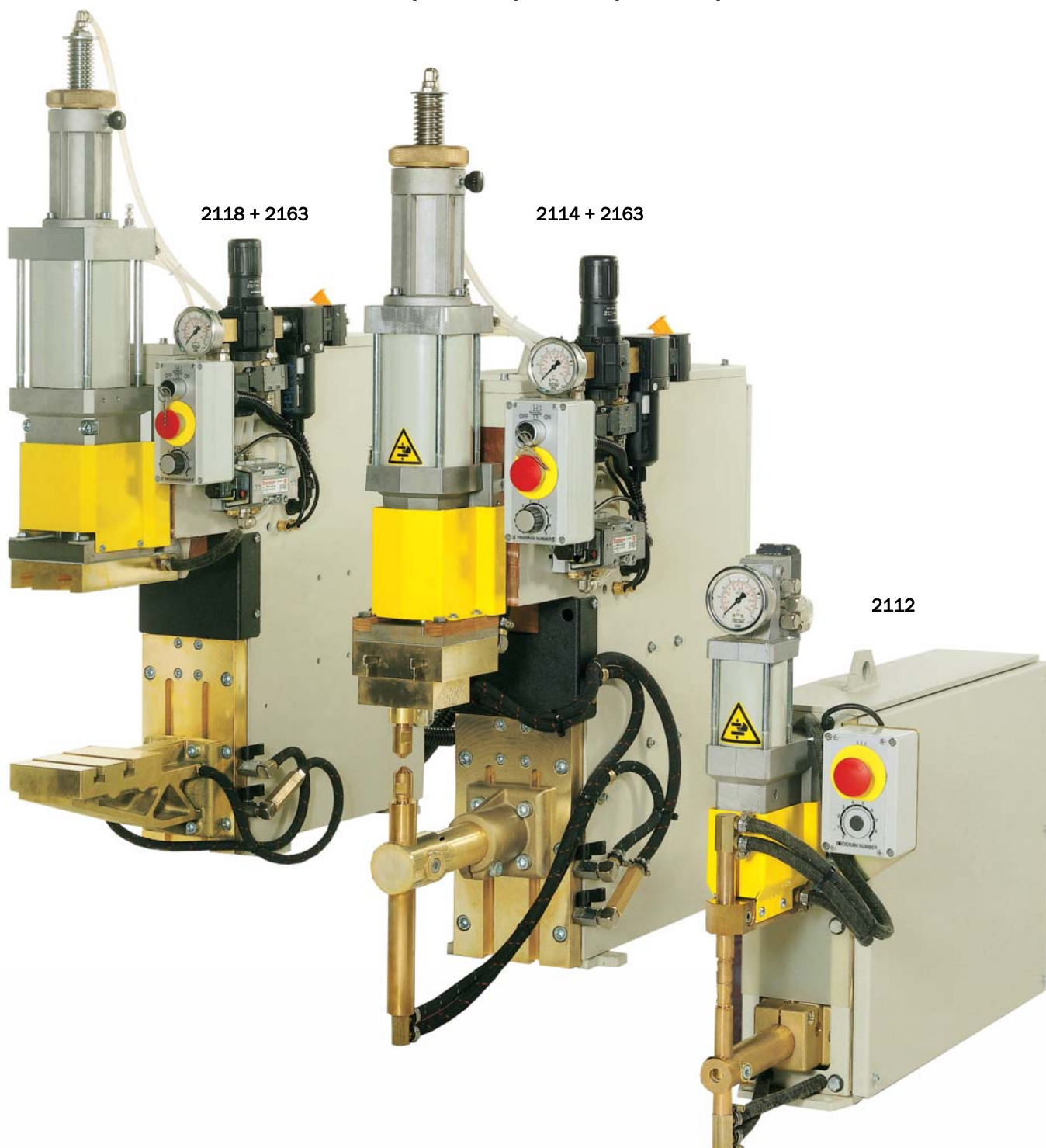


# TECNA<sup>®</sup>

## Středofrekvenční bodové a stolní svářecí stroje

Typy 2112, 2114, 2115, 2117, 2118



# Charakteristika

- Středofrekvenční svářečky jsou konstruované k dosažení vysoké kvality sváření.
- Provedení válce z chromované oceli zaručuje vysoký výkon a dlouhou životnost i při plném zatížení; nastavitelné antirotační zařízení.
- Bezolejové pneumatické komponenty eliminují olejové výpary a chrání tak životní prostředí.
- Válec s nastavitelným dvojitým zdvihem ovládaným klíčem (vyjma 2112).
- Zabudovaný filtr se zařízením regulace stlačeného vzduchu. Zařízení na odpojení stlačeného vzduchu.
- Ventily regulující rychlost elektrod, tlumič otřesů válce při dopadu a tlumič výstupu vzduchu zajišťující minimální hluk.
- Dvoupohový elektrický pedál sevře a svaří kusy pouze tehdy, pokud jsou umístěny ve správné pozici.
- Příprava pro připojení přídatného dvoustupňového elektrického pedálu pro přímé vyvolání druhého svářecího programu.
- Vodou chlazený transformátor, desky, držáky elektrod a elektrody. Transformátor s vinutím zalitým epoxidovou pryskyřicí.
- Maximální bezpečnost při práci zajišťují také dvouruční bezpečnostní ovladač s časovačem a odnímatelný klíčový selektor. Dvouruční ovladač je standardem pouze u výstupkových svářeček (u bodovek na přání).
- Vypínač průtoku s indikátorem, jenž zastaví stroj, přestane-li být dodávána chladicí kapalina.



2115 + 2163

## Technická data

Typ		2112	2114	2115	2117	2118
Bodové svařování		●	●	-	●	-
Výstupkové svařování		-	-	●	-	●
Výkon při 20%	kVA	57	88	88	142	142
