



HighPULSE

L'impressionnante série PulseARC!



Série HighPULSE de Merkle:

TOUJOURS AU RYTHME DU TEMPS!

L'objectif du département R & D de Merkle est de perfectionner la technologie de soudage de pointe.

La nouvelle série HighPULSE est dotée d'un panneau de commande entièrement repensé. Avec la toute nouvelle torche de soudage TEDAC® DIGITAL, nul doute qui est l'ancien et le nouveau champion.



HighPULSE 284/354 K

HighPULSE 284/354 K



HighPULSE 454/554 KW

HighPULSE 354/454/554 DW





LES AVANTAGES AVEC LA TECHNOLOGIE DE MERKLE PulseARC:

■ Très peu de projection de soudure en raison d'aucun court-circuit, appelé aussi transition à une goutte:

- gain de temps considérable dû à la réduction des heures de travail pour le nettoyage
- production de matière élevée
- plus longue vie des consommables de torche
- moins de temps d'arrêt grâce à des consommables plus propres

■ Sûr, réduction des projections grâce à un nouveau processus d'allumage contrôlé par 13 paramètres:

- 2 impulsions d'allumage indépendantes
- démarrage précis et en douceur du fil
- gouttelette de scorie est retiré de l'extrémité du fil à la fin de chaque soudure pour assurer un réallumage sûr.

■ Traitement optimal de l'aluminium et de ses alliages, de l'acier inoxydable.

■ Programmes de soudage optimisés pour:

- différents matériaux
- différents diamètres de fil
- différents gaz protecteurs

■ Variations multiples des paramètres d'impulsion:

- Manipulation des caractéristiques de l'arc et de pénétration

■ Les éléments en alliage sont maintenus en raison de l'adaptation des paramètres d'impulsion lors de l'utilisation de fil fortement allié

Panneau de commande du HighPULSE:

SIMPLEMENT TOUT À PORTÉE DE MAIN

- Nouveau panneau de contrôle multifonctions pour un maximum de confort et de sécurité
- Facile à utiliser même avec des gants. Grande visibilité dans un environnement sombre grâce aux LED
- Torche de soudage TEDAC® DIGITAL innovante avec affichage numérique unique à la torche
- Tous les procédés de soudage tels que DeepARC, ColdMIG, HighUP & ProSWITCH sont inclus en standard



Dispositif rotatif asymétrique. (Option)
Pour un large rayon d'action du chargeur de fil et de la torche de soudage.



Éléments de commande facile à utiliser.
Panneau d'opération nouveau et clair; soit intégré dans la source d'alimentation ou au chargeur de fil.



Cache pour le panneau de commande. (Option)
Avec serrure, transparent, pour plus de sécurité sur le chantier et dans l'atelier.



Poignées de transport robustes.
Manipulation plus facile et meilleure sécurité pour le transport.
Support de torche à la poignée en option.



Filtre à air.
Fixation du filtre sur le devant pour un échange de filtre simple.

Les séries HighPULSE:

DEUX VERSIONS UN AFFICHAGE

VERSION 1:

Tous les panneaux de commande de l'unité de soudage sont intégrés dans la source d'alimentation et peuvent être utilisés directement sur le devant.

VERSION 2:

La totalité du panneau de commande est intégré dans le dévidoir séparé. Cela permet un fonctionnement facile du HighPULSE de Merkle avec une flexibilité maximale, quelle que soit la position de la machine à souder.



Télécommande
MFR 20



Télécommande
MRC 50

TÉLÉCOMMANDE EXTERNE MFR 20

La télécommande MFR 20 est montée dans un boîtier robuste et est équipée d'un porte-aimant à l'arrière. L'énergie et la longueur d'arc peuvent être ajustées via deux potentiomètres.

TÉLÉCOMMANDE EXTERNE MRC 50

La télécommande externe est livrée avec 2 poignées et un porte-aimant au dos. Au grand écran, tous les paramètres importants sont affichés: intensité, tension, vitesse d'alimentation du fil ainsi que de la gorge, l'épaisseur du matériau, le fil de soudage et le diamètre du fil. Les travaux de soudage peuvent être sélectionnés et affichés sur la télécommande.

