

TECNA[®]

MODULÁRNÍ SVAŘOVACÍ JEDNOTKY

dvojitý bod, kyvné rameno, lineární chod

Typy 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4050, 4060, 4061, 4062, 4063

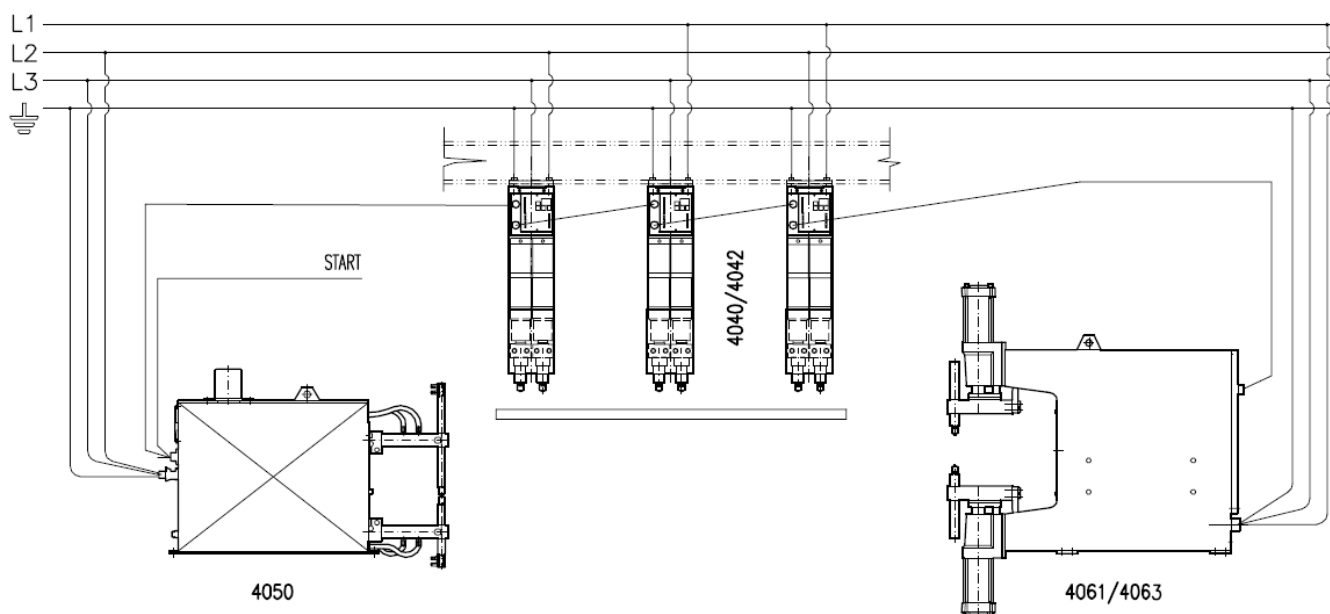


Art./Item 4062+4040+4062+4077

CHARAKTERISTIKA MODULÁRNÍHO SYSTÉMU

- Široký program modulárních svářecích strojů určený k realizaci vícebodových svařovacích sestav.
- Tyto stroje jsou navrženy k zjednodušení práce a ke snížení časové náročnosti při sestavování speciálních svařovacích sestav.
- Tato řada výrobků je složena z širokého množství modulů, které jsou využitelné v různých sestavách: dvojitý bod, kyvné rameno a lineární chod. Několik doplňků a elektrod je schopno přizpůsobit stroje pro různé nároky.
- Kompaktní rozměry těchto svářecích strojů s transformátory, elektronickou kontrolou, SCR, válci, pneumatickým zařízením, a chladícím obvodem umožňují realizovat různé vícebodové sestavy, jejichž modifikace je možná s minimálními náklady.
- Použití těchto integrovaných komponentů umožní zjednodušit projekty a snižuje čas na realizaci speciálních strojů. Tyto svářecí stroje jsou vybaveny kontrolními jednotkami vhodně navrženými pro tuto řadu výrobků.
- Každý svářecí stroj může pracovat nezávisle, ale svářecí stroje mohou být také zapojeny v kaskádě, provádějící svařovací proces bez jakéhokoliv dohledu. Sdílením zapojení svářecích strojů na tři fáze a sváření v sekvenci je možné získat stroje s vysokou produktivitou a minimálními nároky na zásobování energií z rozvodu.
- Tyto stroje jsou k dispozici bez kontrolní jednotky pro speciální užití: mohou být vybaveny samostatnou kontrolní jednotkou a výkonovou skupinou.
- Tyto produkty jsou komponenty, které musí být použity pouze výrobcem, který z nich sestaví odporový svářecí systém. Není dovoleno použití konečným spotřebitelem, protože tyto stroje nejsou určeny pro tento účel. Konečný spotřebitel může najít širokou nabídku řešení v katalogu průmyslových produktů TECNA.

