

# POSTES À SOUDER

# mecafer

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN  
(notice originale)



*PINV 120i*



*PINV 160i  
SYNERGIC*



*PINV 140i*

461120

461140

461160



IMPORTANT : Lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser ce poste à souder. Une mauvaise utilisation de cet appareil peut causer de graves blessures. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.

# AVANT PROPOS

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit qui a été soumis aux contrôles les plus sévères afin d'en garantir la qualité. Toutes les précautions possibles ont été prises pour qu'il vous parvienne en parfaite condition. Si vous remarquez toutefois la présence d'un problème, ou si vous avez besoin d'assistance ou de conseils, n'hésitez pas à contacter le service après-vente du magasin où vous avez effectué votre achat.

## LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Avant d'utiliser cet appareil, les règles de sécurité fondamentales doivent être prises afin de réduire tout risque d'incendie, d'électrisation et de blessures. Il est important de lire le manuel d'instructions pour comprendre les limites, les applications et les dangers potentiels associés à ce produit.

## CERTIFICAT DE GARANTIE COMMERCIALE

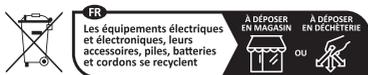
Le fabricant garantit le produit pendant 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les produits destinés à la location. Toute pièce jugée défectueuse due à un vice ou défaut de fabrication sera remplacée. La garantie ne donnera en aucun cas lieu à un remboursement ou à quelque indemnité que ce soit, directe ou indirecte. En outre, cette garantie ne couvre pas: les accessoires et consommables, la mauvaise utilisation du produit, l'utilisation à des fins professionnelles et frais de port et d'emballage retour de l'appareil; ces derniers restent à la charge du client. Tout article envoyé en réparation en port dû sera refusé. La garantie sera automatiquement annulée si le produit a été modifié sans le consentement de la part du fabricant ou en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés par le fabricant. Ce dernier décline toute responsabilité civile dérivant d'un emploi abusif de la machine ou non conforme aux instructions, au réglage et à l'entretien. L'assistance sous garantie ne sera accordée que si la demande est adressée au service après-vente agréé accompagnée d'une preuve d'achat. Aussitôt après l'achat du produit, nous vous conseillons de bien vouloir vérifier que le produit est intact et de lire attentivement les instructions avant l'utilisation.

## DROITS PREVUS PAR LA LOI

Cette garantie vient s'ajouter à vos droits statutaires et ne les affecte d'aucune façon.

## MISE AU REBUT DU PRODUIT

Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : lorsqu'il doit être mis au rebut car devenu inutilisable ou pour toute autre raison que ce soit, ce produit ne peut en aucun cas être traité comme le sont les ordures ménagères. Pour sauvegarder l'environnement et minimiser l'impact nocif sur l'environnement, suivre avec soin les procédures de recyclage ou la mise au rebut du produit, en le confiant à un centre local de ramassage des ordures ou à tout autre centre de traitement agréé. En cas de doutes, s'adresser aux autorités locales responsables de la collecte et du traitement, qui vous renseigneront concernant les solutions possibles au niveau du recyclage et/ou du traitement.



Points de collecte sur [www.quefairedesdechets.fr](http://www.quefairedesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

**MECAFER** est un pionnier de la distribution du gros outillage technique au grand public.

Filiale depuis 2015 du groupe **THERMADOR** (côté en bourse par Euronext), elle partage ses convictions et ses démarches en adéquation avec l'environnement.

Avec l'entrée dans ce groupe, **MECAFER** a pu bénéficier du regard avisé concernant l'importance de la RSE (Responsabilités Sociales des Entreprises) et ainsi développer des actions concrètes que le groupe a déjà préalablement mises en place.

Pour cela, différentes actions ont été mise en place dans les sociétés du groupe **THERMADOR**. Ces actions ont été découpées en 3 axes majeurs : environnemental, économique et social.

**En ce qui concerne l'environnement**, il a été mis en place des systèmes de récupération et traitement des eaux de pluie, la réduction de l'émission des déchets ou encore la sensibilisation à une baisse de l'utilisation des véhicules polluants.

Deux directives sont respectées :

- ROHS : Limite l'utilisation de 6 substances dangereuses
- REACH : Améliorer la protection de la santé et de l'environnement, renforcer les connaissances sur les substances chimiques et favoriser la communication entre les différents acteurs

**EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE**, les clients et fournisseurs sont respectés dans notre processus. Le prix n'est pas l'unique critère de sélection d'un fournisseur, un soin tout particulier est apporté à la qualité des produits et des services, à leur réactivité et à leur transparence. L'intégralité des impôts du groupe sont payés en France. L'essentiel des fournisseurs asiatiques du groupe sont certifiés BSCI, c'est-à-dire qu'ils ont pour but d'améliorer les conditions sociales de travail des salariés chez les fabricants.

**CONCERNANT LE SOCIAL**, le point d'honneur est celui de l'égalité entre les hommes et les femmes que ce soit en matière de salaires ou de postes.

Cette préoccupation pour l'environnement a valu au groupe **THERMADOR** d'être classé 7ème en 2018 parmi les sociétés faisant plus de 150 millions d'euros de chiffre d'affaires pour leurs investissements dans le RSE.

Ce très bon classement incite à poursuivre les efforts faits dans ces trois axes mais aussi de mettre en place de nouvelles solutions. **MECAFER** est fier de s'engager auprès de ces actions pour une meilleure égalité, transparence et préservation de la nature.

# mecafér

**Thermador**  
Groupe

# SOMMAIRE

1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ .....	4
2. DESCRIPTION GÉNÉRALES DES APPAREILS .....	9
3. PINV120i - DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES .....	10
4. PINV140i - DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES .....	12
5. PINV160i SYNERGIC - DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES .....	14
6. MODE D'EMPLOI .....	16
7. ENTRETIEN / MAINTENANCE .....	20
8. RÉOLUTIONS DE PROBLÈMES .....	20
9. SCHEMAS ÉLECTRIQUES .....	21
10. VUE ÉCLATÉES GÉNÉRALES ET LISTE DES PIÈCES .....	22
11. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE .....	28



# INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Merci de lire et comprendre l'ensemble des instructions de sécurité avant l'utilisation de cette machine.

Les symboles ci dessous sont utilisés dans le livret pour attirer l'attention sur les risques possibles encourus par l'utilisateur.

Toujours suivre soigneusement les instructions afin d'éviter le risque indiqué. Attention, ce manuel est une partie importante du produit et doit être gardé jusqu'à sa destruction.

Lors de l'utilisation de l'appareil, éloigner les personnes, les animaux et surtout les enfants.



## LA DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER

Éviter le contact direct avec le circuit de soudure : la tension sans charge délivrée par le poste à souder peut être très dangereuse. L'électrode ou le fil de soudure, la bobine de fil et toutes les pièces en métal qui touchent le fil de soudure sont sous tension quand la machine est allumée. Une installation sans mise à la terre ou défaillante est très risquée pour l'utilisateur. L'installation électrique doit être effectuée selon les règles de sûreté



- Porter une tenue appropriée, sans poches saillantes. Porter des chaussures montantes résistantes. Éviter les vêtements synthétiques.



- Utiliser des gants de soudure secs et sans trous.



- Placer le poste à souder sur une surface de travail stable avec une pente maximum de 15%
- S'isoler de la pièce de métal à souder et du sol en utilisant une isolation sèche. S'assurer que l'isolation est assez grande pour couvrir complètement votre corps.



- **Ne pas utiliser le poste à souder dans des endroits très humides, sous la neige ou sous la pluie. Si ce n'est pas possible, s'assurer que le disjoncteur de sécurité et la ligne de terre sont efficaces.**



- S'il pleut, bien noter que la machine est protégée contre des gouttes d'eau mais pas contre les jets d'eau violents ou une forte pluie ou la neige. Débrancher la machine de l'alimentation secteur au plus vite.



- S'assurer que le lieu de travail dispose d'une prise de courant avec mise à la terre. Avant d'établir tout branchement électrique, s'assurer que la tension et la fréquence du poste à souder correspondent à la tension et à l'installation du réseau électrique relié ou du générateur électrique



- Le branchement des câbles de soudure, l'entretien, ou la réparation doivent être effectués quand la machine est éteinte et débranchée du secteur. Arrêter la

machine et débrancher-la avant de remplacer les parties usées de la torche



- La prise de courant d'alimentation secteur doit être appropriée à la prise de l'appareil. Éviter toute modification de la prise.

- Ne pas utiliser des câbles endommagés ou de plus petite taille qu'exigée par l'intensité parcourue ou avec de mauvaises connexions. Maintenez les câbles secs, propres et protégés contre les étincelles engendrées par la soudure.