Le HighPULSE de Merkle est livré avec un nouveau design du panneau de commande et offre un certain nombre d'avantages de première classe.

- Nouveau panneau de contrôle multifonctions pour un maximum de confort et de sécurité
- Facile à utiliser, même avec des gants
- Grandes et lumineuses LED avec une grande visibilité même dans un environnement sombre
- Grand écran LED pour toutes les fonctions importantes
- Disposition claire de toutes les fonctions
- Nouveaux commutateurs rotatifs pour un fonctionnement confortable



1. Grands écrans LED avec aperçu pour

- Courant de soudage
- Tension de soudage
- Vitesse d'alimentation du fil
- Épaisseur du matériau

2. Fonction de maintien automatique (enregistre le dernier paramètre de soudage affiché)

3. Réglage de la longueur de l'arc

4. Réglage de l'énergie

5. Sélection des modes de fonctionnement:

- Mode 2T
- Mode 4T avec réduction du courant
- Mode 4T avec courant de démarrage

6. Sélection du réglage de l'énergie:

- En continu sur le panneau avant
- En continu sur le dévidoir
- En continu à la torche TEDAC®
- Mode Job disponible sur la TEDAC® ou au commutateur rotatif

7. Sélection des procédés de soudage

- MIG/MAG
- PulseARC
- Interpulse welding
- MMA/soudage à l'arc
- Option: TIG DC

8. Commutateur rotatif pour sélectionner le programme et pour programmer l'écran multifonction

9. Avancé du fil

10. Test du gaz (avec arrêt automatique)

Le dévidoir du HighPULSE:

ALIMENTATION PARFAIT DU FIL REEMPLACEMENT RAPIDE!

1. Entraînement précis avec 4 galets motorisés. Vitesse d'avance du fil 0.5 – 25 m/min (modèle DV-26) ou vitesse plus élevée 0.5- 30 m/min (modèle DV-31).
2. Les grands galets d'entraînement permettent une alimentation parfaite du fil avec une faible pression de contact. Il y a 2 profils sur chaque galet pour 2 tailles de fil différents.
3. Changement des galets d'entraînement sans outils.
4. Changement de fil facile en raison d'une bonne accessibilité et d'un verrouillage rapide.
5. Moteur d'entraînement anti-poussière pour une alimentation constante du fil.
6. Le connecteur Euro de la torche montée directement sur le mécanisme garantit un guidage parfait du fil sans effort de réglage.
7. Réglage de la pression de contact.
8. Redresseur de fil pour un fil parfait et droit (DV-31).
9. Les parois latérales basses permettent une insertion facile de la bobine.
10. Intérieur isolé, les tuyaux de gaz et d'eau ainsi que tous les câbles sont bien protégés contre les dommages environnementaux dus à une conception du boîtier fermé unique.
11. Pieds en caoutchouc de 2 x 4 pour un support sûr et isolé en position horizontale et verticale.



DOUBLE DÉVIDOIR DV-32 TWIN

Deux fils différents doivent être soudés avec la même machine? Le changement fastidieux du fil et de la torche n'est plus nécessaire avec le double dévidoir DV-32 TWIN.

Deux programmes différents peuvent être sélectionnés, la machine passe automatiquement à la torche sélectionnée en appuyant simplement sur la gâchette de la torche. Le panneau de commande du HighPULSE est intégré dans le dévidoir. Une version sur roulette est également disponible.



L'axe de pivotement asymétrique à l'arrière permet une large .d'avoir une large zone de travail



Montage horizontal standard



Le montage vertical du dévidoir peut être réalisé en quelques secondes

HighPULSE 284/354 K:

COMPACT & PUISSANT

Les machines petites et compactes sont équipées d'un chargeur de fil intégré et sont portables.

Le chariot TW 112 est livré avec des roues extra-larges (200 mm), un porte-bouteille de gaz et un tiroir optionnel pour les accessoires.

