



NEW

D Digitálny invertorový
zvärací zdroj
SÉRIA

Špičkový zvärací zdroj OTC série D, ponúkajúci vysokokvalitné DC pulzné MAG/MIG zváranie ako aj zváranie CO₂/MAG/MIG

- Vysoko stabilné horenie oblúka pri práci s veľmi nízkymi zväracími prúdmi
- Stabilné horenie oblúka pri rýchlom zváraní
- Vysokokvalitné zváranie pozinkovaných ocelí
- Možnosť vybavenia softwarom pre vysokokvalitné zváranie materiálov ako titán či horčík
- Bezproblémové zapálenie oblúka metódou vybitia kondenzátora
- Štandardne dodávaný s 4-kladkovým podávačom vybaveným kontrolou zotrvačnosti



DP-400, špičkový zvarací zdroj OTC série D pre vysokokvalitné zváranie

Jednofázový zvarací zdroj s vynikajúcimi zvaracími charakteristikami pri pulznom aj konvenčnom zváraní ocele, nerezovej ocele či hliníku.



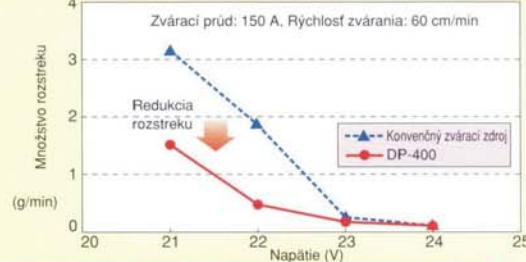
Oceľ • Nerezová oceľ

Pulzné MAG/MIG zváranie

- Kvalitnejšie zváranie pozinkovaných ocelí**
Zvarací zdroj ponúka vysokokvalitné zváranie pozinkovaných ocelí.
- Eliminácia tvorby rozstrekov**
Pri zváraní s nízkym napätím nový zvarací zdroj vytvára v porovnaní s konvenčnými zdrojmi oveľa menej rozstrekov.



[Prúd: 170 A; Napätie: 29 V; Rýchlosť zvárania: 100 cm/min; Priemer drôtu: 1,2 mm; Základný materiál: 1,6 mm]



CO₂/MAG/MIG zváranie

- Vysokokvalitné a rýchle zváranie oceľových plechov**
Pri zváraní tenkých oceľových plechov metódami CO₂/MAG je privádzané do zvaru len minimálne množstvo tepelnej energie, čím sa minimalizuje riziko priepalu základného materiálu.
- Mäkká charakteristika oblúka zvyšuje efektívnosť poloautomatického zvárania**
Mäkká charakteristika oblúka zvyšuje jeho stabilitu pri vysoko rýchlom zváraní.



[Prúd: 125 A
Napätie: 18 V
Rýchlosť zvárania: 150 cm/min
Priemer drôtu: 1,2 mm
Hrúbka základného materiálu: 1 mm]

■ Nastavenie charakteristiky oblúka

Tvrдый	Mäkký
<ul style="list-style-type: none"> • zlepšená stabilita pri vysoko rýchlom zváraní • zvýšená stabilita pri zváraní v pozíciách • zvýšená stabilita pri zváraní s dlhším horákom 	<ul style="list-style-type: none"> • redukcia množstva rozstreků • plochý tvar zvarovej húsenice • zvýšená zvariteľnosť pri vyššom prúde

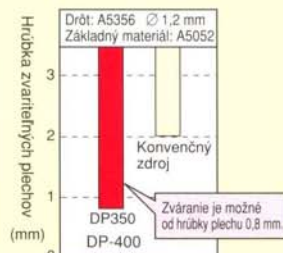
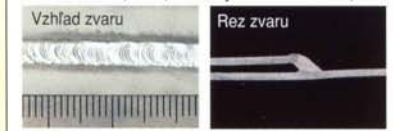
Hliník

Pulzné MIG zvaranie

Vysoká stabilita aj pri nízkom prúde

Možnosť MIG zvarania tenkých plechov 0,8 – 1,0 mm s prúdom 25 A a drôtom s priemerom 1,2 mm.

