

GAMME PI



PI  
SOUDAGE TIG OU MMA -  
EN TOUTE SIMPLICITÉ



**MIGATRONIC**  
WELDING VALUE



# SOUDAGE MANUEL ET ROBOTISÉ



## VOS OPÉRATIONS DE SOUDAGE TIG ET MMA LES PLUS COMPLEXES EN TOUTE SIMPLICITÉ

Les générateurs Migatron Pi sont des machines intuitives, adaptées à toutes les applications de soudage TIG et MMA. La gamme Migatron Pi se compose d'onduleurs hautes performances, conçus pour le soudage de précision de l'acier doux, de l'acier inoxydable, de l'aluminium et autres matériaux fortement alliés.

Il existe un générateur Migatron Pi pour toutes sortes d'opérations de soudage (réparation, assemblage, construction, applications industrielles et systèmes robotisés), pour les procédés

TIG HP (haute fréquence avec courant pulsé), TIG H (sans courant pulsé), TIG AC/DC ou encore MMA avec électrodes enrobées.

## FIABILITÉ ET ROBUSTESSE

Tous les générateurs Pi sont fournis avec une carte de circuit imprimé enrobée et un certificat d'étalonnage Eurocodes.



MMA pour joint en V



Migatron Pi – convient aussi aux environnements automatisés (Pi 350-500).



Opération complexe de soudage TIG, en toute simplicité !

## GAMME POLYVALENTE : 14 POSSIBILITÉS

SOURCE D'ALIMENTATION	AC/DC	DC HP	DC H	MMA	CELL
Pi 200	●	●			
Pi 250	●	●		●	
Pi 350	●	●	●	●	●
Pi 500	●	●	●	●	

# DESIGN ET AUTOMATISATION RENFORCÉS



La gamme Pi de Migatronik couvre toutes les applications de soudage, du générateur portable sur site à la machine industrielle 500 A pour les opérations automatisées/robotisées.



# DES FONCTIONS AVANCÉES À PORTÉE DE MAIN



Les machines Pi de Migatronic allient la technologie éprouvée de l'onduleur à des options de commande et de communication. Les performances de soudage sont ainsi optimisées et l'utilisation des fonctions les plus avancées devient un véritable jeu d'enfant.

## LE NOUVEAU SON DE SYNERGY PLUS™

La gamme Pi propose trois options de courant pulsé pour le soudage TIG DC : le pulsé traditionnel, le pulsé rapide et la nouvelle fonction Synergy PLUS™ de Migatronic. Avec cette fonction, la machine assure le réglage automatique et dynamique des principaux paramètres de courant pulsé lors du soudage en mode « synergie ». Ainsi, le son traditionnel du soudage à courant pulsé a cédé la place à des bruits métalliques plus agréables.

## SOUDEGE DE 200 A AVEC UN FUSIBLE DE SEULEMENT 16 A

Les deux générateurs de soudage TIG monophasés Pi 200 sont dotés de l'option PFC (Power Factor Correction) : un circuit électronique permet d'atteindre une intensité de 200 A avec un fusible de seulement 16 A.

## JUSQU'À 4 X 64 PROGRAMMES

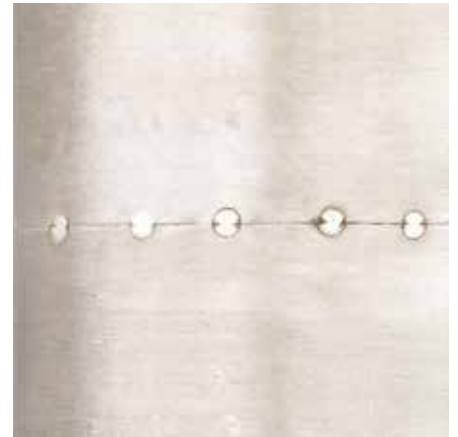
Tous les générateurs TIG Pi 350-500 intègrent 64 programmes par procédé de soudage – TIG DC, TIG AC, MMA DC et MMA AC – permettant ainsi au soudeur d'utiliser, rapidement et en toute sécurité, des réglages personnalisés pour des tâches répétitives. Les TIG Pi 200-250 intègrent 10 programmes par procédé de soudage.