En option, l'unité de refroidissement à eau WK 300 peut être montée facilement. Pour le soudage avec des fils fourrés sans gaz, la polarité peut être changée.



Boîtier en acier plié pour une stabilité accrue.



HighPULSE pour l'Automatisation et la Robotique

Avec les sources d'énergie HighPULSE 352, 452 et 552 RS, Merkle offre une gamme de produits parfaite pour tous les processus de soudage dans les besoins d'automatisation.

Les gammes HighPULSE sont constituées de source de puissance de soudage synergiques PulseArc, spécialement développées pour la connexion avec les robots et les commandes CNC. Ils sont basés sur un module d'alimentation inverter à la pointe de la technologie de 100 kHz et d'un processeur 32-bits à haute vitesse.



Sources d'alimentation HighPULSE:

Modèle	Courant de soudage
HighPULSE 352 RS	20 - 350 A, 60 %
HighPULSE 452 RS	20 - 450 A, 50 %
HighPULSE 552 RS	20 - 550 A, 40 %



HighPULSE 353 K

Le boîtier du HighPULSE 353 K mesure seulement 170 mm de largeur. Cette version spéciale est conçue pour la suspension depuis un rail au plafond.

Cette solution est extrêmement peu encombrante et idéale pour les zones de travail limitées. L'alimentation secteur et le gaz sont fournis par le haut. Il n'y a pas de câbles interférents sur le sol.

Toutes les commandes sont faciles à atteindre..



Panneaux de commande à 4 ou 8 tâches pour une récupération rapide des tâches répétitives.

TEDAC® DIGITAL DE MERKLE:

L'INNOVATION DIGITALE À LA TORCHE



Le système TEDAC® standard de Merkle fonctionne depuis de nombreuses années dans un grand nombre de machines à souder. Pour la première fois, l'énergie peut être contrôlée et affichée directement à la torche via une LED multicolore - sans avoir besoin d'un câble de contrôle supplémentaire.

Merkle aborde maintenant un nouveau niveau d'innovation avec le nouveau système TEDAC® DIGITAL en termes d'efficacité et de facilité d'utilisation.

Le contrôle de l'énergie est effectué directement à la torche de soudage, avec un affichage révolutionnaire affichant les données alphanumériques dans un affichage numérique bien lisible sur le dessus de la torche.

Voici les avantages pour l'utilisateur:

- **PRÉCISION SUPÉRIEURE**
en raison de l'affichage numérique du courant de soudage
- **CLAIREMENT PLUS D'EFFICACITÉ**
en raison du contrôle de l'énergie directement à la torche de soudage
- **BEAUCOUP PLUS DE CONFORT**
grâce à un affichage alphanumérique facilement lisible
- **ÉCONOMIE DE TEMPS MESURABLE**
grâce à une manipulation et un contrôle idéaux

Le Classique: La torche de soudage TEDAC®

La LED multicolore montre l'énergie ou le programme sélectionné (job).

Réglage continu de l'énergie



Rappel des tâches programmées (jobs)



Poignée ergonomique, gâchette à la torche avec un micro-interrupteur pour une garantie de plus de 10 mio. opérations. Connecteur Euro standard, aucun câble de commande supplémentaire n'est nécessaire.

NEW!



TEDAC®

DIGITAL

La nouvelle torche TEDAC® DIGITAL est conçue pour la gamme HighPULSE de Merkle.



Contrôle de l'énergie en continu et précis avec l'affichage numérique

Contrôle précis de l'énergie directement sur la torche à tout moment: avant, pendant et après le soudage. Affichage du courant via un affichage numérique directement à la torche de soudage



Correction de la longueur de l'arc

La longueur de l'arc peut être réglée individuellement en fonction de l'énergie sélectionnée..



Rappel des jobs libres programmables

Les jobs préprogrammés peuvent être sélectionnés avec le bouton de commande. Tous les paramètres des tâches peuvent être programmés en fonction des besoins de l'utilisateur. Les résultats reproductibles parfaits sont garantis dans tous les paramètres.