- Le câble de l'alimentation électrique ne doit pas être employé pour des objectifs différents de ceux prescrits, en particulier il ne doit pas être employé pour porter ou accrocher la machine. N'approcher pas le câble près d'une source de chaleur, d'essence ou d'objets tranchants. Vérifier fréquemment le câble pour détecter des dommages possibles ou des fils endommagés. Remplacer tous les fils découverts du câble endommagés.



- Ne pas enrouler le câble de terre, le câble de la torche ou le câble d'alimentation d'énergie autour de votre corps.



- Ne pas mettre les fils métalliques dans les ouïes de ventilations de l'appareil.

- Ne pas toucher l'électrode quand elle est en contact avec la pièce à souder.

- Ne jamais toucher simultanément deux électrodes de deux postes à souder. Éviter que deux personnes travaillent simultanément sur la même machine. Quand le poste à souder n'est pas utilisé, débrancher le câble d'alimentation électrique.

- Si plus d'un poste à souder travaillent sur une même pièce métallique, ou si deux postes à souder travaillent sur différents morceaux électriquement reliés, il y a un fort danger d'accumulation de tensions sans charge entre deux porte-électrode ou torches différents qui peuvent devenir dangereux, parce que la valeur atteinte est deux fois celle prescrite.



- **Attention, même après que la machine a été éteinte, les postes à souder contiennent toujours une tension résiduelle dangereuse potentiellement mortelle**

# INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



## LES VAPEURS ET LE GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR L'UTILISATEUR

La soudure peut produire des vapeurs et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de respirer ces vapeurs et gaz produits. Afin de limiter la production des vapeurs, avant de souder, bien nettoyer les pièces à souder de la rouille, de la graisse, du pétrole et de la peinture.



- En soudant, garder la tête hors de la vapeur.



- Éviter l'utilisation de cette machine dans les endroits sans ventilation.



- Pour évacuer les vapeurs et les gaz produits pendant la soudure dans des secteurs confinés, aérer l'endroit en utilisant des aspirateurs avec des filtres et/ou tout simplement en ouvrant les fenêtres et les portes..



- Ne pas souder près d'hydrocarbures chlorés venant d'opération de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs solvables pour former du phosgène et des gaz extrêmement toxiques ou d'autres produits irritants.

- Ne pas réaliser de soudure ou de découpe sur des métaux enduits par du zinc, du plomb ou sur fer plaqué de cadmium, à moins que la couche n'ait été préventivement enlevée sur la partie à souder et que le lieu de travail soit bien aéré et, si nécessaire, que l'utilisateur porte un masque de protection respiratoire.

- Ce type de revêtement et de métaux contenant ces éléments peuvent produire des gaz toxiques dangereux lors de la soudure.

- L'exposition des opérateurs soudeurs aux gaz toxiques doit être périodiquement vérifiée par un médecin suivant la composition des matériaux et le temps de travail.



## L'UTILISATION DE BOUTEILLE DE GAZ POUR LA SOUDURE PEUT PROVOQUER DES LÉSIONS MORTELLES

Toujours fermer la valve de la bouteille de gaz quand celle-ci n'est pas utilisée



## LES PARTIES CHAUDES PEUVENT PROVOQUER DES BRULURES IMPORTANTES

Ne pas toucher de parties chaudes. Attendre que la torche refroidisse avant toute manipulation ou toute autre opération.



- Protégez vous et les autres des étincelles et du métal chaud



## UNE UTILISATION EXCESSIVE DE LA MACHINE PEUT PROVOQUER SA SURCHAUFFE

Laisser le poste à soude refroidir suivant le cycle de charge de travail (voir données S1 et S2). Réduisez le courant ou le cycle de travail avant de commencer à souder de nouveau. Les ouïes d'aérations garantissent un bon fonctionnement. Ne pas les couvrir, ne pas les obstruer.

- Ne pas gêner la ventilation de la machine avec des filtres ou autre chose.



## LE BRUIT ENGENDRÉ PEUT ENDOMMAGER L'AUDITION

Le bruit émis dépend des conditions du lieu de travail et des réglages possibles effectués.

L'utilisateur doit vérifier si son niveau d'exposition quotidienne personnelle "LEP d" est excessif, c'est-à-dire supérieur à 80 décibels (A). Dans un tel cas il est obligatoire d'utiliser des accessoires de protection auditive : utiliser des kit de protection d'oreille convenables ou un casque de protection.



## LES CHAMPS MAGNÉTIQUES PEUVENT INTERFÉRER AVEC DES APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES VITAUX.

### COMME LES STIMULATEURS CARDIAQUES. CONSULTER VOTRE MÉDECIN AVANT UTILISATION SI VOUS EN ÊTES ÉQUIPÉ

- Les utilisateurs de stimulateurs cardiaques, pacemakers, ou d'autres appareils sensibles doivent s'éloigner du poste à souder.



- Les utilisateurs de ce type d'appareils doivent consulter leur docteur avant d'être exposé à la machine.

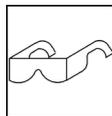
# INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



## LES RAYONS D'ARC PEUVENT PROVOQUER DES BRULURES AUX YEUX ET À LA PEAU

La soudure à l'arc électrique est très dangereuse à cause du développement intense de radiations infrarouge et ultraviolet. L'utilisateur doit lire et comprendre les instructions d'utilisation du poste à souder, et les dangers potentiels des différentes techniques de soudage, ainsi que le processus de décharge des condensateurs après utilisation et devrait aussi être informé des risques rattachés aux procédés de soudure à l'arc, des mesures de protection associées et les procédures d'urgence en cas d'incendie ou de blessure ou d'électrocution. (Se référer aussi à la DIRECTIVE TECHNIQUE IEC ou CLC/TS 62081 : L'INSTALLATION ET UTILISATION DE POSTE A SOUDER A L'ARC).

- **Ne jamais regarder la lumière de l'arc si vos yeux ne sont pas protégés par un masque ou une cagoule adéquate.**
- Utiliser un masque avec des filtres adéquats et des verres conformes aux normes DIN pour protéger vos yeux des rayons UVA et des UVB. (EN 169 ou EN 379).
- Avec le port du masque, utiliser des lunettes de sécurité avec les boucliers latéraux.
- Protéger les autres personnes vous entourant avec des protections oculaires contre les projections inflammables ou les conseiller de ne pas regarder l'arc, ni de s'exposer aux rayons d'arc et de s'éloigner des étincelles et des jets de métaux.
- Ne pas souder en utilisant des lentilles cornéennes



## LES ECLATS DE METAL PROVOQUÉS PAR LA SOUDURE OU LE MEULAGE SONT DANGEREUX POUR LES YEUX

Le soudage, la découpe, ou le fait de brosser, meuler une pièce métallique et les opérations d'ébavurages peuvent produire des étincelles et des projections de métaux. Quand la partie soudée a refroidi, le laitier peut aussi certainement être projeté et être dangereux. Se protéger en portant les équipements et protection adaptés et en appliquant un périmètre de sécurité pour vos proches autour de votre lieu de travail.



## LE SOUDAGE ET LA DECOUPE DE MATERIAUX PEUVENT PROVOQUER LE FEU OU L'EXPLOSION

- Ne pas souder ou ne pas découper des métaux (récipients, tubes, tuyaux) qui contiennent ou ont contenu des produits liquides ou gazeux inflammables. S'assurer que la pièce a été correctement nettoyée.
- Ne pas utiliser de poste à souder pour décongeler des tuyaux.
- Ne pas souder ou découper des récipients clos comme des réservoirs, des barils, des tuyaux s'ils n'ont pas été nettoyés et préparés suivant les règles de sécurité propre au contenu.
- Ne pas souder quand l'atmosphère de travail peut contenir des poussières inflammables, du gaz ou des vapeurs dangereuses (exemple : vapeurs d'essence).
- Ne pas souder dans une zone avec des matériaux inflammables; enlever toute substance inflammable de la zone de travail avant de commencer à souder
- Restez vigilant, gardez toujours un appareil d'extinction (extincteur) à proximité.
- Enlever briquets, allumettes de la zone de travail avant de commencer à souder
- Dès que la soudure est finie, s'assurer qu'il n'y a aucune étincelle ou flamme persistante sur la pièce métallique et aux alentours. **dangereuse potentiellement mortelle**



## LES RÉCIPIENTS SOUS PRESSION, TELS QUE BOUTEILLES, RESERVOIRS ETC ... PEUVENT PROVOQUER DES EXPLOSIONS LORS DE LA SOUDURE

- Protéger les bouteilles de gaz ou air comprimés de la chaleur excessive (incluant les rayons de soleil) des chocs, de la saleté, des flammes, des étincelles et des arcs électriques.
- N'utilisez pas de bouteilles de gaz placées sur la surface dans une position horizontale.
- Conserver toujours les bouteilles dans une position verticale et solidement enchaînée ou fixée à un châssis.
- Garder les bouteilles de gaz à une distance de sûreté de la soudure à l'arc ou de la découpe plasma et d'autres sources de chaleur, étincelles ou flammes.
- Ne pas utiliser une torche de soudure ou une électrode à côté d'une bouteille de gaz.
- Ne jamais faire toucher une électrode et une bouteille de gaz.
- Utiliser seulement du gaz inerte pour la protection de la soudure. Les régulateurs



# INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



utilisés doivent être conçus pour le gaz et la pression utilisée. Tous les tuyaux doivent être maintenus en bon état.