## FONCTION TIG LIFTIG® STANDARD SUR TOUTES LES MACHINES

Toutes les machines de soudage TIG et MMA Migatronic Pi intègrent, par défaut, la fonction TIG LIFTIG® (amorçage sans HF) pour les applications TIG en environnement électrosensible.

## PANNEAUX DE COMMANDE ET SOUS-MENU

Les panneaux de commande intuitifs des générateurs Pi intègrent de nombreux raccourcis qui simplifient considérablement les opérations de soudage. Le sous-menu offre en outre tout un éventail de paramètres personnalisables.



## TIG-A-TACK™ - POUR UN POINTAGE OPTIMISÉ

TIG-A-Tack™ (défaut) est une nouvelle fonction développée par Migatronic, qui permet de former des petits points avec rapidité et précision, limitant ainsi les risques de déformation et de détérioration des matériaux.

## RÉDUCTION DU NIVEAU SONORE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les générateurs Migatronic Pi ont été conçus dans le respect de l'environnement et des conditions de travail. Le fonctionnement du ventilateur à réglage continu est précis et s'adapte automatiquement à la charge réelle ainsi qu'aux besoins effectifs de la machine. Le niveau sonore, la consommation d'énergie et la quantité de poussière dans la machine sont ainsi réduits, ce qui permet de prolonger la durée de vie du générateur.

## GOUGEAGE DES MATÉRIAUX ÉPAIS

Le générateur Pi 500 intègre une fonction spéciale pour le gougeage des soudures d'amorçage ou la localisation des pertes de fusion.

# UN GÉNÉRATEUR INTUITIF ET FONCTIONNEL PRIMÉ

## SOUDEGE AC : UN BOUTON, QUATRE PARAMÈTRES

L'art de la simplification. Sur les modèles AC/DC du générateur Pi, le soudeur peut régler quatre paramètres AC à l'aide d'un simple bouton de réglage situé sur le panneau de commande :

### 1 Réglage du temps

- contrôle général de l'effet de nettoyage

### 2 Fréquence AC

- contrôle de l'arc et du bain de soudure

### 3 Préchauffage de l'électrode

- perfection de l'amorçage et diminution de l'usure de l'électrode, alors prête à fonctionner avec d'autres types de gaz

### 4 Réglage du courant

- préserve la forme pointue de l'électrode de tungstène (DC) et garantit ainsi la précision de l'arc.

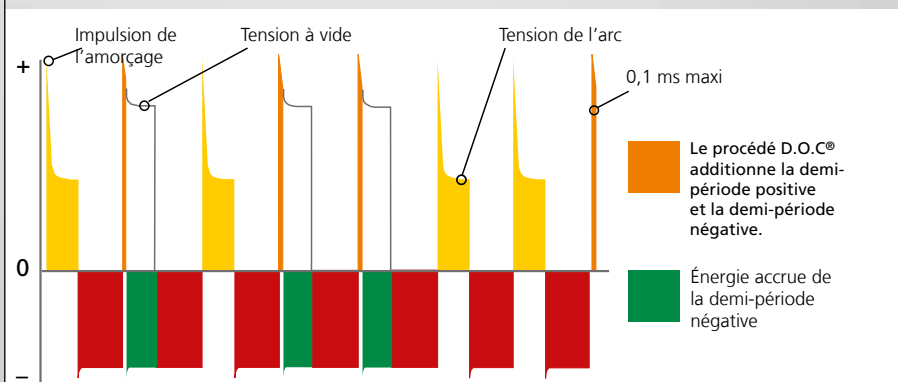


## D.O.C.® - POUR UN SOUDAGE AC PLUS RAPIDE





Tous les générateurs Pi AC sont équipés de la fonction D.O.C.® (Dynamic Oxide Control), procédé Migatronc breveté qui permet de laisser une étroite bande propre le long de la soudure. Ce procédé augmente de 30 % la vitesse de soudage et assure une baisse équivalente de la consommation énergétique et de l'usure des électrodes de tungstène.





## SOUDEGE AC SYNCHRONISÉ




L'emploi d'un kit de synchronisation permet d'utiliser les générateurs Pi 350/500 pour le soudage AC synchronisé, une technique de soudage efficace associant deux arcs dans le bain de soudure. Cette technique, utilisée pour le soudage bord à bord sur de grandes structures en aluminium d'une épaisseur d'environ 3 mm, permet d'obtenir des joints d'une grande pureté métallurgique.



