

CITOWAVE / CITOPULS

Équipement de soudage numérique
MIG/MAG manuel pour la mise en œuvre
des procédés de haute technologie.

**Visez la haute précision
digitale !**



**Décerné par
l'Institut Français
du Design.**



CITOWAVE/CITOPULS, l'expertise soudage au service



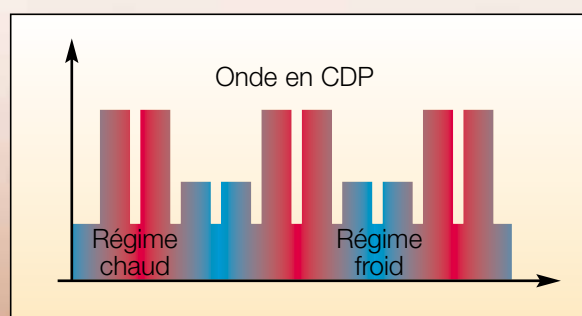
Les installations CITOWAVE et CITOPULS représentent la technologie de pointe des équipements MIG/MAG de la gamme OERLIKON. L'utilisation et la maîtrise de la technologie numérique alliées à l'optimisation de la régulation des paramètres de soudage permet d'obtenir une excellente qualité des soudures pour les applications industrielles manuelles et automatiques les plus larges.

Des produits innovants conçus pour satisfaire un environnement exigeant de l'ère

Réduction du bruit et de la pollution et facilité d'utilisation et d'emploi pour un meilleur confort du soudeur, augmentation en rechargeant le software directement du poste de travail.

Le numérique au service du soudage :

- Une gamme complète de produits incomparables répondant à vos exigences actuelles et futures.
- Nouveaux procédés pour une polyvalence totale : Courant Lisse [Short arc, Speed Short Arc (SSA™), Spray arc], Courant pulsé [Pulsé standard, Pulsé faible bruit (SSP™)], Courant modulé (Spray-Modal™) et soudage à l'électrode enrobée.
- Maîtrise du soudage aluminium : Procédés et options adaptés pour faciliter les amorçages et réduire significativement les porosités.
- Plus de lois de synergie en mémoire : 135 lois de synergie en standard qui optimisent le paramétrage en fonction du matériau à souder, du gaz et du fil (massif ou fourré).
- Contrôle process et connexion PC : Contrôle et surveillance des paramètres, signalisation des défauts, verrouillage des paramètres sur plusieurs niveaux, impression des paramètres, calibration et étalonnage des paramètres.



des grands segments de marché

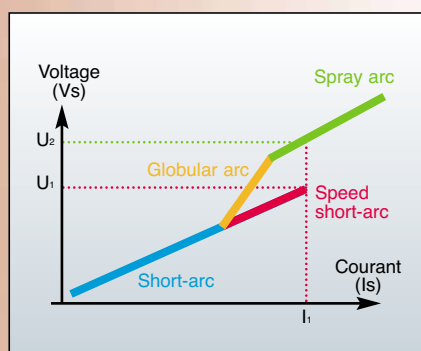
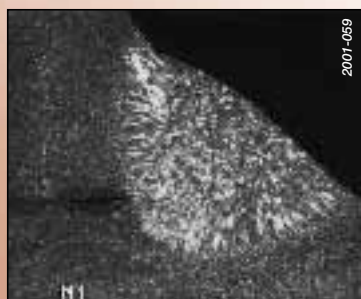
Dans l'objectif de donner une meilleure réponse aux attentes du marché, ces produits ont été conçus conjointement avec de grands fabricants industriels Européens représentant une large gamme d'assemblage de matériaux et de configurations de soudage. De nombreuses soudures ont été réalisées allant de très fines sections d'aluminium jusqu'à de grandes épaisseurs de tôles d'acier afin de valider que l'innovation technologique permet d'assurer immédiatement la soudure idéale.

Entreprise moderne :

de la puissance disponible pour des applications difficiles et l'assurance de disposer des dernières évolutions techniques

Les avantages décisifs pour plus d'efficacité :

- Un vaste choix pour vous permettre le plus grand confort d'utilisation et une utilisation optimale en fonction de vos applications, même les plus exigeantes
- Un large écran graphique permettant d'exploiter facilement toutes les performances du générateur et d'accéder aux 100 programmes mémorisés dans CITOWAVE.
- Ou un accès direct au meilleur réglage pour votre application à partir des 5 boutons du CITOPULS
- Une gamme de 5 puissances :
 - 280, 320, 400, 420 ou 500 ampères
 - Un large choix de solutions de dévidage que ce soit pour vos applications en manuel ou en automatique avec nos dévidoirs spécialement conçus pour les applications robotiques les plus exigeantes.
 - Et enfin la possibilité de connecter l'ensemble de notre offre de torches CITORCH, qu'elles soient conventionnelles, à commande et réglage intégrés ou push-pull.



CITOWAVE/CITOPULS, une large gamme de produits

Le CITOWAVE à été conçu pour toutes les applications demandant une très haute qualité soudage sur toutes les épaisseurs et tous les matériaux utilisés dans les principaux secteurs de l'industrie. Un large écran graphique permet à l'opérateur de naviguer facilement sur la barre des menus de réglage des différents paramètres du poste. Convivialité et performances de haut niveau font du CITOWAVE le partenaire idéal pour vos utilisations en soudage manuel, automatique et robotique.

