le bâti ou des poignées, en particulier en plastique, sont déchirés et/ou déformés.

Des impuretés et de l'humidité dans de telles fissures conduisent le courant électrique. Ceci peut entraîner une électrocution si un défaut d'isolation survient dans l'outil et/ou dans la machine.



Remarque: nous renvoyons en outre aux prescriptions de prévention des accidents.

## 5. Elimination des déchetsdes déchets

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).

### Pour les pays européens uniquement:



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques usagés doivent faire l'objet d'une collecte sélective ainsi que d'un recyclage respectueux de l'environnement.

## 6. Service après vente

Tout retour de produits doit être préalablement soumis à l'accord de Virax

**SAV Virax, 39 Quai de Marne, 51206 Epernay Cedex, France**

**Fax : +33 (0)3 26 59 56 50**

**Web : [www.virax.com](http://www.virax.com)**

## 7. Garantie

### **Durée de la garantie**

Conformément à nos conditions générales de vente, la période de garantie de votre outil est de 1 an dans des conditions normales d'utilisation, hors consommables. Une preuve d'achat sera demandée (facture ou bon de livraison).

### **Ce qui est couvert par la garantie**

La présente garantie couvre tous les défauts de matériaux ou vices de fabrication de votre outil VIRAX. Dans ce cas, l'outil vous sera retourné sans frais. Votre outil sera réparé ou remplacé à l'identique.

### **Ce qui n'est pas couvert par la garantie**

Les pannes imputables à un mauvais usage, aux abus, à une surcharge, au non respect des instructions d'utilisation, à une intervention sur la machine d'une personne non agréée par un centre de réparation Service Après Vente ou à une usure normale ne sont pas couvertes par la présente garantie.

VIRAX n'assume aucune responsabilité pour les dommages subis par les accessoires ou causés aux objets ou personnes proches de la machine. Le produit ne doit pas avoir été désassemblé.

### **Particularité de la présente garantie**

La présente garantie est la seule garantie valable sur votre produit VIRAX. Aucun employé, agent,

marchand ou autre personne n'est autorisé à modifier la présente garantie ou à fournir d'autres garanties au nom de VIRAX.

## Summary

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Safety Instructions .....                         | 20 |
| 1.1.   | Proper usage .....                                | 20 |
| 1.2.   | General safety rules .....                        | 20 |
| 2.     | Technical data .....                              | 22 |
| 3.     | Equipment function .....                          | 22 |
| 3.1.   | Description .....                                 | 22 |
| 3.1.1. | basic unit (fig. A) .....                         | 22 |
| 3.1.2. | Hydraulic unit (fig. B) .....                     | 23 |
| 3.2.   | Operating instructions .....                      | 23 |
| 3.2.1. | Putting into operation .....                      | 23 |
| 3.2.2. | Welding preparation .....                         | 25 |
| 3.2.3. | Welding .....                                     | 28 |
| 3.2.4. | Putting out of operation .....                    | 29 |
| 3.3.   | General requirements .....                        | 29 |
| 3.4.   | Important information on welding parameters ..... | 29 |
| 4.     | Care and maintenance .....                        | 29 |
| 4.1.   | Machine and tool care .....                       | 30 |
| 5.     | Disposal .....                                    | 30 |
| 6.     | After sales service .....                         | 31 |
| 7.     | Guarantee .....                                   | 31 |

Notice from the original manual

Markings in this document:



Danger! This sign warns against the danger of personal injuries.



Caution!  
This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.  
Call for action

## 1. Safety Instructions

### 1.1. Proper usage

**VULCA PRO BASIC VIRAX** are only to be used for producing welded joints on PE - PP and PVDF tubes according to the technical data.

### 1.2. General safety rules

**ATTENTION!** When using electric tools, the following fundamental safety measures must be taken to prevent electric shock, injury or fire.

Read all of these instructions before you use the electric tool, and store the safety instructions properly.



Read carefully the instructions



Gloves are mandatory



Safety glasses are mandatory



Safety shoes are mandatory



Hearing protections are mandatory

#### Service and maintenance:

- 1 Regular cleaning, maintenance and lubrication. Always pull the electrical plug before any adjustment, maintenance or repair.
- 2 Have your device repaired only by qualified experts and only with original replacement parts. This ensures the continued safety of the device.

