



Widerstandsschweissen

2026

SINCE 1950



RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION

STOLZ AUF UNSERE GESCHICHTE



Das Unternehmen CEA wurde im Jahr 1950 von Ezio Annettoni gegründet und gilt als einer der weltweit führenden Konstrukteure und Hersteller von Lichtbogen- und Widerstandsschweißanlagen sowie von Plasmaschneidgeräten für den Industriemarkt.

CEA ist WELDING TOGETHER. Unsere Mission ist es, unseren Kunden zur Seite zu stehen und ihnen jederzeit die besten Lösungen für ihre spezifischen Bedürfnisse bereitzustellen: Dazu bieten wir innovative Schweiß- und Schneidgeräte, die sich durch ihre hervorragende Leistung und ihr herausragendes, funktionales Design auszeichnen.

Wir sind davon überzeugt, dass ein nachhaltiger Ansatz zum Schutz der Umwelt und der Menschen, die mit uns arbeiten und schweißen, stets für ein besseres Produkt garantiert.



made in italy
SINCE 1950



ZERTIFIZIERUNGEN UND STANDARDS



Das Qualitätsmanagementsystem des Unternehmens CEA ist seit 1994 nach ISO 9001 zertifiziert.



Alle Produkte aus dem Hause CEA sind CE-gekennzeichnet und entsprechen daher allen EU-Richtlinien und -Standards. Insbesondere bestätigt die CE-Kennzeichnung, dass die Produkte den Anforderungen der folgenden wichtigsten Richtlinien gerecht werden:

2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

2006/42/EU (Maschinenrichtlinie)



Die Produkte des Unternehmens CEA wurden gemäß den folgenden harmonisierten Standards entworfen und gebaut:

IEC 62135-1

Sicherheitsanforderungen für Konstruktion, Herstellung und Installation

IEC 62135-2

Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

ISO 669

Mechanische und elektrische Anforderungen



4. EINLEITUNG

- 4 WELTWEIT PRÄSENT
- 6 CEA GOES GREEN
- 8 INNOVATION UND TECHNOLOGIE
- 9 BRIDGE 4 COMPANIES

10. PUNKTSCHWEISS- MASCHINEN

- 13 ZUSAMMENFASSUNG DER ELEKTRONIKSTEUERUNG
- 14 WS 750 STD / ADV STEUERUNG
- 15 WS 708 STEUERUNG
- 15 FILIUS STEUERUNG
- 15 WSI 100 STEUERUNG
- 16 Z / ZP
- 20 K / KP
- 26 PPS

28. PUNKT-/ BUCKEL- SCHWEISSGERÄTE

- 30 PPN
- 36 BSW
- 40 MF
- 44 PPN 3F CC

48. DOPPELPUNKT- UND PUNKTSCHWEISSZANGEN

- 49 DUAL
- 50 X-GUN / C-GUN

54. STUMPFSCHEISS- MASCHINEN

WIDERSTANDSTOBSCHWEISSER

- 56 N
- 59 N 20
- 60 SRT - SQ/A

ABBRENNSTUMPFSCHEISS- MASCHINE

- 61 SQ/AS

62. ROLLNAHTSCHWEISS- MASCHINEN

- 64 RT / RL

66. SONDERANLAGEN

- 68 VOYAGER
- 71 SONDERANLAGEN

72. NACHRÜSTSATZ, TRANSFORMATOREN UND ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

- 74 NACHRÜSTSÄTZE FÜR ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN
- 75 NACHRÜSTSÄTZE FÜR KLIMAAANLAGEN
- 76 MITTELFREQUENZ-BAUSÄTZE FÜR SYSTEMINTEGRATOREN
- 77 NACHRÜSTSATZ FÜR MITTELFREQUENZ
- 78 ERSATZTEILE FÜR ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN
- 79 ERSATZTEILE FÜR DIE ELEKTRONISCHE STEUERUNG VON STUMPFSCHEISSMASCHINEN

80.

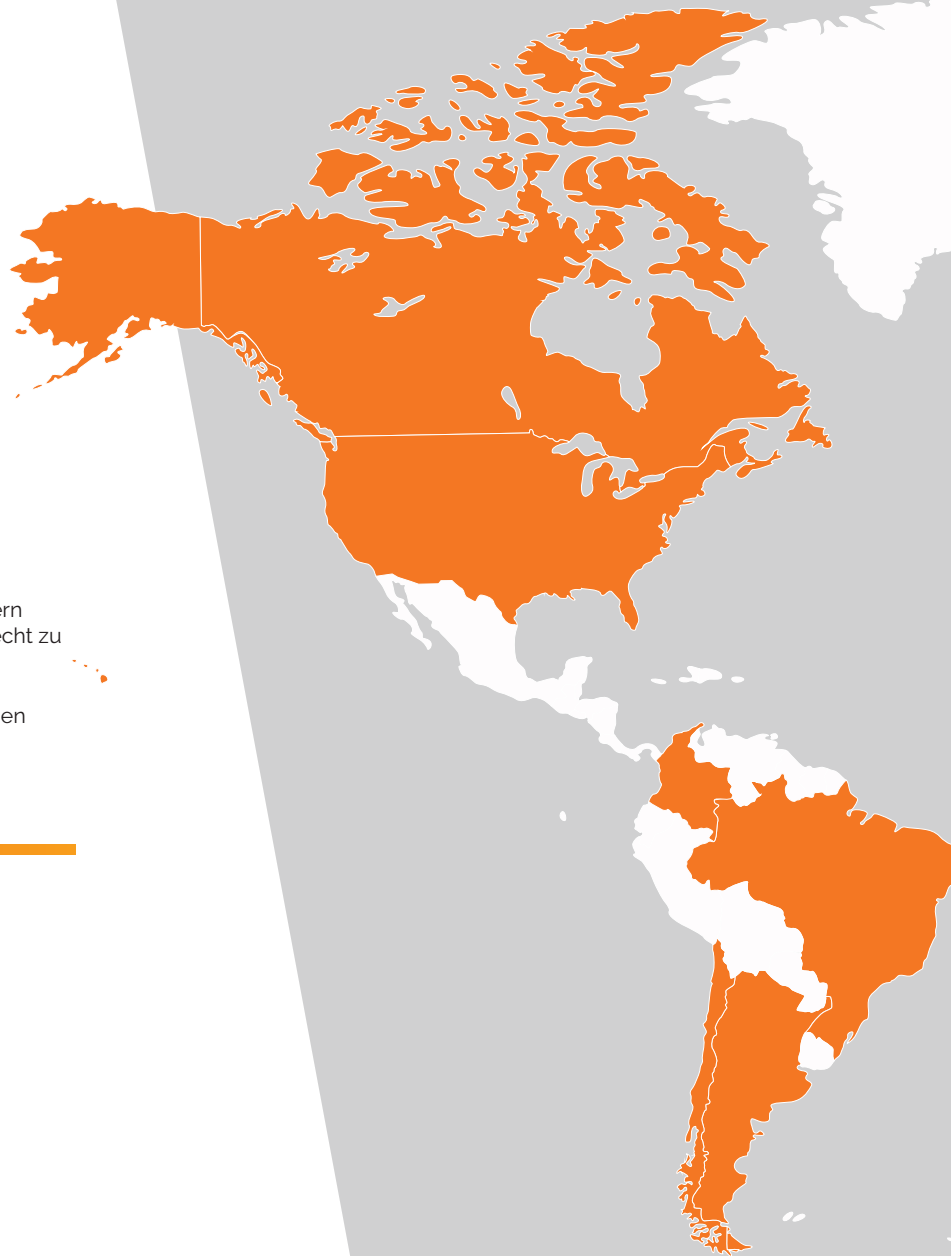
- 80 ELEKTRODEN
- 81 SYMBOLVERZEICHNIS

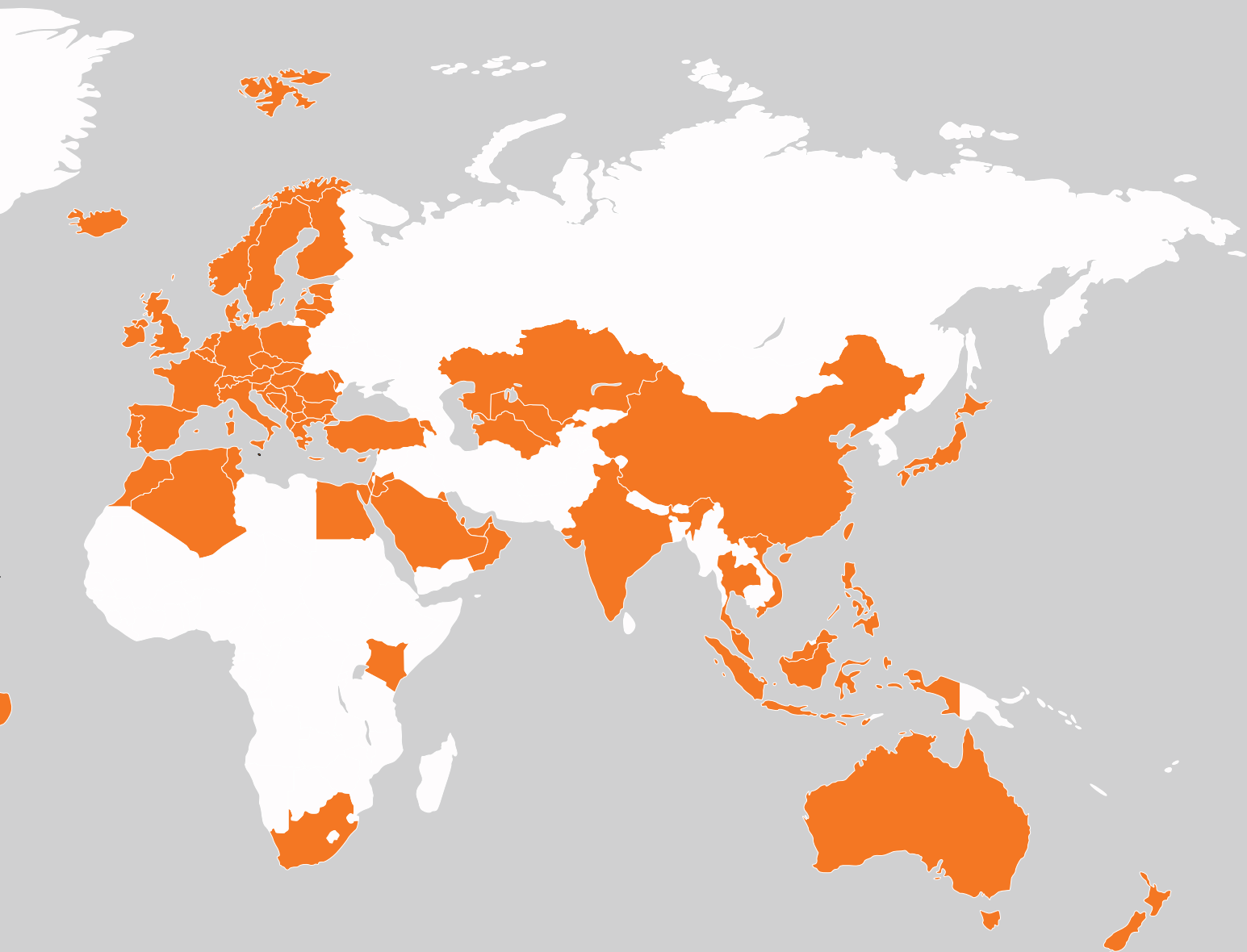


Weltweit präsent

Im Laufe seiner mehr als 70-jährigen Geschichte hat das Unternehmen CEA dauerhafte Beziehungen zu Vertriebshändlern und Servicezentren in über 70 Ländern aufgebaut, um so den Anforderungen aller Märkte gerecht zu werden.

Die in den Servicezentren des Unternehmens CEA tätigen Mitarbeiter sind hochqualifiziert und werden ständig weitergebildet, um einen schnellen und effizienten Kundendienst zu gewährleisten.





Eine nachhaltige Wahl für die Zukunft

CEA GOES GREEN ist nicht einfach nur ein Slogan, sondern ein Gütesiegel und Beweis für den Wunsch unseres Unternehmens, durch nachhaltige und innovative Produkte Mehrwert für unsere Kunden zu schaffen.

Im Laufe seiner Geschichte hat sich das Unternehmen CEA stets für die Verringerung des ökologischen Fußabdrucks seiner Geschäftstätigkeit und Produkte eingesetzt und aus diesem Grund verschiedene Strategien zur Förderung einer nachhaltigeren Entwicklung umgesetzt.

- Fokus auf hocheffiziente Schweißverfahren
- Erneuerbare Quellen zur Stromerzeugung
- Ökologisch nachhaltige Technologien für die industrielle Produktion
- Verwendung von recycelten Materialien

CO₂-neutral

Dank der Investition in erneuerbare Energiequellen befindet sich das Unternehmen CEA auf dem Weg hin zur CO₂-Neutralität. Ein Ziel, das teilweise bereits erreicht wurde. Eine Photovoltaikanlage mit 350 kWp ermöglicht es uns, jährlich Energie in Höhe von 320 Mwh zu erzeugen. Ein Wert, der über unserem internen Energieverbrauch liegt und das Unternehmen CEA in Bezug auf seinen Stromverbrauch somit energieautark macht.

Hocheffiziente Technologie

Eine Invertertechnologie der neuesten Generation sowie die Entwicklung einer neuen Software zur Lichtbogensteuerung ermöglichen es uns, Produkte mit Wirkungsgraden anzubieten, die den Energiesparanforderungen der ÖKODESIGN-Richtlinie vollauf gerecht werden. Insbesondere dank des neuen Spezialschweißverfahrens „vision.“ kann schneller und gleichzeitig unter geringerem Wärmeeintrag als bei herkömmlichen Verfahren geschweißt werden, wodurch oft nicht berücksichtigte Energieeinsparungen gewährleistet sind.

CEA GOES GREEN kennzeichnet Produkte aus dem Hause CEA, die unseren Nachhaltigkeitsstandards entsprechen.

- Energieeffiziente Produkte
- Einhaltung der Umweltschutzvorschriften
- Sorgfältige Auswahl der Komponenten
- Verwendung von Farben mit geringer Umweltbelastung
- Geringe Gewichte und Abmessungen für geringe Transport-, Entsorgungs- und Recyclingkosten
- Verwendung von recyceltem oder recycelbarem Material in allen unseren Verpackungssystemen







Innovation und Technologie

Das Unternehmen CEA zeichnet sich durch sein umfangreiches Sortiment aus und nimmt in Sachen technologischer Innovation stets eine Vorreiterrolle ein, da konstant große Ressourcen in Forschung und Entwicklung investiert werden. Hervorragende Schweißeigenschaften, kontinuierliche Innovation, Zuverlässigkeit, qualitativ hochwertiges Design und ein beständiges Augenmerk für die Bedürfnisse der Branche gelten als Schlüsselfaktoren für den wachsenden weltweiten Erfolg des Unternehmens CEA.





Bridge 4 Companies

EIN GEMEINSAMER ANSATZ



Schweißgeräte. Robotik. Sägemaschinen. Blechbearbeitung.

Auf den ersten Blick handelt es sich hierbei um ganz unterschiedliche Sektoren und kommerzielle Netzwerke, die jedoch viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Die Unternehmen, die sich zum Unternehmensverband **Bridge4Companies** zusammengeschlossen haben, verbindet vor allem die gleiche Leidenschaft und Aufmerksamkeit für den Kunden.

B4C ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, die derselbe Unternehmergeist und ein gemeinsamer Nenner - die historische Eigentümerfamilie Annettoni, die das Unternehmen **CEA** einst gründete - verbindet.

Dank der intensiven Nutzung von Synergien konnte der Unternehmensverband **B4C** im Laufe der Jahre zu einem Zusammenschluss von Unternehmen heranwachsen, der mittlerweile bedeutende Zahlen erreicht hat.



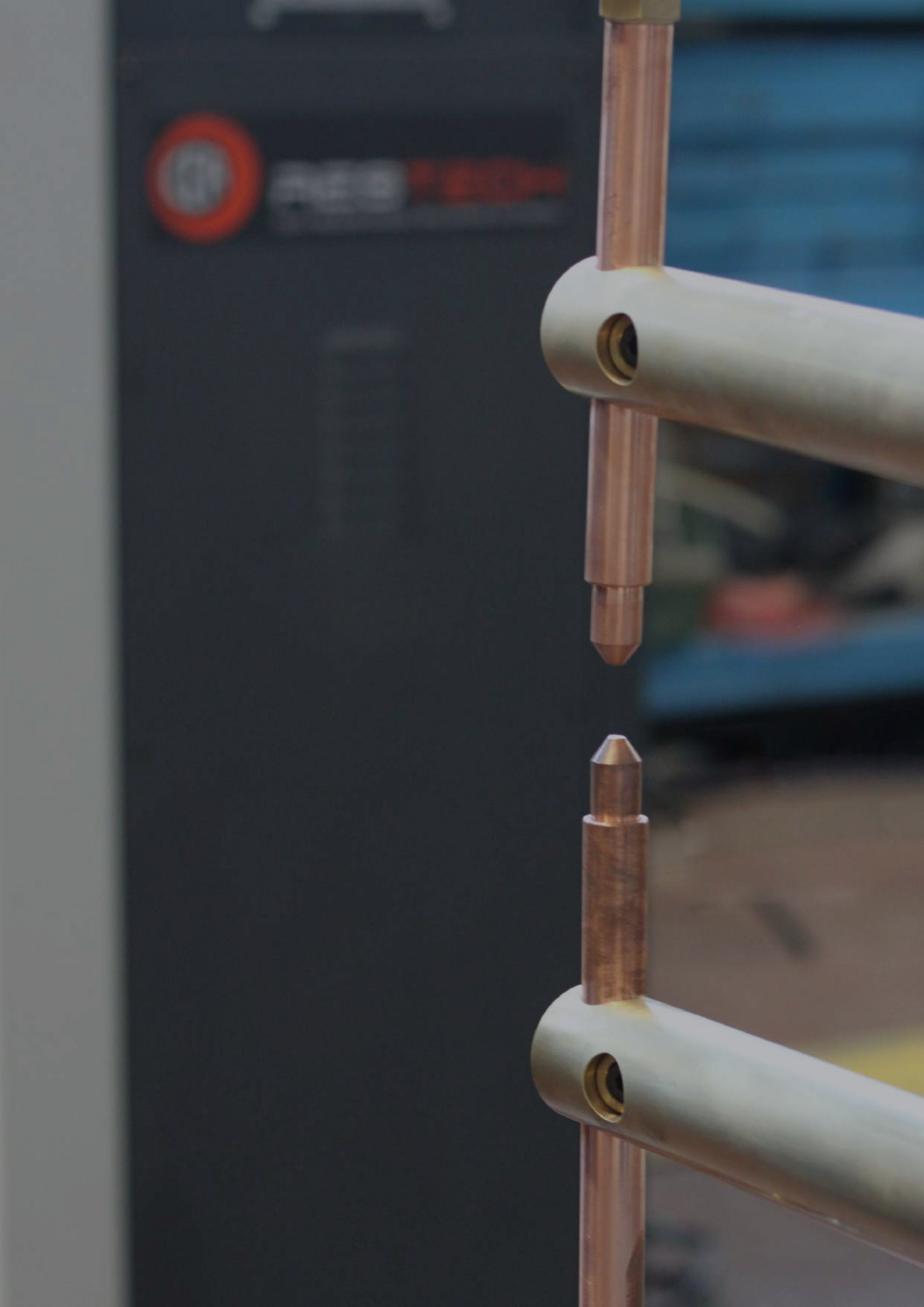
Die 4 Unternehmen sind: **CEA**, weltweit renommiertes Unternehmen mit Schwerpunkt Industrieschweißen und Plasmaschneiden; **TECNOROBOT**, spezialisiert auf kundenspezifische Schweißrobotersysteme; **IMET**, Bandsägen, Kreissägen und innovative Metallschneidesysteme; und **LAMETEC**, Blechbearbeitung.

Bridge4Companies ist mit mehr als 250 Mitarbeitern in über 100 Ländern tätig.

B4C ist ein Beweis für die starke regionale Verbundenheit dieser 4 am Ufer des Lecco-Sees und entlang des Flusslaufs der Adda ansässigen Unternehmen, die es dank großem Einsatz für ihre Arbeit und kontinuierlicher Suche nach Qualität geschafft haben, sich auf allen wichtigen Weltmärkten zu behaupten.

www.bridge4companies.com







PUNKTSCHWEISS- MASCHINEN



16 Z / ZP



20 K / KP



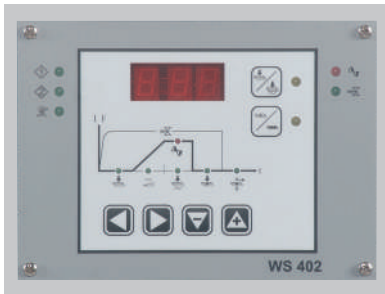
26 PPS



RESTEED
CEA RESISTANCE WELDING D

ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

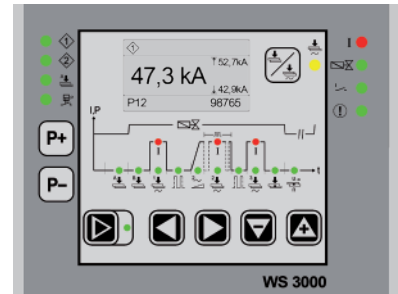
ZUSAMMENFASSUNG



WS 402



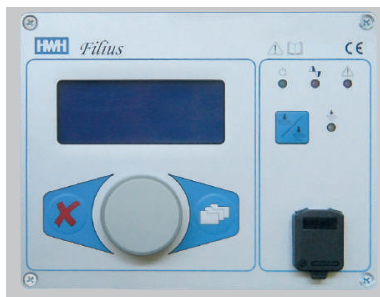
WS 708



WS 3000 AC



WS 750



FILIUS



WSI 100

PUNKT- UND BUCKELTISCHSCHWEISSMASCHINEN

FUNKTIONEN	WS 402*	WS 708	WS 3000 AC*	WS 750		FILIUS MULTI	FILIUS MF CLASSIC	WSI 100
				STD	ADV			
Vorhaltezeit		●	●	●	●			●
Vorpresszeit	●	●	●	●	●	●	●	●
Vorwärmzeit		●	●	●	●	●	●	●
Vorwärmstrom		●	●	●	●	●	●	●
Wärme Ausgleichzeit		●	●	●	●	●	●	●
Stromanstieg	●	●	●	●	●	●	●	●
Schweißzeit	●	●	●	●	●	●	●	●
Schweißstrom	●	●	●	●	●	●	●	●
Schweißzeit in Halbperioden		●	●	●	●			
Schweißzeit in ms einstellbar						●	●	●
Schweißzeit 2	●	●	●	●	●	●	●	●
Schweißstrom 2	●	●	●	●	●	●	●	●
Pausenzeit		●	●	●	●	●	●	●
Impulsanzahl		●	●	●	●	●	●	●
Nachwärmzeit			●	●	●	●	●	●
Nachwärmstrom			●	●	●	●	●	●
Nachhaltezeit	●	●	●	●	●	●	●	●
Offenhaltezeit	●	●	●	●	●	●	●	●
Serienpunkt	●	●	●	●	●	●	●	●
Programme Nr.	1	8	100	100	100	32	128	64
Strommessung			●	●	●	●	●	●
Grenzwertüberwachung			●	●	●	●	●	●
Konstantstrom						●	●	●
Netzspannungskompensation	●	●	●	●	●	●	●	●
Fehlermeldung	●	●	●	●	●	●	●	●
Schweißpunktzähler			●	●	●	●	●	●
Druckkontakt	●	●	●	●	●	●	●	●
Proportionalventil				●	●	●	●	●
Vortschaltkontakt		●	●	●	●	●	●	●

* Nur als Ersatz- oder Steuerungssatz erhältlich

STUMPFSCHWEISSMASCHINEN

FUNKTIONEN	WS 708	CS-T10
Stumpfschweißzyklus	●	●
Blitz-Stumpfschweißzyklus		●
Nr. Magnetventile	2	8
Vorhaltezeit	●	●
Vorpresszeit	●	●
Vorwärmzeit	●	
Vorwärmstrom	●	
Wärme Ausgleichzeit	●	●
Stromanstieg	●	●
Schweißzeit	●	●
Schweißstrom	●	●
Schweißzeit in Halbperioden	●	
Pausenzeit	●	●
Impulsanzahl	●	●
Zeit zum Nachspuren		●
Nachformungsstrom		●
Nachhaltezeit	●	
Programme Nr.	8	32
Netzspannungskompensation	●	●
Fehlermeldung	●	●
Druckkontakt	●	●
Vortschaltkontakt	●	●
Zyklusende mit Sollzeiten	●	●
Zyklusende per Endschalter	●	●



WS 750 STD / ADV AC

WS 750 ist eine Mikroprozessor-Schweißsteuerung für Widerstandsschweißmaschinen mit 100 Programmen/JOBS, die für Punkt-, Buckel- und Stumpfschweißanwendungen entwickelt wurde.

Die Kombination aus 3 Displays, 6 Tasten und LEDs ermöglicht eine benutzerfreundliche Parametrierung und Konfiguration.

Die LEDs haben die Funktion, den Status des Schweißzyklus anzuzeigen und die richtigen Parameter für den Schweiß-JOB einzustellen.

WS 750 ist in 2 verschiedenen Konfigurationen erhältlich: STANDARD und ADVANCED. WS 750 in der STANDARD-Version ermöglicht die Verwaltung der wichtigsten Schweißparameter für Punktschweißanwendungen. Zusätzlich ermöglicht WS 750 ADVANCED die Messung des Schweißstroms, wodurch die Schweißqualität durch die Festlegung von Mindest- und Höchstwerten kontrolliert werden kann, und die Einstellung der Schweißkraft mithilfe eines Proportionalventils (optional) ermöglicht.

Über einen USB-Anschluss können die Schweißaufträge gesichert, Firmware-Updates durchgeführt und der Schweißdaten und -parameter Excel-Format gespeichert werden.



SCHWEISS-KRAFTREGELUNG

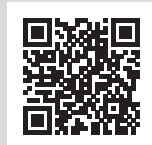
Mit dem neuen WS 750 ADV kann die Schweißkraft direkt über einen spezifischen Parameter eingestellt werden. Dieser Wert wird in daN angegeben und wirkt sich direkt auf den während des Schweißvorgangs ausgeübten Druck aus. Ist der Schweißkraftparameter nur dann über den WS 750 ADV programmierbar, wenn die Maschine mit einem Proportionalventil ausgestattet ist.

Dank der neuen Funktion der WS 750 ADV ist es möglich, für jeden Schweißauftrag eine andere Schweißkraft einzustellen. Dadurch können bis zu 100 verschiedene Schweißkräfte pro CEA-Schweißgerät gespeichert werden.