# QUATRE PANNEAUX DE COMMANDE POUR UN CONFORT D'UTILISATION OPTIMAL

-  4 paramètres de réglage AC
-  Fonction TIG-A-Tack® (défaut)
-  4 x 64 programmes\*
-  Fonction D.O.C.®

-  Pulsé traditionnel avec réglage du temps
-  Pulsé rapide avec réglage de la fréquence
-  Synergi PLUS™. Les principaux paramètres en un seul bouton.
-  2 x 64 programmes\*

-  LIFTIG® - amorçage simplifié de l'arc pour le soudage TIG
-  Démarrage à chaud – amorçage en toute sécurité
-  Arc Power™ – empêche l'électrode de coller au bain de soudure

\* Pi 200-250: 4 x 10 programmes

Le logiciel du panneau de commande est, bien entendu, évolutif et les machines peuvent ainsi s'adapter facilement à toute nouvelle application de l'utilisateur.



Pi AC/DC avec D.O.C.®  
Panneau de commande TIG AC/DC intégrant tous les paramètres requis pour un résultat de soudage professionnel, quel que soit le matériau



Pi DC H  
Modèle TIG H spécialement conçu pour le soudage haute fréquence sans courant pulsé. Cette option n'est disponible que sur le modèle Pi 350.



Pi DC HP avec Synergi PLUS™  
Toute la simplicité du panneau de commande TIG HP avec la fonction Synergi PLUS™ intégrée par défaut



Pi MMA  
Panneau de commande MMA avec option d'amorçage simplifié LIFTIG® pour le soudage TIG

Pi MMA CELL  
Même système que sur le Pi MMA, auquel s'ajoute un programme spécial pour position de soudage verticale descendante avec électrodes enrobées en cellulose

# MIGATRONIC PI, EN TOUTE SIMPLICITÉ

## RAPIDITÉ DU CHANGEMENT DE TÂCHE



Un simple bouton permet de sélectionner l'un des 64 programmes prédéfinis, dans le procédé de soudage de votre choix.



Grâce à la fonction Synergy PLUS™, le générateur Pi règle automatiquement les principaux paramètres de soudage pulsé (mode « synergie »).



TIG-A-Tack™: fonction rapide et extrêmement précise, qui assure la formation de très petits points.



Option IGC® réduit la consommation de gaz de 50 %. La consommation de gaz s'affiche à l'écran.



Le système breveté D.O.C.® est activé en permanence et permet de laisser une étroite bande propre le long de la soudure TIG. La vitesse de soudage augmente ainsi de 30 %.



## PI 350 MMA CELL

La fonction Pi 350 MMA CELL a été spécialement conçue pour le soudage des tubulures/pipelines ainsi que pour les positions de soudage verticales descendantes utilisant des électrodes enrobées en cellulose. La vitesse de soudage, les performances de fusion et le rendement du générateur sont ainsi considérablement accrus.

La fonction Pi 350 MMA CELL est compatible avec les générateurs asynchrones.



Pi 350 offre un choix de cinq panneaux de commande : DC HP, DC H, AC/DC, MMA et MMA CELL.



# INTELLIGENT GAS CONTROL IGC®

## DÉBIT DE GAZ SYNERGIQUE POUR DES ÉCONOMIES MASSIVES



### CONTRÔLE INTELLIGENT DU DÉBIT GAZEUX

Le système IGC® (Intelligent Gas Control) est une option configurable sur les générateurs Pi 350 et Pi 500 pour le soudage TIG. Cette option, qui allie un système performant d'économie de gaz à un contrôle dynamique du débit gazeux, surveille la consommation et optimise la protection gazeuse pour le soudage DC comme AC.

La fonction IGC® permet généralement d'économiser plus de 50 % sur la consommation de gaz et de limiter le remplacement des bouteilles, ce qui représente un véritable avantage sur le plan économique, environnemental et opérationnel.