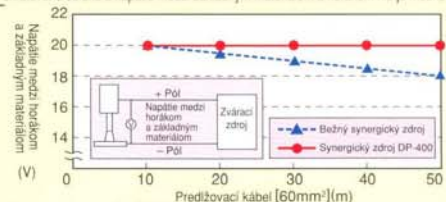
Metóda zvarania: Pulzný MIG; Prúd: 25 A; Napätie: 17 V;
Rýchlosť zvarania: 70 cm/min; Spoj: preplátový zvar;
Drôt: A5183 Ø1,2 mm; Základný materiál: A5052 0,8 mm



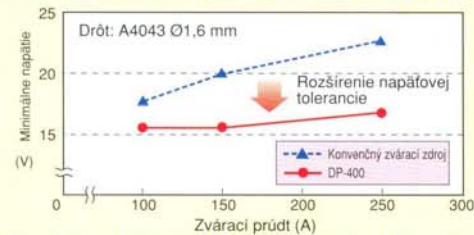
Vyspelé plne synergické riadenie

Aj pri predĺžení zvaracieho kábla zostáva výška zvaracieho oblúka konštantná a nie je potrebné jemné prestavenie zvaracieho napätia, čo prispieva k vyššej produktivite práce.

Pri nastavení vysokých parametrov zvaracieho napätia nedochádza ku tvorbe skratového oblúka a napätie medzi základným materiálom a horákom nie je možné upraviť.



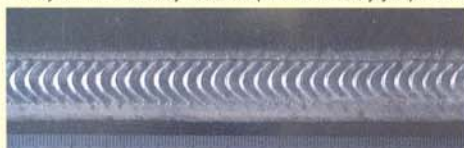
Rozšírená napäťová tolerancia a vylepšené zbiehanie oblúka



Aj pri vysoko rýchlom zvaraní alebo naváraní prvej vrstvy, pri ktorej sa využíva nižšie napätie je horenie oblúka stabilné. Koncentrovaný oblúk znižuje riziko deformácie a zabezpečuje vysokokvalitné zvaranie s rovnomerným prievarom.

Zvýšená kvalita zvarania hliníka vďaka možnosti zvarania dvojitým pulzom

- Vzhľad zvaru je rovnaký ako pri TIG zvaraní
Pekný vzhľad zvarovej húsenice po zvaraní dvojitým pulzom.



Prúd: 160 A; Napätie: 19 V; Rýchlosť zvarania: 60 cm/min;
Drôt: A5183 Ø1,2 mm; Hrúbka materiálu: 4 mm

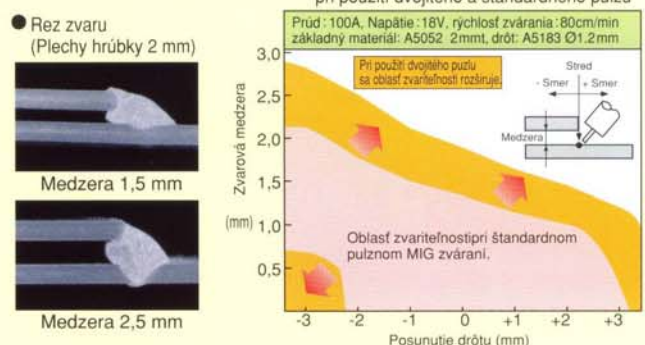
- Vysokokvalitné zvaranie tepelne zušľachtených zliatin

Pri použití dvojitého pulzu dochádza k zmenšeniu kvapôčiek rozstrekú a taktiež k výraznej redukcii vzniku trhlín či dutín v porovnaní s konvenčnými metódami zvarania. Dvojitý pulz značne zlepšuje kvalitu zvarania tepelne zušľachtených zliatin triedy 6000, 7000 a liateho hliníka.