L'installation CITOWAVE

- A** Générateur de soudage
- B** Dévidoir de fil
- C** Faisceaux de liaison 2/5/10 & 15 m
- D** Torche de soudage
- E** Chariot de regroupement atelier
- F** Chariot dévidoir
- G** Interface source de courant
- H** Interface dévidoir
- I** Anneaux d'élinguage

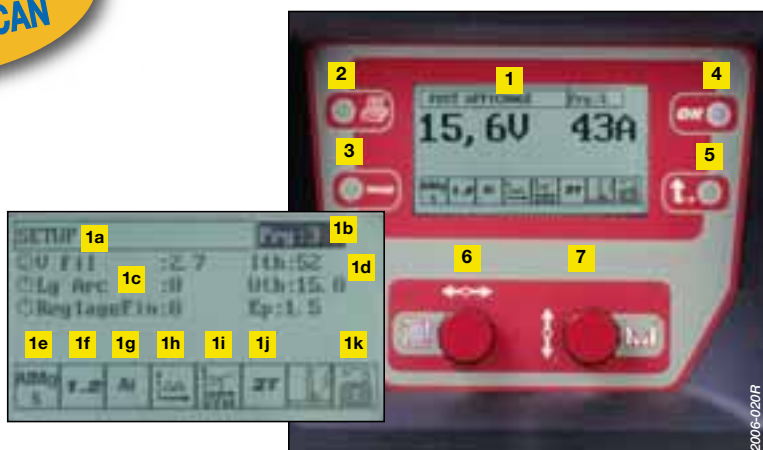
Principales caractéristiques

	CITOWAVE		
	280 A Compact air	400 A Séparé eau	500 A Séparé eau
Interface type	Expert (écran graphique, setup étendu)		
Applications principales	Construction et réparation automobile. Construction ferroviaire, routière et navale. Chaudronnerie, infrastructures, énergie. Equipement alimentaire.		
Utilisations	Manuel / Automatique et Robotique dans les niveaux A1, A2, A3		
Procédés	Électrodes, MIG/MAG courant lisse régimes Short arc, Speed Short arc™ et Spray arc, Pulsé et Soft Silence Pulse™, MODULE en régime Spray-Modal™		
Lois synergiques disponibles (couples Fil/Gaz)	115	152	153
Nombre de programme de soudage mémorisables	100		



Communication par BUS CAN

L'interface CITOWAVE



DMX 5000



- a** Réglage vitesse fil
- b** Afficheur
- c** Connecteur torche
- d** Raccords réfrigérant
- e** Touches sélection et réglages
- f** Réglage hauteur d'arc
- g** Prise CAD

1 Ecran graphique, présélection des paramètres

- a - Menu
- b - N° programme
- c - Pré-réglage
- d - Pré-affichage
- e - Métal
- f - Diamètre
- g - Gaz
- h - Mode de transfert
- i - Mode de réglage
- j - Mode de soudage
- k - Verrouillage

2 Bouton d'impression des paramètres (PC-TOOL)

3 Bouton d'aide

4 Bouton de validation de la sélection

5 Bouton de retour menu précédent

6 Bouton de navigation dans l'écran

7 Bouton de réglage

EXPERT ou EASY* pour une plus grande flexibilité

Le CITOPULS dispose des mêmes performances soudage que le CITOWAVE. Il présente une face avant simplifiée permettant un accès direct aux paramètres de soudage, l'optimisation des paramètres est assurée après sélection des nuances et diamètre de fil, du gaz et de l'épaisseur à souder. Il est doté de la plupart des procédés avancés [Pulsé, Speed Short Arc™ (SSA™)] (voir tableau des pages 14 et 15).

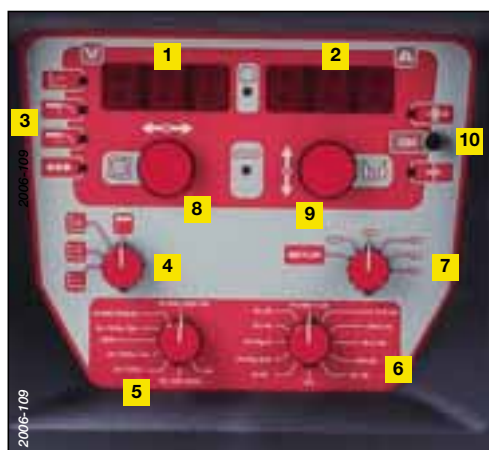
Principales caractéristiques	CITOPULS			
	320 A Séparé air	320 A Separate eau	420 A Separate eau	520 A Separate eau
Interface type	Easy* (2 afficheurs 7 segments, setup restreint)			
Applications principales	Constructions traditionnelles ferroviaire, routière et navale. Construction métallique, chaudronneries acier, inox, infrastructures.			
Utilisations	Manuel / Automatique et Robotique dans les niveaux A1			
Procédés	Électrodes, MIG/MAG courant lisse régimes Short arc, Speed Short Arc™ et Spray Arc™, courant pulsé			
Lois synergiques disponibles (couples Fil/Gaz)	99		121	
Nombre de programme de soudage mémorisables	100			

* Facile

L'installation CITOPULS

- A** Générateur de soudage
- B** Dévidoir de fil
- C** Faisceaux de liaison 2/5/10 & 15 m
- D** Torche de soudage
- E** Chariot de regroupement atelier
- F** Chariot dévidoir
- G** Interface source de courant
- H** Interface dévidoir
- I** Anneaux d'élinguage

L'interface CITOPULS



- 1** Afficheur de tension soudage et paramètres setup
- 2** Afficheur de courant soudage ou vitesse de fil ou épaisseur
- 3** Leds de sélection du mode et du cycle de soudage
- 4** Sélecteur de choix de procédé
- 5** Sélecteur de gaz
- 6** Sélecteur nuance de fil
- 7** Sélecteur de diamètre de fil
- 8** Défilement des paramètres du setup
- 9** Réglage des paramètres
- 10** Sélecteur d'affichage vitesse de fil ou épaisseur



Régulation digitale

DMY 4000

- a** Réglage vitesse fil
- b** Réglage hauteur d'arc
- c** Prise CAD
- d** Connecteur torche
- e** Raccords réfrigérant



CITOWAVE/CITOPULS, pour un assemblage parfait



1279-002

Les procédés de soudage doivent être en pleine adéquation avec l'évolution technique des grands segments industriels et plus particulièrement ceux du transport. Ces produits requièrent des qualités de joints soudés de très haute performance pour faire face aux contraintes et sollicitations de plus en plus élevées demandés aux véhicules de l'automobile, du transport

Speed Short Arc™ (SSA™)

Le régime Speed Short Arc™ permet d'obtenir un régime de transfert par courts-circuits dans un domaine de vitesse d'avance du fil habituellement régi par le régime globulaire.

Les valeurs de courant utilisées dans ce régime sont évidemment très différentes de celles utilisées en "short arc" conventionnel.

Des vitesses d'avance de fil plus importantes imposent un courant moyen, ainsi qu'un courant crête plus importants afin de former et détacher la goutte plus rapidement.