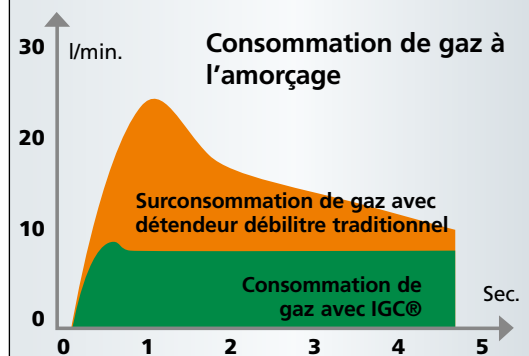
### AMÉLIORATION DU PROCÉDÉ DE SOUDAGE POUR UNE FINITION OPTIMALE

Au début de l'opération de soudage, l'option Migatron IGC® prévient la surconsommation de gaz et améliore ainsi les performances d'amorçage.

Ce système contrôle le débit gazeux dès la formation du bain de soudure et permet de réaliser d'importantes économies en adaptant systématiquement la consommation de gaz au courant requis pour l'opération.

### AVANTAGES POUR LES MACHINES INDUSTRIELLES

La fonction de post-gaz synergique, spécialement conçue pour l'IGC, est réservée aux générateurs Pi de gros gabarit (350 et 500). Cette fonction règle automatiquement la durée du post-gaz afin de prévenir l'oxydation des électrodes de tungstène et des soudures lors de la finalisation.



Plus il y a d'amorçages, plus l'économie de gaz est importante.

### FONCTION IGC® DE SURVEILLANCE DU GAZ

L'option IGC® surveille en outre efficacement le débit gazeux et interrompt automatiquement l'opération en cas de protection insuffisante.

### BAISSE MASSIVE DE LA CONSOMMATION DE GAZ

Les économies dépendent des besoins de la société en matière de soudage, du temps d'arc et du nombre de postes de soudage.

Calculez les économies que vous pourriez réaliser sur le site

[www.intelligentgascontrol.com](http://www.intelligentgascontrol.com).





# LE GÉNÉRATEUR PI PEUT ÊTRE ADAPTÉ À TOUTES LES APPLICATIONS DE SOUDAGE – DISPOSITIFS AUTOMATISÉS ET ROBOTS INCLUS

## SOUDAGE TIG AUTOMATISÉ

Les deux gros onduleurs TIG – Pi 350 et 500 – qui représentent une importante source d'alimentation pour les dispositifs automatisés et les robots, sont capables de communiquer avec ces systèmes via le CWF Multi.

Interface robot



## DES INTERFACES POUR TOUS TYPES DE ROBOTS

La nouvelle interface de communication RCI (Robot Communication Interface) permet d'utiliser les grosses machines Pi avec la plupart des robots et organes de commande existants. L'interface RCI permet également de réhabiliter de vieux robots et d'en faire des systèmes à la pointe de la technologie. Toutes les interfaces RCI sont fournies sur commande par Migatronik, dans la configuration requise.

Panneau de commande supplémentaire



RWF - Robot Wire Feeder



## UN PANNEAU DE COMMANDE SUPPLÉMENTAIRE POUR PLUS DE CONFORT

Tous les générateurs Pi pour soudage automatisé peuvent être équipés d'un panneau de commande supplémentaire, identique à l'original, au niveau de la cellule robotisée ; l'opérateur dispose ainsi des mêmes fonctions et commandes pour le réglage des paramètres de soudage.

Les générateurs Pi 350 et 500 sont des sources d'alimentation adaptées aux opérations de soudage automatisées.



# CWF MULTI : UNIFORMITÉ DU RENDU ET VITESSE D'EXÉCUTION

## SOUDEGE TIG CONTINU

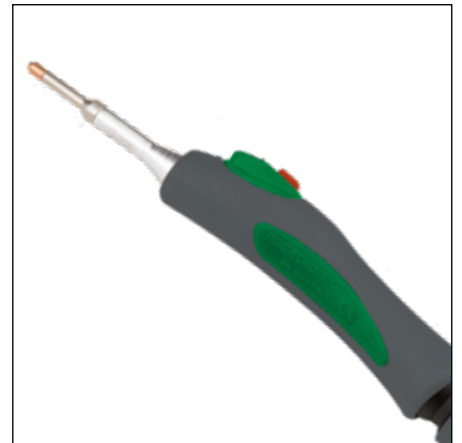
Le système CWF Multi (Cold Wire Feeder) est un dévidoir indépendant, spécialement conçu pour les dispositifs automatisés et le soudage TIG manuel. Le CWF Multi assure le dévidage automatique des bobines, avec ou sans courant pulsé.

