

DIE NEUE MIG/MAG GENERATION **SYNERGIC.PRO²** 170-2 – 450-4

REHM – Der Maßstab für modernes Schweißen und Schneiden



SYNERGIC.PRO² I70-2 – 450-4

Innovation in Action



> Die Fachwelt ist begeistert!

Über 10.000 Tonnen Stahl schweben über der A8. Das neue Messeparkhaus am Stuttgarter Flughafen ist eine ingenieurtechnische Meisterleistung - erschaffen mit dem neuen Maßstab für modernste MIG/MAG Schutzgas-Schweißtechnik,

SYNERGIC.PRO² – Innovation in Action

SYNERGIC.PRO² I 70-2 – 450-4

Kraft ohne Ende und traumhaft sicher – Denkbar einfach in der Handhabung



> **Smart Machine Control:** Sie geben vor, die neue SMC regelt

SMC ist die intelligente Verknüpfung aller von REHM entwickelten, revolutionären Maschinenregelungskomponenten.

> **POWER jenseits der Limits**

Nochmals gesteigerte Einschaltdauer:
Bei den Limits, an denen andere scheitern, geht es bei der SYNERGIC.PRO² erst richtig los.

> **Bestes Preis-Leistungs- verhältnis** in jeder MIG/MAG Klasse

Der gewaltige Erfolg unserer SYNERGIC.PRO hat uns beflügelt, unser gesamtes schweißtechnisches Know How bei der Weiterentwicklung einzusetzen und einen Quantensprung in der MIG/MAG Technik zu erzwingen. Das Ergebnis: SYNERGIC.PRO²

Mit **höchster Einschaltdauer** sowie einem absolut robusten Fahrwerk.

Mit der **revolutionären Smart Machine Control**, die zu exzellenten Schweißergebnissen führt und dabei die Bedienung nicht nur denkbar einfach, sondern auch noch traumhaft sicher macht.

Mit der **bewährten SDI Technologie**, die für hervorragende Zündeigenschaften und einen stabilen Lichtbogen sorgt.

Mit **Kraft ohne Ende**, die die Geräte besonders für den harten Dauereinsatz in Industrie und Handwerk auszeichnet.

Mit der **nochmals erweiterten Typenpalette**, in der immer das jeweils passendste Gerät für Ihre Anwendung zu finden ist.

Mit den **2 serienmäßig integrierten 7-Segment-Anzeigen** mit Hold-Funktion für Schweißstrom und Schweißspannung. Damit Sie die Voraussetzung für eine zertifizierte Produktion von hochwertigen Bauteilen und qualitätsgeprüften Normteilen erfüllen.

**SCHWEISSEN SIE EINFACH –
DEN REST ERLEDIGT DIE SMC TECHNOLOGIE!**

DIE NEUE SMC TECHNOLOGIE VON REHM



SMC ist die intelligente Verknüpfung aller von REHM entwickelten, revolutionären Maschinenregelungskomponenten:

- **SDI (Stepless Dynamic Induction) Technologie**
Innovative elektronische Schweißdrossel mit ultraschneller automatischer Regelung für ausgezeichnete Zündeigenschaften und einen hochstabilen Lichtbogen. Der Drossel-Abgleich kann zusätzlich stufenlos per Hand modifiziert werden.
- **RSC (Realtime Speed Control)**
Die digitale Überwachung und Regelung der Drahtvorschubgeschwindigkeit, hochpräzise und in Echtzeit
- **CCM (Characteristic Curve Memory)**
Die integrierte Schweißparameter-Datenbank mit Expertenwissen
- **RMI (REHM Machine Interface)**
Einstellung der Schweißenergie allein über die Auswahl der Materialstärke, alle entsprechenden Schweißparameter werden automatisch ausgewählt.

SYNERGIC.PRO²
Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden!

SYNERGIC.PRO² I70-2 – 450-4

Der QUANTENSprung in der MIG/MAG Schweißtechnologie



REHM SMC (Smart Machine Control)



Einzigartiges, von REHM entwickeltes Regelungskonzept in einer stufengeschalteten Anlage: Die Lichtbogenlänge wird nicht nur durch die Messung der Lichtbogen Spannung und des Schweißstroms, sondern zusätzlich auch über die digitale Erfassung der Drahtvorschubgeschwindigkeit geregelt.