- Ideálne zvaracie charakteristiky pre automatizované aj manuálne zvaranie

DP-400 poskytuje riadenie prívodu tepelnej energie do zvaru, ktoré umožňuje vyplňanie kráterov a zvyšuje kvalitu práce pri automatizovanom zvaraní.

Porovnanie oblastí zvariteľnosti pri použití dvojitého a štandardného pulzu



- Rez zvaru (Plechov hrúbky 2 mm)



Medzera 1,5 mm



Medzera 2,5 mm

MIG zvaranie

Mäkká charakteristika oblúka pri zvaraní hliníka zvyšuje efektívnosť najmä pri zvaraní vyšším prúdom

Pri DC MIG zvaraní tenkého hliníkového plechu horí zvarací oblúk s mäkkou charakteristikou stabilne a zabezpečuje vysokú kvalitu zvaru.

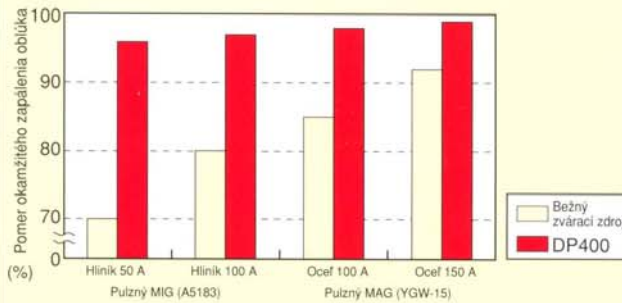
Metóda zvarania: DC MIG; Zvarací prúd: 250 A; Napätie: 27 V;
Rýchlosť zvarania: 40 cm/min; Spoj: kútový zvar; Drôt: A5183 Ø1,2 mm;
Základný materiál: A5052 12 mm; Ochranný plyn: Ar 20 l/min



Vysokokvalitné zváranie

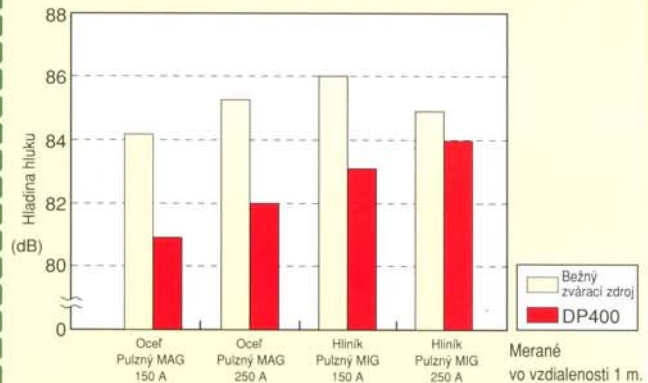
Nová digitálna funkcia „Turbo Start“ výrazne zlepšuje zapálenie oblúka.

Využitie metódy vybitia kondenzátora prináša okamžité zapálenie oblúka nezávisle od typu zváraného základného materiálu.



Nové elektronické riadenie znižuje hluk najmä pri pulznom zváraní, čím prispieva k zlepšeniu pracovného prostredia.

Redukcia hladiny hluku pri pulznom zváraní znižuje záťaž pracovníkov.



Špičkové zväracie výsledky v kombinácii s novou sériou robotov Almega AX. Zvärací zdroj sa stáva podradenou súčasťou robota.

- Po nainštalovaní špeciálnej dosky do robota rady AX sa stáva zvärací zdroj podradenou súčasťou robota. Presné nastavenie zväracích parametrov sa kombinuje s vysokou presnosťou robota a umožňuje dosiahnutie špičkových výsledkov.
- Prostredníctvom prenosného programovacieho modulu robota je možné vkladať alebo meniť parametre zväracieho zdroja. Operátor môže jednoducho zadať správne zväracie parametre pre komplikované súčiastky a zabezpečiť tak vysokú kvalitu zvarov.