Výkon při 50%	kVA	32	56	56	90	90
Maximální svářecí proud	kA	19	25	25	32	32
Sekundární napětí nom.	V	5,6	8	8	9,4	9,4
Tepelný proud při 100%	A	3600	4900	4900	6600	6600
Maximální svářecí proud						
-se zatížením 50 μΩ	kA	19	25	25	32	32
-se zatížením 100 μΩ	kA	17	24	25	30	31
-se zatížením 200 μΩ	kA	14	18	20	22	24
Napětí napájení 50 Hz-3 fáze *	V*	400	400	400	400	400
Průřez napájecích kabelů, L=30m	mm <sup>2</sup>	10	25	25	35	35
Zpožděné pojistky	A	40	63	63	100	100
Vybaveno kontrolním kompletem	typ	1572A	1573W	1573W	1574W	1574W
Ø konusu elektrody	mm	12,7	18	-	18	-
Minimální rozestup	mm	118	156	134	168	155
Maximální rozestup	mm	118	286	229	298	250
Hloubka jícnu L	mm	160	250	-	280	-
Hloubka jícnu D	mm	-	-	210	-	230
Max. přítlak elektrod při 6 bar	daN	187	470	470	736	736
Max. přítlak elektrod při 6 bar s volitelným válcem	daN	-	-	-	1242	1242
Maximální zdvih	mm	50	100	100	100	100
Dvojitý zdvih - standard	mm	-	0-60	0-60	0-80	0-80
Tlak stlač. vzduchu	bar	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů (při 6 bar) standardní verze						
- zdvih 20 mm	Nm <sup>3</sup>	1,5	2,6	2,6	4,6	4,6
- maximální zdvih	Nm <sup>3</sup>	2,2	8,7	8,7	15,4	15,4
Min. Ø napájecí trubice	mm	8	10	10	15	15
Vodní chlazení	l/min	6	10	10	10	10
Hlučnost	dB	76	74	74	78	77
Podmínky měření:						
- pracovní zdvih	mm	20	20	50	20	50
- čas sváření	ms	140	160	380	180	440
- proud sváření	kA	14,3	18,8	18,8	24	24
- rychlost sváření	bodů/ min	15	15	6	15	6
Čistá váha stroje	kg	59	166	152	178	185
Čistá váha kontrolního kompletu	kg	36	46	46	63	63

\* Na přání zákazníka je možné vyrobit stroj pro jiné napájecí napětí.

