



# TIG (WIG) Baureihe Insquare

Insquare W 321/W 421/W 600.







# PERFEKTE SCHWEISS TECHNOLOGIE FÜR DIE ECHTEN PROFIS

## Die Insquare sorgt für tägliche Höchstleistungen.

Die TIG (WIG) Inverter-Schweißanlagen der Bauserie Insquare bieten professionelle Leistungen auf der ganzen Linie. Fünf Modelle, von 320 A bis 600 A für Gleichstrom sowie Gleich- und Wechselstrom, erfüllen selbst höchste Anforderungen für industrielle Anwendungen. Profis sind begeistert von der perfekten Technik und kompletten Ausstattung der Merkle Insquare-Anlagen.

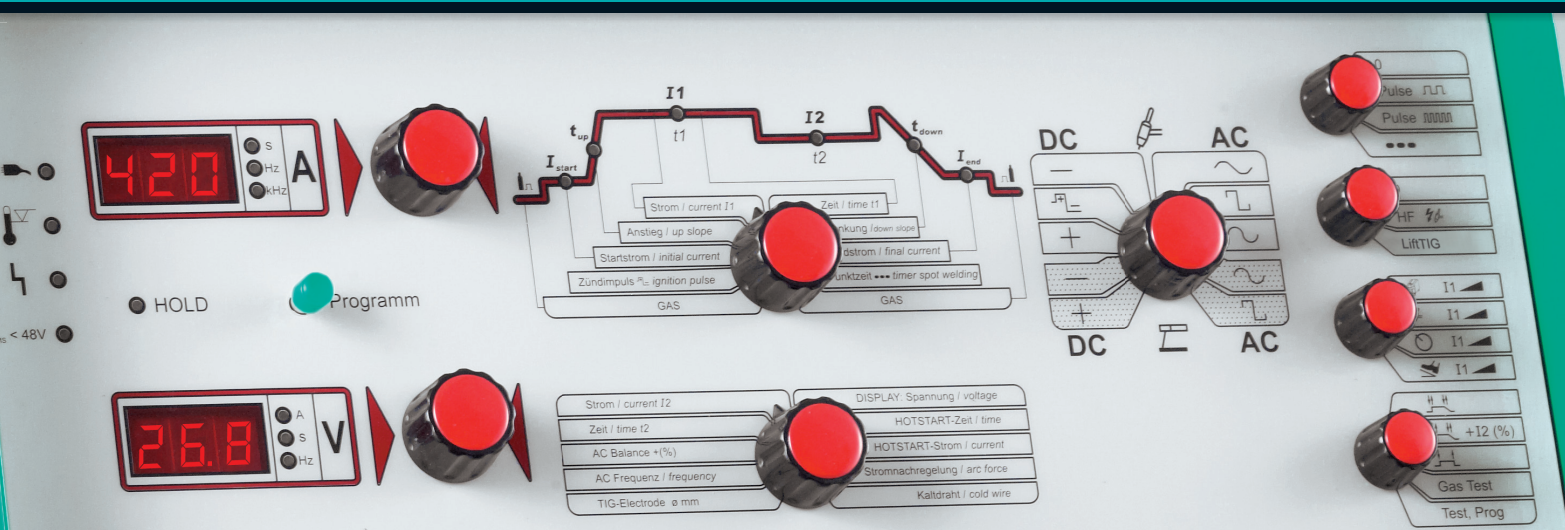
- IGBT Inverter-Stromquellen.
- Geringe, synchrone Netzbelastung durch 3-Phasen-Anschluss.
- Stabiler Lichtbogen beim AC-Betrieb in allen Bereichen durch die Rechteck- oder geräuschreduzierte Wellenform.
- Stufenlos einstellbare Schweißfrequenz beim AC-Betrieb.
- Umschaltbar auf Elektroden-Schweißen.
- Perfekt geglätteter Gleichstrom für optimales TIG- und Elektrodenschweißen.
- DC-Hochfrequenz-Pulsen für eingeschnürten, konzentrierten Lichtbogen.
- Sehr gute Zündung des Lichtbogens in allen Bereichen durch getrennten Zündstromkreis.
- Minimale Störabstrahlung des HF-Zündgeräts.
- Perfekter Reinigungseffekt im AC-Bereich.
- Einstellbare Lichtbogenform:  
Schmal: für die Kehlnahtschweißung.  
Breit: für die Stumpfnahschweißung.
- EMV-Beschaltung zur Vermeidung von Störabstrahlungen.