- Se tenir à distance (ne pas avoir la tête au dessus de la bouteille) lors de l'ouverture de la valve
- Les robinets ou valves doivent toujours être en état de fonctionner et fermement serrés sauf lorsque la bouteille est utilisée
- Utiliser l'équipement nécessaire et le nombre de personne prévu pour déplacer ou soulever une bouteille de gaz de grand format.
- Lire et suivre les instructions des bouteilles de gaz comprimées et l'équipement associé.



## LES RADIATIONS ÉMISES PAR LES HAUTES FRÉQUENCES PEUVENT PROVOQUER DES INTERFÉRENCES

Les émissions électromagnétiques du poste à souder peuvent provoquer des interférences avec le fonctionnement d'appareils électriques comme les télévisions, les téléphones, les cartes magnétiques, les instruments de mesure, les systèmes de transmission de données, les systèmes téléphoniques, les télécommandes, les stimulateurs cardiaques, les ordinateurs et les machines contrôlées par les ordinateurs, comme les robots. Ne pas porter de montres qui pourraient être endommagées par des hautes fréquences.



**L'utilisation de cette machine dans une zone résidentielle, pourrait provoquer des interférences dans les fréquences radios, dans une telle situation il faut demander à l'opérateur du réseau électrique (ex : EDF) une action corrective.**



Quant aux mesures et aux précautions envisageables, il n'est pas possible de suggérer n'importe quelle solution précise dans ce manuel puisque les situations sont uniques et peuvent être de différente nature. Dans de tels cas il est conseillé d'examiner les risques potentiels sur la zone opérante et d'utiliser des protections supplémentaires ou des filtres selon les exigences spécifiques de vos appareils. Le fabricant ne sera pas responsable pour les dommages provoqués par l'utilisation du poste à souder dans les zones ou dans les conditions mentionnées ci-dessus et par une utilisation impropre de l'appareil.



## L'ARC DE PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES IMPORTANTES

Tenir ses mains à distance de la torche. Rester prudent en activant l'arc pilote. L'arc pilote peut provoquer des brûlures à l'utilisateur et/ou le personnel proche et ceci même avec des vêtements de sécurité. Utilisez le poste plasma à une distance d'au moins 40 centimètres du mur le plus proche.



## LES ÉLÉMENTS EN MOUVEMENT PEUVENT ÊTRE DANGEREUX

Se tenir éloigné des parties potentiellement dangereuses, comme les bobines ou les ventilations. Ne pas modifier et garder les panneaux, les robinets et les protections fermées.



## LE FIL DE SOUDURE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES

Ne pas appuyer sur le bouton de la torche avant d'être parfaitement prêt et concentré sur votre travail. Ne pas pointer la torche vers soi ou vers une autre personne lorsque le poste à souder est en marche.



## L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE PEUT NUIRE AUX COMPOSANTS DES CIRCUITS ÉLECTRONIQUES

Utiliser des sacs ou des boîtes antistatiques pour transporter ou stocker des composants électroniques.

**Utiliser le poste à souder dans un environnement avec une température ambiante entre +5°C de +40°C.**



**Ne pas raccorder la machine à souder au réseau électrique domestique.**



**RESTER CONCENTRÉ ET ÉVITER TOUTE DISTRACTION LORS D'UNE OPÉRATION DE SOUDURE OU DE DÉCOUPE. GARDER UNE ATTENTION MAXIMALE. ÉVITER DE LAISSER APPROCHER DES PERSONNES OU DES OBJETS QUI POURRAIT PROVOQUER L'INATTENTION.**

# INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



## LA RÉPARATION OU LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE LA MACHINE DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ

Le service après vente et la réparation doivent se faire exclusivement par le personnel qualifié utilisant des pièces de rechange originales et des consommables compatibles afin de garantir le bon fonctionnement de cet appareil.

Les réparations faites sans autorisation et réalisées sur cette machine par du personnel non qualifié ou l'utilisation de pièces détachées non originales ou non compatibles, peuvent être dangereuses pour les techniciens et les opérateurs et invalideront la garantie du fabricant et du revendeur.

Pour votre sécurité, se plier aux exigences de sécurité et précautions d'emploi énoncées dans les différents livrets.

Le fabricant n'est pas responsable pour les accidents aux personnes et aux objets provoqués par le non respect des règles de sécurité, l'utilisation impropre ou absurde de la machine, ou par un entretien défectueux ou insuffisant de l'appareil tel que prescrit dans les différents manuels joints avec l'appareil.



de pacemaker ou de prothèses électromédicales, émetteurs, centres d'élaborations de données, appareils et instruments faisant partie de processus industriels, etc.). Nous ne pouvons pas indiquer ici toutes les précautions ou mesures à prendre, car les situations sont infinies et peuvent avoir toutes une origine diverse.

Il est de toute façon indispensable de toujours analyser les risques du milieu dans lequel vous devez opérer et de choisir les écrans et les filtres en fonction de chaque situation. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts à des personnes ou à des biens provoqués par l'utilisation du poste à souder dans un milieu à risques ou par un usage impropre.



## NE PAS UTILISER POUR DEGELER DES CANALISATIONS



## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

En application à la Directive, le poste à souder a été soumis à des tests de compatibilité électromagnétique.

Toutefois, la possibilité d'interférences avec d'autres appareils fonctionnant dans les environs, subsiste. Au cours de son fonctionnement normal, l'arc électrique émet des champs électromagnétiques qui interfèrent avec le fonctionnement des autres appareils proches.

L'utilisateur doit donc en tenir compte et prendre les précautions et les mesures adéquates au cas où les brouillages électromagnétiques pourraient provoquer des dégâts aux personnes ou à des biens (hôpitaux, laboratoires, porteurs

# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

## I - PRÉSENTATION

- Les postes à souder PINV 120i / PINV 140i et PINV 160i "synergic" sont des postes à souder inverser, idéals pour le soudage en courant continu (DC) des électrodes enrobées (MMA) de type rutiles, basiques ou cellulosiques pour le soudage des métaux ferreux (acier, fonte, inox...). Ils fonctionnent sur une alimentation monophasée 230 V. Portatifs et compacts, ils peuvent vous suivre sur vos différents chantiers pour des travaux de ferronnerie et de réparations diverses.
- Leur technologie vous permet de bénéficier des avantages suivants :
  - **ANTISTICK** : pas de collage des électrodes
  - **ARCFORCE** : modulation du courant de soudage pour une soudure plus "propre"
  - **HOTSTART** : pour un amorçage simple et rapide
- Les poste PINV140 et PINV 180 SYNERGIC sont compatibles avec le soudage TIG (torche non incluse), vous pourrez aussi souder facilement des tôles plus fines.
- Les postes sont équipés d'une molette de réglage linéaire de l'intensité de soudage.
- Ils sont dotés d'un ventilateur et d'un dispositif de protection contre la surchauffe. Il sont livrés avec les accessoires nécessaire à la soudure

## II - CONTENU DES COLIS

	POSTE à SOUDER	MASQUE FIXE CE	PORTE ÉLECTRODE avec câble 3,5 m avec raccord type DIN Mâle	PINCE DE MASSE avec câble 3,5 m avec raccord type DIN Mâle	MARTEAU BROSSE	VALISETTE DE TRANSPORT
PACK PINV 120i						NON
PACK PINV 140i						
PACK PINV 160i «SYNERGIC»						

## III - MONTAGE DU MASQUE DE PROTECTION A MAIN

- Clipser les 2 cotés du masque de protection en plastique à l'aide des 4 œillets en plastique
- Sortir les 2 vitres de protection du masque avec précaution de leur emballage (porter des gants pour éviter toute coupure)
- Disposer la vitre transparente (coté extérieur du masque), puis la vitre teintée et le cadre de maintien (fig. 1)
- Clipser les demi lunes plastiques sur le coté et faites les pivoter pour maintenir le cadre (fig. 2)
- Fixer la poignée intérieure à l'aide des 3 vis et écrous (fig. 3)



fig. 1



fig. 2



fig. 3

# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

## PINV 120i



1. Bouton de réglage du courant de soudage
2. Led indicateur d'alimentation
3. Led indicateur de surchauffe ou de surintensité
4. Borne de connexion "+"
5. Borne de connexion "-"
6. Poignée de transport
7. Bouton "on/off" (situé sur le panneau l'arrière)