- Während des gesamten Zünd- und Lichtbogenprozesses wird der Tropfenübergang kontinuierlich überwacht und digital geregelt: wie bei modernsten Impulsstromquellen.
- Der integrierte Mikroprozessor gleicht hierdurch blitzschnell und sehr effizient Veränderungen aus und hält die Lichtbogenlänge signifikant konstant.

REHM SDI (Stepless Dynamic Induction)



SDI steigert die Wirtschaftlichkeit: Da die Wärmeeinbringung gegenüber herkömmlichen, stufengeschalteten MIG/MAG-Anlagen besser kontrolliert werden kann und die Spritzerbildung im Mischlichtbogen stark reduziert ist, fällt sichtbar weniger Nacharbeit an.

Durch die **REHM SDI Technologie mit einer stufenlos einstellbaren, elektronischen Schweißdrossel** verfügt die SYNERGIC.PRO² über ausgezeichnete Zündeigenschaften und einen hochstabilen Lichtbogen. Die Drosselwirkung wird hierbei über die integrierte Prozessorsteuerung optimiert und ist in den synergetischen Kennlinien der SYNERGIC.PRO² hinterlegt. Alle wichtigen Prozessparameter für das Zünden des Lichtbogens und die Stabilisierung des Schweißvorganges sind der Schweißaufgabe in idealer Form angepasst. Damit wird die Spritzerbildung auf ein Minimum reduziert.

Über den zusätzlichen **stufenlosen Drossel-Abgleich durch den SDI Regler** kann die Wirkung der Schweißdrossel – respektive die Lichtbogencharakteristik – **zusätzlich von Hand** optimiert werden. Hiermit können die Schweiß Eigenschaften noch optimaler an die Schweißbedingungen angepasst werden: z.B. in Zwangslagen, wie bei der Steignahrt, Überkopfnahrt oder beim Schweißen mit langem Stick-Out an schwer zugänglichen Stellen.



REHM RSC
(Realtime Speed Control)

RSC

Lichtbogenlängenänderungen durch Abweichungen im Kontaktrohrabstand werden dank RSC schneller und effizienter ausgeglichen.

Neben der Messung der Lichtbogenlänge wird auch die Vorschubgeschwindigkeit über Inkrementalgeber direkt am Vorschubmotor aufgenommen (RSC). Mit RSC werden Veränderungen der Lichtbogenlänge frühzeitig erkannt und korrigiert. RSC ist ein Garant für konstante Drahtvorschubgeschwindigkeiten – **unabhängig von der Temperatur des Motors oder verschmutzten Schlauchpaketen.**

REHM CCM
(Characteristic Curve Memory)

CCM

Automatische Einstellung der Schweißparameter entsprechend der Materialstärke.

Alle entsprechenden Schweißparameter werden automatisch ausgewählt und zwar mit optimalen Parameterangaben.

Die umfangreiche, integrierte Schweißparameter-Datenbank (CCM) ist mit dem Wissen praxiserfahrener Experten gespickt. Über die Kombination aus Material, Drahtdurchmesser und Spannungsstufe werden aus der Datenbank alle, für einen erfolgreichen Schweißprozess erforderlichen, Synergie-Parameter voreingestellt. Während des Schweißens werden die Ist-Werte kontinuierlich mit diesen Prozessvorgaben abgeglichen und bei Bedarf blitzschnell korrigiert. Alle für das perfekte Schweißen notwendigen Parameter (über 900) werden durch CCM entsprechend den jeweiligen Erfordernissen von der Maschine ausgewählt.

REHM RMI
(REHM Machine Interface)

RMI

Spielend einfach und garantiert keine Fehlbedienung mehr: RMI erlaubt eine schnelle und sichere Einstellung der korrekten Schweißparameter bei gleichzeitig einfachster Handhabung.