Le panneau de commande du CWF Multi permet au soudeur de changer facilement de programme et intègre une fonction de dévidage automatique synchronisée sur le courant pulsé de la machine (Pi 350-500).

## DÉVIDAGE AUTOMATIQUE

Afin d'optimiser la qualité et la vitesse du soudage, les torches TIG peuvent être dotées d'un système spécial de dévidage automatique.

Grâce au CWF Multi, Pi 350 et Pi 500 générateurs peuvent fournir la bonne quantité de fil pour le bain de soudure, avec ou sans courant pulsé. Cette fonction accroît considérablement la vitesse d'exécution, garantit l'uniformité des soudures et prévient tout contact indésirable avec l'électrode de tungstène.



Guide-fil fourni avec bouton marche/arrêt et commande de réglage de la vitesse de dévidage au niveau de la poignée



CWF Multi assure le réglage dynamique de la vitesse de dévidage, de 0,2 à 5,0 m/min.



Guide-fil monté sur la torche de soudage.  
Kit solution pour petite buse à gaz 80300244  
Kit solution pour grande buse à gaz 80300245

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications.

COLD WIRE FEEDER	CWF MULTI
Vitesse de dévidage m/min	0,20 - 5,0
Diamètre du fil mm	0,6-2,4
Dimensions H x l x L, mm	276x211x276
Poids, kg	9,6

# GAMME POLYVALENTE D'ACCESSOIRES ET DE TORCHES DE SOUDAGE

## LA PERFECTION DES TORCHES TIG POUR UN SOUDAGE DE QUALITÉ

Véritable bras auxiliaire du soudeur, la torche est décisive dans le résultat de l'opération de soudage. C'est pour cette raison que Migatronica a développé et conçu toute une gamme de torches de soudage ergonomiques ; ainsi, la torche TIG Adjust peut être orientée dans n'importe quelle direction et la TIG Flex, particulièrement flexible, peut former l'angle de soudage de votre choix.



## TROIS UNITÉS DE COMMANDE POUR UNE EFFICACITÉ ACCRUE

Les torches de soudage Migatronica TIG Ergo peuvent être dotées de trois unités de commande, fournies en option, qui permettent de régler l'intensité du courant à partir de la poignée. Ces unités peuvent être remplacées en toute simplicité, sans le moindre outil.

## TIG ADJUST : 360 DEGRÉS DE LIBERTÉ

La torche TIG Adjust convient aux opérations de soudage nécessitant chaque jour de multiples réglages du corps de la torche, pour lesquelles l'utilisation de produits standard est physiquement impossible. La solution TIG Adjust, spécialement conçue pour les torches de soudage TIG Ergo de Migatronica, s'adapte à toutes les pièces d'usure et unités de commande TIG Ergo.

## EXEMPLES D'ACCESSOIRES MIGATRONIC PI:

- IGC® (Intelligent Gas Control)
- Chariot avec console intégrée et support de torche
- Structure pour montage en système rack
- Autotransformateur 230-500 V
- Unité de refroidissement
- Pédale de commande/unité de commande à distance
- Système de contrôle du débit d'eau
- Torchés/câbles de soudage de différentes longueurs

PI	200 DC HP	200 AC/DC	250 E/ DC HP	250 AC/ DC
Plage de courant, A	5-200	5-200	5-250	5-250
Tension sec. +/- 15 %, V	1x230	1x230	3x400	3x400
Tens. autotransformateur, V			3x230-500	3x230-500
Fusible, A	16	16	10	10
Courant secteur eff., A	17,5	18,6	7,1	7,3
Courant secteur, maxi, A	24,3	26,0	13,0	10,3
Tension à vide, V	95	95	95	95
Rendement	0,85	0,80	0,87	0,81
Classe d'utilisation	S/CE	S/CE	S/CE	S/CE/CCC
Classe de protec.	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norme	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dimensions H x l x L, mm	360x220x520	360x220x520	360x220x520	360x220x520
Poids, kg	22	24	20 / 23	25



Pédale de commande, refroidissement à l'air  
7 pôles (78815016)