- Standard ○ Volitelné - Nelze

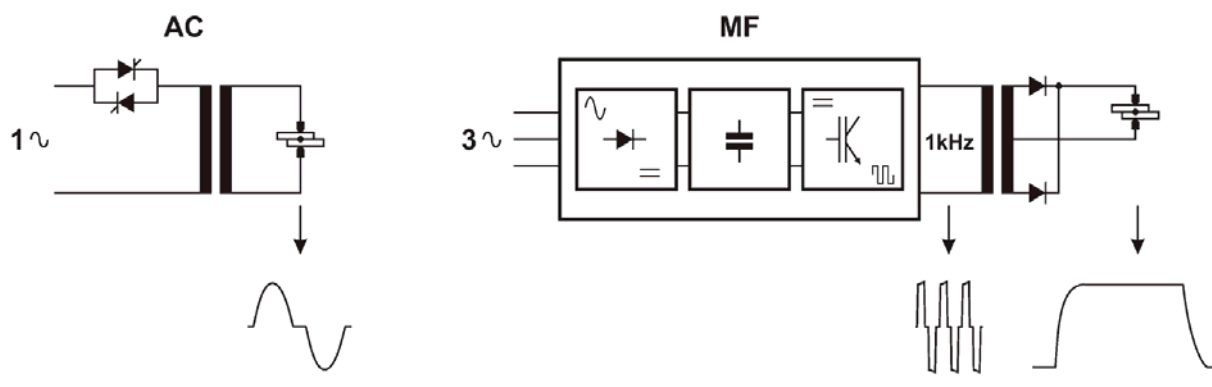
## Volitelné

Typ	2112	2114	2115	2117	2118
Nastavitelný dvojitý zdvih	-	•	•	•	•
Spínač s indikátorem průtoku	•	•	•	•	•
Otočný volič programu	2162	2163	2163	2163	2163
Dvoustupňový válec 1242 daN	-	-	-	2164	2164
Verze se slabým přitlakem na standardním válci 736 daN	-	-	-	2165	2165
Verze se slabým přitlakem na válci 1242 daN	-	-	-	2166	2166
Verze se slabým přitlakem a proporciálním ventilem na standardním válci 736 daN	-	-	-	2167	2167
Verze se slabým přitlakem a proporciálním ventilem na válci 1242 daN	-	-	-	2168	2168
<b>Příslušenství</b>					
Hlavní elektrický pedál	○	○	○	○	○
Přídavný pedál - katalogové číslo 70462	○	○	•	○	•
Dvouruční ovládací zařízení - katalogové číslo 70491	○	○	○	○	○
Sériové rozhraní RS232 - katalogové číslo 71379	○	○	○	○	○
Rozhraní RS485 - katalogové číslo 71380	○	○	○	○	○
Regulátor a filtr vzduchu	•	•	•	•	•

• Standard    ○ Volitelné    - Nelze

## Svařování stejnosměrným proudem středních frekvencí

Při svařování se obvykle používá jednofázový transformátor, který usměrňuje střídavý proud. Svářecí proud je regulován tyristory technikou dělení fází. Tato nová technologie používá inverter napájený třífázově. V invertoru je proud usměrněn, filtrován kondenzátory a přeměněn přemostěním IGBT na střídavý proud střední frekvence (1000 Hz). Je využíván specifický svářecí transformátor vybavený usměrňovačem, který dodává do svařovacího procesu stejnosměrný proud.



## Výhody středofrekvenčního svařování

Proud není ovlivněn rozsahem sekundárního obvodu ani železnými materiály uvnitř sekundárního obvodu ani zahřátím stroje ani změnami napětí. Svařovací proud je dodáván nepřetržitě a konstantně. Zahřívání zóny tavení se provádí stejnoměrně, což zvyšuje kvalitu sváření. Vysoká přesnost a konstantní svařovací proud.

Regulace v milisekundách slouží k optimálnímu nastavení doby sváření.

Snížení času sváření s následným zvýšením produkce, snížení svařovacího proudu.

Vyšší produktivitu práce zajišťují také elektrody s delší životností a menšími nároky na údržbu. Tento efekt je zdůrazněn především při bodovém svařování hliníku a potahovaných plechů.

Zlepšená svařitelnost rozdílných a silně vodivých materiálů.

Lepší výsledky díky nižší deformaci dílů a snížení pronikání elektrod do plechu. Snížena je také možnost odstřiku rozžhaveného materiálu během sváření.

Zrychlení stoupání svařovacího proudu umožňuje snazší svařitelnost materiálů a také řešení dalších eventuelních problémů.

