

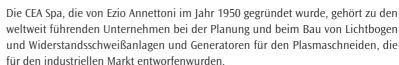


LICHTBOGENSCHWEISSEN









INNOVATION UND TECHNOLOGIE





PRODUKTPFLEGE

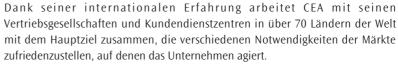
Strenge Kontrollen aller Komponenten während des gesamten Produktionszyklus, vom Rohstofferhalt bis zu den per Computer kontrollierten Endprodukten, garantieren eine präzise Herstellung, die sich die Kriterien der Totalen Qualität vollständig zueigen macht, so dass CEA, als eines der ersten italienischen Unternehmen der Schweißbranche, die namhafte ISO 9001-Zertifizierung bereits 1994 erhalten konnte.



DIE PERSONEN

Eine grundlegende Ressource der CEA besteht im starken Teamgeist, der sofort auf allen Ebenen der gesamten Organisation fühlbar ist und der alle Personen auszeichnet, die bei CEA arbeiten. Alle Kunden, Vertriebsgesellschaften und Kundendienstzentren sind für CEA echte Partner. "Welding together", das Motto der CEA, verdeutlicht stark die Unternehmensphilosophie, die darum bemüht ist, eine enge und dauerhafte Beziehung der Kooperation und Partnerschaft mit allen Händlern und Benutzern der CEA-Produkte aufzubauen.

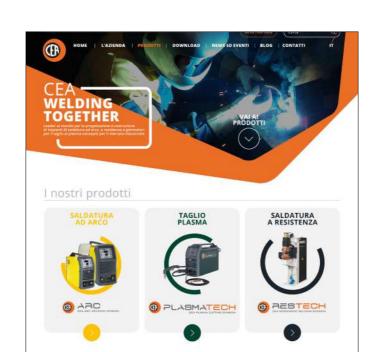
IN DER WELT VERTRETEN Dank seiner internati



Die hochqualifizierten und ständig auf dem neuesten Stand gebrachten CEA-Kundendienstzentren garantieren auch dank eines akkuraten "online"-Kommunikationsnetzwerks einen reaktionsschnellen und leistungsfähigen Kundendienstservice. Er hat die Hauptzielsetzung, Probleme schnell zu lösen und dem Endkunden den bestmöglichen Service zu liefern.







... DIE BENUTZERFREUNDLICHE WEBSEITE

Die durch das Internet immer besseren Möglichkeiten bestens nützen, um einen engeren Kontakt mit den Kunden aufzubauen. Mit dieser Zielsetzung hat CEA Inhalte, Bilder und Navigationskriterien seiner Webseite überdacht.

Für genauere Informationen und um immer auf dem neuesten Stand zu sein, besuchen Sie www.ceaweld.com - und Sie werden finden: die neuesten Neuigkeiten, geplante Veranstaltungen, einen innovativen Produktwähler, Bilder, Videos und viele weitere detaillierte Informationen.

Der reservierte Bereich der Webseite ist besonders wichtig und voller Inhalte: ein Intranet mit dedizierten und persönlich gestalteten Serviceleistungen für alle CEA Partner.





UMWELTFREUNDLICHKEIT

CEA - EIN ENERGIESPARENDES UNTERNEHMEN

Die Umweltfreundlichkeit stellt seit jeher einen grundlegenden Wert der Unternehmensphilosophie von CEA dar.

Dies wird durch die Aufmerksamkeit für einen umweltfreundlichen

Produktionsprozess, die Sorgfalt bei der Auswahl der Bauteile, durch Lacke mit geringem Umwelteinfluss und so weiter bezeugt. Selbst die Entwicklung seiner Produktion, die auf Generatoren mit Inverter-Technologie ausgerichtet ist, hat eine beachtliche Verbesserung der Energieeffizienz der Produkte bewirkt. CEA GOES GREEN ist das Markenzeichen, das diese Ausrichtung unterstreicht und alle Generatoren mit Inverter-Technologie der letzten Generation auszeichnet, die eine beachtliche Energieersparnis gegenüber traditionellen Anlagen garantieren:

- Niedriger Energieverbrauch
- Konformität mit den "grünen" Normen für den Umweltschutz (z. B. RoHS)
- Geringes Gewicht und Maße für reduzierte Versand-, Entsorgungs- und Recyclingkosten (WEEE).

Eine weitere Investition im Zeichen der "Nachhaltigkeit" ist eine bedeutende Fotovoltaikanlage von 200 kWp, die das Unternehmen praktisch aus energetischer Sicht unabhängig gemacht hat.





KONFORMITÄT UND NORMEN



ISO 9001

CEA, die seit jeher sehr auf Qualität achtet, hat seit 1994 das zertifizierte Qualitätsmanagementsystem ISO 9001. Dies ist eine Garantie für den ständigen Einsatz des gesamten Unternehmens für eine dauernde Verbesserung seiner Produkte, Unternehmensprozesse und der vollen Zufriedenheit seiner Kunden.

CE-KENNZEICHEN

Alle CEA-Produkte haben eine CE-Kennzeichen. Folglich stimmen sie mit allen europäischen Richtlinien und Normen überein, die deren Verwendung festlegen: Von der Planung bis zur Herstellung, der Inbetriebnahme des Produkts bis zur Endentsorgung.

Die CE-Kennzeichen beinhaltet insbesondere die Konformität mit folgenden Hauptrichtlinien:

2014/35/EU (LVD)

Die Niederspannungsrichtlinie (LVD) definiert die Konformität mit zahlreichen Normen für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Maschinenbediener hinsichtlich der elektrischen Bemessung der Anlage.

2014/30/EU (EMC)

Die Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) definiert die Auswirkungen der elektromagnetischen Emissionen und den Grad der Immunität. Dies bedeutet, dass die Geräte keine elektromagnetischen Störungen abgeben dürfen. Und die müssen ihrerseits bei Störungen durch andere Geräte oder aus dem Stromnetz beständig sein.

Die CEA-Anlagen sind für die Verwendung in industriellem Umfeld geplant: EMC (CISPR 11) Klasse A.

2011/65/EU (RoHS)

Die Richtlinie definiert die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Die von CEA hergestellten Produkte wurden nach den folgenden europäischen Normen geplant und gebaut:

- IEC 60974-1 EN 60974-1 Schweißstromquellen.
- IEC 60974-2 EN 60974-2 Mit Flüssigkeiten betriebene Kühlsysteme.
- IEC 60974-3 EN 60974-3 Zündvorrichtungen und Vorrichtungen zur Stabilisierung des Bogens.
- IEC 60974-5 EN 60974-5 Drahtvorschubeinheit
- IEC 60974-7 EN 60974-7 Brenner
- IEC 60974-10 EN 60974-10 Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)







INHALT

CEA

CEA	3
WWW.CEAWELD.COM	4
UMWELTFREUNDLICHKEIT	5
KONFORMITÄT UND NORMEN	6

LICHTBOGENSCHWEISSEN

MIG/MAG INVERTER	9
EIN WEITERER SPRUNG IN DIE ZUKUNFT	10
SONDERSCHWEISSVERFAHREN	12
vision.COLD	13
vision.ULTRASPEED	14
vision.POWER	15
vision.PIPE	16
vision.PULSE-UP	17
vision.PULSE-RUN	18
vision.PULSE-POWER	19
TREOSTAR - TREOSTAR PULSE	20
CONVEX MOBILE - CONVEX MOBILE PULSE	22
CONVEX - CONVEX PULSE	24

QUBOX	28
DIGITECH VP2	32
MIG/MAG TRADITIONNEL	38
SMARTMIG	40
COMPACT - COMPACT SYN	42
MAXI	44
ЕСНО	46
WIG	48
RAINBOW HF	50
MATRIX 2200 HF	52
MATRIX HF	56

MATRIX 2200 AC/DC	60
MATRIX AC/DC	64
MMA	68
PROJECT	70
RAINBOW	72
MATRIX E	74
CONVEX 420 YARD	76
ARC - TRIARC	79
ARCTRONIC	80

AUTOMATION UND ROBOTERTECHNIK

AUTOMATION UND ROBOTERTECHNIK	82
ROBOCASE	83
DIGITECH VP2	84
EINFACHE AUTOMATISIERUNG	87
WIG	87

SOFTWARE UND DIENSTLEISTUNGEN

INDUSTRIE 4.0	88
CEA QUALITY MANAGER	90
CEA WELDER MANAGER	92
CEA DIENSTLEISTUNGKALIBRIERUNG	93
EN1090	94
BEKLEIDUNG UND ARBEITSSCHUTZ	96
ULTRALUX	97

Text und Abbildung entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.



MIG/MAG INVERTER

TREOSTAR
CONVEX MOBILE
CONVEX

QUBOX DIGITECH VP2

	Ø 1,6 mm Ø 1,2 mm Ø 1,2 mm Ø 0,8 mm Ø 0,6 mm	MAX 12	1~ }=	3~ }=	(nvere)	∂ ∡	SYN	PULSED	
TREOSTAR									
TREOSTAR 1800	175 A 20%								
TREOSTAR 2000 PULSE	200 A 15%								
CONVEX Mobile									
CONVEX Mobile 251	250 A 40%								
CONVEX Mobile 255 PULSE	250 A 40%								
CONVEX									
CONVEX 321	320 A 40%								
CONVEX 325 PULSE	320 A 40%								
CONVEX 401	400 A 40%								
CONVEX 405 PULSE	400 A 40%								
QUBOX									
QUBOX 400	400 A 40%								
QUBOX 400 W	400 A 40%								
QUBOX 500 W	500 A 50%								
DIGITECH VP2									
DIGITECH 3200 VP2	320 A 40%								
DIGITECH 3300 VP2	330 A 40%								
DIGITECH 4000 VP2	400 A 60%								
DIGITECH 5000 VP2	500 A 50%								

EIN WEITERER SPRUNG IN DIE ZUKUNFT

Mit den starken Invertern TREOSTAR, CONVEX MOBILE, CONVEX, QUBOX, DIGITECH und für die Roboteranwendungen ROBOCASE macht man einen weiteren Schritt in die Zukunft des Schweißens.

Perfekte Zündungen und immer kontrollierbare Schweißbäder, dank einer Kontrolle des Schweißlichtbogens, die das Ergebnis vieler Jahre Forschung und von mehr als 65 Jahren Erfahrung sind.

Extrem präzise Schweißergebnisse, die im Laufe der Zeit wiederholbar sind, Flexibilität und Einfachheit in der Anwendung sind zusammen mit einer hohen Stabilität des elektrischen Bogens die Basis der Philosophie, die zur Entwicklung dieser Generatoren geführt hat.

Diese Generatoren ermöglichen im MIG/MAG-Verfahren mit Elektrode und im WIG-Verfahren mit Lift-Arc-Zündung zu schweißen. Auf allen Maschinen besteht die Möglichkeit bis zu 99 persönlich gestaltete "Jobs" zu speichern, bei denen alle Schweißparameter gespeichert werden, um den Einsatz noch leichter zu machen. Ihre Einsatzflexibilität macht sie für zahlreiche Anwendungen geeignet, die vom Zivil- und Schiffsbau bis zur petrochemischen Industrie, von der Automobilindustrie bis zum Heiz- und Kühlsektor reichen. Sie werden auch bei allen Arbeiten im kleinen, mittleren und großen Stahlbau eingesetzt, wo Präzision und Schweißqualität erforderlich sind.

Diese Anlagen wurden nicht nur entwickelt, um im Laufe der Zeit mit der Entwicklung der Schweißtechnologie mitzuhalten. Es ist auch möglich, Software und Kontroll-Firmware immer auf dem neuesten Stand der letzten Versionen zuhalten.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Energieersparnis geschenkt: Hohe Leistungsfähigkeit und ein hoher Leistungsfaktor stellen eine geringere Jahresausgabe für Energie bei gleicher Verwendung gegenüber handelsüblichen Schweißgeräten sicher.

Die spezielle Funktion des "Energy Saving" (Energieersparnis) trägt dazu bei, Verschwendung zu vermeiden, indem Hilfsversorgungen, Belüftung des Generators und eventuelle Kühlung der Stabelektrode nur aktiviert werden, wenn notwendig. Außerdem berücksichtigen diese Generatoren die jüngsten Normen über Elektrosmog und stimmen mit den Umweltstandards überein, die von der RoHS-Norm vorgesehen sind.







vision.ARC

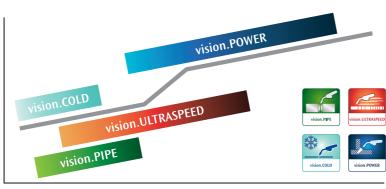
Die Anlagen TREOSTAR, CONVEX MOBILE, CONVEX und QUBOX zeichnen sich durch die innovative Steuerung des Lichtbogens aus: VISION. ARC garantiert hervorragende Schweißleistungen mit höherer Abschmelzleistung, höherer Geschwindigkeit und geringer Wärmeausdehnung. CEA hat dank seiner mehr als 65 Jahre Erfahrung im Bereich der Schweißtechnologie die digitale Steuerung der Dynamik des Lichtbogens VISION.ARC entwickelt, die hervorragende Leistungen bei allen MIG/MAG- und MIG PULSE-Verfahren garantieren.

Mit visionARC der elektrische Lichtbogen wird ständig vom Mikroprozessor überwacht, der in Echtzeit den Schweißprozess verwaltet: Alle Parameter werden augenblicklich in wenigen Mikrosekunden von der Steuerung erarbeitet und abgeändert. Diese verwaltet die für die MIG/MAG Schweißverfahren typischen Kurzschlüsse digital, wobei der Bogen stabil und präzise erhalten wird, wenn sich die äußeren Bedingungen ändern.

Auf diese Weise haben die Bewegung der Stabelektrode, die Unregelmäßigkeiten der zu schweißenden Teile und weitere Faktoren keinen Einfluss auf das Endergebnis. Der Schweißprozess ist dank der WSC-Vorrichtungen (Wire Start Control) und der Burn-Back Kontrol immer, von der Zündung bis zur Unterbrechung des Lichtbogens, unter Kontrolle.

visionARC ist der Grundträger für Spezial-Schweiß-Software wie:

- ▶ vision.PIPE für einen genaueren Schweißvorgang der Erstschweißung bei Wurzellagen von Rohren.
- ▶ vision COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr.
- ▶ vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten mit mittleren und kleinen Dicken bei noch höherer Geschwindigkeit.
- ▶ vision.POWER für besseres Fließverhalten bei mittleren und großen Dicken.





I (A)



vision.ARC 2

visionARC 2 ist die Entwicklung der Steuerungssoftware des Bogens, visionARC, der von CEA für die Perfektionierung der Stabilität des Bogens und der Korrektur des Impulses beim Puls-Schweißen entwickelt wurde.

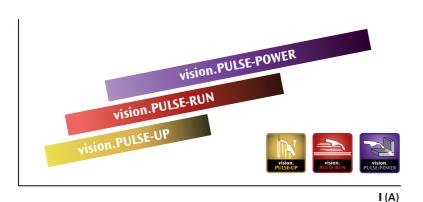
Verfügbar auf der Serie von Invertern DIGITECH VP 2 und für Roboteranwendungen ROBOCASE ist der neue visionARC 2 in der Lage, auf innovative und noch effizientere Weise alle ungewünschten physikalischen Phänomene, die die Stabilität des Bogens und folglich die Kapazität der Steuerung der Schweißmaschine negativ beeinflussen, zu überwachen und zu verwalten. Der neue visionARC 2 erlaubt der Steuerung, auf präzise und schnelle Weise einzugreifen und so einen konstanten Bogen und eine perfekte Ablösung des Tropfens, vor allem im MIG-Puls- und MIG-Doppelpuls-Verfahren zu gewährleisten.

Die Hauptvorteile von visionARC 2 im Vergleich zu vorherigen Ausführung sind:

- ▶ bessere Stabilität des Bogens
- ▶ Optimierung der Merkmale des Impulses
- > schnelle und präzise Kontrolle von Kurzschlüssen bei Schweißung mit sehr kurzem Bogen
- ▶ höhere Schweißgeschwindigkeit
- ► zusätzliche Reduzierung der Wärmebelastung

visionARC 2, perfekte Unterstützung aller speziellen Schweißverfahren: visionCOLD, visionPIPE, visionULTRASPEED und vision POWER ist die Software-Plattform, die die Entwicklung neuer spezieller pulsierten Verfahren ermöglicht hat:

- ▶ visionPULSE-UP für schnelleres und präziseres aufsteigendes Senkrechtschweißen
- ▶ visionPULSE-RUN für ein kälteres und schnelles Puls-Schweißen.
- ▶ visionPULSE-POWER für ein durchdringenderes und flacheres Schweißen auf mittelgroßen Stärken.





SONDERSCHWEISSVERFAHREN

MIG/MAG-SCHWEISSVERFAHREN



vision COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr





vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten mit mittleren und kleinen Dicken bei noch höherer Geschwindigkeit





vision.POWER für besseres Fließverhalten bei mittleren und großen Dicken





vision.PIPE für einen genaueren Schweißvorgang der Erstschweißung bei Wurzellagen von Rohren



MIG PULSE SCHWEISSVERFAHREN



visionPULSE-UP für schnelleres und präziseres aufsteigendes Senkrechtschweißen





visionPULSE-RUN für ein kälteres und schnelles Puls-Schweißen





visionPULSE-POWER für ein durchdringenderes und flacheres Schweißen auf mittelgroßen Stärken









MIG/MAG-SCHWEISSVERFAHREN MIT GERINGER WÄRMEZUFUHR

vision.COLD ist ein innovativer MIG/MAG-Prozess, mit geringer Wärmezufuhr, der von CEA für das Schweißen von geringen Dicken und für das MIG-Löten in allen Schweißpositionen entwickelt wurde.

Dank der Synergieschweißprogramme kann man mit vision.COLD sehr hochwertige Schweißvorgänge mit einem optimierten Lichtbogen durchführen, um dünne Bleche ohne Deformationen zu verbinden und die Metallstrukur so wenig wie möglich zu verändern.

Das Schweißpaket vision.COLD eignet sich besonders für das Schweißen von Blechen mit Nähten, die durch "Luftöffnungen" getrennt sind.

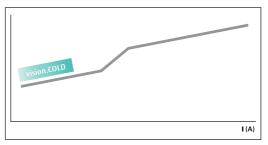
VORTEILE

- ► Schweißen von dünnen Blechen aus Kohlenstoffstahl und hochlegiertem Stahl
- ► Hohe Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zum standard short arc MIG/MAG Schweißen
- ► Schadensminderung an der Blechschicht in den verzinkten Blechen bei Mig-Brazing
- ► Verminderung der Wärmezufuhr bei Schweißnähten und Reduzierung der Verformung an den Schweißteilen
- ▶ Fehlen von Spritzen und Metallprojektionen während der Kurzschlussphase
- ► Vertikal absinkender oder aufsteigende Schweißlagen mit perfekter Verschweißung der Ränder

ANWENDUNGEN

- ► Schweißen von dünnen Blechen mit geringer Wärmezufuhr
- ► Schweißen von Blechen mit Lücken in allen Positionen
- ► MIG-Löten mit geringer Wärmezufuhr
- ► Schweißen von Edelstahl









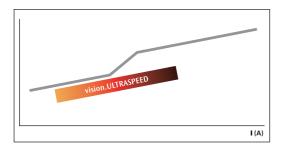












HOCHGESCHWINDIGKEITS-MIG/MAG-**SCHWEISSVERFAHREN**

vision.ULTRASPEED ist das innovative MIG/MAG-Verfahren, das von CEA zum Schweißen von Stahl und Nicht-Eisenmaterialien entwickelt wurde. Es erhöht erheblich die Schweißgeschwindigkeit dank der höheren Magnetkraft des Lichtbogens und eines geringeren Bogenkonus.

Dieser Prozess garantiert eine geringere Überhitzung des Basismetalls mit weniger Rückzugspannungen und folglich reduzierten Überarbeitungs- und Endbearbeitungstätigkeiten.

Der vision.ULTRASPEED-Prozess erlaubt die Short-Arc- und Mix-Arc-MIG/MAG-Schweißverfahren durch eine bedeutend höhere Ausführungsgeschwindigkeit zu ersetzen.

VORTEILE

- ► Hohe Schweißgeschwindigkeit.
- ► Schweißen von Blechen mittlerer Dicke aus Kohlenstoffstahl, Edelstahl und Aluminium.
- ▶ Engere Schweißnähte mit geringerem Schweißzusatzverbrauch und Schutzgas.
- ► Geringere Wärmezufuhr beim Schweißbad.
- ► Fehlen von Spritzern und Metallprojektionen während der Schweißung.

ANWENDUNGEN

- Leichter und mittlerer Stahlbau.
- ► Herstellung von Bauteilen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium
- ► Automobilindustrie
- ► Petrochemische Industrie
- **▶** Lebensmittelindustrie
- ► Bau von Schienenfahrzeugen
- ► Tanks und Behälter kleiner und mittlerer Abmessungen.













MIG/MAG-SCHWEISSEN MIT HOHEM FLIESSVERHALTEN

vision.POWER ist das innovative MIG/MAG-Verfahren, das von CEA für das Schweißen von Stahl und Nicht-Metallmaterialien (Aluminium, Kupfer, usw.) mittlerer und großer Dicken entwickelt wurde, wo hohes Fließverhalten erforderlich ist. Wenn man diesen speziellen Schweißprozess verwendet, ist der Bogenkonus enger und folglich konzentriert sich sein Druck auf eine kleinere Oberfläche des Basismetalls, was das Fließverhalten in bedeutender Weise erhöht. Der sehr konzentrierte Lichtbogen von vision.POWER ist auch für Kehlnähte und in engen Öffnungen mit einer stark überstehenden Länge ideal. Der vision. POWER-Prozess erlaubt das Spray-Arc-MIG/MAG-Schweißverfahren sowohl durch ein bedeutend höheres Fließverhalten, als auch durch eine wesentlich höhere Ausführungsgeschwindigkeit des Schweißvorgangs zu ersetzen.



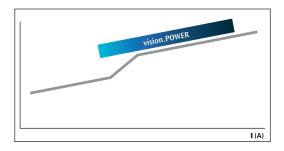
- ▶ Besseres Fließverhalten bei gleicher verwendeter Strommenge
- ► Hohe Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zum Spray-Arc-MIG/MAG-Prozess
- ► Geringerer Verbrauch von Schweißzusatzmaterial und Schutzgas
- ▶ Bedeutend geringere Wärmezufuhr mit Beseitigung der durch die Hitze entstehenden Risse des Basismaterials
- ► Verringerung der Anzahl der Schweißlagen durch eine geringe Größe der Fugenfase
- ► Drastische Verringerung der Gefahr, unterschiedliche Materialien fest in die Schweißnaht einzubringen
- ► Fehlen von Porosität und Lunkern
- ► Keine Zulage in den Stoßfugen
- ► Absolutes Fehlen von Spritzern und Metallprojektionen

ANWENDUNGEN

- ► Mittlerer und schwerer Stahlbau
- ► Großbauten aus Stahl, Edelstahl und Aluminium
- ► Ideal für Schweißarbeiten bei engen Öffnungen, wo ein hoher Stick-Out erforderlich ist
- ► Lötverbindungen in einer Ecke
- ► Herstellung von Arbeitsfahrzeugen und Schwertransporten
- ▶ Werften
- ► Bau von Schienenfahrzeugen
- ► Herstellung von Tanks und Behältern großer Abmessungen







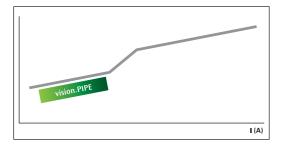












MIG/MAG-VERFAHREN VON WURZELLAGEN VON ROHREN UNDBLECHEN MIT LÜCKE

vision.PIPE ist das innovative MIG/MAG-Verfahren, das von CEA für die Erstschweißung von Wurzellagen bei der Kopffuge von Rohren in alle Positionen entwickelt wurde. Dank der Synergieschweißprogramme kann man mit vision.PIPE sehr hochwertige Schweißungen mit einem optimierten Lichtbogen durchführen, um Rohre auch bei bedeutenden "Lücken" zwischen den zwei Fasen präzise und sicher zu schweißen.

Der vision.PIPE-Prozess erlaubt die WIG- und MMA-Schweißverfahren zu ersetzen und bedeutend schneller auszuführen.

Das Schweißpaket vision.PIPE stellt auch die Ideallösung für das Schweißen von Blechen mit Nähten dar, die durch "Luftöffnungen" getrennt sind.