#### Working safely:

- 1 Keep your work area orderly. A messy work area can cause accidents.
- 2 Consider environmental influences. Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet environments. Keep the work area well lit. Do not use electric tools where there is a risk of fire or explosion.
- 3 Protect yourself from electric shock. Avoid physical contact with earthed parts (such as

pipes, radiators, electric stoves or cooling devices).

4 Keep other people away. Do not let other people — especially children — touch the electric tool or its cable. Keep them clear of the work area.

5 Store electric tools safely when they are not in use. Unused electric tools should be kept in a dry, high or closed area, out of reach of children.

6 Do not overload your electric tool. Work is better and safer within the performance range indicated.

7 Use the right electric tool. Don't use low-performance machines for heavy-duty jobs. Do not use the electric tool for purposes for which it was not intended. For example, do not use a portable circular saw for cutting tree branches or logs.

8 Wear proper clothing. Do not wear loose clothing or jewellery, as they can get caught in moving parts. When working outdoors, wear slip-resistant shoes. Wear a hairnet over long hair.

9 Use protective gear. Wear safety glasses. Wear a breathing mask during work that creates dust.

10 Connect the dust extraction equipment. If there are connections to dust extraction and collection equipment, make sure that they are connected and properly used.

11 Do not use the cable for purposes for which it was not intended. Never use the cable to pull the plug from the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.

12 Secure the work piece. Use clamps or a vice to hold the work piece firmly. They will hold it more securely than your hand can.

13 Avoid abnormal postures. Make sure to stand securely and always keep your balance.

14 Maintain your tools with care. For better and safer work, keep cutting tools sharp and clean. Follow the instructions for lubrication and changing tools. Regularly inspect the electric tool's connection cable, and if it is damaged, have it replaced by an authorized expert. Regularly check extension cords, and replace them if they are damaged. Keep the handles dry, clean and free of oil and grease.

15 Pull the plug from the socket. When not using the electric tool, before maintenance or when changing tools, such as saw blades, drills and cutting bits.

16 Do not leave any tool keys inserted. Before switching on, check to see that keys and adjustment tools have been removed.

17 Avoid unintentional activation. When plugging the tool in, make sure that the switch is turned off.

18 Use outdoor extension cords. When outdoors, use only extension cords that are approved and appropriately marked.

19 Be alert. Pay attention to what you do. Approach your work sensibly. Do not use the electric tool when you are distracted.

20 Check the electric tool for damage. Before using the electric tool, you must inspect safety equipment or slightly damaged parts carefully to ensure that they work properly and as intended. Check to see that the moving parts operate freely and don't stick, and to make sure no parts are damaged. All parts must be mounted properly and meet all the conditions for ensuring trouble-free operation of the electric tool. Damaged safety equipment and parts must be properly repaired or replaced by a professional facility, unless otherwise indicated in the user manual. Damaged switches must be replaced by a customer service facility. Never use an electric tool whose switch cannot be turned on and off.

21 Caution. Using other insertion tools and accessories may cause injury.

22 Have your tool repaired by an electrical expert. This electric tool meets applicable safety requirements. Repairs must be made only by an electrical expert using original replacement parts. Otherwise accidents may occur.

## **2. Technical data**

See document "Technical data"

## **3. Equipment function**

### **3.1. Description**

The VULCA PRO BASIC VIRAX are compact, transportable heating element butt fusion welding machines that were specially designed for use at the construction sites and in particular in pipe trenches. Of course, the tools are very well suited for use in the workshop.

The versatility of the VULCA machines allows the operator to securely join 40 – 630 mm (outer dimensions) PE - PP and PVDF pipes for all plumbing and sanitation applications as listed below:

- I. pipe - pipe
- II. pipe - pipe bends
- III. pipe - T-joints
- IV. pipe - welding neck

The essential machine components are basic unit, reduction clamp insets, hydraulic unit, trimmer unit, heating plate, carrying frame.

When joining welding necks always use the flange adapter (optional accessory, must be ordered separately).