# DIE WASSERGEKÜHLTE INDUSTRIEKLASSE



## Umfangreiche Bedienfunktionen

- TIG-Schweißverfahren:  
TIG DC Minus, TIG DC Plus\*.  
TIG DC Minus mit Startimpuls\*.  
TIG AC „geräuscharm“\*.  
TIG AC „Rechteck“\*.  
TIG AC „Sinusförmig“\*.
- Elektroden-Schweißverfahren:  
Elektrode Minus, Elektrode Plus\*.  
Elektrode „Sinus“\*.  
Elektrode „Rechteck“.
- 20 Programmplätze zum Speichern von Schweißprogrammen.
- 2 Schweißströme getrennt einstellbar, Anwahl in 4-Takt-Betrieb mit 2 Schweißströmen oder über Schweißbrenner mit Doppeldruckknopf.
- Einstellbare Parameter: Gasvor- und Gasnachströmzeit, Start- und Endstrom, Stromanstiegs- und Stromabsenkzeit.
- Parameter-Vorwahl über 2 Drehgeber.
- 2 große LED-Displays mit Voranzeige und Hold-Funktion für Strom, Spannung, Zeit, Frequenz.
- Pulseinrichtung und Punktschweißbetrieb.
- Hochfrequenzpulsen bis 5 kHz mit extrem schmalen Lichtbogen.
- Stromregelung mit Potentiometer im Schweißbrenner (Option).
- Hochfrequenz- und LiftTIG-Zündung.
- 2-Takt, 4-Takt, 4-Takt mit 2 Strömen.
- AC-Frequenzeinstellung: 50 - 200 Hz\*.
- AC-Balance (Wellenausgleichsregelung): Plus-/Minus-Anteil stufenlos einstellbar von 9 % bis 91 %\*.
- Fernregelung über Hand-, Brenner- oder Fußfernregler.



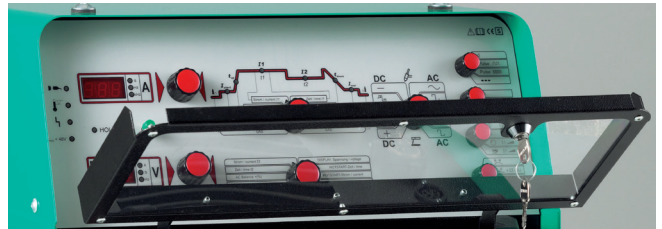
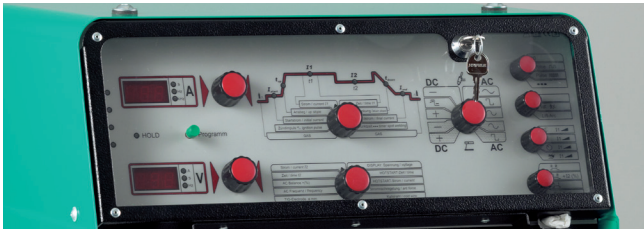
## Das Display der MERKLE Insquare.

**Großzügige Bedienung mit höchstem Komfort!**

Das Display der Merkle Insquare Bauserie ist so gestaltet, wie es sich echte Profis wünschen.

Übersichtliche Anordnung der Funktionen, Digitalanzeigen und die detaillierte Auswahl aller Schweißparameter sorgen für höchste Funktionalität und

Sicherheit im täglichen Job. Und die neue, abschließbare Glasfront der Modelle W 321 und W 421 bietet noch mehr Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen der Schweißparameter.



### Merkle TIG (WIG) Schweißbrenner mit Quick TIG System

- Nur wenige Ersatzteile.
- Brennerkappe und Spannzange sind als ein Teil zusammengefasst.
- Doppeldruckknopfschalter.
- Integriertes Potentiometer (Option).
- Hochflexibles Schlauchpaket mit teilweisem Lederüberzug.
- Kugelgelenk am Handgriff.