VORTEILE

- ▶ Perfektes und sicheres Schweißen der ersten Wurzellage
- ► Hohe Ausführungsgeschwindigkeit der Schweißnaht im Vergleich zu den WIG und MMA-Verfahren
- ► Präzise Kontrolle beim Schweißen von Blechen und Rohren jeder Dicke, in allen Positionen
- ▶ Verminderung der Wärmezufuhr bei Schweißnähten.
- ▶ Möglichkeit, Wurzellagen ohne Hilfssysteme (backing) auszuführen
- ► Geringere Notwendigkeit, die Fase präzise vorzubereiten
- ► Einfachheit des Schweißvorgangs, leicht zu erlernen und verwenden
- ▶ Möglichkeit, mit nicht hoch qualifizierten Schweißern zu arbeiten, wie im Fall der WIG- und MMA-Verfahren.
- ► Kontinuität beim Schweißprozess
- ► Vertikal absinkende oder aufsteigende Schweißlagen mit perfekter Verschweißung der Ränder

ANWENDUNGEN

- ► Schweißverfahren von ersten Wurzellagen von Rohren
- ► Schweißverfahren von Blechen mit Lücke in allen Positionen











ANSTEIGENDES PULS-SENKRECHTSCHWEISSEN

visionPULSE-UP ist ein neues spezielles Verfahren, das besonders für das ansteigende Senkrechtschweißen entwickelt wurde.

Dank der entsprechend ausgewogenen Kombination von Puls-MIG und einem speziellen MIG-Verfahren ist es möglich, diese Schweißart auf einfache und wirtschaftliche Weise mit einer unglaublich höheren Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zu den Dreieckstechniken oder "Weihnachtsbaum-"Techniken, die für die herkömmlichen Verfahren typisch sind, auszuführen.

Beim Einsatz des speziellen Verfahrens visionPULSE-UP gewährleistet das Puls-Mig-Verfahren eine perfekte Fusion des Materials ohne Spritzer und Kurzschlüsse, während das MIG-Verfahren dank seines geringen Energieverbrauchs ermöglicht, das abgesetzte Material gut zu erhärten und zu formen. Das Endergebnis ist ein schmalerer Naht, gut dimensioniert und ohne Defekte.

VORTEILE

- ► Höhere Schweißgeschwindigkeit und hervorragende Ergebnisse beim aufsteigenden Senkrechtschweißen
- ▶ Lineares Schweißen ohne die Verwendung der "Weihnachtsbaum-"Technik
- ► Perfekte Fusion des Scheitels
- ► Geringe Wärmebelastung beim Schweißen von dünnen Stärken
- ► Höhere Geschwindigkeit im Vergleich zum WIG-Schweißen in den Wurzelpassagen
- ▶ Perfekte Kontrolle der Wärmebelastung mit geringerer Deformation der Ränder
- ▶ Einfache Ausführung für nicht besonders erfahrene Schweißer

ANWENDUNGEN

- ► Schweißen aller Metalle beim ansteigenden Senkrechtschweißen
- ► Schweißnahtlage von mittel-kleinen Stärken
- ► Schweißen von Nähten mit hohem Lückeabstand
- ► MIG-Löten mit geringer Wärmezufuhr
- ► Schweißen von Edelstahl
- ► Petrochemische Industrie
- **▶** Lebensmittelindustrie





BIS ZU
40%
SCHNELLER













PULS-HOCHGESCHWINDIGKEITSSCHWEISSEN

vision.PULSE-RUN ist ein neues Verfahren, das speziell für die Kombination der Pulsation bei einer größeren Ausführungsgeschwindigkeit des Schweißens von legierten und nicht legierten Stählen und Aluminium entwickelt wurde.

Die ausgewogene Kombination von Puls-Mig-Schweißverfahren und vision. ULTRASPEED erlaubt eine beträchtliche Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit unter Beibehaltung der ästhetischen und metallurgischen Merkmale des Puls-Schweißens.

Beim Einsatz des speziellen Verfahrens vision.PULSE-RUN gewährleistet das Puls-Mig-Verfahren eine perfekte Fusion des Materials ohne Spritzer und Kurzschlüsse, während das Einführen des vision.ULTRASPEED die Reduzierung der Wärmebelastung und die Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit erlaubt. Das Endergebnis ist ein schmalerer Naht, gut dimensioniert und ohne Defekte, der in wesentlich kürzerer Zeit im Vergleich zum herkömmlichen Puls-Schweißen realisiert wurde.

VORTEILE

- ► Hohe Schweißgeschwindigkeit (40% schneller im Vergleich zum herkömmlichen Puls-Schweißen)
- ▶ Bessere Kontrolle des Bades bei hoher Schweißgeschwindigkeit
- ► Verminderung der Wärmezufuhr
- ► Höhere Durchdringung
- ► Geringere Deformation des geschweißten Stückes (Edelstahl)
- ► Keine Spritzer und Metallauswurf

ANWENDUNGEN

- Schweißen von Komponenten aus Stahl, Edelstahl und Aluminium
- ► Metallbau
- **▶** Bauindustrie
- ► Petrochemische Industrie
- ► Lebensmittelindustrie
- ► Bau von Schienenfahrzeugen
- ► Tanks und Behälter kleiner Abmessungen







PULS-SCHWEISSEN MIT HOHER DURCHDRINGUNG

vision.PULSE-POWER ist ein neues Verfahren, das speziell für das Schweißen von mittleren/groben Stärken von Stahl und nichteisenhaltigen Materialien entwickelt wurde, wo ein gut eingeebneter Schweißgrat verlangt wird.

Dank der entsprechend ausgewogenen Kombination von Puls-MIG-Schweißverfahren und vision.POWER ist es möglich, diese Schweißart auf einfache, schnelle Weise mit einer bemerkenswerten Reduzierung der Fusionsdefekte des Schweißbads und mit einem auf ein Minimum reduzierten Wärmeeinflussbereich auszuführen.

Beim Einsatz des speziellen Verfahrens vision.PULSE-POWER gewährleistet das Puls-Mig-Verfahren eine perfekte Fusion des Materials ohne Spritzer und Kurzschlüsse, während der vision.POWER eine stärkere Durchdringung und eine Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit zusammen mit einem geringeren Energieverbrauch und einer einfacheren Kontrolle des abgelagerten Materials erlaubt.

Das Endergebnis ist gut abgeflachter und gut durchdrungener Grat ohne Defekte. Zudem ist es dem Schweißer dank des Einsatzes dieses Verfahrens möglich, linear, auf einfache Weise ohne die übliche Verwendung des Brenners fortzufahren.



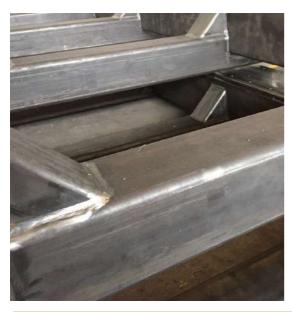


VORTEILE

- ► Stärkere Durchdringung
- ▶ Breiter und gut geformter Schweißnaht
- ► Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit
- ► Geringe Wärmebelastung mit geringeren Verformungen des Basismaterials
- ▶ Beseitigung von Undercuts und Verbesserung der Endbearbeitung der Ränder
- ▶ Lineare Schweißtechnik ohne die übliche Verwendung des Brenners
- ► Geringerer Verbrauch des Zufuhrmaterials und des Schutzgases
- ► Geringerer Rauchentwicklung

ANWENDUNGEN

- ► Positionsschweißen von mittleren-großen Stärken
- ▶ Lötverbindungen in einer Ecke
- ► Mittlerer und schwerer Stahlbau
- ► Produktion von schweren Arbeits- und Transportfahrzeugen
- ▶ Werften
- ► Bau von Schienenfahrzeugen
- ► Herstellung von großen Zisternen und Behältern





TREOSTAR / TREOSTAR PULSE

















TREOSTAR





SYNERGETISCHE EINPHASIGE MULTIFUNKTIONS-KOMPAKTINVERTER

Große Flexibilität bei Nutzung und Tragbarkeit: dies sind die Merkmale von synergetischen Multifunktions-Kompaktinvertern (MIG/MAG, MMA und WIG "Lift") TREOSTAR 1800 und TREOSTAR 2000 PULSE. Nur für letzteren besteht auch die Möglichkeit des PULS- MIG und DOPPELPULS.

Die Inverter TREOSTAR erlauben das Ausführen von qualitativ hochwertigen Schweißungen auf allen Materialien und insbesondere von Edelstahl, Aluminium und verzinktem Stahl und reduziert die Nachbearbeitung aufgrund von Schweißspritzern auf ein Minimum.

Innovativ, vielseitig, leicht zu transportieren und einfach zu verwenden sind die Anlagen TREOSTAR hoch technologische Produkte für alle internen und externen Wartungsarbeiten, im Karosseriebau, Landwirtschaft und bei kleinen Arbeiten im leichten Stahlbau

















- ➤ Multifunktions-Inverter: MMA WIG LIFT MIG/MAG Synergetisch & Manuell, sie sind nur für TREOSTAR 2000 PULSE, Puls-MIG und Doppelpuls
- ➤ Digitale Einstellung der Schweißparameter mit synergischen voreingestellten Kennlinien entsprechend dem eingesetzten Material, Gasart und Drahtdurchmesser
- ► Anwenderfreundlich durch leichtes Vorwählen und Abrufen der Schweissparameter und Programme
- ► Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher- einfach abrufbar (JOB)
- ► Umpolmöglichkeit zum Schweißen der gängigsten Rohrdrähte mit und ohne Gas
- ► Schutzschild an dem Bedienfeld
- ► Taste "smart PROGRAM" für die unverzügliche Auswahl von Programmen
- ▶ Professioneller Drahtvorschub mit Rollen von 37mm
- ▶ Doppelnutrollen, die ohne Werkzeugverwendung ausgetauscht werden können
- ► Energie Spar funktion: Lüfter auf Nachfrage
- ► Retrofit Kit (Optional) erlaubt Drahtspulen mit Ø 300 mm zu verwenden
- ► VRD Voltage Reduction Device (Sicherheitsschutz)







visionARC ist die innovative Steuerung des Schweißbogens, die von CEA entwickelt wurde und die einen kurzen, extrem stabilen und präzisen Bogen bei Veränderung der externen Bedingungen gewährleistet. visionARC gewährleistet hervorragende Leistungen, die unmöglich mit herkömmlichen Invertern erzielt werden können.



VISION.PULSE (TREOSTAR 2000 PULSE)

visionPULSE erlaubt das Puls-Schweißen mit einem kürzeren, konstant gesteuerten Bogen und optimiert die Ergebnisse des herkömmlichen Puls-Schweißens. Dies erlaubt die Reduzierung der hohen Wärmebelastung des Puls-Schweißens mit folglicher Reduzierung der Verformungen, einer Verbesserung des Fusionsbades und einer bemerkenswerten Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit.



DUAL.PULSE (TREOSTAR 2000 PULSE)

Dual-Pulsed reduziert die Einbringung thermischer Energie in das Werkstück, gewährleistet eine Minimierung der Deformationen und es ergibt sich eine außergewöhnlich gute Nahtoptik des Schweißbades - optisch ähnlich den Ergebnisse im WIG Schweißen. Dual-Pulsed Schweißen ist besonders vorteilhaft im Aluminium- und Rostfrei-Stahlbereich.



ZUBEHÖR

- Retrofit kit für Drahtspule Ø 300 mm
- Gasflaschen-Fahrwagen





TECHNISCHE DATEN		TREOSTAR 1800			TREOSTAR 2000 PULSE		
		MIG/MAG	WIG	MMA	MIG/MAG	WIG	MMA
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +15% -15%		230			230	
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	8,1	6,4	7,8	9,7	6,4	7,8
Absicherung (träge) (I _{eff})	A	16	16	16	16	16	16
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,63/0,99	0,63/0,99	0,63/0,99	0,64/0,99	0,64/0,99	0,64/0,99
Wirkungsgrad		0,83	0,8	0,83	0,83	0,8	0,83
Sekundärleerlaufspannung	V	60	60	60	60	60	60
Regelbereich	Α	10 - 175	5 - 175	10 - 150	10 - 200	5 - 175	10 - 150
	A 100%	100	100	90	100	100	90
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	115	115	110	115	115	110
	A X%	175 (20%)	175 (20%)	150 (25%)	200 (15%)	175 (20%)	150 (25%)
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2			0,6 - 1,2		
Drahtspule	Ø mm	200 max (300 opt.)			200 max (300 opt.)		
Normen		EN 60974-1 •	1 • EN 60974-5 • EN 60974-10 S EN 60974-1 • EN 60974-5 • EN 60974-10 S			N 60974-10 S	
Schutzart	IP	23 S 23 S					
Isolationsklasse		Н					
Maße		500X220X425 mm 500X220X425 mm			n		
Gewicht	kg		16		16		

Sonderspannungen auf Anfrage



CONVEX MOBILE / CONVEX MOBILE PULSE

















CONVEX MOBILE

CONVEX MOBILE PULSE



SYNERGETISCHE MULTIFUNKTIONS-KOMPAKTINVERTER

Leistungsstarke dreiphasige Inverter mit der Gesamtgröße eines normalen Drahtvorschubkoffer: dies ist die Besonderheit der innovativen synergetischen Multifunktions-Anlagen der Serie CONVEX MOBILE für das Schweißen mit MIG/MAG, Elektrode und WIG mit Zünder Typ "Lift".

Vielseitig, leicht zu transportieren und einfach zu verwenden, sind die Anlagen CONVEX MOBILE hoch technologische Produkte, unersetzbar dort, wo qualitativ hochwertige Schweißungen verlangt werden: im Metallbau, bei Wartungsarbeiten, im Karosseriebau und im leichten Stahlbau.

Die Inverter CONVEX MOBILE 255 PULSE gewährleisten dank der Möglichkeit, mit Puls-Mig und Doppelpuls zu schweißen, hochwertiges Schweißen auf allen Materialien, insbesondere auf Edelstahl, verzinktem Stahl und reduziert das Vorhandensein von Schweißspritzern auf ein Minimum.

















- Multifunktions-Inverter: MMA WIG LIFT MIG/MAG Synergetisch & Manuell und für das Modell CONVEX MOBILE 255 PULSE, Puls-MIG und Doppelpuls-MIG
- ▶ Digitale Einstellung der Schweißparameter mit synergischen voreingestellten Kennlinien entsprechend dem eingesetzten Material, Gasart und Drahtdurchmesser
- ► Anwenderfreundlich durch leichtes Vorwählen und Abrufen der Schweissparameter und Programme
- ► Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher- einfach abrufbar (JOB)
- ► Taste "smart PROGRAM" für die unverzügliche Auswahl von Programmen
- ▶ Umpolmöglichkeit zum Schweißen der gängigsten Rohrdrähte mit und ohne Gas
- ▶ Auf ein Minimum reduzierte Abmessungen und Gewicht.
- ► Geeignet für Drahtspulen mit Ø 300 mm
- ▶ Professioneller Drahtvorschubmechanismus mit 4 Rollen mit 37mm mit Doppel-Höhlung, die ohne Verwendung von Werkzeugen ersetzt werden können
- ► Energie Spar funktion: Lüfter auf Nachfrage
- ► Schneller und präziser Zündvorgang
- ► Geringer Energieverbrauch
- ► Auto-Diagnostik System zur schnellen Fehlerbeseitigung
- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ► Krater Start- und Endkontrolle
- ► VRD Voltage Reduction Device (Sicherheitsschutz)
- ▶ Möglichkeit der Verwendung von Up/Down Brennern



SPEZIELLES VERFAHREN:

vision.COLD für das Schweißen MIG/MAG auf dünnen Stärken mit geringer Wärmebelastung, serienmäßig integriert

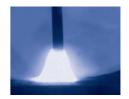




Gasflaschenhalterung CT 40 mit Kühlanlage HR32/30 und optionaler Ablageschublade



visionARC ist die innovative Steuerung des Schweißbogens, die von CEA entwickelt wurde und die einen kurzen, extrem stabilen und präzisen Bogen bei Veränderung der externen Bedingungen gewährleistet. visionARC gewährleistet hervorragende Leistungen, die unmöglich mit herkömmlichen Invertern erzielt werden können.



VISION.PULSE (CONVEX MOBILE 255 PULSE)

visionPULSE erlaubt das Puls-Schweißen mit einem kürzeren, konstant gesteuerten Bogen und optimiert die Ergebnisse des herkömmlichen Puls-Schweißens. Dies erlaubt die Reduzierung der hohen Wärmebelastung des Puls-Schweißens mit folglicher Reduzierung der Verformungen, einer Verbesserung des Fusionsbades und einer bemerkenswerten Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit.



DUAL.PULSE (CONVEX MOBILE 255 PULSE)

Dual-Pulsed reduziert die Einbringung thermischer Energie in das Werkstück, gewährleistet eine Minimierung der Deformationen und es ergibt sich eine außergewöhnlich gute Nahtoptik des Schweißbades - optisch ähnlich den Ergebnisse im WIG Schweißen. Dual-Pulsed Schweißen ist besonders vorteilhaft im Aluminium- und Rostfrei-Stahlbereich.









TECHNISCHE DATEN		CONVEX MOBILE 251 / CONVEX MOBILE 255 PULSE					
		MIG/MAG	WIG	MMA			
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +15% -15%	400	400	400			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	10	8,5	11			
Absicherung (träge) (I _{eff})	A	16	10	16			
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,74/0,99	0,69/0,99	0,77/0,99			
Wirkungsgrad		0,89	0,86	0,90			
Sekundärleerlaufspannung	V	60	60	60			
Regelbereich	A	10 - 250	5 - 250	10 - 250			
	A 100%	180	180	180			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	200	200	200			
	A X%	250 (35%)	250 (35%)	250 (35%)			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2					
Name an		EN	N 60974-1 • EN 60974-5 • EN 60974-	10			
Normen			S				
Schutzart	IP		23 S				
Isolationsklasse			Н				
	⊅ mm	650					
Maße	→ mm	300					
	↑ mm	388					
Gewicht	kg		21				

Sonderspannungen auf Anfrage



CONVEX / CONVEX PULSE



















SYNERGETISCHE MULTIFUNTIONS-KOMPAKTINVERTER

Kompakte Multifunktions-Anlagen CONVEX und CONVEX PULSE für das MIG-MAG-Schweißen, Elektrode und WIG mit Zünder Typ "Lift". Technologisch fortschrittlich, robust und einfach zu verwenden, erlauben Sie die Ausführung von Schweißungen mit hervorragender Qualität im MIG-MAG-Verfahren und mit dem Modell CONVEX PULSE, auch mit Puls-Mig und Doppelplus.

Die Anlagen CONVEX und CONVEX PULSE erlauben auch dem weniger erfahrenen Arbeiter die Einstellung aller Schweißparameter auf intuitive Weise mit extremer Leichtigkeit. Nach Einstellung der Art des Programms auf Grundlage des Materials, Durchmesser des Drahts und des verwendeten Gases legt die Steuerung automatisch die besten Schweißparameter, die Ergebnis der von CEA im Laufe von mehr als 65 Jahren erworbenen Kenntnisse sind, fest.

Diese Anlagen sind die beste Lösung in allen industriellen Bereichen für alle qualifizierten Schweißeinsätze, die hohe Präzision und Wiederholbarkeit der Ergebnisse, insbesondere bei Arbeiten im leichten Stahlbau und in der Automobilbranche, erfordern



WARUM CONVEX UND CONVEX PULSE AUSWÄHLEN

- ➤ Multifunktions-Inverter: MMA WIG LIFT - MIG/MAG Synergetisch & Manuell und in den Modellen CONVEX PULSE: Puls-MIG und Doppelpuls-MIG
- ➤ Digitale Einstellung der Schweißparameter mit synergischen voreingestellten Kennlinien entsprechend dem eingesetzten Material, Gasart und Drahtdurchmesser
- ► Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher- einfach abrufbar (JOB)
- ► Taste "smart PROGRAM" für die unverzügliche Auswahl von Programmen
- ► Industrieller 4 Rollen (mit großen DV-Rollen-) Drahtvorschubmechanismus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub
- ► Doppelnutrollen, die ohne Werkzeugverwendung ausgetauscht

- werden können
- ► "Energie Spar" Funktion- Lüfter der Stromquelle und Wasserkühlsystem schalten automatisch ab
- ► Schneller und präziser Zündvorgang
- ► Schlüssel für Total- oder Teilanlagesperre mit durch Password einstellbaren Zugängen
- ► Geringer Energieverbrauch
- ► Auto-DiagnostikSystem zur schnellen Fehlerbeseitigung
- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ► Schutzschild an dem Bedienfeld
- ► Krater Start- und Endkontrolle
- ► VRD Voltage Reduction Device (Sicherheitsschutz)





ZWEI VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

Die Modelle CONVEX und CONVEX PULSE sind in den STANDARD-Konfigurationen erhältlich: sie wurden für die eher standardisierten Schweißanwendungen und PREMIUM entworfen: auch mit innovativen Schweißverfahren visionCOLD und visionULTRASPEED ausgestattet, die für diejenigen sind, die eine Maschine mit Schweißleistungen auf hoher Ebene möchten und die nicht auf die Flexibilität, unterschiedliche Materialien zu schweißen, verzichten möchten:

STANDARD PACKAGE

SERIENMÄSSIGE SYNERGETISCHE PROGRAMME:

Fe - CrNi - AlMg - AlSi

PREMIUM PACKAGE

SERIENMÄSSIGE SPEZIELLE VERFAHREN:



vision.COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr



vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten bei höherer Geschwindigkeit

SERIENMÄSSIGE SYNERGETISCHE PROGRAMME:

Fe – CrNi – AlMg – AlSi - CuSi3 – AlBz8 – FCW (Rutil –Basic – Metal) – Duplex – Super Duplex UND WEITERE KENNLINIEN DES PAKETS ECP (EXTRA CURVE PACKAGE)



VISION.ARC

vision.ARC ist die innovative Steuerung des Schweißbogens, die von CEA entwickelt wurde und die einen extrem kurzen, extrem stabilen und präzisen Bogen bei Veränderung der externen Bedingungen gewährleistet. visionARC gewährleistet hervorragende Leistungen, die unmöglich mit herkömmlichen Invertern erzielt werden können.







VISION.PULSE (CONVEX PULSE)

vision.PULSE erlaubt das Puls-Schweißen mit einem kürzeren, konstant gesteuerten Bogen und optimiert die Ergebnisse des herkömmlichen Puls-Schweißens. Dies erlaubt die Reduzierung der hohen Wärmebelastung des Puls-Schweißens mit folglicher Reduzierung der Verformungen, einer Verbesserung des Fusionsbades und einer bemerkenswerten Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit.



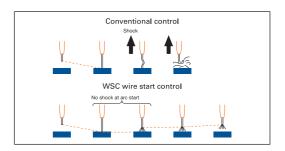
DUAL-PULSED (CONVEX PULSE)

Dual-Pulsed reduziert die Einbringung thermischer Energie in das Werkstück, gewährleistet eine Minimierung der Deformationen und es ergibt sich eine außergewöhnlich gute Nahtoptik des Schweißbades - optisch ähnlich den Ergebnisse im WIG Schweißen. Dual-Pulsed Schweißen ist besonders vorteilhaft im Aluminiumund Rostfrei- Stahlbereich.



WSC - WIRE START CONTROL

Die Steuerung des Zünders des WSC-Bogens verhindert die Verklebung des Drahtes am zu schweißenden Werkstück oder an der Düse des Brenners und gewährleistet immer einsatzbereite und präzise Zündung.



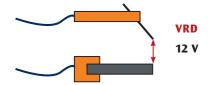
BURN BACK KONTROLLE

Bei Schweißende wird unabhängig von der Brennerposition durch die digitale Steuerung des Drahtrückbrandes ein Festbrennen des Drahtes verhindert, gleichzeitig die klassische ungewünschte "Kugel" abgesprengt und somit eine optimale Lichtbogenwiederanzündung ermöglicht



VRD - VOLTAGE REDUCTION DEVICE

Die VRD Vorrichtung haltet die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlagen.