Cela est réalisé à partir de la programmation d'une source onduleur à régulation numérique où l'on pilote le courant et où, pour des vitesses d'avance du fil régies par le régime globulaire, on impose au courant les formes décrites à la figure ci-contre (notamment les pentes de montée et de descente du courant, ainsi que le courant crête limite).

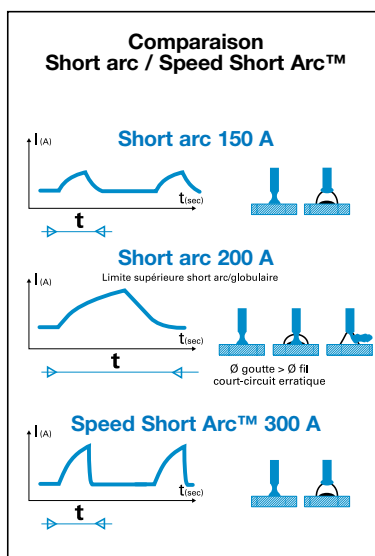
C'est-à-dire que l'on "force" l'apparition des courts-circuits dans un régime où, naturellement, ils n'apparaissent que de manière erratique.

Applications principales :
Pièces et produits en acier alliés;
Containers, wagons acier,
infrastructures, remorques
agricoles, engins de travaux public.

Comme on peut le voir sur la figure ci-dessous dans l'application du Speed Short Arc™ en soudage de tôles de moyennes épaisseurs (2 mm), l'augmentation sensible de la vitesse de soudage induit une énergie linéaire beaucoup plus faible que celle du régime conventionnel.

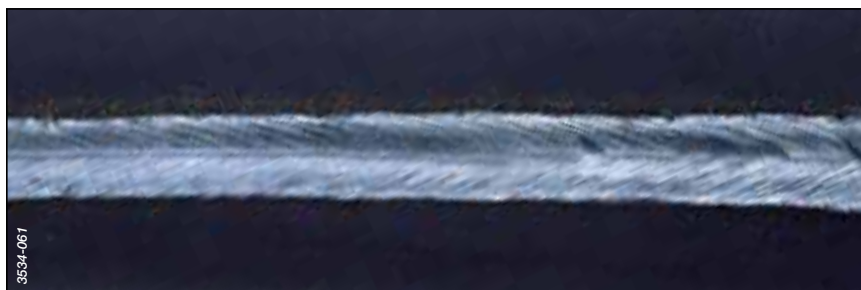


Les applications potentielles du Speed Short Arc™ résident donc principalement dans le soudage de tôles fines sur de grande longueur là où les problèmes de déformation sont généralement observés avec les régimes d'arc conventionnels.

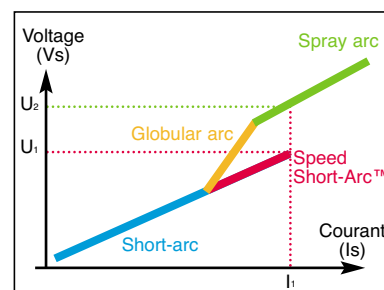


Avantages du SSA™

- Accroît fortement la vitesse de soudage
- Décroît les déformations
- Réduit le taux de projections adhérentes
- Réduit le taux de fumée



Soudage à clin en régime Speed Short Arc™ sur du 2 mm à 1,2 m/min.





ferroviaire et routier ou encore de la construction navale rapide. Les CITOWAVE et CITOPULS offrent une gamme différenciée de différents niveaux permettant d'atteindre les niveaux de qualité et productivité requis par ces nouvelles applications.

Soft Silence Pulse™ (SSP™)

Avec le CITOWAVE la source de courant délivre l'onde de courant optimisée que requiert un mode de transfert lié à un procédé.

Le SSP fait appel à une forme d'onde de courant particulière permettant de produire un arc pulsé soft (doux), c'est-à-dire capable de fondre les fils les plus durs, mais avec plus de douceur.



C'est ainsi que l'on arrive à obtenir un arc pulsé sensiblement moins bruyant que le pulsé normal tout en accroissant le mouillage du cordon.

Il est également constaté une très bonne stabilité d'arc ayant pour conséquence une forte réduction des projections et un aspect de cordon irréprochable.

Le SSP est surtout destiné aux applications acier inoxydable.

Avantages du SSP™

- Réduction sensible du bruit
- Accroît le mouillage du cordon
- Réduit fortement les projections
- Donne un bel aspect du cordon

Applications principales :
Pièces et produits en acier inoxydable; containers, citernes routières, équipement alimentaire, chaudronnerie.

MIG brazing (brasage MIG)

Le MIG brazing est apparu dans la fin des années 1990 pour remplacer avantageusement les procédés de brasage à la flamme.

Depuis ces années il n'a fait que progresser et est devenu un procédé incontournable de la construction automobile.

L'utilisation d'une technologie numérique améliore encore les performances de ce procédé tant du point de vue qualité du joint réalisé que celui de la productivité ou de la préservation des revêtements appliqués sur les tôles pour la protection antirouille.



Avantages du MIG brazing

- Performant sur tôles fines revêtues
- Réduction des déformations
- Grande tolérance de joint
- Bonnes caractéristiques mécaniques

Applications principales :
Pièces et produits en aluminium; construction et réparation automobile, mobilier métallique, gaines de ventilation.



2231-028

L'accroissement de l'utilisation d'aluminium au travers des moyens de transports de passagers et de marchandises implique des liaisons par soudure d'une qualité exemplaire. Air Liquide Welding à lancé depuis plusieurs années un programme de recherche focalisé sur l'amélioration du soudage aluminium et plus particulièrement sur le procédé MIG. C'est ainsi qu'ont été développés des nouveaux procédés MIG

Spray-Modal™ (SM™)

C'est un mode de transfert spécifique qui met en oeuvre un courant modulé à des fréquences de 30 à 50 Hz produisant des vibrations dans le bain de soudure liquide, lesquelles ont pour action de faire ressortir la plupart des bulles d'hydrogène avant solidification du métal. Ces modulations renforcent la rigidité de l'arc de soudage rendant possible l'utilisation de ce procédé dans toutes les positions. L'utilisation d'une modulation à des fréquences faibles donne aussi une apparence de cordon réalisé en TIG. Ce procédé est surtout intéressant dans le champ d'applications aluminium dans les épaisseurs > 2 mm.

