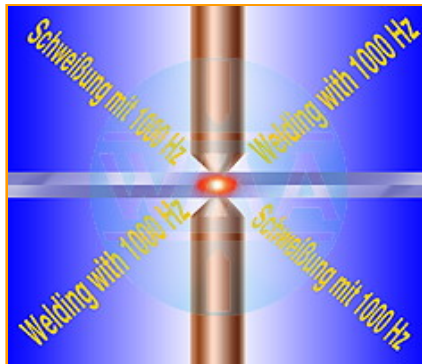




Mittelfrequenztechnik

Stand: 09.2008



Die wirtschaftliche Alternative

zum herkömmlichen Widerstandsschweißen. Die zunehmende Verwendung von Aluminium, VA und beschichteten Blechen stellt hohe Anforderungen an die jeweilige Fertigungseinrichtung. Gefordert werden immer bessere, reproduzierbare Schweißergebnisse bei einer gleichzeitigen Minimierung der Produktionskosten.

Erhöhung der Wirtschaftlichkeit:

- Minimierte Anschlusskosten dank geringer Anschlusswerte und symmetrischer Netzbelastung.
- Niedrige Energiekosten durch optimalen Leistungsfaktor.
- Größere Elektrodenstandzeiten durch kürzere Schweißzeiten und geringere Strombelastung.

Allgemein:

- Die deutliche Gewichtsreduzierung der Trafos eröffnet neue Einsatzmöglichkeiten für die Zange (ca. 50% kleiner/leichter)!
- Auch große Ausladungen sind ohne hohe Leistungsverluste im Sekundärkreis möglich.
- Die Mittelfrequenz-Widerstandsschweißtechnik ist für fast alle Zangen- und Maschinentypen lieferbar.

Vorteile beim Schweißen:

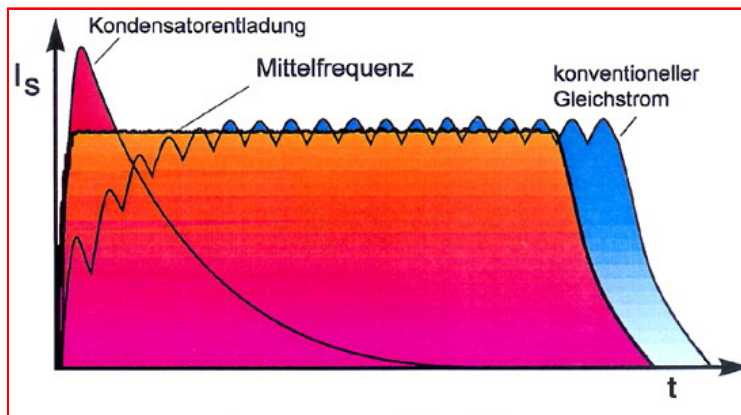
- Besonders geeignet zum Schweißen von Aluminium, VA und beschichteten Blechen.
- Auch die Verbindung von Materialien mit unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit, wie Alu auf Stahl, ist möglich!
- Dank schneller und intensiver Energieeinbringung kaum Verluste durch Wärmeableitung von Beschichtungen (z.B. Zink).
- Reproduzierbare und hohe Qualität der Schweißverbindungen dank Sekundärkonstantstromregelung.
- Verbesserte Schweißergebnisse durch schnelle Regelung und feine Dosierung der Schweißströme im Kurzzeitbereich.
- Deutlich verminderter Abdruck der Elektroden auf der Werkstückoberfläche.
- Kurze Schweißzeiten durch hohe Leistungsdichte.
- Problemlose Überwachung und Dokumentierung der Schweißung zur Qualitätssicherung.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© by WMA Schmidt & Bittner GmbH, Baumwaide 23, D-74360 Ilfeld-Auenstein, Tel. +49 7062 9066-0, Fax +49 7062 9066-20
info@wma-sb.de oder wma-sb@t-online.de, <http://www.wma-sb.de>