OFFEN FÜR DIE ZUKUNFT

Die Anlagen CONVEX und CONVEX PULSE sind für die zukünftige Entwicklung der Technologie offene Systeme, es ist möglich die Steuersoftware auf die jüngsten Versionen zu aktualisieren



ZUBEHÖR

- Fahrwagen CT 45
- Fahrwagen CT 70
- Wasserkühlgerät HR 32 / HR 30
- Autotrafo
- Up/Down Brenner











TECHNISCHE DATEN		CONVEX		CONVEX	(PULSE
TECHNISCHE DATEN		321	401	325	405
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	400	400	400	400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	13	17,8	17	23,7
Absicherung (träge) (I _{eff})	А	20	25	25	25
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,87/0,99	0,92/0,99	0,66/0,99	0,70/0,99
Wirkungsgrad		0,86	0,85	0,86	0,85
Sekundärleerlaufspannung	V	63	63	63	63
Regelbereich	А	10 - 320	10 - 400	10 - 320	10 - 400
	A 100%	280	300	280	300
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	300	350	300	350
	A X%	320 (40%)	400 (40%)	320 (40%)	400 (40%)
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,6 - 1,2
Normen			EN 60974-1 • EN 609	974-5 • EN 60974-10	
Normen			[9	5	
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S	23 S
Isolationsklasse		Н	Н	Н	Н
	⊅mm	660	660	660	660
Maße	→ mm	290	290	290	290
	↑ mm	515	515	515	515
Gewicht	kg	41	42	42	43

Sonderspannungen auf Anfrage



QUBOX





























SYNERGETISCHE MULTIFUNKTIONS-INVERTER-ANLAGEN MIT SEPARATEM VORSCHUBKOFFER

Synergetische digitale Steuerung und integrierte Inverter-Technologie in einer soliden und funktionalen Metallstruktur, mit getrenntem Vorschubkoffer, zeichnen die Multifunktions-Schweißanlagen der Serie QUBOX aus.

Technologisch fortschrittlich, robust und einfach zu verwenden, erlauben sie die Durchführung von hochwertigen Schweißarbeiten in MIG-MAG, Elektrode in WIG mit Zünder Typ "Lift".

Die Anlagen QUBOX erlauben auch dem weniger erfahrenen Arbeiter die Einstellung aller Schweißparameter auf intuitive Weise mit extremer Leichtigkeit. Nach Einstellung der Art des Programms auf Grundlage des Materials, Durchmesser des Drahts und des verwendeten Gases, legt die Steuerung automatisch die besten Schweißparameter, die Ergebnis der von CEA im Laufe von mehr als 65 Jahren erworbenen Kenntnisse sind, fest.

Diese Anlagen sind die beste Lösung in allen industriellen Bereichen für alle qualifizierten Schweißeinsätze, die hohe Präzision und Wiederholbarkeit in allen industriellen Umgebung, im Metallbau, in Werften und bei Montageunternehmen erfordern.

Die Anlagen QUBOX W verfügen über eine eingebautene Kühlung.

MERKMALE

- Multifunktions-Inverter: MMA WIG LIFT - MIG/MAG Synergetisch & Manuell
- ► Steuerung der Parameter direkt auf dem Drahtvorschubkoffer
- ► Digitale Einstellung der Schweißparameter mit synergischen voreingestellten Kennlinien entsprechend dem eingesetzten Material, Gasart und Drahtdurchmesser
- ► Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher-einfach abrufbar (JOB)
- ► Taste "smart PROGRAM" für die unverzügliche Auswahl von Programmen und der JOB
- ► Industrieller 4 Rollen (mit großen DV-Rollen-) Drahtvorschubmechanismus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub
- ► Doppelnutrollen, die ohne Werkzeugverwendung ausgetauscht

werden können

- ► "Energie Spar" Funktion- Lüfter der Stromquelle und Wasserkühlsystem schalten automatisch ab
- ► Schneller und präziser Zündvorgang
- ► Schlüssel für Total- oder Teilanlagesperre mit durch Password einstellbaren Zugängen
- ► Geringer Energieverbrauch
- ➤ Auto-Diagnostik System zur schnellen Fehlerbeseitigung
- ► Große Robustheit dank der Metallträgerstruktur
- Steuerungen auf dem Schlitten, die durch ein Visier gegen versehentliche Stöße geschützt sind
- ► Krater Start- und Endkontrolle
- ► VRD Voltage Reduction Device (Sicherheitsschutz)
- ► In der Stromquelle eingebaute Kühleinheit (Version W)



DRAHTVORSCHUBMECHANISMUS QF4 - QF4W

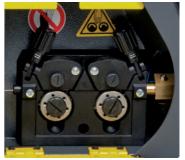
Die digitale Steuerung aller Parameter, geschützt durch ein Visier, befindet sich direkt auf den Drahtvorschubkoffer QF4 (Luftkühlung) und QF4W (Wasserkühlung).

- Industrieller 4 Rollen (mit großen DV-Rollen-) Drahtvorschubmechanismus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub
- Skalen-Drehknöpfe für die genaue Einstellung des Drucks am Draht, der bei Öffnung und Schließung der Arme unverändert bleibt
- Doppelnutrollen, die ohne Werkzeug ausgetauscht werden können
- Großer DV-Innerraum zum Einlegen der Drahtspulen (bis zu Ø 300 mm)

Die Anlagen QUBOX in der Version mit Luft bieten die Möglichkeit an der Drahtvorschubkoffer QF 4 mit Verbindungskabeln bis zu 50 m Länge angeschlossen zu werden.







VISION.ARC

vision.ARC ist die innovative Steuerung des Schweißbogens, die von CEA entwickelt wurde und die einen kurzen, extrem stabilen und präzisen Bogen bei Veränderung der externen Bedingungen gewährleistet. vision.ARC gewährleistet hervorragende Leistungen, die unmöglich mit herkömmlichen Invertern erzielt werden können.







OFFEN FÜR DIE ZUKUNFT

Die Anlagen QUBOX sind für die zukünftige Entwicklung der Technologie offene Systeme, es ist möglich die Steuersoftware auf die jüngsten Versionen zu aktualisieren.

ETHERNET LAN

Es besteht die Möglichkeit, eine spezielle Version mit externem Ethernet-Anschluss, um die Anlage über Schnittstelle mit Remote-Geräten und Support-Software zu verbinden.



EINFACHE AUTOMATISIERUNG

Das serienmäßige Vorhandensein einiger analog-digitalen I/O erlaubt den Invertern QUBOX einfach in automatisierte Schweißanlagen integriert zu werden, ohne den Zusatz von kostspieligen und komplizierten Schnittstellen, die normalerweise für die Robotik unerlässlich sind.





WSC - WIRE START CONTROL

Dieses neue Steuersystem zur Lichtbogenzündung verhindert ein mögliches Festbrennen des Drahtes am Werkstück oder in der Stromdüse und garantiert ein sicheres und "weiches" Zündverhalten - speziell beim Aluminiumschweißstart.

BURN BACK KONTROLLE

Bei Schweißende wird unabhängig von der Brennerposition durch die digitale Steuerung des Drahtrückbrandes ein Festbrennen des Drahtes verhindert, gleichzeitig die klassische ungewünschte "Kugel" abgesprengt und somit eine optimale Lichtbogenwiederanzündung ermöglicht.

UP/DOWN

Es besteht die Möglichkeit von Up/Down Brennern für die Einstellung der Hauptschweißparameter direkt vom Arbeitsplatz.



SPEZIELLE VERFAHREN (OPTIONAL)

Der vision.ARC, der auf den Anlagen QUBOX erhältlich ist, ist die Support-Grundlage für die Schweißsoftware, die das Schweißen mit MIG/ MAG mit speziellen Verfahren erlauben:



visionPIPE für einen genaueren Schweißvorgang der Erstschweißung bei Wurzellagen von Rohren mit MIG/MAG



vision.ULTRASPEED vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten bei höherer Geschwindigkeit



vision.COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr



vision.POWER für besseres Fließverhalten bei mittleren und großen Dicken

ZUBEHÖR

- Up/Down Brenner
- WK 1 Set Standardräder / WK 2 Set Räder extra large
- Beweglicher Brennerträgerarm
- Pivot Träger Drahtvorschubkoffer
- Staubfilter
- Fernregler RC 178

















TECHNISCHE DATEN		QUBOX					
		400	400W	500W			
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	400	400	400			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	23	23,5	29,5			
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	32	32	40			
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,7/0,99	0,7/0,99	0,75/0,99			
Wirkungsgrad		0,88	0,88	0,89			
Sekundärleerlaufspannung	V	62	62	62			
Regelbereich	A	10 - 400	10 - 400	10 - 500			
	A 100%	330	330	400			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	360	360	460			
	A X%	400 (50%)	400 (50%)	500 (50%)			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6			
Normen		EN	60974-1 • EN 60974-5 • EN 60974-	10			
Normen			S				
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S			
Isolationsklasse		Н	Н	Н			
	⊅mm	1030	1030	1030			
Maße	→ mm	950	950	950			
	↑ mm	515	515	515			
Gewicht	kg	62	75	80			

Sonderspannungen auf Anfrage



DIGITECH VP2 VISION PULSE 2

































SYNERGETISCHE MULTIFUNKTIONS-PULS-INVERTER

Die synergetischen Multifunktions-Puls-Anlagen der Reihe DIGITECH VP2 (VISION PULSE 2) sind die Entwicklung der Anlagen DIGITECH VISION PULSE. Dank der Verwendung von Mikroprozessoren der jüngsten Generation und der neuen Steuersoftware des Bogens vision.ARC2, wurden die Leistungen beim Schweißen dieser Anlagen auf unglaubliche Weise erhöht und erlauben das Erreichen einer bis heute undenkbaren Schweißqualität. Die Anlagen DIGITECH VP2 zeichnen sich durch eine synergetische digitale Steuerung aus, die automatisch die besten Schweißparameter auf Grundlage der Art des Materials, des Durchmesser des Drahts und des verwendeten

Die innovative digitale Steuerung mit Farb-Display erlaubt den Anlagen DIGITECH VP2 die Anforderungen desjenigen zu erfüllen, der die Synergie mit der vollständigen Steuerung aller Parameter

für einen moderneren und effizienteren Ansatz beim Schweißen kombinieren möchte.

Technologisch fortschrittlich, robust und einfach zu verwenden, erlauben sie die Durchführung von hochwertigen Schweißarbeiten mit hoher Geschwindigkeit in Puls- und Doppelpuls-MIG, in MIG-MAG mit Elektrode und in WIG mit Zünder Typ "Lift" und stellen die beste Lösung in allen industriellen Bereichen für alle qualifizierten Schweißeinsätze, die hohe Präzision und Wiederholbarkeit der Ergebnisse erfordern.

Die Anlagen DIGITECH 3300, 4000 und 5000 VP2 sind in der Ausführung mit separatem Drahtvorschubkoffer verfügbar, während der Inverter DIGITECH 3200 VP2 den Drahtvorschubmechanismus eingebaut hat.

WARUM EINE DIGITECH VP2 WÄHLEN

- ► Multifunktion Anlagen mit außergewöhnliche spritzerfreie Lichtbogencharakteristik im MIG pulse, MIG doppelpulse, MIG/MAG, MMA und WIG- Verfahren
- ➤ Digitale Einstellung der Schweißparameter mit synergischen voreingestellten Kennlinien entsprechend dem eingesetzten Material, Gasart und Drahtdurchmesser
- visionARC 2 Garantie eines konstanten Bogens und einer perfekten Ablösung des Tropfens, vor allem im Puls- und Doppelpuls-Mig-Verfahren, für hohe Schweißleistungen
- ► LCD-Farbdispaly für die Kontrolle des ganzen Schweißverfahren
- ► Es besteht die Möglichkeit, spezielle Schweißverfahren MIG und Puls-Mig zu integrieren
- ► Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ► Anwenderfreundlich durch leichtes Vorwählen und Abrufen der Schweissparameter und Programme
- ► Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher-einfach abrufbar (JOB)

- ► Schneller und präziser Zündvorgang
- Hervorragender Zündung des Bogens immer präzise und sicher
- ► Krater Start- und Endkontrolle (Initial/Final Crater)
- ► Schlüssel für Total- oder Teilanlagesperre mit durch Password einstellbaren Zugängen
- ► Überwachung und Reproduzierbarkeit aller Schweißparameter
- ► Geringer Energieverbrauch
- "Energie Spar" Funktion- Lüfter der Stromquelle und Wasserkühlsystem schalten automatisch ab
- ▶ Bei der Verwendung von Up/Down MIG-Brennern ist es möglich die Schweißparameter und die Jobs direkt an dem Brenner einzustellen
- ► Automatischer Spannungsausgleich von ±20% bei Netzeingangsschwankungen
- ► Ausdruck und Speicherung der Daten (Option)
- ► VRD Voltage Reduction Device (Sicherheitsschutz) für die maximale Sicherheit des Arbeiters



SYNERGETISCHE STEUERUNG DIGITECH VP2

Ausgestattet mit einem innovativen Farb-Display, dank einfach zu lesender Symbole und Grafiken, erlauben sie auch dem weniger erfahrenen Arbeiter die Einstellung aller Schweißparameter auf intuitive Weise mit extremer Leichtigkeit. Nach Einstellung der Art des Programms auf Grundlage des Materials, Durchmesser des Drahts und des verwendeten Gases, legt die Steuerung automatisch die besten Schweißparameter, die Ergebnis der von CEA im Laufe von mehr als 65 Jahren erworbenen Kenntnisse sind, fest.

Gleichzeitig bieten die DIGITECH VP2 den erfahrenen Schweißern die Möglichkeit, die Verwaltung des Schweißverfahrens dank der Möglichkeit des Zugriffs auf eindeutige, einfache und vollständige Untermenüs für die beste Konfiguration und Optimierung der Anlange zu individualisieren.











VISION.ARC 2

visionARC 2 ist die jüngste Entwicklung der Steuerungssoftware des Bogens, die von CEA für die Perfektionierung der Stabilität des Bogens und der Korrektur des Impulses beim Puls-Schweißen entwickelt wurde.

visionARC 2 ist in der Lage, auf innovative und noch effizientere Weise alle ungewünschten physikalischen Phänomene, die die Stabilität des Bogens und folglich die Kapazität der Steuerung der Schweißmaschine negativ beeinflussen, zu überwachen und zu verwalten.

Der neue visionARC 2 erlaubt der Steuerung auf präzise und schnelle Weise einzugreifen und so einen konstanten Bogen und eine perfekte Ablösung des Tropfens, vor allem im Puls- und Doppelpuls- Mig-Verfahren zu gewährleisten.



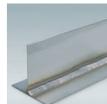




VISION.PULSE

visionPULSE erlaubt das Puls-Schweißen mit einem kürzeren, konstant gesteuerten Bogen und optimiert die Ergebnisse des herkömmlichen Puls-Schweißens. Dies erlaubt die Reduzierung der hohen Wärmebelastung genau des Puls-Schweißens mit folglicher Reduzierung der Verformungen, einer Verbesserung des Fusionsbades und einer bemerkenswerten Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit.





DUAL-PULSED

Dual-Pulsed reduziert die Einbringung thermischer Energie in das Werkstück, gewährleistet eine Minimierung der Deformationen und es ergibt sich eine außergewöhnlich gute Nahtoptik des Schweißbades - optisch ähnlich den Ergebnisse im WIG Schweißen. Dual-Pulsed Schweißen ist besonders vorteilhaft im Aluminium- und Rostfrei- Stahlbereich.



SPEZIELLE VERFAHREN (OPTIONAL)

Der VISION.ARC 2, der auf den Invertern DIGITECH VP2 erhältlich ist, ist die Software-Plattform, die das Schweißen mit den folgenden speziellen Verfahren erlaubt:

MIG/MAG



vision.PIPE für einen genaueren Schweißvorgang der Erstschweißung bei Wurzellagen von Rohren in MIG/MAG



vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten bei höherer Geschwindigkeit



vision.COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr



vision.POWER für besseres Fließverhalten bei mittleren und großen Dicken

MIG PULSE



vision.PULSE-UP für ein schnelleres und präziseres aufsteigendes Senkrechtschweißen



vision.PULSE-RUN für ein kälteres und schnelles pulsiertes Schweißen



vision.PULSE-POWER für ein durchdringenderes und flacheres Schweißen auf mittelgroßen Stärken



- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ► Durch Visier geschützte Steuerungen
- ▶ Bedienpult schräg montiert und somit sehr leicht einstellbar
- ► Der Schutzgrad IP 23 S und die vor Staub geschützten elektronischen Teile, dank dem innovativen Tunnel-Belüftungssystem, erlauben seine Verwendung in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen









Die Anlagen DIGITECH VP2 3300 - 4000 - 5000 bieten die Möglichkeit an den Drahtvorschubkoffer mit Verbindungskabeln bis zu 50 m Länge mit Steuerung der Parameter direkt vom Drahtvorschubkoffer angeschlossen zu werden.

DRAHTVORSCHUBKOFFER HT 5

Auf dem HT 5 werden die wichtigsten Auswahl- und Steuerbefehle, die auf der Stromquelle vorhanden sind, repliziert. Das Vorhandensein von 4 unabhängigen Displays auf der Anlage erlaubt die Möglichkeit, gleichzeitig und auf unmittelbare Weise 4 unterschiedliche Schweißparameter anzuzeigen und zu überwachen.

- Industrieller 4 Rollen (mit großen DV-Rollen-) Drahtvorschubmechanismus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub.
- Skalen-Drehknöpfe für die genaue Einstellung des Drucks am Draht, der bei Öffnung und Schließung der Arme unverändert bleibt.
- Doppelnutrollen, die ohne Werkzeug ausgetauscht werden können.
- Großer DV-Innerraum zum Einlegen der Drahtspulen (bis zu Ø 300 mm).



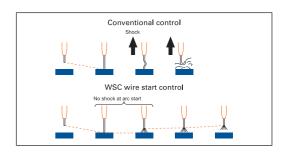
DOPPELVORSCHUB

Die Inverter DIGITECH VP2 in der Ausführung mit Doppelvorschub sind die ideale Lösung, wo eine größere Flexibilität in all jenen Bearbeitungen, die zwei verschiedene Füllmaterialien verwenden.

Dank dem Doppelvorschub ist es auch möglich, die Zeit des Verfahrenswechsels mit einer bemerkenswerten Erhöhung der Produktivität zu reduzieren.

WSC - WIRE START CONTROL

Dieses neue Steuersystem zur Lichtbogenzündung verhindert ein mögliches Festbrennen des Drahtes am Werkstück oder in der Stromdüse und garantiert ein sicheres und "weiches" Zündverhalten - speziell beim Aluminiumschweißstart.



BURN BACK KONTROLLE

Bei Schweißende wird unabhängig von der Brennerposition durch die digitale Steuerung des Drahtrückbrandes ein Festbrennen des Drahtes verhindert, gleichzeitig die klassische ungewünschte "Kugel" abgesprengt und somit eine optimale Lichtbogenwiederanzündung ermöglicht.



DIGITORCH

Mit den Brennern DIGITORCH ist es möglich, alle Informationen griffbereit zu haben: Strom, Materialstärke, Drehgeschwindigkeit, Bogenlänge, elektronische Induktivität, Anzahl der gespeicherten Programme werden auf einem großen Display angezeigt. Zudem ist es möglich, je nach ausgewählter Betriebsart von einem Programm ins andere zu gelangen oder die Parameter der synergetischen Kennlinie in Gebrauch zu erhöhen oder zu reduzieren.



EINFACHE AUTOMATISIERUNG

Das serienmäßige Vorhandensein einiger analog-digitalen E/A erlaubt den Invertern DIGITECH VP2 einfach in automatisierte Schweißanlagen integriert zu werden. ohne den Zusatz von kostspieligen und komplizierten Schnittstellen, die normalerweise für die Robotik unerlässlich sind.



ROBOTER-SCHNITTSTELLE

Die Inverter DIGITECH VP2 können einfach an einen Roboter mittels der Schnittstelle Robot CEA Interface, die in der Lage ist, unterschiedliche Protokolle der analogen, digitalen Feldbus-Kommunikation auf Grundlage der Anforderungen des Roboters, mit dem kommuniziert werden soll, zu verwalten, angebunden werden.



OFFEN FÜR DIE ZUKUNFT

Die Anlagen DIGITECH VP2 sind für die zukünftige Entwicklung der Technologie offene Systeme, es ist möglich die Steuersoftware auf die jüngsten Versionen zu aktualisieren.

ETHERNET LAN

Auf Anfrage können die Anlagen DIGITECH VP2 Ethernet-Anschluss für die Netzanbindung geliefert werden.



ZUBEHÖR

- Up/Down Brenner
- CT 70 / CT 75 Gasflaschenhalterung und Kühlanlage
- CT 72 Fahrwagen mit Aufnahme für zwei Gasflaschen und/oder Autotransformator und Wasserkühlgerät
- WK 1 Set Standard-Räder / WK 2 kit Set Räder extra large
- SP Gleitschienen
- Beweglicher Brennerträgerarm
- Fernregler RC 178
- Autotrafo
- Wasserkühlgerät HR 30 / 31 / 32



















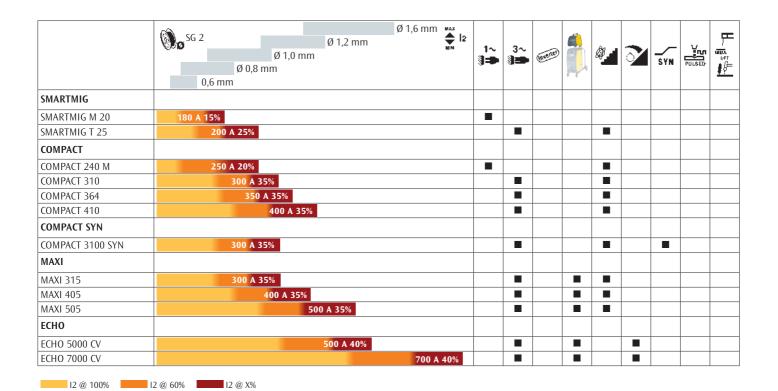
TECHNISCHE DATEN			DIGITE	CH VP2	
		3200	3300	4000	5000
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	400	400	400	400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	19	19,6	25,5	31,2
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	20	25	32	40
Leistungsfaktor / cos φ		0,62/0,99	0,62/0,99	0,65/0,99	0,69/0,99
Wirkungsgrad		0,82	0,82	0,85	0,85
Sekundärleerlaufspannung	V	62	62	70	70
Regelbereich	Α	10 - 320	10 - 330	10 - 400	10 - 500
	A 100%	240	280	350	380
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	270	300	400	460
	A X%	320 (40%)	330 (40%)	-	500 (50%)
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6
Normen			EN 60974-1	EN 60974-10	
NOTHER				S	
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S	23 S
Isolationsklasse		Н	Н	Н	Н
	⊅ mm	660	660	660	660
Maße	→ mm	290	290	290	290
	↑ mm	515	515	515	515
Gewicht	kg	41	35	40	44

Sonderspannungen auf Anfrage



MIG/MAG TRADITIONNEL

SMARTMIG COMPACT COMPACT SYN MAXI ECHO



SMARTMIG





STUFENGESCHALTETE KOMPAKTSCHWEISSANLAGEN

Bauserie kompakter MIG/MAG Schweißanlagen, fahrbar mit Gasflaschenhalterung und eingebauten Drahtvorschubsystem, ausgelegt für das Schweißen mit CO2 und Mischgas. Diese Anlagen sind geeignet für leichte Produktionsarbeiten, Reparaturarbeiten im Karosseriebau und der Landwirtschaft sowie Instandsetzungsarbeiten. Leistungsstark und durch ihr neues ergonomisches Design leicht zu bedienen, erzielen SMARTMIG "M" (1-phasig) und SMARTMIG "T" (3-phasig) ausgezeichnete Schweißergebnisse auch beim Aluminium-und Rostfrei-Edelstahl Schweißen.



- ► Außgezeichnete Schweißergebnisse auf allen Materialen und dünnen Blechen
- ▶ QBS DV-Motor-BremsSystem für eine gleichmäßige und konstante Lichtbogenzündung
- ► Funktionen Drahtrückbrand (Burn Back) und Drahteinschleichen in der Serie "M" intern und in der Serie "T" von außen regelbar
- ▶ Bedienenelemente gegen unbeabsichtige Stöße geschützt
- ▶ Bedienpult schräg montiert und somit sehr leicht einstellbar
- ▶ Standardmäßig mit Gasflaschenhalterung und robusten Lenk und

Bockrollen für eine gute Mobilität

- ► Schnellanschluß für das Massekabel (SMARTMIG T 25)
- ► Großer DV-Innenraum zum einfachen Einlegen der Drahtspulen (bis zum Ø 300 mm)
- ► Eine stabile Drahtspulenaufnahme mit 2-fach Hakenverschluß und einstellbarer Spulenhalterbremse gewährleisten ein problemfreies Abspulen des Drahtes
- ► Eine stabile Drahtvorschubmechanik garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub

40







BEDIENFELD

- 1. Haupt- und Spannungsstufenschalter (M20)
- 2. Spannungsstufenschalter (T25)
- 3. Hauptschalter (T25)
- 4. Drahtvorschubregler
- 5. Funktion Punktschweißen in allen Modellen
- 6. Euro Zentralanschlußsystem für Brenneranschluß

- 7. Thermostatische Überlast Kontroll-LED
- 8. Separat stufenlos einstellbare Drahtrückbrandzeit (Burn Back) (T25)
- 9. Separat stufenlos einstellbares Drahteinschleichen zur präzisen Lichtbogenzündung (T25)

TECHNISCHE DATEN		SMARTMIG				
		M 20	T 25			
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	230				
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V		230/400			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	11,5	9,7			
Absicherung (träge) (I ₂ @ 60%)	А	25	16/10			
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,63	0,75			
Wirkungsgrad		0,66	0,76			
Sekundärleerlaufspannung	V	19,5 - 40	17 - 38			
Schaltstufen	N°	6	10			
Regelbereich	Α	30 - 180	25 - 250			
	A 100%	70	120			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	95	160			
Linschaftdauer (40 c)	A 35%	125	210			
	A X%	180 (15%)	250 (25%)			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,0	0,6 - 1,2			
Normen		EN 60974 - 1 • EN 609	74 - 5 • EN 60974 - 10			
Normen		<u> </u>				
Schutzart	IP	23 S	23 S			
	⊅ mm	830	830			
Maße	→ mm	400	400			
	↑ mm	615	615			
Gewicht	kg	42	53			





M20



T25

Sonderspannungen auf Anfrage

DESIGNER: SPREAFICO DESIGN - ITALY

COMPACT - COMPACT SYN





STUFENGESCHALTETE KOMPAKTSCHWEISSANLAGEN

Bauserie MIG/MAG Professioneller Kompaktschweißanlagen -ausgerüstet mit einem eingebauten Drahtvorschubsystem für den industriellen Einsatz.