C'est la manière de souder d'aujourd'hui:

QUATRE PROCESSUS DE SOUDAGE PARFAITS

DeepARC

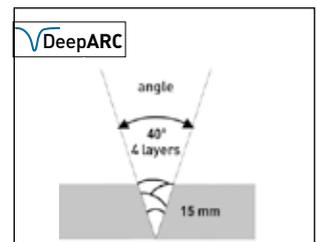
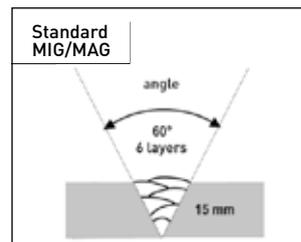
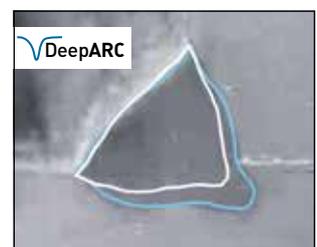
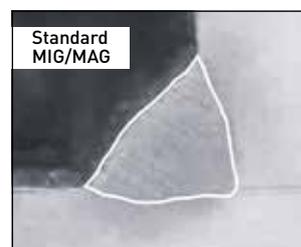
Découvrez la nouvelle formule haute vitesse de soudage MIG/MAG! Un arc de soudage extrêmement étroit (similaire à un arc plasma) est obtenu grâce à un système de contrôle de tension hautement dynamique dans les unités de soudage de la gamme HighPULSE.

Ce nouvel arc de soudure se définit par plusieurs caractéristiques. Le procédé DeepARC est parfait pour l'acier, l'inox ainsi que pour l'aluminium et ses alliages. Le processus DeepARC est disponible en standard dans toute la gamme HighPULSE.

Les avantages du processus DeepARC sont multiples: une pénétration plus profonde de 30 %, une excellente pénétration à la base, aucune tendance à brûler et une vitesse de soudage jusqu'à 100 % plus rapide. En raison de l'arc concentré, l'angle d'ouverture des pièces épaisses peut être réduit et le soudage peut être effectué avec beaucoup moins de couches. Les petites projections de soudure à faible énergie n'adhèrent pas à la pièce.

DeepARC de Merkle.
Soudage rapide avec pénétration profonde!

- 30% de pénétration en plus
- 100% du soudage plus rapide
- 100% pas d'adhérence des grattons



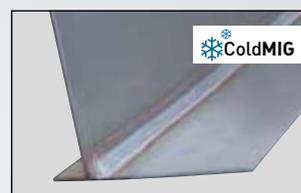
ColdMIG

Le procédé Merkle ColdMIG établit de nouvelles normes de soudage avec jusqu'à 30 % en moins d'apport thermique. Le soudage de fines tôles (0.6 – 3.0 mm) est réalisé à la perfection en mode manuel et automatisé.

Ces capacités de pontage élevé, l'apport de chaleur bas et le soudage optimal des matériaux mixtes et des tôles enduites sont d'autres caractéristiques de classe mondiale. Le processus ColdMIG est disponible pour toutes les machines HighPULSE en standard.

ColdMIG de Merkle.
Soudage avec le moins d'entrée de chaleur!

- 30% en moins d'entrée de chaleur
- 100% de capacité de pontage
- 100% parfait pour brasage



Soudage de tôles fines



Brasage MIG de feuille de métal galvanisée



Capacité de pontage élevé

Tout inclus

POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMALE



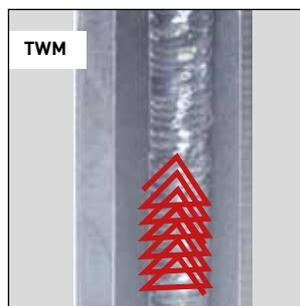
HighUP est le nouveau procédé de Merkle permettant l'élimination totale de la méthode de soudage triangulaire (TWM) pour le soudage vertical montant. Parce que le procédé HighUP permet un soudage vertical jusqu'à 100% plus rapide avec une pénétration sûre et une manipulation incroyablement facile.