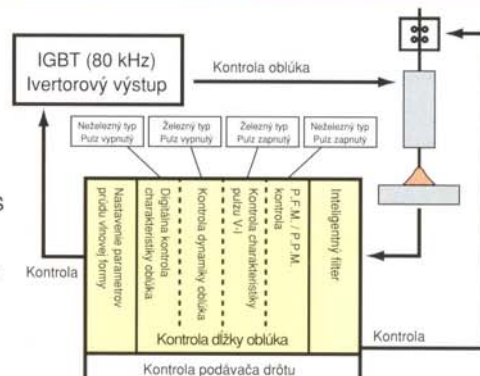
Zväracie parametre sa nastavujú programovacím modulom robota

Zväracie parametre	
Nastavenie oblúka Štart oblúka Ukončenie zvárania	Zvärací prúd a napätie
	Charakteristika oblúka
	Trvanie predfuku
	Rýchlosť zbiehania prúdu
	Trvanie vyplňania kráterov, Trvanie dotuku
Nastavenie metódy zvárania Prepnutie metódy zvárania Monitorovanie oblúka (zvärací prúd, napätie oblúka) Chybové hlásenia týkajúce sa zväracieho prúdu a napätia Monitorovanie záťaže podávača drôtu Chybové hlásenia a nastavenie záťaže motora podávača Detekcia výpadku oblúka Kontrola prílepenia drôtu Frekvencia dvojitého pulzu (voliteľné)	Nastavenie funkcie „Anti-Stick“
	Jemné nastavenie pulzných parametrov



Nový systém kontroly dĺžky oblúka T-MAC podporuje štyri zväracie procesy (Tailor Made Arc Control System)

Plne digitálny zvärací zdroj DP-400 poskytuje štyri typy kontroly dĺžky oblúka pre všetky procesy zvárania. Operátor si zvolí proces zvárania a typ drôtu na čelnom paneli zdroja a mikro počítač automaticky zvolí ideálnu kontrolu dĺžky oblúka pre zabezpečenie vysokej kvality zvárania.

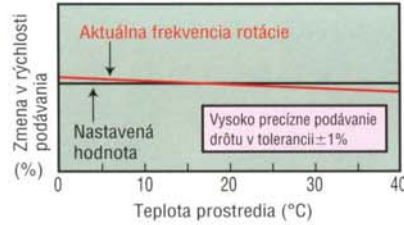


Vysoko efektívny podávač drôtu pre sériu D

Vyberte si podávač, ktorý najviac vyhovuje materiálu prídavného drôtu.



Elektronická kontrola podávania s nastaviteľnou kontrolou zotrvačnosti
Precízne podávanie drôtu bez ovplyvnenia teplotou prostredia alebo dĺžky horáku prispieva k vyššej kvalite zvarovania.



Štandardne je podávač vybavený 4-kladkovým podávaním, ktoré je 1,5 krát výkonnejšie ako 2-kladkový systém.

Použitie 4-kladkového podávania dovoľuje väčšiu flexibilitu horáka.



Ovládací panel s dotykovými spínačmi pre jednoduchú obsluhu

Dobre čitateľná digitálna zobrazovacia jednotka

Digitálny displej zobrazuje nielen prúd a napätie počas zvarovania, ale aj parametre výšky priemerného prúdu a napätia, ktoré sa zobrazujú po ukončení zvarovania. Displej tiež zobrazuje chybové hlásenia riešenia problémov.

Pamäť zvaracích parametrov (99 pozícií)

Vyvolenie parametrov zvarovania z pamäti jedným dotykem uľahčuje prácu a zvyšuje jej efektívnosť.

Funkčné klávesy

Funkčné klávesy ovládacieho panelu umožňujú predvolenie špeciálnych funkcií, ktoré by sa ináč museli voliť prostredníctvom „switchov“ vo vnútri zvaracieho zdroja.

Výber zvaracieho módu

Jednoduché a rýchle navolenie typu zvaracieho drôtu a jeho priemeru s indikáciou prostredníctvom LED diódy



Jednoduché nastavenie zvaracích parametrov prostredníctvom potenciometra

Precízne nastavenie prúdu a napätia s presnosťou na 1,0 A a 0,1 V.