Die COMPACT Stromquellen, mit ihrem neuen Design, garantieren exzellente Schweißergebnisse auf allen Materialien, auch beim Aluminium und rostfreien Stahl und überzeugen mit ihrem außergewöhnlich stabilen Lichtbogen in jeder Position. Robust und leicht zu bedienen, die COMPACT Anlagen sind für Produktionsarbeiten, Reparaturarbeiten im Karosseriebau und der Landwirtschaft sowie Instandsetzungsarbeiten.











COMPACT SYN

Die COMPACT SYN Schweißstromquellen sind Ihrer Zeit einen Schritt voraus und problemlos für jede Schweissaufgabe einzustellen und lassen die intuitive und extrem leichte Einstellung der Schweißparameter auch wenig erfahrener Bediener zu. Ausgestattet mit der innovativen Einknopfsteuerung basierend auf die modernste digitale Technologie mit Mikroprozessor, stehen ihnen mehrere voreingestellte Schweißprogramme zur Verfügung, die abhängig vom eingesetzten Material, Gas und Drahtdurchmesser, entsprechend der vorgewählten Schweißspannung automatisch die passenden Schweißparameter vorgeben. Die synergetische Funktion kann einfach ausgeschlossen werden; dabei wird die Parametereinstellung von COMPACT SYN wie bei traditionellen MIG/MAG Schweißanlagen eingestellt.

Von der zu schweissenden Materialdicke abhängig gibt eine bequeme Tabelle den Wert an, wo die Umschalter des Generators positioniert werden müssen, um automatisch den richtigen Schweißparameter zu erhalten.

- ► Immer genaue Lichtbogenzündung
- ► Optimale Schweißeigenschaften bei MIG/MAG Verfahren mit verschiedenen Material- und Gastypen
- ▶ Bedienenelemente gegen unbeabsichtige Stöße geschützt
- ▶ Doppelter Glättungsdrosselanschluss für ein besseres Schweißbad in allen Positionen (COMPACT 364 - 410)
- ► Fester ergonomischer Griff und integrierte Gasflaschenhalterung mit robusten Rädern für eine leichte Handhabung
- ► Großer DV-Innenraum zum einfachen Einlegen der Drahtspulen (bis zum Ø 300mm)
- ▶ Eine stabile Drahtvorschubmechanik garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub



COMPACT 240M - 310



COMPACT 364 - 410 COMPACT SYN 3100



COMPACT



- ► Skalenumschalter (COMPACT 364 410) und Spannungsfeinstufenschalter
- ▶ 2-Takt / 4-Takt Wahlschalter und Funktion Punktschweißen
- ► Regulierung des Schweißdraht Burn Back
- ▶ Regulierung der Motorrampe für einen immer präzisen Start

COMPACT SYN



- ► Schweiß- "Verfahren"-Wahlschalter Manual / Synergic:
 - Synergic:auf Grund des eingegebenen Programms werden die besten Schweißparameter synergetisch eingestellt.
 - Manual: das Potentiometer an der Tafel regelt die Drahtgeschwindigkeit wie bei den traditionellen Anlagen
- ► Anzeige"-Wahlschalter: Voltmeter/Amperemeter Drahtgeschwindigkeit
- ► Digital-Display für die Anzeige der vorgegebenen Schweißprogramme, der auch die Funktion Voltmeter/ Amperemeter mit Anzeige der Drahtgeschwindigkeit und Speicherung der letzten Ablesung (Hold-Funktion) hat
- ► Wahlschalter Schweiß-"Modus": 2T/4T Punktschweissen
- ► Wahlschalter: Gasprüfung Drahtvorschub
- Wahlschalter "Einstellungen": Motorrampe Burn-back Puntkschweißzeit

TECHNISCHE DATEN			COMPACT			
		240M	310	364	410	3100 SYN
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	230				
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V		230/400	230/400	230/400	230/400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	11,9	13,3	17,3	18,5	13,3
Absicherung (träge) (I ₂ @ 60%)	Α	25	25/16	25/20	35/20	25/16
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Wirkungsgrad		0,58	0,70	0,68	0,77	0,70
Sekundärleerlaufspannung	V	22 - 50	18 - 43,5	18,5 - 45	20 - 44	18 - 43,5
Schaltstufen	N°	7	10	14	20	10
Regelbereich	Α	50 - 250	30 - 300	45 - 350	60 - 400	30 - 300
	A 100%	110	170	200	240	170
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	150	225	260	300	225
Ellischandauer (40°C)	A 35%	200	300	350	400	300
	A 20%	250				
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,6 - 1,6	0,6 - 1,2
Normen		EN 60	974-1 • EN 60974	1-5 • EN 60974-10	• \$	
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S	23 S	23 S
	⊅ mm	860	860	860	1060	860
Maße	→ mm	540	540	540	600	540
	↑ mm	790	790	790	780	790
Gewicht	kg	59	70	83	109	71



ZUBEHÖR

 IR 14 Wasserumlaufkühlgeräte (COMPACT 410)

Sonderspannungen auf Anfrage





STUFENGESCHALTETE SCHWEISSANLAGEN MIT SEPARATEM DRAHTVORSCHUBKOFFER

Bauserie halbautomatischer Schweißmaschinen mit separatem Drahtvorschubkoffer, konstruiert und ausgerüstet für mittlere und schwere industrielle Produktionsarbeiten.

MAXI Schweißstromquellen, kombinierbar mit einer Vielzahl von Drahtvorschubsystemen und verschiedenen langen Zwischenschlauchpaketen, sind eine komplette Lösung für jede Schweissaufgabe und garantieren ausgezeichnete Schweißeigenschaften auf jedem Material auf mehrere Dicke und einen stabilen Lichtbogen in allen diePositionen.











- ▶ Optimale Schweißeigenschaften mit allen Materialien und unterschiedlichen Gastypen
- ► Ideal für die Schweißung aller Metalle in industriellen Einsatzbereichen
- ► Stabiles Metallgehäuse Frontseite aus stoß- u. Schlagfesten Kunststoff
- ► Serienmäßig mit einem Gasflaschen-trägerwagen und robusten Rädern ausgestattet
- ▶ Bedienenelemente gegen unbeabsichtige Stöße geschützt
- ► Fester ergonomischer Griff für eine leichte Verfahrbarkeit/ Mobilität der Schweißanlage

TR - WF

- Außenregulierung des Burn-back und der Motorrampe für einen immer präzisen Start
- ≥ 2-Takt / 4-Takt Wahlschalter
- ► Schnellanschlüsse für Wasser und Gas
- ► Industrieller Drahtvor schubmechani smus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub
- Doppelnutrollen, die ohne Werkzeug ausgetauscht werden können

SWF STRONG FEEDER

Drahtvorschubkoffer SWF mit starkem Polypropilenkoffer,ideal für den Einsatz auf Baustellen und in den härtesten Betrieben. Die SWF sind für Drahtspuleinsatz Ø max 300 mm geeignet (V/A auf Anfrage)





BEDIENFELD

- ► Hauptschalter und Skalenumschalter der Schweißspannung
- **▶** Spannungsfeinstufenschalter
- ▶ Digital-Voltmeter und -Amperemeter mit autom. Speicherfunktion der letzten Schweißparameter (optional)
- ▶ Doppelter Glättungsdrosselanschluss für ein besseres Schweißbad in allen Positionen

TECHNISCHE DATEN		TR 2	TR 4	SWF	WF 4 - WF 5
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	48	48	48	48
Motorleistung	W	100	100	100	100
Rollen	N°	2	4	4	4
Vorschubgeschwindigkeit	m/min	0,5 - 24	0,5 - 24	0,5 - 20	0,5 - 20
Volldraht (Stahl)	Ø mm	0,6 - 2,4	0,6 - 2,4	0,6 - 2,4	0,6 - 2,4
	⊅ mm	450	450	540	570
Maße	→ mm	230	230	235	275
	↑ mm	315	315	485	400
Gewicht	kg	11,5	11,5	14	17





TR 2

TR 4





SWF - WF 5

WF 4

TECHNISCHE DATEN			MAXI	
		315	405	505
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	230/400	230/400	230/400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	13,8	19	24,2
Absicherung (träge) (I ₂ @ 60%)	А	16/10	35/20	40/25
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,95	0,96	0,97
Wirkungsgrad		0,70	0,77	0,78
Sekundärleerlaufspannung	V	18 - 43,5	20 - 44	19 - 51
Schaltstufen	N°	10	20	30
Regelbereich	А	30 - 300	60 - 400	60 - 500
	A 100%	170	230	300
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	225	300	370
EITISCHARDAUET (40 C)	A 35%	300	400	500
	A 20%			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2	0,6 - 1,6	0,8 - 2,0
Normen		EN	60974-1 • EN 60974	-10
Normen			S	
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S
Isolationsklasse		Н	Н	Н
	⊅ mm	1020	1060	1060
Maße	→ mm	540	600	600

790

70

Gewicht

780

780

ZUBEHÖR

- Rädersatz für TR Drathvorschubkoffer
- Spulenabdeckung für TR Drathvorschubkoffer
- Rädersatz für WF Drathvorschubkoffer
- IR14 Wasserkühlungen (MAXI 405-505)











STUFENLOSE REGELBARE THYRISTORGESTEUERT MIG/MAG SCHWEISSANLAGEN

Dreiphasige halbautomatische MIG/MAG Schweißanlagen, die sich für den Einsatz in jedem Industriebereich, in der mittleren und Schwerbaueisenindustrie, in der Bauindustrie und bei Montageunternehmen eignen.

Die ECHO Stromquellen, mit verschiedenen Drahtvorschubkoffern und Zwischenschlauchpaketen ausgerüstet werden können, besitzen die Möglichkeit der Fernreglung aller Schweißparameter am Drahtvorschubkoffer.









- ► Stufenlose Schweißspannungsregelung
- ▶ Fernregelung der Schweißspannung an den Drahtvorschubkoffertypen WF - und DF, die mit Zwischenschlauchpaketen bis zu 50 Metern ausgerüstet werden können
- ► Her vorragende Schweißeigenschaften mit allen Materialien und unterschiedlichen Gastypen
- ► Geringerer Energieverbrauch im Vergleich zu stufengeschalteten Stromquellen
- ► Erhöhte Zuverlässigkeit und reduzierte Wartungskosten dank fehlender elektromechanischer Baugruppen

- ► Automatischer "Hot start" für immer präzise Lichtbogenzündung
- Elektronische Steuerplatine in einem isolierten Teil zumSchutz vor Staub und Schmutz
- Serienmäßige Lieferung des Gasflaschenträgerwagens und robuster Räder für höchste Mobilität
- ➤ Zwei vor Stößen geschützte Glättungsdrosselanschlüsse für ein unter allen Umständen perfektes Schmelzbad
- ▼ "Energie Spar" Funktion- Lüfter der Stromquelle und Wasserkühlsystem schalten automatisch ab

WF - DF

- ► Stufenlose Einstellung der Schweißspannung
- Außenregulierung des Burn- Back und der Motorrampe
- Digital-Voltmeter und -Amperemeter mit Speicherung der letzten Schweißparameter (DF 5)
- ► Geneigter Drahtspulensitz (max. Ø 300 mm)
- ► Schnellanschlüsse für Wasser und Gas
- Doppelnutrollen, die ohne Werkzeugverwendung ausgetauscht werden können
- ► Industrieller Drahtvorschubmechanismus garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub



STRONG FEEDER SWF

Drahtvorschubkoffer-SWF mit starkem Polypropilenkoffer, ideal für dem Einsatz auf Baustellen und in den härtesten Betrieben. Die SWF sind für Volldraht und Fülldraht, Drahtspuleinsatz Ø max. 300 mm geeignet während die kleinere. V/A und Flußüberwachung für die Einstellung der

Gasmenge auf Anfrage.





SWF

TECHNISCHE DATEN		WF 4	DF 5	SWF
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	48	48	48
Motorleistung	W	100	100	100
Rollen	N°	4	4	4
Vorschubgeschwindigkeit	m/min	0,5 - 20	0,5 - 20	0,5 - 20
Volldraht (Stahl)	Ø mm	0,6 - 2,4	0,6 - 2,4	0,6 - 2,4
	⊅ mm	570	570	540
Maße	→ mm	275	275	235
	↑ mm	400	400	485
Gewicht	kg	17	17	14
V/A			•	Optional



WF 4



DF 5 - SWF

TECHNISCHE DATEN		ЕСНО				
		5000 CV	7000 CV			
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	230/400	230/400			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	29,2	46			
Absicherung (träge) (I ₂ @ 60%)	Α	63/35	85/50			
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,91 - 0,94	0,88 - 0,90			
Wirkungsgrad		0,76	0,76			
Sekundärleerlaufspannung	V	17 - 51	22 - 56			
Regelbereich	Α	25 - 500	25 - 700			
	A 100%	310	460			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	400	600			
	A 40%	500	700			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,6	0,8 - 2,4			
Normen		EN 60974-1 •	EN 60974-10			
Normen		[5	3			
Schutzart	IP	23 \$	23 S			
Isolationsklasse		Н	Н			
	⊅ mm	1060	1060			
Maße	→ mm	600	600			
	↑ mm	780	780			
Gewicht	kg	116	170			







ZUBEHÖR

- IR 14 Wasserkühlung
- Beweglicher Brennerträgerarm







⊞0 ₩0 ₩



SYN O

FAST O FAST

SLOW O

PULSE



RAINBOW 182 HF PRO - 201 HF - 202 HF PRO
MATRIX 2200 HF
MATRIX HF
MATRIX 2200 AC/DC
MATRIX AC/DC

TIG (WIG)	MAS 12 MIN 12	1~ }=	3∼ ∦=	(mverter)	DC + -	AC.	DIGITAL 888	PULSEO	<u>888</u> A	888 PROG.	cold TACK
RAINBOW HF											
RAINBOW 182 HF PRO	180 A 25%										
RAINBOW 201 HF	200 A 25%										
RAINBOW 202 HF PRO	200 A 25%										
MATRIX HF											
MATRIX 2200 HF	220 A 30%										
MATRIX 2600 HF	260 A 40 %										
MATRIX 3000 HF	300 A 35%										
MATRIX 3001 HF	300 A 35%										
MATRIX 4200 HF	420 A 40%										
MATRIX AC/DC											
MATRIX 2200 AC/DC	220 A 30%										
MATRIX 3000 AC/DC	300 A 35%										
MATRIX 4100 AC/DC	400 A 35%										
MATRIX 5100 AC/DC	500 A 35%										

DESIGNER: SPREAFICO DESIGN - ITALY

RAINBOW HF







WIG-DC-INVERTERSCHWEISSANLAGEN -EINPHASIG

RAINBOW 182 HF pro - 202 HF pro und RAINBOW 201 HF mit digitaler Steuerung repräsentieren den aktuellsten Entwicklungsstand der DC-Invertertechnik. Ihr starkes 100 KHz Leistungsteil basiert auf neuester IGBT Flachtransformatortechnologie. Sie sind zum WIG - Schweißen aller Metalle, außer Aluminium und seiner Legierungen, geeignet.

RAINBOW 182 HF pro - 202 HF pro und RAINBOW 201 HF eigenen sich zudem sehr gut zum Elektrodenschweißen. Aufgrund ihres geringen Gewichts, kompakter Größe und exzellenten Schweißeigenschaften stellen sie eine ideale Lösung für Instandsetzungs, leichte Produktionsu. Handwerksarbeiten dar.











- ▶ Digitale Kontrolle aller Parameter
- ► Lichtbogenzündung mit HF oder in "Lift arc"
- ▶ Beste Schweißeignung für sehr dünne Werkstücke/Materiale
- ► Geringer Energieverbrauch und hoch Wirkungsgrad
- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ▶ Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Stöße geschützt
- ▶ Bedienpanel schräg montiert und somit sehr leicht einstellbar und übersichtlich
- ▶ IP 23 Isolierklasse und ein effizienter Staubschutz der elektronischen Bauteile durch ein innovatives "Tunnel" Ventilator Kühlluftsystem ermöglichen den Einsatz in rauer Umgebung
- ► Geeignet für den Einsatz spezieller WIG Up/Down- Brenner mit Fernregelung der Parameter von dem Brenner



"EASY PULSE" - SYN (RAINBOW 182 HF PRO - 202 HF PRO)

Die leicht einstellbare "EASY PULSE"-SYN Funktion ermittelt automatisch in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes voll synergisch die dazu passende Pulsfrequenz (zwischen 0.5 und 500 Hz) und den zugehörigen Grundstromwert.

Automatisch durch die Steuerung vorgegebene Puls-Schweißsparameterwerte ersparen Einstellzeit, garantieren die besten Puls-Parameterkombinationen beim Puls-Schweissenauch für im WIG-Pulsen ungeübte Anwender.



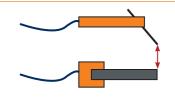
FUNKTION "CYCLE" (RAINBOW 182 HF PRO - 202 HF PRO)

Die Funktion "CYCLE" erlaubt, durch ein einfaches Drücken des Brennertasters, kontinuierlich zwischen zwei voreingestellten Stromwerten hin u. her zu schalten.

Diese Funktion wird häufig zum Schweißen unterschiedlich dicker Materialien eingesetzt, die einen ständigen Wechsel der Stromeinstellung erfordern.

VRD - VOLTAGE REDUCTION DEVICE (SICHERHEITSSCHUTZ)

Die VRD Vorrichtung hält die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlägen.



VRD 12 V

RAINBOW 201 HF

- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ► Wahlschalter für Schweißverfahren WIG DC WIG DC "lift" MMA
- ► Betriebsarten Wahlschalter: 2TAKT 4 TAKT Punktschweißen
- ▶ Digitales Ampèremeter zur Schweißstromeinstellung und mit Anzeige-Funktion des letzten Schweißwertes (Hold Funktion)
- Digitales Display zur Voreinstellung aller Schweißparameter.



- ► Schweiß "Modus": CYCLE
- ▶ 3 Impuls bei WIG Schweissen:
 - automatisches Einfügen der PUlseparameter in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes
 - FAST bis 500 Hz in WIG DC
 - SLOW unabhängige Einstellung des Grund- und Spitzstromwertes
- ► Personalisierte 99 Schweißprogramme Speicher einfach Abrufbar
- ► Komplette Darstellung aller Schweißparameter.





RAINBOW		182 HF PRO		201	HF	202 H	F PRO
FUNKTIONEN		WIG DC	MMA	WIG DC	MMA	WIG DC	MMA
Gasvorström		•		•		•	
Startstrom		•				•	
Up slope (Stromanstieg)		•		•		•	
Schweißstrom		•	•	•	•	•	•
Schweißstrom (2. Niveau)	"CYCLE"	•				•	
Pulse Zyklus	"PULSE"	•				•	
Stromabstieg		•		•		•	
Endstrom		•				•	
Gasnachström		•		•		•	
Punktschweißzeit		•		•		•	
Automatische Hot Start			•		•		•
Automatische Arc Force			•		•		•
Automatische Antistick Funktion			•		•		•

TECHNISCHE DATEN		RAINBOW	182 HF PRO	RAINBO	W 201 HF	RAINBOW 202 HF PRO		
		WIG DC	MMA	WIG DC	ММА	WIG DC	ММА	
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	230	230	230	230	230	230	
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	6,9	8,3	8,5	9	8,5	9	
Absicherung (träge) (l _{eff})	Α	16	16	20	20	20	20	
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,67/ 0,99	0,67/0,99	0,67/0,99	0,67/0,99	0,67/ 0,99	0,67/0,99	
Wirkungsgrad		0,82	0,84	0,82	0,84	0,82	0,84	
Sekundärleerlaufspannung	V	90	90	88	88	88	88	
Regelbereich	Α	5 - 180	5 - 160	5 - 200	5 - 160	5 - 200	5 - 160	
	A 100%	110	80	120	110	120	110	
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	130	100	140	130	140	130	
	A X%	180 (25%)	160 (20%)	200 (25%)	160 (30%)	200 (25%)	160 (30%)	
Normen			EN 60974-	1 • EN 60974	4-3 • EN 609	74-10 • S		
Schutzart	IP	23	3 S	23	3 S	23	3 S	
Isolationsklasse		I	Н	ŀ	Н	I	Н	
	⊅ mm	390		39	90	3!	90	
Maße	→ mm	1.	35	13	35	135		
	↑ mm	3	00	30	00	300		
Gewicht	kg	7	,5	7	,5	7	,5	

Sonderspannungen auf Anfrage







ZUBEHÖR

- CD 6 Stabfernregler
- PSR 7 Fußfernregler
- Up/down Brenner
- Transport Schultergurt



MATRIX 2200 HF





















INVERTER SCHWEISSANLAGEN ZUM WIG SCHWEISSEN

Die Stromquelle MATRIX 2200 HF, mit ihrer kompakten Bauform und ihrer leichten Handhabung, repräsentiert den aktuellsten Entwicklungsstand der Einphasen Anschluss-Inverter Technik für das WIG Schweißen.

Die Funktion PFC Power Factor Correction optimiert den Energieverbrauch, und diese Anlagen können mit einem Netzanschluss, der mit 16 A abgesichert ist, und mit Notstromaggregaten betrieben werden.

Die einfache digitale Einstellung bietet außergewöhnlich stabile Schweißparameter und qualitativ hochwertige Schweißungen beim WIG- und Elektrodenschweißen Die MATRIX 2200HF ist deswegen die ideale Lösung für anspruchsvolle Schweißarbeiten in Handwerks- und Instandsetzungsbereichen.

Die MATRIX 2200 HF Gleichstromanlage ist für das WIGSchweissen von Edelstahl, unlegierten Stählen, Kupfer und anderen Legierungen geeignet.



- ▶ Neue PFC Power Factor Correction in der Stromquelle eingebaut
- ► Stufenlose Einstellung aller Schweißparameter
- ► Hohe Einschaltdauer (40°C) 220A @ 30%
- ► Geringer Energieverbrauch (-30%)
- ► An Notstromaggregaten anschließbar mit höherer Zuverlässigkeit
- ► Es ist möglich das Netzkabel über 100 mm zu verlängern
- ► Automatischer Spannungsausgleich von ±20% bei Netzeingangsschwankungen
- ► Ausgezeichnete Schweißeigenschaften mit allen Elektrodentypen (inklusive Cellulose) in WIG und MMA
- ▶ HF Lichtbogenstart, präzise und wirkungsvoll auch auf längeren Distanzen zum Werkstück
- ▶ "Energie-Spar" Funktion-Lüfter der Stromquelle schaltet sich nur bei Bedarf zu
- ► VRD Sicherheitsschutz-Möglichkeit
- ► Speichermöglichkeit von eigenen Schweißparametern (7 Programmen / JOB)
- ▶ Bei der Verwendung von Up/Down WIG-Brennern ist es möglich die Schweißparameter und die Jobs direkt an dem Brenner einzustellen
- ► Selbstdiagnose Funktion
- ► Schutzschild an dem Bedienfeld
- ▶ IP 23 Isolierklasse und die durch eine innovative "Tunnel-LüfterKühlkonstruktion" geschützten staubempfindlichen elektronischen Bauteile ermöglichen einen Einsatz auch unter rauen Arbeitsbedingungen
- ► Kompakte Wasserkühlanlage mit der Stromquelle integrierbar (optional)





- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ➤ Digitales Ampèremeter zur Schweißstromeinstellung und mit Anzeige-Funktion des letzten Schweißwertes (Hold Funktion)
- ▶ Digitales Display zur Voreinstellung aller Schweißparameter
- ► Ständige Überwachung aller eingestellten Schweißparameter
- ► Wahlschalter für Schweißverfahren WIG DC WIG DC "lift" MMA
- ▶ Betriebsarten Wahlschalter: 2TAKT 4 TAKT Punktschweißen
- ▶ Personalisierte Schweißprogramme Speicher- und Abrufbar
- ► WIG Pulsen: frei einstellbar von 0,5 bis 2000 Hz oder über neue "SYN PULSE"

ELEKTRODEN FUNKTIONEN

- ► Regelbarer Arc Force zum einstellen der besten Lichtbogendynamik / Charakteristik
- Regelbarer Hot Start zur Verbesserung der Zündung bei schwer schweißbaren Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick-verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode

PFC POWER FACTOR CORRECTION

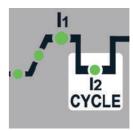
Der Wechselstrom erfolgt sinusförmig durch das PFC-Gerät und ermöglicht damit einen optimalen Nutzen und Einsatz. Abgesichert wird die Maschine mit 16 A. Die PFC-Schaltung bietet der Maschine einen größeren Schutz gegen Spannungsschwankungen, auch wenn sie mit Notstromaggregaten betrieben wird.