# CARACTERISTIQUES

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Le poste à souder PINV 120 est conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60974-1 : 2018
- Plaque d'identification des postes à souder :

		<small>Importé par MECAFER S.A.S 112 CHEMIN DE LA FORET AUX MARTINS ZAC BRIFAUT 26000 VALENCE FRANCE</small>				
<small>POSTE A SOUDER MMA INVERTER</small>		<small>PINV120i 451120 (60974-1:2018)</small>		<small>SERIAL N° : PO2306009</small>		
		<small>EN IEC 60974-1</small>				
		<small>20A/20.8V ~120A/24.8V</small>				
		<small>X (40°C CE) 25% 60% 100%</small>				
	<small>U<sub>0</sub> = 62V</small>	<small>MMA</small>	<small>I<sub>2</sub> A</small>	120	75	60
			<small>U<sub>2</sub> V</small>	24.8	23	22.4
	<small>U<sub>i</sub> = 230V</small>	<small>MMA</small>	<small>I<sub>1max</sub> = 23.4A</small>	<small>I<sub>1eff</sub> = 11.7A</small>		
	<small>IP21S</small>		<small>H</small>	<small>2.71 Kg</small>		

MADE IN P.R.C

SYMBOLE	DESIGNATION	PINV 120i
U1	Tension d'entrée AC (tolérance: ± 10%)	230 V
I <sub>1max</sub>	Courant maximum absorbé	23.4 A
I <sub>1eff</sub>	Courant effectif absorbé	11.7 A
U <sub>0</sub>	Tension à vide	62 V
I <sub>2max</sub>	Courant de soudage maximum	120 A
U <sub>2</sub>	Tension de charge conventionnelle	24,8 V
	Electrodes compatibles	de Ø 1.6 à Ø 3.2 mm
IP	Degré de protection : protégé contre les poussières et l'accès aux parties dangereuses par les doigts et contre les gouttes d'eau	IP21 S
	Alimentation monophasé en courant alternatif à une fréquence nominale de 50 / 60 Hz	1 - 50 Hz
	Appareil de classe 1 - parties métalliques reliées à la terre	Classe 1
	Temps de soudage max par intermittence à la puissance maxi à une température de 20°C sur une période de 60 min	25 mn
	Facteur de marche à 40°C-EN 60974-6	25 %
	Niveau de bruit	< 70 dB
	Dimensions	11,5 x 29 x 21 cm
	Poids net / Poids brut	2,71 kg / 6.0 kg

# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

## PINV 140i



1. Bouton de réglage du courant de soudage
2. Ecran LCD pour indication du courant soudure et défauts potentiels.
3. Choix MMA / TIG
4. Fonction VRD - protection du soudeur
5. Borne de connexion "+"
6. Borne de connexion "-"
7. Poignée de transport
8. Bouton "on/off" (situé sur le panneau l'arrière)

# CARACTERISTIQUES

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Le poste à souder PINV 140i est conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60974-1 : 2018
- Plaque d'identification des postes à souder :

		Importé par MECAFER S.A.S 113 CHEMIN DE LA FORET AUX MARTINS ZAC BRIFAUT 26000 VALENCE FRANCE					
POSTE A SOUDER MMA INVERTER		PINV 140i 461140 (ARC140 220203)		SERIAL N° : PO2306009			
		EN IEC 60974-1					
		20A/10.8V ~140A/15.6V (TIG) 20A/20.8V ~140A/25.6V (MMA)					
		X (40°C CE) 20% 60% 100%					
	$U_0=14V$	TIG	$I_2 A$	140	90	70	
			$U_2 V$	15.6	13.7	12.8	
	$U_0=64V$	MMA	$I_2 A$	140	90	70	
			$U_2 V$	25.6	23.6	22.8	
		$U_1=230V$	TIG	$I_{1max}=17.8A$		$I_{1eff}=8.9A$	
			MMA	$I_{1max}=26.7A$		$I_{1eff}=13.4A$	
		H		3.35 Kg			

MADE IN P.R.C

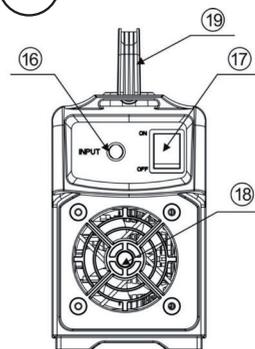
SYMBOLE	DESIGNATION	PINV 140i
U1	Tension d'entrée AC (tolérance: ± 10%)	230 V
I1max	Courant maximum absorbé	TIG : 17.8 A - MMA : 26.7 A
I1eff	Courant effectif absorbé	MMA 13.4 A - TIG 8.9 A
U0	Tension à vide MMA	64 V
U0	Tension à vide TIG	14 V
I2max	Courant de soudage maximum	140 A
U2	Tension de charge conventionnelle	TIG : 15.6 V - MMA : 25.6 V
	Electrodes compatibles	de Ø 1,6 à Ø 4 mm
IP	Degré de protection : protégé contre les poussières et l'accès aux parties dangereuses par les doigts et contre les gouttes d'eau	IP21 S
	Alimentation monophasé en courant alternatif à une fréquence nominale de 50 / 60 Hz	1 - 50 Hz
	Appareil de classe 1 - parties métalliques reliées à la terre	Classe 1
	Temps de soudage max par intermittence à la puissance maxi à une température de 20°C sur une période de 60 min	25 mn
	Facteur de marche à 40°C-EN 60974-6	25 %
	Niveau de bruit	< 70 dB
	Dimensions	11,5 x 33,5 x 21 cm
	Poids net / brut	3.35 / 6.0 kg

# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

## PINV 160i SYNERGIC



1. Bouton de réglage du courant de soudage
2. Ecran LCD pour indication du courant soudure et défauts potentiels.
11. Choix mode de soudage
12. Bouton sélection de l'électrode
13. Bouton sélection des fonctions MMA
14. Borne de connexion "+"
15. Borne de connexion "-"
17. Bouton "on/off" (situé sur le panneau l'arrière)
18. Ventilateur
19. Poignée de transport



# CARACTERISTIQUES

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Le poste à souder PINV 160i est conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60974-1 : 2018
- Plaque d'identification des postes à souder :

		importé par MECAFER S.A.S 112 CHEMIN DE LA FORET AUX MARTINS ZAC BRIFAULT 26000 VALENCE FRANCE				
POSTE A SOUDER MMA INVERTER		PINV160i SYN 461160 (ARC160 Z26302)		SERIAL N° : PO2306009		
		EN 60974-1				
		20A/10,8V ~160A/16,4V (TIG) 20A/20,8V~160A/26,4V (MMA)				
		X (40°C CE) 20% 60% 100%				
	U <sub>0</sub> =14V	TIG	I <sub>2</sub> A	160	90	70
			U <sub>2</sub> V	16.4	13.6	12.8
	U <sub>0</sub> =65V	MMA	I <sub>2</sub> A	160	90	70
			U <sub>2</sub> V	26.4	23.6	22.8
	U <sub>I</sub> =230V	TIG	I <sub>1max</sub> = 20.7A	I <sub>1eff</sub> = 9.0A		
		MMA	I <sub>1max</sub> = 31.2A	I <sub>1eff</sub> = 13.9A		
		H		3.57kg		

MADE IN P.R.C

SYMBOLE	DESIGNATION	PINV 160i SYN
U <sub>1</sub>	Tension d'entrée AC (tolérance: ± 10%)	230 V
I <sub>1max</sub>	Courant maximum absorbé	TIG : 20.7 A - MMA : 31.2 A
I <sub>1eff</sub>	Courant effectif absorbé	MMA 13.9 A - TIG 9.0 A
U <sub>0</sub>	Tension à vide MMA	65 V
U <sub>0</sub>	Tension à vide TIG	14 V
I <sub>2max</sub>	Courant de soudage maximum	160 A
U <sub>2</sub>	Tension de charge conventionnelle	TIG : 16.4 V - MMA : 26.4 V
	Electrodes compatibles	de Ø 1,6 à Ø 4 mm
IP	Degré de protection : protégé contre les poussières et l'accès aux parties dangereuses par les doigts et contre les gouttes d'eau	IP21 S
	Alimentation monophasé en courant alternatif à une fréquence nominale de 50 / 60 Hz	1 - 50 Hz
	Appareil de classe 1 - parties métalliques reliées à la terre	Classe 1
	Temps de soudage max par intermittence à la puissance maxi à une température de 20°C sur une période de 60 min	25 mn
	Facteur de marche à 40°C-EN 60974-6	20 %
	Niveau de bruit	< 70 dB
	Dimensions	11,5 x 34 x 21 cm
	Poids net / brut	3.57 / 6.4 kg

