

ŘADA SIGMA



# SIGMA

## SVAŘOVÁNÍ MIG/MAG PRO ŘEMESLNÍKY I TEŽKÝ PRŮMYSL



**MICRATRONIC**  
WELDING VALUE



# ŘEKNĚTE SVÉ POŽADAVKY – PŘIZPŮSOBÍME IDEÁLNÍ SVAŘOVACÍ STROJ PODLE NICH

### SIGMA – S IMPULZNÍM OBLOUKEM I BEZ NĚJ

Sigma je druhou generací oblíbených svařovacích zdrojů Migatron Sigma s výkony 300, 400 a 500A; k dispozici ve verzích C (kompaktní) a S (se samostatným snímatelným podavačem drátu) a s možností kombinace dvou řídicích panelů. Stroje Sigma s impulzním obloukem i bez něj a neomezeně variabilními možnostmi nastavení všech parametrů jsou určeny pro pokročilé svařování metodou

MIG/MAG u všech typů materiálů – u řemesel a montáží, v těžkém průmyslu, na moři i v automatizaci.

### VÝROBA NA OBJEDNÁVKU

Žádné dva stroje Sigma nemusejí být zcela shodné. Stroje vyrábíme na objednávku přesně v takové konfiguraci, která odpovídá svařovacímu použití.



Některé modely řady Sigma. Zházorněné stroje mohou být vybaveny doplňkovým zařízením.

### MOŽNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ:

- Balíčky svařovacích programů
- RWF Multi (str. 7)
- Interface pro roboty (str. 7)
- Podpěrné rameno
- Hořák Dialog a Sequence
- Čidlo průtoku vodního chlazení
- Autotransformátor 230–500 V
- Ochranný rám a sady kladek do podavače
- Vybava snímatelného podavače pro MMA svařování
- Sada Push-Pull
- Dálkové regulátory
- Síťový konektor CEE

# DVA ŘÍDICÍ PANELE

## PŘIPRAVENÉ PRO BUDOUCÍ AKTUALIZACE



Metoda MIG/MAG



Metoda MMA



Impulzní svařování



DUO Plus™



Dvoutaktní /čtyřtaktní spínání



Volba sekvence 1 až 9



Funkce stehování



Zámek panelu

### SYSTÉM ŘÍZENÍ A AKTUALIZACE

Vlastní vývoj software Migatronic zvyšuje inteligenci strojů Sigma. Řídicí panely lze uzamknout pomocí zamykací SD karty nebo mechanicky pomocí klíče. Port SD uvnitř řídicího panelu umožňuje aktualizaci stroje novými balíčky programů prostřednictvím stažení na SD kartu.



Synergic je vybaven funkcí DUO Plus™ a plně synergickým řízením parametrů, např. pro pájení MIG atd.



Pulse pro impulzní svařování obsahuje až 200 svařovacích programů se snadným ovládním.

PROGRAMOVÁ VÝBAVA	STANDARD	STANDARD PLUS	SPECIAL
<b>Materiál</b>	s/bez impulzního oblouku	s/bez impulzního oblouku	s/bez impulzního oblouku
Ruční MMA – MIG/MAG	•	•	•
Drážkování		•	•
Fe	•	•	•
Fe - PowerArc			•
ER 316 LSI	•	•	•
ER 316 LSI - PowerArc			•
ER 347 Si		•	•
Duplex		•	•
AlMg / AISi5	•	•	•
Al99,5 / AISi12		•	•
FCW	•	•	•
CuAl8	•	•	•
CuSn		•	•
CuSi3	•	•	•
Inconel		•	•
Fe – švové spoje			•

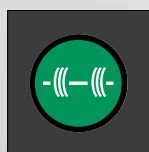
### RYCHLÁ VOLBA FUNKCÍ



Nastavení primárních parametrů: svařovacího proudu, rychlosti podávání drátu a tloušťky materiálu. Stroj provede konečné úpravy výsledku svařování.



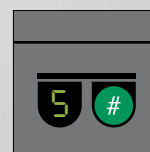
Jemné ladění: svařovací napětí/doladění pomocných parametrů, seřízení oblouku a protokol průměrných hodnot stehování.



Funkce stehování pro bezpečné ustavení svařovaného dílu během svařovacího procesu.



Funkce DUO Plus™ – automatická změna mezi dvěma sekvencemi.



Stisknutím jednoho tlačítka můžete přepínat mezi až 9 sekvencemi. Displej zobrazuje zvolenou sekvenci.