Le processus Merkle HighUP combine une phase à haute intensité chaude (tel que PulseARC, environ 25%) et une phase de courant inférieure (comme MAG, environ 75%) et permet un processus de soudage très facile à utiliser et à contrôler.

HighUP peut être utilisé sur la plupart des matériaux disponibles tels que les aciers alliés de faible à fort ou l'aluminium et ses alliages. Les problèmes avec les défauts de marquage ou de pénétration de flanc de dépouille sont maintenant chose du passé grâce au procédé HighUP de Merkle. Soyez le premier au sommet.

HighUP de Merkle.
Soudage vertical montant en toute simplicité!

- Jusqu'à 100% des soudures plus rapide
- 100% pénétration plus sûr
- 100% plus facile à utiliser



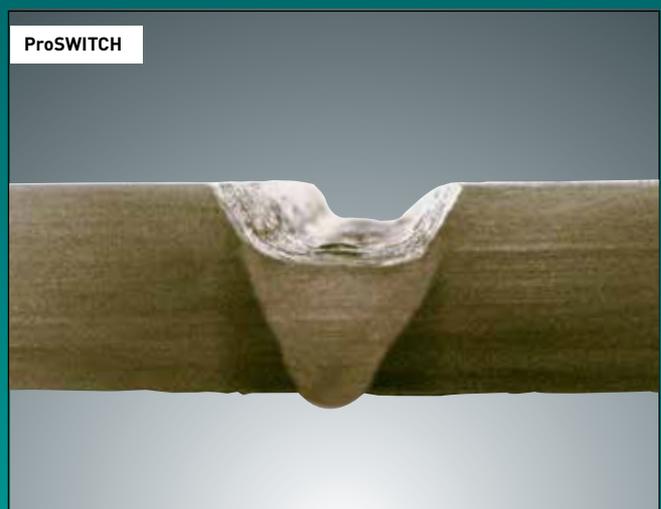
Le nouveau mode ProSWITCH permet la combinaison de différents processus de soudage MIG. Comme cela, un large éventail de nouvelles applications est disponible.

Tous les processus peuvent être combinés: arc court ou par pulvérisation, PulseARC, DeepARC ou ColdMIG. La séquence, la quantité de processus et les temps d'intervalle peuvent être déterminés librement par l'opérateur.

Par exemple, le soudage à la base d'un joint en V peut être réalisé sans support. La combinaison du PulseARC (bonne pénétration du flanc) avec le processus ColdMIG à énergie réduite (refroidissement du bassin de fusion) ouvre de nouvelles applications

ProSWITCH de Merkle.
Combinaison facile de différents arcs de soudage!

- Multiples applications
- Soudure parfaite à la base
- Facile d'utilisation



L'Usine de Postes à Souder de Merkle

PRODUCTIVITÉ FACILEMENT AMÉLIORÉ

L'usine Merkle est une industrie 4.0 conforme au solution informatique pour augmenter la production grâce au contrôle de processus basé sur le cloud et à l'assurance qualité des procédés de soudage.

Les unités de soudage Merkle conviennent aux processus de soudage manuels, au soudage automatisé et aux solutions robotisées d'un ou de plusieurs unités.