VERWENDUNG DES WS 750

Scannen Sie, um das Video anzusehen



VERWENDUNG DES WS 750 ADV

Scannen Sie, um das Video anzusehen



WS 708

ELEKTRONISCHE STEUERUNG AC

- 8 Programme
- Halbperiodische Schweißzeit
- Vorheizstrom
- Zwei 24-V-Gleichstrom-Magnetventile
- Frequenz 50/60 Hz
- Netzspannungsausgleich
- Fehlermeldung
- Schweiß-/Nichtschweißschalter
- Einzel- oder Mehrfachpunkt



VERWENDUNG DES WS 708

Scannen Sie, um das Video anzusehen



FILIUS

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

VERFÜGBAR AC / MF

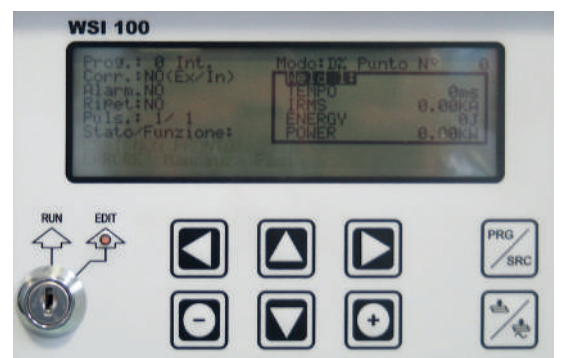
- Schweißzeit in Zeitabschnitten einstellbar
- Einzel- oder Mehrfachpunktschweißen
- Automatischer Ausgleich von Netzspannungsschwankungen
- Fehleranzeige während des Schweißzyklus
- Wahlschalter „Schweißen/Nicht schweißen“
- 24-V-Gleichstrom-Magnetventil
- Automatische Erkennung der Frequenz 50/60 Hz
- Elektronische Steuerung mit 24-V-Wechselstromversorgung
- 2 Schweißprogramme über Doppelpedal (optional bei filius AC für PPN)
- Proportionalventilausgang



WSI 100

ELEKTRONISCHE STEUERUNG MF

- Schweißzeit einstellbar in Millisekunden
- Einzel- oder Mehrfachpunktschweißen
- Automatischer Ausgleich von Netzspannungsschwankungen
- Fehleranzeige während des Schweißzyklus
- Wahlschalter „Schweißen/Nicht schweißen“
- 24-V-Gleichstrom-Magnetventil
- Automatische Erkennung der Frequenz 50/60 Hz
- Elektronische Steuerung mit 24-V-Wechselstromversorgung
- 2 Schweißprogramme über Doppelpedal (optional)
- Proportionalventilausgang



Z / ZP

SCHWINGHEBEL PUNKTSCHWEISSMASCHINEN



Die Punktschweißmaschinen Serie **Z** und **ZP**, universell, robust, einfach zu bedienen, eignen sich bestens zum Punktschweißen aller schweißbaren Materialien. Danke zu den horizontal längenverstellbaren Schweißarmen, sind diese Anlagen vielfältig einsetzbar.

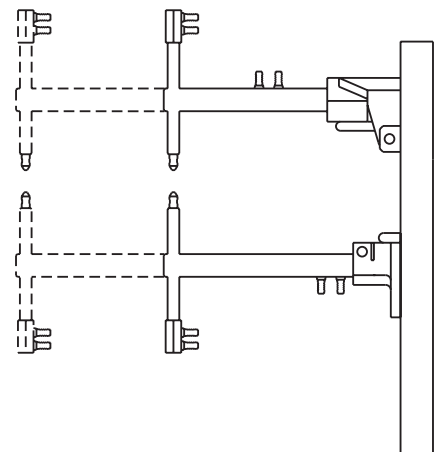
Serie **Z**: mechanisch betätigte Fußpedal,
Serie **ZP**: pneumatisch gesteuert über elektrischem Fußpedal.



- Einstellbare Armlänge
- Version mit eingepresster Elektrode erhältlich
- Elektrische oder mechanische Pedalversion erhältlich

Z / ZP EIGENSCHAFTEN

- Optimale Schweißergebnisse an allen punktschweißbaren Materialien
- Schweißzeit und Schweißstrom am Steuergerät digitaleinstellbar
- Synchroner Schweißleistungsregelung mit Phasenanschnitt über ein Thyristormodul – SCR Gruppe Réduction de consommation
- Wassergekühlte Schweißarme
- Wassergekühlte Kupferelektrodenhalter höhenverstellbar
- Selbstschmierende Pneumatik Bauteile ermöglichen ein ölfreies Arbeiten in der Zu- und Abluft (ZP)

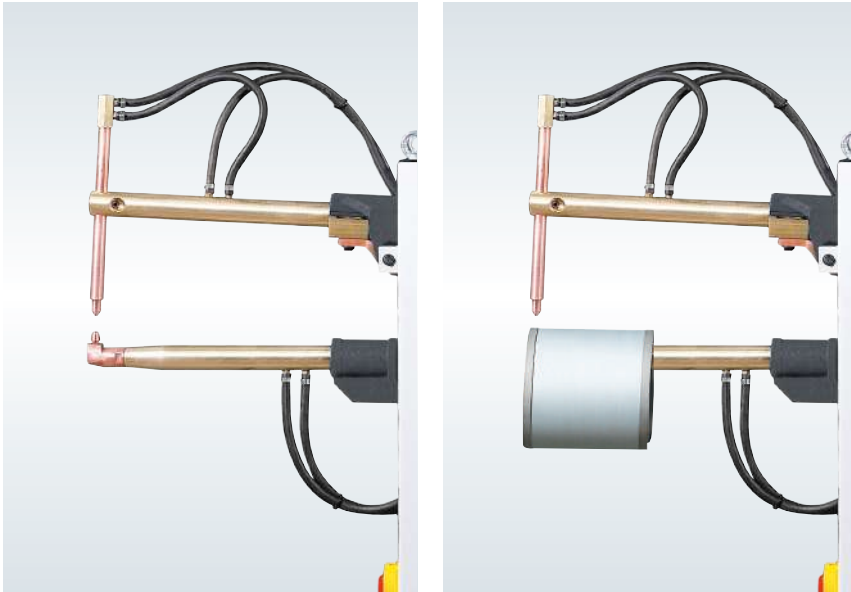
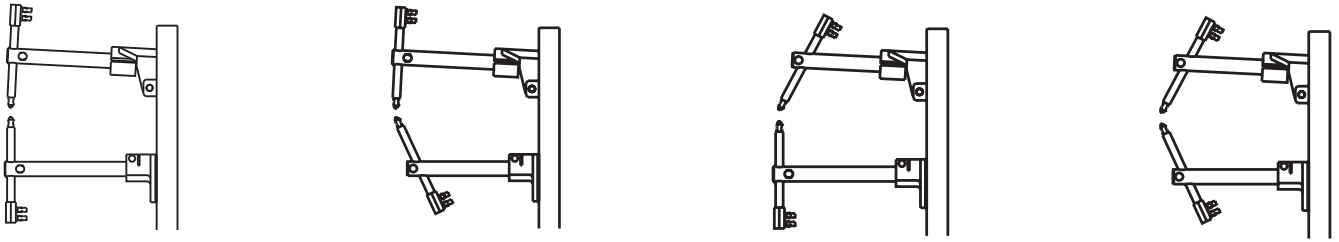


BEDIENFELDER

WS 750
STD

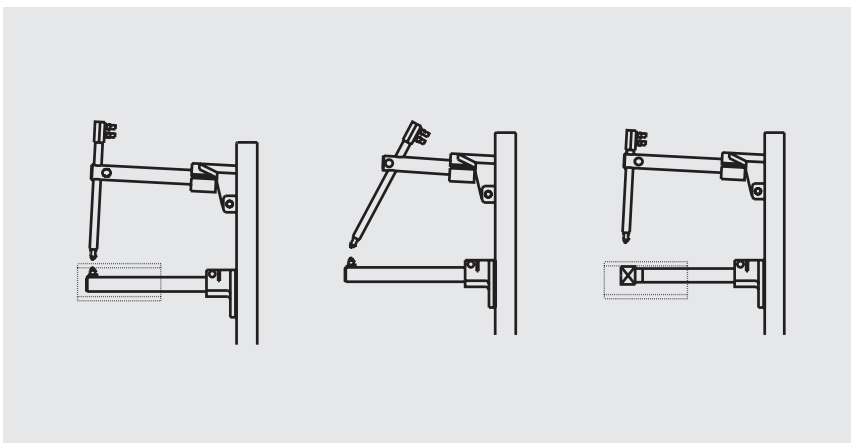
WS 750
ADV

HOHE VIELSEITIGKEIT DANK ALLER MÖGLICHEN ARBEITSKONFIGURATIONEN



Z – ZP MIT **UNTERROHRARM** MIT GERINGEM PLATZBEDARF

Wird am Unterarm eine eingedrückte Elektrode angebracht, ist auch am Oberarm ein langer Elektrodenhalter erforderlich.



VERFÜGBARE EINSTELLUNGEN

- Der Elektrodendruck ist über eine Druckfeder einstellbar und bei den Typen ZP stufenlos regulierbar durch einen Druckregler mit Manometeranzeige
- Leichte Einstellmöglichkeit des Elektrodenarmabstandes ohne Lösen des Elektrodenhalters

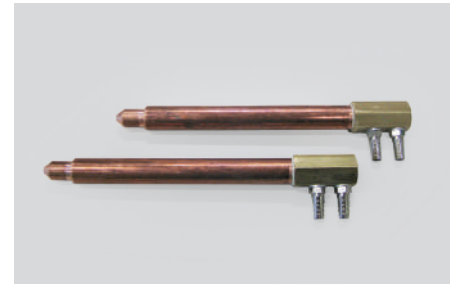




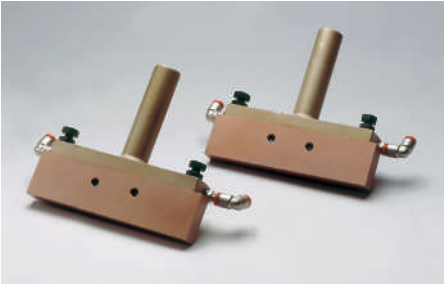
WS 750 STD / ADV STEUERUNG



Gekrüpfte Elektroden mit 65 mm Tiefem



Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



Balkenelektrodenhalter mit 100 mm Elektroden



Möglichkeit eines zweistufigen Pedals: Drücken ohne Schweißen und Schweißen durch Drücken der zweiten Stufe

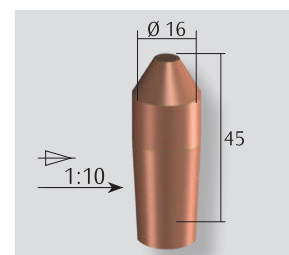


Wasserkühlgeräte IR 14 (für alle Z- und ZP-Modelle)

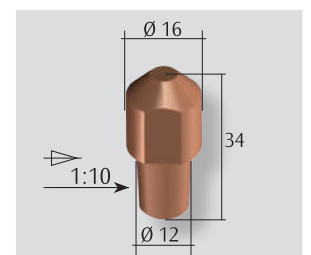
Z / ZP			Z 18	Z 28
		MIN.	ZP 18	ZP 28
A		mm	250	250
		MAX.	600	600
B		mm	215	215
C		mm	135	135
		Ø mm	40	40
		Ø mm	21	21
		Ø mm	16	16
			10%	10%

			Z 18	Z 28
			ZP 18	ZP 28
L1	mm		492	492
Ø1 Min	mm		60	60
L2	mm		570	570
Ø2 Min	mm		85	85

TECHNISCHE DATEN		Z 18	Z 28
		ZP 18	ZP 28
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400
Nennleistung	kVA	15	25
Schweißleistung max.	kVA	23	41,6
Installationsleistung	kVA	11	14
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	10	10
Absicherung (träge)	A	32	40
Sekundärleerlaufspannung	V	2,6	3,5
Kurzschlußstrom	kA	10,2	13,8
Max. Schweißstrom	kA	8,2	11
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	300	300
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	3,8	3,8
	↻ mm	760	760
Abmessungen	→ mm	330	330
	↑ mm	1200	1200
Gewicht	kg	104	118



Standardelektrode



Elektrode für Arm mit geringem Platzbedarf

PUNKT-SCHWEISSGERÄTE MIT STANDARD-ELEKTRODENHALTERN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	Z 18	Z 28	ZP 18	ZP 28
MECHANISCH BETÄTIGT					
009330	Z 18 400 V - WS 750 Steuerung - mit einstellbarer Armlänge 250÷600 mm Ø 40 mm	○			
009340	Z 28 400 V - WS 750 Steuerung - mit einstellbarer Armlänge 250÷600 mm Ø 40 mm 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung		○		
PNEUMATISCH BETÄTIGT - OHNE PEDAL					
009335	ZP 18 400 V - WS 750 Steuerung - mit einstellbarer Armlänge 250÷600 mm Ø 40 mm			○	
009345	ZP 28 400 V - WS 750 Steuerung - mit einstellbarer Armlänge 250÷600 mm Ø 40 mm 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung				○
STANDARD-LIEFERUMFANG					
324147	Satz einstellbarer Arme: 250÷600 mm gekühlt Ø 40				
268085	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen				
ELEKTRISCHE PEDALE					
260021	Einpedal für den Schweißstart			○	○
260018	Doppelpedal für zwei Schweißprogramme (2-mal - 2 Schweißströme)				
260027	2-Stufen-Pedal (1. Schritt: Drücken, 2. Schritt: Schweißen)				
260026	2 zweistufige Pedale (2 Pedale, beide mit: 1. Stufe: Drücken, 2. Stufe: Schweißen)				
ZUBEHÖR					
271231	65 mm tiefes "Pipe" Elektrodenset				
264400	Halter-Set mit 100 mm Stückangen				
032050	Wasserkühlgeräte IR 14 400V				
460055	Anschluss für Wasserkühlung Kit				
ERSATZTEILE					
324147	Satz einstellbarer Arme: 250÷600 mm gekühlt Ø 40				
268085	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen				
380004	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16 mm				
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION					
SPV 05	WS 750 ADV (Advanced) mit Strommessung				
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet				
BEISPIEL FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG:					
	Z 18 400 V - mit mechanischem Pedalstart	○			
	Z 28 400 V - mit mechanischem Pedalstart		○		
	ZP 18 400 V - Einzelpedal für Schweißstart			○	
	ZP 28 400 V - Einzelpedal für Schweißstart				○

PUNKT-SCHWEISSGERÄTE MIT EINGEPRESSTER ELEKTRODE AM UNTEREN ARM

ART. NR.	BESCHREIBUNG	Z 18	Z 28	ZP 18	ZP 28
MECHANISCH BETÄTIGT					
009331	Z 18 400 V - WS 750 Steuerung - mit Armlänge 600 mm Ø 40 mm	○			
009341	Z 28 400 V - WS 750 Steuerung - mit Armlänge 600 mm Ø 40 mm		○		
Hinweis: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung					
PNEUMATISCH BETÄTIGT - OHNE PEDAL					
009336	ZP 18 400 V - WS 750 Steuerung - mit Armlänge 600 mm Ø 40 mm			○	
009346	ZP 28 400 V - WS 750 Steuerung - mit Armlänge 600 mm Ø 40 mm				○
Hinweis: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung					
ELEKTRISCHE PEDALE					
260021	Einpedal für den Schweißstart			○	○
260018	Doppelpedal für zwei Schweißprogramme (2-mal - 2 Schweißströme)				
260027	2-Stufen-Pedal (1. Schritt: Drücken, 2. Schritt: Schweißen)				
260026	2 zweistufige Pedale (2 Pedale, beide mit: 1. Stufe: Drücken, 2. Stufe: Schweißen)				
ZUBEHÖR					
032050	Wasserkühlgeräte IR 14 400V				
460055	Anschluss für Wasserkühlung Kit				
ERSATZTEILE					
324155	Längenverstellbarer Oberarm 250÷600 mm gekühlt Ø 40 mm				
324380	Unterarm mit eingepresster Elektrode				
268990	Längerer Elektrodenhalter komplett mit Elektrode				
380004	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16 mm				
380005	Set mit 6 Elektroden 16/12 mm Ø für eingepressten Elektrodenunterarm				
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION					
SPV 05	WS 750 ADV (Advanced) mit Strommessung				
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet				
BEISPIEL FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG:					
	Z 18 400 V - mit mechanischem Pedalstart	○			
	Z 28 400 V - mit mechanischem Pedalstart		○		
	ZP 18 400 V - Einzelpedal für Schweißstart			○	
	ZP 28 400 V - Einzelpedal für Schweißstart				○

HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

K / KP

SCHWINGHEBEL PUNKTSCHWEISSMASCHINEN MIT UNTEREM SCHWEISSARM HÖHENVERSTELLBAR



Die Punktschweißmaschinen Serie **K** und **KP** - universell, robust, einfach zu bedienen - eignen sich bestens zum Punktschweißen aller schweißbaren Materialien, und sind vielfältig einsetzbar durch ein breites Armaturenangebot.

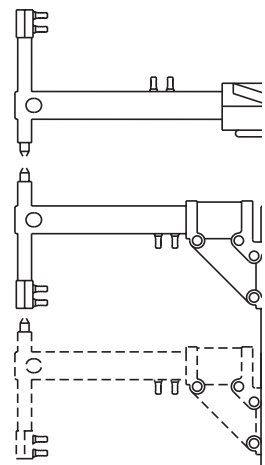
In den Maschinen **K** und **KP** ist es möglich den Armabstand einzustellen, danke dem unterem Schweißarm horizontal- und höhenverstellbar Serie K: mechanisch betätigte Fußpedal, Serie KP: pneumatisch gesteuert über elektrischem Fußpedal.



- Einstellbare Unterarmhöhe
- Ausführung mit eingepresster Elektrode erhältlich
- Elektrisches oder mechanisches Pedal erhältlich

K / KP EIGENSCHAFTEN

- Optimale Schweißergebnisse an allen punktschweißbaren Materialien
- Schweißzeit und Schweißstrom am Steuergerät digitaleinstellbar
- Synchroner Schweißleistungsregelung mit Phasenanschnitt über ein Thyristormodul - SCR Gruppe Réduction de consommation
- Wassergekühlte Schweißarme
- Wassergekühlte Kupferelektrodenhalter höhenverstellbar
- Selbstschmierende Pneumatik Bauteile ermöglichen ein ölfreies Arbeiten in der Zu- und Abluft (KP)



Unterarm mit einstellbarer Höhe

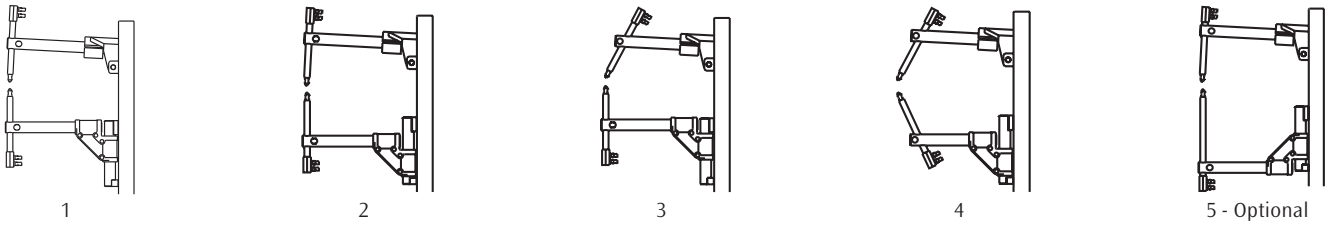


BEDIENFELDER

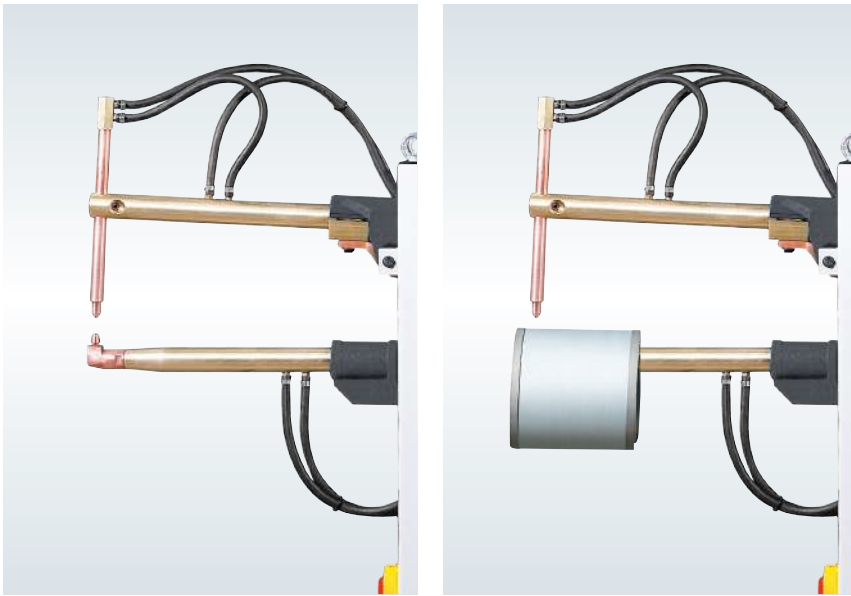
WS 750
STD

WS 750
ADV

HOHE VIELSEITIGKEIT DANK ALLER MÖGLICHEN ARBEITSKONFIGURATIONEN



Unterarm mit einstellbarer Höhe, der gedreht werden kann, um einen längeren Elektrodenhalter zu verwenden (optional K/KP Abb. 5)

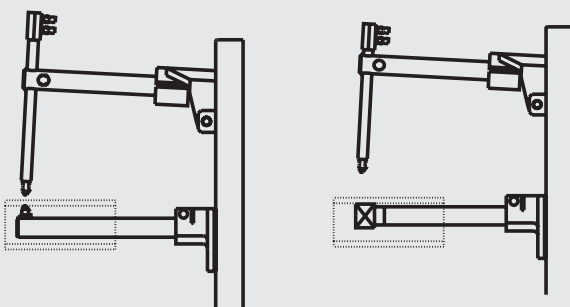


K – KP MIT **UNTERROHRARM** MIT GERINGEM PLATZBEDARF

Wird am Unterarm eine eingedrückte Elektrode angebracht, ist auch am Oberarm ein langer Elektrodenhalter erforderlich.

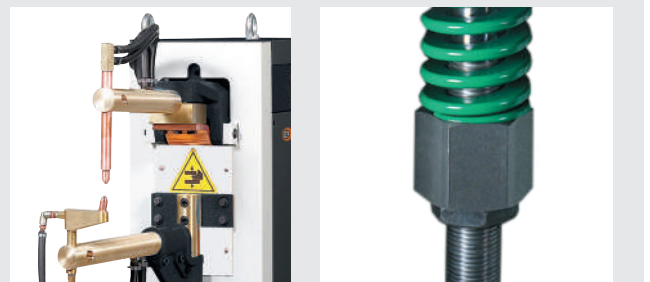


K - KP OPTIONAL



VERFÜGBARE EINSTELLUNGEN

- Der Elektrodendruck ist über eine Druckfeder einstellbar und bei den Typen KP stufenlos regulierbar durch einen Druckregler mit Manometeranzeige
- Leichte Einstellmöglichkeit des Elektrodenarmabstandes ohne Lösen des Elektrodenhalters



WS 750 STD / ADV AC

WS 750 ist eine Mikroprozessor-Schweißsteuerung für Widerstandsschweißmaschinen mit 100 Programmen/JOBs, die für Punkt-, Buckel- und Stumpfschweißanwendungen entwickelt wurde.

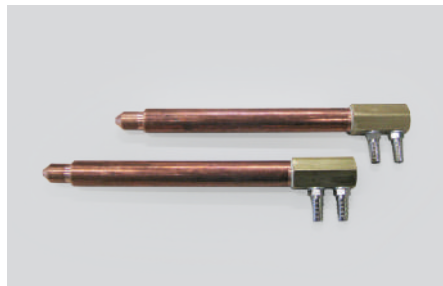
Die Kombination aus 3 Displays, 6 Tasten und LEDs ermöglicht eine benutzerfreundliche Parametrierung und Konfiguration. Die LEDs haben die Funktion, den Status des Schweißzyklus anzuzeigen und die richtigen Parameter für den Schweiß-JOB einzustellen.

WS 750 ist in 2 verschiedenen Konfigurationen erhältlich: STANDARD und ADVANCED. WS 750 in der STANDARD-Version ermöglicht die Verwaltung der wichtigsten Schweißparameter für Punktschweißanwendungen. Zusätzlich ermöglicht WS 750 ADVANCED die Messung des Schweißstroms, was die Qualitätskontrolle des Zyklus durch Auswahl des min./max. Stroms und die Einstellung der Schweißkraft mithilfe eines Proportionalventils (optional) ermöglicht.

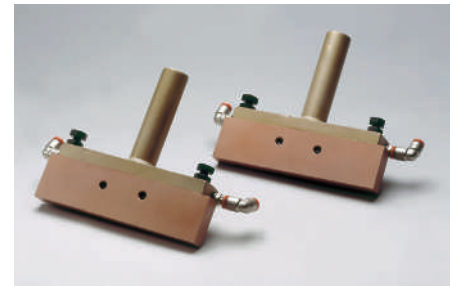
Über einen USB-Anschluss können die Schweißaufträge gesichert, Firmware-Updates durchgeführt und das Schweißprotokoll im Excel-Format gespeichert werden.



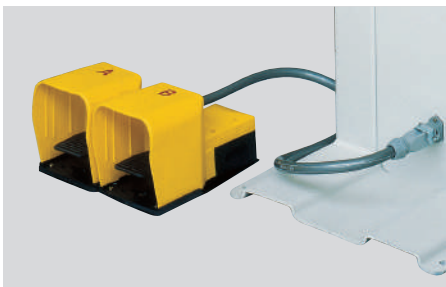
Gekrüpfte Elektroden mit 65 mm Tiefem



Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



Balkenelektrodenhalter mit 100 mm Elektroden



Möglichkeit eines zweistufigen Pedals: Drücken ohne Schweißen und Schweißen durch Drücken der zweiten Stufe



Wasserkühlanlage IR 14 nur für K / KP 22 und 28



Wasserkühlungs-Anschlusssatz

K - KP				K 22	K 28	K 48
				KP 22	KP 28	KP 48
	A		mm	455	455	490
	A (Optional)		mm	600	600	700
			mm	800	800	1000
	B	MIN.	mm	173	168	163
		MAX.	mm	410	443	438
	C		mm	255	255	285
			Ø mm	40	45	50
			Ø mm	21	21	25
			Ø mm	16	16	16
				10%	10%	10%

				K 22	K 22	K 28	K 28	K 48	K 48	K 48
				KP 22	KP 22	KP 28	KP 28	KP 48	KP 48	KP 48
	A	mm	455	600	455	800	490	700	1000	
	L1	mm	252	397	252	597	257	467	767	
	Ø1 Min	mm	60	60	63	63	65	65	65	
	L2	mm	280	429	289	643	295	505	805	
	Ø2 Min	mm	85	85	90	90	98	98	98	
	L3	mm	397	542	402	747	427	637	937	
	Ø3 Min	mm	180	180	185	185	205	205	205	

TECHNISCHE DATEN			K 22	K 28	K 48
			KP 22	KP 28	KP 48
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz		V	400	400	400
Nennleistung		kVA	20	25	45
Schweißleistung max.		kVA	36,5	54,7	75
Installationsleistung		kVA	12	14	24
Anschlußkabel-Querschnitt		mm ²	10	16	25
Absicherung (träge)		A	25	36	63
Sekundärleerlaufspannung		V	3,5	4,2	5,2
Kurzschlußstrom		kA	11,6	14	17,8
Max. Schweißstrom		kA	9,3	11,2	14,2
Max. Elektrodenkraft (6 bar)		daN	180	300	280
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)		l/min	3,8	3,8	3,8
Abmessungen		↗ mm	980	980	1020
		→ mm	330	390	390
		↑ mm	1200	1250	1250
Gewicht		kg	120	167	194

PUNKT-SCHWEISSGERÄTE MIT STANDARD-ELEKTRODENHALTERN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	K 22	K 28	K 48	KP 22	KP 28	KP 48
MECHANISCH BETÄTIGT							
009435	K 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm	○					
009436	K 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 600 mm						
009455	K 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm		○				
009456	K 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 800 mm						
009490	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm			○			
009491	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 700 mm						
009492	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 1000 mm						
Hinweise: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung							
PNEUMATISCH BETÄTIGT - OHNE PEDAL							
009445	KP 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm				○		
009446	KP 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 600 mm						
009465	KP 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm					○	
009466	KP 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 800 mm						
009495	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm						○
009496	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 700 mm						
009497	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 1000 mm						
Hinweise: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung							
STANDARD-LIEFERUMFANG							
268085	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	/	/	/	/	/	/
268090	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	/	/	/	/	/	/
ELEKTRISCHE PEDALE							
260021	Einpedal für den Schweißstart	/	/	/	○	○	○
260018	Doppelpedal für zwei Schweißprogramme (2-mal - 2 Schweißströme)	/	/	/	/	/	/
260027	2-Stufen-Pedal (1. Schritt: Drücken, 2. Schritt: Schweißen)	/	/	/	/	/	/
260026	2 zweistufige Pedale (2 Pedale, beide mit: 1. Stufe: Drücken, 2. Stufe: Schweißen)	/	/	/	/	/	/
ZUBEHÖR							
271231	65 mm tiefes "Pipe"-Elektroden-set	/	/	/	/	/	/
271240	Set Elektroden "Pipe"; 65 mm	/	/	/	/	/	/
264400	Halter-Set mit 100 mm Stückangen	/	/	/	/	/	/
264430	Halter-Set mit 100 mm Stückangen	/	/	/	/	/	/
032050	Wasserkühlgeräte IR 14 400V	/	/	/	/	/	/
460055	Anschluss für Wasserkühlung Kit	/	/	/	/	/	/
ERSATZTEILE							
324146	Armsatz 455 mm gekühlt Ø 40 mm	/	/	/	/	/	/
316806	Armsatz 600 mm gekühlt Ø 40 mm	/	/	/	/	/	/
324072	Armsatz 455 mm gekühlt Ø 45 mm	/	/	/	/	/	/
320406	Armsatz 800 mm gekühlt Ø 45 mm	/	/	/	/	/	/
324058	Armsatz 490 mm gekühlt Ø 50 mm	/	/	/	/	/	/
318506	Armsatz 700 mm gekühlt Ø 50 mm	/	/	/	/	/	/
312309	Armsatz 1000 mm gekühlt Ø 50 mm	/	/	/	/	/	/
268085	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	/	/	/	/	/	/
268090	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	/	/	/	/	/	/
380004	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16 mm	/	/	/	/	/	/
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION							
SPV 05	WS 750 ADV (Advanced) mit Strommessung						
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet						
BEISPIEL FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG:							
	K 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - mit mechanischem Pedalstart	○					
	K 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - mit mechanischem Pedalstart		○				
	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm - mit mechanischem Pedalstart			○			
	KP 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - Einzelpedal für Schweißstart				○		
	KP 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - Einzelpedal für Schweißstart					○	
	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm - Einzelpedal für Schweißstart						○

HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

PUNKT-SCHWEISSGERÄTE MIT EINGEPRESSTER ELEKTRODE AM UNTEREN ARM

ART. NR.	BESCHREIBUNG	K 22	K 28	K 48	KP 22	KP 28	KP 48
MECHANISCH BETÄTIGT							
009435A	K 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm	○					
009436A	K 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 600 mm						
009455A	K 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm		○				
009456A	K 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 800 mm						
009490A	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm			○			
009491A	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 700 mm						
009492A	K 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 1000 mm						
<i>Hinweise: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung</i>							
PNEUMATISCH BETÄTIGT - OHNE PEDAL							
009445A	KP 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm				○		
009446A	KP 22 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 600 mm						
009465A	KP 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm					○	
009466A	KP 28 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 800 mm						
009495A	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm						○
009496A	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 700 mm						
009497A	KP 48 400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 1000 mm						
<i>Hinweise: 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung</i>							
ELEKTRISCHE PEDALE							
260021	Einpedal für den Schweißstart	/	/	/	○	○	○
260018	Doppelpedal für zwei Schweißprogramme (2-mal - 2 Schweißströme)	/	/	/			
260027	2-Stufen-Pedal (1. Schritt: Drücken, 2. Schritt: Schweißen)	/	/	/			
260026	2 zweistufige Pedale (2 Pedale, beide mit: 1. Stufe: Drücken, 2. Stufe: Schweißen)	/	/	/			
ZUBEHÖR							
032050	Wasserkühlgeräte IR 14 400V	/	/	/	/	/	/
460055	Anschluss für Wasserkühlung Kit	/	/	/	/	/	/
ERSATZTEILE							
324129	Oberarmlänge: 455 mm Ø: 40mm	/	/	/	/	/	/
324381	Unterer gerader Arm 455 mm (Nutzbare Länge: 200 mm)	/	/	/	/	/	/
316805	Oberarmlänge: 600 mm Ø: 40mm	/	/	/	/	/	/
324382	Unterer gerader Arm 600 mm (Nutzbare Länge: 345 mm)	/	/	/	/	/	/
324066	Oberarmlänge: 455 mm Ø: 45mm	/	/	/	/	/	/
324384	Unterer gerader Arm 455 mm (Nutzbare Länge: 200 mm)	/	/	/	/	/	/
320405	Oberarmlänge: 800 mm Ø: 45mm	/	/	/	/	/	/
324386	Unterer gerader Arm 800 mm (Nutzbare Länge: 545 mm)	/	/	/	/	/	/
324062	Oberarmlänge: 490 mm Ø: 50 mm	/	/	/	/	/	/
324387	Unterer gerader Arm 490 mm (Nutzbare Länge: 205 mm)	/	/	/	/	/	/
318505	Oberarmlänge: 700 mm Ø: 50mm	/	/	/	/	/	/
324388	Unterer gerader Arm 700 mm (Nutzbare Länge: 415 mm)	/	/	/	/	/	/
312305	Oberarmlänge: 1000 mm Ø: 50mm	/	/	/	/	/	/
324389	"Unterer gerader Arm 1000 mm (Nutzbare Länge: 715 mm)	/	/	/	/	/	/
<i>Hinweis: (**) Die nutzbare Länge wird nur für das Punktschweißen kleiner Rohre unter Berücksichtigung von Wasserzuleitungen/-abläufen angegeben</i>							
268990	Längerer Elektrodenhalter komplett mit Elektrode	/	/	/	/	/	/
268991	Längerer Elektrodenhalter komplett mit Standardelektrode	/	/	/	/	/	/
380004	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16 mm	/	/	/	/	/	/
380005	Set mit 6 Elektroden 16/12 mm Ø für eingepressten Elektrodenunterarm	/	/	/	/	/	/
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION							
SPV 05	WS 750 ADV (Advanced) mit Strommessung						
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet						
BEISPIEL FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG:							
K 22	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - mit mechanischem Pedalstart	○					
K 28	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - mit mechanischem Pedalstart		○				
K 48	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm - mit mechanischem Pedalstart			○			
KP 22	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - Einzelpedal für Schweißstart				○		
KP 28	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 455 mm - Einzelpedal für Schweißstart					○	
KP 48	400 V - WS 750 Steuerung - Armsatz 490 mm - Einzelpedal für Schweißstart						○

HINWEISE:

- a) Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- b) Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“
- c) Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

PPS

PARALLELHUB PUNKTSCHWEISS- MASCHINEN



Die Anlagen der Baureihe **PPS** sind für Punktschweißarbeiten ausgelegt und entsprechen in der industriellen Einzel u. Serienteilfertigung allen Anforderungen an Qualität und Leistungsfähigkeit.

Serienmäßig ausgestattet mit: Mikroprozessor-Schweißsteuerung, Zweihandsicherheitsstart, Magnetventil. Bei anwenderbezogenem Bedarf Ausrüstung mit speziellen Steuerungen.



- Hochpräzises Vertikalhubschweißen
- Punktschweißen
- Standard- und Sonderausführung erhältlich

PPS EIGENSCHAFTEN

- Optimale Schweißergebnisse an allen schweißbaren Materialien
- Synchroner SCR Thyristormodulgruppe mit Schweißleistungsregelung über Phasenanschnitt
- Selbstschmierende Pneumatik Bauteile ermöglichen ein ölfreies Arbeiten in der Zu- und Abluft
- Wassergekühlter Sekundärkreis zum Schutz vor Überhitzung: bestehend aus Elektroden, Elektrodenhalter, Schweißtisch und Transformator
- Kupferelektrodenhalter höhenverstellbar Elektrodenkraft stufenlos einstellbar über Druckregler mit Manometer und Luftfilter mit automatischer Luftreinigung
- Funktion der Oberelektrode über Doppelwirkenden Zylinder (pneumatischselbstschmierend) mit Geschwindigkeitsregelung, Endanschlag – shockabsorber und Luftaustritt-Schalldämpfer
- Handventil für den Abstieg des oberen Schweißkopf ohne Druck für die Reinigung, Zentrieren und Wartung der Elektroden
- Steuerung des Schweißzylinders über Magnetventil
- NOT - AUS Stoptaster

BEDIENFELDER



WS 750
ADV

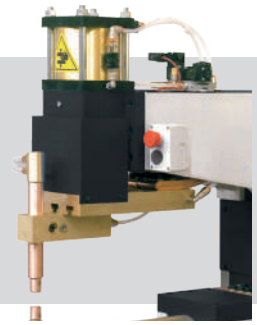
PPS 35 - 60

- Braccio inferiore tondo regolabile in senso trasversale e verticale
- Portabraccio inferiore ribaltabile nel caso sia richiesta una maggiore apertura fra i bracci



PPS 125

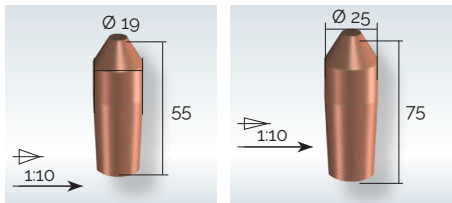
Guide lineari a basso attrito per saldature di precisione



PPS		PPS 35	PPS 60	PPS 125
A	mm	395	435	500
A Optional	mm	-	650	700
B	MIN. mm	140	180	170
	MAX. mm	400	510	320
C	MIN. mm	690	615	710
	MAX. mm	950	945	860
	Ø mm	50	60	88
	Ø mm	30	35	35

TECHNISCHE DATEN	PPS			
	35	60	125	
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	35	60	125
Kurzschlußleistung	kVA	86	142	368
Schweißleistung max.	kVA	69	113	294
Installationsleistung	kVA	20	38	80
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	25	35	95
Absicherung (träge)	A	63	100	250
Sekundärleerlaufspannung	V	4,5	5,9	11,5
Kurzschlußstrom	kA	19	24	32
Max. Schweißstrom	kA	15,2	19,2	25,6
Dauerstrom 100%	kA	3,9	7,2	7,68
Arbeitshub	mm	60	65	100
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	230	470	900
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	6	7	8
Abmessungen	↗ mm	1005	1070	1370
	→ mm	410	430	420
	↑ mm	1425	1520	1750
Gewicht	kg	200	335	700

Sonderspannungen auf Anfrage



380007

380008



Gekröpfte Elektroden



Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	PPS 35	PPS 60	PPS 125
PUNKT-SCHWEISSGERÄTE				
009620	PPS 35 400 V 395 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●		
009625	PPS 60 400 V 435 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●	
009626	PPS 60 400 V 650 mm* Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●	
009630	PPS 125 400 V 500 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)			●
009631	PPS 125 400 V 700 mm* Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme) (* mit Unterarmstütze)			●
Hinweise: 1) PPS-Geräte werden in der Regel mit einem Satz Elektrodenhalter mit Elektroden geliefert. 5 % Erhöhung bei Bedarf bei 230 V Eingangsspannung				
ZUBEHÖR				
271250	Set "Pipe" elektroden 65mm	●		
271258	Set "Pipe" elektroden 115mm		●	
020962	Externe Sicherheits-Begleitta Stückereinheit	●	●	●
ERSATZTEILE				
268100	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	●		
268110	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen		●	
268120	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen			●
380007	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 19 mm	●	●	
380008	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 25 mm			●
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION				
SPV 10	2-Pedale (1. Schritt: Pressen, 2. Schritt: Schweißen)	●	●	●
SPV 30	Doppelhubzylinder (60+25 mm) + Pedal	●		
SPV 35	Doppelhubzylinder (70+30 mm) Ø 100 mm + Pedal		●	
SPV 40	Doppelhubzylinder (70+30 mm) Ø 160 mm + Pedal			●
SPV 60	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckenwendungen (PPS60/PPN63)		●	
SPV 65	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckenwendungen			●
SPV 70	Doppeldruckversion (Vorpresszeit: niedrig, Schweißen: hoch) nicht mit FILIUS erhältlich	●	●	●
SPV 90	Proportionalventil	●	●	●
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet	●	●	●

HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.





PUNKT-/PROJEKTIONS- SCHWEISSGERÄTE

			30	PPN
			36	BSW
			40	MF
			44	PPN 3F CC

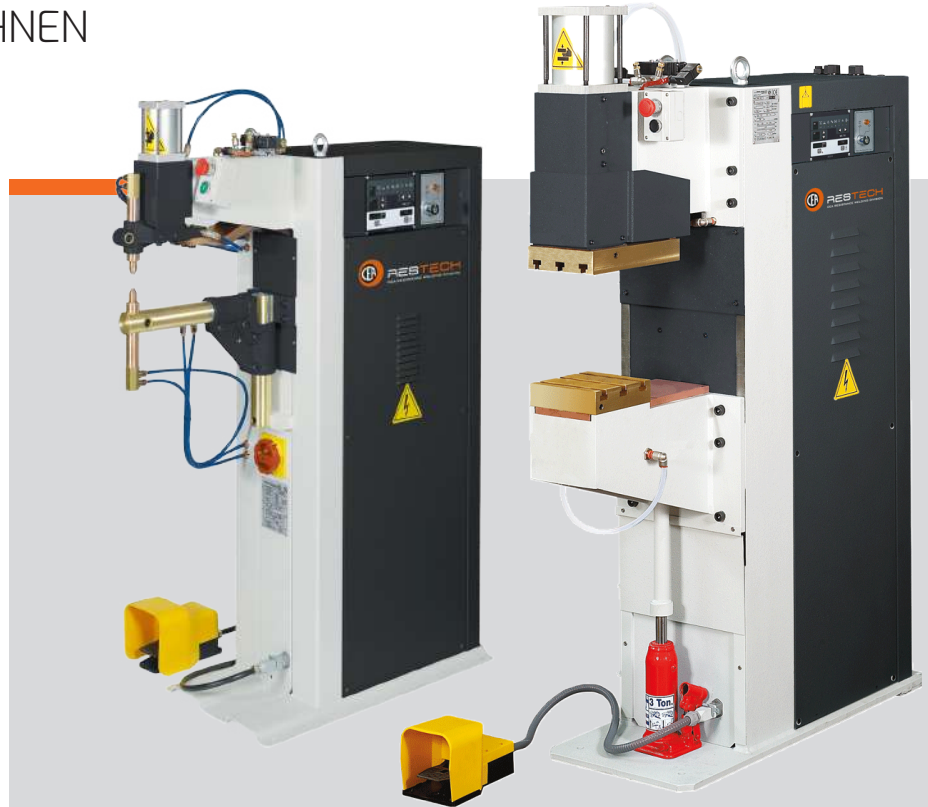
PPN

PARALLELHUB PUNKT - UND BUCKELSCHWEISSMASCHINEN



Die Anlagen der Baureihe **PPN** sind für Punkt- und Buckelschweißarbeiten ausgelegt. **PPN** Anlagen entsprechen in der industriellen Einzel- u. Serienteilfertigung allen Anforderungen an Qualität und Leistungsfähigkeit.

Serienmäßig ausgestattet mit: Microprozessor-Schweißsteuerung, Zweihandsicherheitsstart, Magnetventil. Bei anwenderbezogenem Bedarf Ausrüstung mit speziellen Steuerungen zur Lösung komplizierter Schweißaufgaben.



- Hochpräzises Vertikalhubschweißen
- Punkt- und Buckelschweißen
- Standard- und Sonderausführung erhältlich

PPN EIGENSCHAFTEN

- Optimale Schweißergebnisse an allen schweißbaren Materialien
- Synchrone SCR Thyristormodulgruppe mit Schweißleistungsregelung über Phasenanschnitt
- Set up time reduction thanks to quick and easy modification of electrodeholders platens opening without any intervention on the secondary circuit (patent pending)
- Self-lubricated pneumatic components to eliminate oil deposits and to safeguard the environment from contaminants
- Water cooled secondary circuit, i.e. electrodes, electrodeholders, platens and transformer, to avoid overheating



BEDIENFELDER

WS 750
ADV

FILIUS

- Water cooled copper electrodeholders with adjustable height
- Electrode force adjustable by pressure reducer group equipped with a manometer and filter for automatic air impurity expulsion
- Upper electrode movement by self-lubricated double effect pneumatic cylinder fitted with speed regulator, end stroke shock-absorber and silencer for compressed air discharge
- Solenoid DC valve to control welding cylinder
- Safety cycle start by means of concomitant side buttons or, alternatively only if the operator can work in safe conditions, by electric pedal. Either option can be chosen by a selector with removable key
- Cycle stop emergency button

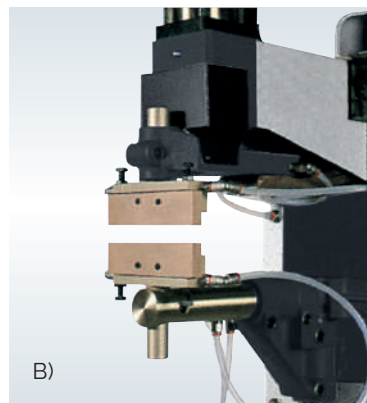
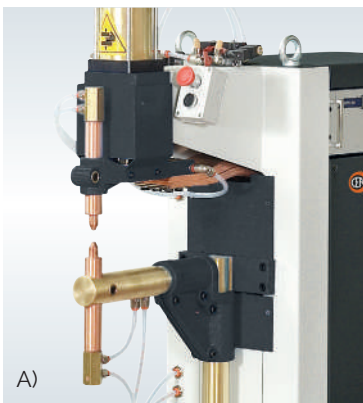
PPN 63

SIND AUSGERÜSTET MIT:

- Runden Unterarm höhenverstellbar und horizontal schwenkbar
- Elektrodenhalter mit Punktelektroden mit der Möglichkeit zum Einsetzen von Balkenelektroden zum Buckelschweißen
- Der untere Elektrodenarmhalter kann um 180° verkehrt montiert werden, um einen größeren Armabstand zu erzielen
- Punktschweißen (A)
- Balkenelektrodenhalter (B) für Gitterschweißungen

SONDERAUSFÜHRUNG MIT:

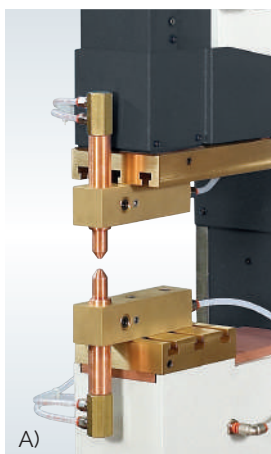
- Verschiedenen Armausladungen (Option)
- Rohrarmausführung mit eingesetzter Elektrode und längeren Elektrodenschaft im Oberarm (Option)
- Spezialausführung mit T-Nuten Werkzeugtisch zum Buckelschweißen (PPN 63) (C)



PPN 83 - 103 - 153 - 253

Die PPN 83, 103, 153 und 253 sind mit T-Nutspannplatten (Buckelschweißstisch) ausgerüstet. Sie dienen zur Aufnahme von Balkenelektrodenhalter, Punktschweißelektrodenhalter, sowie für sämtliche Spezialwerkzeuge. Der untere Buckelschweißstisch kann einfach und schnell vertikal höhenverstellt werden, ohne Lösen der Sekundär Transformatoranschlüsse (Pat. angemeldet).

- Ein manuell betätigtes Prebluftventil ermöglicht ein druckloses Absenken des oberen Schweißkopfes. Dadurch kann ein problemloses Reinigen und Einstellen der Elektroden erfolgen
- Die Führung des oberen Schweißkopfes ist kugelgelagert und ermöglicht daher sehr präzise Buckelschweißungen (PPN 83 ausgeschlossen)

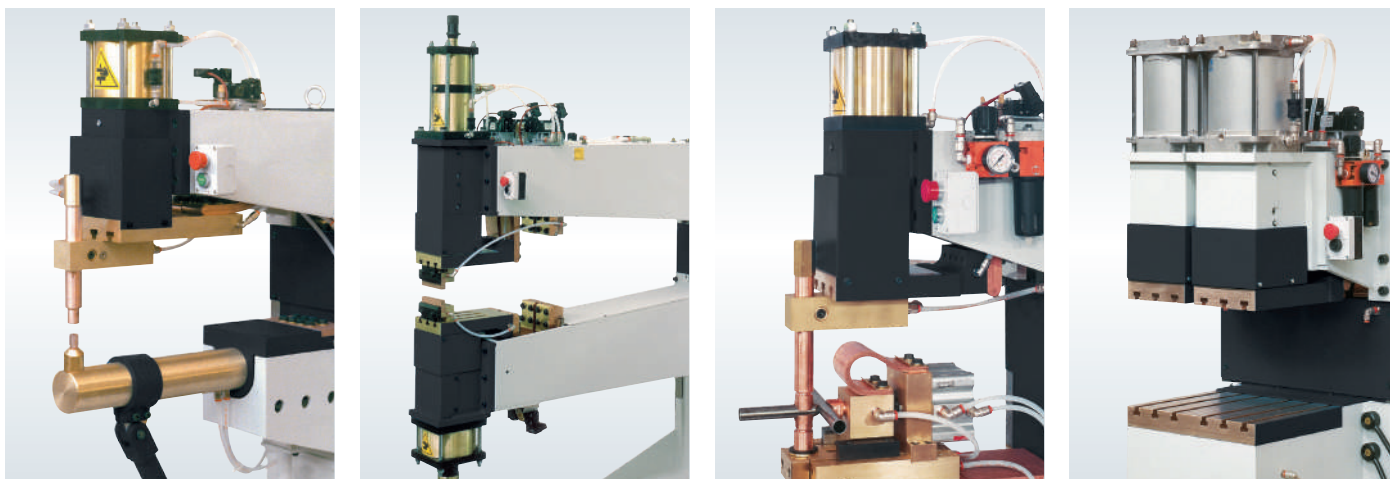


A) Punktschweißen

B) Balkenelektrodenhalter für Gitterschweißen

C) Buckelschweißen

PPN SPEZIALVERSIONEN ERHÄLTlich



PPN 63		PPN		63	83	103	153	253
	A		mm	435	400	400	400	445
	A (Optional)	MIN.	mm	650	650	650	650	650
		MAX.	mm	750	---	---	---	---
	B		mm	---	445	445	445	490
		MIN.	mm	180	145	145	145	200
	C	MAX.	mm	510	300	300	300	330
		MIN.		615	800	800	800	865
	D	MAX.		945	955	955	955	995
				Ø mm	60	---	---	---
				Ø mm	35	30	35	35
			Ø mm	19	19	25	25	25
	E	F	E mm	---	150	180	180	200
		F mm	---	150	180	180	200	
	G	G mm	---	63	63	63	63	
	T	T	---	2	3	3	3	

TECHNISCHE DATEN		63	83	103	153	253
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	60	80	100	150	250
Kurzschlußleistung	kVA	142	266	366	575	763
Schweißleistung max.	kVA	113	210	293	460	610
Installationsleistung	kVA	38	65	78	120	195
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	35	50	50	95	120
Absicherung (träge)	A	100	150	200	300	500
Sekundärleerlaufspannung	V	5,9	8,3	9,4	11,5	12,5
Kurzschlußstrom	kA	24	32	39	50	61
Max. Schweißstrom	kA	19	25	31,2	40	49
Dauerstrom 100%	kA	7,2	6,8	7,5	10,1	14,2
Arbeitshub	mm	65	100	100	100	100
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	470	736	900	1200	1884
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	7	8	8	8	8
Abmessungen	↗ mm	1070	1115	1115	1170	1210
	→ mm	430	400	400	400	460
	↑ mm	1520	1650	1650	1800	1800
Gewicht	kg	335	560	580	610	900

PPN 63



SPV 110



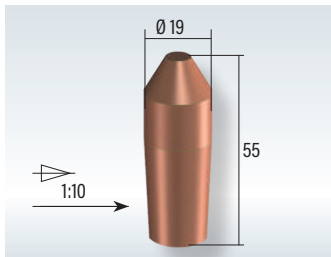
Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



Gekröpfte Elektroden



Balkenelektrodenhalter mit Elektroden



380007

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	PPN 63
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE		
008967	PPN 63 400 V - 435 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●
008963	PPN 63 400 V - 435 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●
008968	PPN 63 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●
008966	PPN 63 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●
Hinweise: Die Versionen mit 650-mm-Armen sind mit einer unteren Armstütze ausgestattet.		
Hinweise: a) PPN 63 wird komplett mit einem Satz Elektrodenhalter mit Elektroden geliefert. b) Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei 230 V Eingangsspannung. c) PPN 63-Modelle werden standardmäßig mit zugehörigen Tasten/Fußschalter geliefert.		
ZUBEHÖR		
271258	Set Elektroden "Pipe" 115mm	●
264530	Satz Halter-Set mit 200 mm Stückangen	●
264540	Satz Halter-Set mit 400 mm Stückangen	●
ERSATZTEILE		
268110	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	●
380007	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 19 mm	●
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION		
SPV 10	2-Pedale (1. Schritt: Pressen, 2. Schritt: Schweißen)	●
SPV 35	Doppelhubzylinder (70+30 mm) Ø 100 mm + Pedal	●
SPV 60	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckanwendungen (PPS60/PPN63)	●
SPV 70	Doppeldruckversion (Vorpresszeit: niedrig, Schweißen: hoch) nicht mit FILIUS erhältlich	●
SPV 90	Proportionalventil	●
SPV 100	750-mm-Ausladung mit Antibiegung-Armunterstützung	●
SPV 110	Sonderausführung mit Platten und Unterarm Stückätze für Buckelschweißen	●
SPV 120	Gerät für das "T"-Schweißen von Rohren/Drähten	●
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet	●

HINWEISE:

- a) Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- b) Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- c) Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

PPN 83 / PPN 103



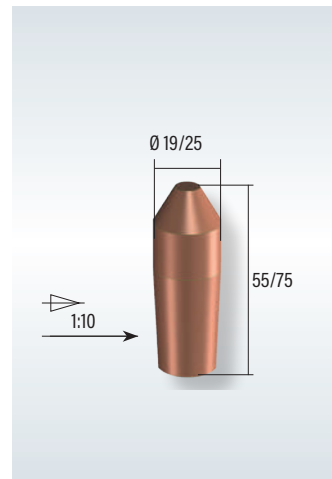
Satz Elektrodenhalter-Stützen



Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



Balkenelektrodenhalter mit Elektroden



380007 / 38008

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	PPN 83	PPN 103
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE			
009077	PPN 83 400 V - 400 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009066	PPN 83 400 V - 400 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009078	PPN 83 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009075	PPN 83 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009145	PPN 103 400 V - 400 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009121	PPN 103 400 V - 400 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009146	PPN 103 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009130	PPN 103 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
<i>Hinweise: 1) PPN 83 und PPN 103 werden mit T-Nut-Platten geliefert. 2) Bei einer Eingangsspannung von 230 V ist ein Aufschlag von 5 % erforderlich. 3) PPN 83 und 103 werden standardmäßig mit zugehörigen Tasten/Fußschalter geliefert.</i>			
ZUBEHÖR			
268100	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	●	
268120	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen		●
280885	Elektrodenhalterungen Set	●	
280874	Elektrodenhalterungen Set		●
264578	Satz Halter-Set mit 400 mm Stückangen	●	
264588	Satz Halter-Set mit 600 mm Stückangen	●	
264575	Satz Halter-Set mit 400 mm Stückangen		●
264585	Satz Halter-Set mit 600 mm Stückangen		●
ERSATZTEILE			
380007	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 19 mm	●	
380008	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 25 mm		●
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION			
SPV 10	2-Pedale (1. Schritt: Pressen, 2. Schritt: Schweißen)	●	●
SPV 40	Doppelhubzylinder (70+30 mm) Ø 160 mm + Pedal		●
SPV 140	Doppelhub Schweißzylinder, verstellbar + Pedal (70+30mm)	●	●
SPV 65	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckanwendungen	●	●
SPV 70	Doppeldruckversion (Vorpressezeit: niedrig, Schweißen: hoch) nicht mit FILIUS erhältlich	●	●
SPV 90	Proportionalventil	●	●
SPV 130	RATIA 73 IQ1 Kontrolle (128 Programme) (PC ausgeschlossen)	●	●
SPV 115	Werkzeug für das "T"-Schweißen von Rohren/Drähten (horizontal/vertikal)	●	●
SPV 150	Verstellbarer Einzelhubzylinder am Unterarm	●	●
SPV 170	4-Wege-Wasserflussregler	●	●
SPV 180	Wasserflusssensor	●	●
SPV 200	Externer Sockel mit zugeleichenden Druckknöpfen	●	●
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet	●	●
SPV 210	Zusätzliche Sicherheitsvorrichtung mit SPS und Magnetventil beim Schweißhub	●	●

HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

PPN 153 / PPN 253



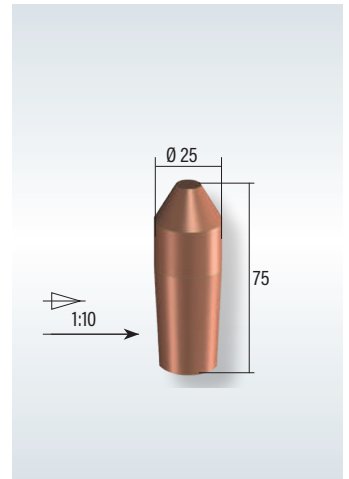
Satz Elektrodenhalter-Stützen



Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



Balkenelektrodenhalter mit Elektroden



380007

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	PPN 153	PPN 253
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE			
009185	PPN 153 400 V - 400 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009167	PPN 153 400 V - 400 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009186	PPN 153 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009176	PPN 153 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●	
009225	PPN 253 400 V - 445 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009211	PPN 253 400 V - 445 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009226	PPN 253 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WS 750 ADV (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●
009212	PPN 253 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●

Hinweise:

1) Die Modelle PPN 153 und PPN 253 werden mit Platten mit T-Nuten geliefert.