# PŘÍNOS PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ I CELKOVOU RENTABILITU

## DUO PLUS™ – KVALITNĚJŠÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA DÍKY VYLEPŠENÉMU AUTOMATICKÉMU PROCESU

Funkce DUO Plus™ optimalizuje řízení svarové lázně a snižuje tepelný příkon. DUO Plus™ představuje automatické rozšíření tradičního sekvenčního svařování MIG/MAG.

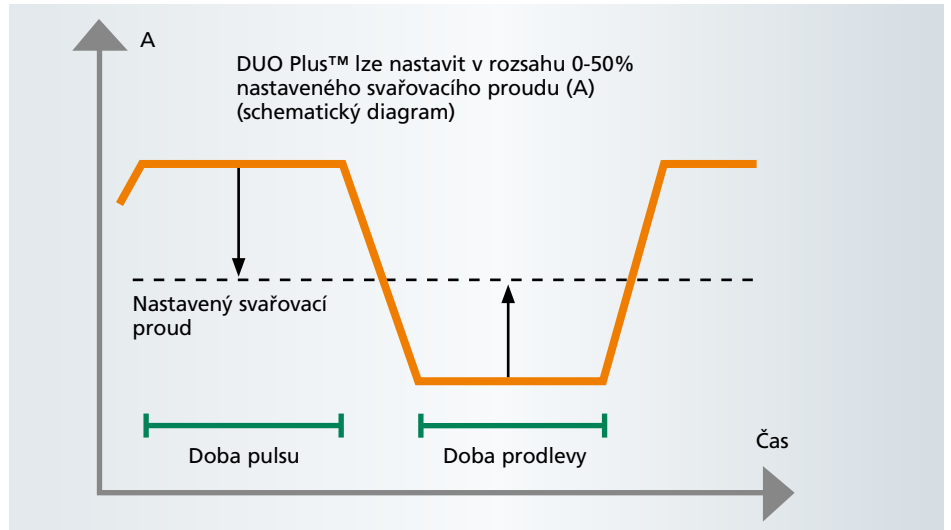


DUO Plus™ - hliník



DUO Plus™ - nerezová ocel

DUO Plus™ je automatická sekvenční funkce, která umožňuje svařování MIG s „pomalým impulsem“, které se vyznačuje housenkou podobnou TIG svařování. Tato metoda svařování zajišťuje lepší kontrolu svarové lázně a je optimálním řešením pro svařování s kořenovou mezerou apod.



### POWERARC™ PRO SILNOSTĚNNÉ PLECHY

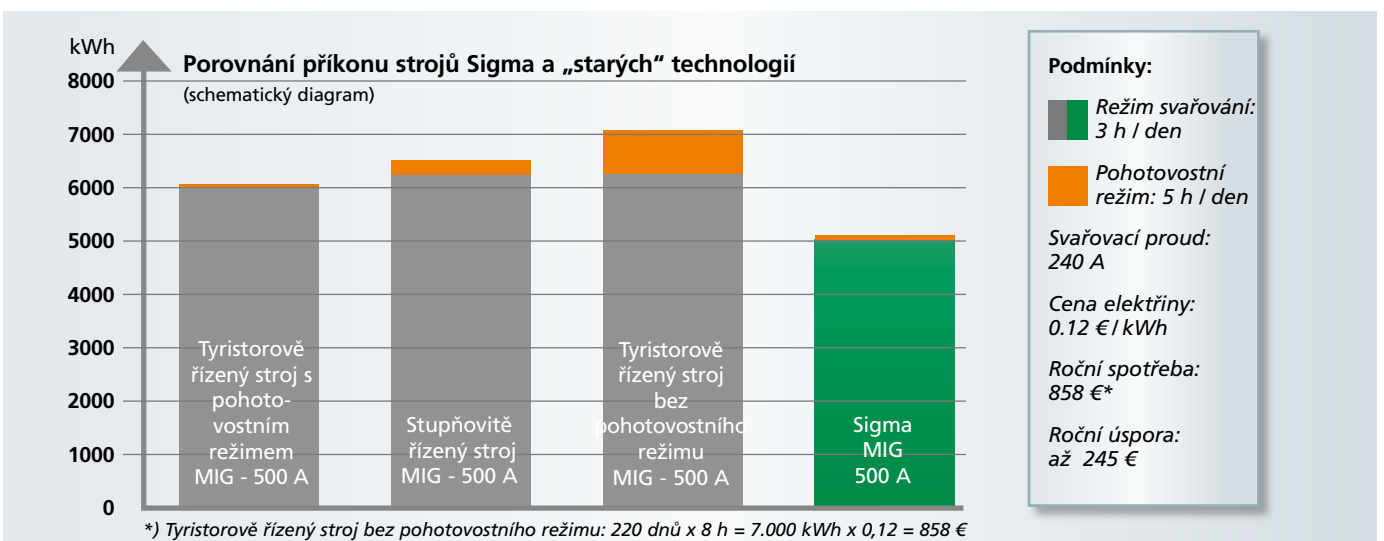
Programy PowerArc™ zabezpečí dokonale průvar koutových i tupých svarů nízkouhlikové i nerezové oceli.