Breveté

Forme d'oscillation de courant

13-09-018

Spray Arc

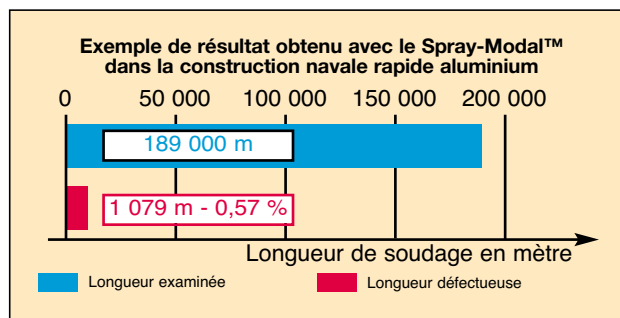
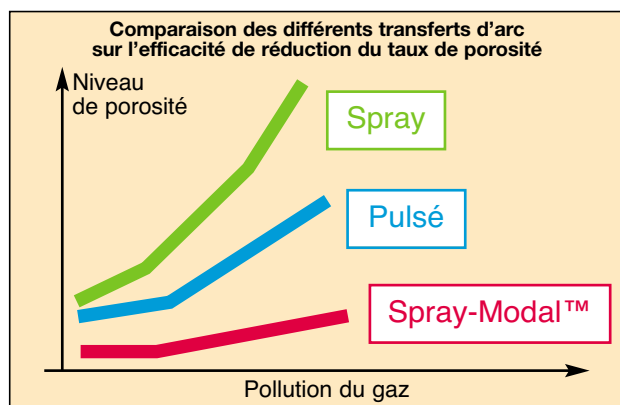
13-09-019

Spray-MODAL™

2001-061

Soudage horizontal

Niveau de porosité : comparaison Spray Arc Spray-Modal™



- Avantages du Spray-Modal™**
- Réduction sensible des porosités
 - Accroît les pénétrations
 - Accroît les vitesses de soudage
 - Soudage dans toutes les positions





Applications principales :
Pièces et produits en aluminium; construction et réparation automobile, mobilier métallique, gaines de ventilation.



2006-037

ainsi que des options spécifiques pouvant répondre aux exigences les plus strictes en terme de qualité des soudures et à fortiori sur l'accroissement de la productivité. [les procédé du type bi-fil pour l'automatique (TOPMAG), courant pulsé contrôlé, courant modulé (Spray-Modal™), Cold Double Pulse™ (CDP™)]. La qualité du joint soudé d'alliage d'aluminium dépend en partie du procédé choisi mais aussi indirectement des choix judicieux des compléments et options, tout particulièrement développés pour ce matériau, à mettre en place sur l'installation.

Les indispensables compléments et options

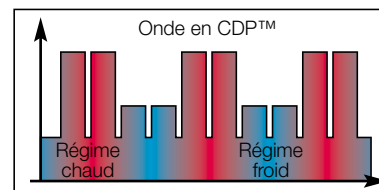
	Désignation	Avantages
	Faisceaux Contribue largement à l'obtention d'une soudure exempte de porosité car il véhicule un gaz pur sans risque d'addition de composants chimiques susceptibles de polluer et par conséquent de polluer le bain de soudure. Indispensable constituant pour atteindre le niveaux de qualité «TOP ALU».	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore la qualité soudage alu • Evite les reprises de défaut • Améliore la productivité
	ALUKIT (pièces d'usure aluminium) Du fait de son manque de résistance et de rigidité le dévidage des fils d'aluminium et des alliages d'aluminium est le point sensible de l'installation. Spécifiquement conçus pour le dévidage de ces fils, l'ALUKIT est aussi l'élément maître pour l'obtention d'un dévidage régulier et reproductible.	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore la qualité de dévidage • Evite les problèmes de «tire bouchon» • Améliore la productivité
	Push-pull carte manuelle (PP-card) Système électrique complet adapté pour les torches et pistolets push-pull permettant un bon dévidage.	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité du dévidage • Possibilité de choisir entre torche et pistolet
	ALUNET (tampon de nettoyage) Toujours dans le but de parfaire et d'améliorer la qualité de dévidage des fils aluminium il est nécessaire de nettoyer le fil avant qu'il entre dans l'ensemble de la chaîne de dévidage. L'ALUNET est un tampon imbibé de liquide nettoyant qui va enlever toute trace de salissure et poussières sur la surface du fil évitant ainsi de polluer les éléments de dévidage et surtout le bain de soudure. Indispensable option pour atteindre le niveaux de qualité «TOP ALU».	<ul style="list-style-type: none"> • Facile à mettre en place • Economique et efficace • Améliore la qualité soudage alu

Cold Double Pulse™ (CDP™)

Le Cold Double Pulse™ a pour objectif principal de réduire le HEAT INPUT à l'intérieur du cordon de soudure. C'est un mode de transfert qui met en œuvre 2 niveaux de courant/tension dans différents modes de transfert, l'un correspond à des valeurs de paramètres dits «CHAUD» assure la pénétration, le second correspond à des valeurs de paramètres dits «FROID», permet de réduire la température du bain.

Avantages du CDP™

- Réduction la température du bain
- Réduction des déformations
- Permet de souder de très fines épaisseurs
- Donne un aspect de cordon TIG



La mise en alternance de ces deux régimes chaud et froid permettent de réaliser des cordons de soudure parfaits sur des fines épaisseurs avec une maîtrise opératoire bien supérieure au mode de pulsé normal. Ce procédé donne aussi une apparence de cordon réalisé en TIG.

Le CDP™ est surtout intéressant dans les applications aluminium sur des épaisseurs < 2 mm.



Applications principales :
Pièces et produits en aluminium; construction et réparation automobile, profilés aluminium, réservoirs...
Et aussi pour le soudage en corniche.

CITOWAVE/CITOPULS, des compléments et options



S'il est vrai que la performance soudage est liée à la technologie de la source de courant et à la bonne régulation de la vitesse de fil, la torche de soudage y contribue également fortement. Les paramètres transmis par la source de courant doivent être très fidèlement transférés par la torche au niveau de l'arc.