Redukce spotřeby energie.

Snížování pohlcování proudu; je rozdělen do třech fází. Nižší náklady na instalaci a vyšší účinek ( $\cos \varphi$ ).

Technologie invertoru značně zvyšuje kvalitu svařování, extrémní přesnost času sváření a proudu, vyšší produktivita a snížení nákladů.

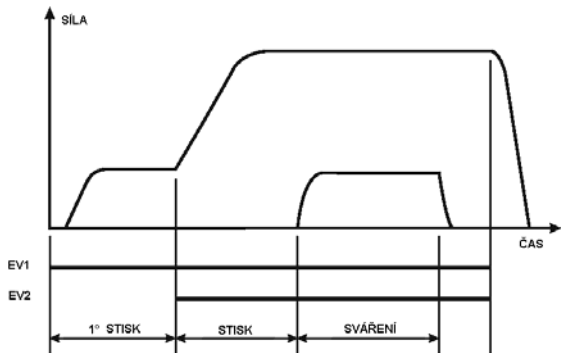

## Pneumatický okruh

### pro typ 2117-2118

Typy 2117 a 2118 mohou být na přání vybaveny volitelnými pneumatickými okruhy, které mají tyto vlastnosti:



2117 + 2163

Volba	-	2164	2165	2166	2167	2168
Standardní válec 736 daN	•	-	•	-	•	-
Dvoustupňový válec 1242 daN pro sváření vyžadující vysoký přítlak.	-	•	-	•	-	•
 <p>Přítlak nízkou silou, elektroda svírá plechy sníženou silou. Toto je zvláště vhodné pro svařování tenkých kusů.</p>	-	-	•	•	•	•
 <p>Proporcionální ventil. Umožňuje nastavit přítlak elektrod přímo z řídicí jednotky a vhodný tlak pro každý program. Zajišťuje konstantní a přesný přítlak.</p>	-	-	-	-	•	•

### Kontrolní skříň pro středofrekvenční svářečky

Kontrolní skříň, která řídí středofrekvenční svářečky, obsahuje inverter, řídicí jednotku TE 600 a zařízení k ochraně a bezpečnosti. Jsou vyráběny v různých velikostech v závislosti na výkonu svářečky. Kontrolní skříň je konstruována tak, aby mohla být situována na pracovním stole a blízko svářečky.

### Řídicí jednotka TE 600

Jednoduše programovatelná jednotka s alfanumerickým LCD displejem zobrazujícím hlášení ve vámi zvoleném jazyce.

Možnost volby z 63 svařovacích programů, 2 s přímou volbou.

Provoz na konstantní proud s možností přímé volby hodnoty svařovacího proudu. Během svařování je automaticky udržována hodnota vámi navoleného proudu.

Systém měření svařovacího proudu s možností vkládat kontrolní limity hodnot proudu.

Náběh a doběh proudu, pulsace, funkce předehřevu a dohřevu.

Svařování proveditelné se třemi různými sekvenčními regulacemi k dosažení požadované křivky proudu.

Nastavení doby sváření v milisekundách.

Funkce krokovače pro kompenzaci opotřebení elektrod s programovatelnou křivkou.

Počítadlo svárů s možností naprogramovat počet svárů, které mají být provedeny.

Vyjímatelný klíč k uzamčení programování.

Tlačítko volby dvouručního nebo nožního ovládání.

RS232 rozhraní pro připojení k osobnímu počítači nebo tiskárně pro záznam dat (volitelné).

RS485 rozhraní pro síťové připojení řídicí jednotky. Slouží k dálkovému programování a záznamu dat (volitelné).