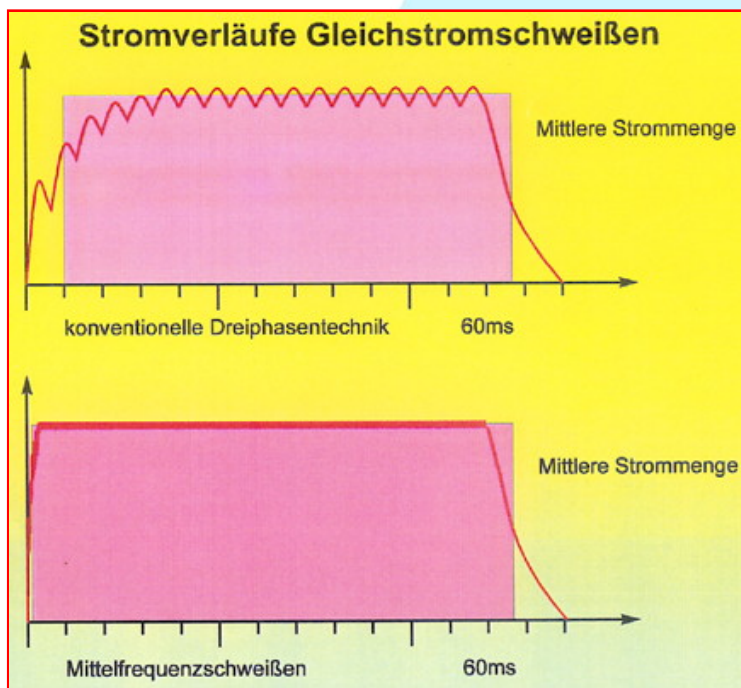
Mittelfrequenz-1

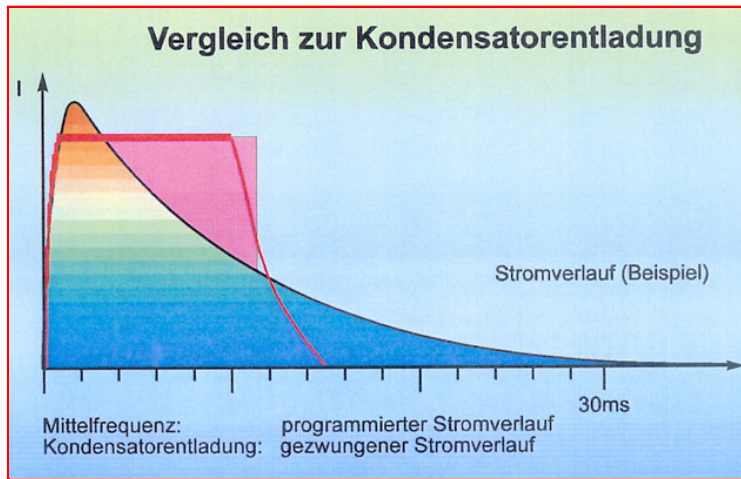
Schweißstromverläufe



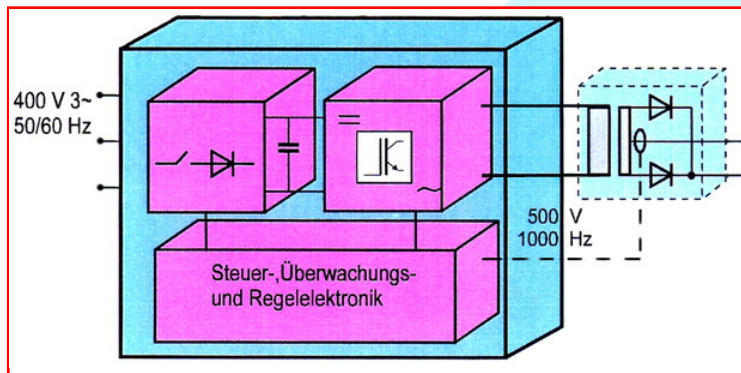
Mittelfrequenz-Gleichstrom mit Inverter:

- schneller Stromanstieg
- Gleichstrom hoher Güte
- effektiver Energieeintrag



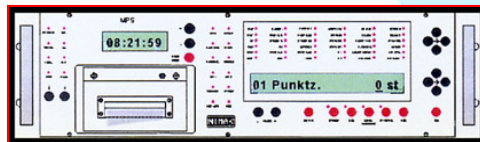


MF-Schweißsystem Prinzipaufbau Inverter



Einspeisung: 3 Phasen 400V/50Hz
 Ausgang: 1 Phase 500V/1000Hz
 Gleichrichtung im MF-Trafo

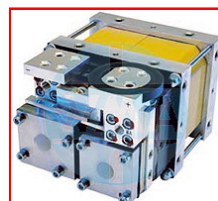
Mittelfrequenz-Schweißsystem



MF-Steuerung



MF-Inverter



MF-Transformator



GIGA-WELD, Mikroprozessor-Thyristorsteuerungen

- 19"-Einschub mit 5,7" Farbdisplay
- Touchscreen und Drehknopfnavigation
- 512 Programme
- adaptive Regelung
- Qualitätssicherungsprozessor für Überwachung
- Störgrößenerkennung und Regelung
- programmierbare Messeingänge für Weg, Druck, Spannung, Strom
- Vernetzung über Feldbus (Profibus)
- System-Controller (für Schaltschrankmontage)



Bestellnummer mit Leistungsteil 900 A: XS6.302.210

Bestellnummer mit Leistungsteil 1700 A: XS6.302.211

Bestellnummer mit Leistungsteil 2334 A: XS6.302.212

WMA ist Generalvertreter für NIMA-Schweißmaschinen in Baden-Württemberg



AKZENT 5000, Mikroprozessor-Thyristorsteuerung



- Große Flexibilität in der Montage
- Bedienerfreundliche Oberfläche
- Eingabe möglich mit PC, Laptop, SPS, usw.
- Anzeige von auftretenden Störungen und Fehlern während des Schweißprozesses
- 4-zeiliges Display mit Scrollfunktion
- Anzeige der belegten aktiven Ein- und Ausgänge
- serielle Schnittstelle RS 232 für einen Drucker
- bis zu 500 Schweißprogramme (Ablauf in beliebiger Reihenfolge programmierbar)
- Stepperfunktion
- einfache Funktionserweiterung durch Steckkartenaustausch

Bestellnummer:
XS7.302.002 (Bedienteil)

Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C
Maße (B x H x T):
T-5000/3 483 x 133 x 58 mm
T-5000/6 182 x 262 x 55 mm
TS-5000/W 181 x 150 x 355 mm

Steuereingänge:

Grundversion: 9 digitale Steuereingänge (frei programmierbar)
Maximalversion: 19 digitale Steuereingänge (frei programmierbar)

Messeingänge:

Grundversion: 2 Messeingänge (Strom, Spannung)
Maximalversion: 5 Messeingänge (Strom, Spannung, Druck Kraft, Weg)

Ausgänge:

Grundversion: 5 Ausgänge (3 x 24 V, 2 x Relais)
Maximalversion: 13 Ausgänge (11 x 24 V, 2 x Relais)

Analogausgänge:

Grundversion: 2 Analogausgänge
Maximalversion: 3 Analogausgänge
Für alle Ausgänge ist die Funktion programmierbar

Variable Ausgangsspannung: von 0 bis 10 V / max. 10 mA, Bereitstellung von +24 V für Ventilelektronik

Schnittstellen: HSN (incl. CAN-Bus), RS-232, ArcNet (Option)

Inverter: Anschluss eines Inverters MF-5000 oder Fremd-Mittelfrequenzinverters

Programme: bis zu 500 Schweißprogramme (ab 250 Programmen ist eine größere Speicherkarte nötig)

Ablaufsteuerung: Grundversion: 8 Ablaufzeiten
Maximalversion: 20 Ablaufzeiten (max. 10 Stromzeiten)

Option: Programmierbarkeit der Ablaufzeiten und der Start- bzw. Abbruchbedingungen

3-Leistungs-Naht bis 1 Stromzeit mit 3 Strömen

Kaskade: bis zu 12 Trafos an unterschiedlichen Phasen, mit automatischer Phasen-Erkennung.
Elektrische Kaskade - mechanische Kaskade mit Einzelstarts für Trafos