#### **3.1.1. basic unit (fig. A)**

- 1 Movable clamps
- 2 Sliding clamps
- 3 Spacer with locking notch
- 4 Heating element take-off device

### 3.1.2. Hydraulic unit (fig. B)

- 1 Filler neck and dip stick
- 2 Fast-on connector
- 3 Relief valve
- 4 Fast-on coupling sleeve
- 5 Mains cable
- 6 Manometer
- 7 Control lever left-close, right-open
- 8 Pressure adjustment valve

The hydraulic unit allows the operator to operate the welding machine and perform the functions indicated by the following symbols:



To close the clamps press the control lever to the left. The moving and pressure build-up speed dependent on the angle of rotation.



To open the clamps press the control lever to the right. The moving speed dependent on the angle of rotation.



Pressure adjusting valve for milling pressure, beat forming pressure, heating pressure and cooling pressure. The manometer provides information on the regulated pressure.



Pressure relief valve. Anti-clockwise turn can lowered the pressure. The lowering speed dependent from the number of turns. Right turn pressure hold.

# OIL

Filler neck, cap with oil dip stick

## 3.2. Operating instructions



In accordance with national or EU ordinances and guidelines, e. g. DVS 2212, Section I, only duly qualified and authorised personnel are allowed to operate the welding machines!

Only trained and authorised welders are allowed to operate the machine!

### 3.2.1. Putting into operation



Please read through the operating instructions and safety instructions attentively before you put the butt fusion welding machine into operation!



Do not use the heating element in explosive environments or bring it into contact with easily flammable materials.



Stay a safe distance away from the machine. Do not stand or reach into the machine. Keep other people away from the work area.



Before every start-up, check the oil level of the hydraulic unit. The oil level must be between the min. and max. marking on dipstick in the oil filler cap. If necessary, add type HLP 46 hydraulic oil.



Transport and set the hydraulic unit only in a horizontal position. If it is set at an angle, oil escapes from the vented plugs with the dipstick.

→ Connect the hydraulic unit to the basic unit with both hydraulic hoses.

**!** **Protect the quick couplings from contamination. Replace leaky couplings immediately!**

→ Connect the trimmer unit, hydraulic unit and heating plate mains plugs to the power outlet / supply specified on the type plates.

### P160 – P250 B PRO BASIC :

The red “Stand by” diode on the heating element lights up, which means: voltage is being applied. Switch on the heating element on the hand grip using the large press-button (lights up green) and set the desired temperature using the “+” or “-” button (160°C to 285°C / 320°F to 545°F).

Heating is displayed on the hand grip by the yellow diode. Horizontal bars also appear on the temperature indicator. The yellow diode goes out shortly before reaching the set nominal temperature (tolerance +/-3°C / 5.4°F) and the green one lights up. The heating element is usable after a further 10 minutes. Note: upon first reaching the nominal temperature the set value can be exceeded for short time.

Check the temperature using an external temperature measuring instrument. If there are deviations it means that the heating element must be re-calibrated: press the “+” and “-” button simultaneously and then set the difference using the “+” or “-” button.

If “Er1” appears this means the electronics are defective. For “Er2” the resistance thermometer is either defective or not connected. Send the device to an authorized VIRAX specialist workshop.



**Risk of serious injury! The heating plate can reach temperatures of over 290°C / 554°F! We highly recommend storing the heating plate in the designated carrying frame immediately after use!**

### P355 B PRO BASIC :

Turn on the main switch of the control box. The switch lights up green and the actual temperature of the hotplate is shown on the display. Use the – and + keys to set the desired temperature between 160°C and 270°C.

When the set temperature is reached, the display jumps from “set” to “actual”, and the “heat” display blinks. The heating element is ready to use after another 10 minutes. Check the temperature with a temperature measurement device. The temperature regulator is optimally set at the factory. If the actual surface temperature on the heating element does not reflect the temperature shown, again.

### P500 – P630 B PRO BASIC :

Switch on master switch in the control box / heating plate (the switch lights green when power supply properly connected). Set required temperature (cf. temperature controller).



The display generally indicates the actual temperature value. In accordance with national ordinances and guidelines, e. g. DVS, the heating plate is ready after maintaining the setpoint temperature for at least 10 minutes. Verify heating plate temperature with a temperature meter.



**Risk of serious injury! The heating plate can reach temperatures of over 300°C / 572°F! We highly recommend storing the heating plate in the designated carrying frame immediately after use!**

The welding machine is equipped with a Type 400 digital temperature controller.