"CYCLE" DOPPELSTROM – FUNKTION

Die Funktion "CYCLE" erlaubt, durch ein einfaches Drücken des Brennertasters, kontinuierlich zwischen zwei voreingestellten Stromwerten hin u. her zu schalten. Diese Funktion wird häufig zum Schweißen unterschiedlich dicker Materialien eingesetzt, die einen ständigen Wechsel der Stromeinstellung erfordern.





"SYN PULSE"

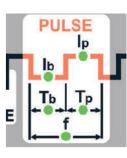
Die leicht einstellbare "SYN-PULSE" Funktion ermittelt automatisch in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes voll synergisch die dazu passende Pulsfrequenz und den zugehörigen Grundstromwert.

Automatisch durch die Steuerung vorgegebene Puls-Schweißsparameterwerte ersparen Einstellzeit, garantieren die besten Puls-Parameterkombinationen garantieren die besten Puls-Parameterkombinationen beim Puls-Schweissenauch für im WIG-Pulsen ungeübte Anwender.



Zur individuellen Einstellung des Grund- und Spitzstromwertes für eine hervorragende Erfüllung und ein gutes Finish.

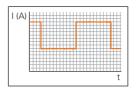


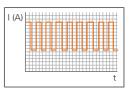


HOCHFREQUENZIMPULS IN DC – ULTRA FAST

Das gepulste WIG-Schweißverfahren erlaubt eine bessere Kontrolle des Lichtbogens, sowie eine geringere Verformung des Materials.

Durch die Möglichkeit, sehr hohe Pulsfrequenzen - bis zu 2000 Hz - zu verwenden, die für Schweißarbeiten dünner Dicken ideal sind, kann man einen stark verringerten Kegelbogen erhalten. Auch wird der durch Wärme geänderte Bereich mit einem stabileren und konzentrierteren Bogen und besserem Fließverhalten, sowie einer höheren Schweißgeschwindigkeit stark eingeschränkt.





coldTACK

Innovative Punktschweissvorrichtung, die genauen und sicheren Punkte mit geringem Wärmeeintrag erlaubt. Mit der "Multi-coldTACK" Funktion ist es möglich kalte Schweisspunkten in schneller Folge auszuführen um die Vorteile des Einzelpunktes weiter zu verstärken.

Danke zu der "Perfect-Point" Art, garantiert coldTACK die perfekte Zentrierung des Schweisspunktes.



ZUBEHÖR

- CD 6 Stabfernregler
- Transport Schultergurt
- Fahrwagen VT100 für Gasflasche und Wasserkühlanlage
- Up/Down Brenner
- PSR 7 Fußfernregler
- Wasserkühlanlage HR 22







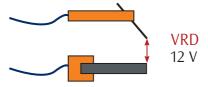






TECHNISCHE DATEN		MATRIX	2200 HF
		WIG	MMA
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	23	30
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	6,0	6,6
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	1	6
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,99	0,99
Wirkungsgrad		0,77	0,80
Sekundärleerlaufspannung	V	100	100
Regelbereich	Α	5 - 220	5 - 180
	A 100%	160	120
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	190	150
	A 30%	220	180
Normen		EN 60974-1 • EN 609	974-3 • EN 60974-10
Normen		[5	5
Schutzart	IP	23	SS
Isolationsklasse		Ī	=
	⊅ mm	46	55
Maße	→ mm	18	35
	↑ mm	39	90
Gewicht	kg	1	4

Sonderspannungen auf Anfrage



VRD SICHERHEITSSCHUTZ

Die VRD Vorrichtung hält die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlägen.

(H)

MATRIX HF





















WIG INVERTER SCHWEISSANLAGEN

Die WIG - Schweißanlagen der MATRIX Bauserie mit HF-Zündsystem sind das Ergebnis neuester IGBT Leistungsteiltechnologie die in Verbindung mit Ihrem innovativen und digitalen Steuerungssystem alle Schweißparameter ständig überwachen.

Ihre exzellenten Schweißeigenschaften in Verbindung mit den vielfältigen Möglichkeiten Ihrer digitalen Steuerung garantieren für beste Ergebnisse bei professionellen Schweißarbeiten in Produktion- und Instandhaltung.

Die moderne Geräte-Technologie ist sehr robust und anwender-freundlich: MATRIX HF = DC Gleichstromanlagen für das WIG - Schweißen von Edelstahl, unlegierten Stählen, Kupfer u.seine Legierungen.

Die MATRIX Gerätereihe garantiert sehr gute Schweisseigenschaften beim MMA Schweißen von basischen und schwer schweiß-baren Elektrodentypen.



coldTACK

Innovative Punktschweissvorrichtung, die genauen und sicheren Punkte mit geringem Wärmeeintrag erlaubt. Mit der "Multi-coldTACK" Funktion ist es möglich kalte Schweisspunkten in schneller Folge auszuführen um die Vorteile des Einzelpunktes weiter zu verstärken.

Danke zu der "Perfect-Point" Art, garantiert coldTACK die perfekte Zentrierung des Schweisspunktes.



- ► Steuerung standardmäßig ausgestattet mit Pulsation, mit der Möglichkeit die "Easy-Pulse" Funktion zu betätigen
- ► Exzellente WIG Schweißeigenschaften
- ► HF-Lichtbogenstart, präzise und wirkungsvoll auch auf längere Distanz zum Werkstück
- ► "Energie-Spar" Funktion Lüfter der Stromquelle und Wasserkühleinheit sind nur wenn benötigt in Betrieb
- ► Geringer Energieverbrauch
- Reduktion elektromagnetischer Belastung die Hochfrequenz wird nur zum Lichtbogenstart benötigt
- ► Auswahl des Elektrodentyps (MMA MATRIX3001 HF)
- ► Geeignet für den Einsatz spezieller WIG Brenner mit Fernregelung der Parameter von der Griffschale
- ► Einbauteile durch Temperaturwächter geschützt

- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfesten Kunststoff
- ▶ Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Stöße geschützt
- ► Robuste Tragegriffe in das Gehäuse integriert
- ▶ Bedienpult schräg montiert und somit sehr leicht einstellbar
- ► Sehr geringes Gewicht und Baugröße, leicht zu transportieren
- ▶ IP 23 Isolierklasse und ein effizienter Staubschutz der elektronischen Bauteile durch ein innovatives "Tunnel -Ventilator Kühlluftleitsystem" ermöglichen den Einsatz in rauer Umgebung





MATRIX 3001 HF

- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ► Digitales Ampèremeter und Voltmeter mit Schweisßtromvoreinstellung und mit Anzeigefunktion des letzten Schweißwertes
- ▶ Digitales Display zur Voreinstellung aller Schweißparameter
- ► Ständige Überwachung aller eingestellten Schweißparameter
- ► WIG DC WIG DC "Lift" MMA Schweißverfahren-Wahlschalter
- ► Betriebsarten Wahlschalter: 2/4 Takt Punktschweißen

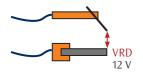
ELEKTRODEN FUNKTIONEN

- Regelbarer Arc Force zum einstellen der besten Lichtbogendynamik / Charakteristik
- Regelbarer Hot Start zur Verbesserung der Zündung bei schwer schweißbaren Elektrodentypen
- ► Elektroden "Antistick"

MATRIX 2600 HF - 3000 HF - 4200 HF

- ▶"Cycle" Funktion"
- ▶ Personalisierte Schweißprogramme Speicher- und Abrufbar
- ► 4 Pulsen in WIG:
 - SYN: automatisches Einfügen der Pulse-Parameter in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes
 - FAST: bis 500 Hz in WIG DC
 - ULTRA FAST: bis 2000 Hz in WIG DC für reduzierte Verformungen bei dünnen Materialien.
 - SLOW: unabhängige Regelung der Basis- und Spitzstromzeit.





VRD SICHERHEITSSCHUTZ

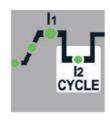
Die VRD Vorrichtung hält die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlägen.

FUNKTIONEN			MATRIX		
		300			0 HF • 4200 HF
		WIG	MMA	WIG	MMA
Hochfrequenzzündung		•			
"Lift-Kontakt" Zündsystem		•		•	
Gasvorström		•		•	
Startstrom					
Up slope (Stromanstieg)		•			
Schweißstrom		•			
Schweißstrom (2. Niveau)	"CYCLE"				
Grundstrom	"PULSE"				
Grundstromzeit	"PULSE"				
Spitzsstrom	"PULSE"				
Spitzsstromzeit	"PULSE"				
Pulsfrequenz	"PULSE"				
Down slope (Stromabstieg)		•			
Endstrom					
Gasnachström		•			
Punktschweißzeit		•			
Hot Start - Zündhilfe			•		•
Arc Force- Dynamikregelung			•		•
Elektrodentypwahl			•		

CYCLE" DOPPELSTROM FUNKTION

Die Funktion "CYCLE" erlaubt, durch ein einfaches drücken des Brennertasters, kontinuierlich zwischen zwei vorein gestellten Stromwerten hin u. her zu schalten, Diese Funktion wird häufig zum Schweißen unterschiedlich dicker Materialien eingesetzt die einen ständigen Wechsel der Stromeinstellung erfordern.

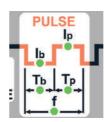




"EASY-PULSE" SYN FUNKTION

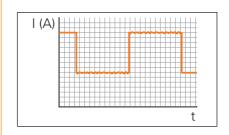
Die leicht einstellbare "EASY-PULSE"-SYN Funktion ermittelt automatisch in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes voll synergisch die dazu passende Pulsfrequenz und den zugehörigen Grundstromwert. Automatisch durch die Steuerung vorgegebene Puls-Schweißsparameterwerte ersparen Einstellzeit, garantieren die besten Puls-Parameterkombinationen beim Puls-Schweissenauch für im WIG-Pulsen ungeübte Anwender.

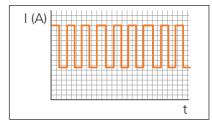




ULTRA FAST HOCHFREQUENZ-PULSATION

Mit WIG Pulsen erhält man eine bessere Lichtbogenkontrolle und Reduzierung des Verzugs. Mit dem Einsatz von bis zu 2000 Hz Frequenzpulsenn erreicht man einen sehr konzentrierten Lichtbogenkegel und einen reduzierten thermischen veränderten Bereich, zusammen mit einer höreren Penetration und Geschwindigkeit, die sich ausgezeichnet für Anwendungen bei dünnen Materialien eignen.











ZUBEHÖR

- VT 100 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems
- VT 200 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems (für MATRIX 4200 HF)
- CT 400 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems
- Wasserkühlgerät HR 23 und HR 32 / 30
- PSR 7 Fußfernregler
- CD 6 Stabfernregler
- Up/Down Brenner











TECHNISCHE DATEN		MATRIX 2600 HF		MATRIX 3000 HF		MATRIX	3001 HF	MATRIX 4200 HF		
		WIG	MMA	WIG	MMA	WIG	MMA	WIG	MMA	
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	4	00	400		400		400		
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	7,1	9,6	9,1	9,2	9,1	9,8	13,3	17,4	
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	10	10	10	10	10	10	16	16	
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,95/0,99	0,95/0,99	0,95/0,99	0,95/0,99	0,95/0,99	0,95/0,99	0,76/0,99	0,82/0,99	
Wirkungsgrad		0,80	0,82	0,78	0,83	0,78	0,83	0,85	0,88	
Sekundärleerlaufspannung	V	100	100	100	100	100	100	100	100	
Regelbereich	А	5 - 260	10 - 250	5 - 300	10 - 270	5 - 300	10 - 270	5 - 420	10 - 400	
Einschaltdauer (40°C)	A 100%	200	190	210	200	210	200	270	270	
	A 60%	230	220	250	230	250	230	340	340	
	A X%	260 (40%)	250 (40%)	300 (35%)	270 (35%)	300 (35%)	270 (35%)	420 (40%)	400 (40%)	
Normon		EN 60974-1 • EN 60974-3 • EN 60974-10								
Normen		S								
Schutzart	IP	23	3 S	23	23 S 2		3 S	23 S		
Isolationsklasse		F		I	F		F	F		
	⊅ mm	495		495		495		560		
Maße	→ mm	185		185		185		220		
	↑ mm	390		390		390		425		
Gewicht	kg	17,5		17,5		17,5		25		

Sonderspannungen auf Anfrage



MATRIX 2200 AC/DC





















INVERTER SCHWEISSANLAGEN ZUM WIG SCHWEISSEN

Die Stromquelle MATRIX 2200 AC/DC, mit ihrer kompakten Bauform und ihrer leichten Handhabung, repräsentiert den aktuellsten Entwicklungsstand der Einphasen Anschluss-Inverter Technik für das WIG Schweißen.

Die Funktion PFC Power Factor Correction optimiert den Energieverbrauch, und diese Anlagen können mit einem Netzanschluss, der mit 16 A abgesichert ist, und mit Notstromaggregaten betrieben werden.

Die einfache digitale Einstellung bietet außergewöhnlich stabile Schweißparameter und qualitativ hochwertige Schweißungen beim WIG- und Elektrodenschweißen. Die MATRIX 2200 AC/DC ist deswegen die ideale Lösung für anspruchsvolle Schweißarbeiten in Handwerks- und Instandsetzungsbereichen.

Die MATRIX 2200 AC/DC, Wechsel- und Gleichstrom, sind für das WIG Schweissen von allen Materialien, inkl. Aluminium und Alu-Legierungen geeignet.



- ▶ Neue eingebaute PFC Power Factor Correction
- ► Stufenlose Einstellung aller Schweißparameter
- ► Speichermöglichkeit von eigenen Schweißparametern (7 Programmen / IOB)
- ► Hohe Einschaltdauer (40°C) 220A @ 30%
- ► Geringer Energieverbrauch (-30%)
- ► An Notstromaggregaten anschließbar
- ► Es ist möglich das Netzkabel über 100 mm zu verlängern
- ► Automatischer Spannungsausgleich von ±20%
- Ausgezeichnete WIG undMMA Schweißeigenschaften mit allen Elektrodentypen, inklusive Cellulose
- ► WIG HF Lichtbogenstart, präzise und wirkungsvoll auch auf längeren Distanzenzum Werkstück

- ENERGY-SPAR Funktion: Lüfter der Stromquelle schaltet sich nur bei Bedarf zu
- ▶ Bei der Verwendung von Up/Down WIG-Brennern ist es möglich die Schweißparameter und die Jobs direkt an dem Brenner einzustellen
- ► Selbstdiagnose Funktion
- ► Schutzschild an dem Bedienpaneel
- ► IP 23 Isolierklasse und die durch eine innovative "Tunnel-Lüfter- Kühlkonstruktion" geschützten staubempfindlichen elektronischen Bauteile ermöglichen einen Einsatz auch unter rauen Arbeitsbedingungen
- Kompakte Wasserkühlanlage mit der Stromquelle integrierbar (Option)
- ► VRD Sicherheitsschutz-Möglichkeit



- ▶ Digitale Amperemeter/Voltmeter zur Schweißstromvoreinstellung und Speicherung des letzten Wertes (Funktion Hold)
- ▶ Digitales Displayzur Voreinstellung aller Schweißparameter
- ▶ Überwachen der Schweissparameter
- ▶-Schweißverfahren Wahlschalter WIG AC WIG DC WIG DC "Lift" MMA
- ▶ Betriebsarten Wahlschalter 2/4 Takt Cycle Punktschweißen
- ▶ Personalisierte Schweißprogramme Speicher- und Abrufbar
- ▶ WIG Pulsen: frei einstellbar von 0,5 bis 2000 Hz oder über neue "SYN PULSE"

AC WIG-FUNKTIONEN

- ► Balance der Rechteckwelle
- ► Frequenzregelung der Rechteckwelle zur Lichtbogen Konzentrierung und Reduzierung des Wolframelektrodenverschleißes
- ► Wolframelektrodendurchmesser Voreinstellung für eine bessere Kontrolle der Lichtbogenzündungund dynamischen
- ► Wellen Wahlschalter Rechteckwelle Gemischt Sinusförmig Dreieckigen

MMA FUNKTIONEN

- ► Regelbarer Arc Force zum Einstellen der besten Lichtbogendynamik/
- ► Regelbarer Hot Start- zur Verbesserung der Zündung bei schwer schweißbaren Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick- verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode



PFC POWER FACTOR CORRECTION

Der Wechselstrom erfolgt sinusförmig durch das PFC-Gerät und ermöglicht damit einen optimalen Nutzen und Einsatz.

Abgesichert wird die Maschine mit 16 A. Die PFC-Schaltung bietet der Maschine einen größeren Schutz gegen Spannungsschwankungen, auch wenn sie mit Notstromaggregaten betrieben wird

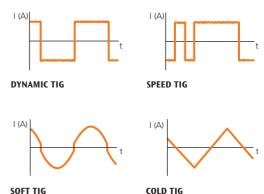


WELLENFORMEN SPEZIELLE WIG-FUNKTIONEN

KONTROLLE DER FORMWELLEN IN AC

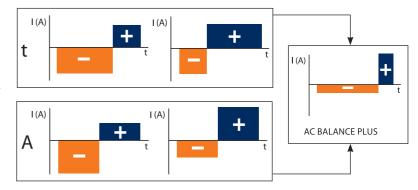
- DYNAMIC WIG Rechtecksignal: hohe Dynamik des Bogens für alle Anwendungen.
- SOFT WIG Sinuswelle: Weicher und sanfter Bogen mit geringer Geräuschentwicklung, ideal für mittlere Dickeni.
- **SPEED WIG** Gemischte Well: Optimales Fließverhalten mit hoher Schweißgeschwindigkeit und geringem Verschleiß der Elektrode.
- **COLD WIG** Dreieickwellensignal: Geringe Wärmezufuhr mit geringeren Verzerrungen; ideal für kleine Dicken.





BALANCE PLUS

Möglichkeit, unabhängig voneinander sowohl die Zeit (t) als auch die Stromamplitude (A) der Permanenz der positiven oder negativen Elektrode einzustellen. Dies garantiert eine perfekte Kontrolle des Fließvorgangs und der Reinigung mit einer drastischen Verringerung der seitlichen Einschnitte.



FREQUENZKONTROLLE IN AC

Frequenzkontrolle der verschiedenen Wellenformen bei Wechselstrom. Für eine bessere Richtungskontrolle, einen geringeren durch Wärme veränderten Bereich, ein besseres Fließverhalten und einen verminderten Verschleiß der Elektrode.

Durch die Hochfrequenz kann man sehr kleine Dicken hervorragend schweißen. Die Niedrigfrequenz ist ideal für mittlere Dicken oder bei schlechter Vorbereitung der Lappen.



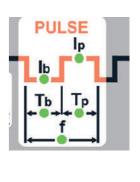


"SYN PULSE" FUNKTION

Die leicht einstellbare "SYN-PULSE" Funktion ermittelt automatisch in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes voll synergisch die dazu passende Pulsfrequenz und den zugehörigen Grundstromwert.

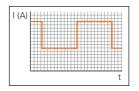
Automatisch durch die Steuerung vorgegebene Puls-Schweißsparameterwerte ersparen Einstellzeit, garantieren die besten Puls-Parameterkombinationen auch für im WIG-Pulsen ungeübte Anwender

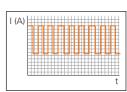




HOCHFREQUENZIMPULS IN DC – ULTRA FAST

Das gepulste WIG-Schweißverfahren erlaubt eine bessere Kontrolle des Lichtbogens, sowie eine geringere Verformung des Materials. Durch die Möglichkeit, sehr hohe Pulsfrequenzen - bis zu 2000 Hz - zu verwenden, die für Schweißarbeiten dünner Dicken ideal sind, kann man einen stark verringerten Kegelbogen erhalten. Auch wird der durch Wärme geänderte Bereich mit einem stabileren und konzentrierteren Bogen und besserem Fließverhalten, sowie einer höheren Schweißgeschwindigkeit stark eingeschränkt.

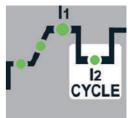




"CYCLE" FUNKTION

Die Funktion "CYCLE" erlaubt, durch ein einfaches Drücken des Brennertasters, kontinuierlich zwischen zwei voreingestellten Stromwerten hin u. her zu schalten. Diese Funktion wird häufig zum Schweißen unterschiedlich dicker Materialien eingesetzt, die einen ständigen Wechsel der Stromeinstellung erfordern. Beim Schweißen von Aluminium besteht die Möglichkeit, einen höheren Anlaufstrom zu haben, der das Vorwärmen des Werkstücks begünstigt.





coldTACK

Innovative Punktschweissvorrichtung, die genauen und sicheren Punkte mit geringem Wärmeeintrag erlaubt.

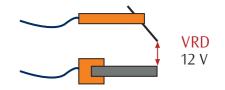
Mit der "Multi-coldTACK" Funktion ist es möglich kalte Schweisspunkten in schneller Folge auszuführen um die Vorteile des Einzelpunktes weiter zu verstärken.

Danke zu der "**Perfect-Poin**t" Art, garantiert coldTACK die perfekte Zentrierung des Schweisspunktes.



VRD SICHERHEITSSCHUTZ

Die VRD Vorrichtung hält die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlägen.



TECHNISCHE DATEN		MATRIX 22	200 AC/DC		
		WIG	MMA		
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +20% -20 %	23	30		
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	6,5	7,0		
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	1	6		
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,99	0,99		
Wirkungsgrad		0,77	0,77		
Sekundärleerlaufspannung	V	100	100		
Regelbereich	Α	5 - 220	5 - 180		
	A 100%	140	120		
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	180	150		
	A 30%	220	180		
Normen		EN 60974-1 • EN 609	974-3 • EN 60974-10		
Normen		[3		
Schutzart	IP	23	S		
Isolationsklasse		F			
	⊅ mm	465			
Maße	→ mm	18	35		
	↑ mm	390			
Gewicht	kg	15	,5		

Sonderspannungen auf Anfrage

ZUBEHÖR

- PSR 7 Fußfernregler
- CD 6 Stabfernregler
- Wasserkühlanlage HR 22
- Up/Down Brenner
- Fahrwagen VT 100 für Gasflasche und Wasserkühlanlage









MATRIX AC/DC



WIG INVERTER SCHWEISSANLAGEN

Die WIG - Schweißanlagen der MATRIX Bauserie mit HF Zündsystem sind das Ergebnis neuester IGBT Leistungsteiltechnologie die in Verbindung mit Ihrem innovativen und digitalen Steuerungs-system alle Schweißparameter ständig überwachen.

Ihre exzellenten Schweißeigenschaften in Verbindung mit den vielfältigen Möglichkeiten Ihrer digitalen Steuerung garantieren für beste Ergebnisse bei professionellen Schweißarbeiten in Produktion- und Instandhaltung.

Die moderne Geräte-Technologie und anwenderfreundlich MATRIX AC/DC - Anlagen erlauben WIG - Schweißen von allen Metallen, Aluminium und Alu-Legierungen eingesetzt.

Die MATRIX Gerätereihe garantiert sehr gute Schweisseigenschaften beim Elektroden-schweißen, auch von basischen und schwer schweißbaren Elektrodentypen.