Charakteristika oblúka

Voľba charakteristiky oblúka pre rôzne zvaracie aplikácie.

Rôzne funkcie

Ovládanie rôznych funkcií pre zabezpečenie vysokokvalitného zvarovania.

Doplňkový mód

Ako voľiteľné príslušenstvo sú k dispozícii programy pre zvarovanie špeciálnych zliatin alebo iné nekonvenčné aplikácie.

Nenáročná obsluha

DP-400 spĺňa tie najvyššie požiadavky pre rôzne zvaracie aplikácie.

Zvariaci zdroj ponúka 32 zvaracích programov pri metódach Pulzný MAG/MIG, DC MIG, CO₂/MAG.

■ Zvaracie módy pre DP-400

Zvarací proces	Typ drôtu	Priemer drôtu	Zvarací proces	Typ drôtu	Priemer drôtu	Zvarací proces	Typ drôtu	Priemer drôtu
Pulzný MAG	Oceľ, plný	0,9	CO ₂	Oceľ, plný	0,8	MIG	Mäkký hliník	1,2
		1,0			0,9			1,6
		1,2			1,0			1,0
Pulzný MIG	Mäkký hliník	1,2		Oceľ, trubičkový	1,2		Tvrďý hliník	1,2
		1,6			1,0			1,6
		1,0			1,2			1,6
	Tvrďý hliník	1,2	Nerez, plný	0,9	Nerezová oceľ, plný	0,8		
		1,6		1,2		0,9		
		0,9		1,2		1,0		
Nerez, plný	1,0	MAG	Oceľ, plný	0,8	1,0			
	1,2			0,9	1,2			
	1,2			1,0	1,2			

Výber z dvoch typov diaľkových ovládačov

Ako voľiteľné príslušenstvo sú k dispozícii dva typy diaľkových ovládačov pre nastavenie zvaracích parametrov. Analógový diaľkový ovládač a digitálny diaľkový ovládač pre presnejšie nastavenie zvaracích parametrov.

Chladenie zdroja s automatickým vypnutím

Po uplynutí 10-tich minút od skočenia zvarovania sa ventilátor chladenia automaticky vypne čím šetrí elektrickú energiu.

Rozšíriteľnosť použitia

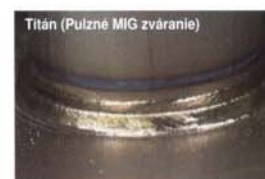
Použitie špeciálneho drôtu a plynu umožňuje inštalácia prídavného softwaru, čím odpadá potreba zmeny hardwarového vybavenia zvaracieho zdroja.

■ Voľiteľné módy

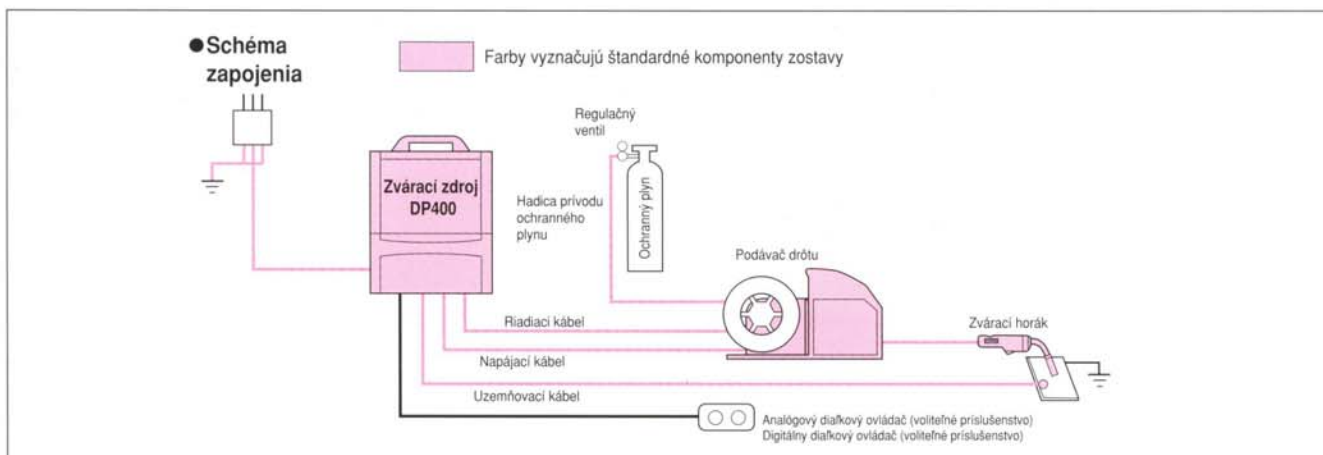
Zvarací proces	Typ drôtu	Priemer drôtu
Dvojitý pulz	Mäkký hliník	1,2; 1,6
	Tvrďý hliník	1,0; 1,2; 1,6
Pulzný MIG	Spájkovací	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
	Incotel	0,9; 1,2
	Titán	1,0; 1,2
	Horčík	1,2



