



**VarioSynergic** 3400 / 4000 / 5000  
**VarioSynergic** 3400-2 / 4000-2 / 5000-2

Svařování MIG/MAG



KVALITA SVAŘOVÁNÍ

# Velký kalibr s veškerým komfortem

## NA ÚVOD

### Vše, co můžete potřebovat

VarioSynergic je nový a přesto osvědčený svařovací zdroj. Technologicky moderní, s promyšleným designem a přitom postavený na osvědčeném klasickém principu. Přístroje VarioSynergic 3400 / 4000 / 5000 jsou stupňově přepínané svářečky MIG/MAG s mikroprocesorovým řízením a výkonem dosahujícím hodnoty až 500 ampér. Jsou robustní a provozně spolehlivé.

Přístroj VarioSynergic v sobě skrývá ještě něco navíc. Je to kompletní svařovací systém skládající se z vlastního svařovacího zdroje, podavače drátu, hořáku a chladicího agregátu. Promyšlený do všech detailů, které do sebe přesně zapadají. Kromě toho je vybavený ještě dalším příslušenstvím; disponuje veškerými vlastnostmi, které jsou nezbytné pro perfektní průběh svařovacího procesu s dokonalým výsledkem. Tento pracovní režim nazýváme synergickým provozem. Jeho přispěním se stává svařování jednou z nejsnadnějších činností. Nastavíte pouze sílu plechu a druh přídatného materiálu – a hotovo.

Svařovací zařízení VarioSynergic se dodávají ve dvou provedeních: kompaktní, s vestavěným podavačem a dělené provedení s externím podavačem, které je určeno pro mobilní použití.

## PRACOVNÍ VYUŽITÍ

### Všestranný pomocník

„Všechno umím a také všechno dělám“ – to je ve zkratce vyjádřené pracovní využití svařovacích zdrojů VarioSynergic. Jsou určeny pro stavbu těžkých ocelových konstrukcí a těžké i přesné strojírenství. Dále též pro stavbu technologických zařízení i zásobníků a najdeme je rovněž v řemeslnických a živnostenských provozech. Pokud jde o svařované materiály, zaujmají přední místo nelegované a nízkolegované druhy ocelí, ale poradí si stejně dobře i s legovanou ocelí, hliníkem a jeho slitinami.



# Všechno je možné. Jednoduchost jako zásada



## SVAŘOVACÍ VLASTNOSTI

### Lépe by to už ani nešlo

V kategorii stupňově přepínaných svařovacích zařízení se stěží najde srovnatelný přístroj. Ani pokud jde o pracovní vlastnosti, ani když budeme porovnávat výslednou kvalitu svaru. Každá svářečka VarioSynergic zpracovává dráty o průměrech 0,8 až 1,6 mm a hodí se jak pro svařování oceli se směsným plynem, tak také, díky speciálně vyladěné tlumivce, velice dobře i pro CO<sub>2</sub>. Přístroje dokáží zpracovat všechny trubičkové i masivní dráty, svařovat krátkým i sprchovým obloukem a nabídnou Vám také definované ukončení svaru zajištěné naprogramovaným odhořením drátu.

### Hladké zapálení

Zapalování pracuje absolutně spolehlivě a bez jakéhokoliv „zadrnutí“. O to se stará mikroprocesorem řízený zapalovací proces. Na začátku svaru vyjíždí drát zcela pomalu a teprve, když dojde k zapálení oblouku,

rozjede se drát na potřebnou rychlost. To vše probíhá zcela automaticky. Tak jako všechno ostatní u přístrojů VarioSynergic. Svařovací proces sleduje přesně svoji naprogramovanou charakteristiku a očekávaný výsledek se pak dostaví sám od sebe.



## PRÁCE S PŘÍSTROJEM

### Mistrovské dílo jediným otočením knoflíku

Se svářečkou VarioSynergic může být každý svářečským mistrem, protože tyto přístroje mají vestavěnou synergickou funkci. To znamená, že mají pro každou pracovní aplikaci vhodný vlastní program, ve kterém jsou již uloženy potřebné expertní znalosti. Vy provedete pouze předvolbu síly plechu a přídavného materiálu. Tedy pootočit knoflíkem – a hotovo. Všechno další si už nastaví s neomylnou jistotou sám přístroj – tedy proud, napětí a odtavný výkon. Výsledkem je pak perfektně provedený svar a pracovní výsledek, který je nepochybně nejlepší možný v této třídě.