2) Die Modelle PPN 153 und PPN 253 werden standardmäßig mit den dazugehörigen Tasten bzw. dem Fußschalter geliefert.

HINWEISE:

a) Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.

b) Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.

c) Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

BSW

PARALLELHUB PUNKT- UND BUCKELTISCHSCHWEISSMASCHINEN



Die Tischschweißmaschinen **BSW**, dank ihrer kleinen Bauform, erlauben Mehrpunktschweissanlagen zu bauen. Die Type **BSW 25** ist für präzise Punktschweißarbeiten von Kleinteilen geeignet und kann mit Sonderzubehörferteile ausgerüstet werden.

Die **BSW 50** und **100** sind durch ihre robuste Konstruktion bestens geeignet für hohe Qualitätsbuckelschweißungen.



- Vertikalhub
- Punkt- und Projektions-Bankschweißgeräte
- Sonderausführung erhältlich

BSW EIGENSCHAFTEN

- Die Schweißköpfe werden über eine Linearführung Präzisions- und Qualitätsschweissen ermöglichen
- Der sekundäre Schweißstromkreis mit niedriger Impedanz ermöglicht niedere Anschlußwerte
- Die BWS 50 und 100, mit höhenverstellbar T-Nutenspannplatten ausgerüstet, erlauben eine einfache Aufnahme von Balkenelektrodenhalter, Punktschweißelektrodenhalter, sowie von sämtlichen Spezialwerkzeugen
- Sicherheits Schweißzyklusstart durch drücken der Taster des Doppelhandstarts. Alternativ über elektrisches Fußpedal falls es die Sicherheitsbedingungen erlauben - diese Funktion ist im Normalbetrieb über einen Schlüsselschalter gesperrt
- NOT - AUS Stoptaster

BEDIENFELDER



WS 750

FILIUS



BSW SPEZIALAUSFÜHRUNGEN

- Möglichkeit der Integration in automatische Systeme als teilfertige Schweißmaschine
- Möglichkeit der Erstellung von Schweißsystemen mit mehreren BSW
- Einstellbarer Doppelhubzylinder
- 0,5 bar Niederdruck-Magnetventil für Anwendungen, die eine geringe Schweißkraft erfordern
- Hohe Schweißqualität und Prozesssicherheit
- MF-Gleichstromschweißen verfügbar
- In der MF-Version ist es möglich, den Schweißprozess alle 1 ms (1000 Hz) oder sogar alle 0,2 ms mit 5000 Hz zu überwachen, im Gegensatz zu 20 ms bei herkömmlichen 50-Hz-Geräten.



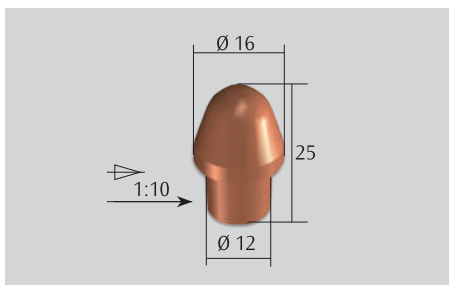
Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen



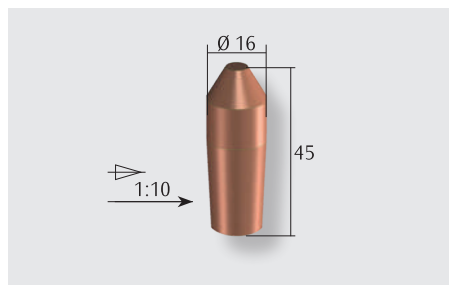
Balkenelektrodenhalter mit 400 - 600 mm Elektroden



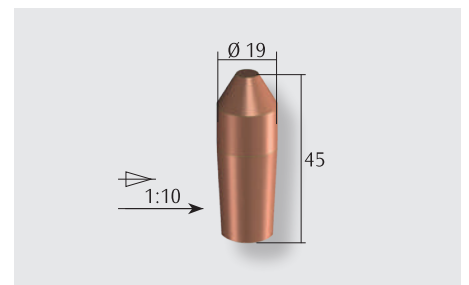
Spezielle Elektrode erhältlich



380006 Elektrode BSW 25



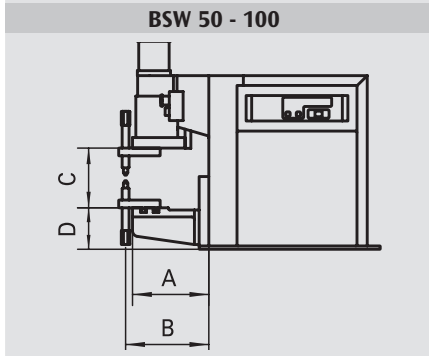
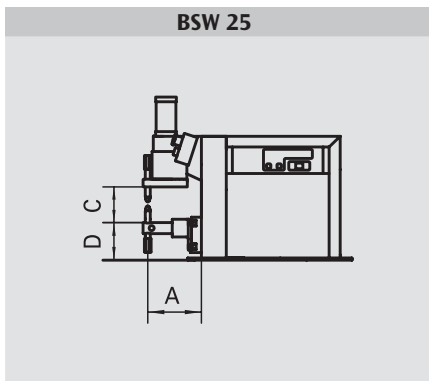
380004 Elektrode BSW 50




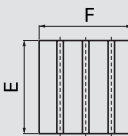

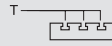


380007 Elektrode BSW 100

BSW OPTIONAL

- Balkenelektrodenhaltersset mit Balkenelektroden
- Doppelstartpedal mit Funktionen: Stromloses Aufsetzen auf dem Werkstück und nach Positionierung des Werkstücks - Start des Schweißzykluses



BSW		25	50	100
A	mm	192	276	335
B	mm	---	301	370
C	MIN. mm	---	100	130
	MAX. mm	129	225	300
D	MIN. mm	---	140	163
	MAX. mm	136	265	334
	Ø mm	40	---	---
	Ø mm	18	25	30
	Ø mm	16	16	19
	E mm	---	90	150
	F mm	---	130	150
	G mm	---	45	63
	T	---	2	2

TECHNISCHE DATEN	BSW			
		25	50	100
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	25	50	100
Kurzschlußleistung	kVA	65	160	414
Schweißleistung max.	kVA	52	128	331
Installationsleistung	kVA	14	38	78
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	16	25	50
Absicherung (träge)	A	40	100	200
Sekundärleerlaufspannung	V	3,7	5,5	9,4
Kurzschlußstrom	kA	18	29	45
Max. Schweißstrom	kA	14,4	23,2	36
Dauerstrom 100%	kA	4,8	6,4	7,5
Arbeitshub	mm	50	75	100
	↗ mm	800	900	1080
	→ mm	300	300	325
Abmessungen	↑ mm	590	770	1015
Gewicht	kg	96	210	380

Sonderspannungen auf Anfrage

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	BSW 25	BSW 50	BSW 100
PARALLELHUB PUNKT- UND BUCKELTISCHSCHWEISSMASCHINEN				
008978	BSW 25 400 V - Steuerung WS 750 (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●		
008977	BSW 25 400 V - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)	●		
Hinweis: <i>Das BSW 25 wird komplett mit einem Satz Elektrodenhalter und Elektroden geliefert</i>				
009015	BSW 50 400 V - Steuerung WS 750 (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●	
009011	BSW 50 400 V - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)		●	
Hinweis: <i>Das BSW 50 wird ohne Elektrodenhalter und Elektroden geliefert</i>				
009024	BSW 100 400 V - Steuerung WS 750 (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)			●
009021	BSW 100 400 V - Steuerung FILIUS (Doppelpedal für 2 Schweißprogramme)			●
Hinweis: <i>Das BSW 100 wird ohne Elektrodenhalter und Elektroden geliefert</i>				
Hinweise: 1) BSW-Modelle sind serienmäßig mit Begleitknöpfen/Fußschalter ausgestattet 2) Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V				
ZUBEHÖR				
268090	Elektrodenhalter mit Elektroden Set		●	
280880	Elektrodenhalterungen Set		●	
268110	Elektrodenhalter mit Elektroden Set			●
280885	Elektrodenhalterungen Set			●
264578	Satz Halter-Set mit 400 mm Stückangen			●
264588	Satz Halter-Set mit 600 mm Stückangen			●
ERSATZTEILE				
270606	Elektrodenhalter mit Elektroden einstellen	●		
380006	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16/12 mm	●		
380004	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 16 mm		●	
380007	Set mit 6 Standardelektroden - Ø 19 mm			●
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION				
SPV 10	2-Pedale (1. Schritt: Pressen, 2. Schritt: Schweißen)	●	●	●
SPV 60	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckanwendungen (PPS60/PPN63)		●	
SPV 65	Magnetventil zum Schweißen von Aluminium oder für Niederdruckanwendungen			●
SPV 70	Doppeldruckversion (Vorpresszeit: niedrig, Schweißen: hoch) nicht mit FILIUS erhältlich		●	●
SPV 80	Schaltschrank mit Ratia 73 IQ1 Steuerung (ohne PC)	●	●	●
SPV 90	Proportionalventil	●	●	●
SPV 205	Spezielle Farbe, die sich vom Standard unterscheidet	●	●	●
HINWEISE: a) Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert. b) Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“. c) Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.				

MF

MITTELFREQUENZWIDERSTANDSSCHWEISSGERÄTE, GLEICHSTROM, DREIPHASEN



Die Schweißgeräte der Serie **MF** mit Mittelfrequenz-Inverter sind die passendste Antwort auf die immer höheren Qualitätsanforderungen beim Widerstandsschweißen.

Konstantstrom-Steuerung, Einstellung der Schweißzeiten in Millisekunden, hohe Qualität und perfekte Kontrolle der auf den Schweißkern übertragenen Energie sind die Hauptvorteile im Vergleich zu den traditionellen Schweißsystemen mit 50 Hz.

Die Schweißgeräte der Serie **MF** können die ausgefeimtesten und schwierigsten Industrieanwendungen bei Serienbearbeitungen zufriedenstellen. Dank ihrer Eigenschaften eignen sie sich besonders für Schweißarbeiten geringer Dicken und schwer schweißbare Metalle, wie zum Beispiel Kupfer, Messing, Aluminiumlegierungen, verzinkte Bleche und beschichtete Stahlarten.



- Reduzierter Energieverbrauch
- Feinsteuerung des Stroms
- Hochwertige Verbindungen

MF EIGENSCHAFTEN

- Hoher Wirkungsgrad und opt. Leistungsfaktor
- Symmetrische Netzbelastung aller 3 Phasen
- Geringer Primärstromverbrauch
- Niedrigere Stromkosten
- Hohe Schweißleistungen auch mit kritischen und schlecht verschweißbaren Materialien
- Möglichkeit die Schweißzeiten zu wenige ms zu reduzieren mit Minimierung des Schweißablauf
- Schweißaufgaben welche man früher nur mit Kondensatorentladungsmaschinen lösen konnte sind jetzt mit Mittelfrequenztechnik in besserer Qualität möglich
- Schnelle Stromanstiegsgeschwindigkeit

- Kurzer Schweißstromtransient
- Höhere Energieeinbringung in die Schweißlinse
- Geringe Wärmeableitung am Werkstück und an den Elektroden
- Indirekte Schweißpunkt-Qualitätskontrolle
- Hohe Schweißqualität und Sicherheit des Verfahren
- Wassergekühlter Sekundärkreislauf
- Geringe Spritzerneigung
- Reduzierung von Elektrodenabdruck und Verformungen
- Längere Elektrodenstandzeiten

BEDIENFELDER

MF 1040 - MF 1041

Die höchst verfügbare Inverter-Technologie für eine Serie von Mittelfrequenz-Schweißgeräten, die für alle zugänglich sind. Diese Schweißgeräte, die mit neuen Invertern WSI 100- oder FILIUS CLASSIC MF-Steuerungen ausgestattet sind, stellen für diejenigen eine passende Lösung dar, die bei Punktschweißarbeiten oder bei der Buckelschweißung von Nüssen alle Vorteile der mittleren Frequenz nützen wollen.

Mit den Modellen **MF 1040** und **1041** kann man den Schweißprozess pro 1 ms (1000 Hz) überwachen.

- Rohr, unterer Arm, der in Quer- und Senkrechtichtung verstellbar ist
- Elektrodenhalterung mit Elektroden zum Punktschweißen
- Untere, kippbare Armhalterung, wenn eine größere Öffnung zwischen den Armen erforderlich ist

LIEFERBAR MIT:

- Armen verschiedener Längen (Option)
- Unterem Arm, der das Einziehen von Rohren oder Schachteln erlaubt, mit gezündeter Elektrode und oberem, langem Elektrodenhalter (Option)



MF 100 - MF 160 - MF 200 - MF 300 - MF 400

Die Serie der Mittelfrequenz-Schweißgeräte (1000 Hz) **MF 100 - 160 - 200 - 300 - 400** eignet sich besonders für das Projektionsschweißen mit Starkstrom und hohen Schweißkräften oder um spezielle Materialien oder Legierungen punktzuschweißen, die hohe Stromwerte bei kurzen Schweißzeiten benötigen.

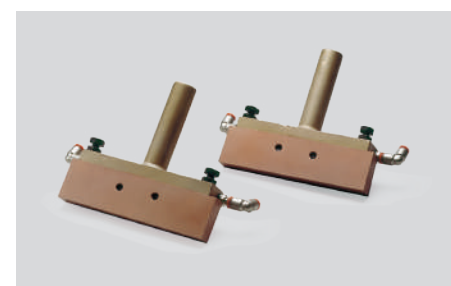
- Hochleistungs-Punkt- oder Buckelschweißen
- Untere höhenverstellbare Ablage, die, wie die obere, mit T-Nuten ausgestattet ist, die eine schnelle Montage von Balkenelektrodenhaltern, Elektrodenhaltern oder besonderen Werkzeugen zum Abdecken der zu schweißenden Teile erlauben.
- Reduzierte Rüstzeiten durch problemlose Höhenverstellung - ohne Lösen der Sekundärtransformatoranschlüsse
- Sicherheits Schweißzyklusstart durch drücken der Taster des Doppelhandstarts. Alternativ über elektrisches Fußpedal falls es die Sicherheitsbedingungen erlauben - diese Funktion ist im Normalbetrieb über einen Schlüsselschalter gesperrt.
- Die Führung des oberen Schweißkopfes ist kugelgelagert und ermöglicht daher sehr präzise Buckelschweißungen
- Ein manuell betätigtes Prebluftventil ermöglicht ein druckloses Absenken des oberen Schweißkopfes, .Dadurch kann ein problemloses Reinigen und Einstellen der Elektroden erfolgen
- Ein Magnetventil unterbricht automatisch den Wasserkreislauf beim Abschalten der Maschine
- Alle Maschinen sind mit einer höhenverstellbaren unteren Platte ausgestattet, die mit T-Nuten versehen ist, sodass Stangenhalter, Elektrodenhalter oder andere spezielle Werkzeuge für jede Anwendung schnell montiert werden können.



Offset-Elektrodenhalter-Satz



Elektrodenhaltersatz



Balkenelektrodenhalter mit Elektroden

MF SONDERVERSION VERFÜGBAR

- Alle MF-Geräte können in Tischgeräte (BSW) umgewandelt oder auch für das Nahtschweißen verwendet werden.
- Gleichstromschweißen
- Hohe Leistung für das Schweißen mit verlängerten Armen
- Selbstschmierende Pneumatikkomponenten zur Vermeidung von Ölablagerungen und zum Schutz der Umwelt vor Verunreinigungen
- Möglichkeit der Integration in automatische Systeme als teilfertige Schweißmaschine

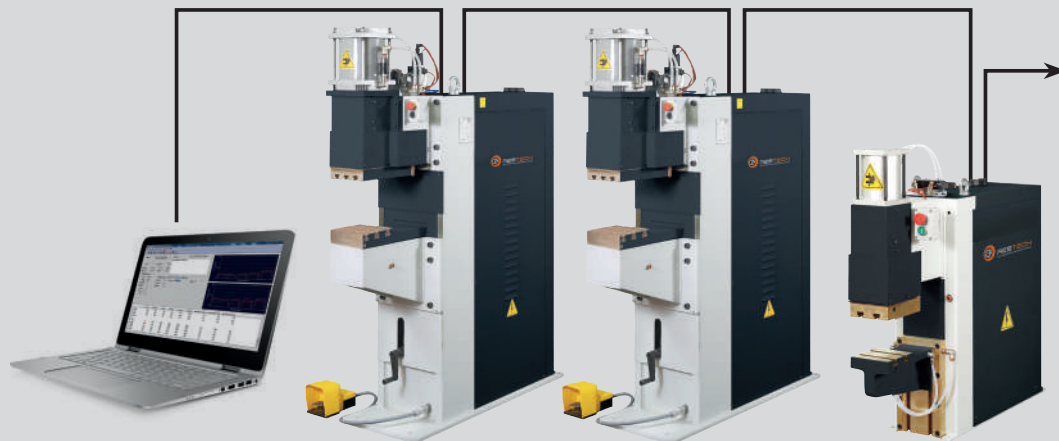


INTEGRIERTES BEDIENFELD

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 128 Programme • Konstantstromregelung • Grenzstrom Überwachung • Vorwärmstrom • Nachglühstrom • Linear "Stepper" Funktion • Zwei 24 V DC Magnetventilen | <ul style="list-style-type: none"> • Proportional-Ventil • Schalter für mit Strom/ohne Strom • Fehleranzeige • Schweißpunktzähler • Netzspannungskompensation • Einzel - Serienpunktschweißen • LCD Displayanzeige |
|---|---|



FERNSTEUERUNG ÜBER DEN PC



- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk über Ethernet • 128 Programme • Konstantstromregelung • Grenzstrom Überwachung • Vorwärmstrom • Nachglühstrom | <ul style="list-style-type: none"> • Linear "Stepper" Funktion • Zwei 24 V DC Magnetventile • Proportionalventil • Schweißablauf am Bildschirm einsehbar • Dokumentation von Fehleranzeigen • Schweißpunktzähler | <ul style="list-style-type: none"> • Netzspannungskompensation • Einzel -Serienpunktschweißen • Schweißdatenspeicherung • Datensicherung Störanzeige • Parameter-Software |
|---|--|--|

MF 1040 - 1041		MF								
		1040	1041	100	160	200	300	400		
	A	mm	435	435	400	400	445	445	445	
	A (Optional)	mm	650	650	650	650	650	650	650	
		mm	750	750	---	---	---	---	---	
	B	mm	---	---	445	445	490	490	490	
	C	MIN.	mm	180	180	145	145	200	200	200
		MAX.	mm	510	510	300	300	330	330	330
	D	MIN.	mm	615	615	800	800	865	865	865
		MAX.	mm	945	945	955	955	995	995	995
			Ø mm	60	60	---	---	---	---	---
	MF 100 - 160 - 200 			Ø mm	35	35	30	35	35	35
			Ø mm	19	19	25	25	25	25	25
			E mm	---	---	180	180	200	200	200
			F mm	---	---	180	180	200	200	200
			G mm	---	---	63	63	63	63	63
			T	---	---	3	3	3	3	3

TECHNISCHE DATEN		1040	1041	100	160	200	300	400
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	400	400	400	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	40	40	100	160	200	300	400
Installationsleistung	kVA	40	40	45	70	100	70	100
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	35	35	35	50	70	50	70
Absicherung (träge)	A	63	63	63	100	160	160	200
Sekundärleerlaufspannung	V	5,0	5,0	10	10	12	10	12
Kurzschlußstrom	kA	22	22	28	45	55	45	55
Max. Schweißstrom	kA	20	20	23	36	44	36	44
Dauerstrom 100%	kA	5,4	5,4	6,5	12,0	12,0	12,0	12,0
Arbeitshub	mm	65	65	100	100	100	100	100
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	470	470	900	1200	1800	1200	1800
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	6	6	20	20	20	20	20
Abmessungen	↗ mm	1070	1070	1115	1115	1210	1115	1210
	→ mm	430	430	400	400	460	400	460
	↑ mm	1520	1520	1650	1650	1800	1650	1800
Gewicht	kg	260	260	530	550	850	550	850

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	MF 1040 WSI 100	MF 1041 FILIUS
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE - 1000 HZ			
009255	MF 1040 400 V - 435 mm Arme - Steuerung WSI 100	●	
009256	MF 1040 400 V - 650 mm Arme - Steuerung WSI 100	●	
009250	MF 1041 400 V - 435 mm Arme - Steuerung FILIUS		●
009251	MF 1041 400 V - 650 mm Arme - Steuerung FILIUS		●
<i>Hinweise: 1) MF 1040 und MF 1041 werden komplett mit einem Satz Elektrodenhalter und Elektroden geliefert 2) MF 1040 und MF 1041 mit 650-mm-Armen werden mit einer durchbiegungssicheren Unterarmstütze geliefert</i>			
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE - 1000 HZ			
	MF 100 400 V	●	●
	MF 160 400 V	●	●
	MF 200 400 V	●	●
	MF 300 400 V	●	●
	MF 400 400 V	●	●

PPN 3F CC

WIDERSTANDSSCHWEISSMASCHINEN IN DREIPHASEN- GLEICHSTROMAUSFÜHRUNG



Ausgelegt für Punkt- und Buckelschweißarbeiten entsprechen **PPN 3F CC** Anlagen allen Anforderungen in Qualität und Leistungsfähigkeit der industriellen Einzel u. Serienteilfertigung. Durch Ihre Maschinencharakteristik sind sie bestens geeignet zum Punktschweißen von Aluminium, VA, beschichteten Blechen und anderen Metallen, welche mit konventioneller Widerstandsschweißtechnik nicht oder nur schwer schweißbar sind.

Serienmäßig ausgestattet mit: Mikroprozessor-Schweißsteuerung, Zweihandsicherheitsstart, Magnetventil. Bei Bedarf problemlose Ausrüstung mit speziellen Steuerungen zur Lösung komplizierter Schweißaufgaben.

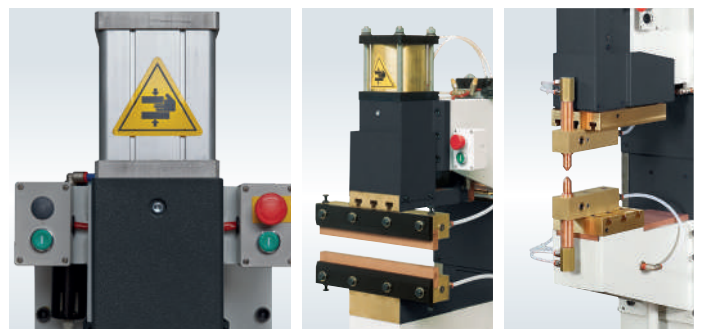


- Hochwertige Verbindungen
- Hohe Leistung für das Projektionsschweißen
- Hohe Leistung für das Schweißen mit verlängerten Armen Längen

PPN 3F CC EIGENSCHAFTEN

- Reduzierte Rüstzeiten durch problemlose Höhenverstellung - ohne Lösen der Sekundärtransformatoranschlüsse (Patent angemeldet) - des unteren Schweißtisches
- Durch eine präzise Führung des oberen Schweißkopfes optimierte Schweißergebnisse und Nachsetzverhalten
- Über ein manuell betätigtes Ventil erfolgt ein druckloses Absenken des oberen Schweißkopfes und gewährleistet eine problemlose Zentrierung, Reinigung und Einstellung der Elektroden
- Ein Magnetventil unterbricht autom. den Wasserkreislauf beim Abschalten der Maschine
- Geeignet für Anwendungen die eine hohe Schweißleistung benötigen z.B. Gitterschweißungen.