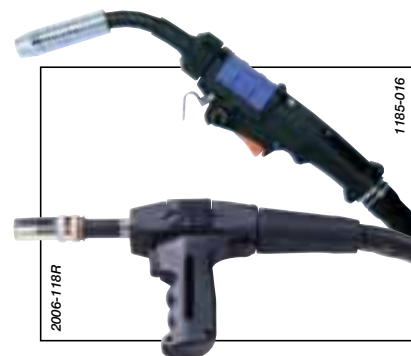
Torches et pistolets push-pull

Plusieurs systèmes de push-pull vous sont proposés pour être utilisés sur les CITOWAVE et CITOPULS.

La gamme PLANETORCH et CITORCH M PP offrent un grand confort opératoire du fait de la miniaturisation du système d'entraînement du fil linéaire à l'axe de dévidage push-pull.

Les torches et pistolets assureront une excellente qualité de dévidage, donc de soudage, particulièrement recommandées pour les applications aluminium ou utilisation de fils de petits diamètres.

Ils peuvent être facilement adaptés avec un kit push-pull.



Torches digitales à réglages intégrés

Les torches évoluées utilisent la haute technologie numérique pour obtenir la miniaturisation du système afin d'intégrer un maximum de possibilités de réglages et de lecture de paramètres dans un minimum d'espace.

La gamme CITORCH M a réussi ce pari de rendre la torche aussi petite et maniable que la torche conventionnelle avec en plus l'intégration quasi complète de la commande à distance.

CITORCH "E"		pour CITOWAVE : réglage et affichage intégrés			
Type		241	341	341 W	441 W
Facteur de marche avec Ar+Co ₂	60 %	250 A	320 A	-	-
	100 %	-	-	340 A	400 A
Ø fils utilisables		0,8 - 1,0 mm possible (1,2)	1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,2 mm
Refroidissement		air	air	eau	eau



CITORCH "P"		pour CITOPULS : réglage intégré		
Type		341	341 W	441 W
Facteur de marche avec Ar+Co ₂	60 %	320 A	-	-
	100 %	-	340 A	400 A
Ø fils utilisables		1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,6 mm
Refroidissement		air	eau	eau

- Avantages CITORCH M**
- Réglages directs sur torche
 - Ajustement en cours de soudage
 - Lecture des paramètres (sur CITORCH M "E")
 - Utilisation aisée

Torches conventionnelles

Gamme complète de torches MIG-MAG manuelles innovantes, performantes et adaptées aux applications de qualité des différents segments de marché. Torches conformes à la norme EN 60974-7 et connectique au standard européen.

CITORCH M		241	341	341 W	441 W	450 W
Facteur de marche avec Ar+Co ₂	60 %	250 A	320 A	-	-	-
	100 %	-	-	340 A	400	450 A
Ø fils utilisables		0,8 - 1,0 mm possible (1,2)	1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,2 mm possible (0,8 et 1,6)	1,0 - 1,6 mm	1,0 - 1,6 mm
Longueurs standards		3, 4 et 5 m	3, 4 et 5 m	3, 4 et 5 m	3, 4 et 5 m	3, 4 et 5 m
Options		Réglage stick-out. C.U. alu forte intensité.	Réglage stick-out. C.U. alu forte intensité. Buse + T.C. forte intensité	Réglage stick-out. C.U. alu forte intensité. Buse + T.C. forte intensité	Réglage stick-out. C.U. alu forte intensité.	Réglage stick-out. C.U. alu forte intensité.



Des dévidoirs à régulation numérique

Les dévidoirs CITOWAVE et CITOPULS sont équipés d'une régulation avec codeur optique qui garantit précision et constance du dévidage même à très faible vitesse. Les faisceaux gainés bi-débrochables à connecteurs rapides sont interchangeables instantanément. Le cache bobine à ouverture par demi-coque donne un accès facile à la bobine qui est en position semi-inclinée pour un meilleur dévidage du fil.

La précision du dévidage



- a** Cache-bobine
- b** Faisceau bi-débrochable



Dévidoir CITOWAVE DMX 5000



Dévidoirs CITOPULS DMY 4000 et DMY 4000 WKS



Faisceaux	Longueur
Acier (air)	2 m - 5 m - 10 m
Acier (eau)	2 m - 5 m - 10 m - 15 m
Alu (eau)	2 m - 10 m - 15 m - 25 m

Dévidage	Diamètre
Vitesse de fil	1 - 25 m/min.
Acier	0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,4 - 1,2 - 1,6 mm
Inox	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,4 - 1,2 - 1,6 mm
Alu	1,0 - 1,2 - 1,4 - 1,2 - 1,6 - 2,4 mm