### Pamatovali jsme na všechno

Celý svařovací systém VarioSynergic je do detailu promyšlený a je navržený tak, aby Vám v práci nic nebránilo. Velká transportní kola usnadňují jeho mobilitu a hladce přejedou i přes menší překážku. K samozřejmě výbavě patří i závěsná jeřábová oka a sériově montovaný 4-kladkový posuv drátu. Kromě toho najdete na svářečce centrální přípojku hořáku typu Fronius ++ s oddělenou přípojkou chladicí vody. Toto řešení zamezuje vniknutí vody do ochranného plynu, a tím i vzniku pórovitosti. Pro verzi s odděleným podavačem bylo vyvinuto mimořádně robustní spojovací hadicové vedení s dostatečně dimenzovaným tahovým zajištěním.



## HOSPODÁRNOST

### Příležitost k úsporám

Řada důvodů mluví pro svařovací zdroje řady VarioSynergic. Jedním z nich je velice příznivý poměr cena/užitná hodnota, který přesvědčí i ty nejšetrnější. Nebo další důvody: automatické odpojování chladicího okruhu zajišťující delší životnost oběhového čerpadla, snížená potřeba dokončovacích operací, jako důsledek minimálního rozstříku, snadná přístupnost všech částí podléhajících údržbě, modulární konstrukční koncept, který umožňuje další rozšíření systému, mimořádně robustní, kompaktní a kvalitní součásti příslušenství, minimální prostroje, atd. Tedy shrnuto: dlouhá životnost, nízké provozní náklady a jednoduchý servis. Když vezmeme všechny tyto skutečnosti v úvahu, vyjde nám, že přístroje VarioSynergic jsou šancí pro každého.

## BEZPEČNOST

### Nic jsme neopomněli

Maximální bezpečnost je u výrobků firmy Fronius standardem. Proto je každý svařovací přístroj, nezávisle na tom, zda velký, či malý, certifikován značkou „S“ pro svařovací práce v těsných prostorech se zvýšeným elektrickým ohrožením a rovněž značkou „CE“. Kromě toho vyhovují svářečky VarioSynergic požadavkům na krytí IP 23, které zajišťuje ochranu přístrojů používaných na montážích proti vnikání vody a cizích těles. A navíc má každý přístroj vestavěný tepelně řízený větrák, který výrazně snižuje vnitřní znečištění. Pokud není zapnutý přístroj právě aktivní, odpojí se automaticky chladicí agregát. To jsou nejdůležitější body týkající se bezpečnosti, ale nikoliv všechny, protože každý přístroj Fronius je již ve vývojové fázi koncipován s ohledem na provozní bezpečnost.



*Jednoduchá obsluha: nastavení síly plechu a přídavného materiálu, pootočení knoflíkem – a je hotovo*



*Bezproblémové podávání drátu zajišťuje 4-kladkový posuv*



*Speciálně vyladěná tlumivka zabezpečuje optimální svařování s CO<sub>2</sub> i směsným plynem*



## TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

4-kladkový posuv  
 adaptér na košové cívky  
 automatické odpojení chladicího okruhu  
 držák hadicového vedení (rozšířená výbava)  
 jeřábový závěs (rozšířená výbava)  
 meziposuv (rozšířená výbava)  
 mikroprocesorové řízení  
 možnost připojení na elektrocentrálu  
 ochrana proti přehřátí  
 přepínání polarity (rozšířená výbava)  
 provozní režim PullMig  
 signál průtoku proudu (rozšířená výbava)  
 synergický provoz  
 teplotně řízený větrák  
 zásuvka předehřevu plynu (rozšířená výbava)  
 zavedení drátu bez proudu a plynu  
 zkouška průtoku plynu  
 zpomalené přiblížení drátu

### Provozní režimy

2-takt  
 4-takt  
 bodování  
 intervalové svařování

### Zobrazené údaje

chybový kód (autodiagnostika)  
 funkce HOLD  
 manuální provoz  
 odbočka tlumivky  
 přechodový oblouk  
 přehřátí  
 rychlost drátu  
 síla plechu  
 svařovací rychlost  
 svařovací napětí (aktuální a směrná hodnota)  
 svařovací proud (aktuální a směrná hodnota)

### Nastavitelné parametry

délka bodovacího intervalu  
 doba dofuku plynu  
 doba odhoření  
 doba předfuku plynu  
 doba svařovacího intervalu/svaru  
 přibližovací rychlost  
 svařovací výkon