SYNERGIC.PRO² 170-2 – 450-4

Die Handhabung: Denkbar einfach und traumhaft sicher



REHM RMI
(REHM Machine Interface)

RMI

Die schnelle und dennoch sichere Einstellung der korrekten Schweißparameter.

1. Drehknopf für Drahtgeschwindigkeit und Lichtbogen-Längenkorrektur.
2. Digitalanzeige für Schweißspannung mit Hold Funktion.
3. Digitalanzeige für Schweißstrom und Materialstärke.
4. Betriebsarten: Materialstärkenanzeige, 2-Takt, 4-Takt, Punkten, Intervall.

Zur Erleichterung der korrekten Spannungseinstellungen kann diese auch über die Materialstärkenvorgabe vorgenommen werden. Die restlichen Schweißparameter werden von der SYNERGIC.PRO² automatisch ausgewählt.

5. Synergie-Programmwahl: Werkstoff-/Drahtdurchmesser-Kombination und Handbetrieb.

Über den Programmauswahlschalter wird die Synergiekennlinie für die vorliegende Werkstoff-Drahtdurchmesser-Kombination ausgewählt. Danach erfolgt lediglich noch die Einstellung der zur Schweißaufgabe passenden Spannungsstufe (7).

6. Stufenlose Lichtbogenhärte-Regelung (SDI-Technologie).

Selbstverständlich können die von der Maschine vorgeschlagenen Einstellparameter zusätzlich durch eine Veränderung der Drahtvorschubgeschwindigkeit und/oder der Drosselwirkung modifiziert werden.

Während des Schweißvorgangs zeigt die SYNERGIC.PRO² die Ist-Werte der Schweißspannung und der Stromstärke an. Über die integrierte Hold-Funktion bleibt die Anzeige auch nach Ende des Schweißprozesses stehen, so dass die Messwerte bequem aufgezeichnet werden können – eine Voraussetzung für eine zertifizierte Produktion hochwertiger Bauteile.

SYNERGIC.PRO² I70-2 – 450-4

Für den Industriebetrieb konzipiert



> Für den Industriebetrieb konzipiert

Höchste Einschaltdauer, ein absolut robustes Fahrwerk und Leistungskomponenten, die höchste Zuverlässigkeit garantieren.

■ Zuverlässigkeit pur

Wir können von der Zuverlässigkeit und Qualität felsenfest überzeugt sein. Denn alle Geräteteile der SYNERGIC.PRO² Baureihe, bis hin zur kleinsten Schraube, sind in ausgereiften Dauertests für den harten Einsatz geprüft. Eine Werksgarantie von 3 Jahren ist daher für uns eine Selbstverständlichkeit.

■ Gleichmäßige Drahtförderung

Ein kraftvoller, elektronisch geregelter, präziser Drahtantrieb bringt auch bei Schlauchpaketen mit 5 m Länge die volle Leistung.

■ Leicht manövrierbar

Durch das robuste Fahrwerk mit den großen, leicht laufenden Rädern lassen sich die Geräte problemlos in der Werkstatt und auf der Baustelle manövrieren und transportieren. Sie sind auch für den Kran- oder Staplertransport (ab 250-4) geeignet.

■ Sicheres Zünden

Die REHM-Einschleichautomatik steuert die Drahtvorschubgeschwindigkeit bis zum Zünden des Lichtbogens. Gleichzeitig wird der Zündprozess durch die optimierte Einstellung der elektronisch geregelten Drossel wesentlich verbessert. Die Einschleichgeschwindigkeit kann zudem bei Bedarf manuell verändert werden.

■ Einfach handhabbarer Drahtvorschubkoffer

Mit der neu konzipierten Kofferaufnahme sitzt der Drahtvorschubkoffer sicher auf der Stromquelle. Dennoch lässt er sich leicht und in einem Winkel von bis zu 360° drehen. Selbstverständlich ist der Drahtvorschubkoffer ohne jegliches Werkzeug einfach mit einem Handgriff abzunehmen und kann auch mit montiertem Fahrwagen (optional) aufgesetzt werden.