- Hohe Schweißqualität und Prozesssicherheit
- Synchrone SCR Thyristormodulgruppe mit Schweißleistungsregelung über Phasenanschnitt
- Thermoschutz an der SCR Thyristormodulgruppe
- Sechphasige Diodengleichrichterbrücke mit Dioden-Schutzbeschaltung gegen Überhitzung und Überspannung

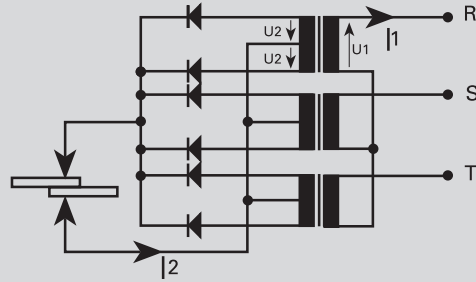


GLEICHSTROM

- Exzellente Schweißergebnisse
- Hohe Schweißleistung beim Buckelschweißen.
- Hohe Schweißleistungen auch mit großer
- Armausladung möglich
- Durch Wegfall der Induktivität geringe Leistungsverluste im Sekundärkreis
- Längere Elektrodenstandzeiten
- Hoher Wirkungsgrad
- Reduzierte Schweißzeiten

3-PHASEN NETZANSCHLUSS

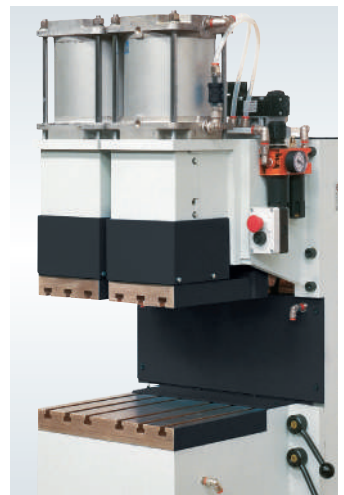
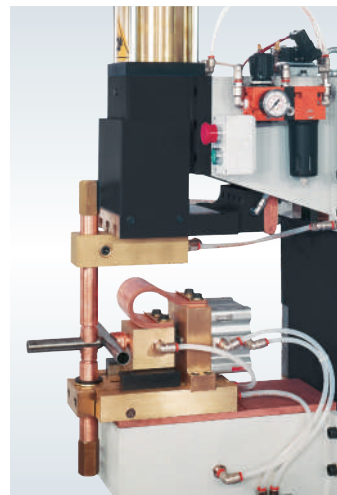
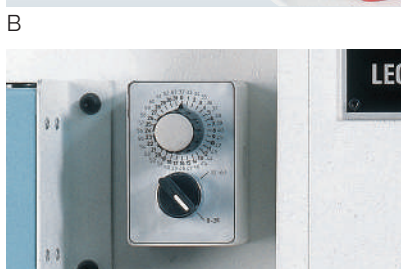
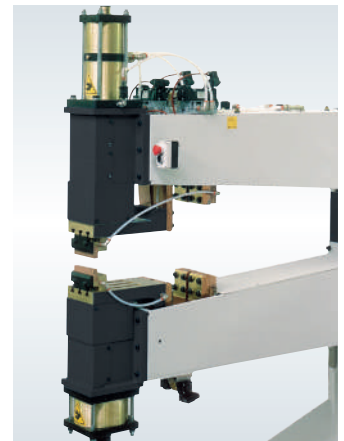
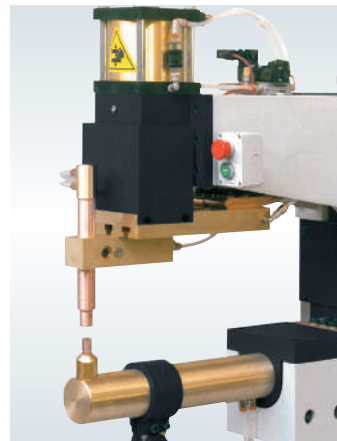
- Symmetrische Netzbelastung aller 3 Phasen
- Geringer Primärstromverbrauch
- Hoher Wirkungsgrad und opt. Leistungsfaktor
- Niedrigere Stromkosten
- Wassergekühlter Sekundärkreislauf
- Selbstschmierende Pneumatik Bauteile ermöglichen ein ölfreies Arbeiten in der Zuund Abluft
- Sicherheits Schweißzyklusstart durch drücken der Taster des Doppelhandstarts. Alternativ über elektrisches Fußpedal falls es die Sicherheitsbedingungen erlauben - diese Funktion ist im Normalbetrieb über einen Schlüsselschalter gesperrt



- NOT - AUS Stoptaster
- Alle Maschinen sind ausgerüstet mit in der Höhe verstellbaren T-Nuten Spannplatten und ermöglichen ein schnelles aufspannen von Balkenelektroden, Elektrodenhaltern oder geeigneten Werkzeugen für spezielle Anwendungen

PPN 3F CC OPTIONALE UND SPEZIELLE VERSIONEN

- A - Einstellbarer Doppelhub Schweißzylinder
- B - Zweihand Starttaster und Doppel-Fußpedal ausgelegt für 2 Schweißprogramme
- C - Schweißprogramm - Wahlschalter
 - Wasserdurchflußmesser - Stoppt den Schweißzyklus bei zu geringem Wasserdurchfluß
 - Doppelstartpedal mit Funktionen: Stromloses Aufsetzen auf dem Werkstück und nach Positionierung des Werkstücks - Start des Schweißzyklus
 - 0,5 bar Niederdruck Magnetventil für spezielle Anforderungen
 - Proportionalventil zum Einstellen und Steuern von 2 Schweißdrücken



A

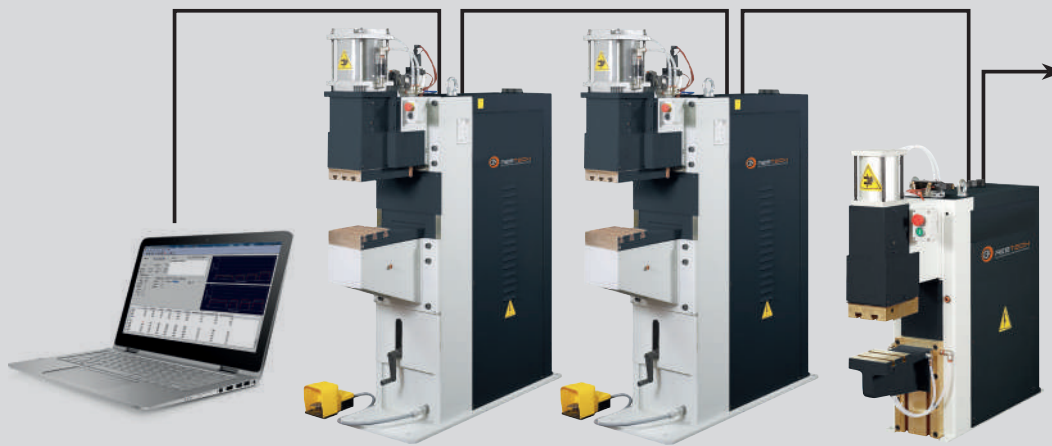
C

INTEGRIERTES BEDIENFELD

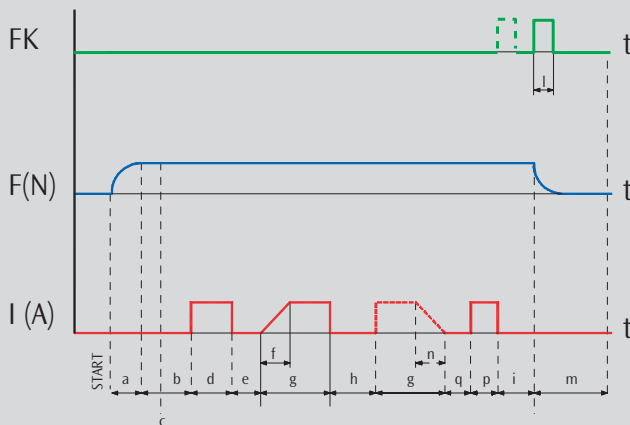
- 128 Programme
- Konstantstromregelung
- Grenzstrom Überwachung
- Vorwärmstrom
- Nachwärmstrom
- Nachglühenstrom
- Linear "Stepper" Funktion
- Zwei 24 V DC Magnetventilen
- Proportional-Ventil
- Schalter für mit Strom/ohne Strom
- Fehleranzeige
- Schweißpunktzähler
- Netzspannungskompensation
- Einzel - Serienpunktschweissen
- LCD Displayanzeige



FERNSTEUERUNG ÜBER PC



- Netzwerk über Ethernet
- 128 Programme
- Konstantstromregelung
- Grenzstrom Überwachung
- Vorwärmstrom
- Nachwärmstrom
- Linear "Stepper" Funktion
- Zwei 24 V DC Magnetventile
- Proportional-Ventil
- Schweißablauf am Bildschirm einsehbar
- Dokumentation von Fehleranzeigen
- Schweißpunktzähler
- Netzspannungskompensation
- Einzel - Serienpunktschweissen
- Schweißdatenspeicherung
- Datensicherung Störanzeige
- Parameter-Software



FUNKTIONEN	A - B
a Vorpresszeit	•
b Vorhaltezeit	•
c Druckkontakt	•
d Vorwärmzeit	•
e Kühlzeit	•
f Stromanstieg	•
g Schweißzeit	•
h Impuls Pausenzeit	•
n Stromabsenkenzeit	•
q Kühlzeit	•
p Nachwärmzeit	•
i Nachhaltezeit	•
l Ende Zykluskontakt	•
m Offenhaltezeit	•

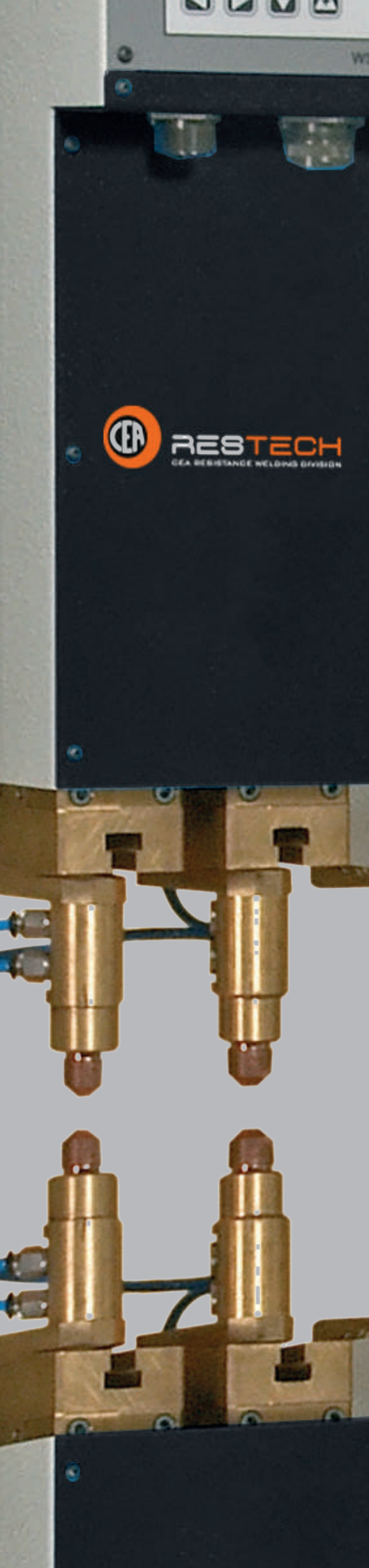
PPN 100 3F CC		100	160	260	360	460	
	A	mm	500	445	445	445	
	A (Optional)	mm	700	650	650	650	
	B	mm	---	490	490	490	
	C	MIN.	mm	235	200	200	200
		MAX.	mm	390	330	332	350
D	MIN.	mm	900	852	852	900	
	MAX.	mm	1055	982	982	1050	
	Ø mm		88	---	---	---	
	Ø mm		35	---	---	---	
	Ø mm		25	---	---	---	
		E mm	---	200	200	250	
		F mm	---	200	200	250	
		G mm	---	63	63	63	
		T	---	3	3	4	

TECHNISCHE DATEN		PPN 3F CC				
		100	160	260	360	460
Anschlußspannung 3-ph 50/60 Hz	V	400	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	40	40	100	160	200
Installationsleistung	kVA	40	40	50	70	100
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²	35	35	35	50	70
Absicherung (träge)	A	63	63	63	100	160
Sekundärleerlaufspannung	V	5,0	5,0	10	10	12
Kurzschlußstrom	kA	22	22	28	45	55
Max. Schweißstrom	kA	20	20	23	36	44
Dauerstrom 100%	kA	5,4	5,4	6,5	12,0	12,0
Arbeitshub	mm	65	65	100	100	100
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	470	470	900	1200	1800
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	6	6	20	20	20
Abmessungen	↗ mm	1070	1070	1115	1115	1210
	→ mm	430	430	400	400	460
	↑ mm	1520	1520	1650	1650	1800
Gewicht	kg	260	260	530	550	850

Sonderspannungen auf Anfrage

BESTELLINFORMATIONEN

BESCHREIBUNG	
PUNKT-/PROJEKTIONS-SCHWEISSGERÄTE - DC-SCHWEISSEN	
PPN 160 3F CC	400 V
PPN 260 3F CC	400 V
PPN 360 3F CC	400 V
PPN 460 3F CC	400 V



DOPPELPUNKT- UND PUNKTSCHWEISSZANGEN



49 DUAL



50 X-GUN / C-GUN

DUAL

DOPPELPUNKT SCHWEISSGRUPPEN DUAL



Die Doppelpunktschweißmaschine ist die am besten geeignete Lösung für das einseitige Punktschweißen und ermöglicht die Realisierung einer Vielpunktschweißanlage in einer einfachen und preisgünstigen Lösung. Jede Doppelpunktschweißeinheit ist ausgerüstet mit einer Schweißkontrolle für einen unabhängigen Arbeitsablauf. Bei mehrfacher Bestückung kann der Schweißablauf gewählt werden, entweder in elektrischer oder pneumatischer Kaskade oder alle Schweißgruppen gemeinsame.

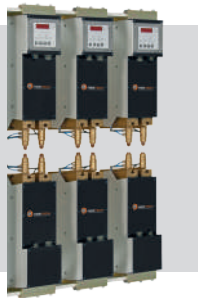


TECHNISCHE DATEN		DUAL 30
Anschlußspannung 1-ph (L1-L2)	V 50/60 Hz	400
Nennleistung bei 50%	kVA	30
Schweißleistung max.	kVA	96
Installationsleistung	kVA	20
Absicherung (träge)	A	63
Sekundärleerlaufspannung Max.	V	6
Kurzschlußstrom	kA	20
Max. Schweißstrom	kA	16
Arbeitshub	mm	60
Abstand zwischen den Elektroden	mm	40 ÷ 180
Elektrodenkraft max. (6 bar)	daN	2 x 180
Wasserverbrauch	l/min	4
Gewicht	kg	68

- Modulares System
- Erhältlich mit Push-Pull-System

PUSH-PULL

Das "Push-Pull" System ermöglicht die Verschweißung von stärkeren Materialien. Zu eine modifizierter Ausführung den DUAL 30 wird ein Spezial DUAL 30 ohne Schweißkontrolle angeschlossen.



EINSTELLBARER ELEKTRODENABSTAND

Einstellbarer Abstand zwischen den Elektroden (40-180 mm).



BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	DUAL 30
DOPPELPUNKT-SCHWEISSGERÄT		
009500	DUAL 30 400 V - 30 kVA bei 50 % - WS 708 Steuerung mit elektrischer oder pneumatischer Kaskadenschweißfunktion, 1,5 mm Schweißleistung + Sockel Hinweis: <i>Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V</i>	●
ZUBEHÖR		
413576	3m Fahrrad- und Notstarterkabel mit Stecker (*) (**) Hinweise: (*) Externer Kabelanschluss geht zu Lasten des Kunden (**) Die Bestellmenge beträgt immer 1, auch wenn mehrere (N) DUALs bestellt werden	●
413577	1m Verbindungskabel zwischen den DUALs (***) Hinweis: (***) für mehrere (N) DUAL's i Stück die Be Stückellmenge gleich N - 1 (z.B. 5 DUAL-Einheiten - 1 = 4 Kabel)	●
481918	PUSH-PULL Anschluss Stücktransformator für DUAL	●
020850	Luftfiltergruppe mit Druckminderer und Manometer	●
ERSATZTEILE		
268985	Elektrodenhalter mit Elektroden Set	●
380003	Set mit 6 Standardelektroden	●
264590	Satz Halter-Set mit 80 mm Stückangen	●

HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.

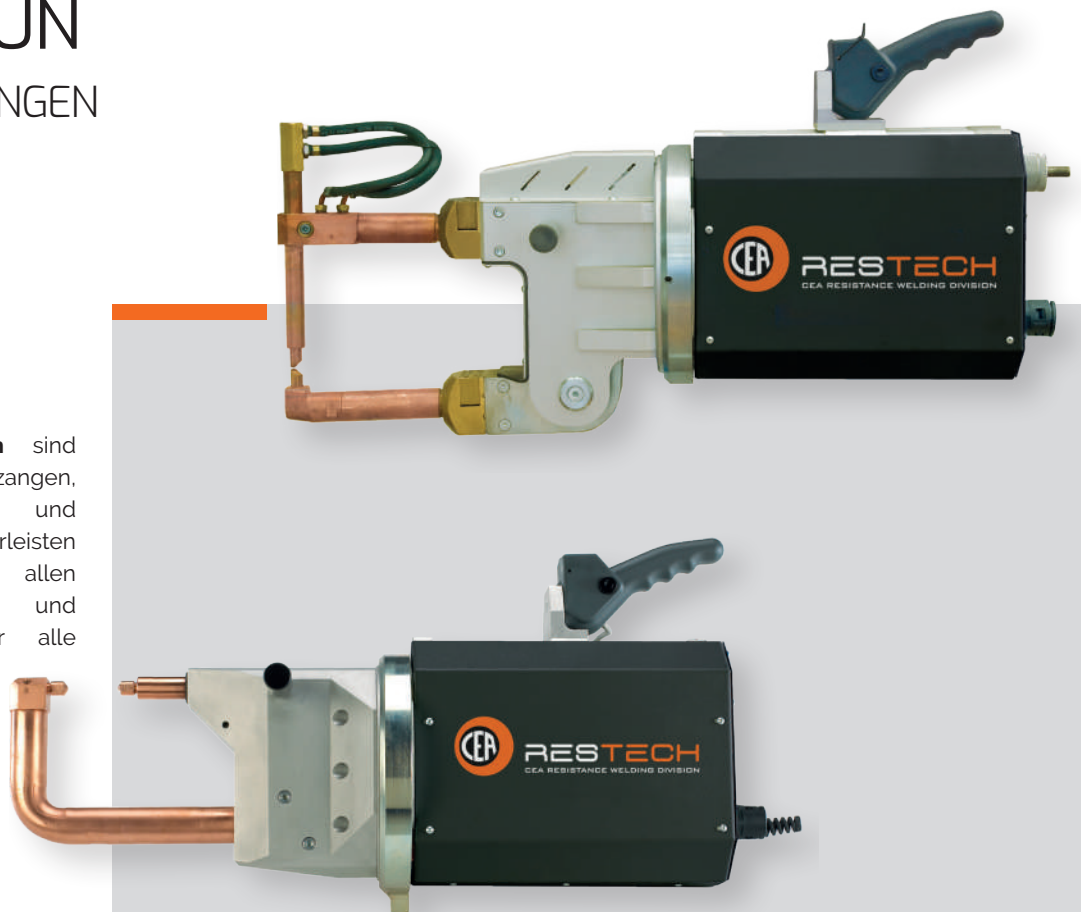


X-GUN / C-GUN

PUNKTSCHWEISSZANGEN MIT EINGEBAUTEM TRANSFORMATOR



Die Serie **X-Gun** und **C-Gun** sind pneumatische Hängepunktschweißzangen, vielseitig einsetzbar, robust und einfach zu bedienen. Sie gewährleisten beste Schweißergebnisse auf allen verschweißbaren Materialien und sind die ideale Lösung für alle Punktschweißaufgaben.

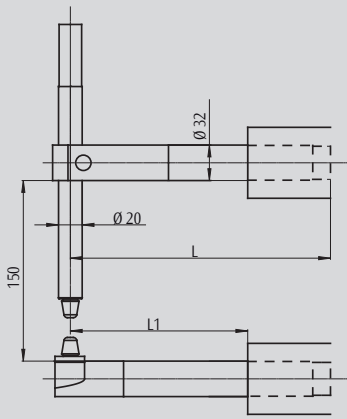


- Hohe Flexibilität bei der täglichen Arbeit
- Tragbare Punktschweißgeräte
- Große Auswahl an Armen

X-GUN / C-GUN EIGENSCHAFTEN

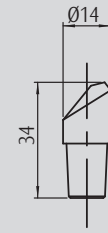
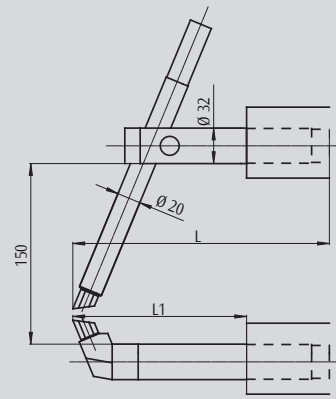
- Die Schweißsteuerung ist in einem separaten Gehäuse mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter und NOT-AUS Taster, bedienerfreundlich am Haltebügel der Schweißzange montiert.
- Synchroner SCR Thyristormodulgruppe mit Schweißleistungsregelung über Phasenanschnitt
- Wassergekühlte Trafo
- Wassergekühlte Elektroden und Elektrodenhalter
- Der geschlossene kugellagergeführte Kardanring mit Aufhängebügel ermöglicht eine leichte Handhabung (Bedienung) der Schweißzange in allen Positionen
- Einstellbarer Hub
- Zusätzlicher vorübergehender Hub der Elektroden um das Werkstückbereich einfach zu erreichen.
- Hohe Flexibilität durch die Universelle Einsetzmöglichkeit der Schweißarmaturen
- Selbstschmierende Pneumatik Bauteile ermöglichen ein ölfreies Arbeiten in der Zuund Abluft





X-GUN VERSION 1

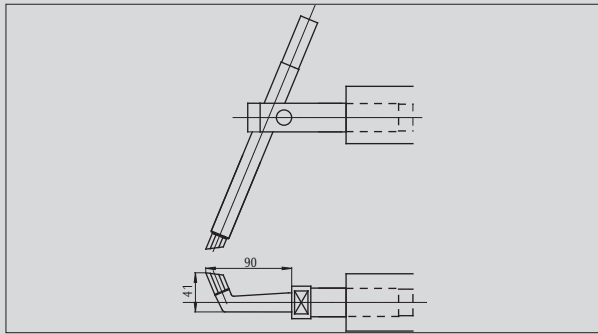
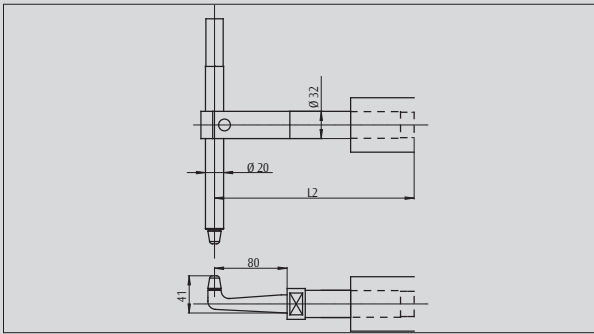
L (mm)	220	300	400	500	600
L1 (mm)	155	235	335	435	535
(1) F (daN)	230	170	135	110	95
(2) P (kg)	2,7	3,5	4,6	5,7	6,7
(3) Cs (mm)	0-24	0-30	0-38	0-46	0-55
(4) Cl (mm)	57	73	93	112	131



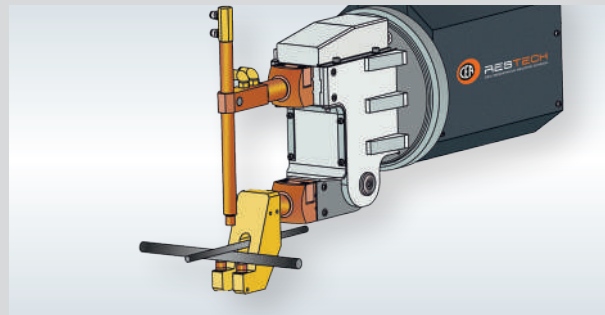
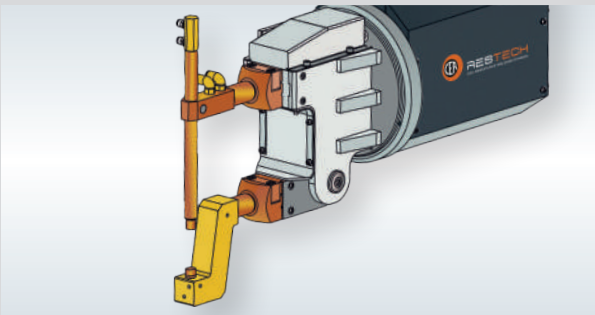
X-GUN VERSION 2

L (mm)	220	300	400	500	600
L1 (mm)	155	235	335	435	535
(1) F (daN)	230	170	135	110	95
(2) P (kg)	2,7	3,5	4,6	5,7	6,7
(3) Cs (mm)	0-24	0-30	0-38	0-46	0-55
(4) Cl (mm)	57	73	93	112	131

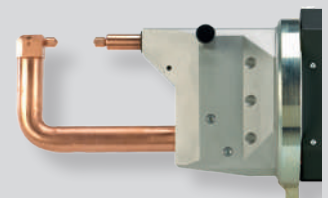
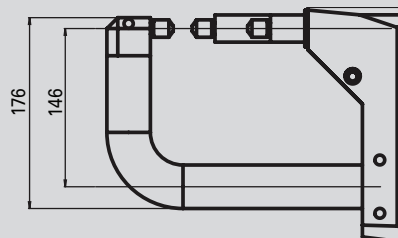
1. Elektrodenkraft bei 600 kPa (6 bar) 2. Armset-Gewicht 3. Schweißhub 4. Zusätzlicher vorübergehender Hub der Elektroden



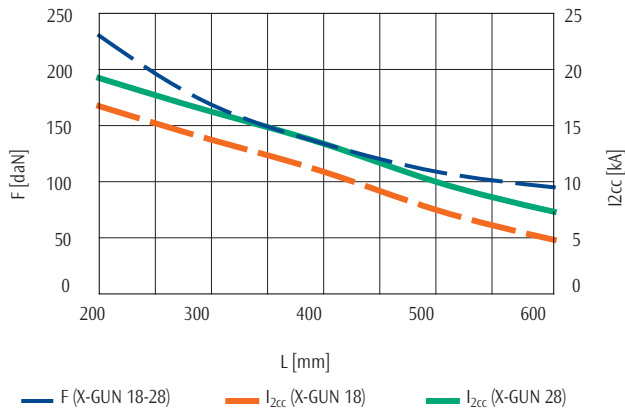
X-GUN SCHWEISSEN VON BETONSTAHL (8mm Ø MAX.)



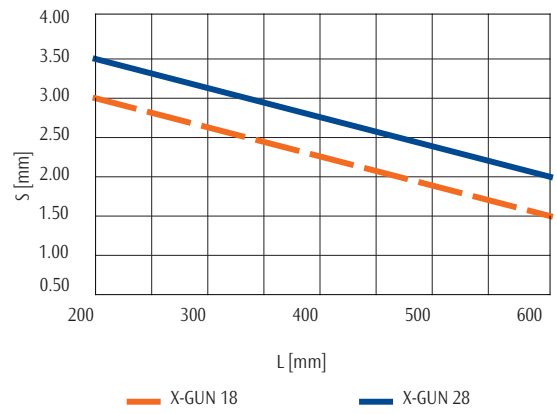
C-GUN STANDARD



DRUCK - KURZSCHLUSSTRÖME



STAHLBLECH (EDELSTAHL)



TECHNISCHE DATEN		X-GUN		C-GUN
		18	28	28
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	18	28	28
Schweißleistung max.	kVA	58	88	98
Installationsleistung	kVA	15	25	25
Absicherung (träge)	A	32	40	40
Sekundärleerlaufspannung	V	4,8	5,8	5,8
Kurzschlußstrom	kA	15	19	21
Max. Schweißstrom	kA	12	15,2	16,8
Arbeitshub	mm	50	50	50 + 20
Max. Elektrodenkraft (6 bar)	daN	230	230	300
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	4	4	4
Abmessungen	↗ mm	650	650	800
	→ mm	250	250	250
	↑ mm	425	425	425
Gewicht	kg	47	53	58