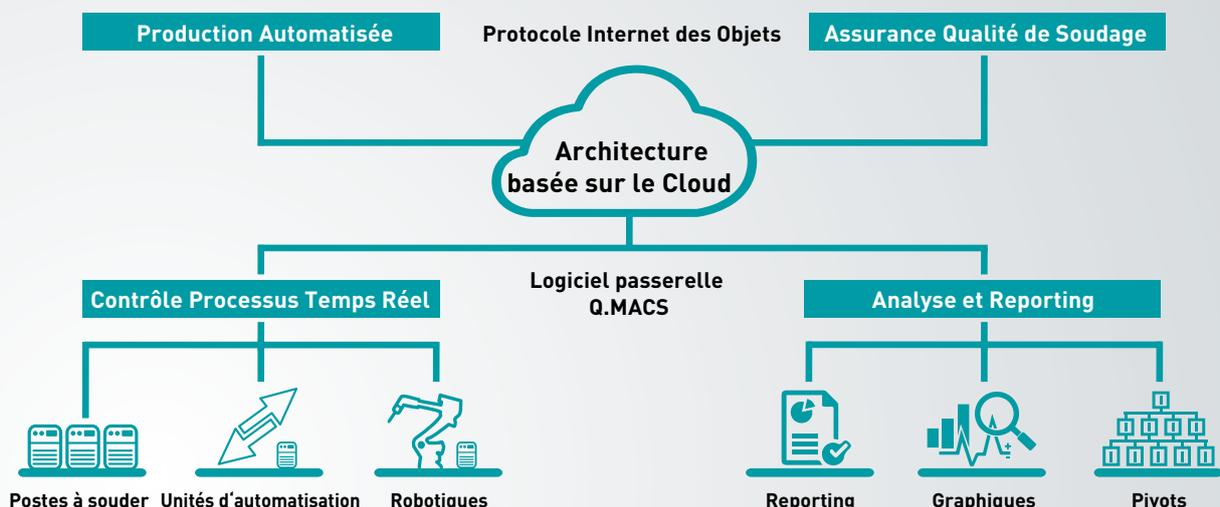
Avec Merkle, vous avez l'usine de soudage à vos côtés!

Avantages:

- Convient pour les procédés de soudage manuels, automatisés et robotisés
- Communication avec divers appareils via Internet des Objets (IoT)
- Tout nombre de systèmes de soudage et d'appareils à contrôler à partir d'un nombre illimité de postes de travail
- Architecture logicielle basée sur le cloud
- Raccordement de périphériques supplémentaires possible dans le réseau (lecteur de code-barres z.B., compteur de composants, bornes d'entrée)
- Création, exécution et contrôle de systèmes automatisés du flux de production
- Contrôle intuitif avec une interface utilisateur graphique à écran tactile

L'Usine de Soudage de Merkle

Le Logiciel pour l'Industry 4.0





Job package pour HighPULSE et SpeedMIG!

Les jobs prédéfinis avec des réglages certifiés peuvent être stockés dans les unités de soudage à régulation continue des séries HighPULSE et SpeedMIG. Par conséquent, les paramètres du manuel WPS / WPQR n'ont pas besoin d'être définis séparément et sont immédiatement disponibles pour l'utilisateur en achetant le package WPS / WPQR.

Exemple: Pour souder une soudure bout à bout d'un matériau d'une épaisseur de 15 mm, trois jobs(160, 161 et 162) doivent être retenus pour la racine du cordon, le remplissage et la dernière phase. La lecture claire des paramètres est affichée sur l'écran multifonction.

Matière ≤ S355 G3 Si1 1,0 mm 82 % Ar / 18 % CO₂

Job No.	t, mm	Connec-tion	Position	Courant de sou-dage A	Tension de soudage V	Dévidoir m/min	Procédé de soudage
160	15	BW	racine	80	15.8	2.6	MAG
161	15	BW	remplissage	261	29.7	13.3	MAG
162	15	BW	couverture	215	27.3	11.0	MAG



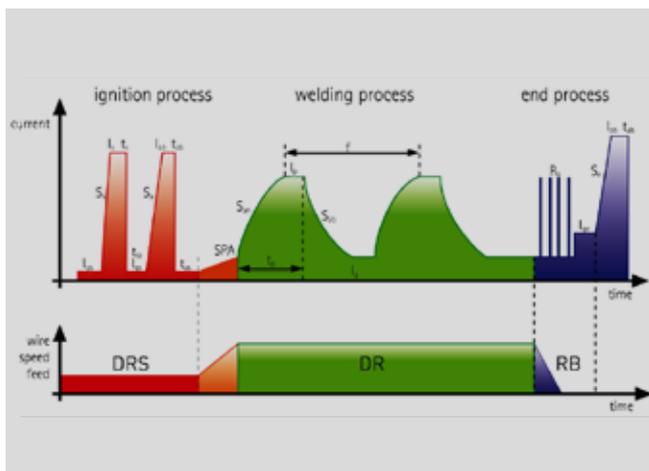
Job	t, mm	Material	Legit	Shield	Current	Voltage	Travel	Process
160	15	BW	Wurzel	Ar	80	15,8	2,6	MAG
161	15	BW	Wurzel	Ar	261	29,7	13,3	MAG
162	15	BW	Decklage	Ar	215	27,3	11,0	MAG