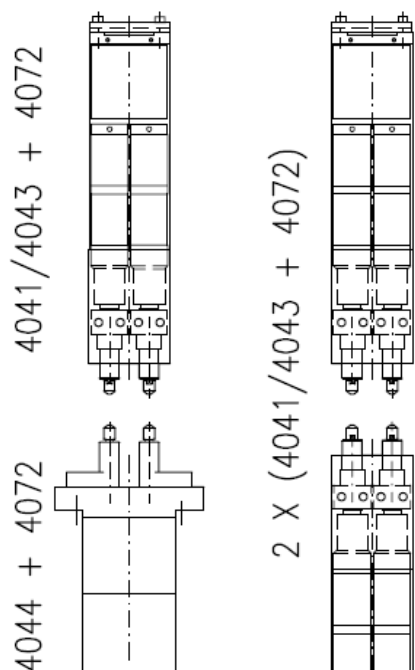
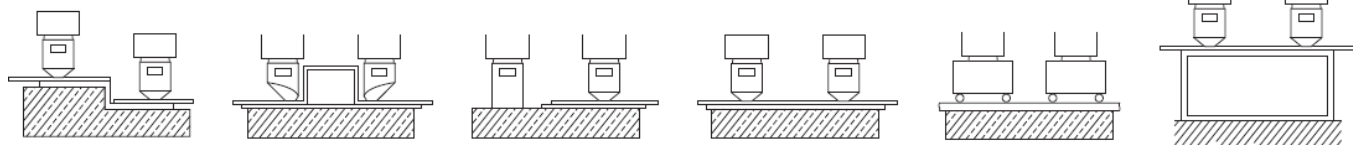
PŘÍKLAD ZAPOJENÍ SESTAVY



USPOŘÁDÁNÍ DVOJITÉ BODOVACÍ HLAVY



- Dvojitá bodovací skupina, která umožňuje svařit díl prací pouze na jedné straně. To umožňuje aplikace, které nemohou být uskutečněny tradiční konfigurací
- Je k dostání v různých verzích:
 - s nebo bez řídicí jednotky TE 93
 - s 50 nebo 80 mm pracovním zdvihem
- Široký výběr držáků elektrod a elektrod k přizpůsobení stroje pracovním nárokům (tyto nejsou standardně ve výbavě stroje)
- Stroj je dokonce konstruován tak, aby mohl být montován na příčný i podélný I nosník
- Vodou chlazený, epoxidovou pryskyřicí potažený transformátor
- Vodou chlazené držáky elektrod a elektrody
- Dvoustupňové a dvojčinné válce bez nutnosti mazání pro vyvarování se úniků oleje
- Možnost nastavení rychlosti otevírání a zavírání elektrod



Souměrná konfigurace dovoluje zvýšit maximální tloušťku, kterou lze svařit a také zlepšuje kvalitu sváření. Mohou být vyrobeny použitím součástek 4041/4043 společně s přídatným transformátorem číslo 4044. Také je možné použít pár 4041/4043 k realizování verze vybavené pohyblivým spodním ramenem. Když použijeme tuto konfiguraci, je nutné mít oddělené řídicí jednotky a výkonové skupiny. (dokumentace na žádost)