### ÚSPORA ČASU PŘI SEKVENČNÍM SVAŘOVÁNÍ

Sekvenční svařování je standardní funkcí obou řídicích panelů. Do vnitřní paměti lze uložit svařovací parametry až 9 různých opakovaných nastavení.

### NÍŽŠÍ PŘÍKON – MENŠÍ DOPAD NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Sigma je „zelený“ stroj se snadným použitím a vynikajícím výkonem – lepší stroj neexistuje. Nejvyspělejší technologie umožňuje dosažení příkonu, který je mnohem nižší, než u strojů vybavených tradiční technologií. Viz následující příklad.





# INTELLIGENT GAS CONTROL IGC®

## SYNERGICKY ŘÍZENÝ PRŮTOK PLYNU SNIŽUJE SPOTŘEBU PLYNU

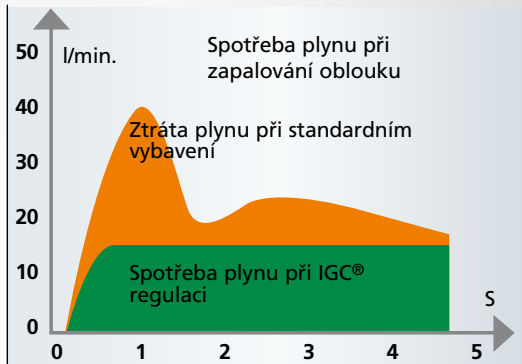
### INTELENTNÍ REGULACE PLYNU

Inteligentní regulace plynu Intelligent Gas Control IGC® je určena speciálně pro stroje Sigma jako konfigurovatelný doplněk. Účinný spořič plynu je kombinovaný s dynamickým řízením průtoku, které monitoruje spotřebu a optimalizuje dávkování plynu podle synergické charakteristiky zvoleného svařovacího programu. Za vhodných podmínek může IGC® ušetřit více než 50 % plynu a úměrně tomu i snížit počet výměn tlakových lahví s plynem, což přispívá k úsporám, ochraně životního prostředí i efektivitě.

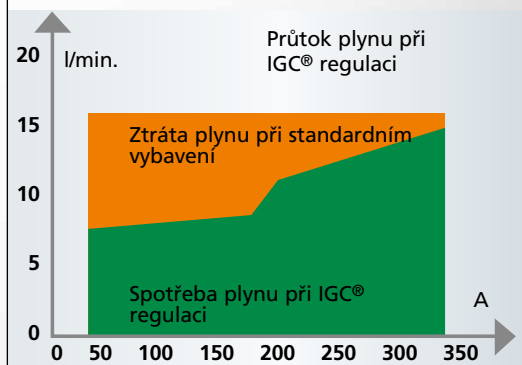


### VÝZNAMNÁ ÚSPORA PLYNU

Skutečné úspory závisí na způsobu a době svařování a počtu svařovacích strojů. Výpočet v následujícím příkladu je založen na kombinaci různých způsobů použití s rovnoměrným zastoupením zkratového a sprchového svařování.



S růstem počtu zapalení oblouku rostou úspory plynu



Optimalizovaná spotřeba plynu při svařování



#### Podmínky:

Režim svařování:  
3 h / den

Metoda svařování:  
Zkratový / sprchový proces

Obvyklý průtok plynu:  
15 l / min.