Prúd: 145 A; Napätie: 20 V
Rýchlosť zvarovania: 70 cm/min
Priemer drôtu: 1,2 mm; Základný materiál: 6 mm



Prúd: 100 A; Napätie: 19 V
Rýchlosť zvarovania: 60 cm/min
Priemer drôtu: 1,0 mm; Základný materiál: 3 mm



Štandardné komponenty a technické parametre

Zvárací zdroj

Technická špecifikácia		Digitálny invertorový zvärací zdroj DP400	
Zvárací zdroj		DP400	
Metóda zvárania		Pulz	DC
Fázy		3	
Frekvencia	Hz	50 / 60	
Napájacie napätie	V	400 ± 15 %	
Príkon	kVA	22.0	19.7
Rozsah zväracieho prúdu	A	30 – 400	
Rozsah zväracieho napätia	V	12 – 36	
Napätie na prázdno	V	58	
Zafažovateľ	%	50 % pri 400 A	
Rozmery (š x h x v)	mm	640 x 250 x 544 (bez rukoväte)	
Hmotnosť	kg	45	

Podávač drôtu

Typ		CM7401	CMA7401
Priemer drôtu	mm	(0,8); (0,9); 1,0; 1,2; (1,4); (1,6)	1,0; 1,2; (1,6)
Typ drôtu		oceľ, plný drôt	hliník
Rýchlosť podávania	m/min.	max. 22 m/min.	max. 22 m/min.
Hmotnosť	kg	16	16
Rozmery (š x h x v)	mm	732 x 243 x 402	732 x 243 x 402

Voľiteľné komponenty

Diaľkové ovládanie



Analogové diaľkové ovládanie

● Analogové diaľkové ovládanie

Typ	Obj. číslo
Štandardné ovládanie (3 m)	K5416H00
Predlžovacie káble	BKCPJ-0605 (5 m)
	BKCPJ-0610 (10 m)
	BKCPJ-0615 (15 m)
	BKCPJ-0620 (20 m)



Digitálne diaľkové ovládanie

● Digitálne diaľkové ovládanie

Typ	Obj. číslo
Štandardné ovládanie	E-2454
Predlžovacie káble	BKCAN-0410 (10 m)
	BKCAN-0420 (20 m)
CAN komunikačná doska	K5422B00

robotec s.r.o.
robotizované pracoviská OTC Daihen

robotec, s.r.o.
Hlavná 3, 038 52 Sučany
Tel.: +421(0)43/429 35 63
Fax: +421(0)43/429 35 60

robotec CZ, s.r.o.
Traťová 3, 619 00 Brno
Tel.: +420 547 21 30 46
Fax: +420 547 21 30 46

OTC DAIHEN EUROPE GmbH

Krefelder Straße 675-677
410 66 Mönchengladbach

Telefon: (02161)6949760, Telefax: (02161)6949761

www.OTC-DAIHEN.de

Ein Unternehmen der DAIHEN Corporation

http://www.robotec.sk
e-mail: robotec@robotec.sk