The digital temperature controller has been ideally configured and set before leaving our factory. To set temperature simply press the “F” key until “\_SP” is indicated in the display. The operator can now adjust the setpoint temperature between 0-300°C / 32-572°F with the arrow keys.

If no keys are pressed, the display indicates the actual temperature, the controller automatically sets the new temperature parameter. As long as the actual temperature is lower than the setpoint temperature, the red arrow flashes (low). If the actual value is larger than the setpoint value, the red arrow flashes (high). If the actual temperature corresponds with the setpoint temperature, the green bar illuminates. Should the actual surface temperature of the heating plate not correspond with the actual temperature indicated, it is possible to enter an “offset”. To define the offset, press and hold the “F” key until “InP” appears in the display (approx. 7 sec.); release “F” key, then press the “F” key as many times as required until “oFS” appears. Correct this value as required. To save the new settings, press and hold “F” key until the actual value reappears in the display.



**Warning! Do not change any other heating plate parameters!**

Factory settings:

| Menü „CFG“  | Menü „InP“ | Menü „Out“ | Menü „PAS“ |
|-------------|------------|------------|------------|
| „S.tu“ 0    | „Ctr“ 8    | „AL.n“ 0   | „Prot“ 32  |
| „h.Pb“ 1.0  | „tYP“ 16   | „r.o.1“ 0  |            |
| „h.lt“ 0.68 | „FLt“ 0.1  | „r.o.2“ 0  |            |
| „h.dt“ 0.17 | „FLd“ 0.5  | „Ct.1“ 20  |            |
| „h.P.H“ 100 | „dP.S.“ 0  | „Ct.2“ 20  |            |
| „rst“ 0     | „Lo.S“ 0   | „rEL.“ 0   |            |
| „PrE“ 0     | „HI.S“ 300 |            |            |
| „SoF“ 0     | „oFS“ xx   |            |            |
| „Lb.t“ 0    | „HI.A“ 0   |            |            |
| „Lb.P“ 25   | „Lo.L“ 0   |            |            |
| „FA.P“ 0    | „HI.L“ 280 |            |            |

Note: The autotuning function could cause the details under “CFG” to deviate minutely. Should hunting occur, the autotuning function can be activated while the heating plate is cold (set the menu item “S.tu” to “2” (two) in CFG menu, the system automatically resets the parameter to “0” (zero).

### 3.2.2. Welding preparation

➔ Pipes smaller than the maximum welding range (diameter) of the machine, mount the adapter clamping inserts suited for the pipe diameter with the Allen screws found in the accessories kit.

P160 – P250 - P355 B PRO BASIC : consisting of six wide-surface shells and two small-surface shells

P500 - P630 B PRO BASIC : consisting of six wide-surface shells and two small-surface shells (for diameters up to 450 mm) or 8 wide-surface shells (for diameters >500 mm).

In so doing, please observe that the small-surface shells are mounted to the two lower external main clamps. These are used in the left basic clamping element below and above only for pipe to pipe bend connections.

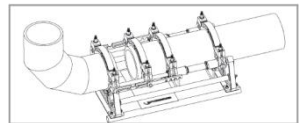
➔ Insert the plastic pipe or fitting in the clamping device (use dolly with longer pipe < 2,5m sections) and tighten brass nut on the upper clamps. Adjust brass nuts (tighten or loosen) to compensate for any ovalness.

Pipe / Fitting P160 B PRO BASIC :

➔ For pipe-to-fitting connections, the two spacers must be engaged in both middle clamping elements.

! **Attention: Under no circumstances should the spacers be installed diagonally offset!**

➔ The pipe is inserted into three clamping elements, and the fitting is held by one clamping element. Thus, the movable clamping element can be shifted on the rod as space requirements demand during clamping.

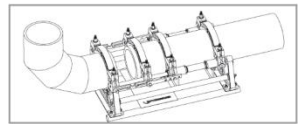


Pipe / Fitting P250 – 355 B PRO BASIC :

➔ For pipe-to-fitting connections, the two spacers must be engaged in both middle clamping elements, and the heating element take-off device is suspended into the left clamping elements.

! **Attention: Under no circumstances should the spacers be installed diagonally offset!**

➔ The pipe is inserted into three clamping elements, and the fitting is held by one clamping element. Thus, the movable clamping element can be shifted on the rod as space requirements demand during clamping.