La technologie PulseARC de Merkle:

ÉCONOMIQUE, SÛR POLYVALENT!

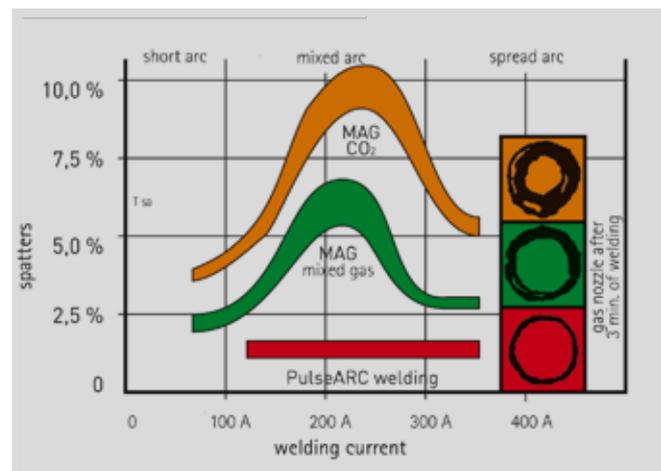
Programmes de soudage PulseARC:

Structure des programmes de soudage par impulsions: Contrôle du processus de soudage avec 35 paramètres programmables libres. Allumage parfait en raison de 13 paramètres variables dans le processus d'allumage. 144 formes d'impulsions différentes programmables. Génération de différentes formes de courbes caractéristiques de soudage et les paramètres sont possibles.



Comparaison entre MAG et PulseARC:

Le diagramme montre l'émission de projections par rapport au courant de soudage en pourcentage. La comparaison démontre les avantages exceptionnels du soudage PulseARC par rapport au soudage MIG / MAG traditionnel en utilisant du gaz CO₂ ou mixte comme gaz de protection.



Processus d'interimpulsion:

Avec ce processus, nous entrons dans une nouvelle dimension dans le soudage de l'aluminium et de l'acier inoxydable. Un deuxième processus d'impulsion est ajouté à l'impulsion de base.



Les avantages du processus Interimpulsion:

- Soudure à l'échelle et qualité de soudage similaire au procédé de soudage TIG.
- Vitesse de soudage aussi élevée que le soudage MIG.
- Manipulation exacte de la soudure à l'échelle.
- Réduction du réchauffement du matériau.
- Distorsion réduite de la pièce.
- Réglage facile par un seul potentiomètre (différents paramètres d'impulsion sont adaptés automatiquement).