Options dévidoirs



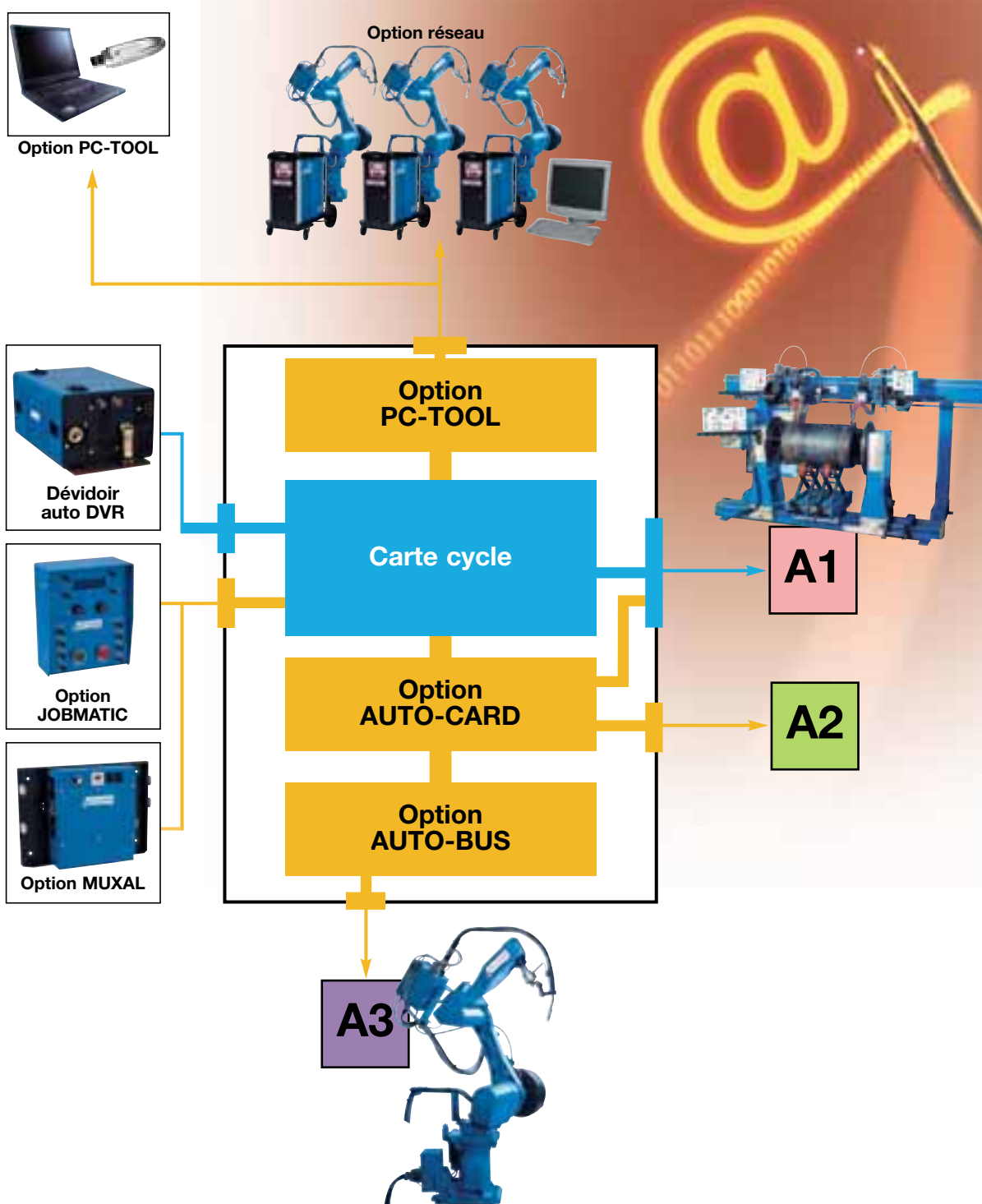
CITOWAVE/CITOPULS, l'expertise soudage dans toute



2006-107

Le CITOWAVE, et CITOPULS en partie, couvre la grande majorité des cas d'applications d'automatique et de robotique utilisées dans les segments de marché. Le poste de base est conçu pour recevoir l'option ou les options spécifique(s) à l'application en fonction du niveau d'intégration souhaité.

Architecture des options automatiques





2570-028

Le CITOWAVE est parfaitement flexible, il s'adapte à tous les cas de figure rencontrés dans l'industrie et par ajout de modules il peut devenir le produit le plus complet du marché pour satisfaire les besoins les plus sophistiqués.

Niveaux d'automatisation

	CITOWAVE												CITOPULS					
	280		400 W						500 W				320 (W)		420			
Niveau automatisation	A1	A2	A1	A1	A2	A2	A3	A3	A1	A1	A2	A2	A3	A3	A1	A1	A1	A1
Dévidoir manuel DMY 4000																●		●
Dévidoir robot DV-R 400															●		●	
Dévidoir manuel DMX 5000				●						●								
Dévidoir robot DV-R 500			●		●		●		●			●		●				
Dévidoir robot DV-R 600						●		●				●		●				
Commande à distance CITOJOB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Carte auto AUTO-CARD	A2	●			●	●	●	●				●	●	●	●			
Carte bus AUTO-BUS	A3						●	●						●	●			
Option PC-TOOL		■			■	■	■	■				■	■	■	■			

■ Configuration recommandée

● Equipement nécessaire à l'installation

■ Equipement optionnel

Automatisation A1

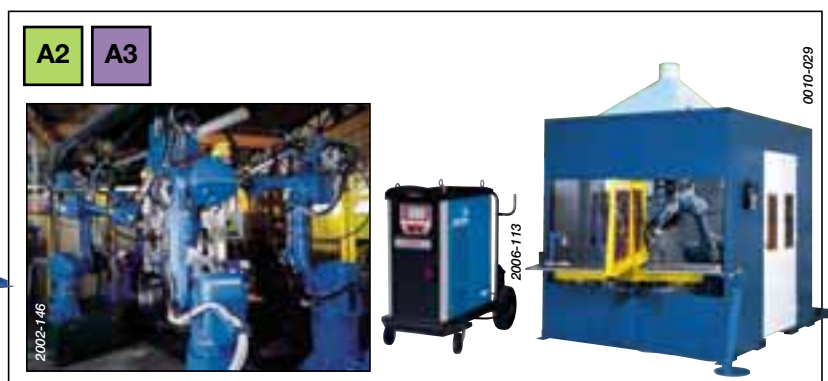
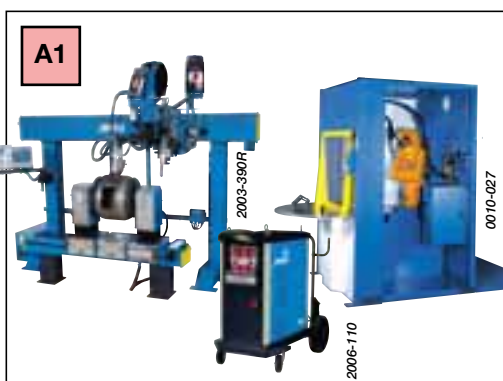
Le niveau d'automatisation A1 prévu en standard permet de relier directement un CITOWAVE ou un CITOPULS à une machine de soudage automatique. Un dévidoir robot est préconisé DV-R 400, mais ces installations peuvent également fonctionner avec un dévidoir manuel. Ce niveau de synchronisation ne nécessite pas de carte supplémentaire.

Kits d'utomatisation A2

Le niveau d'automatisation A2 avec option PC-Card permet de d'interfacer un CITOWAVE à un robot ou une machine de soudage automatique. Ce procédé contrôlé fonctionne par appels de programmes ou par consignes pour l'ajustement des paramètres. Ces installations nécessitent un dévidoir robot DV-R 500 ou un DV-R 600 HD pour les applications à facteur de marche très élevé. L'option PC-TOOL permet notamment le téléchargement et la sauvegarde sur clé USB.