- ▶ Digitale Kontrolle aller Schweißparameter
- ▶ Steuerung standardmäßig ausgestattet mit Funktion "EASY PULSE"
- ► Exzellente WIG Schweißeigenschaften
- ► HF-Lichtbogenstart, präzise und wirkungsvoll auch auf längere Distanz zum Werkstück
- ► "Energie-Spar" Funktion Lüfter der Stromquelle und Wasserkühleinheit sind nur wenn benötigt in Betrieb
- ► Geringer Energieverbrauch
- ▶ Speichermöglichkeit von eigenen Schweißparametern
- ► Reduktion elektromagnetischer Belastung die Hochfrequenz wird nur zum Lichtbogenstart benötigt
- ► Geeignet für den Einsatz spezieller WIG Brenner mit Fernregelung der Parameter von der Griffschale
- ► Einbauteile durch Temperaturwächter geschützt
- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfesten Kunststoff
- ▶ Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Stöße geschützt
- ► Robuste Tragegriffe in das Gehäuse Integriert
- ▶ Bedienpult schräg montiert und somit sehr leicht einstellbar
- ► Sehr geringes Gewicht und Baugröße, leicht zu transportieren
- ▶ IP 23 Isolierklasse und ein effizienter Staubschutz der elektronischen Bauteile durch ein innovatives "Tunnel -Ventilator Kühlluftleitsystem"ermöglichen den Einsatz in rauer Umgebung



- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ► Digitale Amperemeter / Voltmeter zur Schweißstromvoreinstellung und Speicherung des letzten Wertes
- ▶ Digitales Ampèremeter zur Schweißstromvoreinstellung
- ▶ Digitales Display zur Voreinstellung aller Schweißparameter
- ► Ständige Überwachung aller eingestellten Schweißparameter
- ► Schweißverfahren- Wahlschalter WIG AC WIG DC WIG DC "Lift" MMA
- ▶ Betriebsarten Wahlschalter 2 /4 Takt Cycle Punktschweißen
- ▶ Personalisierte Schweiß- Programme Speicher und Abrufbar
- ▶ WIG Pulsen: frei einstellbar von 0,5 bis 2000 Hz mit der Möglichkeit die neue "EASY PULSE" Funktion zu betätigen.
- ► Balance der Rechteckwelle und "Balance Plus"
- ► Frequenzregelung der Rechteckwelle
- ➤ Wolframelektrodendurch messer Voreinstellung für eine bessere Kontrolle der Lichtbogenzündungund dynamischen Lichtbogencharakteristik
- ► Wellen Wahlschalter Rechteckwelle Gemischt Sinusförmig Dreieckigen

ELEKTRODEN FUNKTIONEN

- ► Regelbarer Arc Force zum einstellen der besten Lichtbogendynamik / Charakteristik
- ► Regelbarer Hot Start zur Verbesserung der Zündung bei schwer schweißbaren Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick- verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode





	WIG AC	WIG DC	MMA
	•	•	
		•	
	•	•	
	•	•	
	•	•	•
	•	•	
"CYCLE"	•	•	
"PULSE"	•	•	
"PULSE"	•	•	
"PULSE"	•	•	
	•	•	
	•	•	
	•	•	
	•	•	
	•		
	•		
			•
			•
	"PULSE"	"CYCLE" "PULSE"	**

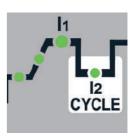
"CYCLE" FUNKTION

Die Funktion "CYCLE" erlaubt, durch ein einfaches Drücken des Brennertasters, kontinuierlich zwischen zwei voreingestellten Stromwerten hin u. her zu schalten.

Diese Funktion wird häufig zum Schweißen unterschiedlich dicker Materialien eingesetzt, die einen ständigen Wechsel der Stromeinstellung erfordern.

Beim Schweißen von Aluminium besteht die Möglichkeit, einen höheren Anlaufstrom zu haben, der das Vorwärmen des Werkstücks begünstigt.



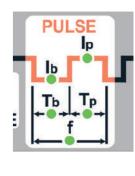


EASY-PULSE"- SYN FUNKTION

Die leicht einstellbare "EASY-PULSE"-SYN Funktion ermittelt automatisch in Abhängigkeit des vorzuwählenden Spitzstromwertes voll synergisch die dazu passende Pulsfrequenz und den zugehörigen Grundstromwert.

Automatisch durch die Steuerung vorgegebene Puls-Schweisssparameter- werte ersparen Einstellzeit, garantieren die besten Puls-Parameter-kombinationen und sind eine ideale Einstellhilfe auch für im WIG-Pulsen ungeübte Anwender.



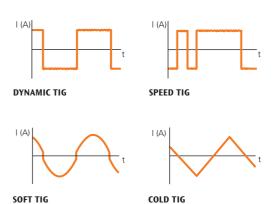


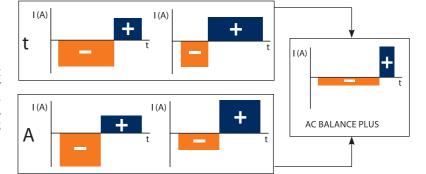
WELLENFORMEN SPEZIELLE WIG-FUNKTIONEN

KONTROLLE DER FORMWELLEN IN AC

- **DYNAMIC WIG** Rechtecksignal: Hohe Dynamik des Bogens für alle Anwendungen.
- SOFT WIG Sinuswelle: Weicher und sanfter Bogen mit geringer Geräuschentwicklung, ideal für mittlere Dickeni.
- **SPEED WIG** Gemischte Well: Optimales Fließverhalten mit hoher Schweißgeschwindigkeit und geringem Verschleiß der Elektrode.
- **COLD WIG** Dreieickwellensignal: Geringe Wärmezufuhr mit geringeren Verzerrungen; ideal für kleine Dicken.

HHO WAVE





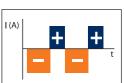
BALANCE PLUS

Möglichkeit, unabhängig voneinander sowohl die Zeit (t) als auch die Stromamplitude (A) der Permanenz der positiven oder negativen Elektrode einzustellen. Dies garantiert eine perfekte Kontrolle des Fließvorgangs und der Reinigung mit einer drastischen Verringerung der seitlichen Einschnitte.

FREQUENZKONTROLLE IN AC

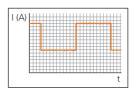
Frequenzkontrolle der verschiedenen Wellenformen bei Wechselstrom. Für eine bessere Richtungskontrolle, einen geringeren durch Wärme veränderten Bereich, ein besseres Fließverhalten und einen verminderten Verschleiß der Elektrode. Durch die Hochfrequenz kann man sehr kleine Dicken hervorragend schweißen. Die Niedrigfrequenz ist ideal für mittlere Dicken oder bei schlechter Vorbereitung der Lappen.

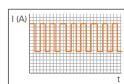




HOCHFREQUENZIMPULS IN DC – ULTRA FAST

Das gepulste WIG-Schweißverfahren erlaubt eine bessere Kontrolle des Lichtbogens, sowie eine geringere Verformung des Materials. Durch die Möglichkeit, sehr hohe Pulsfrequenzen - bis zu 2000 Hz - zu verwenden, die für Schweißarbeiten dünner Dicken ideal sind, kann man einen stark verringerten Kegelbogen erhalten. Auch wird der durch Wärme geänderte Bereich mit einem stabileren und konzentrierteren Bogen und besserem Fließverhalten, sowie einer höheren Schweißgeschwindigkeit stark eingeschränkt.





coldTACK

Innovative Punktschweissvorrichtung, die genauen und sicheren Punkte mit geringem Wärmeeintrag erlaubt. Mit der "Multi-coldTACK" Funktion ist es möglich kalte Schweisspunkten in schneller Folge auszuführen um die Vorteile des Einzelpunktes weiter zu verstärken.

Danke zu der "Perfect-Point" Art, garantiert coldTACK die perfekte Zentrierung des Schweisspunktes.



ZUBEHÖR

- VT 100 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems
- CT 400 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems
- CT 70 Fahrwagen für die Aufnahme einer Gasflasche und Wasserkühlsystems
- Wasserkühler HR 23 HR 30 HR 32
- PSR 7 Fußfernregler
- CD 6 Stabfernregler
- Up/Down Brenner













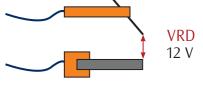






TECHNISCHE DATEN		MATRIX							
		3000 AC/DC	4100 AC/DC	5100 AC/DC					
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	400 + 20% - 20%	400 + 15% - 20%	400 + 15% - 20%					
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	9,6	19	26					
Absicherung (träge) (I _{eff})	А	10	32	40					
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,95/0,99	0,65/0,99	0,70/0,99					
Wirkungsgrad		0,76	0,82	0,82					
Sekundärleerlaufspannung	V	100	70	70					
Regelbereich	А	5 - 300	5 - 400	5 - 500					
	A 100%	210	350	380					
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	250	400	500					
	A 35%	300	-	-					
Manna		EN 60974-1 • EN 60974-3 • EN 60974-10							
Normen		S							
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S					
Isolationsklasse		F	Н	Н					
	⊅ mm	495	660	660					
Maße	→ mm	185	290	290					
	↑ mm	390	515	515					
Gewicht	kg	19	47	51					





VRD SICHERHEITSSCHUTZ

Die VRD Vorrichtung hält die Leerlaufspannung unter 12 V und gewährt einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlägen.





PROJECT CONVEX YARD
RAINBOW ARC - TRIARC
MATRIX E ARCTRONIC

		Ø 6,0 mm									
严便	Ø 4,0 m	5,0 mm nm								`Ø 	
MMA TIG (WIG)	Ø 3,2 mm		MAX ♣ 12	1~	3∼	(nverter)	DC +	Rutile	Low	Cellulosic	CrNi
	Ø Ø 2,5 mm Ø 2,0 mm		HIM	§]	3 = -				Hydrogei	ו	
PROJECT	. ,										
PROJECT 1600	160 A 25%							•	•		<u> </u>
PROJECT 2100	210 A 30%							•	•		A
PROJECT 1650	160 A 30%							•	•		_
RAINBOW											
RAINBOW 150	150 A 30%							•	•		•
RAINBOW 153 Cell	150 A 20%							•	•	•	•
RAINBOW 180	180 A 20%							•	•		•
RAINBOW 183 Cell	180 A 20%							•	•	•	•
MATRIX E											
MATRIX 2200 E	180 A 30%							•	•	•	•
MATRIX 2700 E SV (400 V)	270 A 3	80%						•	•	•	•
MATRIX 2800 E	270 A 3	80%						•	•	•	•
MATRIX 4200 E		420 A 40%						•	•	•	•
CONVEX YARD											
CONVEX 420 YARD		400 A 40%						•	•	•	•
ARC - TRIARC											
ARC 253	220 A 35%							•	_		A
ARC 303	260 A 3	35 %							A		_
ARC 403		350 A 35%						•	A		A
ARC 503		400 A 35%						•	A		_
TRIARC 306/L	260 A 35	5%						•	•	•	•
TRIARC 406/L		400 A 35%						•	•	A	•
TRIARC 506/L		500	A 35%					•	•	A	•
ARCTRONIC											
ARCTRONIC 426		400 A 35%						•	•	•	•
ARCTRONIC 626			600 A 35%					•	•	•	•

PROJECT







INVERTER SCHWEISSANLAGEN ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN

Die PROJECT 1600, 2100 1650 Anlagen sind starke DC-Inverter Elektrodenschweißgeräte mit 100 kHz Leistungsteil und repräsentieren den aktuellsten Entwicklungstand der Invertertechnik. Sie sind in einem innovativen, starken und ergonomischen Chassis mit Transportgurt eingebaut.

Dank ihrer kompakten Bauform und leichten Handhabung besetzen diese Inverter herausragende Schweißeigenschaften.

Sie stellen eine ideale Lösung für anspruchsvolle Schweißarbeiten in Handwerks, Instandsetzungsund Produktionsbereichen dar. Geeignete umhüllte Stabelektroden sind: Rutil und Basische. Ausgezeichnete Schweißeigenschaften beim Elektrodenschweißen (MMA) und im WIG-Bereich mit Lift Zündung. Mit ihrer Schutzklasse IP23 sind diese Anlagen für alle Arbeiten im Außenbereich geeignet.













- ▶ Ausgezeichnete Schweißeigenschaften mit allen Elektrodentypen
- ► Geringer Energieverbrauch und hoher Wirkungsgrad
- ▶ 2 Stufiger Wahlschalter für Schweißverfahren: MMA WIG
- ▶ Mit allen geeigneten Stromerzeuger zu betreiben
- ► Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ▶ Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Stöße geschützt
- ► Transportschultergurt

- ► Durch reduziertes Maschinengewicht und idealen Abmessungen, sehr leicht zu transportieren
- ► Automatische Hot Start- Zündhilfe für schwer schweißbare Elektrodentypen
- ► Eingebauter Arc Force mit autom. Vorgabe der idealen Lichtbogen Schweißdynamik
- ► Funktion Anti Stick- verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode

PFC POWER FACTOR CORRECTION - PROJECT 1650

Der Wechselstrom erfolgt sinusförmig durch das PFC-Gerät und ermöglicht damit einen optimalen Nutzen und Einsatz. Abgesichert wird die Maschine mit 16 A. Die PFC-Schaltung bietet der Maschine einen größeren Schutz gegen Spannungsschwankungen, auch wenn sie mit Notstromaggregaten betrieben wird.





BEDIENFELD

- 1. Stufenlose Schweißstromeinstellung
- 2. Kontroll-LED für Versorgungsspannung
- 3. Kontroll-LED für thermostatischen Überlastschutz
- 4. Wahlschalter für Schweißverfahren
 - MMA: Schweißen von umhüllten Stabelektroden: Rutil, Basisch und rostfrei Stahl
 - WIG Über die innovative WIG Betriebsart "Lift" Berührungszünden erreicht man einen schnellen und präzisen Zündvorgang, minimiert mögliche Wolframeinschlüsse und vermeidet dessen Einbringung in den Werkstoff



ZUBEHÖR

- Koffer mit Schweißzubehörset
- Transporttasche für Zubehör und Stromquelle





TECHNISCHE DATEN	PROJECT							
		1600	2100	1650 PFC sinus				
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +10%	230	230	230				
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	9,8	9,9	5,5				
Absicherung (träge) (l eff)	Α	16	25	16				
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,67/0,99	0,68/0,99	0,99/0,99				
Wirkungsgrad		0,82	0,86	0,81				
Sekundärleerlaufspannung	V	60	60	68				
Regelbereich	Α	5 - 160	5 - 210	5 - 160				
	A 100%	90	120	100				
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	105	145	115				
	A X%	160 (25%)	210 (30%)	160 (30%)				
Normen		EN 60974-1 • EN 60974-10						
Normen		S						
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S				
	⊅ mm	315	15 365					
Maße	→ mm	135	135	135				
	↑ mm	230	230	230				
Gewicht	kg	6,3	7,6	8,9				

Sonderspannungen auf Anfrage

RAINBOW









INVERTER SCHWEISSANLAGEN ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN

Die RAINBOW Gerätereihe repräsentiert den aktuellsten Entwicklungsstand der DC-Invertertechnik. Ihr starkes 100 KHz Leistungsteil basiert auf neuester IGBT Flach-Transformatortechnologie.

RAINBOW-Schweißinverter sind mit ihrem geringen Gewicht, ihrer kompakten Größe und exzellenten Lichtbogenstabilität im Elektroden- und im WIG – (mit "Lift-Kontaktzündung") Schweißen die ideale Lösung für Instandsetzungs-, Handwerks- u. leichte Produktion arbeiten.

RAINBOW 153 CELL und 183 CELL VRD sind Sonderausführungen zum Schweißen von Cellulosen Elektroden typen.













- ► Ausgezeichnete Schweißeigenschaften mit allen Elektrodentypen
- ▶ Drei Schweißverfahren
- ▶ Es ist möglich mit Motorgeneratoren von passender Leistung zu arbeiten
- ► Geringer Energieverbrauch und hoher Wirkungsgrad
- ▶ Alle angegebenen Daten beziehen sich wie in den Normen vorgegeben auf 40°C
- ▶ Es ist möglich das Netzkabel bis 100 m, ohne Leistungsverlust, zu verlängern
- ► Gehäuse und Gerätestruktur aus stoß und schlagfestem Kunststoff mit geschützten Bedienelementen
- ▶ Durch eine innovative "Tunnel"-LüfterKühlkonstruktion geschützte staubempfindliche elektronische Bauteile und ermöglichen den Einsatz auch unter rauen Arbeitsbedingungen
- ▶ Bedienpanel schräg montiert und somit sehr leicht einstell- bzw einsehbar
- ► Eingebauter Arc Force mit autom. Vorgabe der idealen Lichtbogen Schweißdynamik
- ► Automatische Hot Start- Zündhilfe für schwer schweißbare Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick-verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Elektrode





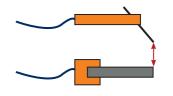


VRD

12 V

VRD - SICHERHEITSCHUTZ

RAINBOW 150 VRD und 183 cell VRD mit zusätzlicher Vorrichtung um die Leerlaufspannung unter 12 V zu halten, gewähren einen weiteren Sicherheitsschutz in den Gebieten mit erhöhtem Risiko von elektrischen Schlagen.



BEDIENFELD

- 1. Stufenlose Schweißstromeinstellung
- 2. Kontroll-LED für Versorgungsspannung
- 3. Kontroll-LED für thermostatischen Überlastschutz
- 4. Schweißvefahren Wahlschalter
 - MMA: Schweißen von umhüllten Stabelektroden: Rutil, Basisch, Guß/eisen und Aluminium (hot-start und arc-force sind eingeschaltet)
 - MMA CrNi: Schweißen von Edelstahlelektroden: eine spezielle Lichtbogendynamik ermöglicht einen weichen u. äußerst stabilen Lichtbogen für Qualitätsschweißarbeiten
 - WIG: über die innovative WIG Betriebsart "Lift"-berührungszünden mit thermischer Steuerung (TCS) erreicht man einen schnellen und präzisen Zündvorgang, minimiert mögliche Wolframeinschlüsse und vermeidet dessen Einbringung in den Werkstoff









ZUBEHÖR

- Transport Schultergurt
- RAINBOW Transporttasche
- RAINBOW 150 in Koffer

TECHNISCHE DATEN						
	150		150 VRD	153 CELL	180	183 CELL VRD
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	230	230	230	230	230
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	7,6	7,6	7,9	11,3	11,3
Absicherung (träge) (l eff)	Α	16	16	16	20	20
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,64/0,99	0,64/0,99	0,64/0,99	0,67/0,99	0,67/0,99
Wirkungsgrad		0,84	0,84	0,82	0,82	0,82
Sekundärleerlaufspannung	V	88	12	103	88	12
Regelbereich	A	5 - 150	5 - 150 5 - 150		5 - 180	5 - 180
	A 100%	100	100	90	110	100
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	120	120	110	130	120
	A X%	150 (30%)	150 (30%)	150 (20%)	180 (20%)	180 (20%)
Normen			EN	60974-1 • EN 60974-	10	
Normen				S		
Schutzart	IP	21 S	21 S	21 S	23 S	23 S
	⊅ mm	340	340	340	390	390
Maße	→ mm	115	115	115	135	135
	↑ mm	260	260	260	300	300
Gewicht	kg	4,2	4,2	4,2	6	6,5

Sonderspannungen auf Anfrage

(H)

MATRIX E







DREIPHASISCHE INVERTER SCHWEISSANLAGEN ZUM ELEKTRODEN SCHWEISSEN

Die starke Stromquellen MATRIX E, mit ihrer kompakten Bauform und ihrer leichten Handhabung, repräsentieren den aktuellsten Entwicklungsstand der Invertertechnik zum Elektrodenschweißen.

Konstruiert auf Basis neuester IGBT Invertertechnologie bieten diese DC-Handstromquellen eine exzellente Lichtbogencharakteristik und eignen sich für anspruch svolle Schweißarbeiten mit allen Elektrodentypen. Ihre Einsatzgebiete sind der Schiffs-, Stahl- und Rohrleitungsbau, sowie die Instandsetzung. Die MATRIX E- Geräte bieten außergewöhnlich stabile Schweißparameter und gewährleisten zusammen mit ihrer "fas t dynamic characteristic" Qualitätsschweißungen auch mit schwer schweißbaren Cellulose- und basischen Elektrodentypen; im WIG-Bereich mit Lift-Zündung. Die MATRIX 2700 E SV ist serienmäßig lieferbar mit Netz- Anschluss 230 und 400 V (3 -phasig).

Der MATRIX 2200 E mit Einphasen-Anschlussspannung kann, dank dem PFC, an Stromversorgungsnetze mit Sicherung von 16A angeschlossen werden und dies macht es zur idealen Lösung bei allen Anwendungen, bei denen Leistung und Mobilität gefragt sind.

















- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ► Ausgezeichnete Schweißeigenschaften mit allen Elektrodentypen (inklusive Cellulose) und im WIG-Bereich mit "Lift" Zündung
- ► Geringer Energieverbrauch
- ► An Notstromaggregaten anschließbar
- ► Es ist möglich das Netzkabel über 100 mm zu verlängern
- ▶ Digitales Amperemeter / Voltmeter
- ENERGY-SPAR Funktion: Lüfter der Stromquelle schaltet sich nur bei Bedarf zu
- ► VRD Sicherheitsschutz-Möglichkeit

- ► Speichermöglichkeit von 99 Schweißparametern (99 Programmen / JOB)
- ► Stand by Funktion an dem Fernregler
- ► Selbstdiagnose Funktion
- ▶ Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Stöße geschützt
- ► Schutzschild an dem Bedienpaneel
- ▶ IP 23 Isolierklasse und die durch eine innovative "Tunnel-Lüfter- Kühlkonstruktion" geschützten staubempfindlichen elektronischen Bauteile ermöglichen einen Einsatz auch unter rauen Arbeitsbedingungen
- ► Funktion Anti Stick- verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode

ENERGY SAVING

Diese Funktion aktiviert die Stromquelle-Ventilation erst dann, wenn sie erforderlich ist und erlaubt so eine erhebliche Energieersparnis und eine reduzierte Generatorwartung wegen der geringeren eingeführten Staubmenge.



POWER FACTOR CORRECTION - MATRIX 2200 E

Die Wechselstrom erfolgt sinusförmigen durch das PFC-Gerät und ermöglicht damit einen optimalen Nutzen und Einsatz.

Abgesichert wird die Maschine mit 16 A.

Die PFC-Schaltung bietet der Maschine einen größeren Schutz gegen Spannungsschwankungen, auch wenn sie mit Notstrom-aggregaten betrieben wird.

BEDIENFELD

- 1. Stufenlose Schweißstromeinstellung
- 2. Digitalregelbare ARC FORCE und HOT START
- 3. Digitales Amperemeter und Voltmeter mit der Funktion Schweißstromvoreinstellung und Speicherung des letzten Wertes (HOLD Funktion)
- 4. Wahlschalter für Schweißverfahren
 - MMA: Schweißen von umhüllten Stabelektroden: Rutil, Basisch, Cellulosisch, Guss und Aluminium
 - MMA Cell: Schweißen von cellulosischen Elektroden
 - MMA CrNi: Schweißen von Edelstahlelektroden
 - WIG: über die innovative WIG Betriebsart "Lift"- Berührungszünden mit thermischer Steuerung (TCS) erreicht man einen schnellen und präzisen Zündvorgang, minimiert mögliche Wolframeinschlüsse und vermeidet dessen Einbringung in den Werkstoff. Das SWS (Smart Welding Stop) synergische System reduziert die Elektrodeabnutzung und verhindert jegliche Oxydation an der Schweißnaht.



ZUBEHÖR

- Fahrwagen (MATRIX 4200 E)
- Rollbarschutz (MATRIX 4200 E)
- CD 6 Stabfernregler mit Kabel von8 bis 25 m
- Polaritätsumschaltung









TECHNISCHE DATEN			MA	TRIX		MAT	ΓRIX	
			22	00 E	2700	E SV	2800 E	4200 E
			MMA	TIG				
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	+20% -20%	2	30	-			
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	+20% -20%			230	400	400	400
Installationsleistung @ I ₂ Max		kVA	6,6	6,0	8,0	10,5	10,5	17,4
Absicherung (träge) (I eff)		A		16	16	10	10	16
Leistungsfaktor / $\cos \phi$			0,99	0/0,99	0,98	/0,99	0,95/0,99	0,95/0,99
Wirkungsgrad			0	,80	0,82	0,84	0,83	0,88
Sekundärleerlaufspannung		V	1	00	100		100	100
Regelbereich		А	5 - 180	5 - 220	5 - 220	5 - 220 5 - 270		5 - 420
	Α	100%	120	140	150	180	190	270
Einschaltdauer (40°C)	Α	60%	150	180	180	220	210	340
	Α	Х%	180 (30%)	220 (30%)	220 (30%)	270 (30%)	270 (30%)	420 (40%)
Normen					EN 60974-1 • EI	N 60974-10 • S		
Schutzart		IP	2	3 S	23	3 S	23 S	23 S
Isolationsklasse				F		F	F	F
	,	₹ mm	4	30	4	65	465	500
Maße	-	→ mm	1	85	1	85	185	220
	1	mm	3	90	3'	90	390	425
Gewicht		kg		12	16	5,5	15	20

Sonderspannungen auf Anfrage

CONVEX 420 YARD









MULTIPROZESS UND MEHRSPANNUNGS INVERTER-GENERATOR

Die Mehrspannungs-Generatoren CONVEX YARD, die sich durch einen elektrischen Hochleistungs-Inverter mit digitaler Kontrolle aller Parameter auszeichnen, ermöglichen eine Verbindung an Stromnetze zwischen 200 V und 460V.