Sonderspannungen auf Anfrage

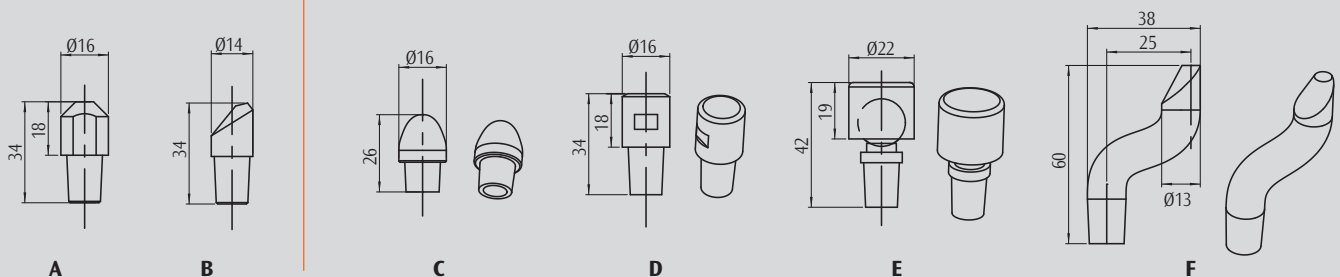


Federzug



Filter und Druckminderergruppe mit Druckmesser

X-GUN ELEKTRODEN



X-GUN

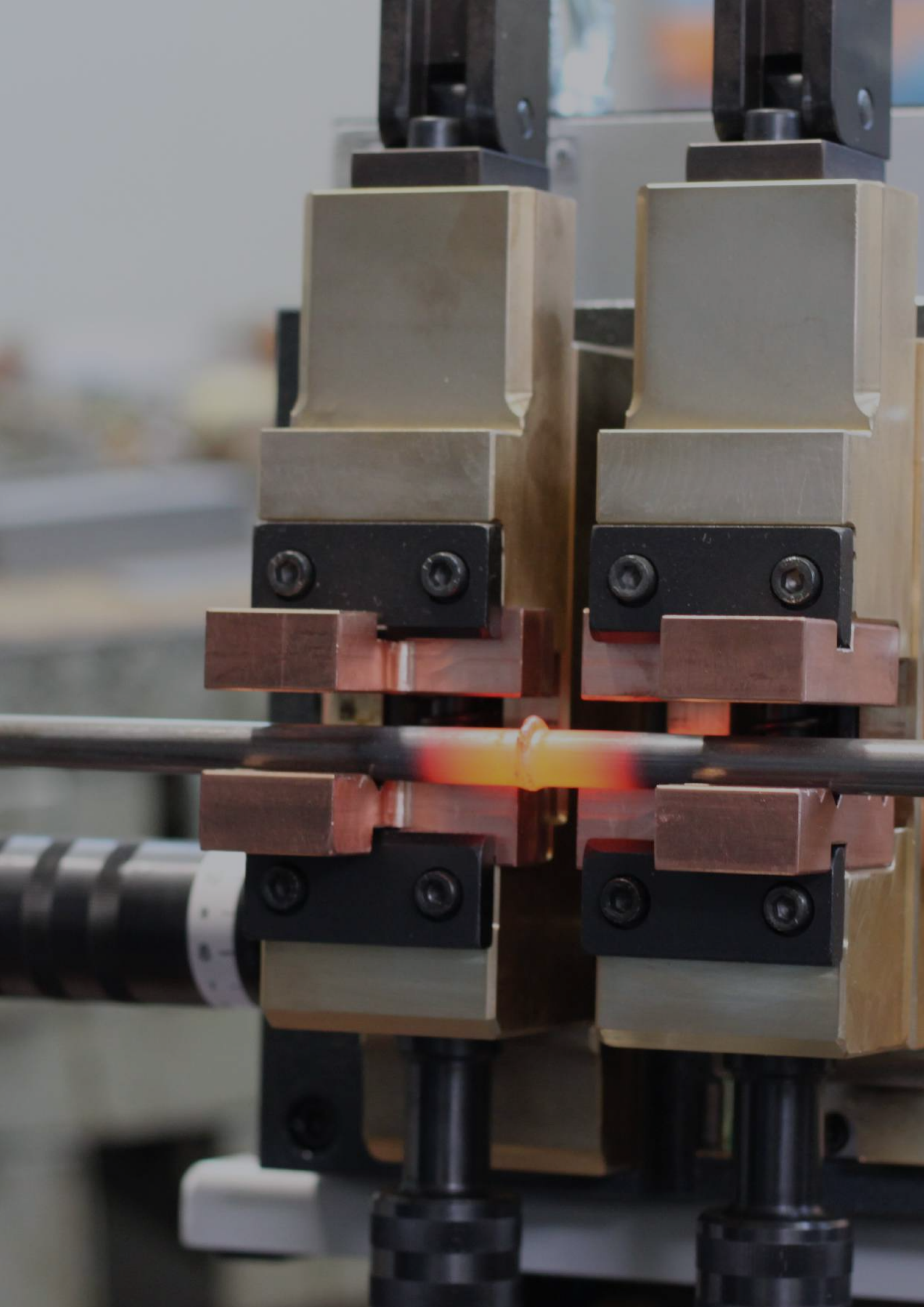
ART. NR.	BESCHREIBUNG	X-GUN 18	X-GUN 28
HÄNGEPUNKTSCHWEISSZANGEN			
009550	X-GUN 18 400 V - Steuerung WS 708 , ohne Arme	●	
009560	X-GUN 28 400 V - Steuerung WS 708 , ohne Arme Hinweis: 5% increase for 230 V input voltage		●
STANDARD-LIEFERUMFANG			
	WS 708 Schweißsteuerung		
	Aufhängung		
	Federausgleich für Schweißbrenner		
	Ober- und Unterarme mit zugehörigem Elektrodenhalter und Elektroden		
ARME MIT 90° ELEKTRODENHALTERN & ELEKTRODEN (OPTION 1)			
324405	200 mm langer Oberarm mit 90° Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324406	200 mm langer Unterarm mit 90°-Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324410	300 mm langer Oberarm mit 90° Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324411	300 mm langer Unterarm mit 90°-Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324415	400 mm langer Oberarm mit 90° Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324416	400 mm langer Unterarm mit 90°-Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324420	500 mm langer Oberarm mit 90° Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324421	500 mm langer Unterarm mit 90°-Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324425	600 mm langer Oberarm mit 90° Elektrodenhalter und Elektroden	●	●
324426	600 mm langer Unterarm mit 90°-Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
ELEKTRODEN			
380002	Set mit 6 Standardelektroden	●	●
ARME MIT GENEIGTEN ELEKTRODENHALTERN UND ELEKTRODEN (OPTION 2)			
324555	200 mm langer Oberarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324556	200 mm langer Unterarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324560	300 mm langer Oberarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324561	300 mm langer Unterarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324565	400 mm langer Oberarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324566	400 mm langer Unterarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324570	500 mm langer Oberarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324571	500 mm langer Unterarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324575	600 mm langer Oberarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
324576	600 mm langer Unterarm mit geneigten Elektrodenhaltern und Elektroden	●	●
ELEKTRODEN			
425525	"Standardelektrode (für Option 2) Ø 12 mm (10% Konizität) für X-GUN mit geneigtem Elektrohalter		
ZUBEHÖR			
307700	GUN-federausgleicher	●	●
020850	Luftfiltergruppe mit Druckminderer und Manometer	●	●

C-GUN

ART. NR.	BESCHREIBUNG		C-GUN 28
HÄNGEPUNKTSCHWEISSZANGE			
009580	C-GUN 28 400 V - Steuerung WS 708 , mit Armen Hinweis: 5% Erhöhung für 230 V Eingangsspannung		●
STANDARD-LIEFERUMFANG			
	WS 708 Schweißsteuerung		
	Aufhängung		
	Federausgleich für Schweißbrenner		
	Ober- und Unterarm mit zugehörigem Elektrodenhalter		
ZUBEHÖR			
307700	GUN-federausgleicher		●
020850	Luftfiltergruppe mit Druckminderer und Manometer		●

HINWEISE:
a) Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
b) Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.

(***) Siehe Ersatzteilpreislste





STUMPFSCHWEISS- MASCHINEN

WIDERSTANDSTOßSCHWEISSER



56 N



59 N 20



60 SRT - SQ/A

ABBRENNSTUMPFSCHWEISSMASCHINE



61 SQ/AS

N

STUMPFSCHEISSMASCHINEN FÜR DRAHTZIEHEREIEN



Die Stumpfschweißmaschinen **N 3**, **N 9**, **N 12** und **N 22** sind speziell entwickelt worden für Drahtziehereien zum zehnfachen Stumpfschweißen von Stahl, Messing, Aluminium und Kupferdrähte.

Alle die Modelle **N** sind mit einer Nachglüheinrichtung serienmäßig ausgerüstet.

Das Öffnen und Schließen der Klemmbanken erfolgt bei der Type **N_g** durch Fußpedale, bei den Typen **N 3**, **N 12** und **N 22** durch Handhebel.

Die Modelle **N 3**, **N 9** und **N 12** sind standard geliefert mit Fahrwagen mit 4 Rädern; die **N 22** kann, auf Wunsch, auch mit Rädern geliefert.

Auf Sonderwunsch können alle Modelle mit einer Schleifmaschine ausgerüstet werden und bei der Type **N 3** gibt es auch die Option einer Lampe mit Vergrößerungsglas.

N EIGENSCHAFTEN

- Manuelle Bedienung
- Schweißdruck einstellbar
- Schweißleistung einstellbar
- Die beweglichen Backen mit dem Stauchschlitten sind in einer präzisen und leichtgängigen Rollenlagerführung geführt
- Eine Skala mit dem Drahtdurchmesser ermöglicht ein genaues Öffnen des Backenabstandes (N₃, N₉ und N₁₂)
- Schweißsteuerung zum Einstellen der Schweißparameter (optional)

mm + mm		N 3		N 9		N 12		N 22		N 20	
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Fe	■	0,5	2,5	0,8	8	2	14	3	18	8	22
	■	mm ²	4,9	50	150	250	---	---	---	---	---
CrNi	■	0,5	1,2	0,8	6	2	9	3	16	---	---
	■	mm ²	1,1	28	65	200	---	---	---	---	---
Al	■	0,8	2	2	5	2	8	4	12	---	---
	■	mm ²	3,1	20	50	110	---	---	---	---	---
Cu	■	0,5	1,8	1,5	3,5	2	6	4	8	---	---
	■	mm ²	2,5	10	28	50	---	---	---	---	---
CuZn	■	0,5	1,8	1,5	3,5	2	6	4	14	---	---
	■	mm ²	2,5	10	28	150	---	---	---	---	---

OPTIONAL BEDIENFELD



WS 708



N 12

- Entwickelt für Ziehereien
- Zuverlässige industrielle Konstruktion
- Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich



N 3

N 9

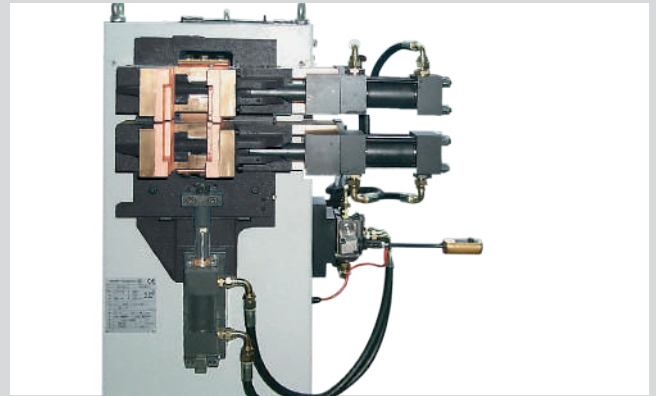
N22 STANDARD- UND SPEZIALVERSION VERFÜGBAR

N22 ist in der Standardversion für horizontales Stumpfschweißen von Draht bis zu einem Durchmesser von 18 mm erhältlich. Die Standardversion ist mit einem mechanischen manuellen Spannsystem ausgestattet.

Es ist auch möglich, eine spezielle Version **N/I 22** für vertikales Drahtstumpfschweißen zu erhalten. Diese Version wird mit einem pneumatischen Spannsystem geliefert.



N 22



Schweißmaschine zum Vertikalschweißen (N/I 22 VERT)

OPTIONAL

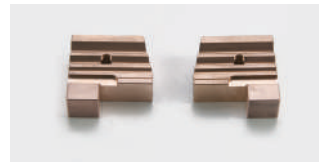
- Schleifmaschine mit Anlaufschutz und Schutzschalter
- Fahrwagen mit 4 Rädern (N22)
- Lampe mit Vergrößerungsglas (N3)
- Eingebaute IMET-Kreissäge mit Spezialfahrwagen für N 12 und N 22
- Eingebaute manuelle Schere mit verstärktem Fahrwagen



380067 - Unterspannbackenset für N 3



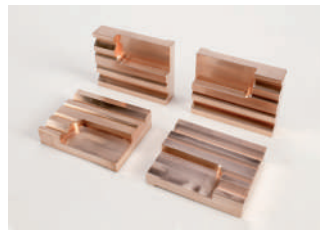
380065 - Oberspannbackenset für N 9



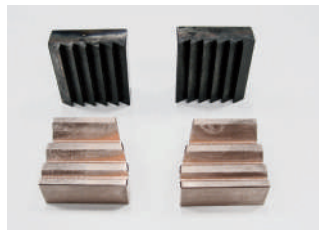
380066 - Unterspannbackenset für N 9



380057 - Spannbackenset für N 12



380062 - Spannbackenset für N 22



380058 - Spannbackenset für N 20



SPV235



Schleifblock zum Entgraten



234950 - Radsatz N 22



439220 - Lampe mit Vergrößerungsglas



SPV240

TECHNISCHE DATEN			N 3	N 9	N 12	N 22
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz		V	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%		kVA	0,8	3	4	20
Schweißleistung max.		kVA	2	9,6	18	93
Installationsleistung		kVA	1	3	4	15
Anschlußkabel-Querschnitt		mm ²	2,5	2,5	2,5	16
Absicherung (träge)		A	10	10	10	40
Sekundärleerlaufspannung		V	2	2,6	2,4	4,2
Kurzschlußstrom		kA	1,2	4,4	10	28
Spannkraft		daN	10	80	200	1000
Stauchkraft		daN	1,3	20	80	300
Schweißquerschnitt max. unlegierter Stahl		mm ²	4,9	50	150	250
Drahtdurchmesser	MIN.	mm	0,5	0,8	2	3
	MAX.	mm	2,5	8	14	18
Drahtdurchmesser		↗ mm	518	565	770	800
		→ mm	515	565	660	600
		↑ mm	1145	1100	1120	1550
Gewicht		kg	52	80	80	280

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	N 3	N 9	N 12	N 22
STUMPFSCHEISSMASCHINEN					
000740	N 3 400 V - mit Nachglüheinheit	●			
000760	N 9 400 V - mit Nachglüheinheit		●		
000725	N 12 400 V - mit Nachglüheinheit			●	
000755	N 22 400 V - mit Nachglüheinheit				●
Hinweis: Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V					
ZUBEHÖR					
439765	Schleifscheibe 400V / 3Ph mit magnetothermischem Schalter und "Blackout";-Schutzvorrichtung	●			
439741	Schleifscheibe 400V / 3Ph mit magnetothermischem Schalter und "Blackout";-Schutzvorrichtung		●	●	
439748	Schleifscheibe 400V / 3Ph mit magnetothermischem Schalter und "Blackout";-Schutzvorrichtung				●
234950	Räder-Bausatz				●
439220	Vergrößerungslinse mit eingebautem Licht, montiert an einem flexiblen Arm	●			
ERSATZTEILE					
380067	Satz der untere "V"-Spannbacken	●			
380068	Satz der untere Spannbacken zum Glühen	●			
380065	Satz der oberen Spannbacken zum Glühen		●		
380066	Satz der "V"-Spannbacken zum Glühen		●		
380057	Set mit Standardbacken (obere Backen flach - untere Backen "V"-gerillt)			●	
380062	Satz der "V"-Spannbacken zum Glühen				●
SPEZIALKONFIGURATION ZUSÄTZLICHER PREIS ZUR GRUNDVERSION					
SPV 220	EWAC - Elektronische Schweiß- und Glühkontrolle für N3 - N9 - N12	●	●	●	
SPV 225	IWAC - Integrierte Schweißen-Glühkontrolle mit WS708				●
SPV 235	Integrierte IMET-Kreissäge mit Spezialwagen für N 12			●	
SPV 236	Integrierte IMET-Kreissäge mit Spezialwagen für N N 22				●
SPV 240	Integrierte Handschere mit Ver Stärktem Wagen		●		
SPV 245	5-poliger Stecker (3Ph, Neutralleiter+Masse) N3 - N9 - N12	●	●	●	
SPV 246	12m-Kabel mit 5-poligen Stecker N3 - N9 - N12	●	●	●	
SPV 247	N12-Fahrwagen mit einstellbarer Höhe von 983-1383 mm			●	
SPV 248	Schuko Stecker 230V / 16A mit magnetothermalelem Schutz und Reststromvorrichtung (RCD)*	●	●	●	

*Einschließlich SPV 245 und SPV 246

N 20

STUMPFSCHWEISSMASCHINE FÜR BETONSTAHL



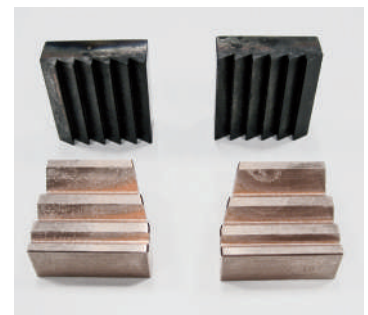
Diese manuelle Stumpfschweißanlage wurde speziell entwickelt zum Schweißen von Betonstahl. Arbeitshöhe auf zwei Ebenen einstellbar, Pedale von hinten zugänglich, große Stauchkraft.

Die **N20** ist standard geliefert mit Nachglüheinrichtung und mit Fahrwagen mit 4 Rädern.



- Für das Stoßschweißen von Bewehrungsstahl ausgelegt
- Hohe Zuverlässigkeit
- Bewegliche Backe mit Rollenlagerführung für präzise, reibungsarme Bewegung und hohe Schweißqualität

TECHNISCHE DATEN			N
			20
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V		400
Nennleistung bei 50%	kVA		20
Schweißleistung max.	kVA		88
Installationsleistung	kVA		15
Anschlußkabel-Querschnitt	mm ²		16
Absicherung (träge)	A		63
Sekundärleerlaufspannung	V		4,4
Kurzschlußstrom	kA		25
Spannkraft	daN		400
Stauchkraft	daN		250
Drahtdurchmesser	MIN.	mm	8
	MAX.	mm	22
Abmessungen		↗ mm	800
		→ mm	880
		↑ mm	1650
Gewicht		kg	320



Spannbackenset für N20

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	N 20
STUMPFSCHWEISSMASCHINE		
000745	N 20 400 V - NUR FÜR BETONBEWEHRUNGSSTANGEN	●
	Hinweis: Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V	
ERSATZTEILE		
380058	Set Standardbacken (auch zum Glühen)	●

- HINWEISE:
- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
 - Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
 - Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

SRT - SQ/A

STUMPFSCHEISSMASCHINEN FÜR DIE SERIENFERTIGUNG



Die Stumpfschweißmaschinen **SRT** und **SQ/A** sind komplett vollautomatisch und pneumatisch betätigt und erlauben eine hohe Produktivität zum Schweißen von Drähten in der Drahtindustrie. Die Type **SRT 11** besitzt eine hohe Schweißgeschwindigkeit und ist für die Serienproduktion zu empfehlen.

Beide Typen, **SRT** und **SQ/A** sind mit einer Stromregelung auch bei Pulsationen, welche eine graufreie Verbindung mit minimaler aber glatter Verdickung ermöglicht.

- Pneumatisch betätigt
- Elektronische Steuerung zum Einstellen der Schweißparameter
- Die beweglichen Backen mit dem Stauchschlitten sind in einer präzisen und leichtgängigen Rollenlagerführung geführt



SRT 11

SQ/A 121

TECHNISCHE DATEN		SRT 11	SQ/A 121	SQ/A 62	SQ/A 100
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz (LI-L2)	V 50/60 Hz	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	4	25	60	100
Installationsleistung	kVA	4	15	80	120
Absicherung (träge)	A	10	40	200	300
Sekundärleerlaufspannung	V	2,2	5,1	6	10,8
Spannkraft	daN	150	900	3000	5150
Stauchkraft	daN	58	350	1800	2400
Schweissquerschnitt max. unlegierter Stahl	mm ²	50	200	450	620
Abmessungen	↗ mm	620	830	850	850
	→ mm	600	640	1750	1750
	↑ mm	1100	1460	1900	2100
Gewicht	kg	84	280	1200	1300

- Industrielle Produktivität
- Elektronische Steuerung zur Einstellung der Schweißparameter



380060



380061

ART. NR.	BESCHREIBUNG	SRT 11 PULSE
STUMPFSCHEISSMASCHINE		
000712	SRT 11 Pulsed 400 V - WS 708 Steuerung Hinweis: Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V	●
ERSATZTEILE		
380060	Set Standardbacken (obere flach - untere "V"-gerillt) Satz Spezialunter- und -oberbacken	● ●
ART. NR.	BESCHREIBUNG	SQ/A 121
STUMPFSCHEISSMASCHINE		
007990	SQ/A 121 400 V - CS-T10 Steuerung, einzelnes oder gleichzeitiges Schließen von Klemmbacken Hinweis: Bei Bedarf 5 % Aufschlag bei einer Eingangsspannung von 230 V	●
ERSATZTEILE		
380061	Set Standardbacken (obere flach - untere "V"-gerillt) Satz Spezialunter- und -oberbacken	● ●
ART. NR.	BESCHREIBUNG	
STUMPFSCHEISSMASCHINE		
	SQ/A 62 400 V	
	SQ/A 100 400 V	

BEDIENFELDER



HINWEISE:

- Alle Standard-Schweißgeräte werden in einem stabilen Karton auf einer Holzpalette geliefert.
- Informationen zu den elektronischen Steuerungsfunktionen finden Sie unter „ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE STEUERUNG“.
- Spezielle Konfigurationscodes müssen zusammen mit dem ausgewählten Maschinenmodell auf der Bestellung angegeben werden.

SQ / AS

ABBRENNSTUMPF- SCHWEISSMASCHINE



Die **SQ/AS**-Modelle eignen sich zum Stumpfschweißen von Massivmaterial, Profilen und Hohlprofilen sowie vor allem Rohren, wann immer wasserdichte Verbindungen erforderlich sind, wobei Schweißergebnisse von sehr hoher Qualität erzielt werden. Sie eignen sich besonders für die Serienfertigung, wobei vollautomatische Steuerungen für Geschwindigkeit und Effizienz sorgen.

SQ/AS-Maschinen beginnen den Schweißvorgang, indem sie die beiden zu verbindenden Teile langsam und mit reduziertem Druck aneinander heranführen; wenn sie sich nahe sind, entsteht zwischen ihnen ein Lichtbogen, und innerhalb kürzester Zeit werden sie in einen Vor-Schmelzzustand gebracht; an diesem Punkt werden die beiden Enden, die sich in einem halbfesten Zustand befinden, durch die Stauchkraft stark gegeneinander gepresst. Das Ergebnis ist eine völlig verunreinigungsfreie, hochwertige Verbindung.



SQ/AS 121

SQ/AS 62

- Abgedichtete dauerhafte Verbindung
- Industrielle Produktivität
- Elektronische Steuerung zur Einstellung der Schweißparameter

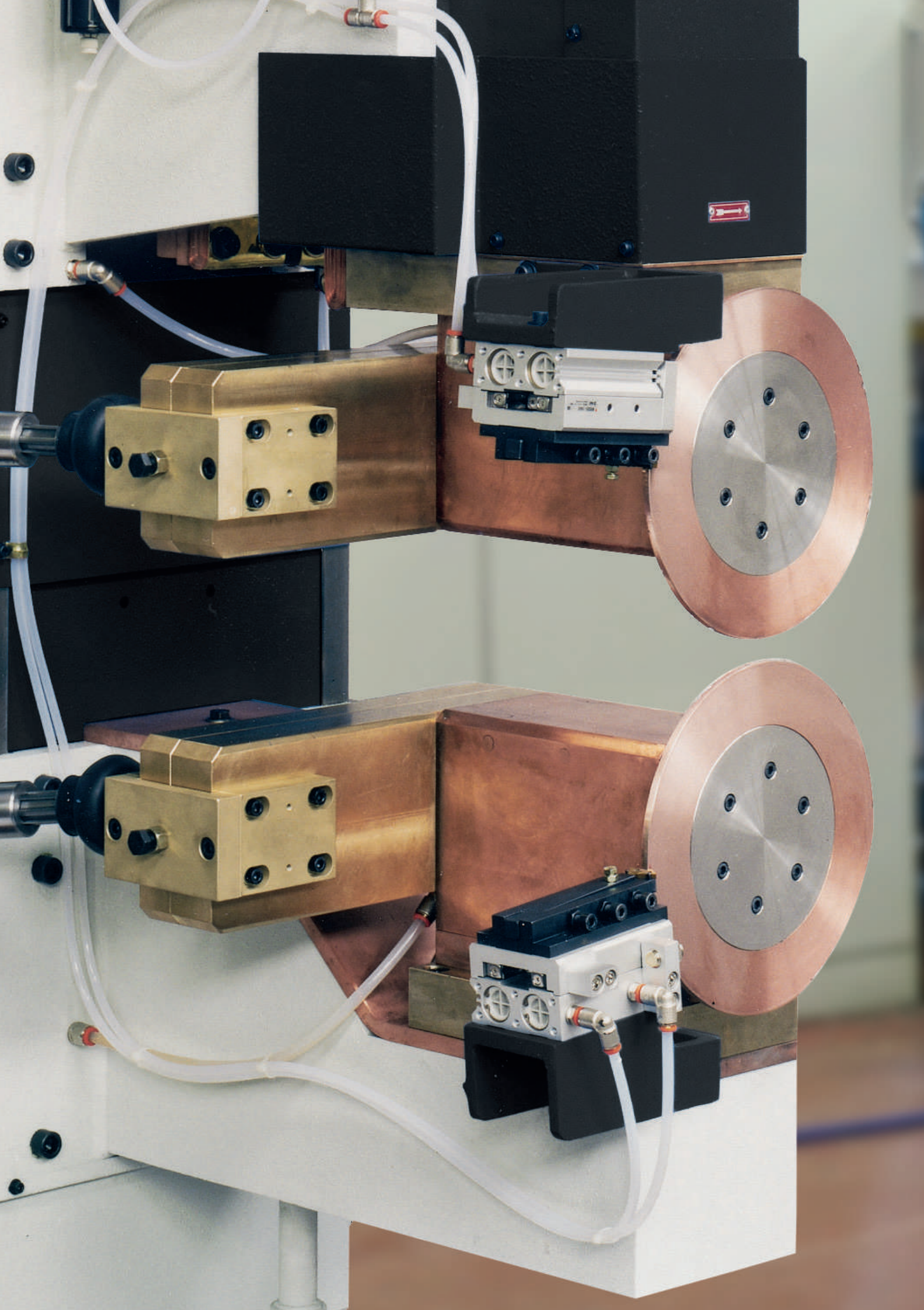
TECHNISCHE DATEN		SQ/AS 121	SQ/AS 62	SQ/AS 100
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz (L1-L2)	V 50/60 Hz	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	25	60	100
Installationsleistung	kVA	15	60	100
Absicherung (träge)	A	40	160	250
Sekundärleerlaufspannung	V	5,1	6,0	10,8
Spannkraft	daN	1350	2100	5150
Stauchkraft	daN	450	1200	2400
Schweißquerschnitt max. unlegierter Stahl	mm ²	250	350	550
	↗ mm	830	850	850
	→ mm	920	1750	1750
Abmessungen	↑ mm	1600	1900	2100
Gewicht	kg	300	1200	1300

BESTELLINFORMATIONEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	SQ/AS 121
ABBRENNSTUMPFSCHEISSMASCHINE		
007995	SQ/AS 121 400 V - mit oberen und unteren FLAT JAWS, CS-T10 Elektronische Steuerung	●
ART. NR.	BESCHREIBUNG	
ABBRENNSTUMPFSCHEISSMASCHINE		
	SQ/AS 62 400 V	
	SQ/AS 100 400 V	

BEDIENFELDER







ROLLNAHTSCHWEISS- MASCHINEN



64 RT / RL

RT / RL

ROLLNAHTSCHWEISSMASCHINEN



Diese Serie von Widerstandsschweißmaschinen ermöglicht das Nahtschweißen durch drehende Rollenelektroden. Mit den Längs- und Quernahtrollschweißmaschinen ist es möglich wasserdichte zylindrische Behälter wie Feuerlöscher, Radiatoren, Tanks, Filter und verschiedene ähnliche Produkte in höchster Qualität zu verschweißen. Für spezielle Anforderungen können auch -3phasen Gleichstrom oder Mittelfrequenz (1000 Hz) Rollnahtschweißmaschinen geliefert werden.

Die Mittelfrequenz Rollnahtschweißmaschinen ermöglichen hohe Qualitätsschweißungen mit sehr schnellen Schweißgeschwindigkeiten. Sie sind die idealen Schweißverbindungen für dünne Bleche, sowie Filternetze mit den geringsten Materialverformungen.

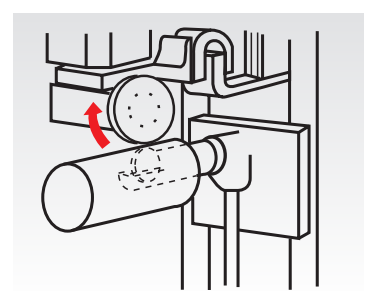
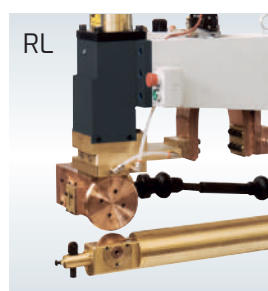
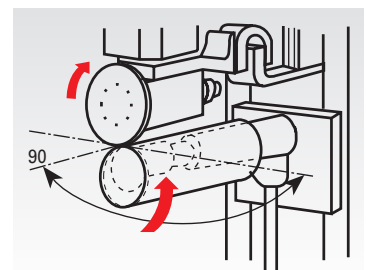
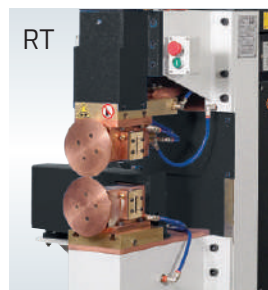


RT 80

- Versiegeln oder Intervallschweißen
- Hohe Produktivität
- Sonderausführung auf Anfrage erhältlich

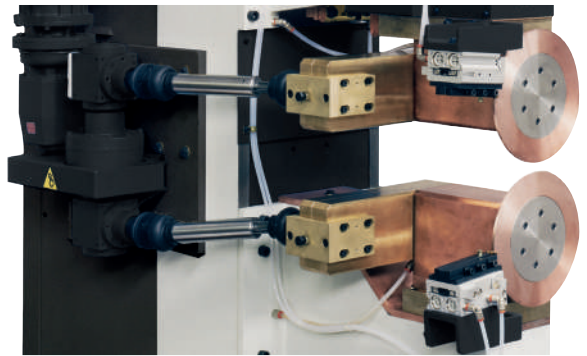
RT / RL EIGENSCHAFTEN

- RT-Ausführung nur für Querschweißen
- RL-Ausführung nur für Längsschweißen
- Wassergekühlte Schweißköpfe mit Silberkontakten, die eine gute Stromübertragung vom statischen Teil auf die Welle gewährleisten
- Geringere Wartungskosten
- Selbstschmierende Pneumatikkomponenten zur Vermeidung von Ölablagerungen und zum Schutz der Umwelt vor Verunreinigungen
- Frequenzumrichter zur Einstellung der Schweißgeschwindigkeit der Scheiben



RT 2T EIGENSCHAFTEN

- Doppelantrieb dank eines industriellen Differentials
- Hervorragende Kontrolle über den Werkstückvorschub während des Schweißvorgangs
- Bessere Handhabung beim Nahtschweißen, insbesondere wenn während des Schweißvorgangs eine Kurve gefahren werden muss
- Möglichkeit, die Nahtschweißmaschinen auch mit zwei Rollen unterschiedlicher Größe zu betreiben



ROLLNAHTSCHWEISSMASCHINEN

In diesem Schweißprozess werden überlagten Metallen unter Druck geschweißt. Durch die drehende Bewegung der Kupfer-Rollnahtelektroden erfolgt eine Serie von Punktschweißverbindungen.