Pédale de commande, refroidissement à l'eau  
7 pôles (78815015)

Pédale de commande, 8 pôles (78815010)

FACTEUR DE MARCHE	200 DC HP	200 AC/DC	250 E DC	250 DC HP	250 AC/ DC
100% /20°C MMA, A 100% /20°C TIG, A	170	160	170	170	170
60% /20°C MMA, A 60% /20°C TIG, A	200	200	210	210	200
100% /40°C MMA, A/V 100% /40°C TIG, A/V	130/25,2 150/16,0	130/25,2 140/15,6	150/26,0	150/26,0 150/16,0	150/26,0 150/16,0
60% /40°C MMA, A/V 60% /40°C TIG, A/V	150/26,0 170/16,8	150/26,0 170/16,8	190/27,6	190/27,6 190/27,6	170/26,8 180/17,2
Max /40°C MMA, A/%V Max /40°C TIG, A/%V	170/40/26,8 200/40/18,0	170/40/26,8 200/40/18,0	250/35/30,0	250/35/30,0 250/35/20,0	250/35/28,0 250/30/20,0

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications.



# PI DONNÉES TECHNIQUES

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications.

PI	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
Plage de courant, A	5/20,2-300/32,0	5/20,2-350/34,0	5-350	5-350	5-500	5-500
Tension sec. +/- 15 %,V	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Fusible, A	16	25	25	25	32	32
Courant secteur eff., A	15,4	17,1	18,0	17,3	22,5	26,1 / 27,2
Courant secteur, maxi, A	19,1	23,1	23,1	22,7	33,7	33,7 / 35,1
Tension à vide, V	95	95	95	95	95	95
Rendement	0,79	0,79	0,80	0,88	0,90	0,91 / 0,87
Classe d'utilisation	S/CE	S/CE	S/CE/CCC	S/CE/CCC	S/CE	S/CE/CCC
Classe de protec.	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norme	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dimensions H x l x L, mm	550x250x640	550x250x640	550x250x640	980x545x1090	550x250x640	980x545x1090
Poids, kg	31	31	31	72	33	68 / 77

FACTEUR DE MARCHÉ	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
100% /20°C MMA, A	300	330	330	330	400	475
100% /20°C TIG, A	-	-	340	340	-	475
60% /20°C MMA, A	-	-	-	-	500	-
60% /20°C TIG, A	-	-	350	350	-	500
Max /20°C MMA, A/%	-	-	350/90	350/90	-	500/65
Max /20°C TIG, A/%	-	-	350/95	350/95	-	500/80
100% /40°C MMA, A/V	250/30,0	290/31,6	290/31,6	290/31,6	330/33,2	420/36,8
100% /40°C TIG, A/V	-	-	300/22,0	290/21,6	-	420/26,8
60% /40°C MMA, A/V	275/31,0	340/33,6	340/33,6	350/34,0	400/36,0	450/38,0
60% v/40°C TIG, A/V	-	-	350/24,0	350/24,0	-	500/30,0
Max /40°C MMA, A/%/V	300/35/32,0	350/40/34,0	350/50/34,0	350/60/24,0	500/35/40,0	500/40/40,0
Max /40°C TIG, A/%/V	-	-	350/60/24,0	350/60/24,0	-	500/60/30,0

UNITÉ DE REFROIDISSEMENT	MCU 1000*	MCU 1100**	MCU***
Puissance de refroidissement 1 l/min, W	900	1200	1200
Contenance du réservoir, litre	2	3,5	3,5
Pression, maxi, bar	3	3	3
Débit 1,2 bar – 60 °C	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75
Dimensions, h x l x L, mm	270x220x520	270x240x560	-
Poids incl. liquide, kg	15	16,5 kg (3,5 l)	-

\*) Unité de refroidissement indépendante pour Pi 200/250. \*\*) Unité de refroidissement indépendante pour Pi 350.

\*\*\*) Unité de refroidissement intégrée pour Pi 350 AC/DC / Pi 500 DC-AC/DC.

Cachet du distributeur



**Migatronic Equipement de Soudure S.A.R.L**  
 Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux  
 69530 Brignais, France  
 Tel: (+33) 04 78 50 65 11  
 Telefax: (+33) 478 501 164  
[migatronic.fr](http://migatronic.fr)