Art. / Item 4044



6

TECHNICKÁ DATA

Typ		4040	4041	4042	4043	4044
Fotografie	číslo	2-6	-	2-6	-	5
Zabudovaný elektronický časovač		•	-	•	-	-
Výkon při 50 %	kVA	32	32	32	32	25
Maximální výkon	kVA	96	96	96	96	66
Proud při krátkém spojení	kA	20	20	20	20	-
Maximální svařovací proud na oceli	kA	16	16	16	16	-
Tepelný proud 100%	kA	3.8	3.8	3.8	3.8	4.6
Sekundární napětí naprázdno	V	5.9	5.9	5.9	5.9	3.8
Napájecí napětí 50 Hz	V	400	400	400	400	400
Pojistky zpoždění	A	63	63	63	63	50
Maximální elektrodová síla při 6 bar	daN	260 x 2	260 x 2	260 x 2	260 x 2	-
Maximální zdvih	mm	50	50	80	80	-
Přívod stlačeného vzduchu	bar	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	-
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů při 6 bar	Nm ³	5,2	5,2	8,2	8,2	-
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů zdvih 20 mm	Nm ³	2	2	2	2	-
Vodní chlazení	l/min	4	4	4	4	4
Cistá váha stroje	Kg	69	66	70	67	320

DRŽÁKY ELEKTROD



4072

Pár držáků elektrod, dlouhý typ (H = 75 mm) pro elektrody s průměrem 18. Vybavený elektrodami 4720. Celková výška je zhruba 100 mm.



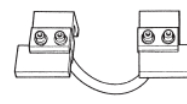
4073

Pár držáků elektrod, krátký typ (H = 50 mm) pro elektrody s průměrem 18. Vybavený elektrodami 4719. Celková výška je zhruba 100 mm.



4021

Pár držáků elektrod, dlouhý typ (H = 75 mm) pro elektrody s průměrem 19.05. Vybavený elektrodami 8701. Celková výška je zhruba 100 mm.

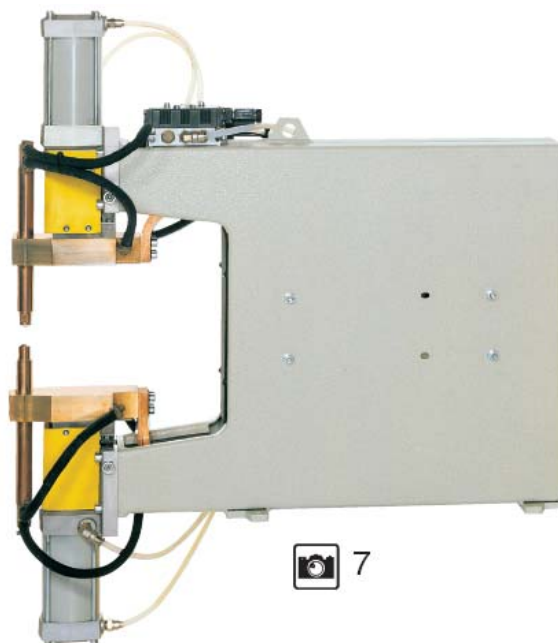


4074

Pár držáků elektrod, s elektrodami nožového typu 4075.

USPOŘÁDÁNÍ S LINEÁRNÍM POHYBEM

- Lineární svářecí skupina je vybavena mikroprocesorem, řídicí jednotkou TE 93.
- Je k dispozici ve dvou různých verzích:
 - s jedním válcem: pohyblivá horní elektroda a pevná spodní elektroda
 - s dvěma válci: obě elektrody jsou pohyblivé
- Pochromované měděné držáky elektrod pro dlouhou životnost a vysoké pracovní zatížení.
- Zredukovaná velikost.
- Navržené pro přímé uchycení i pro uchycení pod úhlem.
- Vodou chlazený transformátor, desky, držáky elektrod a elektrody; vinutí potažené epoxidovou pryskyřicí.