Je nach eingestellter Schweißfrequenz und Schweißgeschwindigkeit ergeben sich zwei verschiedene Schweißergebnisse.

Abbildung A zeigt ein Schweißmuster mit kurzer Schweißzeit und langer Pausenzeit. Das ist zum einfachen Schweißen von Metallteilen.

Abbildung B zeigt ein Schweißmuster mit einer eingestellten Schweiß- und Pausenzeit wo die Schweißpunkte sich überlappen. Dies ist ein typisches wasserdichtes Schweißen

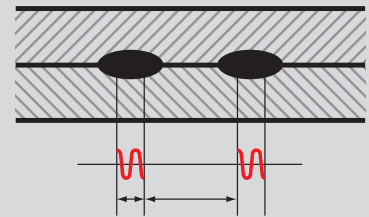


Fig. A

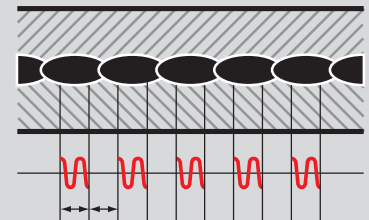


Fig. B

TECHNISCHE DATEN		RT				RL
		80	80 2t	81	180 2T	81
Anschlußspannung 1-ph 50/60 Hz	V	400	400	400	400	400
Nennleistung bei 50%	kVA	60	60	80	180	80
Installationsleistung	kVA	60	60	80	180	80
Absicherung (träge)	A	150	150	200	400	200
Sekundärleerlaufspannung	V	5,1	5,1	6,7	9,5	6,7
Armausladung	mm	450	450	800	450	800
Arbeitshub	mm	80	80	80	100	80
Elektrodenkraft 600 kPa (6 bar)	daN	470	470	470	1200	470
Wasserverbrauch 300 kPa (3 bar)	l/min	6	6	6	7	6
Schweißgeschwindigkeit	m/min	0,6 - 4,2	0,6 - 4,2	0,6 - 4,2	0,8 + 5	0,6 - 4,2
Schweißquerschnitt max. unlegierter Stahl	mm	1,2 + 1,2	1,2 + 1,2	1,2 + 1,2	2 + 2	1,2 + 1,2
Blechdicke max Rostfreistahl	mm	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	3 + 3	1,5 + 1,5
Abmessungen	↗ mm	1150	1150	1450	1450	1450
	→ mm	800	800	800	800	800
	↑ mm	2020	2020	2100	2100	2100
Gewicht	kg	800	800	900	1540	900
Antriebskopf		A	A + B	B	A + B	B
Antriebssystem		C	E	D	E	D

Antriebskopf A = unterer Kopf / B = oberer Kopf
Antriebssystem C = keilriemen / D = direkt über Kardan / E = Differenzial

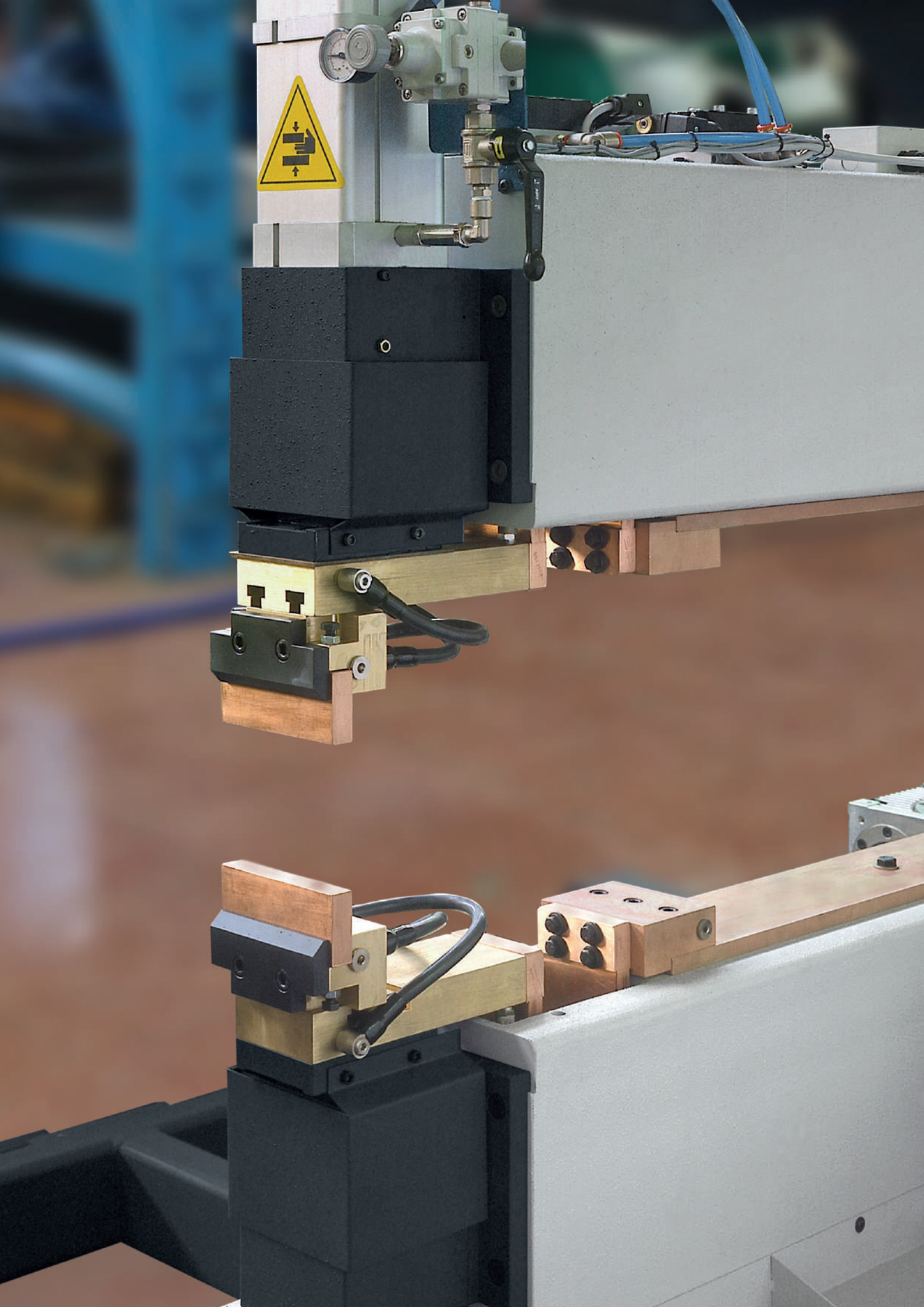
Sonderspannungen auf Anfrage

BESTELLINFORMATIONEN

BESCHREIBUNG

ROLLNAHTSCHWEISSMASCHINEN

RT 80	400 V
RT 80 2 T	400 V
RT 81	400 V
RT 180 2 T	400 V
RL 81	400 V





SONDERANLAGEN



68 VOYAGER



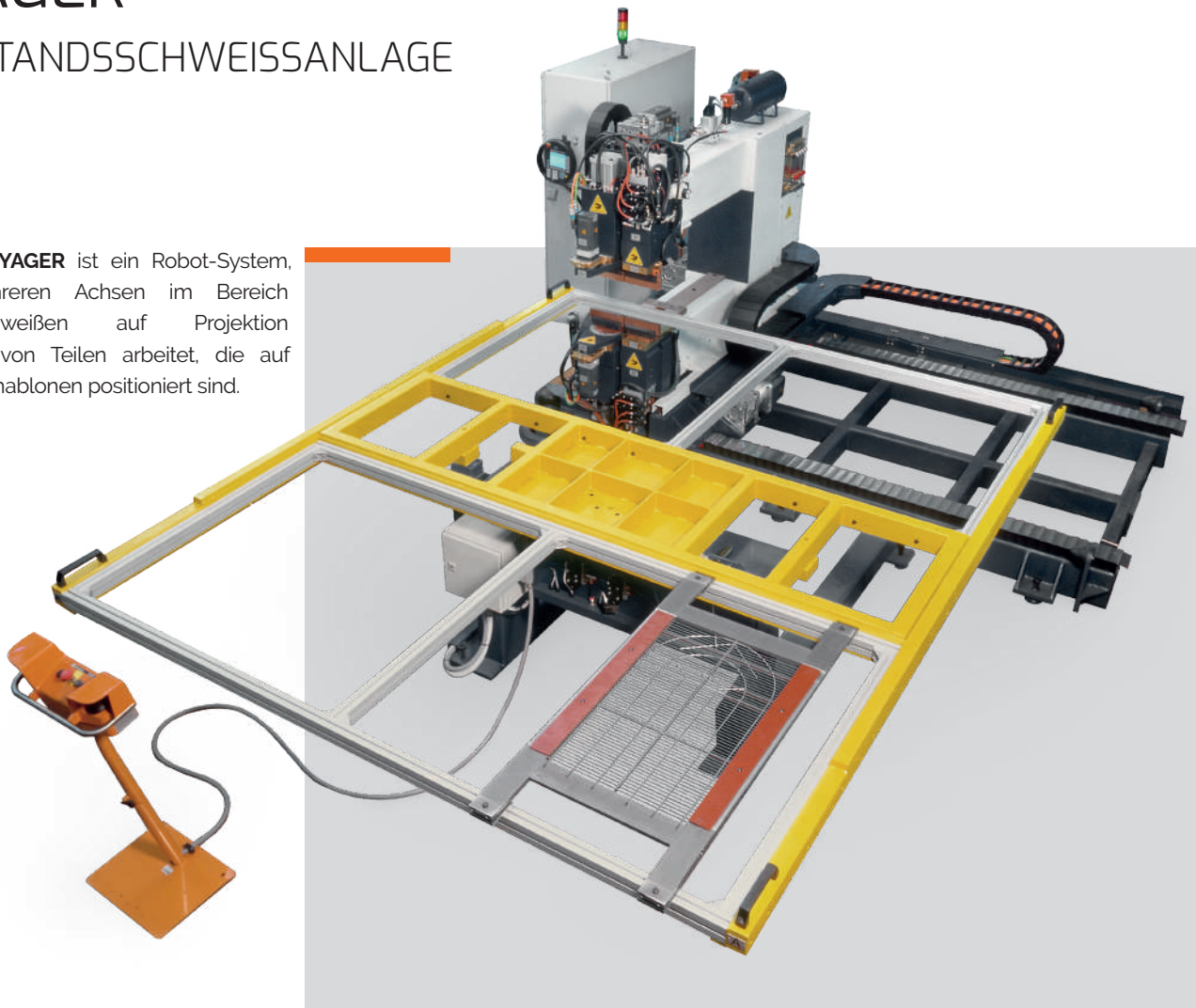
71 SONDERANLAGEN



VOYAGER

WIDERSTANDSSCHWEISSANLAGE

Die Anlage **VOYAGER** ist ein Robot-System, das auf mehreren Achsen im Bereich Widerstandsschweißen auf Projektion oder Punkten von Teilen arbeitet, die auf Befestigungsschablonen positioniert sind.



Flexibilität, Produktivität und einfache Programmierbarkeit sind die Eigenschaften von **VOYAGER**, die sie auch für Schweißarbeiten kleiner Serien von Teilen aus Metalldraht, Standard- und Edelstahl und Aluminium..



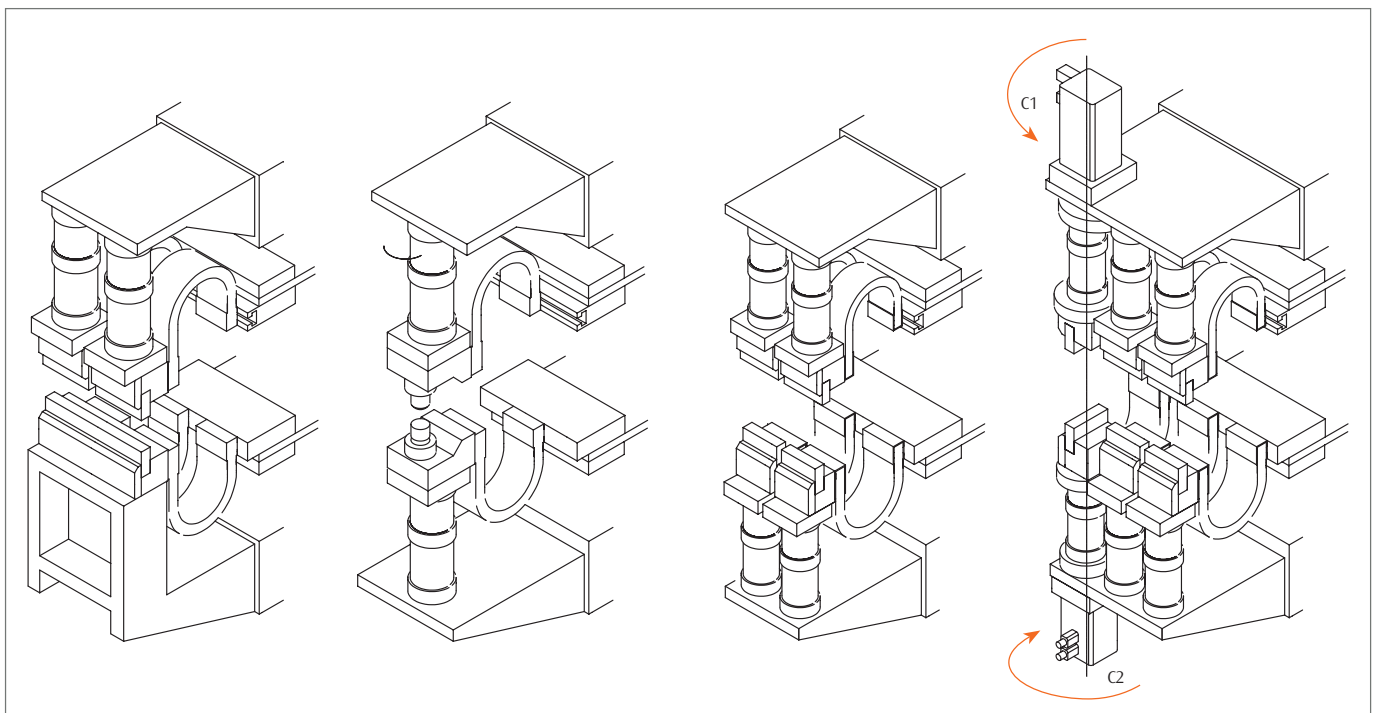
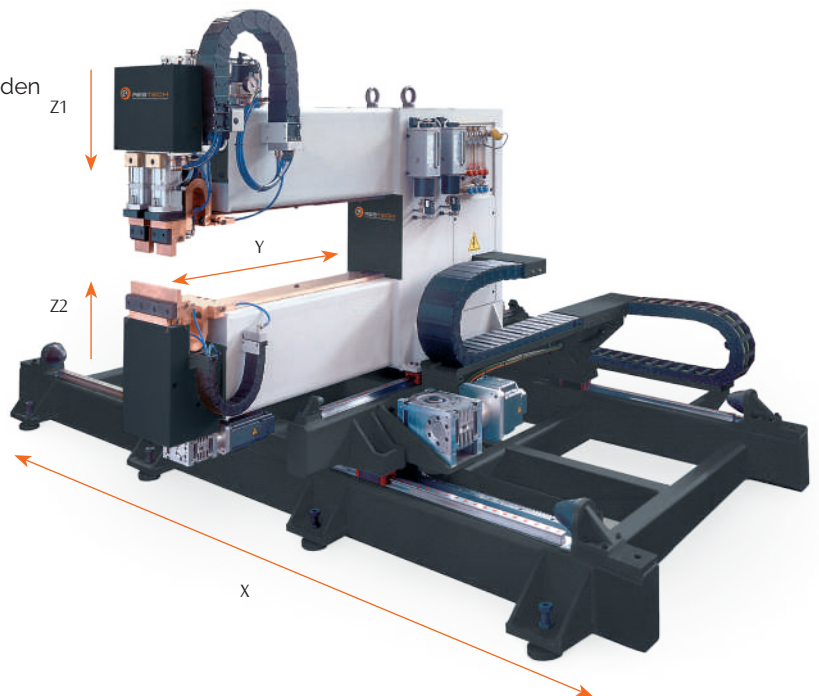
VOYAGER EIGENSCHAFTEN

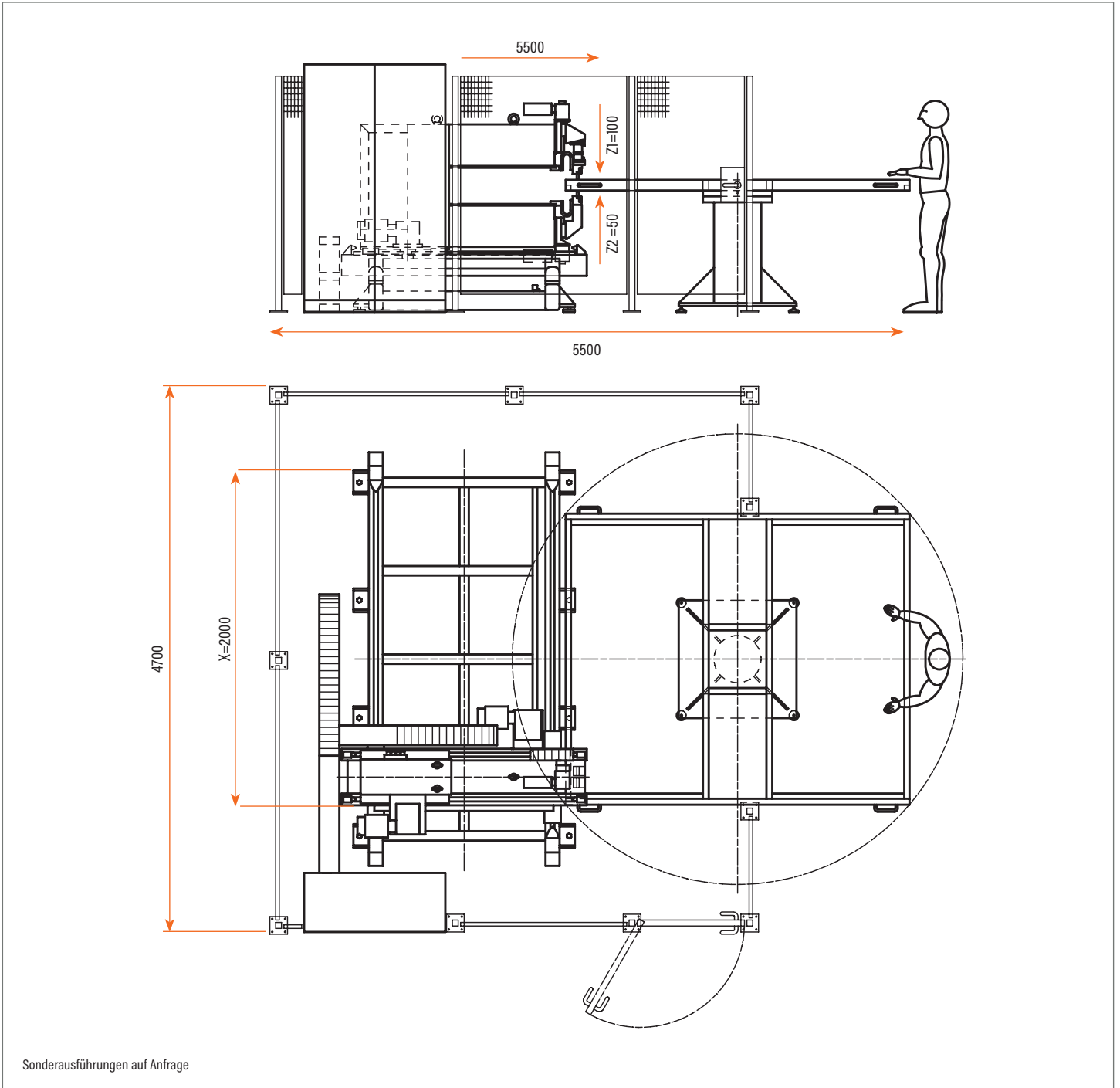
- Flexibles, programmierbares System und numerische Steuerung für Positionierung und Schweißen für eine hohe und beständige Produktivität
- Programmierbarkeit dank der Steuerungs-Lernsoftware
- Programmierbare Schweißsteuerung für die unabhängige Einstellung der Schweißparameter für jeden einzelnen Punkt
- Möglichkeit, Schweißarbeiten dank der programmierbaren Achsen Z1 (Vorhub der oberen Elektroden) und Z2 (Hub der unteren Gegenelektrode) auszuführen
- Einfache und schnelle Produktionswechsel
- Kürzere Arbeitszyklen durch das Be-/Entladen der ausgeführten Teile während der Arbeitszeit, dank der Verwendung eines Drehtischs mit zwei Stationen
- Motorantrieb mittels Brushless-Servomotoren
- Robustheit und Geräuschlosigkeit der Anlage
- Handfernbedienung

KONFIGURATION DER ANLAGE

Die Anlage kann je nach den Notwendigkeiten des Kunden konfiguriert werden. Es gibt verschiedene Optionen:

- Schweißverfahren:
 - Punktschweißen
 - Buckelschweißen
- Schweißtechnologie:
 - Mittelfrequenz-Inverter
 - Traditionelle 50 Hz
- Anzahl der Achsen
- Lauflänge der Achsen
- Anzahl der Schweißeinheiten
- Drehbare Elektroden (C1 - C2)
- Schweißzangen



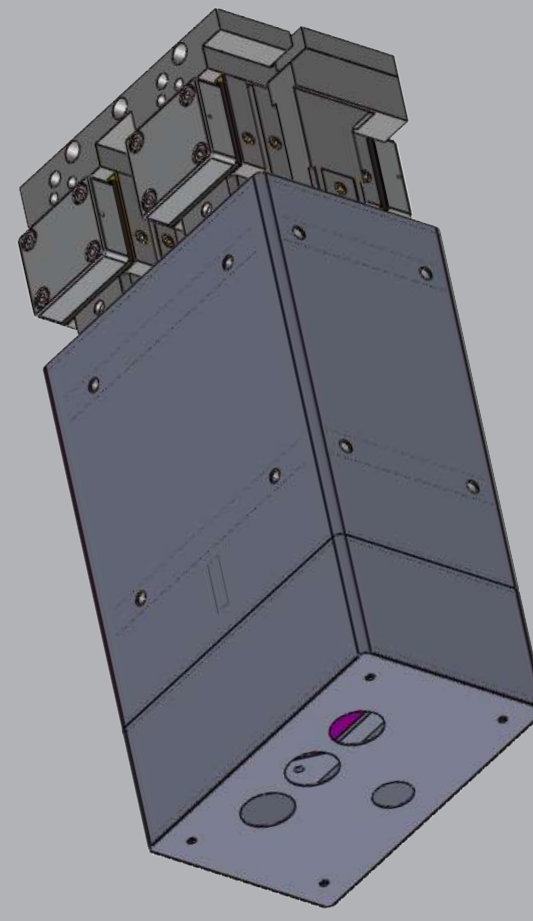
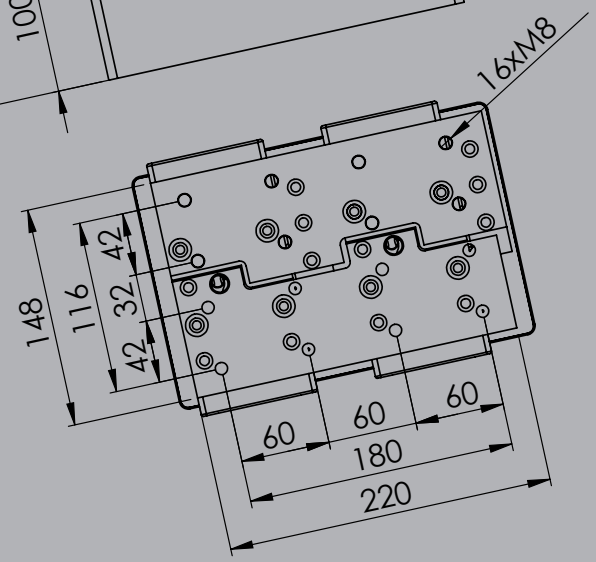
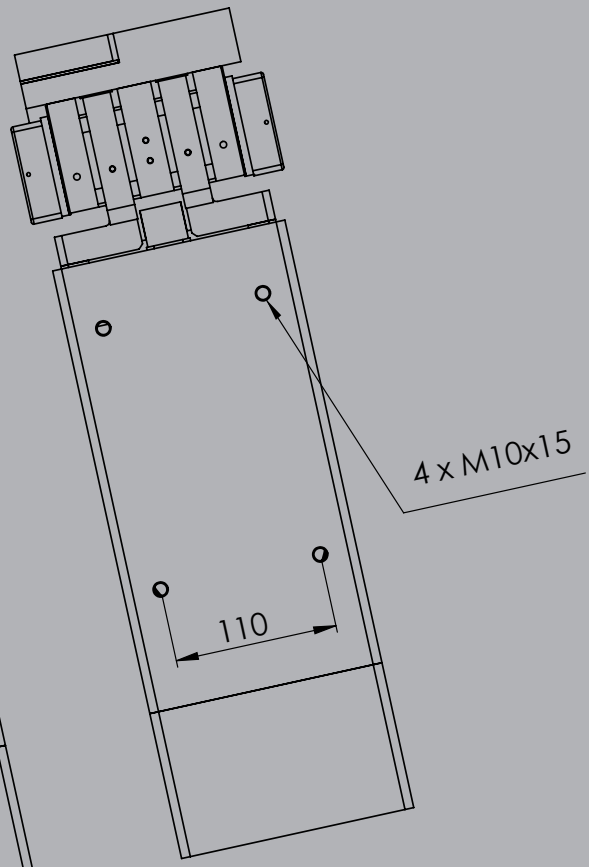
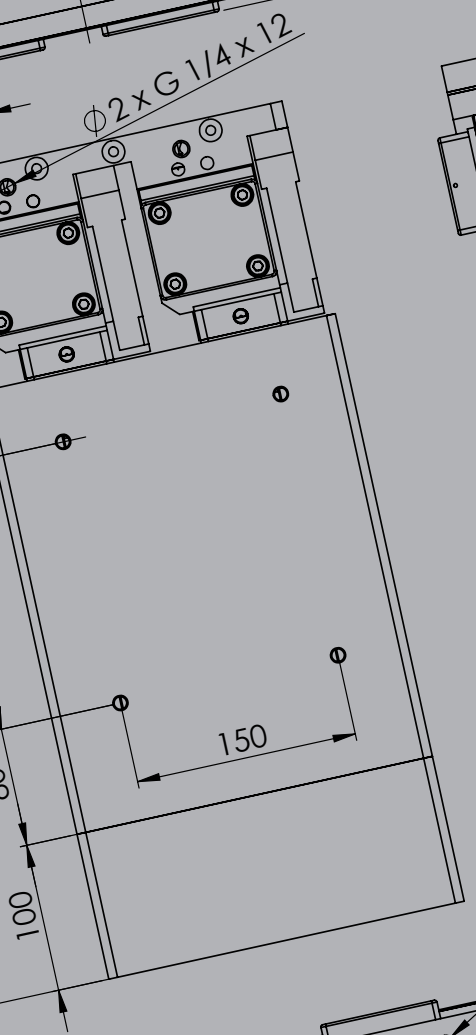
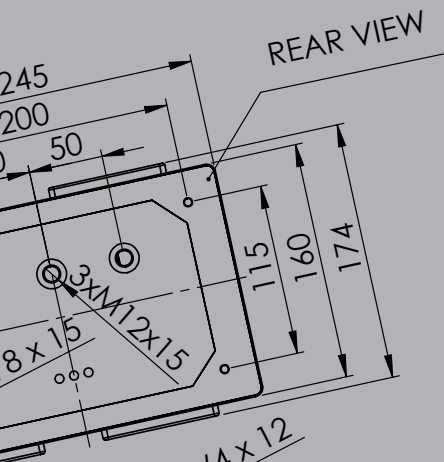


SONDERANLAGEN

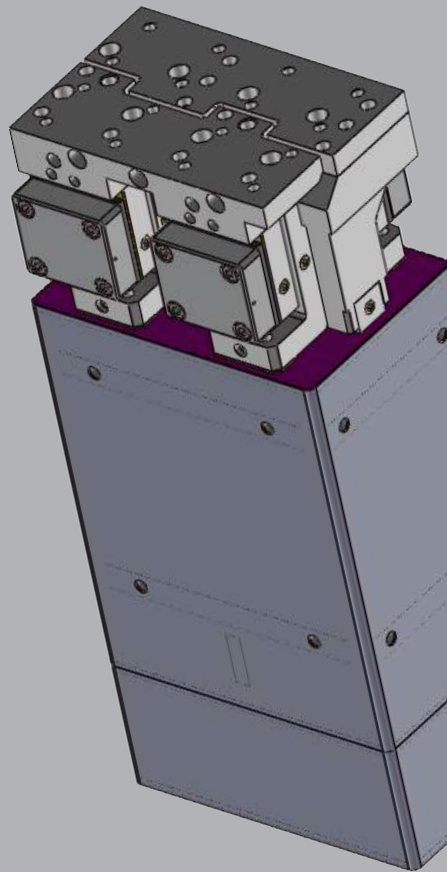
AUF DER GRUNDLAGE EINES ENDNUTZERPROJEKTS

CEA plant und produziert Spezial-Widerstandsschweißmaschinen, entweder vollautomatisch oder mit Sonderschweißwerkzeugen für produktspezifische Lösungen. Gemäß der kundenspezifischen Anforderungen des zu verschweißenden Teiles, erarbeiten die CEA Widerstand-Schweißingenieure, die beste Lösung für Ihre manuelle oder automatisierte Produktion.