Diese Multiprozess-Generatoren wurden für das MMA-Schweißverfahren mit allen Elektrodenarten, einschließlich Zellulose-Elektroden optimiert. Sie ermöglichen WIG-Schweißen mit Lift-Zündungen und können bei Abschweißarbeiten eingesetzt werden. In Verbindung mit HS5 oder SHS Vorschubhkoffern erlauben Sie hochwertige MIG/MAG-Schweißvorgänge.

Die innovativen, robusten und einfach anwendbaren CONVEX YARD-Generatoren sind ideal für diejenigen, die ein modernes Schweißgerät für den Einsatz auf Baustellen oder in anderen beschwerlichen Umgebungen suchen.



















WARUM EINE CONVEX YARD WÄHLEN

- Mehrspannugs-Anlagen 220/230/240 V 3ph 50/60 Hz 380/400/440 V 3ph 50/60 Hz
- ► Automatischer Spannungsausgleich von ±20% bei Netzeingangsschwankungen
- ► Geeignet zum MMA Schweißen mit allen Elektrodentypen,auch Cellulose
- ► Inverter mit sehr hohem elektrischem Wirkungsgrad (η=0,86) und Leistungsfaktor (PF = 0,95)
- ► Höchste Schweißqualität
- ► Schweißprozess immer under Kontrolle dank der digitalen Einstellung aller Parameter
- Multifunktion Anlagen mit außergewöhnliche spritzerfreie Lichtbogencharakteristik im MIG/MAG, MMA, Fügehoben und WIG-Verfahren

- ► Anwenderfreundlich durch leichtes Vorwählen und Abrufen der Schweissparameter und Programme
- Personalisierter 99 Schweißprogramm Speicher- einfach abrufbar (JOB)
- ► Krater Start-und Endkontrolle
- ▶ Überwachung und Reproduzierbarkeit aller Schweißparameter
- ► Geringer Energieverbrauch
- ► Funktion "Energy Saving": Lüfter der Stromquelle schaltet sich nur bei Bedarf zu
- ▶ Digitale Einstellung aller Schweißparameter
- ▶ Digitales Ampèremeter zur Schweißstromvoreinstellung und Anzeige-Funktion des letzten Schweißstromwertes
- ► VRD Voltage Reduction Device für die maximale Sicherheit des Bedieners



- ▶ Stabiles Metallgehäuse Front- und Rückseite aus stoß- u. schlagfestem Kunststoff
- ► Schutzschild an dem Bedienpaneel
- ▶ Bedienpanel schräg montiert für ein einfaches Lesen und Einstellen der Parameter
- ▶ Der Schutzgrad IP 23 S und die vor Staub geschützten elektronischen Teile erlauben, dank dem innovativen Tunnel-Belüftungssystem, seine Verwendung in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen

ELEKTRODENSCHWEISSEN

- ▶ Regelbarer Arc Force zum einstellen der besten Lichtbogendynamik / Charakteristik
- Regelbarer Hot Start zur Verbesserung der Zündung bei schwer schweißbaren Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode

WIG SCHWEISSEN

▶ D.C. WIG Schweißen: Mit der Betriebsart "Lift" Berührungszünden minimiert mögliche Wolframeinschlüsse und deren Einbringung in den Werkstoff



MIG SCHWEISSEN

▶ Die Anlagen CONVEX YARD können zu den Drahtvorschubkoffer mit Zwischenschlauchpaketen bis zu 50 Metern ausgerüstet werden und erlauben die Schweißparametereinstellung direkt an dem Drahtvorschubkoffer.

DRAHTVORSCHUBKOFFER HS 5 - SHS

- ▶ Industrieller 4 Rollen (mit großen DV-Rollen) Drahtvorschubkoffer garantiert einen präzisen, konstanten und problemlosen Drahtvorschub
- ▶ Skalen-Drehknöpfe für die genaue Einstellung des Drucks am Draht
- ▶ Doppelnutrollen, die ohne Werkzeug ausgetauscht werden können
- ► Großer DV-Innerraum zum Einlegen der Drahtspulen (bis zu Ø 300 mm)















MINI SHS

SHS UND MINI SHS STRONG FEEDERS

Diese Drahtvorschubkoffer mit starkem Polypropilenkoffer, sind ideal für den Einsatz auf Baustellen und in den härtesten Betrieben. Geeignet für Voll- und Fühlldraht, die SHS sind für Drahtspuleinsatz Ø max 300mm geeignet, wohingegen die kleinere und mehr kompact Mini Shs (nur 8,6 kg) für Drahtspuleinsatz bis Ø 200 mm geeignet sind.

V/A auf Anfrage nur mit Sonderausführung der Anlage.

AUSFÜHRUNG FUR WERK-BETRIEB



AUSFÜHRUNG FÜR BAUSTELLE







TECHNISCHE DATEN		CON 420 Y				
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	220/230/240	380/400/440			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	14,3	17,0			
Absicherung (träge) (I eff)	A	30	20			
Leistungsfaktor / φ		0,95/0,99	0,95/0,99			
Wirkungsgrad		0,84	0,86			
Sekundärleerlaufspannung	V	72	72			
Regelbereich	Α	10 - 350	10 - 400			
	A 100%	270	330			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	310	360			
	A 40%	350	400			
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2	0,6 - 1,6			
Naman		EN 60974-1 • EN 609	974-5 • EN 60974-10			
Normen		[3			
Schutzart	IP	23 S	23 S			
Isolationsklasse		Н	Н			
	⊅ mm	660	660			
Maße	→ mm	290	290			
	↑ mm	515	515			
Gewicht	kg	42	42			

Sonderspannungen auf Anfrage

ZUBEHÖR

- Stabfernregler CD 14/8
- Stabfernregler RC 176
- Polaritätsumschaltung







ARC - TRIARC





STREUKERNGEREGELT ELEKTRODEN SCHWEISSANLAGEN

Ausgezeichnete Lichtbogenstabilität verbunden mit Zuverlässigkeit und großer Mobilität sind die hervorstechenden Eigenschaften der ARC und TRIARC Modelle, konzipiert für die professionelle Anwendung in Instandsetzung, Produktion, Schiffsbau und Stahlbau.

Die TRIARC Baureihe, zusätzlich mit einer Glättungsdrossel ausgestattet, verfügt über einen noch stabileren und weicheren Lichtbogen und ist somit auch in der Lage Cellulose Elektroden zu verschweißen.









- ► Stufenlose Schweißstromeinstellung über Streukernregelung
- ► Ausgelegt zum Schweißen aller Elektrodentypen (Cellulose Typen nur mit TRIARC Baureihe)
- ► Robuste und zuverlässige Technik

- Serienmäßig mit großen Rädern und massiven Transportgriffen für höchste Mobilität ausgerüstet
- ► Versorgungsnetzspannungswechsel über Wahlschalter
- ► Schweißstrom und Elektrodendurchmesseranzeige

TECHNISCHE DATEN			Al	RC			TRIARC	TRIARC			
	253 303		403	503	306/L	406/L	506/L				
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400			
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	16,8	20,5	26,8	32,5	19,7	29,8	38,2			
Absicherung (träge) (I ₂ @ 100%)	Α	32/20	40/25	50/32	63/35	40/25	50/32	63/40			
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,73	0,75	0,71	0,71	0,75	0,75	0,79			
Sekundärleerlaufspannung	V	65	65	71	75	65	75	75			
Regelbereich	А	55 - 250	70 - 300	60 - 370	70 - 450	45 - 270	60 - 400	80 - 500			
	A 100%	135	145	200	230	145	230	290			
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	170	180	260	300	180	300	380			
	A 35%	230	260	350	400	260	400	500			
Elektroden	Ø mm	2 - 5	2 - 5	2 - 6	2,5 - 8	1,6 - 5	2 - 8	2,5 - 8			
Nauman			EN 60974-1 •	EN 60974-10	EN 60	74-10					
Normen		S	S			S					
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S	23 S	23 S	23 S	23 S			
Isolationsklasse		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			
	⊅ mm	880	880	1120	1120	880	1120	1120			
Maße	→ mm	425	425	570	570	425	570	570			
	↑ mm	690	690	725	725	690	725	725			
Gewicht	kg	53	64	95	117	82	122	139			

Sonderspannungen auf Anfrage

(II)

ARCTRONIC

















DREIPHASIGER STUFENLOSTHYRISTORGEREGELTER ELEKTRODENGLEICHRICHTER

Leistungsstärke, Zuverlässigkeit und exzellente Schweißeigenschaften empfehlen diese Baureihe für Schweißarbeiten auf höchstem Standard mit allen Elektrodentypen im Schiffs-,Pipeline-, Rohrleitungs- und schweren Stahlbau. ARCTRONIC - Anlagen garantieren mit Ihrer außergewöhnlichen Lichtbogenstabilität - FAST DYNAMIC CHARACTERISTIC - auch mit schwer schweißbaren Cellulose und Basischen Elektrodentypen Qualitäts-Schweißergebnisse.



- ► Regelbarer Arc-Force zur Einstellung der jeweils besten Lichtbogendynamik
- Regelbarer Hot-Start verbessert die Zündung schwer schweißbarer Elektrodentypen
- ► Funktion Anti Stick-verhindert ein Festbrennen und Ausglühen der Stabelektrode
- ► Betriebsart WIG mit Lift-Arc Zündfunktion
- ► Betriebsart Fugenhobeln mit Kohlelektroden (Sonderausführung)
- ► Hocheffizienter Lüftermotor mit leisem Ventilatorengeräusch

- "Stand-by" Funktion: Möglichkeit des Ausschalten der Anlage über Fernregler wenn Sie nicht benutzt wird
- ► Elektronische Bauteile abgeteilt in separatem Gehäuse schmutz- u. staubgeschütztem montiert
- Serienmäßig mit großen Rädern und massiven Transportgriffen für höchste Mobilität ausgerüstet
- Externe Öffnung zum schnellen Einstellen bzw. Wechseln der Netzspannung



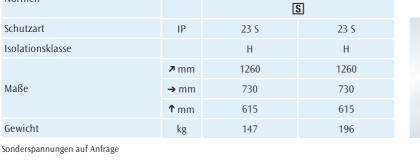




BEDIENFELD

- 1. Schweißstromeinstellung über Wendelpotentiometer
- 2. Regelbarer Arc-Force
- 3. Regelbarer Hot-Start
- 4. Anschlussbuchse für CD 3 Fernregler
- 5. Thermostatische Überlastkontroll LED
- 6. Wahlschalter für Betriebsarten Elektrode / WIG / Fugenhobeln (Sonderausführung).

TECHNISCHE DATEN		ARCTI	RONIC
		426	626
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +10% -10%	230/400	230/400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	32,5	47,4
Absicherung (träge) (l ₂ @ 100%)	Α	50/32	80/45
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,70/0,80	0,75/0,80
Sekundärleerlaufspannung	V	64	64
Regelbereich	Α	5 - 400	5 - 600
	A 100%	220	330
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	290	430
	A 35%	400	600
Elektroden	Ø mm	1,6 - 8	1,6 - 8
Normen		EN 60974-1 •	EN 60974-10
Normen		[5
Schutzart	IP	23 S	23 S
Isolationsklasse		Н	Н
	⊅ mm	1260	1260
Maße	→ mm	730	730
	↑ mm	615	615
Gewicht	kg	147	196







OPTIONEN

- Digitales Ampere/Voltmeter mit autom. Speicherfunktion der letzten Schweißparameter
- 48-Volt Steckdose für Elektrowerkzeuge bis 1500 W.

ZUBEHÖR

- CD 3 Stabfernregler mit Kabel von 8 bis 50 Meter
- Polaritätsumschaltung







(III) AUTOMATION UND ROBOTERTECHNIK



ROBOCASE











Die synergetischen Inverter ROBOCASE mit digitaler Steuerung sind ausdrücklich für Roboterschweißanwendungen MIG MAG und MIG PULSE.

Auf Grundlage der Technologie der jüngsten Generation der Inverter Digitech VP2 entwickelt, sind die Inverter ROBOCASE mit digitaler Schnittstelle EtherNet/IP, serienmäßig integriert, ausgestattet und auf Anfrage können sie mit weiteren Feldbus-Schnittstellen wie DeviceNet und ProfiNet geliefert werden.



Die Inverter ROBOCASE haben serienmäßig folgendes integriert:

- ▶ Steuerplatine des externen Drahtvorschubskoffers RBS 15
- ▶ Touch Sensing-Vorrichtung für eine präzise Steuerung des Zündpunkts
- ▶ Ethernet-Anschluss für die direkte Verbindung an die Steuerung des Roboters
- zusätzlicher Ethernet-Anschluss für die Anbindung an das Unternehmensnetz zur Überwachung der Schweißbedingungen und mögliche Aktualisierungen

In Abhängigkeit von der geforderten Roboteranwendung sind auch weitere Konfigurationen erhältlich:

- ► Doppel- Drahtvorschubkoffer für Anwendungen mit unterschiedlichen Auftragsmaterialien oder Gasen
- ► 2 Fall- Drahtvorschubkoffer Master Slave für die Verwendung mit schweren Drahtspulen

Die Inverter ROBOCASE können in Version mit Luft oder mit integrierte Anlage für die Wasserabkühlung des Brenners hergestellt werden.

Die ROBOCASE können auf Anfrage mit speziellen Schweißverfahren ausgestattet werden, die für das Roboter-Schweißen optimiert wurden.





RBS 15

Drahtvorschubeinheit, die sowohl auf Roboter mit hohlen Handgelenk, als auch auf traditionellen Robotern mit externer Ausstattung montierbar ist. Kompakt und leicht (nur 6,8 kg), mit einem Drahtvorschubmechanismus mit 4 Rollen ausgestattet, die leicht zugänglich sind und ohne Werkzeuge ausgetauscht werden können, doppeltes Elektroventil für Gas und Luft, die Ideallösung für jede robotergesteuerte Anwendung.



DIGITECH VP2











Die Serie der Anlagen DIGITECH ermöglicht eine preisgünstige und flexible Integration mit allen wichtigsten auf dem Markt befindlichen Schweißrobotern. Dies ist der Verfügbarkeit von Vorschubkoffern und vielseitigen digitalen, analogen/digitalen Schnittstellen zu verdanken. Diese Anlagen können sowohl mit neuen Roboteranlagen, als auch auf bereits bestehenden Robotern eingesetzt werden.

RBS 15

Drahtvorschubeinheit, die sowohl auf Roboter mit hohlen Handgelenk, als auch auf traditionellen Robotern mit externer Ausstattung montierbar ist.

Kompakt und leicht (nur 6,8 kg), mit einem Drahtvorschubmechanismus mit 4 Rollen ausgestattet, die leicht zugänglich sind und ohne Werkzeuge ausgetauscht werden können, doppeltes Elektroventil für Gas und Luft, die Ideallösung für jede robotergesteuerte Anwendung.











MCB 3

Box zur Steuerung von Getriebemotor und Hilfsfunktionen, speziell geplant, um auf einem Generator, in der Steuerung oder auf dem Roboter gemäß den Notwendigkeiten des Integrators positioniert zu werden.



RI-A 1: Analoge/digitale Schnittstelle. Auf Roboter mit analoger/digitaler Steuerung verwendbar.



RI-D: DeviceNet-Interface. Auf Roboter mit Feldbus Controller verwendbar.



SPEZIELLE VERFAHREN FÜR ROBOCASE UND DIGITECH VP2

Die spezifische Verwendung von speziellen Schweißverfahren finden ideale Anwendung in der Automatisierung und erlaubt die Optimierung von speziellen Schweißanwendungen und garantiert bessere Leistungen hinsichtlich der Qualität und Ausführungsgeschwindigkeit.

SONDERSCHWEISSVERFAHREN (OPTION)

Der VISION.ARC 2, der auf den Invertern DIGITECH VP2 und ROBOCASE erhältlich ist, ist die Software-Plattform, die das Schweißen mit den folgenden speziellen Verfahren erlaubt:

MIG/MAG



vision.PIPE für einen genaueren Schweißvorgang der Erstschweißung bei Wurzellagen von Rohren



vision.ULTRASPEED für Schweißarbeiten bei höherer Geschwindigkeit



vision.COLD für das MIG/MAG-Verfahren mit geringer Wärmezufuhr



vision.POWER für besseres Fließverhalten bei mittleren und großen Dicken

MIG PULSE



vision.PULSE-UP für ein schnelleres und präziseres aufsteigendes Senkrechtschweißen



vision.PULSE-RUN für ein kälteres und schnelles pulsiertes Schweißen.



vision.PULSE-POWER für ein durchdringenderes und flacheres Schweißen auf mittelgroßen Stärken



TECHNISCHE DATEN			ROBOCASE	
		3300	4000	5000
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V +20% -20%	400	400	400
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	19,5	25,5	31,2
Absicherung (träge) (I _{eff})	Α	25	32	40
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,65/0,99	0,65/0,99	0,69/0,99
Wirkungsgrad		0,85	0,85	0,85
Sekundärleerlaufspannung	V	70	70	70
Regelbereich	Α	10 - 330	10 - 400	10 - 500
	A 100%	300	350	380
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	320	400	460
	A X%	330 (50%)	-	500 (50%)
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,2	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6
Normen			EN 60974-1 • EN 60974-10	
Notffiell			S	
Schutzart	IP	23 S	23 S	23 S
Isolationsklasse		Н	Н	Н
	⊅ mm	600	600	600
Maße	→ mm	670	670	670
	↑ mm	810	810	810
Gewicht	kg	98	98	104

TECHNISCHE DATEN		DIGITE	CH VP2				
		4000	5000				
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V $^{+20\%}_{-20\%}$	400	400				
Installationsleistung @ I ₂ Max	kVA	25,5	32				
Absicherung (träge) (l _{eff})	A	32	40				
Leistungsfaktor / $\cos \phi$		0,65/0,99	0,69/0,99				
Wirkungsgrad		0,85	0,85				
Sekundärleerlaufspannung	V	70	70				
Regelbereich	A	10 - 400	10 - 500				
	A 100%	350	380				
Einschaltdauer (40°C)	A 60%	400	460				
	A X%	-	500 (50%)				
Drahtstärken	Ø mm	0,6 - 1,6	0,6 - 1,6				
Normen		EN 60974-1 •	EN 60974-10				
Normen			S				
Schutzart	IP	23 S	23 S				
Isolationsklasse		Н	Н				
	⊅ mm	660	660				
Maße	→ mm	290	290				
	↑ mm	515	515				
Gewicht	kg	40	44				

EINFACHE AUTOMATISIERUNG

Mit den neuen Generatoren der Serie QUBOX und DIGITECH VP2 hat CEA auch an die Notwendigkeiten der Klein- und Mittelbetriebe gedacht, wo es zur Kostenverringerung notwendig ist, den Schweißprozess zu automatisieren ohne deswegen notwendigerweise robotergesteuerte Schweißungen zu verwenden.

Durch das Vorhandensein einiger analoger/digitaler I/O-Schalter bei der Steuerung der QUBOX und DIGITECH VP2 kann man tatsächlich die wesentlichen Signale dieser Generatoren für eine einfache Automation, wie die Verwendung von Positionierern und Drehtischen verwalten. So können sie leicht in automatisierte Schweißanlagen ohne die Zugabe von ausgefeilteren externen Schnittstellen integriert werden, die normalerweise für die Robotertechnik unerlässlich sind.



WIG

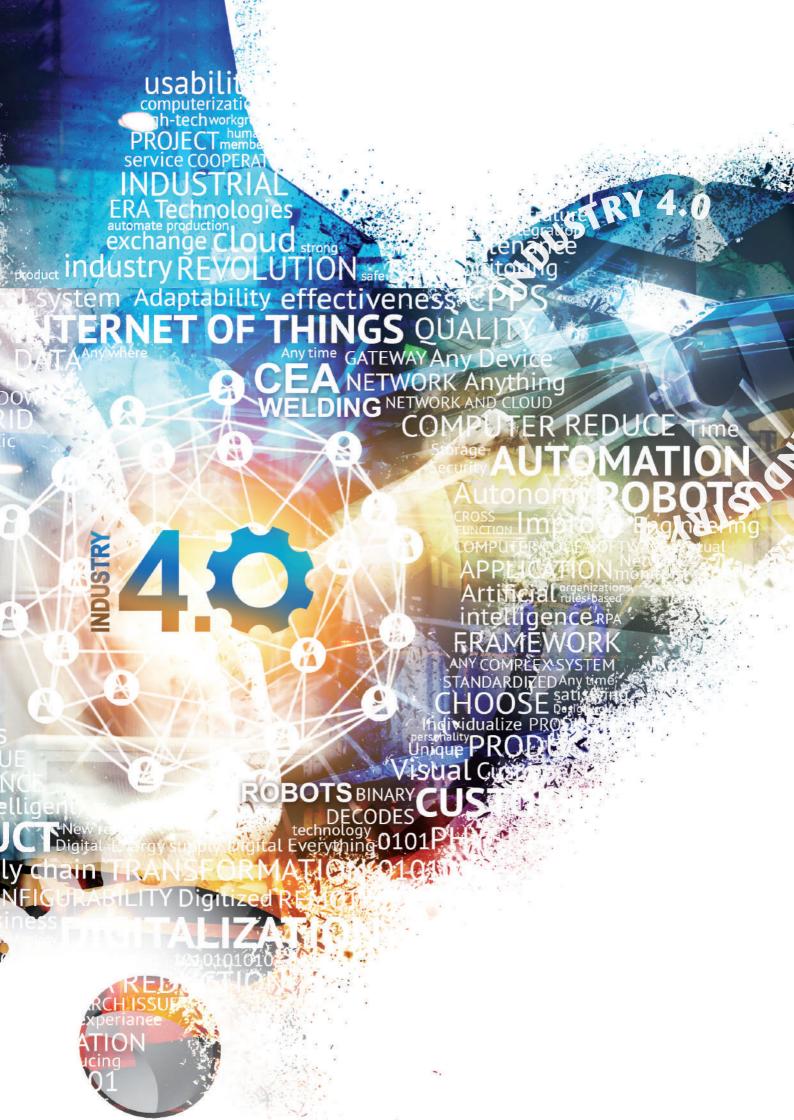
Die Dreiphasen-Generatoren der Serie MATRIX können in der Spezialversion "R" dank der Schnittstelle ROBOMAT 1 leicht in automatische WIG-Schweißanlagen integriert werden. Sie verwaltet alle Start-/Stopsignale des Prozesses und die Einstellung der wichtigsten Schweißparameter.

ROBOMAT 1 stellt ein flexibles und leistungsfähiges Schnittstellensystem dar, das alle Erfordernisse der analogen/digitalen Verbindung zufriedenstellt.









Unter Industrie 4.0 versteht man eine Transformation von Produktionsverfahren auf Grundlage der Werksdigitalisierung, auf der Verbindung zwischen physischen und digitalen Systemen und auf dem Verbundnetz der Maschinen untereinander. Industrie 4.0 verkörpert mit Sicherheit die vierte industrielle Revolution.

Die wichtigsten Angelpunkte, um die sich diese "Revolution" dreht, betreffen:

- Interkonnektivität zwischen den Anlagen des Produktionszyklus.
- Kontinuierliche Überwachung der Arbeitsbedingungen mittels entsprechender Sensorensets und Anpassungsfähigkeit an die Verfahrensabläufe.
- Steuerung, Wartung und Ferndiagnose der Anlagen.
- Maschinen, die als mit dem Netz verbundene Objekte angesehen werden (IOT Internet of things).

CEA-ANLAGEN FÜR DIE INDUSTRIE 4.0

Um der Herausforderung dieser Philosophie gerecht zu werden, hat CEA die neuen Anlagen DIGITECH VP2 (VISION PULSE 2) und eine Reihe von Support-Software entwickelt, die in vollem Umfang ermöglichen, diese Anlagen in engem Zusammenhang mit den Konzepten von INDUSTRIE 4.0 zu betrachten.