# MODE D'EMPLOI

## I - PRÉPARATION AU SOUDAGE

### 1. Environnement de la zone de soudage :

- Ne pas disposer l'appareil sur un support incliné supérieur à 10°. Dans le cas contraire, arrimer l'appareil avec des sangles et/ou des calles.
- Veiller à éloigner tous types de produits inflammables, combustibles, réservoirs de carburant ou de gaz de l'espace de travail (risque d'explosion, incendie dus aux étincelles de soudage)
- Ne pas transiter l'appareil au-dessus de personnes ou d'objets.
- Températures d'utilisation :
  - Pendant le soudage -10°C à 40°C
  - Pendant le transport et le stockage -25°C à 55°C
- Humidité relative de l'air jusqu'à 90% à 20°C
- Air ambiant, exempt de quantités anormales de poussière, poussières métalliques conductrices, acides, gaz corrosifs autres que ceux générés par le procédé de soudage
- Altitude maxi conseillée d'utilisation : 1000 m
- Ne pas utiliser sous la pluie, la neige ou dans un environnement marin humide
- Eloigner les enfants, animaux et personnes non formés aux dangers de la soudure. Si leur présence est indispensable, veiller à ce qu'elles utilisent des équipements de protection (masque de protection oculaire notamment).
- La zone de soudage doit être suffisamment ventilée pour permettre l'évacuation des gaz de soudage et le refroidissement de l'appareil.

### 2. Disposition de l'appareil :

- Ne pas exposer le poste à souder à la pluie et ou une humidité importante
- Disposer l'appareil à une distance minimum de 20cm de tous objets ou murs
- Brancher le poste sur une prise d'alimentation qui doit rester accessible en cas d'urgence.
- La prise de courant ne doit pas être endommagée et aucun fil ne doit être dénudé ou abîmé.

### 3. Branchement de l'appareil :

- Brancher le poste à souder sur une prise 230 V 50Hz avec une prise terre (OBLIGATOIRE) et muni d'un dispositif de disjonction 16A. Vérifier que l'installation électrique soit compatible avec le courant effectif absorbé  $I_{eff}$
- Eviter d'utiliser une rallonge électrique. Dans tous les cas, utilisez un câble de section 3G 1,5 mm<sup>2</sup> sur une longueur maxi de 25 m. Si le poste à souder affiche le code Erreur E2, l'alimentation

est instable ou en dessous de la tension minimum requise. Votre rallonge est peut être trop longue ou de section trop petite.

- **Branchement à une groupe électrogène** : il faut utiliser un groupe d'une puissance délivrée continue équivalente à puissance maximum absorbée du poste à souder à pleine puissance et équipé d'un système de régulation performant (Groupe Inverter ou technologie AVR +).  
Si l'alimentation électrique est instable, le code E-1 peut s'afficher pour signaler des surtensions.
- **Branchement de la pince de masse et du porte électrodes** :

- a) Connecter le porte électrodes à la borne "+" du poste à souder en insérant la cosse DIN et en tournant d'un quart de tour.
- b) Brancher la pince de masse sur la borne "-" du poste à souder. Verrouiller le connecteur en faisant un quart de tour aussi.

NB : certaines électrodes demandent une inversion de la polarité. Vérifier les instructions de celle-ci avant de commencer à souder.

NB : ces appareils sont selon la norme EN60974 de classe A et ne respectent pas la norme CEI 61000-3-12 concernant la compatibilité électromagnétique.

Avant de brancher un appareil au système public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer auprès de l'opérateur du réseau électrique (ex EDF en France) que l'appareil peut être branché.



## II - MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL

### 1. UTILISATION DE L'APPAREIL :

- S'assurer que le soudeur est correctement équipé et qu'il porte les équipements de protection individuelle nécessaire à la soudure (gants & tablier en cuir, masque de protection CE, vêtements près du corps)
- Vérifier que le câble d'alimentation et les câbles du porte électrode et de la pince de masse soient en parfait état
- Tourner la molette de réglage de l'intensité de soudage au minimum
- Appuyer le bouton ON/OFF pour alimenter l'appareil.
- Brancher la pince de masse à la pièce à souder. S'assurer qu'il y a un bon contact et que la pièce ne soit pas rouillée, grasse ou avec un traitement de surface (vernis, peinture) susceptible

d'empêcher la création de l'arc électrique.  
Nettoyer la et gratter à l'aide de la brosse métallique le cas échéant.

- Maintenir les pièces à souder bord à bord avec un aimant ou une pince spécifique afin que les pièces ne bougent pas pendant le soudage
- En fonction du diamètre de l'électrode choisie et de l'épaisseur de la pièce métallique à souder (cf tableau ci-dessous), faites varier l'intensité de soudage avec la molette et en vous reportant à la fenêtre de visualisation située sur le dessus de l'appareil.

Ø électrode (mm)		1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
Courant de soudage (A)	mini	20	40	60	100	140	160
	maxi	40	60	100	140	160	180

- Tourner à droite pour augmenter l'intensité de soudage et à gauche pour la diminuer
- Glisser votre électrode (à choisir en fonction de votre pièce à souder) dans la mâchoire du porte électrode (coté non enrobée)
- Commencer à souder en portant votre masque de protection devant vos yeux avant d'amorcer l'arc électrique.
- Exercer vous sur des pièces métalliques avant de commencer vos travaux de soudure.
- Utiliser le marteau et la brosse pour retirer le laitier du cordon de soudure.
- Dispositif de protection thermique : l'appareil va en cas de surchauffe (temps de soudage long à trop forte puissance, environnement très chaud) se couper automatiquement.
  - Sur le PINV 120i : Le voyant 5 va s'allumer
  - Sur le PINV 140i : Le code E60 va s'afficher
  - Sur le PINV 160i SYNERGIC : Le code E60 va s'afficher
- Attendre qu'il s'éteigne (parfois plusieurs minutes) avant de continuer à souder.
- Après utilisation, attendre 5 minutes que l'appareil se refroidisse grâce au ventilateur avant de couper l'alimentation avec le bouton ON/OFF.

## 2. SOUDAGE TIG AVEC PINV140I ET 160I SYNC :

- Brancher la pince de masse sur la borne positif "+".
- Brancher la torche TIG sur la borne négatif "-".
- La torche TIG doit être d'un raccord type DIN 25 et accepter l'intensité max de 160A.
- Raccorder le tuyau de gaz . Assurez vous de la bonne étanchéité de vos branchements avant

d'ouvrir le manomètre la bouteille de gaz. Le choix du type de gaz et du métal d'apport est fonction du type de matériau et du type de soudure à opérer. Prenez conseils auprès du revendeur de consommables.

- Sur PINV140i, appuyez sur le bouton TIG. Faites des essais de soudure en partant d'une faible puissance.
- Sur PINV160i SYN. voir conseils d'utilisation spécifiques page suivante.

## 3. TEMPS D'UTILISATION :

Le facteur de marche désigne le rapport entre le temps de travail effectif et le temps de travail complet (10 minutes est considéré comme un cycle). Par exemple, si le facteur de charge est de 25%, cela signifie que la soudure dure 2 mn 30 s. et le temps de non-charge est de 7 mn 30 s. Le taux de durée de charge est décrite sur la base du courant électrique nominal. Dans le cas où le courant est inférieur à la valeur maximum, la machine peut être utilisée sur une plage plus longue, même si elle est en cours de durée de taux de charge élevé.

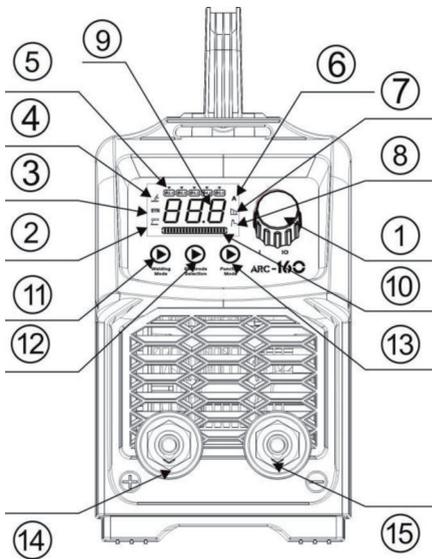
Modèle	Facteur de marche à l'intensité maximum	
	à 20° C	à 40° C (norme CE)
PINV 120 i	40 %	25 %
PINV 140 i	40 %	25 %
PINV 160 i SYN.	40 %	20 %

## 4. CONSEILS D'UTILISATIONS

- Vérifier bien le diamètre, le type d'électrode et la polarité des électrodes utilisés.
- Bien dérouiller et nettoyer la surface à souder ainsi que le branchement de la pince de masse.