# MERKLE Insquare.

**Perfekt Schweißen in allen Anwendungen!**

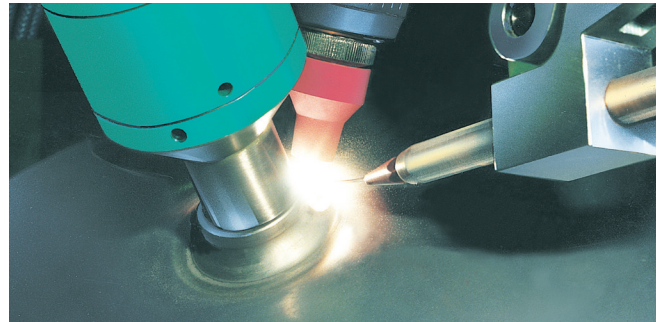
## Hand - Automaten - und Roboterbetrieb

Die Anlagen sind speziell für Anwendungen in der Industrie ausgelegt und optimal einsetzbar im Hand-, Automaten- und Roboterbetrieb. Die Ansteuerung kann über eine SPS oder ein Roboterinterface für folgende Parameter erfolgen:

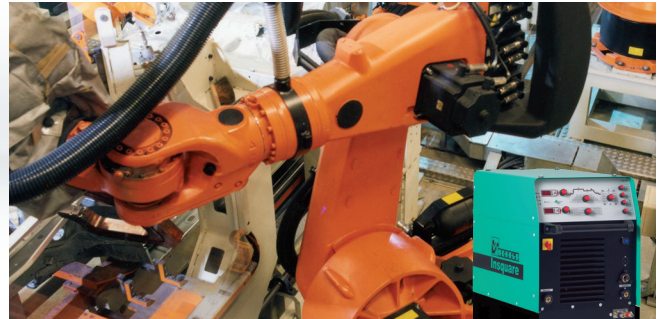
- Schweißstrom.
- Schweißfrequenz (AC-Betrieb).
- Wellenausgleich-Balance (AC-Betrieb).



Hand-Schweißen



Automaten-Schweißen



Roboter-Schweißen

## DC-Hochfrequenz-Pulsen

Die Anlagen der Bauserie Insquare verfügen serienmäßig über die Funktion DC-Hochfrequenz-Pulsen. Der Lichtbogen wird mit einer Frequenz von bis zu 5 kHz gepulst. Damit eröffnen sich herausragende Möglichkeiten beim TIG (WIG) DC-Schweißen, die mit dem herkömmlichen Lichtbogen nicht erzielbar sind:

- Starke Einschnürung des Lichtbogens.
- Plasma ähnlicher Lichtbogen.
- Geringe Wärmeeinbringung.
- Höhere Schweißgeschwindigkeit.
- Extrem richtungsstabiler Lichtbogen.
- Perfekt für Ecknähe.



Standard TIG-Schweißung



DC-Hochfrequenz-Pulsen



Hochfrequenz-Pulsen für perfekte Ecknähte

# Die TIG (WIG) Baureihe.

## Technische Daten.



W 321 DC



W 321 AC/DC



W 421 DC



W 421 AC/DC



W 600 AC/DC

|               |            |            |            |            |            |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Spannung      | 3 x 400 V  | 3 x 400 V  | 3 x 400 V  | 3 x 400 V  | 3 x 400 V  |
| Frequenz      | 50 (60) Hz | 50 (60) Hz | 50 (60) Hz | 50 (60) Hz | 50 (60) Hz |
| Dauerleistung | 13,2 kVA   | 13,2 kVA   | 14,5 kVA   | 14,5 kVA   | 24,2 kVA   |
| Dauerstrom    | 19 A       | 19 A       | 21 A       | 21 A       | 35 A       |
| cos phi       | 0,95       | 0,95       | 0,95       | 0,95       | 0,95       |