Données techniques

	HighPULSE		HighPULSE		354 DW	HighPULSE	
	284 K	354 K	454 KW	554 KW		454 DW	554 DW
Primaire:							
Alimentation	3 x 400 V						
Fréquence	50/60 Hz						
Puissance continue	11.1 kVA	12.5 kVA	15.9 kVA	19.4 kVA	14.5 kVA	15.9 kVA	19.4 kVA
Courant continu	16 A	18 A	23 A	28 A	21 A	23 A	28 A
Courant max.	19 A	25 A	34 A	45 A	25 A	34 A	45 A
cos phi	0.98						
Secondaire:							
Tension à vide	57 V	57 V	72 V	72 V	57 V	72 V	72 V
Tension de soudage	15-28 V	15-31.5 V	15-36.5 V	15-41.5 V	15 - 31.5 V	15 - 36.5 V	15 - 41.5 V
Courant de soudage	25-280 A	25-350 A	20-450 A	20-550 A	25 - 350 A	20 - 450 A	20 - 550 A
Facteur marche 35 % (10 min.)	280 A (40 °C)	-	-	-	-	-	-
Facteur marche 40 % (10 min.)	-	350 A (40 °C)	-	550 A (40 °C)	-	-	550 A (40 °C)
Facteur marche 50 % (10 min.)	-	-	450 A (40 °C)	500 A (40 °C)	350 A (40 °C)	450 A (40 °C)	500 A (40 °C)
Facteur marche 60 % (10 min.)	280 A (20 °C) 240 A (40 °C)	330 A (20 °C) 280 A (40 °C)	450 A (25 °C) 400 A (40 °C)	550 A (20 °C) 470 A (40 °C)	350 A (20 °C) 330 A (40 °C)	450 A (25 °C) 400 A (40 °C)	550 A (20 °C) 470 A (40 °C)
Facteur de marche 100%	230 A (20 °C) 200 A (40 °C)	280 A (20 °C) 250 A (40 °C)	400 A (25 °C) 330 A (40 °C)	500 A (20 °C) 420 A (40 °C)	300 A (20 °C) 280 A (40 °C)	400 A (25 °C) 330 A (40 °C)	500 A (20 °C) 420 A (40 °C)
Indice de protection	IP 23						
Refroidissement	AF						
Longueur de l'arc	contrôle automatique de l'énergie						
Programmes	MIG/MAG, PulseARC, MMA/arc, brasage MIG, Interimpulsion, ColdMIG, DeepARC, HighUP, ProSWITCH						
Soudage TIG (DC)	avec allumage LiftTIG			option: allumage LiftTIG			
Sélection de programme	matériau, diamètre du fil et gaz à l'écran						
Alimentation du fil	contrôle d'alimentation du fil synergique						
Modes de fonctionnement	2-T, 4-T, séquentiel, par point						
Contrôle d'énergie	contrôle à la machine, à la torche TEDAC®, mode job				contrôle à la machine, au dévidoir, à la torche TEDAC®, mode job		
Paramètres réglables	inductance d'étranglement, forme d'impulsion						
Source d'énergie	inverter						
Affichage numérique	courant, tension, vitesse d'alimentation du fil et épaisseur du matériau avec pré-affichage et fonction de maintien						
Dévidoir	4-galets DV-26 intégré				4-galets DV-26 optionel: DV-31, séparé		
Refroidissement de la torche	option: refroidissement à eau séparé WK 300			refroidissement à eau intégré			
Norme	EN 60974-1"S"/CE						
Porte-bouteille de gaz	en option avec chariot TW 112 10 - 20 l cylindres		10 - 20 - 50 l cylindres				
Poids	33 kg	36.5 kg	115 kg	120 kg	130 kg	140 kg	145 kg
Dimensions L x l x h:	600 x 300 x 565		1100 x 490 x 895		1100 x 490 x 1200		



CRÉEZ VOTRE AVENIR AVEC SUCCÈS.

Avec Merkle. Votre spécialiste pour postes à souder, machines à souder, les torches et systèmes d'automatisation intelligent. Avec nos propres filiales et revendeurs Merkle en Allemagne, en Europe et dans plusieurs pays dans le monde.

Bienvenue chez Merkle.

GAMME DE PRODUITS

- Postes à souder MIG/MAG
- Postes à souder Synergic Pulse
- Postes à souder TIG
- Postes à souder MMA / arc
- Postes à souder et découpe plasma
- Positionneurs et vireurs
- Torches à souder et à découpe
- Composants et solutions d'automatisation
- Robotiques Merkle

Votre représentant en France



HEMMIS SAS

Équipements pour le travail de la tôle et du tube

La Briqueterie
61380 Moulins la Marche
France

Tel: +33 (0)9 72 61 06 03

email: info@hemmis.eu

www.hemmis.eu



Merkle Schweissanlagen-Technik GmbH

Industriestr. 3 • D-89359 Koetz • Germany
Phone: +49 8221 915-0 • Fax: +49 8221 915-40
Email: info@merkle.de

www.merkle.de