■ Ruhiger Lichtbogen

Eine permanente Überwachung der Netzspannung und Netzschwankungs-Kompensation sorgt für einen gleichmäßigen, ruhigen Lichtbogen und damit für optimale Schweißergebnisse.

■ Kein Festbrennen

Durch die kontrollierte Drahtvorschubsteuerung wird ein konstantes Drahtlängenende und automatisch die richtige Drahtfreibrennzeit garantiert. Somit wird ein Festbrennen am Werkstück oder an der Stromdüse verhindert. Die Drahtfreibrennzeit kann zudem bei Bedarf manuell verändert werden.

■ Gasnachströmen

Die vom Programm vorgegebene Gasnachströmzeit kann bei Bedarf manuell verändert werden.

■ Geringe Geräuschemission

Der optimale Gehäuseaufbau und die Standby-Schaltung von Lüfter und Wasserpumpe sorgen für einen geräuscharmen, angenehmen Dauereinsatz.

SYNERGIC.PRO² 170-2 – 450-4

Universell in der Anwendung



Gleich ob Sie

- Stahl, Edelstahl oder Aluminium schweißen,
- dünne oder dicke Materialien verarbeiten,
- verzinkte oder alumierte Bleche MIG-Löten,

die präzise Abstimmung der hochwertigen Leistungskomponenten in unseren Geräten führt zu bestechenden Schweißigenschaften bei gleichzeitig hoher Abschmelzleistung.

LEISTUNGSSTARKE WASSERUMLAUFKÜHLUNG

Die SYNERGIC.PRO² 350-4W + WS und 450-4W + WS sind mit einer besonders starken Wasserumlaufkühlung mit Wärmetauschersystem ausgestattet.

OPTIONALE MONTAGE- ODER WERFTENKOFFER

Für die SYNERGIC.PRO² 300-4S, 350-4S, 350-4WS, 450-4S und 450-4WS sind optional auch Montage- und Werftenkoffer erhältlich.

230 V / 400 V

Ein von 230 V auf 400 V umschaltbarer Netzanschluss ermöglicht die Erweiterung des Einsatzbereiches in Werkstatt und Baustelle.

NEUE LEISTUNGSKLASSEN IN DER NEUEN SYNERGIC.PRO² GERÄTEFAMILIE

- SYNERGIC.PRO² 230-2 AM
- SYNERGIC.PRO² 230-4 Quattro MIG
- SYNERGIC.PRO² 280-2
- SYNERGIC.PRO² 280-4
- SYNERGIC.PRO² 300-4S

SYNERGIC.PRO² 230-2AM + SYNERGIC.PRO² 230-4 QUATTRO-MIG

Die neuen Spezialgerätetypen für Dünoblechanwendungen



> SYNERGIC.PRO² 230-4 AM

MIG-Löten von verzinkten und aluminieren Karosserieblechen

> SYNERGIC.PRO² 230-4 Quattro-MIG

Der Allrounder mit Aluminium Kennlinien inklusive

SYNERGIC.PRO² 230-2AM – SCHWEISSEN AB SENSATIONELLEN 15 A

Die SYNERGIC.PRO² 230-2AM eignet sich besonders für den Einsatz in der Dünoblechverarbeitung ab sensationellen 15 A Schweißstrom. Die speziellen Synergieprogramme zum MIG/MAG-Schweißen und MIG-Löten von verzinkten und aluminieren Karosserieblechen machen sie zudem zum idealen Gerät für Kfz-Werkstätten.



SYNERGIC.PRO² 230-4 QUATTRO-MIG – ALLROUNDER MIT ALUMINIUM-KENNLINIEN INKLUSIVE

Die 230-4 Quattro-MIG ist mit ihrem kraftvollen 4-Rollen-Antrieb und den zusätzlichen Synergiekennlinien für das Schweißen von Aluminiumwerkstoffen ein echter Allrounder. Jeder der mit dünnen Drähten schweißen muss, sollte auf diesen 4-Rollen-Antrieb nicht verzichten. Damit lassen sich Feinschweißarbeiten an Dünoblechen noch prozesssicherer durchführen.