3-Phasen: Elektrische Anschlusserkennung der Phasen

50 / 60 Hz: automatische 50 / 60 Hz Netzfrequenz- und Phasen-Erkennung

Netzkomensation: Netzspannungs-Schwankungen von + 15% bis - 15% werden ausgeglichen

Bei TS-5000 ist die Trafozuordnung programmierbar

OPTION: Mit Kartenleser KL-5000 lässt sich der Zugang für Einstellungen über Chipkarten mit PIN-Nummern auf wenige Berechtigte einschränken.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© by WMA Schmidt & Bittner GmbH, Baumwaide 23, D-74360 Ilsfeld-Auenstein, Tel. +49 7062 9066-0, Fax +49 7062 9066-20
info@wma-sb.de oder wma-sb@t-online.de, <http://www.wma-sb.de>



Akzent 9000, Mikroprozessor-Thyristorsteuerungen

- 19"-Einschub mit 5,7" Farbdisplay
- Touchscreen und Drehknopfnavigation
- 512 Programme
- adaptive Regelung
- Qualitätssicherungsprozessor für Überwachung
- Störgrößenerkennung und Regelung
- programmierbare Messeingänge für Weg, Druck, Spannung, Strom
- Vernetzung über Feldbus (Profibus)
- System-Controller (für Schaltschrankmontage)



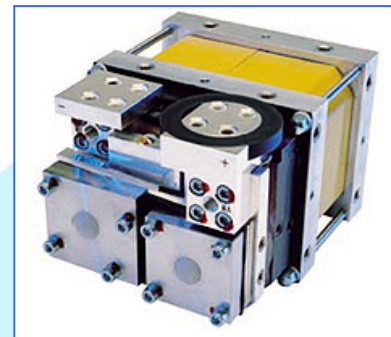
Bestellnummer: XS7.303.200 (Bedienteil, ohne Leistungsteil)



Mittelfrequenz-Inverter 1000 Hz

Die Kombination Inverter und Mittelfrequenztrafo ermöglicht:

- völlig neue Möglichkeiten bei Verbindungen unterschiedlicher und beschichteter Materialien
- optimale Schweißqualität
- fast unsichtbare Schweißpunkte mit hoher Festigkeit
- integrierte Schweißstromsteuerung mit Konstantstromregelung
- wirtschaftlicher Einsatz für Punkt- und 3-Phasen-Buckel-Gleichstrommaschinen sowie für Zangen und Roboteranlagen
- wirtschaftliche Alternative zur 50 Hz Technik bei Rollnaht-, Vielpunkt- und Sonderanlagen



Mittelfrequenz von 250 A bis 1900 A.
Höhere Amperezahlen auf Anfrage.

Eine umfangreiche Palette an Zubehör reduziert die Kosten für Installation- und Inbetriebnahme auf ein Minimum.

Die Bauform ist klein und flach gehalten, somit ist ein problemloser Einbau in Standard-Schaltschränke oder Maschinenständer gegeben.

Der Inverter kann auch anschlussfertig mit Bedienkonsole und Hauptschalter geliefert werden.

Für Umsteiger von 50 Hz auf Mittelfrequenz bieten wir ein kostengünstiges Umbaupaket, d.h. Sie brauchen Ihre intakte 50 Hz Anlage nicht verschrotten!

Der Inverter stellt eine passende Schnittstelle zu Ihrer bisherigen Bedienkonsole bereit.

Kommunikation mit PC und SPS-Steuerung durch zukunftsorientierte und störsichere Industrie-Standards als Schnittstellen:

- HSN-Bus (CAN-Bus)
- TSI-Bus
- Analogspannung (0-10 V)
- Zündimpulseingang (6 kHz)

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© by WMA Schmidt & Bittner GmbH, Baumwaide 23, D-74360 Ilfeld-Auenstein, Tel. +49 7062 9066-0, Fax +49 7062 9066-20
info@wma-sb.de oder wma-sb@t-online.de, <http://www.wma-sb.de>