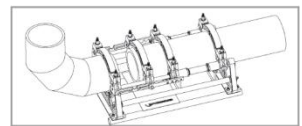
When some fittings are being processed in certain positions, such as horizontal bends or welding necks, it is necessary to remove the heating element take-off device.

Pipe / Fitting P500 – 630 :

➔ For pipe-to-fitting connections, the spacers must be swivelled to the other side and engaged in the middle clamping elements.

! **Attention: Under no circumstances should the spacers be installed diagonally offset!**

➔ The pipe is inserted into three clamping elements, and the fitting is held by one clamping element.



Thus, the movable clamping element can be shifted on the rod as space requirements demand during clamping.

- Verify secure fit by moving the workpieces together.



**Stay a safe distance away from the machine. Do not stand or reach into the machine. Keep other people away from the work area.**

- Check to ensure that the heating plate has reached the setpoint operating temperature.

**! CAUTION!!! To guarantee uniform heat distribution over the entire heating element, the heating element must not be used until at least 10 minutes after it reaches the target temperature. Check and verify the temperature with a temperature meter and readjust if necessary!**

- Position the electrical trimmer between the two workpieces.

**! P500 - 630 B PRO BASIC : Verify the direction of rotation! The machines were polarised to turn clockwise before leaving our factory!**

- Switch on trimmer unit. The planing discs should turn in the cutting direction; if not, use suitable tools to change over the phase inverter in the mains plug.



**Risk of serious injury! During operation trimmer unit, stay a safe distance away from the machine, and do not reach into the rotating knife. Use trimmer in working position only and return it into the designated carrying frame immediately after use. Ensure that the safety switch functions properly at all times to avoid any accidental starting of the trimmer away from the basic machine.**

- Turn the pressure adjustment valve counter-clockwise all the way.
- Press the control lever leftward and slowly increase the milling pressure to the optimal value.
- ! An excessively high milling pressure can lead to overheating and damage to the miller drive. When the milling drive is overloaded or at rest, raise the machine and reduce the pressure.**
- Once shavings with a thickness of  $\leq 0.2\text{mm}$  are steadily exiting the milling machine, press the control lever rightward and guide the machine apart.
- Turn off the milling equipment, and wait for the planing disks to stop. Remove the milling equipment from the basic machine, and place it in the storage case.
- Bring the work pieces together, and let up on the pressure by opening the pressure release valve.
- Check to see that the welding surfaces are flat, parallel and axially aligned.

Should the joint surfaces show any misalignment, repeat the trimming procedure. For best results the workpiece ends should not be mismatched by more than 10% of the wall thickness and the maximum gap between the joint surfaces no more than 0.5 mm. This recommendation does not release you from your obligation to observe national welding guidelines. Clear away any remaining shavings with a

clean brush.

**CAUTION!** Do not touch the trimmed, ready to weld surfaces. Ensure that the surfaces are free of any and all containments and foreign objects!

### 3.2.3. *Welding*



**Risk of injury! Keep a safe distance from the machine when mechanically closing clamps and moving workpieces. Keep hands, limbs and objects such as clothing, tools etc. away from running machine!**

→ While moving workpiece ends to welding position, read the workpiece drag pressure from the manometer on the hydraulic unit.

The workpiece drag pressure is the minimum amount of pressure required to set the workpiece depending on weight and length – in axial motion. This value must be precisely determined; it will be necessary to engage and disengage the machine and workpieces several times and to set the pressure adjustment valve until the machine almost comes to a standstill. Add the drag pressure to the conformation, heat-penetration and joint pressure.

→ Insert the heating plate into the basic unit between the two workpiece ends and make sure that the heating plate's supports are seated in the notches on the take-off device.

→ Engage the machine, set and maintain the required conformation pressure plus drag pressure.

→ As soon as sufficient bead has formed around the entire circumference of the workpiece ends, slowly release the pressure by slowly opening the relief valve.

Set the pressure so that workpiece ends have uniform almost pressureless contact to the heating plate (warm up).

→ Now close the relief valve. Ensure that the workpiece ends still have contact with the heating plate.

→ After the warm-up phase, disengage workpieces, remove the heating plate and re-engage the workpieces. Increase the pressure linear to the respective joint pressure and maintain that pressure until the joint is fully cooled.