## TECHNICKÉ ÚDAJE

|                                       | VS 3400            | VS 4000            | VS 5000            |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Síťové napětí, přepojitelné, +/- 10 % | 3 x 230 V / 400 V  | 3 x 230 V / 400 V  | 3 x 230 V / 400 V  |
| Síťová frekvence                      | 50 / 60 Hz         | 50 / 60 Hz         | 50 / 60 Hz         |
| Síťové jištění, zpožděný typ          | 20 A               | 35 A               | 35 A               |
| Trvalý primární proud (100 % DZ)      | 9,2 A (400 V)      | 11,2 A (400 V)     | 15,9 A (400 V)     |
| Účinnost                              | 0,99 (340 A)       | 0,99 (400 A)       | 0,99 (500 A)       |
| Účinnost                              | 76,8 % (200 A)     | 78,6 % (220 A)     | 80 % (200 A)       |
| Rozsah svařovacího proudu             | 10 – 340 A         | 30 – 400 A         | 35 – 500 A         |
| Svařovací proud při 10 min/25° C      | 40 % DZ 340 A      | 50 % DZ 400 A      | 40 % DZ 500 A      |
|                                       | 60 % DZ 270 A      | 60 % DZ 360 A      | 60 % DZ 410 A      |
|                                       | 100 % DZ 210 A     | 100 % DZ 280 A     | 100 % DZ 320 A     |
|                                       | 35 % DZ 340 A      | 35 % DZ 400 A      | 30 % DZ 500 A      |
|                                       | 60 % DZ 260 A      | 60 % DZ 290 A      | 60 % DZ 360 A      |
| 10 min/40° C                          | 100 % DZ 200 A     | 100 % DZ 220 A     | 100 % DZ 280 A     |
| Napětí naprázdno                      | 45 V               | 51 V               | 54 V               |
| Pracovní napětí                       | 14,5 – 31,0 V      | 15,5 – 34,0 V      | 15,8 – 39 V        |
| Počet přepínacích stupňů              | 2 x 7              | 3 x 7              | 4 x 7              |
| Krytí                                 | IP 23              | IP 23              | IP 23              |
| Chlazení                              | AF                 | AF                 | AF                 |
| Izolační třída                        | F                  | F                  | F                  |
| Rozměry d/š/v                         | 890 x 460 x 945 mm | 890 x 460 x 945 mm | 890 x 460 x 945 mm |
| Hmotnost                              | 139 kg             | 147,5 kg           | 156 kg             |



| Podavač drátu     | VR 3000            | VR 3300            |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Motor podavače    | 42VDC              | 42VDC              |
| Výkon motoru      | 164 W              | 164 W              |
| Převod            | 5:1                | 5:1                |
| Průměr drátu      | 0,8 – 1,6 mm       | 0,8 – 1,6 mm       |
| Rychlost podávání | 0 – 18 m/min       | 0 – 18 m/min       |
| Krytí             | IP 23              | IP 23              |
| Rozměry d/š/v     | 620 x 290 x 420 mm | 600 x 260 x 440 mm |
| Hmotnost          | 16 kg              | 13 kg              |

| Chladicí modul                 | FK 3000 R          |
|--------------------------------|--------------------|
| Síťové napětí                  | 230 V              |
| Síťová frekvence               | 50 / 60 Hz         |
| Chladicí výkon Q = max. +20° C | 1200 W             |
| +40° C                         | 700 W              |
| Průtok                         | 3,0 l/min          |
| Výstupní tlak čerpadla         | min. 3 bar         |
| Množství chladicí náplně       | 5,5 l              |
| Krytí                          | IP 23              |
| Rozměry d/š/v                  | 215 x 240 x 480 mm |
| Hmotnost (bez chladicí náplně) | 11 kg              |



**FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.**  
V Olšinách 1022/42, CZ – 100 00 Praha 10  
Tel: +420/(0)2/727 423 69  
Fax +420/(0)2/727 38 145  
E-Mail: sales.czechrepublic@fronius.com

**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**  
Buxbaumstraße 2, P.O.Box 264, A 4602 Wels  
Tel: +43/7242/241-0, Fax: +43/7242/241-394  
E-Mail: sales@fronius.com  
**www.fronius.com**

**FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.**  
Priemyselná 1, SK – 91701 Trnava  
Tel: +421/(0)33/551 30 39  
Fax +421/(0)33/550 17 51  
E-Mail: sales.slovakia@fronius.com