TECHNICKÁ DATA

Typ		4060	4061	4062	4063
Fotografie	číslo	3	7	3	7
Výkon při 50 %	kVA	36	36	63	63
Maximální výkon	kVA	90	90	192	192
Proud při krátkém spojení	kA	18	18	24	24
Maximální svařovací proud na oceli	kA	14.4	14.4	19.2	19.2
Tepelný proud 100%	kA	4	4	4.4	4.4
Sekundární napětí naprázdno	V	6.3	6.3	10	10
Napájecí napětí 50 Hz	V	400	400	400	400
Pojistky zpoždění	A	63	63	120	120
Délka L	mm	290	290	290	290
Průměr elektrody	mm	14.8	14.8	14.8	14.8
Maximální elektrodová síla při 6 bar	daN	300	300	470	470
Maximální zdvih	mm	80	80	80	80
Přívod stlačeného vzduchu	bar	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů při 6 bar celkový zdvih	Nm ³	5.4	10.8	8.7	17.4
zdvih 20 mm		1.7	3.4	2.6	5.2
Vodní chlazení	l/min	4	4	4	4
Čistá váha stroje	Kg	88	90	111	113

PŘÍSLUŠENSTVÍ



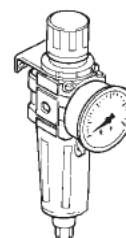
4076

Propojovací kabel mezi svářecími skupinami s konektory 6P+T, délky 1,2 m (standard).



4078

Zástrčka 6P+T propojuje svářecí soustavy a předává signály.



4077

Filtr vybavený manometrem, pro propojení max. dvou jednotek.

USPOŘÁDÁNÍ S KYVNÝM RAMENEM

- Svářecí skupina s kyvným ramenem s mikroprocesorem řídicí jednotkou TE 93.
- Nastavitelná mezera mezi rameny (od 180mm až do 500 mm). Ramena mohou být přizpůsobeny práci, která má být vykonána.
- Pochromované měděné držáky elektrod pro dlouhou životnost a vysoké pracovní zatížení. Zredukovaná velikost. Navrženy pro přímé uchycení i pro uchycení pod úhlem.
- Nastavitelný zdvih elektrod k získání maximální pracovní sazby.
- Vodou chlazený transformátor, desky, držáky elektrod a elektrody; vinutí potažené epoxidovou pryskyřicí.
- Možnost nezávislého nastavení otevírací a zavírací rychlosti elektrod.



8

TECHNICKÁ DATA

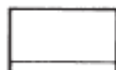
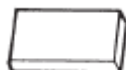
Typ		4050
Fotografie	číslo	8
Výkon při 50 %	kVA	20
Maximální výkon	kVA	51
Proud při krátkém spojení	kA	15.5
Maximální svařovací proud na oceli	kA	12.4
Tepelný proud 100%	kA	3.5
Třída izolace		F
Sekundární napětí naprázdno	V	4
Napájecí napětí 50 Hz	V	400
Pojistka zpoždění	A	40
Minimální délka L	mm	180
Maximální zdvih	mm	28
Maximální elektrodová síla (6 bar)	daN	320
Maximální délka L	mm	500
Maximální zdvih	mm	74
Maximální elektrodová síla (6 bar)	daN	130
Průměr elektrody	mm	14.8
Přívod stlačeného vzduchu	bar	1 - 6
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů při 6 bar	Nm ³	3
Spotřeba vzduchu na 1000 bodů při 6 bar (zdvih 20 mm)	Nm ³	2.5
Vodní chlazení	l/min	4
Čistá váha stroje	Kg	88

ELEKTRODY

Ø 14.8 mm	-	-	-	3620 ●	3621 ●	3622 ●	3623 ●	3624 ●	3625 ■
Ø 18 mm	4717 ●	4718 ●	4719 ●	4720 ●	4721 ●	4722 ●	4723 ●	4724 ●	4725 ■
Ø 19.05 mm	-	-	-	8701 ●	8703 ●	8705 ●	8706 ●	8702 ●	-