### Sekundär:

|                       |               |               |               |               |               |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Betriebsart           | DC            | AC und DC     | DC            | AC und DC     | AC und DC     |
| Leerlaufspannung      | 80 V          | 80 V          | 80 V          | 80 V          | 80 V          |
| Arbeitsspannung       | 10 - 22,8 V   | 10 - 22,8 V   | 10 - 26,8 V   | 10 - 26,8 V   | 10 - 34 V     |
| Schweißstrom DC       | 5 - 320 A     | 5 - 320 A     | 5 - 420 A     | 5 - 420 A     | 20 - 600 A    |
| Schweißstrom AC       |               | 5 - 320 A     |               | 5 - 400 A     | 20 - 600 A    |
| HSB 50 % ED (10 min.) |               |               | 420 A (20 °C) | 420 A (20 °C) |               |
| HSB 60 % ED (10 min.) | 320 A (40 °C) | 320 A (40 °C) | 360 A (40 °C) | 360 A (40 °C) |               |
| HSB 80 % ED (10 min.) | 300 A (40 °C) | 300 A (40 °C) |               |               | 600 A (40 °C) |
| DB 100 % ED           | 260 A (40 °C) | 260 A (40 °C) | 310 A (40 °C) | 310 A (40 °C) | 500 A (40 °C) |

### Elektrodenschweißbetrieb:

|                  |             |             |             |             |            |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Leerlaufspannung | 80 V        | 80 V        | 80 V        | 80 V        | 80 V       |
| Arbeitsspannung  | 20 - 32,8 V | 20 - 32,8 V | 20 - 36,8 V | 20 - 36,8 V | 20 - 44 V  |
| Schweißstrom     | 5 - 320 A   | 5 - 320 A   | 5 - 420 A   | 5 - 420 A   | 20 - 600 A |

|                      |  |        |        |        |                   |
|----------------------|--|--------|--------|--------|-------------------|
| Schutzart            | IP 23  | IP 23  | IP 23  | IP 23  | IP 23             |
| Kühlart              | AF   | AF     | AF     | AF     | AF                |
| Einstellungen        | 2 Drehgeber und 2 Wahlschalter für: Strom 1, Zeit 1, Strom 2, Zeit 2 (für Pulsbetrieb), Gasvor-/Gasnachströmzeit, Stromanstiegs-/Stromabsenkezeit, Startstrom, Endstrom, Punktzeit, AC Balance, AC Frequenz, Stromnachregelung, Hotstart-Zeit und -Strom |        |        |        |                   |
| Zeitfunktionen       | Pulsen langsam, Pulsen schnell (max. 5 kHz), Punkten   |        |        |        |                   |
| Energieregelung      | an der Anlage, am Handfernregler, am Fußfernleger, am Brenner  |        |        |        |                   |
| Betriebsarten        | 2-Takt, 4-Takt, 4-Takt mit 2 Strömen   |        |        |        |                   |
| Anzeigen             | 2 LED Displays mit Voranzeige und Hold-Funktion für Strom, Spannung, Zeit und Frequenz   |        |        |        |                   |
| Zündung              | Hochfrequenz oder LiftTIG  |        |        |        |                   |
| Stromquelle          | IGBT-Inverter  |        |        |        |                   |
| Norm                 | EN 60974-1 "S" / CE  |        |        |        |                   |
| Brenneranschluss     | Euro-Zentralanschluss mit 5-pol. Stecker   |        |        |        |                   |
| Kühlung Brenner      | Wasserumlauf-Kühleinrichtung   |        |        |        |                   |
| Gewicht              | 115 kg   | 140 kg | 125 kg | 150 kg | 255 kg            |
| Maße L x B x H in mm | 1020 x 476 x 970   |        |        |        | 1055 x 630 x 1290 |
| Gasflaschenhalter    | inkl. Gasflaschenhalter für 10, 20 oder 50 l Glasflaschen  |        |        |        |                   |

Technische Änderungen vorbehalten.



Gestalten Sie Ihre Zukunft erfolgreich.

Mit Merkle. Ihrem Spezialisten für Schweißanlagen, Schweißgeräte, Brenner und intelligenten Automatisierungssystemen. Mit eigenen Tochtergesellschaften und Werksvertretungen in Deutschland, Europa und vielen Ländern der Welt.

Herzlich willkommen bei Merkle.

- MIG/MAG Schweißanlagen
- PulseARC Schweißanlagen
- TIG (WIG) Schweißanlagen
- Elektroden Schweißinverter
- Plasma Schweiß- und Schneidanlagen
- Schweiß- und Schneidbrenner
- Drehtische und Rollenbock-Drehvorrichtungen
- Systemautomaten-Bauteile und Komplettlösungen
- Merkle Robotics

[www.merkle.de](http://www.merkle.de)