## Příslušenství



**Standard**  
Průtokový spínač s indikátorem, který přeruší sváření, když svářečka není chlazená.



**70491**  
Dvouruční bezpečnostní ovládání (standard u svařovacích lisů).



**71380**  
RS485 rozhraní pro síťové připojení řídicí jednotky. Slouží k dálkovému programování a záznamu dat.



**2162 – 2163**  
Otočný volič pro výběr programů sváření.



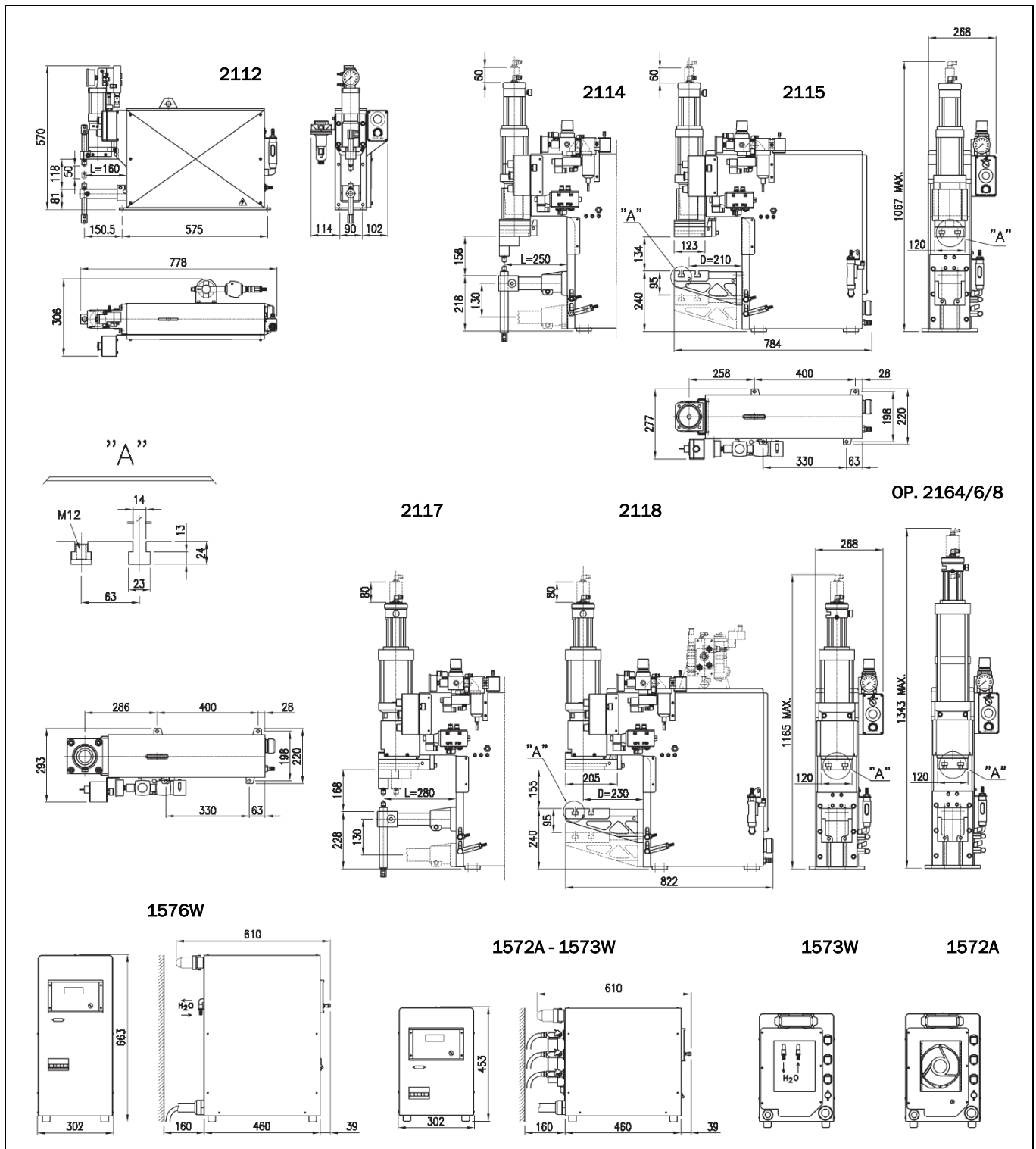
**Standard**  
Nastavitelný dvojitý zdvih (není u typu 2112).



**70462**  
Přídavný elektrický dvoustupňový pedál pro vyvolání druhého programu sváření.



**71379**  
RS232 rozhraní pro připojení k osobnímu počítači nebo tiskárně pro záznam dat.



Stroje a příslušenství dováží a servis poskytuje:

**TECNA<sup>®</sup>**



Jan Šilar - Welding progress

Královéhradecká 698 tel.: 462 523 779

Ústí nad Orlicí fax.: 462 520 070

562 01 email: svarovani@svarovani.cz