Die Merkmale dieser Anlagen können wie folgt kurz zusammengefasst werden:

- ► Elektronische digitale Steuerung, die von einem Mikroprozessor verwaltet wird.
- Grafische Schnittstelle mit einfachem und intuitiven LCD-Bildschirm.
- ► Eindeutige Identifizierung der Anlagen über eine IP-Adresse.
- Möglichkeit, im Netz mit anderen Anlagen über die Verwendung eines Ethernet-Netzes oder Wi-Fi verbunden zu werden.
- ▶ Möglichkeit der Fernaktivierung über Ethernet oder Wi-Fi der Programme oder der gespeicherten JOB.
- ► Möglichkeit, die im Netz miteinander verschiedenen Anlagen zu verbinden.
- Reduzierter Energieverbrauch dank des Inverters der neuesten Generation.
- ► Remote-Selbstdiagnosesystem.



CEA QUALITY MANAGER



QUALITÄTSÜBERWACHUNG UND EINDRUCK DES PARAMETERS

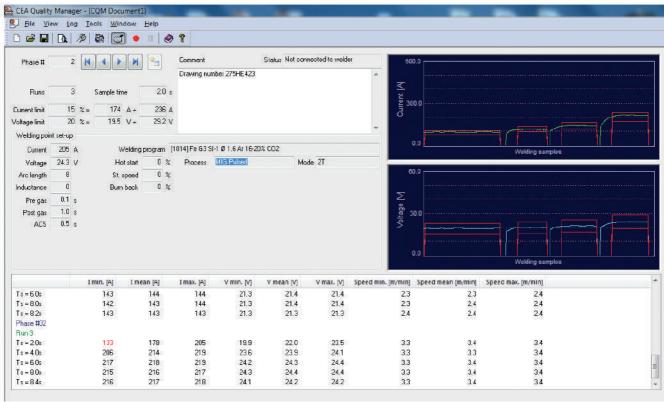
Die Software CQM CEA QUALITY MANGER wurde von CEA entwickelt und erlaubt die Erfassung, Analyse und Druck der Schweißdaten über einen externen Computer, der mit einer oder mehreren Schweißanlagen QUBOX und Digitech VP2 angeschlossen wurde.

Ideal für die Überwachung der Produktion und die Qualitätsanforderungen des Markts gerecht zu werden, erlaubt auch die CEA QUALITY MANAGER benutzerdefinierte Berichte der Schweißarbeiten an verschiedenen Artikeln mit unterschiedenen Betreibern und Materialien..

Die CEA QUALITY MANAGER ist vom größter Hilfe um

- ▶ Die Anforderungen der Schweißdokumentation von Kunden und internationalen Normen, wie EN 1090, zu erfüllen
- ▶ Der Schweißprozess zu steuern und zu überwachen
- ▶ Dateien und Arbeitsverfahren im Labor zu schaffen, für die Übertragung der Daten zu die Produktion
- ▶ Druckberichte der ausgeführten Schweißungen zu erstellen

Die CEA QUALITY MANAGER nutzt die Strom-, Spannungs- und Geschwindigkeitssensoren integrierte in der Schweißanlage ohne komplexe und teuere Detektionsysteme und Schnittstelle zu verwenden. Für den Betrieb reicht eine einfache Ethernet-Verbindung und das Programm für die Störung der Schweißdaten und sie ist so betriebsbereit, so dass Sie eine oder mehrere über Ethernet mit dem Computer angeschlossene Maschinen überwachen können.











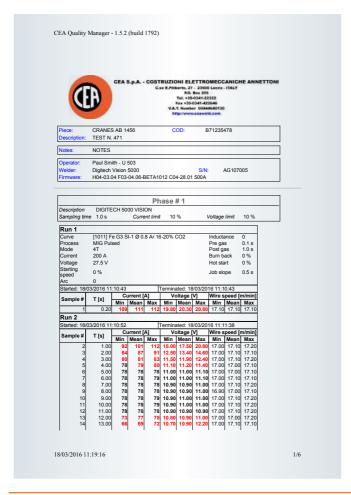
ETHERNET LAN

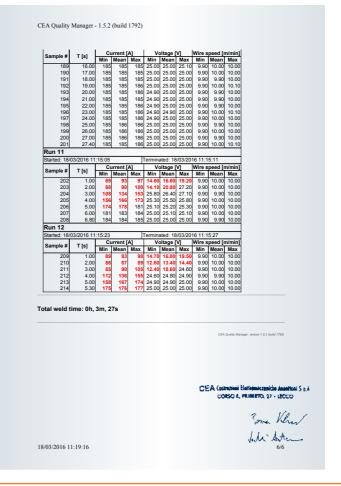
Mit dieser Software - sobald Sie alle die Daten der überwachenden Schweißprozess eingestellt haben (Betreiber, Maschinentyp, Schweißteile, Füllmaterial, Gas, usw.) - es ist m tglich für jede ausgeführte Schweißung::

- ► Die minimalen und maximalen zulässigen Grenzen der Schweißparameter zu legen
- ▶ Die aktuellen minimalen, mittel und maximalen Strom-, Spannungsund Drahtgeschwindigkeitswerte innerhalb des gegebenen Probeintervalls zu messen
- ▶ Qualität Charts in aktualisierte Echtzeit zu erstellen
- ▶ Die gemessenen Schweißparameter zu speichern
- ▶ Druckberichte der ausgeführtenen Schweißungen zu erstellen









CEA WELDER MANAGER

STEUERUNG DES ZUSTAND DER SCHWEISSMASCHINE UND DUPLIKATION DER AUTOMATISCHEN SCHWEISSPUNKTE (IOB)

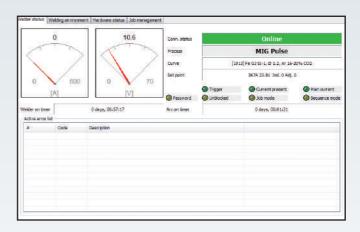
CWM: CEA WELDER MANAGER ist eine Software, die die Überwachung des Zustands einer oder mehrere Schweißmaschinen der Serien Qubox und Digitech VP2, die miteinander über Ethernet – oder Wi-Fi (optional) – mittels einem extern mit diesen im Netz verbundenen Computer verbunden sind. erlaubt.

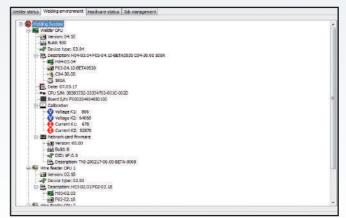
Ideal für die Remote-Überwachung des Zustands der Maschine, einschließlich der verschiedenen Anomalien, die auftreten können, erlaubt CEA WELDER MANAGER das Speichern und Duplizieren der automatischen Punkte (JOB) von einer Anlage auf die andere und ermöglicht die Wiedergabe auf allen Anlagen derselben Einstellungen für eine perfekte Gleichheit der Schweißqualität.

CEA WELDER MANAGER nutzt die in die Schweißanlage integrierten Ressourcen, ohne komplexe und kostspielige Erkennungs- und Schnittstellensysteme verwenden zu müssen. Für seinen Betrieb reicht eine einfache Ethernet-Verbindung und das Programm ist betriebsbereit.

CEA WELDER MANAGER ist eine grundlegende Hilfe für:

- ▶ Den Zustand der Schweißmaschine jederzeit unter Remote-Kontrolle zu halten
- ► Schnell die Ursachen aller auftretender Anomalien zu verstehen
- Remote-Aktivierung der automatischen Schweißpunkte (JOB)
- ▶ Duplizieren der JOB von einer Schweißmaschine auf eine andere
- ► In Verbindung mit dem CQM (CEA QUALITY MANAGER) Kontrolle und Überwachung des gesamten Schweißverfahrens.







SPEICHERUNG UND DUPLIKATION JOB

Bei den Schweißmaßnahmen ist immer mehr eine hohe Qualität und Wiederholbarkeit der Ergebnisse gefordert. Nach Erstellung und Speichern einer Reihe von JOB auf einer Anlage würde es langwierig und arbeitsaufwändig sein, sie erneut manuell auf andere Schweißmaschinen zu schreiben, mit dem Risiko, Übertragungsfehler zu begehen.

Der CEA WELDER MANAGER erlaubt die Übertragung der JOB von einer Schweißanlage auf eine andere und gewährleistet die Reproduzierbarkeit der Schweißmaßnahmen von einem Arbeitsplatz auf einen anderen.

Durch Anschluss eines externen Computers – auf welchen dieses Programm installiert wurde – an eine Schweißmaschine ist es möglich, alle gespeicherten JOB herunterzuladen (DOWNLOAD FROM WELDER) und eine Datei zu erstellen, die in einer zweiten Phase über einen einfachen Klick auf das Symbol UPLOAD TO WELDER auf ein oder mehrere Inverter geladen werden kann.

Il CEA WELDER MANAGER ist zudem grundlegend für die Durchführung des BACKUP von JOB und sichert daher die Daten auf einer der Schweißanlage externen Einheit und ermöglicht, bei Bedarf und Störung, die gespeicherten JOB wiederherzustellen.

CEA- DIENSTLEISTUNG KALIBRIERUNG (III)

Eine professionelle und sichere Dienstleistung um für alle Kunden die Kalibrierung der Instrumente an der Schweißmaschine zu gewähren.

WAS IST KALIBRIEREN?

Beim Lichtobgenschweißverfahren, liegt die Schweißqualität, nicht nur an der Erfahrung und Berufstätigkeit des Schweisser, aber auch an präzisen und reproduzierbaren Parametereinstellungen, wie Strom, Spannung und Drahtgeschwindigkeit (MIG/MAG Schweißen). Die Kalibrierung ist die Prüfung der Messgenauigkeit der Instrumente an Ihrer Schweißanlage. Sie muss den Norm EN 50504 erfüllen, der die erforderlichen Methoden, Messgeräte und Toleranzenangibt.

WARUM KALIBRIEREN?

Kalibrieren wird verwendet, um die Messgenauigkeit der Messgeräte an der Schweißmaschine in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Diese Überprüfung stellt die Einhaltung der Toleranzen der Parameter und gewährleistet somit die Reproduzierbarkeit der Schweißergebnisse bei einer unveränderten Produktqualität.

Es ermöglicht auch die Einhaltung der Schweißverfahren in den WPS für das geschweißte Stück gegeben.

CEA KALIBRIERUNG

Validation type:

Wire feed speed rated min value: TEST CONDITIONS Ambient temperature

500A

± 12.5 A

Max allowed error of display V (±2.5 %):

25°C Input voltage:

Bei der CEA Kalibrierung werden Strom und Spannung mit präzisen und zertifizierten Geräten gemessen und dokumentiert.

Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A. 27/10/2015 Issued date C.so Emanuele Filiberto, 27 23900 Lecco • Italia Calibrated date 27/10/2015 Tel. +39 0341 22322 Approved date: 27/10/2015 Calibration due date: 27/10/2016 Calibration certificate No: CEA 2015 001 BASIC INFORMATIONS Type of unit: MIG / MAG welding machine with separate wire feede DIGITECH 5000 VISION PULISE Serial number: YB 107 011 Control panel: DH 50 Serial number: Wire feeder: Serial number: YD 251 020 General notes: Wire Fe d=1.0mm - Connection cable 10mt - Torch C350 4mt CALIBRATION SPECIFICATIONS Equipment function under test: VOLTAGE CURRENT WIRE SPEED DISPLAYS

Validation range

400V Input voltage frequency

10A

± 1.75 \

Full rang

50Hz

Bei einem positivem Ergebnis der Prüfung dokumentiert CEA dieses in einem Prüfprotokoll mit den Messwerten und an der Maschine wird eine Kalibrierplakette mit dem Ergebnis und dem Gültigkeitsdatum der Prüfung angebracht.

Die Dienstleistung bietet verschiedene Optionen: Kalibrierung in CEA bei der Herstellung der Maschine und und Kalibrierung vor Ort.



SET P	OINTS			VC	LTMET	ER		AMMETER							
V ₂	l ₂		MEASURED VOLTAGE	AVERAGE MEASURED VOLT	DISPLAY V	AVERAGE DISP IND		MEASURED CURRRENT	AVERAGE MEASUED CURRENT	DISPLAY A	AVERAGE DISP IND	ERRO A			
[V]	[A]		[V]	[V]	[V]	[V]	[V]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]			
14.0	10	MEAS 1,1	13,35	13.11	13,3	13.15	0.04	9,34	0.27	9	9,0	-0,2			
14,0	10	MEAS 1,2	12,87	13,11	13,0	13,15	0,04	9,20	9,27	9					
00.05	125	MEAS 2,1	20,82	20.82	20,8	20,80	-0,02	125,80	105.07	125	125,0	-0,6			
20,25	125	MEAS 2,2	20,82	20,02	20,8	1		125,54	125,67	125	1				
26.5	250	MEAS 3,1	27,33	27.24	27,3	27,25	0.01	251,20	251.00	250	250,0	-1,0			
20,5	250	MEAS 3,2	27,15	21,24	27,2	21,20	0,01	250,80	251,00	250					
00.75	375	MEAS 4,1	33,00	32.90	32,9	20.05	0.05	375,80	075 50	375	375,0	-0,5			
32,75	3/5	MEAS 4,2	32,80	32,50	32,8	32,85	-0,05	375,20	375,50	375	1				
00.0	500	MEAS 5,1	40,40	40,15	40,5	40.25	0.10	499,60	499.50	500	500.0	0,5			
39,0	500	MEAS 5,2	39,90	40,15	40,0	40,25	0,10	499,40	499,50	500	500,0	0,5			
SET PO	DINTS				WIR	E SPEE	D METE	R							
WIRE S	PEED		MEASURE WIRE SPEE			SPLAY E SPEED	AVERAGE DISP IND	MAX ALLOWED ERROR) ERRO	DR.					
[m/m	nin]		[m/mir] [m/m	nin] [m	/min]	[m/min]	[m/min] [m/m	in]					

SET POINTS			WIRE SPEED METER												
WIRE SPEED		MEASURED WIRE SPEED	AVERAGE WIRE SPEED	DISPLAY WIRE SPEED	AVERAGE DISP IND	MAX ALLOWED ERROR	ERROR								
[m/min]		[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]								
0.6	MEAS 1,1	0,5	0.50	0,6	0.6	± 0.06	0.05								
0,0	MEAS 1,2	0,5	0,50	0,5	0,0	± 0,06	0,05								
6.7	MEAS 2,1	6,6	6.60	6,6	6.6	± 0.67	0,00								
6,7	MEAS 2,2	6,6	0,00	6,6	0,0	± 0,07									
12.8	MEAS 3,1	12,5	12.60	12,8	12.8	± 1.28	0.20								
12,0	MEAS 3,2	12,7	12,00	12,8	12,0	11,20	0,20								
18.9	MEAS 4,1	18,3	18.40	18,9	18.9	± 1.89	0.50								
10,9	MEAS 4,2	18,5	10,40	18,9	10,9	± 1,09	0,50								
05.0	MEAS 5,1	24,3	04.00	25,0	05.0	. 0.50	0.05								
25,0	MEAS 5 2	24.3	24,30	24 9	25,0	± 2,50	0,65								

CALIBRATION	<u>EQUIPMENT</u>	
REF	DESCRIPTION	CAL DATE EXPIRE
CEA E153	SMP 1286 - LOAD RESISTOR AND ROTARY TRANSDUCER	JAN 2016
CEA MD39	FLUKE 77 – MULTIMETER FOR WELDING VOLTAGE	OCT 2016
CEA E138	CURRENT SENSOR - 1000A 5V 1%	JAN 2016
CEA MD47	METRAHITPRO - MULTIMETER FOR WELDING CURRENT	JAN 2016
	CEA (ostrojeni	Elafformácceniche Annettoni S p.A

CALIBRATION	RESULT						
RESULT:	Passed	x Failed			Porce 1	Vhe /	
WORK PERFO	RMED BY:	R. V	ALSECCHI	SIGNATURE:		John A	A
APPROVED BY	/ :	A. V	ALSECCHI	SERVICE MANA	GER:	• • •	



Ab dem 1. Juli 2014 ist es obligatorisch die neuen EN1090-Standard zu befolgen. Diese Standard sieht vor, dass alle die Produkten für den Einsatz im Bauwesen - vor Ort geschweisste Teile - müssen das CE-Zeichen haben, wie in dem CPR 305/2011 (Construction Products Regulation) und wie durch die Richtlinie 89/106 / EEC. vorgesehen.

EN 1090 STANDARD BESTEHT AUS 3 TEILEN, D.H.

EN 1090-1

Festlegung der Anforderungen für die Komponentenkonformität (CE-Zeichen)

EN 1090-2

Festlegung der technischen Anforderungen für Stahlkonstruktionen

EN 1090-3

Festlegung der technischen Anforderungen für Aluminiumkonstruktionen

Der Standard EN 1090-2 sieht vor, dass der Baukonstrukteur auch die Arbeitsrisiko eigentlich "Ausführungsklasse" (EXC) definieren sollte: EXC Typen werden von einer wachsenden Zahl von 1 bis 4 klassifizierte, wo, beispielweise, die. 4 zeigt die technisch komplexeste Struktur.

EN 1090

EXC 1:

Stahlkonstruktionen mit Festigkeitsklasse bis S275, zB Landschaftsbau wie Scheunen.





EXC 2: Stahlkonstruktionen mit Festigkeitsklasse bis S700, zB zivilen Gebäuden wie Wohnungen und Büros von 2 bis 15 Stockwerken.

EXC 3:

Strukturen zu hohe Belastung ausgesetzt und Gebäude von mehr als 15 Stockwerken und Brücken.





EXC 4: spezielle Strukturen mit extremen Festigkeitsklassen, zum Beispiel Straßen- oder Eisenbahnviadukte.

WIE CEA KANN IHNEN HELFEN

CEA hat eine Erfassung von qualifizierten. Bearbeitet WPQR Schweißverfahren (Welding Procedure Qualification Record), von denen andere Schweißanweisungen ableiten: die WPS (Welding Procedure Specification), um die CEA-Kunden, die sie kaufen werden, zu helfen, um eine der Voraussetzungen der EN 1090 für die Errichtung von Stahlbauten nach EXC1 und EXC2 Klassen, zu befriedigen.

Die WPQR und WPS wurden nach Materialtyp, Dicke, Verbindungsart, Schweißposition, Füllmaterial, Schutzgas und CEA verwendete Stromquelle CONVEX und DIGITECH VISION PULSE, von der deutschen zuständigen Behörde SLV erstellt und zertifiziert.

FAQ

IST EINE WPS MIT JEDEN SCHWEISSANLAGEN VERWENDBAR?

Ja, aber nur, wenn das verwendete Modell, um die WPS selbe zu erledigen, in der Spezifikation nicht angegeben ist.

ERMÖGLICHEN DIE WPOR UND WPS DIE VERWENDUNG VON ZUSATZWERKSTOFF UND / ODER GAS IEDER MARKE?

Ja, sofern die verwendeten Produkte sind mit Zertifizierungen voll passenden, was in den angegebenen technischen Daten vorgeschriebene worden.

SIND CEA GELIEFERT WPQR UND WPS "PAKETE" AUS, UM DEM BEDIENER ZU ERMÖGLICHEN, UM DIE CE-KENNZEICHNUNG AUF DEM HERGESTELLTEN ARTIKEL AN?

Nein, sie sind es nicht. WPQR und WPS sind nur eine Hilfe, in Bezug auf Kosten und Zeit, um eine Zertifizierung nach EN 1090-Norm zu erreichen. Jeder Kunde muss seinen Verpflichtungen durch die Durchführung der Arbeit nach Einbindung qualifizierter Schweißer und durch die Gewährung von angemessenen Qualitätskontrolle des gesamten Herstellungsprozesses nach dem, was in der EN 3834 festgelegt Es wird auch notwendig sein, erfüllen die Durchführung einer regelmäßigen Wartung Programm die Schweißstromquelle verwendet wird, indem Sie - wie gesagt - zertifizierten Verbrauchsmaterialien, strikt, was in den gewählten Schweiß Spezifikationen vorgeschrieben.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Die Spezifikationen für das WPS-Schweißverfahren und die von CEA beigestellten Qualifikationen für das WPQR-Schweißverfahren erleichtern die Qualifikation des Schweißverfahren (Punkt 4 des CE-Zertifikationsverfahrens). Die WPQR wurden in Zusammenarbeit mit SLV und in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln für die WPS-Erstellung realisiert. Die von CEA vorgeschlagenen WPS sind geeignet für in Klasse 1 und 2 ausgeführte geschweißte Produkte (EXC 1, EXC 2), wie von der Richtlinie EN 1090-2 vorgesehen, im Inneren der Anwendungsbereiche. Die Verwendung des WPQR/WPS-Paketes enthebt den Benutzer der WPS nicht von der Einhaltung der anderen von der Richtlinie EN 1090, vom CPR 305/2011 vorgesehenen Punkte oder von allen damit zusammenhängenden Punkten.

CEA haftet auf keine Weise im Fall einer missbräuchlichen oder falschen Verwendung der WPS, einer missbräuchlichen Verwendung der Schweißgeräte, einer eventuellen Verschiedenheit zwischen der verwendeten Anlage und der in der WPQR und WPS spezifizierten Anlage, einer Nichteinhaltung irgendwelcher Angaben in der WPQR/ WPS und einer Verwendung der Schweißgeräte durch unqualifiziertes Personal.

Es bleibt unbeschadet, dass nur der Benutzer, der Hersteller des geschweißten handgefertigten Produktes für die korrekte Verwendung der von CEA gekauften WPS und für die Einhaltung der darin enthaltenen Angaben haftet.

Die CE-Kennzeichnung fällt immer und einzig und alleine in die Zuständigkeit und Haftung des Herstellers des geschweißten handgefertigten Produktes.

Der Kauf der WPS schließt automatisch die Annahme der oben angeführten Angaben ein.

TECHNISCHE BEKLEIDUNG UND SCHUTZ FÜR SCHWEISSER



CEA hat eine neue Linie von professioneller Bekleidung für das Schweissen entwickelt, die einen hohen Schutz und auch exzellenten Komfort bietet, grundlegenden Anforderungen für die tägliche Arbeit des Schweissers.











Standards

UNI EN ISO 11611:2008 (Schutzbekleidung für Schweissen und verwandte Verfahren)



UNI EN ISO 11612:2009 (Schtutzbekleidung gegen Hitz und Flamme)



Materialtyp

100% Baumwolle, feuerfest und flame retardant

Gewicht

 330 g/m^2

Schutz

Hochverschleißanfällige Punkte sind doppellagige

Farbe

Grau / Gelb

ULTRALUX

AUTOMATIK- SCHWEISSSCHUTZHELM

Der Schweißhelm UltraLUX sorgt für einen sicheren Schutz für die Augen und das Gesicht während des gesamten Schweißprozess. Er bietet einen dauerhaften Schutz vor UV/IR Strahlen, Hitze und Funken bei allen Lichtverhältnissen, von hell bis dunkel.

Die UltraLUX Helmschutzgrade wurden ausgewählt um Augenschäden, durch das Lichtbogenschweissen verursacht, zu verhindern.

Der UltraLUX Schweißhelm ermöglicht dem Schweißer den Punkt der Lichtbogenzündung besser zu sehen und dies führt zu einer Zeit sparen.

Das sehr geringe Gewicht des Helms verringert die Ermüdung für den Bediener und beide seine Hände sind immer frei, da der Schutzhelm nicht angehoben und abgesenkt werden muss.

- Robust, leicht, ideal für härteste Einsätze
- Mit Twisted Nematic Technologie (TN) und ADF4 / 9-13 mit innen Einstellung der Abstufung, Halteschraube um Filter und Schutzlinse in Sicherheit zu befestigen.
- Komfortable und leicht einstellbare innere Struktur.
- Entspricht den Vorschriften CE EN 175.

Hauptmerkmale des Auto-Verdunkelung Filters:

- Standardgröße 90x110mm und Sichtbereich 96x42mm
- •Kombinierte Versorgung über Solarzellen und 2 innen Batterie Li-ion
- •Mit 3 Sensoren und Einstellungsmöglichkeit von Sensibilität, Verdunkelung und Verspätung.
- Farbtöne 4 in dem Zustand der normalen Licht, Verdunkelungsgrad voll einstellbar DIN 9-13





									SC	HWEIß	-/SCH	NEIDS	TROM	I IN A									
			10		20		40		80		125		175		225		275		350		450		
VERFAHI	K	5		15		30		60		100		150		200		250		300		400		500	
ММА	MMA.					Ç)	1	0		1	1				12				1	3		14
IIVIIG	MIGIMAG								10 11		12					1	3		14				
MAG	MIGIMAG							1	0	1	1	1	2			13				14		1	5
TIG/WIG	TIG (WIG)		Ç)		1	0	11 12				13			1	4							
PLASMA CUTTING	PLASMA								11			12		1	3								



CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A. C.so E. Filiberto, 27 - 23900 LECCO - ITALY Cas. Post. (P.O. BOX) 205 Tel. +39 0341 22322 - Fax +39 0341 422646 export@ceaweld.com www.ceaweld.com



