Kits d'utomatisation A3

Le niveau d'automatisation A3 avec options AUTO-CARD et AUTO-BUS permet de d'interfacer un CITOWAVE à un robot avec une liaison bus de terrain. Ce procédé contrôlé ou plus ouvert fonctionne avec un protocole évolué. Ces installations nécessitent un dévidoir robot DV-R 500 ou un DV-R 600 HD pour les applications à facteur de marche très élevé. L'option PC-TOOL permet notamment le téléchargement et la sauvegarde sur clé USB.



CITOWAVE/CITOPULS, optimisez votre choix en fonction

Les installations CITOWAVE et CITOPULS ont été conçues avec le même souci de satisfaire les performances soudage. Le CITOWAVE dispose d'une offre plus étendue de procédés, de lois «monoboutons» de possibilités de communication plus étendues notamment en matière d'automatisation. Le CITOPULS

Configuration	CITOWAVE™			CITOPULS™		
	280	400	500	320	420	520
Compact air	●					
Séparé air				●		
Séparé eau		●	●	●	●	●

Procédés

Electrode	●	●	●	●	●	●
MIG courant lisse	●	●	●	●	●	●
MIG Speed Short Arc™ (SSA™)	●	●	●	●	●	●
MIG Pulsé	●	●	●	●	●	●
MIG Soft Silence Pulse™ (SSP™)	●	●	●			
MIG Spray-Modal™ (SM™)	●	●	●			
MIG Cold double Pulse™ (CDP™)	●	●	●	●	●	●
MIG brazing	●	●	●	●	●	●

Lois synergiques de base

Acier doux	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6
Acier inoxydable	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6
Aluminium pur (série 1000)	1.0/1.2	1.2/1.6	1.2/1.6	1.2	1.2/1.6	1.2/1.6
Aluminium silicium (série 4000)	1.0/1.2	1.2/1.6	1.2/1.6	1.2	1.2/1.6	1.2/1.6
Aluminium magnésium AG3 (série 5000)	0.8/1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6
Aluminium magnésium AG5 (série 5000)	0.8/1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6
Cupro aluminium	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2
Cupro silicium	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2
CITOFLEX GALVA	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2
CITOFLEX R 00	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6
CITOFLEX M 00	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6
CITOFLEX B 00	1.2	1.2/1.6	1.2/1.6	1.2	1.2/1.6	1.2/1.6

Complément de l'installation

Chariot atelier	●	●	●	●	●	●
Dévidoir DMY 4000				●	●	●
Dévidoir DMX 5000		●	●			
DMY 4000 WKS				●	●	●
Dévidoir DV-R 400, 500 et 600 HD		●	●	●	●	●
Chariot dévidoir		●	●	●	●	●
Pied pivot		●	●	●	●	●
Arceau de suspension DV		●	●	●	●	●
Faisceaux bi-débrochables air				●		
Faisceaux bi-débrochables eau		●	●		●	●
Faisceaux bi-débrochables aluminium		●	●		●	●

est plus destiné aux petites et moyennes entreprises désirant accroître leur productivité et qualité soudage tout en disposant d'un produit très facile d'utilisation et de mise en œuvre. Offrant simplicité d'utilisation, CITOPULS peut également être intégré dans une installation automatique ou sur robot.

Prédispositions de base	CITOWAVE™			CITOPULS™		
	280	400	500	320	420	520
Prise auto A1	●	●	●	●	●	●
Affichage graphique source	●	●	●			
Affichage 7 segments source				●	●	●
Dévidage fermé	●	●	●	●	●	●
Affichage dévidoir	●	●	●			
Purge gaz	●	●	●	●	●	●
Avance fil hors soudage	●	●	●	●	●	●
Prise de commande à distance	●	●	●	●	●	●
Prédisposition push-pull	●	●	●	●	●	●
Prédisposition torche affichage	●	●	●			
Prédisposition torche potentiomètre				●	●	●
Prédisposition chauffage		●	●			
Prédisposition liaison PC-TOOL	●	●	●			

Fonctionnalités de base

Réglage vitesse de fil (à vide)	●	●	●	●	●	●
Réglage vitesse de fil (en soudage)	● (CITOJOB)	●	●	●	●	●
Réglage de hauteur d'arc (à vide)	●	●	●	●	●	●
Réglage de hauteur d'arc (en soudage)	● (CITOJOB)	●	●	●	●	●
Réglage fin (à vide)	●	●	●	●	●	●
Réglage fin (en soudage)	● (CITOJOB)	●	●	●	●	●
Cycle 2T / 4T / point	●	●	●	●	●	●
Hot start	●	●	●	●	●	●
Soft start	●	●	●			
Evanouissement	●	●	●	●	●	●
Anticollage	●	●	●	●	●	●
Fin spray	●	●	●	●	●	●
Mode synergique	●	●	●	●	●	●
Mode semi-synergique	●	●	●	●	●	●
Mode manuel (free)	●	●	●			
Mode paliers	●	●	●			
Blocage des paramètres	●	●	●			
Limitation des paramètres	●	●	●			
Mémorisation des paramètres	●	●	●	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)
Etalonnage	●	●	●	●	●	●
Calibration	●	●	●	●	●	●
Mise à jour logiciels	●	●	●	●	●	●
Messages erreur	●	●	●	●	●	●
Horloge	●	●	●			
Paramétrage maintenance	●	●	●			
Choix de langues	●	●	●	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)

Caractéristiques techniques

222-F-001



	CITOWAVE™			CITOPULS™		
	280	400	500	320	420	520

Primaire

Alimentation triphasée	400 V - 50/60 Hz					
Consommation	45 %	-	-	-	37.5 A	-
	60 %	-	34.5 A	44,5 A	-	44,5 A
	100 %	31.4 A	29.8 A	39 A	25.9 A	39 A

Secondaire

Tension à vide	106 V					
Intensité de soudage	20 A - 280 A	20 A - 400 A	20 A - 500 A	20 A/320 A	20 A/420 A	20 A - 500 A
Facteur de marche à 100 %	MIG	280 A/28 V	350 A/31.5 V	440 A/36 V	320 A/30 V	350 A/31.5 V
	EE	280 A/31.2 V	350 A/34 V	440 A/36.6 V	320 A/32.8 V	350 A/34 V
Facteur de marche à 60 %	MIG	-	400 A/34 V	500 A/39 V	-	420 A/305 V (45%)
	EE	-	400 A/36 V	480 A / 39.2 V	-	420 A/36.8 V (45%)

Caractéristiques dimensionnelles

Dimensions (L, x l x h) avec chariot et dévidoir*	845 x 380 x 855 mm	1 150 x 750 x 1 150 mm*			
Poids net	76 kg	107 kg	90 kg air 107 kg eau	107 kg	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10				
Indice de protection	IP 23 S				

Refroidissement

Ventilateur	-	230 V monophasée	230 V monophasée
Pompe	-	400 V monophasée	400 V monophasée
Pression maximum	-	4 bar	4 bar
Débit maximum	-	4.5 l/min.	4.5 l/min.