Svařovací drát: 1.0 mm Fe

Cena plynu: 5 € / m<sup>3</sup>

Celková roční spotřeba:  
3.168 €\*  
Roční úspora:  
až 1.600 €

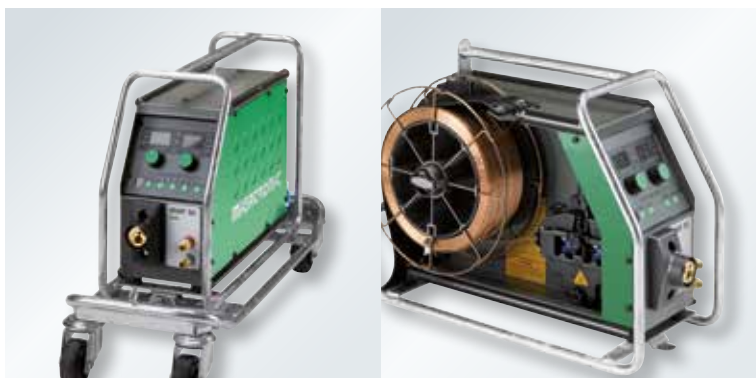
\*) 220 dnů x 3 h x 60 min. x 15 l = 594 m<sup>3</sup> x 5 = 3.168 €



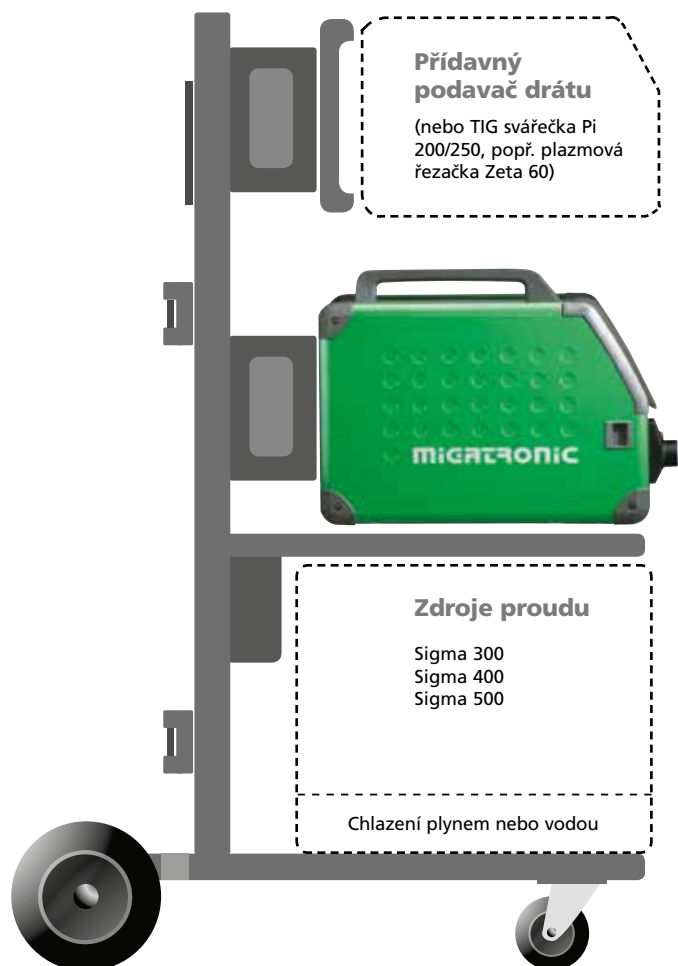
# SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ PRO LODĚNICE A TĚŽKÝ PRŮMYSL

## STABILNÍ PODÁVÁNÍ DRÁTU V TĚŽKO PŘÍSTUPNÝCH PROSTORÁCH

Dva přenosné podavače drátu s možností ochranných rámců rozšiřují možnosti použití svářecích inverterů Sigma 400/500: uzavřený podavač, MWF 50 Yard, na 5kg cívky nebo otevřený model, MWF 55 Yard, na 5kg nebo 15kg cívky.



MWF 50 yard v pozinkovaném ochranném rámu a s podvozkem MWF 55 yard v pozinkovaném ochranném rámu



## VÝHODY INTELIGENTNÍHO STROJE SIGMA:

- Intelligent Gas Control IGC®
- Rozšířená paměť pro uložení více svařovacích programů
- SD karta pro aktualizaci programů a zamykání řídicího panelu před nežádoucím použitím
- Vylepšené vlastnosti zkratového svařování / DUO Plus™
- Svařovací hadice s minimalizací ztráty plynu
- Mechanický ochranný kryt se zámekem a klíčem
- Drážkování (Sigma 500)
- Programy PowerArc™ pro silnostěnné plechy

# AUTOMATICKÉ SVAŘOVÁNÍ SE STROJEM SIGMA V ROBOTICKÉ SESTAVĚ

## ROBOTICKÝ SYSTÉM – PLNĚ FUNKČNÍ SE VŠEMI JEDNOTKAMI

Dva největší stroje Sigma v „automatickém provedení“ jsou konstruovány pro integraci s robotickými a automatickými zařízeními s podavačem RWF Multi.