MFT



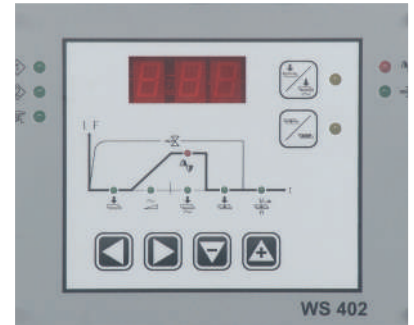
NACHRÜSTSATZ, TRANSFORMATOREN UND ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

400

NACHRÜSTSÄTZE FÜR ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

BESTELLINFORMATIONEN

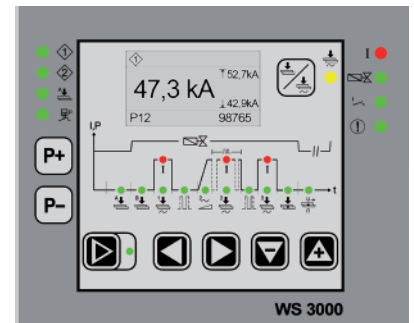
ART. NR.	BESCHREIBUNG
WS 402	
352050	WS 402 Steuersatz 230/400V ohne SCR
Im Bausatz enthaltene WS 402-Komponenten	
349008	WS 402 elektronische Steuerung
417360	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V
413439	Verkabelung für WS 402
SCR-Modul für WS 402	
352105	SCR-Modul 110 A
352110	SCR-Modul 160 A
352115	SCR-Modul 250 A



ART. NR.	BESCHREIBUNG
WS 708	
352051	WS 708 Steuersatz 230/400V ohne SCR
Im Bausatz enthaltene WS 708-Komponenten	
417258	WS 708 elektronische Steuerung
417397	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V
413606	2 m Flachkabel zum Verbinden des Schnittstellenmoduls mit dem Zündkreis
413440	Verkabelung für WS 708
SCR-Modul für WS 708	
352105	SCR-Modul 110 A
352110	SCR-Modul 160 A
352115	SCR-Modul 250 A
OPTIONAL INSTEAD OF CODE 417397	
352031	Leistungsteil mit SCR 800 A 230/400V wassergekühlt
352026	Leistungsteil mit SCR 1200 A 230/400V wassergekühlt



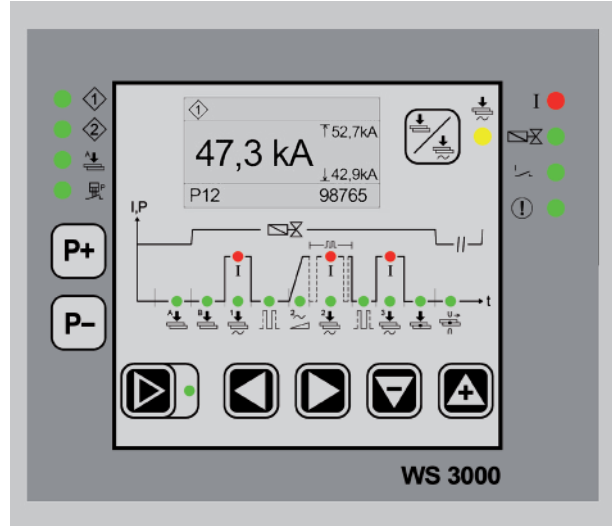
ART. NR.	BESCHREIBUNG
WS 3000 AC	
352053	WS 3000 AC-Steuersatz 230/400V ohne SCR
Im Bausatz enthaltene WS 3000 AC-Komponenten	
417384	WS 3000 AC elektronische Steuerung
417397	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V
413606	2 m Flachkabel zum Verbinden des Schnittstellenmoduls mit dem Zündkreis
417155	Rogowski 150 mV/kA
413426	Verkabelung für WS 3000 AC
SCR-Modul für WS 3000 AC	
352105	SCR-Modul 110 A
352110	SCR-Modul 160 A
352115	SCR-Modul 250 A
OPTIONAL INSTEAD OF CODE 417397	
352031	Leistungsteil mit SCR 800 A 230/400V wassergekühlt
352026	Leistungsteil mit SCR 1200 A 230/400V wassergekühlt



ART. NR.	BESCHREIBUNG
FILIUS	
352052	FILIUS Steuersatz 230/400V ohne SCR
Im Bausatz enthaltene FILIUS-Komponenten	
417215	FILIUS elektronische Steuerung
415423	Schnittstelle Modul zum Leistungsteil
413594	0,5m Flachkabel zum Anschluss von FILIUS an das Interface-Modul
417397	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V
413606	2 m Flachkabel zum Verbinden des Schnittstellenmoduls mit dem Zündkreis
417155	Rogowski 150 mV/kA
SCR-Modul für FILIUS	
352105	SCR-Modul 110 A
352110	SCR-Modul 160 A
352115	SCR-Modul 250 A
OPTIONAL INSTEAD OF CODE 417397	
352031	Leistungsteil mit SCR 800 A 230/400V wassergekühlt
352026	Leistungsteil mit SCR 1200 A 230/400V wassergekühlt



NACHRÜSTKITS FÜR AC-SCHWEISSANLAGEN



WS 3000 AC

SCHWEISSTRANSFORMATOREN AC – 1-PHASIG – 50 HZ

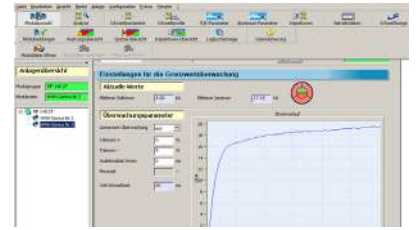
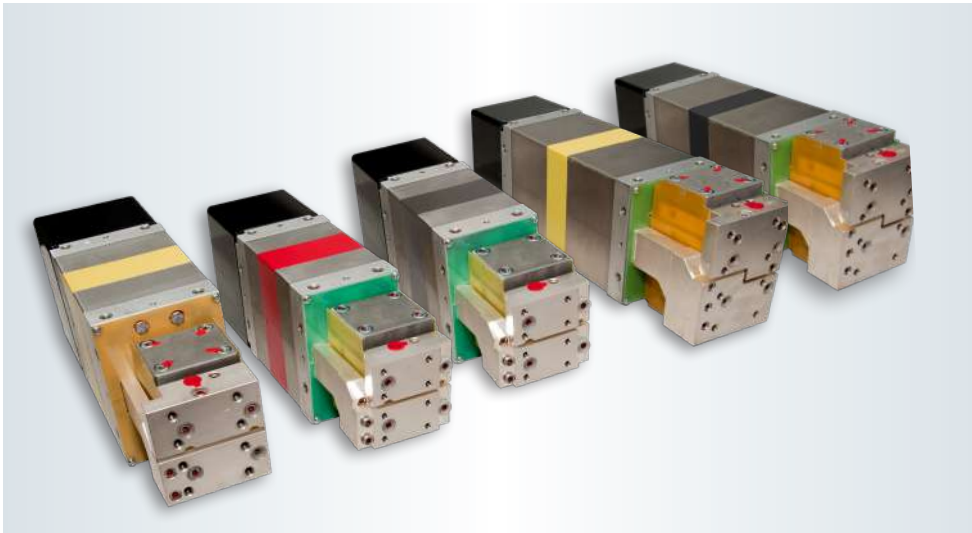
ART. NR.	BESCHREIBUNG	S _n	U ₂	I _{2p}	V
290240	ACT 63	63 kVA	7,1 V	6,3 kA	400 V
290241	ACT 75	75 kVA	8,1 V	6,5 kA	400 V
290242	ACT 100	100 kVA	10,0 V	7,1 kA	400 V
290243	ACT 125	125 kVA	11,1 V	8,0 kA	400 V
290244	ACT 150	150 kVA	13,1 V	8,1 kA	400 V
290245	ACT 180	180 kVA	15,3 V	8,4 kA	400 V
290246	ACT 200	200 kVA	10,5 V	13,5 kA	400 V
290247	ACT 250	250 kVA	12,1 V	14,6 kA	400 V

S_n= Nennleistung bei 50%

U₂= Sekundärleerlaufspannung

I_{2p}= Sekundär-Dauerstrom

MITTELFREQUENZ-BAUSÄTZE FÜR SYSTEMINTEGRATOREN



PC Software



CEA MF

MITTELFREQUENZ-BAUSÄTZE

LESITUNGSEINHEIT MF	Wt	@	MITTELFREQUENZ TRAFOS							
			MFT 40	MFT 75	MFT 100	MFT 170	MFT 200	MFT 250	MFT 400	
406	100 ms	5%	14 kA	14 kA						
408	100 ms	5%		14 kA	20 kA					
413	100 ms	5%		14 kA	20 kA	30 kA				
416	100 ms	5%			20 kA	36 kA	36 kA	26 kA		
424	100 ms	5%				36 kA	36 kA	35 kA	48 kA	

WT= Max. Schweißzeit @= Einschaltdauer

MF-WECHSELRICHTERGERÄTE – 1 KHZ

ART. NR.	BESCHREIBUNG	V	I	A / W		
352060	Invertergruppe Typ 406	400 V	400 A	A		
352061	Invertergruppe Typ 406 W	400 V	400 A	W		
352062	Invertergruppe Typ 408	400 V	600 A	A		
352063	Invertergruppe Typ 408 W	400 V	600 A	W		
352064	Invertergruppe Typ 413	400 V	800 A	A		
352065	Invertergruppe Typ 413 W	400 V	800 A	W		
352066	Invertergruppe Typ 416 W	400 V	1200 A	W		
352067	Invertergruppe Typ 424 W	400 V	1600 A	W		
400594	PC-Software X-PEGASUS SILVER					

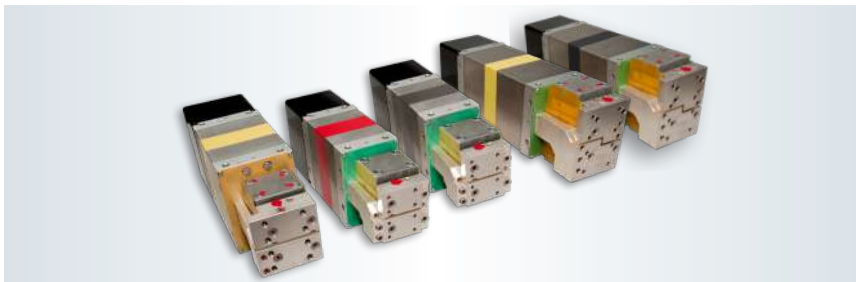
I= Ausgangsstrom A= luftgekühlt W= wassergekühlt

MEDIUM FREQUENCY TRANSFORMER - 1 KHZ

ART. NR.	BESCHREIBUNG	Sn	U2		
290225	MFT 40	40 kVA	5,0 V		
290226	MFT 75	75 kVA	8,4 V		
290232	MFT 100	100 kVA	10,0 V		
290228	MFT 170	170 kVA	10,0 V		
290233	MFT 200	200 kVA	12,0 V		
290230	MFT 250	250 kVA	16,5 V		
290231	MFT 400	400 kVA	12,0 V		

Sn= Nennleistung bei 50% U2= Sekundärleerlaufspannung

NACHRÜSTSATZ FÜR MITTELFREQUENZ



CEA MF



FILIUS MFS CLASSIC

NACHRÜSTSATZ FÜR MITTELFREQUENZ

LESITUNGSEINHEIT MF	Wt	@	MITTELFREQUENZ TRAFOS						
			MFT 40	MFT 75	MFT 100	MFT 170	MFT 200	MFT 250	MFT 400
406	100 ms	5%	14 kA	14 kA					
408	100 ms	5%		14 kA	20 kA				
413	100 ms	5%		14 kA	20 kA	30 kA			
416	100 ms	5%			20 kA	36 kA	36 kA	26 kA	
424	100 ms	5%				36 kA	36 kA	35 kA	48 kA

WT= Max. Schweißzeit @= Einschaltdauer

MF-WECHSELRICHTER – 1 KHZ – INKLUSIVE FILIUS MFS CLASSIC-STEUERUNG

ART. NR.	BESCHREIBUNG	V	I	A / W
352085	Invertergruppe Typ 406 L mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	400 A	A
352080	Invertergruppe Typ 406 W mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	400 A	W
352086	Invertergruppe Typ 408 L mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	600 A	A
352081	Invertergruppe Typ 408 W mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	600 A	W
352087	Invertergruppe Typ 413 L mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	800 A	A
352082	Invertergruppe Typ 413 W mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	800 A	W
352083	Invertergruppe Typ 416 W mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	1200 A	W
352084	Invertergruppe Typ 424 W mit FILIUS MFS CLASSIC	400 V	1600 A	W

I= Ausgangsstrom A= luftgekühlt W= wassergekühlt

ELEKTRONISCHE STEUERUNG FÜR MITTELFREQUENZ

ART. NR.	BESCHREIBUNG	Sn	U2
417218	Steuerung FILIUS MFS CLASSIC (**)	40kVA	5,0 V

(**) Diese Steuerungen sind bereits in der jeweiligen Wechselrichtereinheit enthalten

MITTELFREQUENZTRANSFORMATOREN – 1 KHZ

ART. NR.	BESCHREIBUNG	Sn	U2
290225	MFT 40	40 kVA	5,0 V
290226	MFT 75	75 kVA	8,4 V
290232	MFT 100	100 kVA	10,0 V
290228	MFT 170	170 kVA	10,0 V
290233	MFT 200	200 kVA	12,0 V
290230	MFT 250	250 kVA	16,5 V
290231	MFT 400	400 kVA	12,0 V

Sn= Nennleistung bei 50% U2= Sekundärleerlaufspannung



ERSATZTEILE FÜR ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

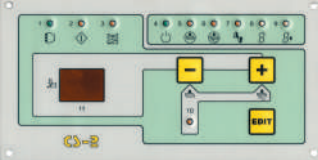
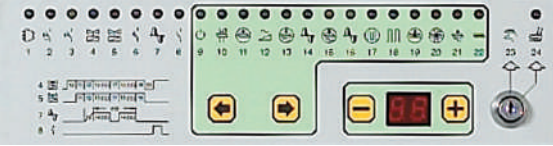


ART. NR.	BESCHREIBUNG	Z18	ZP18	Z28	ZP28	K22	KP22	K28	KP28	K48	KP48
WS 750											
258281	Elektronische Steuerung: WS 750	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
414289	Hilfsverdrahtung für Z und K	●		●		●		●		●	
414288	Hilfsverkabelung für ZP und KP		●		●		●		●		●
417370	Stromverteilung ohne SCR-Modul für WS 750	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
352100	SCR-Modul 55 A 400 V	400V	400V								
352105	SCR-Modul 110 A 230/400V	230V	230V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V
352110	SCR-Modul 160 A 230V			230V	230V	230V	230V	230V	230V		
352115	SCR-Modul 250 A 230V									230V	230V
WS 402											
349008	WS 402 elektronische Steuerung	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
413663	Verkabelung für Z und K	△		△		△		△		△	
413660	Verkabelung für ZP und KP		△		△		△		△		△
417360	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
352100	SCR-Modul 55 A 400 V	400V	400V								
352105	SCR-Modul 110 A 230/400V	230V	230V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V
352110	SCR-Modul 160 A 230V			230V	230V	230V	230V	230V	230V		
352115	SCR-Modul 250 A 230V									230V	230V

ART. NR.	BESCHREIBUNG	DUAL	X-GUN	C-GUN	BSW			PPS			PPN						
		30	18/28	28	25	50	100	35	60	125	28	53	63	83	103	153	253
WS 750																	
258281	Elektronische Steuerung: WS 750				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
417372	Stromverteilung ohne SCR-Modul für WS 750				●	●											
417370	Stromverteilung ohne SCR-Modul für WS 750							●	●				●				
352110	SCR-Modul 160 A 230V				400V;400V;			400V;400V;				400V;					
352115	SCR-Modul 250 A 230V				230V;230V;			230V;230V;				230V;					
417373	Stromverteilung mit SCR-Modul für SCR 800A							●					●	●			
417374	Stromverteilung mit SCR-Modul für SCR 1200A														●	●	●
DIGIT 8 > CS-290P																	
417241	Elektronische Steuerung: CS-290P				△	△	△				△	△		△	△	△	△
417250	DIGIT 8 Elektronische Steuerung				△	△	△				△	△		△	△	△	△
417389	Leistungsteil ohne SCR-Modul für DIGIT 8				△	△											
417385	Leistungsteil ohne SCR-Modul										△	△					
352110	SCR-Modul 160 A 230V				400V;400V;						400V;400V;						
352115	SCR-Modul 250 A 230V				230V;230V;						230V;230V;						
432067	Leistungsteil mit SCR-Gruppe 800A 400 V						400V;						400V;400V;				
432071	Leistungsteil mit SCR-Gruppe 1200A 230-400 V												230V;230V;	400V;400V;			
WS 708																	
417258	WS 708 elektronische Steuerung	●	●	●	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
417365	Leistungsteil ohne SCR-Modul	●	●	●	△	△											
417397	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V							△	△		△	△	△				
352105	SCR-Modul 110 A 400V	400V	400V	400V													
352110	SCR-Modul 160 A 230/400V	230V	230V	230V	400V;400V;			400V;400V;			400V;400V;400V;						
352115	SCR-Modul 250 A 230V				230V;230V;			230V;230V;			230V;230V;230V;						
352031	Leistungsteil mit SCR 800 A 400V wassergekühlt						400V;			400V;			400V;400V;				
352026	Leistungsteil mit SCR 1200 A 230/400V wassergekühlt						230V;			230V;			230V;230V;	400V;400V;			
MPS 300 RI																	
352110	SCR-Modul 160 A 400V				400V;400V;						400V;400V;						
352115	SCR-Modul 250 A 230V				230V;230V;						230V;230V;						
432086	Stromverteilung mit SCR-Modul für SCR 800A 400V						400V;						400V;400V;				
432087	Stromverteilung mit SCR-Modul für SCR 1200A 230/400V												230V;230V;	400V;400V;			
417150	Rogowski					△	△			△	△						
417155	Rogowski 150 mV/kA													△	△	△	△
WS 3000 AC - FILIUS																	
417384	WS 3000 AC elektronische Steuerung															●	●
417215	FILIUS elektronische Steuerung				●	●	●				△	△	●	●	●	●	●
417365	Leistungsteil ohne SCR-Modul				●	●											
417397	Leistungsteil ohne SCR-Modul 230-400 V							●	●		△	△	●				
352110	SCR-Modul 160 A 400V				400V;400V;			400V;400V;			400V;400V;400V;						
352115	SCR-Modul 250 A 230V				230V;230V;			230V;230V;			230V;230V;230V;						
352031	Leistungsteil mit SCR 800 A 400V wassergekühlt						400V;			400V;			400V;400V;				
352026	Leistungsteil mit SCR 1200 A 230/400V wassergekühlt						230V;			230V;			230V;230V;	400V;400V;			
417150	Rogowski				●	●	●										
417155	Rogowski 150 mV/kA							●	●	●			●	●	●	●	●

● = Ersatzteile für die in dieser Liste aufgeführten Maschinen
 △ = Ersatzteile für alte Maschinen

N.D. Nicht verfügbar
 (***) Siehe Preisliste für Ersatzteile ab Werk

ERSATZTEILE FÜR DIE ELEKTRONISCHE STEUERUNG VON STUMPFSCHEISSMASCHINEN

ART. NR.	BESCHREIBUNG	SQ 121	SRT 11	SRT 11 Pulse	SRT 10 R	SQ/A 120 Pulse	SQ/A 121	SQ/AS 121
CS-2								
								
417243	CS-2 elektronische Steuerung	Δ	Δ					
352105	SCR-Modul 110 A 400V		400V					
352110	SCR-Modul 160 A 230/400V		400V; 230V					
352115	SCR-Modul 250 A 230V		230V					
DIGIT-8								
								
417257	DIGIT 8 elektronische Steuerung für Stumpfschweißer			N.A.	N.A.			
417385	Leistungsteil ohne SCR-Modul		Δ	Δ				
352105	SCR-Modul 110 A 400V		400V					
352110	SCR-Modul 160 A 230/400V		230V	400V				
352115	SCR-Modul 250 A 230V					230V		
DIGIT-816								
								
417251	DIGIT 816 elektronische Steuerung			N.A.				
417385	Leistungsteil ohne SCR-Modul		Δ	Δ				
352105	SCR-Modul 110 A 400V			400V				
352110	SCR-Modul 160 A 230V			230V				
CS-T10								
								
417245	CS-T10 elektronische Steuerung						● ●	
432089	Leistungsteil mit SCR-Gruppe 160 A 400 V						400V; 400V	
432090	Leistungsteil mit SCR-Gruppe 800 A 230 V						230V; 230V	

● = Ersatzteile für die in dieser Liste aufgeführten Maschinen

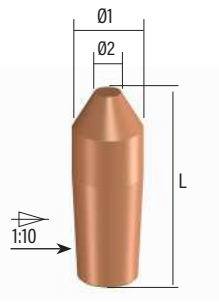
Δ = Ersatzteile für alte Maschinen

N.D. Nicht verfügbar

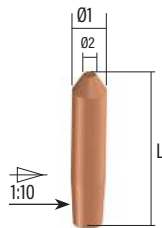
(***) Siehe Preisliste für Ersatzteile ab Werk

ELEKTRODEN

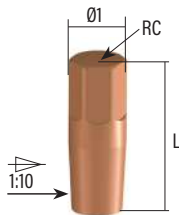
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
380004	Z 18/28 ZP 18/28	6	16	6	45
380004	K 22/28/48 KP 22/28/48	6	16	6	45
380007	PPS 35/60 PPN 63/83 MF 1040/1041/5020	6	19	8	55
380008	PPS 125 PPN 103/153/253	6	25	8	75



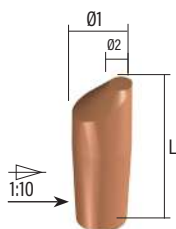
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
425253	Z 18/28 ZP 18/28	1	16	6	80
425253	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	16	6	80
425255	PPS 35/60 PPN 63/83 MF 1040/1041/5020	1	19	8	80



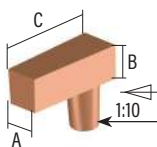
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	L	RC
425323	PPS 60 PPN 63/83	1	19	55	75
345311	PPN 103/153/253	1	25	67	125
345312	PPN 103/153/253	1	25	67	175
425323	MF 1040 MF 1041	1	19	55	75



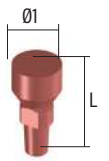
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
425081	Z 18/28 ZP 18/28	1	16	6	45
425081	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	16	6	45
425091	PPS 35/60 PPN 63/83 MF 1040/1041/5020	1	19	8	55



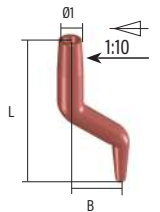
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	A	B	C
345439	Z 18/28 ZP 18/28	1	20	17	50
345439	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	20	17	50



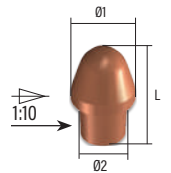
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	L
425121	Z 18/28 ZP 18/28	1	30	62
425121	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	30	62



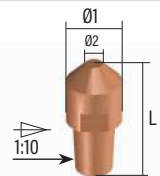
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	L	B
424881	Z 18/28 ZP 18/28	1	16	94	35
424881	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	16	94	35
425325	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	16	94	40



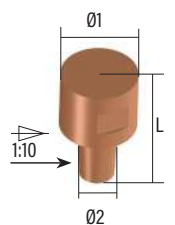
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
380006	BSW 25	6	16	12	25



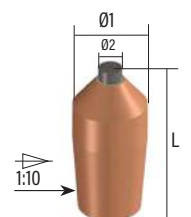
ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
380005	Z 18/28 ZP 18/28	6	16	6	34
380005	K 22/28/48 KP 22/28/48	6	16	6	34



ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
425327	Z 18/28 ZP 18/28	1	30	16	50
425327	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	30	16	50
425326	PPS 35/60 PPN 63/83 MF 1040/1041/5020	1	30	19	55
345313	PPN 103	1	25	25	67



ART. NR.	MASCHINENTYP	Q.ty	Ø1	Ø2	L
425328	Z 18/28 ZP 18/28	1	16	5	45
425328	K 22/28/48 KP 22/28/48	1	16	5	45
425329	PPS 35/60 PPN 63/83 MF 1040/1041/5020	1	19	5	60



SYMBOLVERZEICHNIS



Schwinghebel
punktschweismaschinen



Parallelhub
punktschweismaschinen



Punktschweismaschinen



Buckelschweismaschinen



Doppelpunktschweißmaschinen



Stumpfschweismaschinen



Abbrennstumpfschweismaschine



Rollnahtschweismaschinen



Einphasiger Eingang



WS 750 Standard-Bedienfeld



Dreiphasiger Eingang



WS 750 Advanced-Bedienfeld



Wechselstromausgang



WS 708-Bedienfeld



Gleichstromausgang



FILIUS-Bedienfeld



Inverter



WSI 100-Bedienfeld



Digitalanzeige



CST 10-Bedienfeld



Mechanisches Fußpedal



Elektrisches Pedal



CEA

Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A.

C.so E. Filiberto 27 - 23900 LECCO - ITALIEN

Postfach (P.O. BOX) 205

Tel.: +39 0341 22322 Fax: +39 0341 422646

export@ceaweld.com

www.ceaweld.com

Technische Eigenschaften können sich ohne Vorankündigung ändern.

© CEA

Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.P.A.

VS3 - März 2026



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



CEA WIDERSTANDSSCHWEISSEN

RESISTANCE.CAT.2026.03.DEU

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



www.ceaweld.com

BRIDGE
4 COMPANIES

bridge4companies.com