● pár

■ jednotlivě

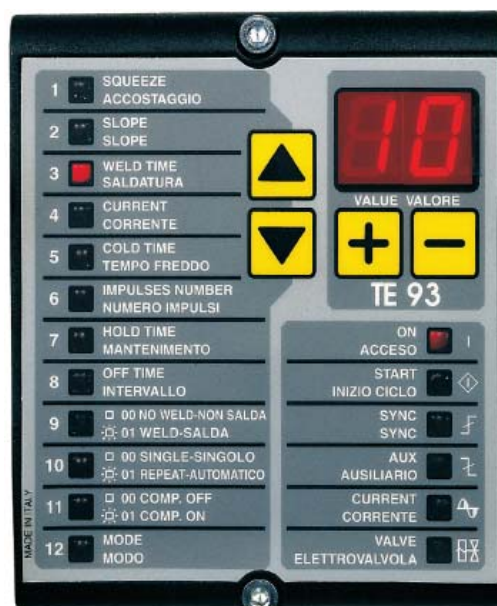


4075 - Pár elektrod nožového typu 80 x50 x 15 mm. Pro použití s elektrodovým držákem typ 4074.

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA TE 93

Charakteristika:

- Synchronní řízení tyristorem
- Regulace svařovacího proudu kontrolou fázového posunu
- 6 způsobů svařování k realizaci sekvencí na různých strojích
- Funkce náběh a pulsace
- Jednotlivý a automatický cyklus
- Možnost automatického vyřazení při rychlém zastavení obvodů
- Regulátor zpoždění první fáze k zajištění co nejlepšího vyvážení síťového proudu ve stroji



PRACOVNÍ MÓDY

Charakteristika, která odlišuje TE 93 od ostatních řídicích jednotek je ta, že tato řídicí jednotka může být používána i v kombinaci s dalšími řídicími jednotkami stejného typu k realizaci sekvencí při svařovacím procesu. Parametr MODE umožňuje programování pracovního módu.

MODE 0 = Samostatné fungování

Tento mód je používán právě tehdy, když je jednotka využívána samostatně a nikoliv s dalšími jednotkami stejného typu.

MODE 1 = Okamžitý

Stroj vykonává pracovní cyklus sváření hned jakmile je aktivován START bez čekání na jednotky, které jí předcházejí.

MODE 2 = Současně s předcházejícím strojem

Stroj začíná pracovní cyklus současně se strojem, který danému předchází.

MODE 3 = Elektrická kaskáda se současným zahájením

Všechny svařovací stroje v kaskádě zavírají současně elektrody a provedou svaření v sekvenci, jeden po druhém. Tímto se zamezí odebrání elektrické energie ze sítě současně. Když je svářecí cyklus ukončen, elektrody zůstanou u svařovaného materiálu až do doby, kdy je vyřazen signál spouštěcího cyklu.

MODE 4 = Elektrická kaskáda s nezávislým zahájením

Pracovní procedura je stejná jako mód 3. Když je svářecí operace ukončena, každý svařovací stroj kaskády otevírá elektrody nezávisle.

MODE 5 = Pneumatická kaskáda bez překrývání

Svařovací stroje provedou práci v sekvencích, každý stroj začíná svou práci sám pouze tehdy, když předcházející stroj kompletně ukončil svařovací cyklus a začal s rozevíráním elektrod,

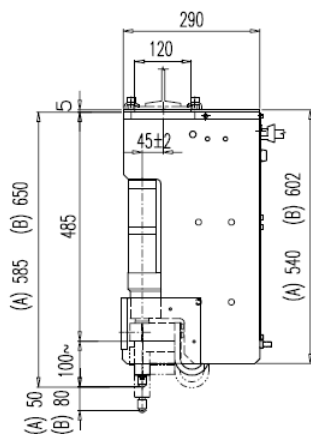
MODE 6 = Pneumatická kaskáda s překrýváním

Svařovací stroje provedou práci v sekvencích, každý stroj začíná svou práci sám pouze tehdy, když předcházející stroj kompletně ukončil svařovací cyklus, ale dříve, než začne rozevírání elektrod.