# MODE D'EMPLOI

## III - MISE EN MARCHÉ DU PINV 160i synergic



- 1 Molette principale de sélection et de réglage du courant de soudage (permet aussi de régler l'intensité des fonctions d'aide à l'amorçage et de modulation de l'arc)
- 2  Indicateur du mode MMA : le diamètre de l'électrode ne peut pas être ajusté mais l'intensité des fonctions d'aide à l'amorçage (Hot Start) et de modulation de l'arc (Arc Force) peuvent être ajustés.
- 3 SYN : Indicateur du mode SYN (synergique) : Il s'agit du mode synergique MMA où le courant de d'amorçage et le courant de soudage sont sélectionnés automatiquement par le programme après la sélection de l'électrode spécifiée.
- 4  Indicateur du mode de soudage TIG lift.
- 5  Sélection du diamètre d'électrode en mode synergique MMA.
- 6 "A" Indicateur d'état du courant de soudage MMA. Lorsqu'il clignote, le courant de soudage MMA peut être réglé en même temps à l'aide de la molette principale

7  Indicateur de réglage de l'intensité de la fonction modulation de courant MMA. Lorsqu'il clignote, l'intensité de la modulation de courant automatique de d'arc peut être réglé en même temps à l'aide de la molette principale.

8  Indicateur de réglage de l'aide à l'amorçage. Lorsqu'il clignote, l'intensité de l'aide peut être réglé en même temps à l'aide de la molette principale.

9  Barre d'état du courant de soudage.

10  Affichage numérique principal :

- Affichage de l'intensité en A de soudage
- Affiche la valeur de réglage de la fonction Modulation de l'arc lorsque que son indicateur clignote
- Affiche la valeur de réglage de la fonction d'aide à l'amorçage lorsque que son indicateur clignote
- Affiche « E60 » lorsque la machine est sous protection contre la surchauffe et cesse de fonctionner jusqu'à ce que « E60 » disparaisse
- Il affiche « E13 » lorsque la machine est sous protection contre les surintensités, ce qui signifie que les composants internes sont endommagés, veuillez contacter votre revendeur pour obtenir de l'aide et demander une prise en charge par notre SAV si nécessaire.

11 Bouton choix Mode de soudage : les modes de soudage suivants peuvent être commutés en appuyant sur ces boutons :

- Le logo  est allumé pour le soudage électrique TIG avec gaz (Torche et raccords gaz non fournis);
- Le logo « SYN » est allumé en mode de Synergique MMA ou le courant et réglage s'adapte automatiquement en fonction du diamètre de l'électrode choisie.
- Le logo  est allumé en mode normal MMA.

12 Bouton sélection de l'électrode : Lorsque l'indicateur « SYN » est allumé, le diamètre de l'électrode peut être sélectionné en appuyant sur ce bouton.

13 Mode de Fonctionnement : C'est le bouton de sélection des fonctions MMA. Lorsque l'indicateur  est allumé, les fonctions MMA peuvent être définies :

- ① le bouton de mode de fonctionnement est pressé une fois pour régler le courant de soudage en tournant le bouton de courant avec l'indicateur "A"

clignotant. Le réglage du courant de soudage est terminé lorsque "A" s'éteint après 3 sec.

② Le bouton de mode de fonction est pressé deux fois pour régler le courant de la fonction de modulation de l'arc en tournant la molette principale lorsque l'indicateur  clignote. Le réglage est terminé après que l'indicateur s'est éteint après 3 sec.

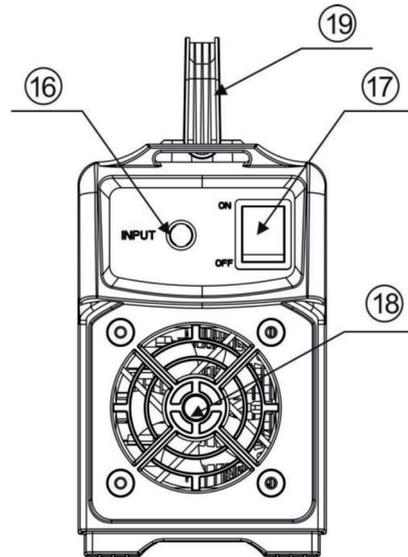
③ Le bouton de mode de fonction est pressé trois fois pour régler le courant d'aide à l'amorçage en tournant la molette principale avec le voyant  clignotant. Le réglage est terminé après que l'indicateur s'est éteint après 3 sec.

NB : les soudeurs expérimentés régleront au minimum les intensités d'aide des 2 fonctions. Les débutants peuvent augmenter l'intensité.

14. Borne de sortie + (connection DIN 35): connectée au porte-électrode.

15. Borne de sortie - (Connection Din 35) : connectée à la pince de masse

NB : Vérifier la polarité recommandée de votre consommable avant branchement



### Combinaison de touches pour allumer et éteindre la fonction VRD (Voltage Reduction Device) :

Les boutons de "Mode de soudage" et de "Sélection d'électrode" sont enfoncés simultanément pour activer ou désactiver le MMA VRD. En mode MMA, la fonction VRD n'est pas disponible par défaut, mais est disponible lorsque les boutons de « Mode de soudage » et de « Sélection d'électrode » sont enfoncés simultanément pendant 3 sec avec affichage « U-1 ». La fonction VRD sera désactivée si vous appuyez à nouveau pendant 3 sec. sur les 2 touches (affichage « U-0 »).

### Combinaison de touches pour activer et désactiver la fonction Anti-Collage (Anti Stick) :

Les boutons « Sélection d'électrode » et « mode de fonction » sont enfoncés simultanément pour activer ou désactiver l'anti-collage MMA. Sous MMA, la fonction anti-collage est disponible par défaut, mais elle n'est plus disponible lorsque les boutons de sélection d'électrode et de mode de fonction sont enfoncés simultanément pour 3 sec sur les 2 boutons avec affichage « A-0 ». Et la fonction anti-collage est disponible si vous appuyez à nouveau pendant 3 sec sur les 2 boutons avec l'affichage « A-1 ».

- 16. Cordon d'alimentation secteur
- 17. Interrupteur principale d'alimentation.
- 18. Ventilateur de refroidissement
- 19. Poignée de transport

# ENTRETIEN ET MAINTENANCE

**Afin de prolonger la durée de vie de la machine, prêter la plus grande attention à son entretien et à sa réparation. Avant toute opération, veiller à débrancher l'appareil. L'entretien doit être effectué par une personne qualifiée.**

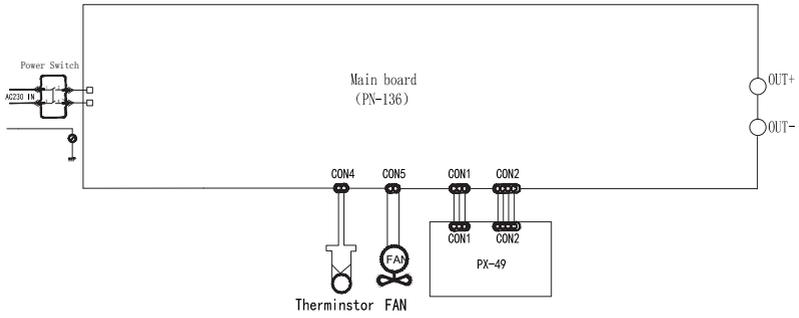
1. Vérifier bien la compatibilité de l'électrode et la polarité de celle-ci avant utilisation.
2. Nettoyer régulièrement l'appareil de la poussière et de l'encrassement avec un chiffon. Nettoyer les ouïes de ventilation particulièrement. Utiliser un compresseur d'air pour souffler et nettoyer l'intérieure de la machine.
3. Examiner l'état du commutateur d'alimentation de contact. S'il est brûlé sur la surface, il doit être changé.
4. Vérifier que les câbles soient en bon état (coupés, dénudés, brûlés). Le cas échéant les faire remplacer par des câble de qualité et dimension identique par un réparateur agréé du fabricant.
5. Avant de ranger l'appareil, vérifier si les boulons et écrous sont bien serrés.

## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES :

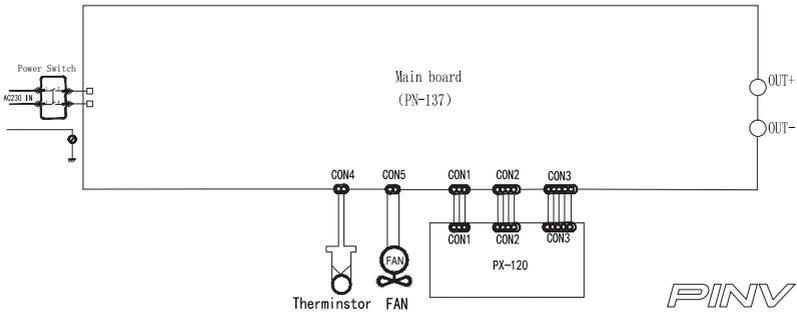
Fonction	Causes probables	Solutions
Voyant d'alimentation éteint Ventilateur arrêté Pas de courant de soudage	Pas d'alimentation	Vérifier si l'interrupteur est en position "ON" Vérifier l'alimentation
L'appareil est sous tension mais impossible de souder	Mauvaises connexions	Vérifier que la pince de masse soit bien en contact avec le métal à souder et que l'électrode soit bien fixée dans le porte électrode
Plus de courant, Indicateur ou voyant surchauffe allumé	L'appareil est en surchauffe à cause de temps de soudure trop long	Ventiler l'appareil et attendre que celui-ci refroidisse
La soudure est difficile Projections de métal	La polarité est inversée	Inverser les polarités Vérifier que la polarité de l'électrode est compatible avec ce poste
Le porte-électrode devient très chaud.	L'intensité de soudage est inférieure à l'intensité nécessaire	Augmenter l'intensité de soudage
Appareil en fonctionnement, vous avez l'impression de prendre "le jus"	Mise à la terre défectueuse	Vérifier les branchements et la mise à terre de votre installation
Pas de courant	Appareil en panne	Contactez votre magasin revendeur pour demande une prise en charge SAV si produit sous garantie.

**La réparation de cette machine ne doit se faire que par une personne qualifiée et agréée du fabricant. Contacter votre revendeur (en mentionnant la marque, le modèle et le numéro de série).**