**I/O interface** představuje komunikační interface mezi CAN-BUS svařovacího zdroje a řídicím systémem robota nebo automatu.

## PŘENOSNÝ PODAVAČ PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ

Pro stroje Sigma vyvinula společnost Migatronic kompaktní podavač svařovacího drátu MWF 41 (rychlost podávání drátu až 30 m/min.), který spojuje malé rozměry otevřeného typu s vysokou ochranou zavřeného modelu.

Robotická sestava (k dispozici je samostatná brožura k robotizaci)



Interface



Podavač RWF Multi



Podavač drátu Migatronic MWF 41



# SIGMA TECHNICKÁ DATA & PROGRAMY

Právo změny vyhrazeno.

ZDROJ PROUDU	Sigma 300 C/S	Sigma 400 C/S	Sigma 500 C/S
Proudový rozsah, A	15-300	15-400	15-500
Napájecí napětí +/- 15 % (50-60 Hz), V	3x400 (3x230-500*)	3x400	3x400
Pojistky, A	16	20	32
Napájecí proud, efektivní, A	16,5 (380V)/15,7 (400)	18,2 (380 V)/17,3 (400 V)	29,3 (380V)/27,8 (400V)
Napájecí proud, max., A	19,0 (380)/18,1 (400)	29,5 (380 V)/28,0 (400 V)	36,8 (380V)/35,0 (400V)
Výkon, 100 %, kVA	10,9	12,0	17,9
Výkon, max., kVA	12,5	19,3	24,2
Výkon, napětí naprázdno, W	40	40	40
Účinnost	0,87	0,88	0,90
Účinník	0,90	0,90	0,90
Zatěžovatel 100% /20°C (MIG), A/%V	300	330	475
Zatěžovatel max. /20°C (MIG), A/%V	300/100	400/70	500/80
Zatěžovatel 100% /40°C (MIG), A/%V	270/30,8	290/31,6	420/36,8
Zatěžovatel 60% /40°C (MIG), A/%V		350/34,0	450/38,0
Zatěžovatel max. /40°C (MIG), A/%V	300/80/32,0	400/40/36,0	500/55/40,0
Třída použití	S/CE	S/CE	S/CE
Třída ochrany	IP 23	IP 23	IP 23
Normy C Normy S	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10 EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-10		
Rozměry C-L (V x Š x D), mm	906x524x925	906x524x925	906x524x925
Rozměry C-W (V x Š x D), mm	1051x524x925	1051x524x925	1051x524x925
Rozměry S-L (V x Š x D), mm	1144x524x1031	1144x524x1031	1144x524x1031
Rozměry S-W (V x Š x D), mm	1144x524x1031	1144x524x1031	1144x524x1031
Hmotnost C-L / C-W, kg	58 / 69	60 / 71	60 / 71
Hmotnost S-L / S-W, kg	74 / 85	76 / 87	76 / 87

\* Sestava s autotransformátorem

PODAVAČ DRÁTU	MWF 41/interní	RWF Multifeeder	MWF 50	MWF 55
Rychlost podávání drátu, m/min	0,5-30,0	0,5-30,0	0,5-30,0	0,5-30,0
Průměr cívky drátu, mm	300		200	300
Zatěžovatel 100% /40°C, A/%	420/100	420/100	420/100	420/100
Zatěžovatel 60% /40°C, A/%	500/60	500/60	500/60	500/60
Připojení hořáku	EURO	EURO	EURO	EURO
Třída ochrany	IP 23	IP 21	IP 23	IP 23
Normy	EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10			
Rozměry (V x Š x D, mm)	440x245x780	192x229x270	380x200x540	400x260x620
Hmotnost, kg	19	7	10,1	12

Razítko prodejce:

**Migatronic CZ a.s.**

Tolstého 474/2, 415 03 Teplice,  
Czech Republic

Tel: 411 135 600, Fax: 417 533 072

migatronic@migatronic.cz

www.migatronic.cz