Options

Commande à distance CITOJOB	●	●	●	●	●	●
Auto A1	●	●	●	●	●	●
Auto A2	●	●	●			
Auto A3		●	●			
PC-TOOL	●	●	●			
Push-pull torche	●	●	●	●	●	●
Push-pull gun	●	●	●	●	●	●
Torche CITORCH "E"	●	●	●			
Torche CITORCH "P"				●	●	●
Filtre à poussière	●	●	●	●	●	●

Pour commander



2002-377

Sources de courant :

	Référence
CITOWAVE MX 280 Compact refroidi air	W 000 055 013
MXW 400 Séparé refroidi eau	W 000 257 777
MXW 500 Séparé refroidi eau	W 000 055 022
CITOPULS MX 320 Séparé refroidi air	W 000 055 002
MXW 320 Séparé refroidi eau	W 000 055 003
MXW 420 Séparé refroidi eau	W 000 257 776
MXW 520 Séparé refroidi eau	W 000 270 953

Dévidoir :

DMY 4000 Manuel CITOPULS	W 000 257 873
DMX 5000 Manuel CITOWAVE	W 000 257 782
DMY 4000 WKS CITOPULS manuel	W 000 267 594
DV-R 400 Robotique CITOPULS	W 000 055 084
DV-R 500 Robotique CITOWAVE	W 000 055 087
DV-R 600 HD Robotique HD CITOWAVE	W 000 055 068

Faisceaux (pour utilisation acier) :

Longueur	2 m	5 m	10 m	15 m	25 m
Refroidissement air	W 000 055 088	W 000 055 089	W 000 055 090	-	-
Refroidissement eau	W 000 055 091	W 000 055 092	W 000 055 093	W 000 055 094	-

Faisceaux (pour utilisation aluminium) :

Refroidissement eau	W 000 055 095	-	W 000 055 096	W 000 055 097	W 000 055 098
---------------------	---------------	---	---------------	---------------	---------------

Compléments :

Chariot atelier pour le générateur	W 000 055 046
Pied pivot (nécessite obligatoirement le chariot atelier du dévidoir)	W 000 055 048
Chariot atelier pour dévidoirs DMY 4000 et DMX 5000	W 000 055 050
Chariot atelier pour DMY 4000 WKS	W 000 267 595
Support suspension dévidoir	W 000 055 101

Options :

Carte Push-pull manuel (PP-card)	W 000 055 061
Commande à distance (CITOJOB)	W 000 055 079
Commande à distance sur générateur (CAD-plug)	W 000 055 040
Carte interface automatique/robotique (auto-card A2)	W 000 266 590
Boîtier de multiplexage automatique/robotique rétrofit (MUXAL)	W 000 055 037
Carte de communication (PC-TOOL)	W 000 055 081
Kit débitmètre	W 000 267 596

Torches :

	3 m	4 m	5 m
CITORCH NG 241	W 000 345 085	W 000 345 086	W 000 345 087
CITORCH NG 341	W 000 345 091	W 000 345 092	W 000 345 093
CITORCH NG 341 W	W 000 345 094	W 000 345 095	W 000 345 096
CITORCH NG 441 W	W 000 345 100	W 000 345 101	W 000 345 102
CITORCH 450 W	W 000 345 104	W 000 345 106	W 000 345 107
CITORCH "E" 241	W 000 345 109	W 000 345 110	-
CITORCH "E" 341	W 000 345 111	W 000 345 112	-
CITORCH "E" 341 W	W 000 345 113	W 000 345 114	-
CITORCH "E" 441 W	W 000 345 115	W 000 345 116	-
CITORCH "P" 341	W 000 345 117	W 000 345 118	-
CITORCH "P" 341 W	W 000 345 119	W 000 345 120	-
CITORCH "P" 441 W	W 000 345 121	W 000 345 122	-

Torches push-pull :

	8 m	8 m (droite)	8 m (angle 45 °)	10 m
CITORCH PPA 342 19 P	-	-	-	W 000 265 068
CITORCH PPA 441 W 19 P	-	-	-	W 000 265 069
CITORCH M PP 352	W 000 267 609	-	-	-
CITORCH M PP 451 W	-	W 000 271 007	W 000 267 608	-



Contacts

AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
Route de Boncourt - BP 70079
55202 COMMERCY Cedex - France
Tél. : + 33 3 29 91 12 50
Fax : + 33 3 29 91 21 51

AIR LIQUIDE WELDING BELGIQUE
Z.I. West Grijpen - Grijpenlaan 5
3300 Tienen - Belgique
Tél. : + 32 (0) 16 80 48 20
Fax : + 32 (0) 16 78 29 22

AIR LIQUIDE WELDING LUXEMBOURG
5 rue de la Déportation
BP 1385 - L-1415 Luxembourg
Tél. : +352 48 54 56
Fax : +352 48 54 57

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK AG
Mandachstrasse 54
CH 8155 Niederhasli - Suisse
Tél. : + 41 44 307 61 11
Fax : + 41 44 307 61 12

Pour les autres pays, contactez nos services export

Service Export ALW Italie

Via Torricelli15/A
37135 VERONA
Tel: +39 045 82 91 511- Fax: +39 045 82 91 536
E-mail : export.alwitaly@airliquide.com

Service Export ALW France

13, rue d'Epluches
BP 70024 Saint Ouen l'Aumône
95315 CERGY-PONTOISE Cedex
Tel: +33 1 34 21 33 33 - Fax: +33 1 30 37 19 73
E-mail : export.alwfrance@airliquide.com

www.oerlikon-welding.com