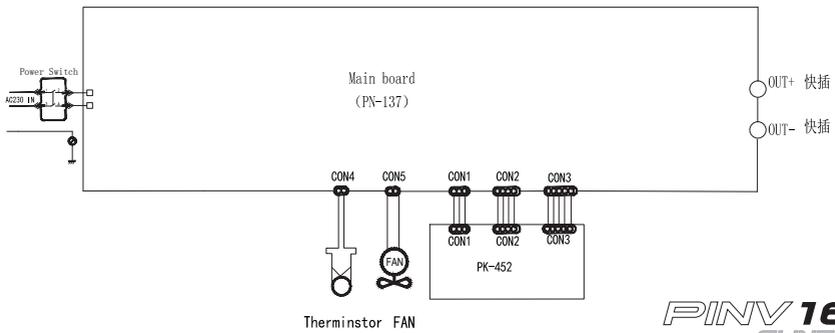
# SCHÉMAS ÉLECTRIQUES



**PINV 120i**



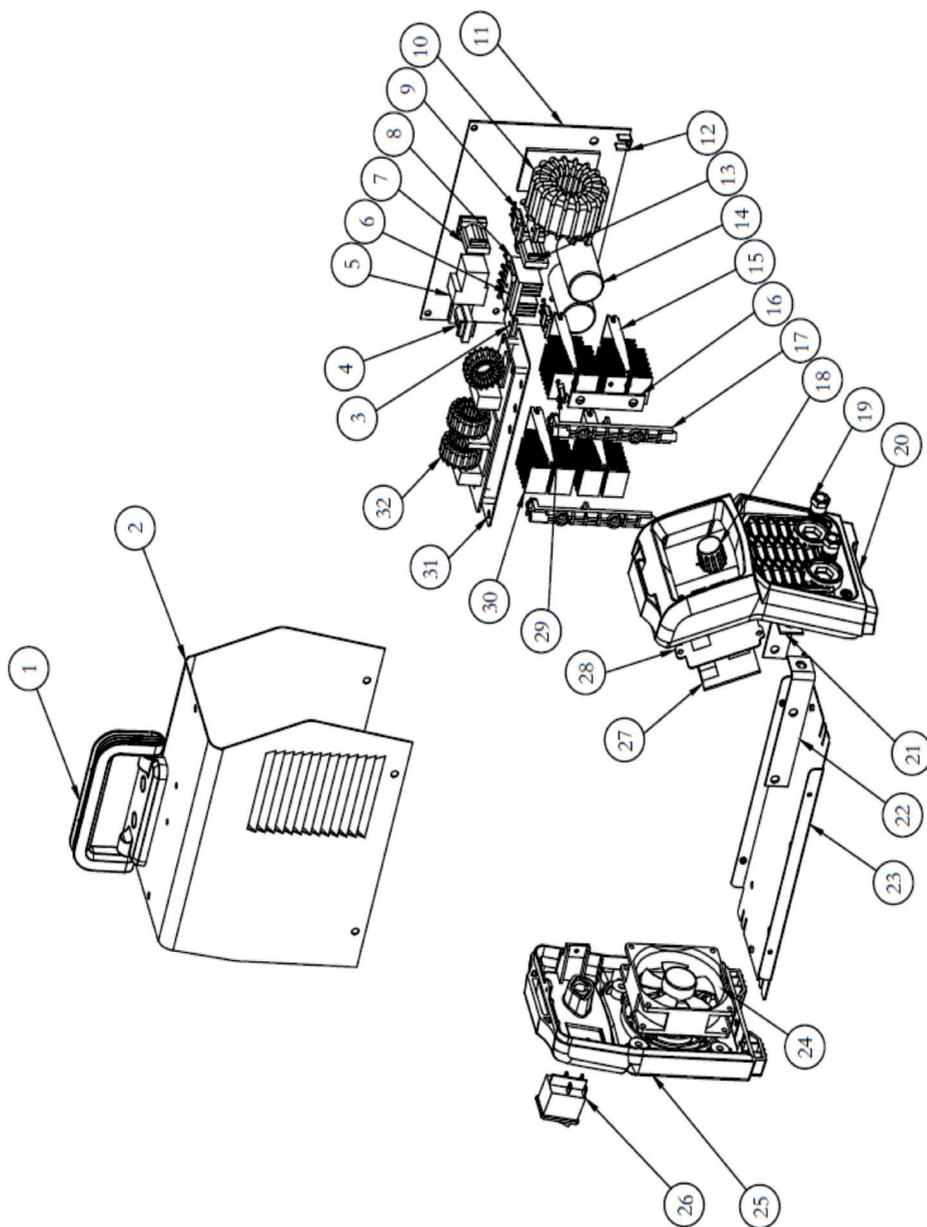
**PINV 140i**



**PINV 160i**  
SYNERGIC

# VUE ECLATÉE GÉNÉRALE

## PINV 120i



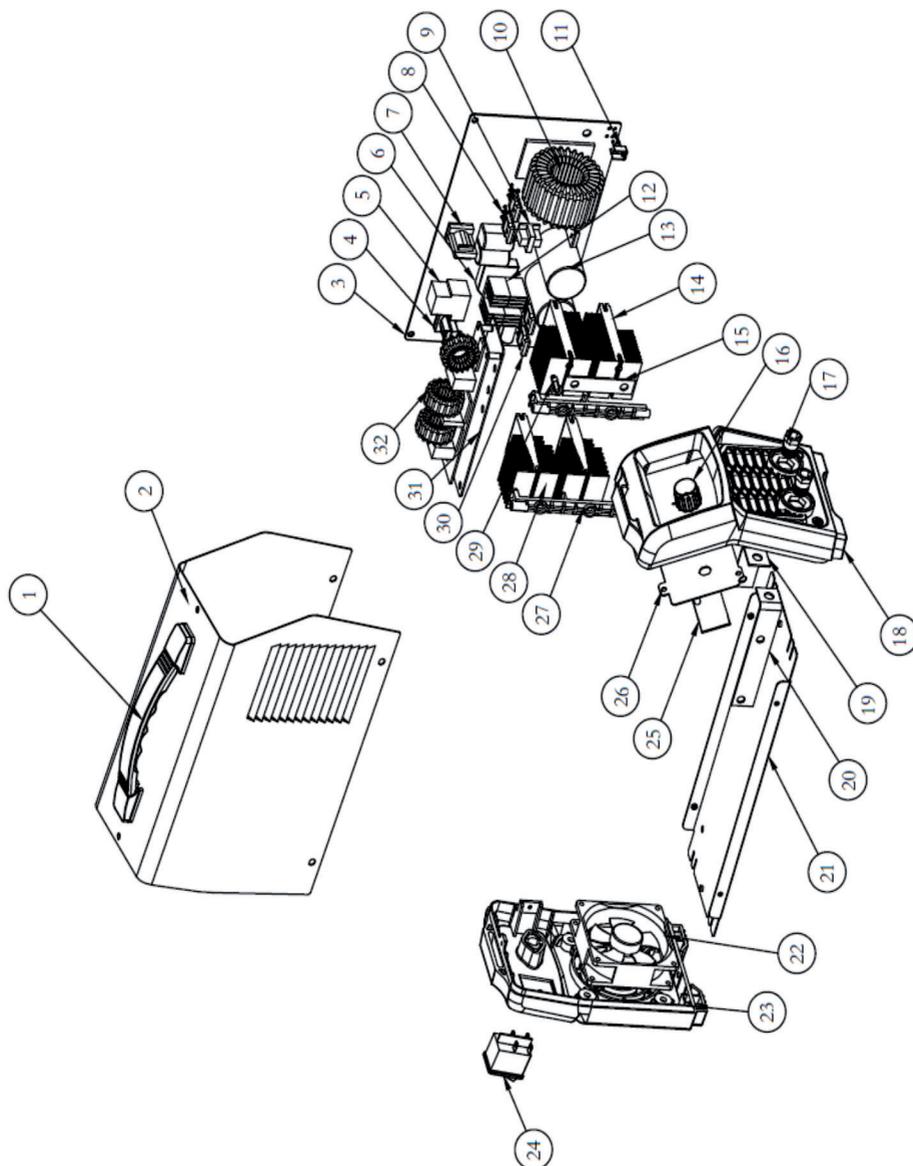
# LISTE DES PIÈCES

## PINV 120i

N°	DÉSIGNATION	QTÉ
1	Poignée transport	1
2	Couvercle acier	1
3	Processeur IGBT	2
4	Transformateur d'isolation	1
5	Relais	1
6	Pont redresseur	1
7	Transformateur d'alimentation auxiliaire	1
8	Dissipateur thermique	1
9	Diode	4
10	Transformateur torique	1
11	Carte électronique principale	1
12	Support carte principale	2
13	Transformateur courant	1
14	Condensateurs	2
15	Dissipateur du redresseur	2
16	Connecteur +	1
17	Support	2
18	Bouton contrôle	1
19	Connecteur DIN Euro F	2
20	Panneau avant	1
21	Connecteur DIN +	1
22	Connecteur DIN -	1
23	Base support	1
24	Ventilateur	1
25	Panneau arrière	1
26	Interrupteur Principal	1
27	Carte électronique panneau contrôle	1
28	Panneau avant métal	1
29	Thermistance	1
30	Dissipateur du convertisseur	2
31	Support Carte CEM	1
32	Carte CEM	1

# VUE ECLATÉE GÉNÉRALE

*PINV 140i*



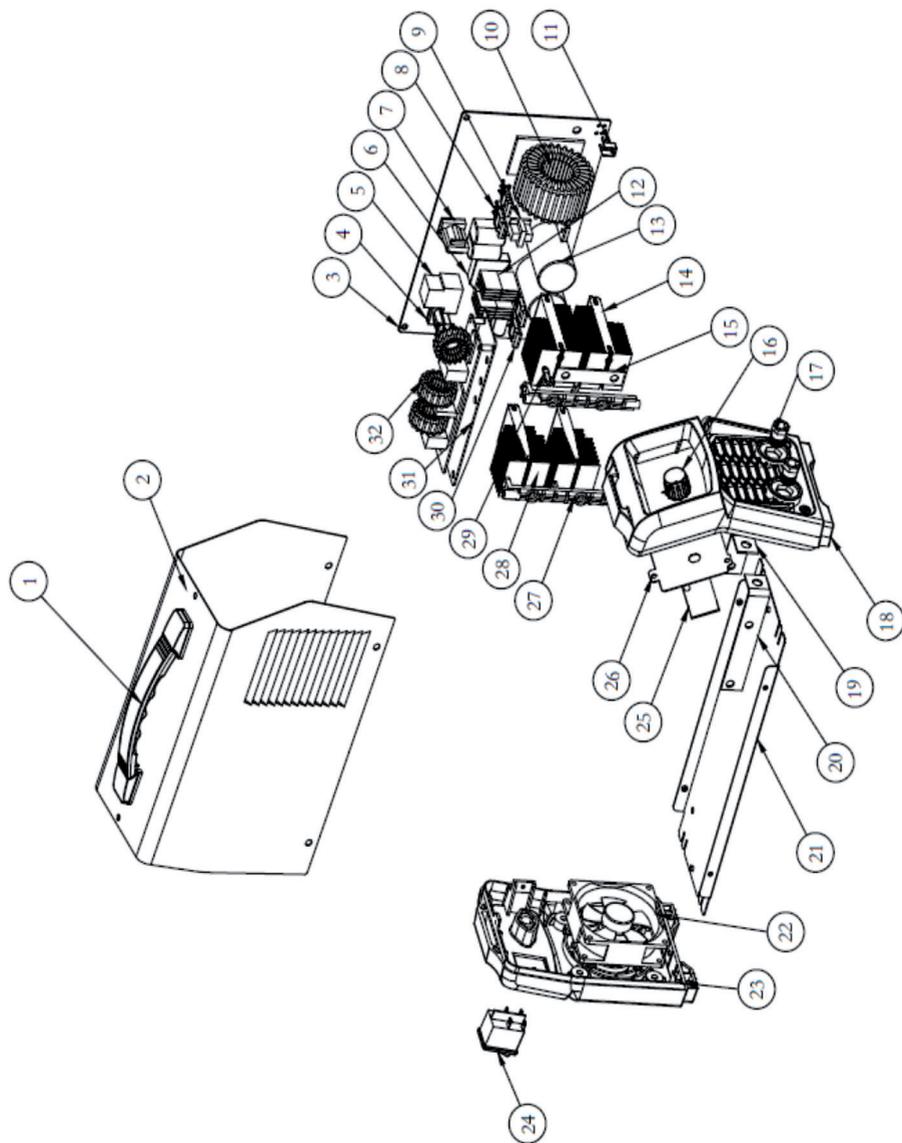
# LISTE DES PIECES

## PINV 140i

N°	DÉSIGNATION	QTÉ
1	Poignée transport	1
2	Couvercle acier	1
3	Carte électronique principale	1
4	Transformateur d'isolation	1
5	Relais	1
6	Pont redresseur	1
7	Transformateur d'alimentation auxiliaire	1
8	Diode	4
9	Transformateur courant	1
10	Transformateur torique	1
11	Support carte principale	2
12	Dissipateur thermique	1
13	Condensateurs	2
14	Disspateur du redresseur	2
15	Connecteurs +	1
16	Boutton contrôle	1
17	Connecteur DIN Euro F	2
18	Panneau avant	1
19	Connecteur DIN +	1
20	Connecteur DIN -	1
21	Base support	1
22	Ventilateur	1
23	Panneau arrière	1
24	Interrupteur Principal	1
25	Carte electronique panneau contrôle	1
26	Panneau avant métal	1
27	Support	2
28	Disspateur du convertisseur	2
29	Thermistance	1
30	Processeur IGBT	4
31	Support Carte CEM	1
32	Carte CEM	1

# VUE ECLATÉE GÉNÉRALE

**PINV 160i**  
SYNERGIC



# LISTE DES PIÈCES

**PINV 160i**  
SYNERGIC

N°	DÉSIGNATION	QTÉ
1	Handle	1
2	Machine cover	1
3	Main board	1
4	Drive transformer	1
5	Relay	1
6	Rectifier bridge	1
7	Auxiliary power transformer	1
8	Fast recovery diode	4
9	Current sampling transformer	1
10	Toroidal transformer	1
11	PCB support	2
12	Heat sink	1
13	Aluminum electrolytic capacitors	2
14	Rectifier heat sink	2
15	Positive connector	1
16	Knob	1
17	Euro connector(female)	2
18	Front panel	1
19	Negative connector	1
20	Positive connector	1
21	Machine bottom	1
22	Fan	1
23	Back panel	1
24	Rocker switch	1
25	Display PCB	1
26	Metal front panel	1
27	Support	1
28	Inverter heat sink	2
29	Thermistor	2
30	IGBT	4
31	EMC support	1
32	EMC board	1

# mecafer

## Déclaration de conformité UE

La société MECAFER déclare que les produits mentionnés ci-dessous :

- **PINV120i 461120 (ARC 120 Z28101) et son masque de soudure**
- **PINV140i 461140 (ARC140 Z28205) et son masque de soudure**
- **PINV160i S 461160 (ARC 160 Z8305) et son masque de soudure**

Sont conformes aux directives européennes suivantes :

**Basse Tension 2014/35/UE,**  
**CEM 2014/30/CE,**  
**ROHS 2011/65/UE&(UE)2015/863,**  
**Protection soudeur (UE)2016/425**

Suivant les normes harmonisées suivantes :

**EN 60974-1 : 2018**  
**EN 60974-6 : 2016**  
**EN 60974-10 : 2014+A1**  
**EN 175 S : 1997**



Dossiers techniques disponibles  
auprès de Monsieur Hervé BEAUJEAN

Valence 08/08/2023

**Philippe BORIES**  
Président Directeur Général - Chairman and managing director

importé par :



MECAFER 112, chemin de la forêt aux Martins  
ZAC BRIFFAUT EST  
BP 167 - 26906 VALENCE cedex 9 - France



Made in PRC