→ Regularly check the pressure and pump it back up when necessary. If the pressure loss is excessive, have the hydraulic system checked.

**CAUTION: Press and hold the control lever for the first 20 to 100 seconds then release (neutral switch position).**

→ Put the heating element back into the storage case.

→ After the joint has fully cooled, slowly release the pressure by opening the relief valve, unclamp the workpieces and remove from the machine.

→ Disengage the basic unit, write protocol. The machine is now ready for the next welding cycle.

All welding parameters can be found in the enclosed welding tables.

### 3.2.4. Putting out of operation

→ Switch off heating plate.



**Let the heating element cool or stow it in such a way that no adjacent materials can be ignited!**

→ Remove trimmer unit, heating plate and hydraulic unit mains plugs from power outlet and roll up cables.



**Transport and set the hydraulic unit only in a horizontal position. If it is set at an angle, oil escapes from the vented plugs with the dipstick!**

→ Disconnect and roll up hydraulic hoses.



**Important! Protect couplings from damage and dirt!**

### 3.3. General requirements

As weather and ambient conditions can seriously effect welding procedures and joints, it is essential to duly observe national welding guidelines and ordinances, e. g. DVS Guideline 2207, Sections 1, 11 and 15.

(Welding requires continuous and due supervision and monitoring!)

### 3.4. Important information on welding parameters

For welding parameters such as temperature, pressure and time, consult your national welding guidelines and ordinances, e. g. DVS Guideline 2207, Sections 1, 11 and 15.

In the event of doubt, consult the pipe manufacturer for material-specific welding parameters. The welding parameters specified in the welding tables are strictly reference values. Virax cannot assume any liability for their accuracy or completeness!

The compensation and joint pressure values specified in the welding tables were calculated using the following formula:

$$\text{pressure } P [\text{bar}] = \frac{\text{welding surface } A [\text{mm}^2] \times \text{welding factor } SF [\text{N/mm}^2]}{\text{surface of cylinder } A_z [\text{cm}^2] \times 10}$$

Welding factors (SF): PE = 0,15 N/mm<sup>2</sup>, PP = 0,10 N/mm<sup>2</sup>, PVDF = 0,10 N/mm<sup>2</sup>

**(VULCA P 160 B PRO BASIC:** the total cylinder surface is 3.53 cm<sup>2</sup>)

**(VULCA P 250 B PRO BASIC:** the total cylinder surface is 6.26 cm<sup>2</sup>)

**(VULCA P 355 B PRO BASIC:** the total cylinder surface is 6.26 cm<sup>2</sup>)

**(VULCA P 500 B PRO BASIC:** the total cylinder surface is 14.13 cm<sup>2</sup>)

**(VULCA P 630 B PRO BASIC:** the total cylinder surface is 14.13 cm<sup>2</sup>)

## 4. Care and maintenance

To ensure that the welding machine functions properly, observe the following maintenance recommendations:

- The guide rods must be kept free of dirt and grime. Replace guide rods whenever surface shows signs

of erosion or damage, otherwise hydraulic system may lose pressure.

- Trimmer unit, heating plate, hydraulic unit may only be supplied with the voltage specified on the type plates.
- To achieve perfect welding results, it is essential to keep the heating plate clean. If the surface is damaged or shows signs of erosion, the surface must be recoated or replaced. Material residues on the heating plate surface reduces the non-sticking properties of the coating. Remove all residues with non-lining paper and alcohol (heating plate must be cool!).
- Before every start-up, check the oil level of the hydraulic unit (oil level should lie between full and empty marks). Replenish hydraulic oil whenever necessary (HLP – 46).
- Change hydraulic oil ( Type HLP – 46) every six months.
- To avoid malfunctions, regularly check the hydraulic unit for leaks, proper fit of connections as well as the power cable for signs of damage or wear.
- Protect the fast-on couplings on both the hydraulic unit as well as the hydraulic hoses from dirt and grime. Remove any dirt or foreign objects prior to connecting.
- The trimmer unit is equipped with two bi-directional blades. Rotate or replace blades whenever trimming performance is no longer up to expectations.
- Always ensure that the pipe and workpiece ends, in particular the butt surfaces are clean. Dirt or other foreign substances will shorten the serviceable life of the blades considerably