SYNERGIC.PRO² 250-4 – 450-4 WS

Lückenloses Programm von 170 – 450 A gasgekühlt und 350 – 450 A wassergekühlt



- **SYNERGIC.PRO² 170-2 – 280-2**
kompakte, gasgekühlte Anlagen mit 2-Rollen-Antrieb
- **SYNERGIC.PRO² 230-4, 280-4 und 310-4**
kompakte, gasgekühlte Anlagen mit 4-Rollen-Antrieb
- **SYNERGIC.PRO² 250-4 – 450-4**
kompakte, gasgekühlte Industrieanlagen mit 4-Rollen-Antrieb
- **SYNERGIC.PRO² 300-4 S – 450-4 S**
gasgekühlte Industrieanlagen mit separatem Drahtvorschubkoffer und 4-Rollen-Antrieb
- **SYNERGIC.PRO² 350-4 W – 450-4 W**
kompakte, wassergekühlte Industrieanlagen mit 4-Rollen-Antrieb
- **SYNERGIC.PRO² 350-4 WS – 450-4 WS**
wassergekühlte Industrieanlagen mit separatem Drahtvorschubkoffer und 4-Rollen-Antrieb

TECHNISCHE DATEN SYNERGIC.PRO² 170-2 – 310-4

Typ	170-2	190-2		230-2 AM	230-4 Quattro	280-2	280-4	310-4
Einstellbereich [A]	30-170	30-140	50-190	15-230	15-230	35-280	35-280	35-300
Einschaltdauer bei I _{max} 40 °C [%]	30	50	30	40	40	40	40	40
Schweißstrom bei 100 % ED 40 °C [A]	80	100	105	150	150	180	180	210
Leerlaufspannung [V]	22-37	22-33	23-40	15-37	15-37	17-37	17-37	17-41
Schaltstufen	6	6		10	10	10	10	12
Drahtvorschub	2-Rollen	2-Rollen		2-Rollen	4-Rollen	2-Rollen	4-Rollen	4-Rollen
Netzanschluss [V]	1x230	1x230	2x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Absicherung (träge) [A]	20	20	16	16	16	16	16	16
Brennerkühlung	Gas	Gas		Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
Schutzart	IP 21	IP 21		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Gewicht [kg]	54	60		68	68	70	72	78
Maße LxBxH [mm]	800 x 330 x 620							
Bestell-Nr.	103 1705	103 1905		103 2302	103 2304	103 2802	103 2804	103 3105
Premium-Set-Empfehlung	MM 15/25	MM 15/25		MM 15/25	MM 15/25	MM 25/35	MM 25/35	MM 25/35
Bestell-Nr.	118 4200	118 4200		118 4200	118 4200	118 4202	118 4202	118 4202

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Anlagen tragen das CE- und S-Zeichen und entsprechen der Norm EN 60 974-1.

SYNERGIC.PRO² 250-4 – 450-4 WS

Absolut zuverlässig auch bei härtesten Einsatzbedingungen



UNSERE AUSSTATTUNGSOPTIONEN

Unser Zubehörprogramm läßt keine Wünsche offen.

- Luftfiltervorsatz
- Toolset
- Schlauchpakethalterung
- Kranösen
- Fahrwagen für Drahtvorschubkoffer
- Push-Pull Brenner
- Werften- und Montagekoffer
- u.v.m

UNSERE PREMIUM PAKETE

Komplette Zubehör-Pakete können optional auch als Premium-Sets erworben werden. Diese besonders hochwertigen Zubehör-Sets sind allesamt mit Markenprodukten wie

- Abicor-Binzel-Brennern mit 4 m-Schlauchpaketen,
- 200 bar Argon/CO₂-Druckminderern (32 l/min),
- Massekabeln mit hochwertigen Masseklemmen und einer Länge von 4 m

ausgestattet.

Die sehr günstigen Set-Preise gelten nur im Zusammenhang mit dem Kauf der entsprechenden Schweißgeräte.