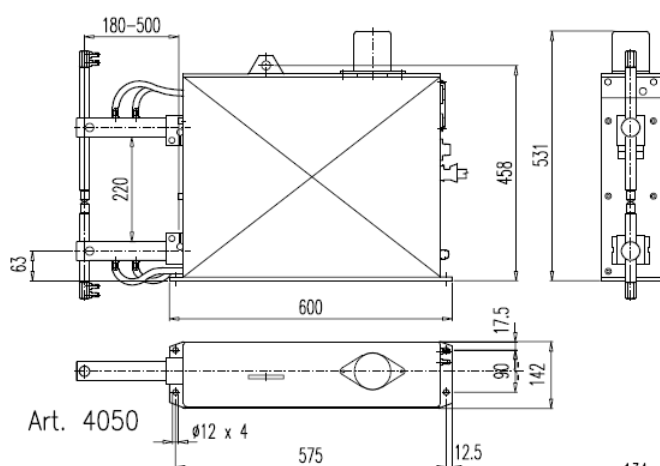
MODE 7 = Odpojeno

V tomto módu je řídicí jednotka neaktivní, tudíž stroj nesvírá elektrody a nepracuje. To umožní činnost následujících jednotek.

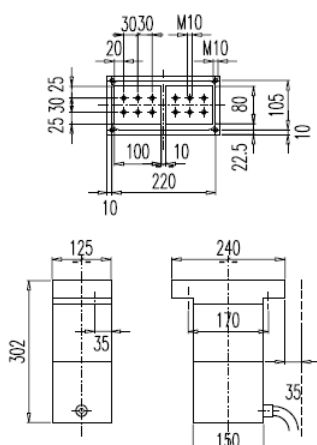
CELKOVÉ ROZMĚRY



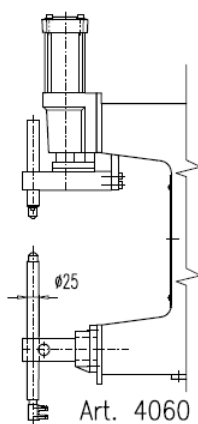
Art. 4040 (A)
Art. 4042 (B)



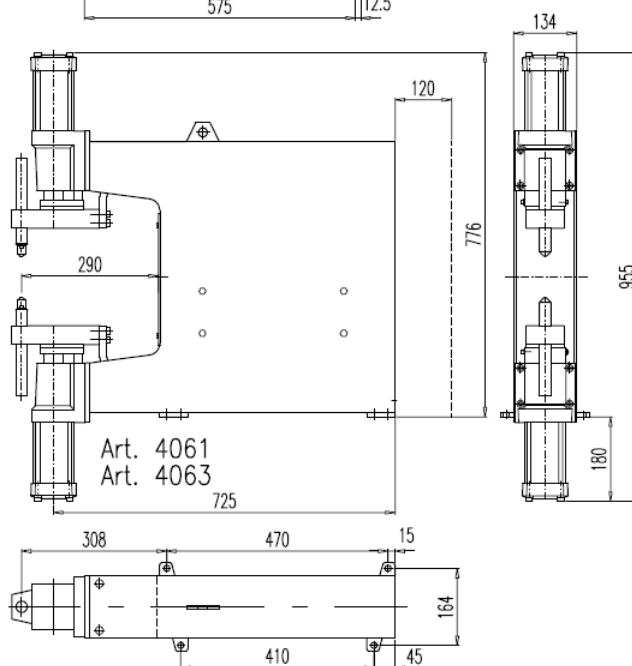
Art. 4050



Art. 4044



Art. 4060
Art. 4062



Art. 4061
Art. 4063

SPECIÁLNÍ PŘEVEDENÍ

Speciální provedení na žádost:

- různé délky ramen
- skupiny s lineárním chodem s nastavitelným chodem spodního válce
- skupiny s lineárním chodem s výstupkovým provedením svaru
- verze s pozičním senzorem na zdvihu válce
- verze bez řídicí jednotky pro instalaci požadovaných centrálních řídicích jednotek



9