**Pursuant to welding guidelines the welding machine must be inspected annually by the manufacturer or an authorised service workshop. Machines subjected to above average use or strain should be inspected at shorter intervals.**

#### 4.1. Machine and tool care

**(Follow the maintenance instructions in item 4!)**

Sharp and clean tools produce better work results and are safer. Replace blunt, broken or lost parts immediately. Check whether the accessories are securely connected to the machine. Use only original spare parts from the manufacturer for maintenance work. Repairs must be carried out only by professionally qualified personnel. Disconnect the machine from the mains when it is not in use, prior to care and maintenance work and before changing accessory parts. Prior to reconnection to the mains, it must be ensured that the machine and the accessory tools are switched off. When extension cables are used, they must be checked for their safety and operativeness. Only cables approved for outdoor use must be used. Tools and machines whose housing or handles, especially those made of plastic, are cracked or warped must not be used. Dirt and moisture in such cracks conduct electric current. This can lead to an electric shock if the insulation is damaged in the tools or in the machine.

Note: Furthermore, we refer to the accident prevention regulations.

## 5. Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

For EU countries only:



Do not dispose of electric tools with domestic waste. In accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its

implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

## **6. After sales service**

All returned products must be subject to the prior Virax agreement.

**SAV Virax,  
39 Quai de Marne  
51206 Epernay Cedex  
France  
Fax : +33 (0)3 26 59 56 50  
Web : [www.virax.com](http://www.virax.com)**

## **7. Guarantee**

### **Duration of the guarantee**

In accordance with our general terms and conditions of sales, your power tool comes with a 1 year guarantee provided it is used properly, excluding consumables. A proof of purchase will be required (invoice or delivery slip).

### **The guarantee covers the following**

This guarantee covers all material faults or manufacturing defects of your VIRAX tool. In this case, the tool will be returned to you free of charge. Your tool shall be repaired or replaced with an identical tool.

### **What is not covered by the guarantee**

Faults due to improper use, abuse, overload, non compliance with the operating instructions, intervention on the machine of a person not approved by an After-sales repair center or normal wear are not covered by this guarantee.

VIRAX waives any liability for damage incurred by accessories or caused to objects or persons close to the machine. The product must not have been disassembled.

### **Particularity of this guarantee**

This guarantee is the only guarantee valid on your VIRAX product. No employee, agent, trader or other person is authorized to modify this guarantee or provide any such guarantees upon VIRAX.







FR- Retrouvez la liste de nos distributeurs sur [www.virax.com](http://www.virax.com)

EN – Find the list of our dealers on [www.virax.com](http://www.virax.com)

IT – Trova il rivenditore Virax più vicino a te su [www.virax.com](http://www.virax.com)

ES - Encuentra el listado de distribuidores en [www.virax.com](http://www.virax.com)

PT - Encontre a lista de nossos revendedores [www.virax.com](http://www.virax.com)

NL - Vind de lijst van onze resellers [www.virax.com](http://www.virax.com)

EL - Συμβουλευτείτε τη λίστα των διανομέων μας στο [www.virax.com](http://www.virax.com)

PL - Listę naszych dystrybutorów znajdziecie na [www.virax.com](http://www.virax.com)

DE - Eine aktuelle Liste unserer Handelspartner finden Sie unter [www.virax.com](http://www.virax.com)

CS - Seznam našich prodejců najdete na [www.virax.com](http://www.virax.com)

RU - Список дилеров вы можете найти на сайте [www.virax.com](http://www.virax.com)

TR - Distribütör' lerimizin listesini, [www.virax.com](http://www.virax.com) web sitemizden bulabilirsiniz

عربية - [www.virax.com](http://www.virax.com) الموقع على الرسميين على الموقع

#### FRANCE

Tél : +33 (0)3 26 59 56 78  
Fax : +33 (0)3 26 59 56 20  
client.fr@virax.com

#### INTERNATIONAL

Tél: +33 (0)3 26 59 56 97  
Fax: +33 (0)3 26 59 56 70  
export@virax.com

#### ACHATS/PURCHASING

Tel: +33 (0)3 26 59 56 06  
Fax: +33 (0)3 26 59 56 10  
purchase.dpt@virax.com