TECHNISCHE DATEN SYNERGIC.PRO² 250-4 – 450-4 WS

Typ		250-4	300-4 300-4 S	350-4 350-4 S	350-4 W 350-4 WS	450-4 450-4 S	450-4 W 450-4 WS
Einstellbereich	[A]	35-250	40-300	40-350	40-350	45-450	45-450
Einschaltdauer bei I _{max} 40 °C	[%]	50	50	50	50	50	50
Schweißstrom bei 100 % ED 40 °C	[A]	180	210	260	260	320	320
Leerlaufspannung	[V]	18-37	17-42	18-43	18-43	18-51	18-51
Schaltstufen		10	12	20	20	30	30
Drahtvorschub		4-Rollen	4-Rollen	4-Rollen	4-Rollen	4-Rollen	4-Rollen
Netzanschluss	[V]	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Absicherung (träge)	[A]	16	16	32	32	32	32
Brennerkühlung		Gas	Gas	Gas	Wasser	Gas	Wasser
Schutzart		IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Gewicht (mit Koffer)	[kg]	100	110 (134)	123 (147)	127 (151)	136 (160)	140(164)
Maße LxBxH (mit Koffer)	[mm]	1040 x 560 x 850 (1040 x 560 x 1400)					
Bestell-Nr. Kompakt mit Drahtvorschubkoffer		112 2505	112 3005 112 3006	112 3600 112 3601	112 3610 112 3611	112 4600 112 4601	112 4610 112 4611
Premium-Set-Empfehlung		MM 25/35	MM 25/35	MM 26/50	MM 401/50	MM 36/70	MM 401/70
Bestell-Nr.		118 4202	118 4202	118 4204	118 4208	118 4206	118 4210

S = mit separatem Drahtvorschubkoffer, W = wassergekühlt

Technische Änderungen vorbehalten. Zusatzausrüstungen an den Geräten sind gegen Mehrpreis lieferbar. Alle Anlagen tragen das CE- und S-Zeichen und entsprechen der Norm EN 60 974-1.

REHM Schweißtechnik – wir über uns !

DAS REHM-LEISTUNGSPROGRAMM

- **REHM MIG/MAG-Schutzgas-Schweißanlagen**
 - SYNERGIC.PRO² gasgekühlt bis 450 A
 - SYNERGIC.PRO² wassergekühlt bis 450 A
 - MEGA.ARC stufenlos regelbar bis 450 A
 - RP REHM Professional bis 560 A
 - MEGAPULS Impuls-Schweißanlagen bis 500 A
- **REHM WIG-Schutzgas-Schweißanlagen**
 - TIGER, tragbare 100 KHz Inverter
 - TRANSTIG/INVERTIG fahrbare wassergekühlte WIG-Anlagen
- **REHM Inverter-Technologie**
 - TIGER- und BOOSTER 100 KHz Elektrodeninverter
- **REHM Plasmaschneidanlagen**
- **Schweißzubehör und Zusatzwerkstoffe**
- **Schweißrauchabsaugungen**
- **Schweiß-Drehtische**
- **Schweißtechnische Beratung**
- **Brennerreparatur**
- **Service**

Entwicklung, Konstruktion und Produktion – alles unter einem Dach – in unserem Werk in Uhingen. Dank dieser zentralen Organisation und unseres zukunftsweisenden Engagements können neue Erkenntnisse schnell in die Produktion einfließen. Die Wünsche und Ansprüche unserer Kunden bilden die Basis für eine fortschrittliche Produktentwicklung. Zahlreiche Patente und Auszeichnungen stehen für die Präzision und Qualität unserer Produkte. Kundennähe und Kompetenz sind die Prinzipien, die bei uns in Beratung, Schulung und Service an erster Stelle stehen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 42214869

REHM Service-Hotline: ☎ +49 (0) 180/5 00 85 37 📠 +49 (0) 180/5 00 85 38

REHM online: www.rehm-online.de



REHM GmbH u. Co KG Schweißtechnik

Ottostraße 2 · D-73066 Uhingen

Telefon: +49 (0) 7161 30 07-0

Telefax: +49 (0) 7161 30 07-20

E-Mail: rehm@rehm-online.de

Internet: <http://www.rehm-online.de>

Ihr Fachhändler: