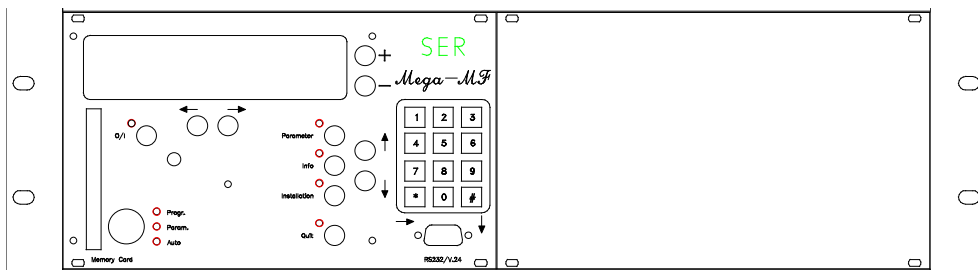


Návod k obsluze

Mega-MF...

... Milisekundové řízení svařovacího proudu pro techniku
středofrekvenčního odporového svařování ...

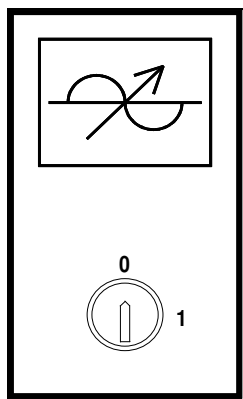


...řízení...

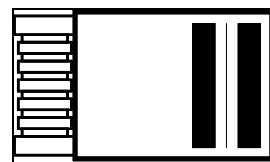
...kontrola...

...regulace...

...dokumentace...



Sředofrekvenční inverter
100-1000Hz
70 - 1000 kVA



Sředofrekvenční transformátor
1000 Hz s balíkem usměrňovačů
70 - 1000 kVA

...s funkcí pro zajištění kvality

QSF.

© 1994 - 2015

SER Elektronik & Schweißtechnik GmbH

Při sestavování textů a obrázků se postupovalo s nejvyšší pečlivostí.

Přesto nelze úplně vyloučit chyby. Za chybné údaje a jejich následky nelze převzít právní odpovědnost ani záruku.

Byli bychom vděční za zlepšovací návrhy a upozornění na chyby.
21.07.2015 SER

SER Elektronik & Schweißtechnik GmbH
Bei den Kämpfen 18
D-21220 Seevetal-Ramelsloh

☎ 04185/792590

📠 04185/792454

🌐 www.ser-online.de

✉ info@ser-online.de

V1.14 -21.01.2004

Obsah

Jmenný rejstřík.....	5
Úvod	8
Prvky obsluhy.....	9
Uvedení do provozu.....	10
Podmínky pro zapojení.....	10
Pojistky.....	10
Zatemňování obrazů.....	12
Parametry / Info u řízení se sedmi časy.....	13
Parametry / Info u řízení se 13 časy.....	14
Parametry / funkce.....	14
Lineární krokovač.....	2
Tiskový program P2 a P3	3
Tiskový výstup	4
Parametry / opce	5
Memory Card - paměťová karta	5
Proporcionální výstup.....	5
Pneumatická kaskáda	6
Šev se 3 výkony.....	7
Parametry opce QSF.....	8
QSF/S funkce pro množství proudu	8
QSF/M multifunkce, manuální nastavení.....	10
Multifunkce QSF/M, inteligentní regulace železa	12
Instalační menu	14
Instalace - volba obrazu.....	15
Instalační menu č. 1-6	16
Instalační menu č. 8-25	17
Instalační menu č. 26-43.....	18
Instalační menu č. 44-54.....	19
Instalační menu č. 55-63.....	20
Instalační menu č. 64-85.....	21
Instalační menu č. 86-98.....	22
Instalační menu č. 99-107.....	23
Instalační menu č. 108-129	24
Zvláštní funkce.....	25
Nastavení počítadla krokovače zpět.....	25
Příloha:	44
Změny verzí	A01.....44
Instalační listina	A02.....44
Seznam parametrů	A03.....44
Rozměry / typ řídicí jednotky	A04.....44
Světelné diody	A05.....44
Postupový diagram	A06.....44
Svorkovnice X3 a X4	A07.....44
Schéma zapojení svorkovnice X3	A08.....44
Schéma zapojení svorkovnice X4	A09.....44
Konektory X1 - X4, X9	A10.....44
Konektory X5 - X11	A11.....44
Obsazení konektorů X1 – X7	A12.....44
Obsazení konektorů X8 - X13	A13.....44
Obsazení konektorů X15 - X19	A14.....44
Schéma zapojení X3 a X4	A15.....44
Měření dráhy / osa serva	A16.....44
Schéma zapojení invertoru	A17.....44
Obsazení zástrček X20 – X25	A18.....44
Technická data Mega-INV	A19.....44
Rozměry invertoru Mega-INV	A20.....44

JMENNÝ REJSTŘÍK

3	
3VÝKONOVÝ ŠEV	21
A	
Průběhový diagram	A6
Průběhové kaskády	20
Rozměry invertoru	A20
Rozměry řídicí jednotky	A4
Kalibrace odchylek průběhu napětí	25
Odchylka napětí	25
Odchylka proudu	22
Odchylka průběhu proudu	25
Odchylka času	22
Analyzační program <u>I121</u>	43
Příloha	41
přípojně podmínky	12
Schéma zapojení invertoru	A17
Schéma zapojení X3 a X4	A15
Kontrola průběhu svařování	11
Kontrolky na zadní straně	A5
Vytištění programů	18
Výstupy <u>I1</u>	30, 43
Výstupy - standardní nastavení <u>I1</u>	30
Zatměné obrazy	14, 15, 16
B	
Typ konstrukce invertoru	A20
Typ konstrukce řídicí jednotky	A4
PRVKY OBSLUHY	11
Omezení proudu	22, 24, 26, 44
Osazení X3 <u>I28</u>	32
Druh provozu	15, 16, 44
Druh provozu <u>I49</u>	33, 43
Výstup pro provozní připravenost <u>I1</u>	30
Provozní hodiny	15
Výběr obrazu, instalace	29
Navolení obrazů	13
Navolení obrazů, rychlá volba 1.obrazu	11
ZATEMŇOVÁNÍ OBRAZŮ	14
C	
Indikace cos phi	15
Úprava cos-phi <u>I63</u>	34, 43
D	
<u>Datové chyby</u>	29
Datum	15
Nastavení data <u>I117</u>	38
Kontrola tlaku/síly v daN <u>I74</u>	35, 43
TISKOVÝ VÝSTUP	18
Tiskový kontakt <u>I19</u>	31
Aktivace tiskového programu <u>I5/6</u>	30, 43
Tiskový program <u>I1</u>	30
TISKOVÝ PROGRAM P2 A P3	18
Aktivace kontroly tisku <u>I73</u>	35, 43
E	
ÚVOD	10
Seřazení jednotlivých progr.	23, 25, 27
Seřazení, počet svařování <u>I58</u>	34, 43
Seřizovací svařování	23, 25, 27
Seřizovací svařování, světelná dioda	11
Jednotlivý bod	15
Elektrická kaskáda	15
Napětí elektrod	24
F	
FK - signál <u>I14</u>	31
FK - signál - kaskáda <u>I13</u>	31, 43
FK - signál - průběh programu <u>I14</u>	43
FK - čas (trvání) <u>I11</u>	31, 43
FK bod spínání <u>I10</u>	31, 43
Kontakt krokového posunu <u>I1</u>	30
Výběr cizího jazyka <u>I90</u>	36, 43
G	
Stav přístroje Mega <u>I112</u>	38
Celková odchylka napětí	26
Celková odchylka proudu	25, 26
Celková odchylka času	25, 26
Mezní hodnota celkem I	22, 24, 44
Mezní hodnota celkem U	24, 44
Mezní hodnota průběhu I	22, 24, 44
Mezní hodnota průběhu U	24, 44
Kontakt pro chybu mezní hodnoty <u>I1</u>	30
Funkce limitního relé <u>I55</u>	34, 43
Potvrzení limitního relé <u>I56</u>	34, 43
H	
Test hardwaru <u>I122</u>	38
I	
<u>I104</u>	43
Impulsy	15, 21
UVEDENÍ DO PROVOZU	12
Obsah	5
Uložení instalace	28, 29
Identifikace instalace	28
Instalační list	43 A2
INSTALAČNÍ MENU	28
Nastavení typu invertoru <u>I106</u>	37
Nastavení typu invertoru <u>I106</u>	43
K	
Kaskáda, zrušení svařování <u>I87</u>	36, 43
Průběh kaskády s/bez startu <u>I80</u>	35, 43
Svorkovnice X3 - schéma zapojení	A8
Svorkovnice X4 - schéma zapojení	A9
Svorkovnice X3 a X4	A7
Kontrola celkového času I (proud)	22
Kontrola celkového času U (napětí)	24, 44
Kontrola průběhu proudu	22, 24
Kontrola průběhu proudu I	22
Kontrola průběhu proudu U	24
Kontrola průběhu U	44
L	
Max. výkon (ochrana nářadí)	15, 16, 21, 44
Přiřazení výstupu výkonu <u>I2</u>	43
Omezení výkonu <u>I35</u>	32
Světelná diody	A5
LINEÁRNÍ KROKOVÁČ	17
M	
Rozměry invertoru	A20
Rozměry řídicí jednotky	A4
Maximální hodnota posledního svařování	15, 16
Technická data Mega-INV	A19
Nastavení textů hlášek <u>I92</u>	36
MEMORY CARD (PAMĚŤOVÁ KARTA)	19, 43
Memory Card (paměťová karta) <u>I104</u>	37
Přepínání měřeného pásma	25
Měřicí vstup jako trafo/volitelný <u>I85</u>	43
Přiřazení měřicího vstupu <u>I86</u>	43
Měrná cívka, měrný pás	22
Zobrazení naměřených hodnot <u>I121</u>	38

Úvod

Průměrná hodnota napětí.....	25, 26
Průměrná hodnota proudu	22,25,26
ms	22

N

Doba dodatečného přidržení 15,16,44	
Pokles dohřevu	16, 44
Nárůst dohřevu.....	16, 44
Proud dohřevu.....	16, 44
Doba dohřevu.....	16, 44
Svar	15
Svar se 3 výkony	21
Kalibrování svaru.....	25
Nastavení sítěové frekvence <u>I91</u>	36, 43
Sítěová adresa <u>I31</u>	32, 43
Číslo sítě	15
Nastavení stavu sítě <u>I109</u>	38

O

Doba otevření	15, 16, 44
---------------------	------------

P

PARAMETRY / FUNKCE	17
PARAMETRY / INFO U 13 ČASŮ.....	16
PARAMETRY / INFO U 7 ČASŮ	15
Navolení parametrů.....	13
OPCE PARAMETRŮ QSF	22
OPCE PARAMETRŮ	19
Seznam parametrů	44 A3
Pauza.....	15, 16, 21, 44
Doba přepnutí pneumat. kaskády.....	20
PNEUMATICKÁ KASKÁDA	20
Pneumatická kaskáda <u>I45</u>	33, 43
Počet programů <u>I40/41</u>	32
Číslo programu.....	15, 16, 44
Spuštění programu Iaus8, binární <u>I44</u>	33
Předvolba programu <u>I43</u>	32
Předvolba programu otočným přepínačem.....	32
PROPORCIONÁLNÍ VÝSTUP 1 A 2.....	19
Aktivace proporcionálního výstupu <u>I70</u>	35, 43
Proporcionální výstup v daN <u>I71</u>	43
Výdej protokolu do tiskárny	18
Modulace šířkou impulsu	15, 16
Bodové počítadlo.....	15
Konec bodového počítadla <u>I20</u>	31, 43
Zvýšení bodového počítadla <u>I21</u>	31, 43
Bodové počítadlo <u>I1</u>	30
Počítadlo bodů programu <u>I22</u>	31,43

Q

Inteligentní regulace železa QSF/M.....	26
QSF/M MULTIFUNKCE, MANUÁLNÍ	24
QSF/S Funkce pro množství proudu.....	22

R

Regulovaná veličina	26
Regulovaná veličina proud.....	44
Regulovaná veličina čas	44
Regulace	26
Regulace železa/oceli.....	26
Regulace napětí	24, 44
Regulace napětí+ času.....	24, 44
Regulace proudu.....	22, 24, 44
Regulace proudu+krokovače	22,24,44
Regulace proudu+čas	22
Regulace času	24, 44
Regulace	24
Nastavení druhů regulace <u>I51</u>	33, 43

Program pro šev.....	21
Doba zpětného zchlazení.....	16, 44
Zadní stěna, indikace (displeje)	A5

S

Klíčový přepínač	11
Rozhraní - tiskárna/PC <u>I30</u>	32, 43
Průběh svařování	A6
Průběh svařování na displeji.....	11
Svařovací proud.....	15, 16, 44
Doba svařování max, min	22, 24, 26, 44
Sériové číslo	15
Sériový bod.....	15
Nastavení osy serva <u>I96</u>	36
Pojistky.....	12
ZVLÁŠTNÍ FUNKCE	39
Zvláštní kontakt <u>I1</u>	30
PAMĚŤOVÁ KARTA	19
Předpoklad startu <u>I47</u>	33
Startovní signál (trvání) <u>I46</u>	33, 43
Konektory X1 - X4, X9.....	A10
Konektory X5 - X11.....	A11
Obsazení konektorů X1 - X7	A12
Obsazení konektorů X15 - X19	A14
Obsazení konektorů X20 - X25	A18
Obsazení konektorů X8 - X13.....	A13
Krok 1-8.....	17, 44
Průběh programu krokovače <u>I26</u>	32, 43
Krokovač - krok 1-8.....	44
Varování krokovače.....	17, 44
Varování krokovače <u>I1</u>	30
Nastavení krokovače zpět	39
Krokovač, ukončení <u>I25</u>	31, 43
Ukončení programu krokovače	17, 44
Ukončení programu krokovače <u>I1</u>	30
Zvýšení krokovače <u>I27</u>	32, 43
Počítadlo krokovače	17
Proud 1-3, šev	21
Měření proudu a napětí <u>I50</u>	33, 43
Pokles proudu.....	15, 16, 44
Nárůst proudu	15, 16, 44
Úprava indikátoru proudu 2, <u>I62</u>	34
Úprava indikátoru proudu <u>I61</u>	43
Indikátor jmenovitého proudu IK <u>I60</u>	34, 43
Omezení proudu	22, 24, 26
Funkce proudu	22
Úprava snímače proudu <u>I61</u>	34
Měření proudu.....	22
Průběh proudu	22
Měnič proudu	22
Úprava měniče proudu <u>I64</u>	35, 43
Čas proudu	15, 16, 44

T

Klávesnice	11
Tlačítko 0/1	11
Tlačítko info	11
Tlačítko instalace	11
Tlačítko parametry.....	11
Tlačítko Quit	11
Tlačítka + a -	13, 14, 29
Tlačítka doleva ← a doprava →.....	13
Technická data Mega-INV.....	A19
Uvolnění trafa <u>I54</u>	33
Navolení počtu traf <u>I84</u>	35, 43

Číslo trafa	15, 16, 44	Doba nadběhu	15, 16, 44
Nastavení typu trafa <u>I107</u>	43	Doba nadběhu (začátek) <u>I48</u>	33, 43
Ü		Doba nadběhu, prodloužení	16, 44
Kontrola <u>I53</u> s proudem/bez proudu	33, 43	Předběžný zdvih <u>I3</u>	43
Kontroly	24	Předběžný zdvih I3	30
U		Nárůst předehřátí	16, 44
Reálný čas	15	Proud pro předhřívání	16, 44
Nastavení reálného času <u>I117</u>	38	Čas předhřívání	16, 44
Přepočet - prop. výstup <u>I71</u>	35	W	
Doba přepnutí pneumat. kaskády	20	Měření dráhy / osa serva	A16
V		Aktivace měření dráhy <u>I98</u>	36
Výstup ventilu V1-6 <u>I1</u>	30	Měření dráhy <u>I98</u>	43
Přiřazení ventilu V1-6 <u>I8</u>	31, 43	Ochrana nástroje (max. výkon)	15, 16, 21
Prodloužení 1. doba nadběhu	15	X	
Průběh napětí	25, 26	X1 - X4, X9	A10
Průběh proudu	25, 26	X1 - X7	A12
Blokovací kontakt <u>I1</u>	30	X15 - X19	A14
Změny verzí	42 A1	X3, X4	A15 A9 A8 A7
Číslo verze	13	X5 - X11	A11
Start VK <u>I16</u>	43	X8 - X13	A13
Start VK <u>I16</u>	31		

ÚVOD

Řízení svařovacího proudu série Mega-MF byly vyvinuty pro svařovací techniku určenou ke středofrekvenčnímu odporovému svařování.

Díky univerzální konstrukci a rozsáhlým možnostem úpravy lze mimo jiné pokrýt následující oblasti použití:

- Zařízení pro svařování jednotlivých bodů
- Zařízení pro svařování vícero bodů
- Svařovací roboti
- Elektrická kaskáda až s 12 transformátory
- Pneumatická kaskáda až se 6 svařovacími válci
- Paralelní svařování se 3 výkony
- Provozní režimy: jednotlivý bod, sériový bod,
 průběžný svar, průběžný svar se 3 nastavitelnými výkony

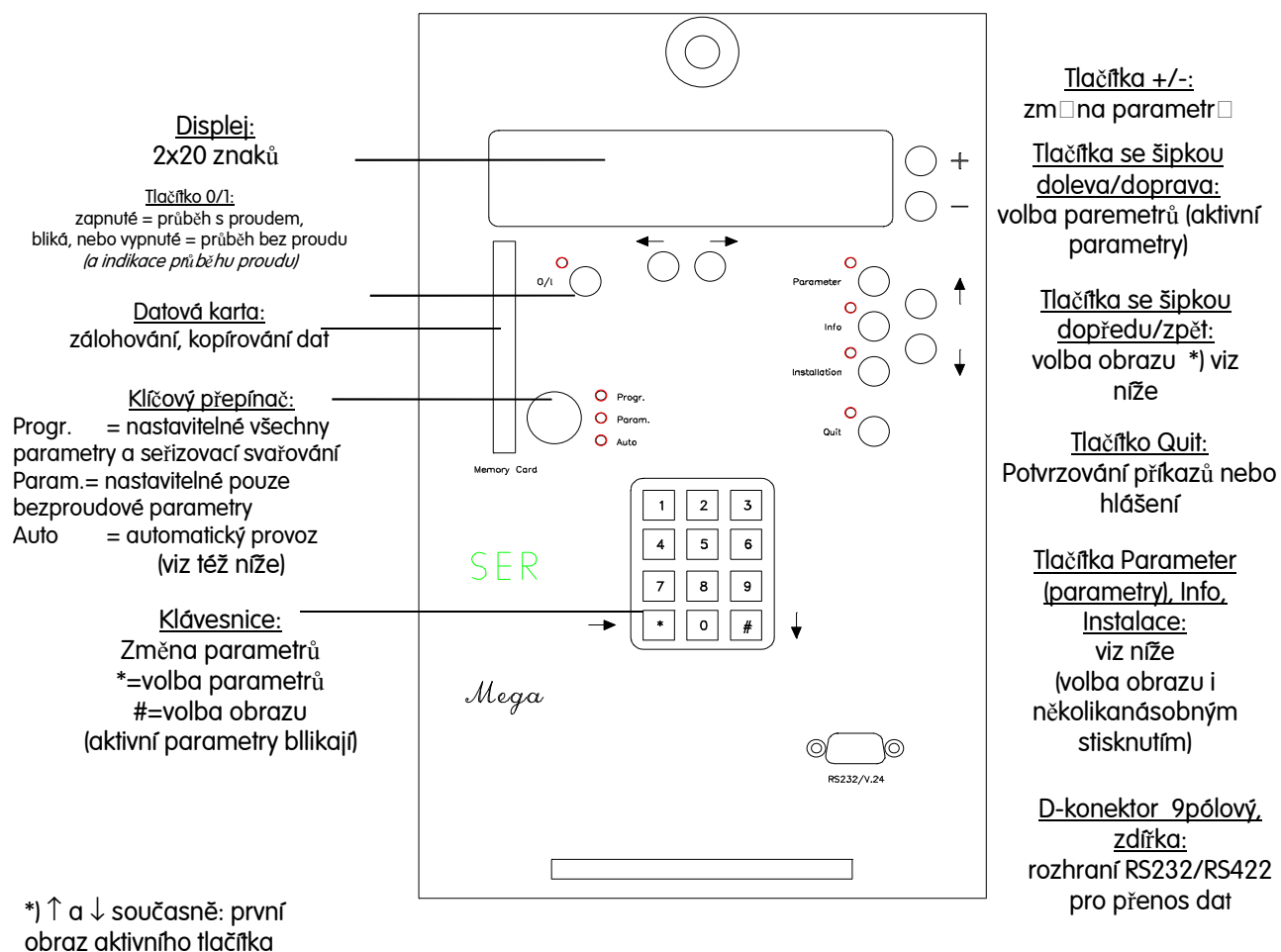
Při vývoji byly vědomě zohledněny již existující ovladače svařovacího proudu a použity součástky a prvky obsluhy, které se již osvědčily v praxi.

Ovladač svařovacího proudu Mega-MF se vyznačuje jednoduchou obsluhou, spolehlivostí a vysokou flexibilitou. Následující body by měly podat jen částečný přehled o rozmanitosti funkcí:

- typ 19", 3HE, 84TE
- Průběhy proudu až do 13 časů
- až 256 programů
- 13 vstupů, 12 výstupů, bez potenciálu a s možností programování
- 2x20 znakový textový displej, i v cizích jazycích
- měření primárního nebo sekundárního proudu, napětí elektrod, dráhy, tlaku, síly
- Kontroly procesů
- Regulace procesů
- Dokumentování procesů prostřednictvím tiskárny nebo osobního počítače
- Zapojení do sítě / obsluha prostřednictvím osobního počítače

Pokroková technika vyžaduje neustálý další vývoj i u ovladačů svařovacího proudu. Vždy budeme vděční za podněty z praxe, i co se týče tohoto popisu.

Doufáme, že tato dokumentace bude snadným úvodem do možností obsluhy a použití ovladače svařovacího proudu MF.

PRVKY OBSLUHY

Poloha klíčo-vého přepí-nače:	Tlačítka:		
	Parameter (parametry)	Info (informace)	Installation (instalace)
Progr.	Provozní režim, svařovací parametry, zatemněné obrazy, všechny parametry nastavitelné	Naměřené hodnoty, počítadlo, provozní hodiny, sériové číslo, cosφ, zatemněné obrazy, všechny parametry nastavitelné	Provést seřizovací svařování (světelná dioda musí blikat)
Param.	jako pod „Progr.“ Parametry proudu a druh provozu nelze nastavit	jako pod „Progr.“ Parametry proudu nelze nastavit	Zpracovat paměťovou kartu, tiskový výstup, zatemnění obrazů, instalační menu s menu pro základní výběr obrazu
Auto	jako pod „Progr.“ parametry a druh provozu nelze nastavit	jako pod „Progr.“ Parametry nelze nastavit	Indikace průběhu svařování

Uvedení do provozu

UVEDENÍ DO PROVOZU

PODMÍNKY PRO ZAPOJENÍ

Obsazení přípojných konektorů a principiální zapojení zjistíte ve schématu zapojení přiloženém v příloze. Jednotlivě se jedná o:

- kontakt pro připravenost k provozu
- *) +24V a 0V24, eventuálně prostřednictvím přepínače
- s/bez vstupu proudu *) nebo drátěný můstek
- Vstup tiskového kontaktu *) nebo drátěný můstek
- Startovní vstupy Start *) start 1-8 přímý nebo předvolba startu 1-255 se separátním startem
- potřebné výstupy blokovací kontakt BK, kontakt postupného spínání KPS, výstupy ventilů V1-6 s +24V=, 24,42,220V≈

*) volitelně spínající +24V nebo 0V24,

Vstupy lze napájet přes řídicí jednotku nebo např. přímo z SPS (příkon: 10mA na každém vstupu).

Pro externí komponenty je k dispozici stejnosměrné napětí +24V / 1A.

Veškeré stavy vstupů/výstupů se prostřednictvím světelných diod zobrazují na zadní straně přístroje.

Řídicí jednotku prosím nainstalujte podle místních předpisů.

Podle schémat zapojení ještě jednou zkontrolujte všechny pojistky a šroubové spoje.

POJISTKY

Na dolní přípojné desce na zadní straně přístroje s konektory X3 a X4 jsou 2 pojistky (5x20mm / 250V).

- F1 Napětí ventilu: 1AMT při 24V≈; 0,63AMT při 42V≈;
0,16AMT při 220V≈
- F2 +24V externě: 1AMT

Napájecí napětí rovněž indikují světelné diody na zadní straně přístroje.

Další pojistky se nacházejí v řídicí jednotce:

5x20 mm 250V

- F3 napětí ventilu jako F1
- F8 napájení 1,25AT
- F5 1,6AMT +24V externě
- F6 0,5AMT +15V interně

6,3x32 mm 500V

- F7 neobsazeno
- F4 2,5AMT napájení Mega int.
- F9 napájení 1,25AT

Pozor: pojistky F1 a F3 mají při dodání hodnotu

1AMT pro napětí ventilu 24V≈.

Při jiném napětí ventilu prosím pojistky upravte!

Nyní lze zapnout síťové napětí.

Řídicí jednotka nejdříve zkontroluje sama sebe. Jsou-li splněny všechny zásadní podmínky zapojení jako např. uzavřen kontakt pro připravenost k provozu, objeví se následující text nebo naposledy zobrazený obraz před vypnutím:

S	.	E	.	R	.	#	0	7	8	M	
M	E	G	A	-	M	F	V	1	.	1	4

Označení V1.14 ukazuje číslo verze řídicí jednotky. Toto číslo by mělo souhlasit s tímto návodem k obsluze (viz níže).

Řídicí jednotka je dodávána se standardním nastavením. To lze individuálně upravit podle stroje (viz instalační menu na straně 14).

Jednotlivé obrazy řídicí jednotky jsou uspořádány do skupin a volí se tlačítky **Parameter (parametry)**, **Info** a **Installation** (instalace). Další obraz ve skupině přivoláte

- novým stisknutím **stejněho** tlačítka
- tlačítkem dopředu ↓, nebo pro předchozí obraz tlačítkem dozadu ↑
- (↑ a ↓ současně: první obraz aktivního tlačítka)
- tlačítkem # na klávesnici

Stisknete-li tlačítko **Parameter** (parametry), objeví se např. tento obraz:

P	r	.	1	T	r	.	1	5	k	A					
S	v	a	ř	o	v	a	c	í	p	r	o	u	d	1	%

V horním řádku se objeví číslo programu Pr. (0-255 podle typu přístroje, přičemž se program 0 používá ke kopírování parametrů do všech programů).

Číslo transformátoru se zobrazí jen u jednotek pro řízení většího množství transformátorů (2-12) v elektrické kaskádě nebo při paralelním svařování se 3 výkony. Hodnota proudu v kA vyplývá z měření proudu (je-li k dispozici, viz též pod bodem "Měření proudu") nebo ze zadatelného převodního poměru v instalačním menu řídicí jednotky.

V dolním řádku je parametr svařovací proud s minimální hodnotou 1%.

Příslušný parametr aktivovaný pro nastavení bliká na displeji a lze jej nastavit

- tlačítkem + nebo -
- tlačítky 0-9 na klávesnici

Zvolení dalšího nastavitelného parametru

- tlačítkem se šípkou doleva ← nebo tlačítkem se šípkou doprava →
- tlačítkem * na klávesnici

Mějte prosím na paměti, že zvolení parametrů rovněž závisí **na poloze klíčového přepínače**.

ZATEMŇOVÁNÍ OBRAZŮ

Parametry/obrazy, které nepotřebujete stále, lze zatemnit a zůstanou nadále aktivní s nastavitelnými hodnotami.

Pod tlačítky **Parameter** a **Info** se nachází následující obraz:



Text "**ne**" bliká. Tento parametr lze tlačítkem **+** nebo **-** anebo s tlačítky **0 - 9** na klávesnici přepnout na "**ano**". Zatemněné obrazy se svými parametry se zobrazí při opětovném stisknutí aktivního tlačítka (Parameter nebo Info). Nastavení parametrů je samozřejmě možné obvyklým způsobem (dbejte na polohu klíčového přepínače).

Obrazy se vybírají tlačítkem "Installation" (instalace) při nastavení klíčového přepínače na "Param.".



Klíčový přepínač: Param.

dokud se neobjeví následující obraz:



Text "**ne**" bliká. Tento parametr lze tlačítkem **+** nebo **-** anebo s tlačítky **0 - 9** na klávesnici přepnout na "**ano**". Obraz se změní na:



<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
106	pořadové číslo a text parametru / obrazu	*aus (vyp.)* = obraz se nyní objeví pod bodem „Zatemněné obrazy“ (viz výše)
ein* (zap.*)	ein (zap.)* nebo aus (vyp.)*	

Při každém dalším stisknutí tlačítka **Installation** (instalace) se zobrazí další parametry/obrazy a jejich stav. Přepínání: zvolte **ein (zap.)*** (musí blikat) a **tlačítkem** přepněte na **aus (vyp.)***.

Obrazy, které se v zásadě nepoužívají, lze volit v instalačním menu. tyto obrazy se pak vypnou se svými minimálními hodnotami, takže pak přestanou být aktivní; viz strana 15.

PARAMETRY / INFO U ŘÍZENÍ SE SEDMI ČASY

**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:
 Progr.: všechny parametry nastavitelné
 Param.: parametry proudu nelze nastavit

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozsah hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	vždy podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Druh provozu	jediný bod/sériový bod/svar	Opce svar se 3 výkony
Doba nadběhu	0-2500 ms	
Prodloužení 1.doby nadběhu o	0-2500 ms	pouze u sériového bodu
Svařovací proud	1-99%	indikace možná i v kA
Doba průchodu proudu	0-999 ms	
Nárůst proudu	0-250 ms	je v době průchodu proudu *)
Impulzy s pauzou	1-15 impulsů, 0-250 ms pauza	
Pokles proudu	0-250 ms	dodatečně po době průchodu proudu
Doba výdrže	0-2500 ms	
Doba otevření	0-2500 ms	pouze u sériového bodu
Výkon (výk.)	1-99%, -- = není aktivní	max. výkon (ochrana nástroje)
Maximální modulace	1 - 500 μ s = 1-100 %	max. PWM (ochrana trafal)
zatemněné obrazy , ne (bliká); tlačítky + nebo 0-9 na ano, pak tlačítko "Parameter" (parametr) nebo #	Zde lze uložit parametry / obrazy, které se nepoužívají stále, přičemž zůstanou i nadále aktivní s nastavenými hodnotami. Obrazy se volí tlačítkem "Installation" (instalace) při nastavení klíčového přepínače na "Param.".	

*) Při změnách doby průtoku proudu se případný nárůst proudu automaticky zkoriguje po 10 sekundách nebo po přepnutí obrazu, neboť k nárůstu proudu dojde v době průtoku proudu.

**Tlačítko
Info**

Klíčový přepínač:
 Progr. nebo Param.

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	jen u elektrické kaskády
Počítadlo bodů	0-65000	
Provozní hodiny / Datum / hodiny sériové číslo / číslo sítě		
cos phi	0-1	pouze při měření proudu/napětí
PWM (modulace šířkou impulsu)	1-500 μ s	modulace šířkou impulsu MF
zatemněné obrazy, ne (bliká) tlačítky + nebo 0-9 na ano, pak tlačítko "Parameter" nebo #	Zde lze uložit parametry / obrazy, které se nepoužívají stále, přičemž zůstanou i nadále aktivní s nastavenými hodnotami. Obrazy se volí tlačítkem "Installation" (instalace) při nastavení klíčového přepínače na "Param.".	

PARAMETRY / INFO U ŘÍZENÍ SE 13 ČASY

Tlačítko
Parameter

Klíčový přepínač:

Progr.: všechny parametry nastavitelné

Param.: parametry proudu nelze nastavit

Parametr / obraz		Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)		0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)		1-12	pouze u elektrické kaskády
Druh provozu		jediný bod/sériový bod/svar	opce - šev se třemi výkony
Doba nadběhu		0-2500 ms	pouze u sériového bodu
Prodloužení 1.doby nadběhu o		0-2500 ms	
Proud pro předhřívání	ne u sva- ru	1-99%	indikace rovněž možná v kA
Doba předhřívání		0-999 ms	v době předhřívání *)
Nárůst předhřevu		0-250 ms	
Svařovací proud		1-99%	indikace rovněž možná v kA
Doba průchodu proudu		0-999 ms	v době průchodu proudu *)
Nárůst proudu		0-250 ms	
Impulsy s pauzou		1-15 impulsů, 0-250 ms pauza	
Pokles proudu		0-250 ms	dodatečně po době průchodu proudu
Doba zpětného ochlazení	ne u sva- ru	10-2500 ms	
Proud dohřevu		1-99%	indikace rovněž možná v kA
Doba dohřevu		0-999 ms	v době dohřevu *)
Nárůst dohřevu		0-250 ms	
Pokles dohřevu		0-250 ms	
Doba výdrže		0-2500 ms	pouze u sériového bodu max. výkon (ochrana nástrojů) max. PWM (ochrana transformátoru)
Doba otevření		10-2500 ms	
Výkon (výk.)		1-99%, -- = deaktivováno	
Maximální modulace		1 - 500 μs = 1 - 100 %	

Zatměné obrazy,
ne (bliká)
Tlačítky + nebo 0-9 na ano, pak
tlačítko Parameter (parametr)
nebo #

Zde lze uložit parametry / obrazy, které se nepoužívají stále, přičemž
zůstanou i nadále aktivní s nastavenými hodnotami.
Obrazy se volí tlačítkem "Installation" (instalace) při nastavení klíčového
přepínače na "Param.".

*) viz řízení se sedmi časy

Tlačítko
Info

Klíčový přepínač:
Progr. nebo Param.

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Počítadlo bodů	0-65000	
Provozní hodiny/sériové číslo/datum/hodiny		
cos phi	0-1	pouze při měření proudu/napětí
PWM (modulace šířkou impulsu)	1-500 μ s	modulace šířkou impulsu MF
Zatměné obrazy, ne (bliká) Tlačítka + nebo 0-9 na ano, pak tlačítko "Parameter" (parametr) nebo #	Zde lze uložit parametry / obrazy, které se nepoužívají stále, přičemž zůstanou i nadále aktivní s nastavenými hodnotami. Obrazy se volí tlačítkem "Installation" (instalace) při nastavení klíčového přepínače na "Param.".	

PARAMETRY / FUNKCE

LINEÁRNÍ KROKOVACĚ

Instalační menu č.: 25,26,27,28

Proud se změní u každého bodu počínaje hodnotou nastaveného svařovacího proudu.

Tlačítko
Parameter

Klíčový přepínač:

Progr.: všechny parametry nastavitelné

Param.: parametry proudu nelze nastavit

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Výstraha - krokovač	0-999	body před koncem krokovače
Konec krokovače	0-30000	
Krok 1, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	0 bodů = není aktivní při změnách se body krokovače v případě opuštění obrazů krokovače automaticky znovu vytřídí ve vzrůstajícím sledu bodů
Krok 2, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 3, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 4, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 5, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 6, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 7, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Krok 8, body, %	0-30000 bodů, 1-99%	
Smazat všechna počítadla krokovače?	ano/ne	nastavit na "ano", tlačítko „QUIT“

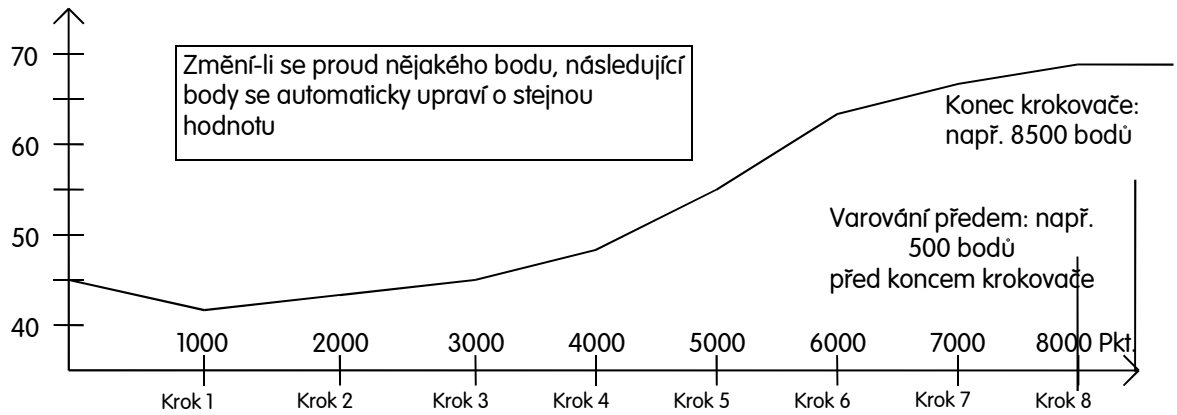
Tlačítko
Info

Klíčový přapínač:
Progr. nebo param.

Parametr / obraz	Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Počítadlo krokovače	0-30000	

(Viz rovněž bod "Nastavení krokovače zpět")

Proud % (kA)



Tiskový program P2 a P3 / výstup do tiskárny

TISKOVÝ PROGRAM P2 A P3

Instalační menu č.: 5,6

Dva programovatelné výstupy. Bod spínání a vypínání lze pro každý program použít v libovolné periodě průběhu programu (viz poznámky) a automaticky se zkontroluje příp. opraví.

**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:

Progr.: všechny parametry nastavitelné

Param.: nelze nastavit parametry proudu

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tisk P2 zap.	Doba náběhu až doba výdrže	VHZ = doba náběhu
Tisk P2 vyp.	Doba náběhu až doba výdrže	VWZ = doba předhřívání
Tisk P3 zap.	Doba náběhu až doba výdrže	SZ = doba průchodu proudu
Tisk P3 vyp.	Doba náběhu až doba výdrže	RKZ = doba zpětného zchlazení NWZ = doba dohřevu NHZ = doba výdrže

TISKOVÝ VÝSTUP

Instalační menu č.: 30,109

Možnosti vytištění parametrů programu a protokolu u opce QSF na tiskárně s rozhraním RS232. Rozhraní RS232 je v řídicí jednotce Mega-MF standardně k dispozici na přední a zadní straně přístroje.

**Tlačítko
Installation
(instalace)**

Klíčový přepínač:

Param.

Propojte prosím řídicí jednotku s Vaší sériovou tiskárnou.

<u>Parametr / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Tiskový výstup Identifikace: 0000	0-9999 Obsluha = počet měsíců v datu zobrazeném na displeji řídicí jednotky	Tlačítka +/- nebo 0-9 , pak tlačítko Installation (instalace) nebo #
Tisk protokolu vypnutý	vyp. / zap. zap.: každé 1.-250. svařování + 0-249 svařování nebo jen chybná svařování	
Výstup protokolu jako střední hodnoty pro U / I průběh U / I střední hodnoty střední hodnoty úzké pro U / I regulační karta pro U / I	ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne	
Vytištění tlačítkem "Quit" program 1 všechny programy instalace	0-256	Podle typu přístroje tlačítko Quit , vytisknou se data

PARAMETRY / OPCE

MEMORY CARD - PAMĚŤOVÁ KARTA

Instalační menu č.: 104

Slouží k zálohování dat a k přenosu dat do jiných řídicích jednotek.



Klíčový přepínač: Param.

Paměťovou kartu, s kterou chcete pracovat, vložte do drážky (zkosená strana dole).

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
pracovat s paměťovou kartou ?	ano/ne	na ano tlačítkem + nebo tlačítka 0-9 , pak tlačítko Installation (instalace) nebo #
číst	číst / psát	
všechny programy	všechny programy nebo: Pr. MEGA 0-256 Pr. karty 0-256	podle typu přístroje
	ostatní parametry parametry instalace	
z/na paměťovou kartu		dále tlačítkem Installation (instalace) nebo #
Spuštění paměťové karty tlačítkem Quit		tlačítko Quit , zpracují se data

PROPORCIONÁLNÍ VÝSTUP

Instalační menu č.: 70,71

Dodatečná základní deska s programovatelným výstupem stejnosměrného napětí pro každý program pro regulaci proporcionálních ventilů.



Klíčový přepínač:
 Progr.:všechny parametry nastavitelné
 Param.:nelze nastavit parametry proudu

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Prop. výstup	0-9,9 Volt	nastavit lze rovněž v dekanewtonech daN,
Prop. výstup	2-9,9 Volt	minimální hodnota 2 V, též v daN

Opce pneumatická kaskáda

PNEUMATICKÁ KASKÁDA

Instalační menu č.: 45,2,8

Naprogramovat lze až 9 průběhových kaskád. V každém procesu může za sebou proběhnout až 30 programů, přičemž lze ke každému programu přiřadit jeden výstup pro regulaci svařovacího válce (ventil V1 - V6). Start procesů 1-9 probíhá stejně jako u běžné volby programu (číslo startu odpovídá číslu procesu).

Tlačítko
Parameter
(parametry)

Klíčovypřepínač:

Progr.:všechny parametry nastavitelné

Param.:nelze nastavit parametry proudu

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pneumat.kaskáda č. 1 krok 1 s Pr. (číslo programu)	1-9 1-30 0-255, -- = ohne	 podle typu přístroje zadání stejných programů možné ve více krocích
Doba přepnutí	1-999 ms	Pauza mezi kroky

PRŮBĚŽNÝ SVAR SE 3 VÝKONY

Instalační menu č.: 108

Tento program obsahuje tři separátně nastavitelné výkony proudu. Při přechodu z jednoho výkonu na druhý lze pracovat s nárůstem či poklesem proudu.

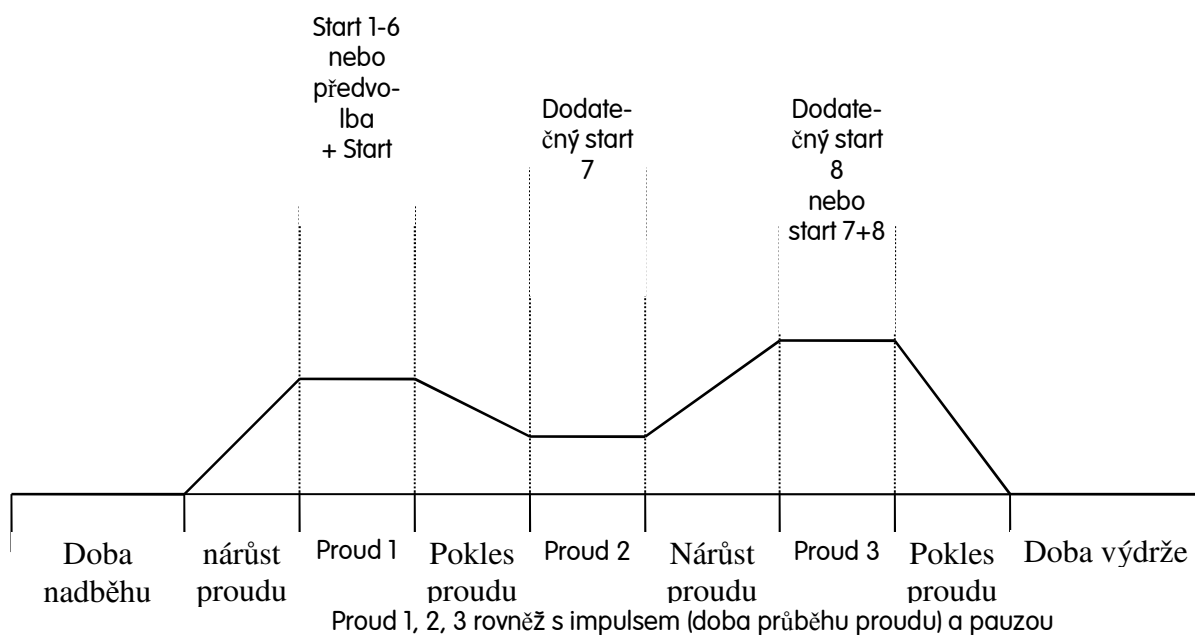
**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:

Progr.:všechny parametry nastavitelné

Param.:nelze nastavit parametry proudu

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Druh provozu průběžný svar	Jediný bod/sériový bod/ průběžný svar	
Doba nadběhu	0-2500 ms	
Proud 1	1-99%	indikace rovněž možná v kA
Proud 2	1-99%	--
Proud 3	1-99%	--
Doba průchodu proudu	0-999 ms	
Impulsy s pauzou	1-15 Impulse, 0-250 ms Pause	
Nárůst proudu	0-250 ms	
Pokles proudu	0-250 ms	
Doba výdrže	0-2500 ms	
Výkon (výk.)	1-99%, -- = deaktivováno	max. výkon (ochrana nástroje)
Maximální modulace	1 - 500 μ s = 1 - 100 %	max. PWM (ochrana transformátoru)



Opce QSF/S funkce pro množství proudu

PARAMETRY OPCE QSF

QSF/S FUNKCE PRO MNOŽSTVÍ PROUDU

Instalační menu č.: 51,53-64,106

U funkce pro množství proudu lze volitelně použít regulaci množství proudu a/nebo kontrolu množství proudu. Proud se měří primárně prostřednictvím měniče proudu nebo sekundárně prostřednictvím měřící pásky nebo měřící cívky (často přítomné v transformátoru).

**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:

Progr.: všechny parametry nastavitelné

Param.: nelze nastavit parametry proudu

Parametry / obraz	Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo trafo)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Doba svařování max:+75ms min:75ms Omezení proudu + 40% max.	± 0-75 ms 0=bez ovlivnění času 0-99%, -- = deaktivováno	pouze u proudu+času bez funkce u QSF/S
Regulace proudu	ano/ne	jakmile bude druh regulace nastaven na "ano",
Regulace proudu +krokovače	ano/ne	je zbytek automaticky nastaven na "ne"
Regulace proudu+času	ano/ne	
Kontrola celkového času I	ano/ne	Kontrola po svařování
Kontrola průběhu I	ano/ne	Kontrola průběhu proudu
Celková mezní hodnota I +40% -10%	+vyp. -255%, -vyp. -99%	vyp. =bez kontroly
Mezní hodnota průběhu I +40% -10%	+vyp. -255%, -vyp. -99%	vyp. =bez kontroly

**Tlačítko
Info**

Klíčový přepínač:

Progr. nebo Param.

Parametry / obraz	Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Celková odchylka proudu ± %	-99 %; +255%	střední odchylka proudu při stejné době průchodu proudu
Celková odchylka času ± ms	ms	
Střední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	
Průběh proudu kA ef.	průběh v kA ef.	1-10 ms každou ms, pak v krocích po 5 ms
Odchylka průběhu %	průběh v %	v krocích po 5 ms
PWM	1 - 500 μs	modulace šířkou impulsu primární proud svařovací trafo
Diody trafo MF max. proud	0-100 % 0- 100 %	Zatížení diod transformátoru zatížení invertoru (max. proud)

Tlačítko
Installation

Klíčový přepínač:

Progr.: provedení nastavovacího svařování;

Musí blikat světelná dioda instalace ("Installation").

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
„Start“ seřizování „Start“ kalibrace svaru (u svaru) (seřizovací svařování)	Start, platné, nové bez QSF	přes „neu“ (nový) lze seřizovat i jednotlivé programy pokud je pod tlačítkem "Parameter" (parametr) vypnuta regulace a kontrola
U 8 / 1 8	0-20	Indikace automatického přepnutí měrného rozmezí (mělo by být mezi 1 a 19)
Střední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	Svařovací proud pro seřizovací svařování

QSF/M MULTIFUNKCE, MANUÁLNÍ NASTAVENÍ

Instalační menu č.: 51,53-64,106

U multifunkce lze v závislosti na úkolu svařování používat mnoho regulací a kontrol, a to i v kombinaci. Předpokladem je primární měření proudu přes měnič proudu nebo sekundární měření proudu prostřednictvím měřicí pásky či měřicí cívky (často již přítomné v transformátoru) a měření napětí elektrod nad svařovanou součástí. To by se mělo provádět prostřednictvím 2pólového, zatočeného kabelu, který je veden co nejbližší k elektrodám. Díky této konstrukci lze v rozsáhlých pásmech regulovat mnoho rušivých veličin.

**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:

Progr.:všechny parametry nastavitelné

Param.:nelze nastavit parametry proudu

Parametry / obraz		Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)		0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)		1-12	pouze u elektrické kaskády
Doba svařování max:+75ms min:-75ms		± 0-75 ms	pouze u "regulace+čas"
Omezení proudu + 40% max.		0=bez ovlivnění času 0-99%, -- = deaktivováno	
Regulace proudu		ano/ne	jakmile bude nějaká regulace nastavena na "ano", je zbytek automaticky nastaven na "ne"
Regulace napětí		ano/ne	
Regulace proudu+krokovače	ne	ano/ne	
	u	ano/ne	
Regulace napětí+čas	sva-ru	ano/ne	
Regulace proudu+času		ano/ne	
Kontrola celkového času průchodu U a I		ano/ne	Kontrola po svaření
Kontrola průběhu U a I		ano/ne	kontrola průběhu U,I
Celková mezní hodnota U+40% -10%		+vyp.-255%, -=vyp.-99%	vyp. =bez kontroly
Celková mezní hodnota I +40% -10%		+vyp.-255%, -=vyp.-99%	-"
Mezní hodnota průběhu U+40%-10%		+vyp. 255%, -=vyp. -99%	-"
Mezní hodnota průběhu I +40% -10%		+vyp. -255%, -=vyp. -99%	-"

**Tlačítko
Info**

Klíčový přepínač:
Progr. nebo Param.

Parametry / obraz	Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Celková odchylka napětí ± %	-99 %; +255%	střední odchylka proudu/napětí při stejné době průchodu proudu
Celková odchylka proudu ± %	-99 %; +255%	
Celková odchylka času ± ms	±99 ms	
Sřední hodnota napětí V ef.	Volty ef.	Sřední hodnota napětí po dobu průběhu proudu
Sřední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	Sřední hodnota proudu po dobu průchodu proudu
Svařovací proud kA ef.	kA ef.	Proud po době nárůstu
Průběh napětí V ef.	Průběh v ef. Voltech	1-10 ms po každé ms, pak v krocích
Průběh proudu kA ef.	Průběh v kA ef.	po 5 ms
Odchylka průběhu napětí ± %	Průběh v %	v krocích po 5 ms
Odchylka průběhu proudu ± %	Průběh v %	v krocích po 5 ms
Diody transformátoru MF max. proud	0 - 100 % 0 - 100 %	Zatížení diod transformátoru Zatížení invertoru (max.proud)

**Tlačítko
Installation**

Klíčový přepínač:
Progr.:Provést seřizovací svařování;
Musí blikat světelná dioda "Installation" (instalace).

Parametry / obraz	Rozmezí hodnot	Poznámky
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
„Start“ seřizování „Start“ kalibrace svaru (u svaru) (seřizovací svařování)	Start, platný, nový bez QSF	pomocí „neu“ (nový) lze seřizovat i jednotlivé programy, pokud je tlačítkem "Parameter" vypnuta regulace a kontrola
U 8 / 18	0-20	Indikace automatického přepnutí měřeného rozmezí (mělo by být mezi 1 a 19)
Sřední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	Svařovací proud seřizovacího svařování

MULTIFUNKCE QSF/M, inteligentní regulace železa

Instalační menu č.: 51,53-64,106

U inteligentní regulace Fe pro ocelové plechy byla regulace upravena na speciální materiály. V rozsáhlých pásmech lze automaticky regulovat mnoho rušivých veličin, aniž by je uživatel musel speciálně upravovat. Tuto regulaci lze rovněž používat u pozinkovaných a fosfátovaných plechů. Úprava na jiné materiály se připravuje.

Předpokladem je primární měření proudu prostřednictvím měniče proudu nebo sekundární měření prostřednictvím měrné pásky či měrné cívky (často přítomné v transformátoru) a měření napětí elektrod nad svařovaným dílem. To by se mělo provádět 2pólovým, zakrouceným kabelem, který se přivede těsně k elektrodám.

**Tlačítko
Parameter**

Klíčový přepínač:

Progr.:všechny parametry nastavitelné

Param.:nelze nastavit parametry proudu

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
regulace	ano/ne	
Regulovaná veličina	±99, 0=deaktivováno	
Doba svařování max:+75ms min:-75ms	± 0-75 ms 0=bez ovlivnění času	
Omezení proudu + 40% max.	0-99%, -- = deaktivováno	

**Tlačítko
Info**

Klíčový přepínač:

Progr. nebo Param.

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
Celková odchylka napětí ± %	-99 %; +255%	
Celková odchylka proudu ± %	-99 %; +255%	
Celková odchylka času ± ms	±75 ms	
Sřední hodnota napětí V ef.	Volt ef.	
Sřední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	
průběh napětí V ef.	Průběh ve Voltech ef.	1 - 10 ms každou ms, pak v krocích po 5 ms
Průběh proudu kA ef.	Průběh ve Voltech ef.	
Diody transformátoru MF max. proud	0 - 100 % 0 - 100 %	Zatížení diod transformátoru Zatížení invertoru (max. proud)

**Tlačítko
Installation**

Klíčový přepínač:

Progr.: provést seřizovací svařování;

Musí blikat světelná dioda Installation (instalace).

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Pr. (číslo programu)	0-255 (Pr.0 ke kopírování)	podle typu přístroje
Tr. (číslo transformátoru)	1-12	pouze u elektrické kaskády
„Start“ seřizování (seřizovací svařování)	Start, platné, nové bez QSF	Prostřednictvím „neu“ (nový) lze seřizovat i jednotlivé programy, pokud jsou pod tlačítkem "Parameter" vypnuty regulace a kontrola
U 8 / 18	0-20	Indikace automatického přepnutí měřeného rozmezí (mělo by být mezi 1 a 19)
Střední hodnota proudu kA ef.	kA ef.	Svařovací proud pro seřizovací svařování

INSTALAČNÍ MENU

Toto menu slouží k základnímu nastavení a úpravě řídicí jednotky podle příslušného stroje. Zde nastavitelné parametry jsou rozhodující pro řízení a pozdější průběh programu. Proto by nastavení mělo být provedeno s velkou pečlivostí a eventuálně ještě jednou zkontrolováno.

**Tlačítko
Installation**

Klíčový přepínač: Param.

dokud se neobjeví následující obraz:

I n s t a l a c e
I d e n t i f i k a c e : 0 0 0 0

Instalační menu je chráněno identifikací. Ta byla rozdělena na tři stupně oprávněnosti. Pro uživatele je to číslo měsíce.

<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
Instalace	0-9999	
Identifikace: 0000	Uživatel = číslo měsíce na ukazateli data v řídicí jednotce	Tlačítky +/- nebo 0-9 , pak tlačítko Installation (instalace) nebo #

po správném zadání a potvrzení:

I E 1 V ý s t u p y
F K - s i g n á l n a K 1 / F K

Nahoře vlevo se zobrazí stupeň oprávněnosti s instalačním číslem:

I B = uživatel
I E = seřizující osoba
I W = podnik

i zde platí:

- všechny parametry, které lze změnit, blikají
- Zvolení dalšího nastavitelného parametru tlačítkem se šipkou doleva ← nebo tlačítkem se šipkou doprava →
- Tlačítkem * na klávesnici
- změna parametrů
- tlačítkem + nebo -
- tlačítky **0 - 9** na klávesnici

Důležité: Jakmile budou provedena veškerá nastavení, musí se stisknout tlačítko Q u i t. Proběhne nový start a změny se uloží. (Upozornění: změny parametrů se uloží okamžitě)

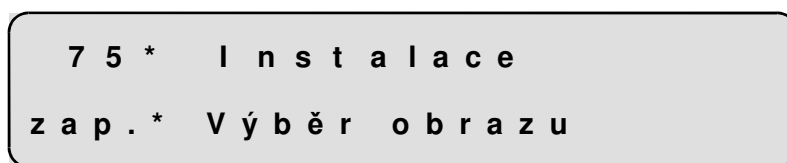
Instalace - volba obrazu

Zde lze vybrat obrazy, které se v zásadě nepoužívají. tyto obrazy se pak se svými minimálními hodnotami vypnou a přestanou být aktivní.

Podle popisu na předchozí stránce nejdříve zvolte první instalační obraz:



Bliká text **ne**. Tlačítkem + nebo - nebo tlačítka **0 - 9** na klávesnici lze tento parametr přepnout na **ano**. Obraz se přepne na:



<u>Parametry / obraz</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
75 zap. *	pořadové číslo a text parametru / obrazu zap. * nebo vyp. *	*vyp.* = Parametr / obraz se nastaví na svoji minimální hodnotu a již se nezobrazí

Opětovným stisknutím tlačítka **Installation** (instalace) se po každém stisknutí zobrazí další parametry/obrazy. Změna: zvolte **zap.*** (musí blikat) a tlačítkem - nastavte na **vyp.***.

Důležité: Jakmile budou provedena veškerá nastavení, musí se stisknout tlačítko Q u i t. Proběhne nový start a změny se uloží. (Upozornění: změny parametrů se uloží okamžitě)

pokud se zobrazí **datová chyba**, musíte bezpodmínečně zkontrolovat všechny již nastavené parametry:

- parametry programu
- instalační parametry
- parametry stroje

Instalace menu 1-6

Instalační menu č. 1-6

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 1 I W	Výstupy pro: FK- zap. signál VK- zap. signál SK- zap. signál		---- K 1/FK K4/VK K 3/SK	bez výstupního kontaktu Kontakt krokového posunu Blokovací kontakt Zvláštní kontakt
	V1- zap. signál ... V6- zap. signál		K 5/V1 ... K10/V6	Ventilový výstup 1 ... Ventilový výstup 6
	Zap. tisk P2 Zap. tisk P3		K11/P2 K12/P3	Tiskový program P2 Tiskový program P3
	Zap. krokovač Zap. předkrokování Zap počítadlo bodů			Konec krokovače Varování krokovače počítadlo bodů
	I>> zap. I<< zap. U>><< zap. Svařování v pořádku Zap. mezní hodnota.F.		Standardní nastavení, > libovolné Ize přiřadit, --- = vypnuto K2/GW	Součet proudu nad horní mezní hodnotou Součet proudu pod dolní mezní hodnotou Součet napětí nad/horní/dolní mezní hodnotou bez chyby QSF při svařování Chyba/kontakt mezní hodnoty Pozor !! U SU100/1000 (I 106=5) se na K2 vpustí signál pro dobu průběhu proudu!!
	Připraven			je-li řídicí jednotka připravena k provozu
	Otevřená poloha			Osa serva dosáhla otevřené polohy*)
	Poloha předběžného zdvíhu			Osa serva dosáhla zdvižené polohy *) *) ne u průběhové kaskády (I45 = 1,2,3)
	Quit			Aktivní tlačítko Quit nebo externí vstup pro "Reset"
	Začátek kaskády			Začátek pneumatické kaskády (od konce doby nadběhu 1. prog. do posledního programu RZ)
	QSF Hloubka dosednutí			Aktivní kontrola hloubky dosedu
	Součástka v pořádku			Součástka při předběžné kontrole v pořádku (I99!) nebo v pořádku při měření během svařování, signál je aktivní pouze tehdy, když je součástka v mezích.
	Chyba tisku			Příliš velký nebo příliš malý tlak
	Porucha Mega			Porucha v řídicí jednotce (nikoli chyba QSF)
	QSF aktivní			V řídicí jednotce aktivní funkce QSF,(aktivní regulace U,I a kontrola)
	s krokovačem zap. seřizování			Aktivní funkce krokovače Řídicí jednotku na seřizování
				vše na Default
IE 2	Přiřazení výkonového výstupu		Programy 1 - 256 Výkonový výstup transformátoru 1-2	podle typu přístroje
IE 3	Ventil pro předzdvih	-0- 1 2	deaktivováno toggle statické	Předzdvih u osy serva
IE 4	2. ventil	-aktiv-	Program 0-256	2. výstup ventilu (vydá se přes signál V6)
IE 5	Tiskový program P2	-0- 1	deaktivováno aktivováno	
IE 6	Tiskový program P3	-0- 1	deaktivováno aktivováno	

-x- = standard

Instalační menu č. 8-25

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 8	<u>Přřazení ventilu</u>	-VI-	Program 0-255 s ventilem V 1-6, -- = bez ventilu VI	podle typu přístroje Základní nastavení všechny programy
IB10	<u>FK výstup</u> zapne po:	0 1 2 3	deaktivován době nadběhu době předehřátí době svařování	4 Doba zpětného zchlazení 5 Doba dohřevu -6- Doba výdrže (je-li, aktivován, současně přijde kontakt mezní hodnoty GW)
IB11	<u>Do</u> <u>ba FK</u>	-0- 1	Impuls pro cca 60 ms dokud se neotevře "Start"	
IE13	<u>FK signál po</u>	-0- 1	konci kaskády každém transformátoru	IB10 musí být na 6!
IE14	<u>FK signál pro</u>	-0- 1	všechny programy stejný každý program	
IE16	<u>Start VK</u>	0 -1- 2 3	se startem se začátkem proudu s dobou nadběhu s koncem doby nadběhu	po tiskovém kontaktu TK
IE19	<u>Tiskový kontakt</u>	-0- 1	Zkontrolovat na začátku svařování kontrolovat vždy	během celé doby svařování
IB20	<u>Počítadlo bodů na konci</u>	0 -1- 2 3	není aktivní pouze hlášení na displeji při ukončení Zastavení svařování, volně tlačítkem Quit jako 2, počítadlo na nulu	Na 0 se nastavují pouze počítadla s dosaženým požadovaným stavem
IE21	<u>Zvýšení počítadla bodů</u>	-0- 1	při každém startu pouze při startu s proudem	
IE22	<u>Počítadlo bodů</u>	-0- 1	společně pro všechny progr. pro každý program	
IE25	<u>Konec krokovače</u>	-0- 1 2 3	není aktivní pouze hlášení zastavení svařování, volně tlačítkem Quit jako 2, počítadlo na nulu	viz „Nastavení počítadla krokovače zpět“

-x- =Standard

Instalační menu č. 26-43

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 2 6	<u>Počítadlo krokovače</u>	-0- 1 2	společně pro všechny programy pro každý program jednořivá počítadla	
IE 2 7	<u>Zvýšení krokovače</u>	-0- 1	při každém startu pouze při startu s proudem	
IE 2 8	<u>Obsazení X3</u>	-0- 1 2 3	standard zvlášť pro SPS zvlášť pro SPS přepnutí seřazení	viz „Nastavení počítadla krokovače zpět“ (ne u osy serva) Počítadlo krokovače se smaže přes vstup X11/IN3 externí přepnutí (X3/7)
IE 3 0	<u>Rozhraní</u>	-0- 1 2 3	není aktivní 80 znaková tiskárna + RS422 Zabudovaná tiskárna + RS422 PC s RS232	RS422 pro zapojení do sítě (9600 Baud, 2 zastavovací bity, 8 bitů, bez parity) (9600 Baud, 2 zastavovací bity, 8 bitů, bez parity) Dálkové ovládání (19200 Baud, 2 zastavovací bity, 8 bitů, kladná parita)
IB 3 1	<u>Síťová adresa</u>	-0- 1-64	není aktivní počet odpovídá adresa	
IE 3 5	<u>Omezení výkonu</u>	-0- 1	lze nastavit zablokováno	
IW 4 0 IE	<u>max. počet programů</u>	0 1 2 3 4 5 6	1 Program(y) 2 6 32 64 128 256	podle typu přístroje
IB 4 1	<u>Počet programů</u>	0 1 2 3 4 5 6	1 Program(y) 2 6 32 64 128 256	může nastavit obsluha až do max. počtu programů viz I40
IE 4 3	<u>Předvolba programů</u>	-0- 1 2 3	přes externí vstupy jako na displeji otočný přepínač číslicový přepínač	Volba Pr. 1-6, průběh se vstupem pro „Start“ Volba Pr.1-127, průběh se vstupem „Start“

-x- =Standard

Instalační menu č. 44-54

Inst.	Označení	č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 44	<u>Spuštění programu</u>	0 1 2 3	- binární binární s indikací smazat RAM	předvolba se startem zobrazí se předvolba smazání datové paměti !!!!
IW 45 IE	<u>Průběh programu</u>	-0- 1 2 3	jednotlivý program pneumatická kaskáda s dalším přepnutím jako 2, volně tlačítkem Quit	pneumatická kaskáda s dalším přepnutím přes start Zastavení na konci průběhové kaskády, volně tlačítkem Quit
IE 46	<u>Startovní signál</u>	0 -1-	do doby nadběhu do doby svařování	svařování se při chybějícím přířlačném signálu přerušit po 2,5s
IE 47	<u>Přijetí startu</u>	-0- 1 2	standardní rychlé super rychlé	Odskočení kontaktu vstupů (35-45 ms do proudu) bez odskočení kontaktů vstupů (15-25ms do proudu) identifikuje se startovní signál 3 ms. Pozor! Zamezte rušivým impulsem!!
IE 48	<u>Uplynutí doby nadběhu</u>	-0- 1	po startu po přířlačném kontaktu	u osy serva začátek svařování po uběhnutí doby nadběhu, nezávisle na poloze osy serva!!! U osy serva po dosažení svařovací pozice
IE 49	<u>Druh provozu</u>	-0- 1	lze nastavit je zablokovaný	s posledním nastavením
IB 50	<u>Měření</u>		U a I, pouze U, pouze I pro všechny nebo jednotlivé programy nebo 2 x I pro všechny programy	2 x měření I pouze páskem nebo cívkou (nutná jiná měrná karta)
IB 51	<u>Regulace</u>	0 1 2 3 4 5	není aktivní není aktivní regulace množství proudu QSF/S regulace množství proudu QSF/S manuální QSF/M automatická QSF/M	inteligentní regulace Fe
IE 53	<u>Kontrola</u>	0 -1-	pouze při startu s proudem při každém startu	
IE 54	<u>Uvolnění transformátoru</u>	-aktivní	Program 0-64 Trafo 1-12 aktivní/neaktivní	podle typu přístroje

-x- = standard

Instalační menu č. 55-63

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 5 5	<u>Relé pro mezní hodnoty</u>	0	odtažení při v pořádku	přítáhne se během svařování
		1	přitažení při v pořádku	odtáhne se během svařování
		2	jako 1 a odtažení při KP	KP=klíčový přepínač na param. nebo prog.
		3	Odtažení při chybě	a během chyby svaru
		-4- 5	přítáhne se při chybě -"-	a při chybě svaru do konce
IE 5 6	<u>Hlášení mezní hodnoty</u>	-0-	smazání při dalším startu	zastaví se výstup ventilu, nastavení zpět tlačítkem Quit nebo 1x uzavřením startovního kontaktu Pokud se po 1.chybném svaření již nestartuje, bez signálu FK v době výdrže a nové svařování, pak signál FK; pokud se po 1. chybném svařování již nespustí, bez nového svařování a signálu FK po 1. svařování. Bez FK při chybě !
		1	smazání tlačítkem Quit	
		2	při zastavení svařování v době výdrže	
		3	jako 1, klíč není na automatiku („Auto“)	
		4	jako 2, klíč není na automatice („Auto“)	
		5	0 s opakováním svařování	
		6	1 s opakováním svařování	
		7	2 s opakováním svařování	
		8	0 s postupným zapojováním FK	
		9	0 s odlomením svaru	
10	1 s odlomením svaru			
IE 5 8	<u>Seřizování</u>	-0-	bez omezení	
		1	max. 4 svařování	
		2	max. 8 svařování	
		3	jako 1 se zastavením svařování	
4	jako 2 se zastavením svařování			
IE 6 0	<u>Jmenovitý proud IK</u>		0,7 - 300kA	Úprava indikace proudu před seřizovacím svařováním
IE 6 1	<u>Úprava snímače proudu</u>		0 až 650 :1	Převodový poměr při primárním měření a úprava při měření cívku/páskou
IE 6 2	<u>Úprava proudu 2/U</u>		0 až 2,50 :1	Úprava měřícího snímače proud 2 nebo kanál U
IE 6 3	<u>Cos-Phi</u>	-0-	0,99	Znovu se vypočte nastavené rozmezí proudu v %
		1	0,90	
		2	0,70	
		3	0,60	
		4	0,40	
		5	0,30	
		6	0,20	
7	0,15			

-x- = standard

Instalační menu č. 64-85

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IB 6 4	<u>měníč proudu</u>	-0- 1 2 ... 6 7	cívka 250A 500A ... 3000A páska	měřicí cívka zakončovací odpor 2,2 Ω "-" ... "-" měřicí páska
IE 6 5	<u>Úprava proudu -invertor</u>		min: 1-98% max:1-99%	Zadání charakteristiky pro požadovanou hodnotu nastavení proudu
IB 7 0	<u>Proporcionální výstup</u>	-0- 1 2 3 4 5 6 7 8 9-12 13 14	není aktivní 0 Volt - 9,9 Volt 2 Volt - 9,9 Volt 1 v dekanewtonech daN 2 v dekanewtonech daN jako 1, ale se 4V při otevření jako 2, ale se 4V při otevření jako 3, ale se 4V při otevření jako 4, ale se 4V při otevření jako 1-4 jako 3, ale pro silový balík ECO jako 1, ale 2násobný proporcionální výstup	4 Volt při otevření elektrody 4 Volt při otevření elektrody 4 Volt při otevření elektrody 4 Volt při otevření elektrody Dodatečný analogový výstup doby svařování (100ms==10V), Proud (50kA==10V a hloubka dosednutí (2mm==10V) Rychlá síla a silový zdvih (daN) 2násobný proporcionální výstup
IB 7 1	<u>přepoččet prop. výstupu</u>		5V = 1-5000 dekanewtonů	
IW 7 3 IE	<u>Kontrola tlaku</u>	-0- 1 2 3	není aktivní tlakový vzduch síla elektrody vypnuta	I46 na 1, aby se při velkém tlaku mohlo přerušit svařování Vstup signálu pro TLAK bez funkce; (pro blokovací přístroje s tlakovým přípojem)
IE 7 4	<u>přepoččet síly</u>		5V = 1-5000 dekanewtonů	Nastavení přepoččtového faktoru a Offset pro měření síly
IE 7 5	<u>Přepoččet rychlé síly</u>		1V = 1-128 dekanewtonů	Nastavení přepoččtového faktoru pro měření rychlé síly
IE 8 0	<u>Průběh kaskády</u>	-0- 1	s přítomným startem se startovním impulsem	
IW 8 4 IE	<u>Počet transformátorů</u>	1 2	1 transformátor 2 transformátor	2 transformátory pouze při SU100/520 a Mega-INV
IE 8 5	<u>Měřicí vstup MSV</u>	-0- 1	jako číslo transformátoru je nastavitelný	(pouze u kaskády!!) viz instalace 86. (rovněž přepne snímač dráhy)

-x- = standard

Instalační menu č. 86-98

Inst.	Označení	Č.	Rozmezí hodnot	Poznámky
IE 86	<u>přífazení měřícího vstupu MSV</u>	-1- ext.	Program 0-64 s externím vstupem 1-18 nebo interním vstupem 1-3	podle typu přístroje (Pr.0 ke kopírování)
IE 87	<u>zrušení svařování</u>	-0- 1 2	v průběhu kaskády po průběhu kaskády v průběhu s FK	
IW 90 IE	<u>cizí jazyk</u>	-0- 1 2 3 ...	němčina angličtina holandština polština další cizí jazyky	
IW 91 IE	<u>síťová frekvence</u>	-0- 1 2 3	50 Hz 60 Hz 50 Hz 8MHz 60 Hz 8MHz	
IE 92	<u>Ohlašované texty</u>	-0- 1 2 3 4 5	není aktivní výběr 1 výběr 2 výběr 3 -- výběr 5	Binární volba ohlašovaných textů (ne během svařování) X11.6 (IN1) bit 0 X11.7 (IN2) bit 1 X11.8 (IN3) bit 2 X3.8 (S8) bit 3 – u 64/128 Progr. X3.9 (S7) bit 4 – u 64 Programů X11.8 (IN3) bit 0 X3.10 bit 1 X11.6 (IN1) bit 0 neobsazeno X11.6 (IN1) bit 0 X11.7 (IN2) bit 1 X3.8 (S8) bit 2 – u 64/128 Progr.
IE 96	<u>Osa serva 1</u>	-0- 1 2	s pracovní pozicí bez pracovní pozice 1 + měření součástek	s najetím do pracovní pozice bez najetím do startovní pozice při svařování jako 1, ale s měřením součástky
IE 97	<u>Osa serva</u>	-0- 1 2 3 4 5 6 7	není aktivní s osou 1 100mm s osou 1 100mm (*3) s osou 2 70mm volitelně Servo 1 Servo 2 100mm Servo 2 70mm volitelně Servo 2	s válcem 100mm s válcem 100mm 1/3násobný s válcem 70mm Parametry osy nastavitelné Servo 2 s válcem 100mm Servo 2 s válcem 70mm parametry osy nastavitelné
IW 98 IE	<u>Měření dráhy</u>	-0- 1 2 3 4 5 6	není aktivní digitální - tah digitální - posun analogové - tah (50mm) analogové - posun (50mm) analogové - tah (150mm) analogové - posun (150mm)	u osy serva I98 pouze 0 nebo 3 50mm snímač 150mm snímač

Instalace menu 108-129

Instalační menu č. 108-129

<u>Inst.</u>	<u>Označení</u>	<u>Č.</u>	<u>Rozmezí hodnot</u>	<u>Poznámky</u>
I W 108 I E	<u>Typ přístroje</u>	0	--, neobsazeno	
		1	7 časů a kaskáda	
		2	8 časů svar se 3 výkon	
		3	13 časů	
I W 109	<u>Stav sítě</u>	0	není aktivní	
		1	pouze adresa 1 RS232	
		2	dálková obsluha	
		3	2 se zajištěním dat	
4	3 s protokolováním			
I W 110	<u>Číslo přístroje</u>		rok, měsíc - číslo	
I W 112	<u>Stav přístroje Mega</u>	0	-	Výrobní nastavení
		1	s testem světelných vodičů	s testem světelných vodičů
		2	jako 1 + rychlé vybití	s rychlým vybitím
		3	jako 0 (PC)	invertoru Zapojení PC do sítě - verze 2
I W 113	<u>Test přístroje, regulační karta</u>	-0-	-	Výrobní nastavení
		1	optimalizovaná reg. při impulsu	
I W 114	<u>Uvolnění</u>	-0-	bez regulace	
		1	regulace QSF/S	
		2	regulace QSF/M	
I W 115	<u>Provozní hodiny</u>	-0-	indikace	
		1	instalace	
		2	celkový čas	
I B 117	<u>Datum/hodinový čas</u>		den, měsíc, rok, hodinový čas	
I E 118	<u>SW Mega-INV</u>	0	stav softwaru Mega-INV	
I E 119	<u>HW Mega-INV</u>	0	Stav hardwaru Mega-INV	
I E 120	<u>Načíst instalaci</u>	-0-	ne	ještě bez funkce
		1	načíst sadu 1	
I E 121	<u>Analýza programy</u> (tlačítko „Info“ u přístroje QSF)	-0-	volitelné	lze zvolit libovolný program
		1	svařovací program	přepne na naposledy svařovaný program
I E 122	<u>Test hardwaru</u>	-0-	úplný	standardní
		1	bez kontroly podpětí	bez kontroly podpětí
I E 129	<u>Reservováno</u>			ještě bez funkce

-x- =Standard

ZVLÁŠTNÍ FUNKCE

Nastavení počítadla krokovače zpět

Instalační menu č.: 28

Přes externí vstupy lze počítadlo krokovače jednoho či více programů (až 128 programů) nastavit zpět. V instalačním menu se přitom musí na "1" nastavit výběr I28 "Obsazení X3" (zvláštní funkce pro SPS).

Nastavování počítadla krokovače zpět se provádí následovně:

Řízení s maximálně 128 Programy:

- dbejte na start programu "I44" (binární nebo I4us8).
- nastavte zpět vstupy S1-S8 (Program 0)
- nastavte vstup S8
- předvolte vstupy S1-S7 pro odpovídající program nebo nechejte spuštěný program 0 pro smazání všech počítadel krokovače (>10ms)
- zvolte vstup QUIT a opět jej vraťte. Počítadla krokovačů se nyní nastavila na 0 (>50ms)
- nastavení vstupů S1-S7,S8 zpět

Řízení s 256 programy (možné pouze zmazení všech počítadel krokovače):

- nastavte vstupy S1-S8 zpět (Program 0)
- nastavte vstup IN3 (X11/8) pro > 100ms a opět jej nastavte zpět

POZOR: Dokud je nastaven vstup IN3, nelze spustit svařování.

Nastavení počítadla krokovače v řídicí jednotce zpět

Manuálně pro každý program:

- pod tlačítkem **Info** zvolte obraz „Počítadlo krokovače“
- nastavte počítadlo pro odpovídající program na 0 (instalační menu č.26 stanovuje: jedno počítadlo krokovače pro všechny programy, nebo každý program s vlastním počítadlem)

Manuálně pro všechny programy:

- Pod tlačítkem **Parameter** zvolte obraz „Nastavení počítadla krokovače zpět“
- Změňte parametr „ne“ na „ano“ a potvrďte tlačítkem **Quit**

Na konci krokovače se počítadlo automaticky vynuluje (instalační menu č.: 25 do polohy 3):

- Při hlášení „Dosažen konec krokovače“, **klíčový přepínač na „Progr.“** a potvrdit tlačítkem **Quit**
- Počítadlo krokovače bylo nyní nastaveno na nulu.

POZOR: vyměňte víčko

PŘÍLOHA:

<u>Změny verzí</u>	<u>A1</u>
<u>Instalační listina</u>	<u>A2</u>
<u>Seznam parametrů</u>	<u>A3</u>
<u>Rozměry / typ řídicí jednotky</u>	<u>A4</u>
<u>Světelné diody</u>	<u>A5</u>
<u>Postupový diagram</u>	<u>A6</u>
<u>Svorkovnice X3 a X4</u>	<u>A7</u>
<u>Schéma zapojení svorkovnice X3</u>	<u>A8</u>
<u>Schéma zapojení svorkovnice X4</u>	<u>A9</u>
<u>Konektory X1 - X4, X9</u>	<u>A10</u>
<u>Konektory X5 - X11</u>	<u>A11</u>
<u>Obsazení konektorů X1 – X7</u>	<u>A12</u>
<u>Obsazení konektorů X8 - X13</u>	<u>A13</u>
<u>Obsazení konektorů X15 - X19</u>	<u>A14</u>
<u>Schéma zapojení X3 a X4</u>	<u>A15</u>
<u>Měření dráhy / osa serva</u>	<u>A16</u>
<u>Schéma zapojení invertoru</u>	<u>A17</u>
<u>Obsazení zástrček X20 – X25</u>	<u>A18</u>
<u>Technická data Mega-INV</u>	<u>A19</u>
<u>Rozměry invertoru Mega-INV</u>	<u>A20</u>

ZMĚNY VERZÍ

od verze 1.14:

Měření dráhy a kontrola

IE 1	I W	<u>Výstupy pro:</u>	
	K 1/FK	Signál FK	
	K4/VK	Signál VK	
	K 3/SK	Signál SK	
	K 5/V1	Signál V1	
	K 6/V2	Signál V2	
	K 7/V3	Signál V3	
	K 8/V4	Signál V4	
	K 9/V5	Signál V5	
	K10/V6	Signál V6	
	K11/P2	Tlak P2	
	K12/P3	Tlak P3	
		Krokovač	
		Předběžné varování	
		Konec počítadla bodů	
		překročen l>>,	
		podkročen l<<.,	
		překročeno U>>.,	
		podkročeno U<<.,	
	K2/GW	Chyba mezní hodnoty	
		Připraven	
IE 3	<u>Funkce předzdvihu</u>		
	-0-	deaktivováno	
	1	toggle	
IE 5	<u>Tlakový program P2</u>		
	-0-	není aktivní	
	1	aktivní	
IE 6	<u>Tlakový program P3</u>		
	-0-	není aktivní	
	1	aktivní	
IE 8	<u>Přirazení ventilu</u>		
		V 1-6, -- = bez	
	-V1-	všechny programy	
IB10	<u>výstup FK</u>		
		přepne po:	
0	není aktivní	3	doba svařování
1	doba nadběhu	4	doba zchlazení
2	doba předhře-vu	5	doba dohřevu
		-6-	doba výdrže
IB11	<u>Čas FK</u>		
	-0-	Impuls na cca 3 Per.	
	1	dokud neotevře start	
IE13	<u>Signál FK po</u>		
	-0-	ukončení kaskády	
	1	každém transformátoru	
IE14	<u>Signál FK pro</u>		
	-0-	všechny prog. stejný	
	1	každý program	
IB16	<u>Start VK</u>		
	0	není aktivní	
	-1-	se začátkem průtoku proudu	
	2	s dobou nadběhu	
	3	s koncem nadběhu	

IE 2 6	<u>Počítadlo krokovače</u>		
	-0-	společně pro všechny programy	
	1	pro každý program	
IE 2 7	<u>Zvýšení krokovače</u>		
	-0-	při každém startu	
	1	pouze při startu s proudem	
IE 3 0	<u>Rozhraní</u>		
	-0-	není aktivní	
	1	80 Z. tiskárna + RS422	
	2	Zabudovaná tiskárna + RS422	
	3	PC s RS232	
IE 3 1	<u>Síťová adresa</u>		
	-0-	není aktivní	
	1-64	počet odpovídá adrese	
IW 4 0	I E	<u>max. počet programů</u>	
	0	1P	3 32P 6 256P
	1	2P	4 64P
	2	6P	5 128P
IB 4 1	<u>Počet programů</u>		
	0	1P	3 32P 6 256P
	1	2P	4 64P
	2	6P	5 128P
IE 4 3	<u>Předvolba programů</u>		
	-0-	přes externí vstupy	
	1	jako na displeji	
	2	otočným spínačem	
IB 4 4	<u>Spuštění programu</u>		
	0	--	1 binární
	2	binární s indikací	
IW 4 5	I E	<u>průběh programu</u>	
	-0-	jednotlivý program	
	1	pneumatická kaskáda	
IE 4 6	<u>startovní signál</u>		
	0	do doby nadběhu	
	-1-	do doby svařování	
IE 4 8	<u>uplynutí doby nadběhu</u>		
	-0-	po startu	
	1	po tlakovém kontaktu	
IE 4 9	<u>druh provozu</u>		
	-0-	nastavitelný	
	1	zablokovaný	
IB 5 0	<u>Měření</u>		
	- vše -	U a I, pouze U, pouze I	
IB 5 1	<u>Regulace</u>		
0	není aktivní	3	QSF/S proud
1	není aktivní	4	QSF/M man.
2	proud QSF/S	5	QSF/M auto
IE 5 3	<u>Kontrola</u>		
	-0-	pouze při startu s proudem	
	1	při každém startu	
IE 5 4	<u>Uvolnění trať</u>		
	-aktiv-	Program 0-64	
		Trafo 1-12 aktivní /neaktivní	
IE 5 5	<u>Relé pro mezní hodnoty</u>		
	0	přitažení při ... v pořádku	
	1	přitažení při ... v pořádku	

IE 5 8	<u>Seřizování</u>		
	-0-	bez omezení	
	1	max. 4 svařování	3 1 se zastavením
	2	max. 8 svařování	4 2 se zastavením
IE 6 0	<u>Jmenovitý proud IK</u>		
		0,7 - 300kA	
IE 6 1	<u>Úprava měřicího snímače proudu</u>		
		0 až 650 :1	
IE 6 3	<u>Cos-Phi</u>		
	-0-	0,99	4 0,40
	1	0,90	5 0,30
	2	0,70	6 0,20
	3	0,60	7 0,15
IB 6 4	<u>Měnič proudu</u>		
	-0-	Cívka	4 1500A
	1	250A	5 2000A
	2	500A	6 3000A
	3	1000A	7 páska
IB 7 0	<u>Proporcionální výstup</u>		
	-0-	není aktivní	
	1	0 Volt - 9,9 Volt	
	2	2 Volt - 9,9 Volt	
	3	1 v dekanewtonech daN	
	4	2 v dekanewtonech daN	
IB 7 1	<u>Přepočít prop.výstupu</u>		
		5V =1 -5000 dekanewtonů.	
IW 7 3	I E	<u>Kontrola tlaku</u>	
	-0-	není aktivní	
	1	tlakový vzduch	
	2	Síla elektrod	
IE 7 4	<u>Přepočít síly</u>		
		5V =1 -5000 dekanew.	
IE 8 0	<u>Průběh kaskády</u>		
	-0-	s přítomným startem	
	1	se startovním impulsem	
IW 8 4	I E	<u>Počet transformátorů</u>	
		1	1-12
IE 8 5	<u>Měřicí vstup MSV</u>		
	-0-	jako číslo trať	
	1	lze nastavit	
IE 8 6	<u>přirazení měřicího vstupu MSV.</u>		
	-1-	Progr. 0-64, vstup: interní 1-3, externí 1-18	
IE 8 7	<u>Zrušení svařování</u>		
	-0-	v průběhu kaskády	
	1	po uplynutí kaskády	
IW 9 0	I E	<u>Cizí jazyk</u>	
	-0-	němčina	
	1	cizí jazyk	
IW 9 1	I E	<u>Síťová frekvence</u>	
	-0-	50 Hz	1 60 Hz
	2		
IW 9 8	I E	<u>Měření dráhy</u>	

IB 2 0		<u>Konec počítadla bodů</u>
	0	není aktivní
	-1-	Hlášení při ukončení
	2	1 se zastavením, volně tlačítkem Quit
	3	jako 2, počítadlo na 0
IE 2 1		<u>Zvýšení počtu bodů</u>
	-0-	při každém startu
	1	při startu s proudem
IE 2 2		<u>Počítadlo bodů</u>
	-0-	pro všechny programy
	1	pro každý program
IE 2 5		<u>Konec krokovače</u>
	-0-	není aktivní
	1	pouze hlášení
	2	1 + stop, volně tlačítkem Quit
	3	jako 2, počítadlo na 0

	2	jako 1 a odtažení při KP
	3	Při chybě se odtáhne
	-4-	při chybě se přitáhne
	5	-"
IE 5 6		<u>Hlášení mezní hodnoty</u>
	-0-	smazání novým startem
	1	smazání tlačítkem Quit
	2	Stop v době výdrže
	3	jako 1, klíčový přepínač≠Auto
	4	jako 2, klíčový přepínač≠Auto
	5	0 + opakování svařování
	6	1 + opakování svařování
	7	2 + opakování svařování
	8	0 s postupným spínáním FK
	9	0 se zrušením
	10	1 se zrušením

	-0-	není aktivní		
	1-4	digitální/analogové - tah/posun		
IW 104		<u>IW Paměťová karta Memory Card</u>		
	1	aktivní		
IW 106		<u>IE Typ invertoru</u>		
	-0-	SU100/250 max. 250 kVA		
	1	SU100/400 max. 400kVA		
	2	SU100/500 max. 500kVA		
IE 107		<u>Typ transformátoru</u>		
	0	T56 6,3V	2	T130 9,1V
	1	T56 8,3V	3	T130 10 V + ...
IE 121		<u>Analýza - programy</u>		
	-0-	volitelné		
	1	svařovací program (poslední)		

V1.14#041

Ke změnám jsou oprávněni: IW=výrobní podnik, IE=seřizovač, IB=obsluha

SVAŘOVACÍ PARAMETRY (tlačítko Parameter, přepnout klíčem na „Prog“)				REGULACE/KONTROLA (tlačítko Parameter, přepnout klíčem na „Prog“)			
Pr. (číslo programu)							
Tr. (číslo transformátoru)							
Druh provozu:							
Jednotlivý bod/svar							
<i>Sériový bod</i>							
7 časů: <i>přiběžný svar</i>							
13 časů:							
Doba nadběhu		ms		Max. doba svařování		+ ms - ms	
<i>Prodloužení 1.doby nadběhu o</i>		ms		Max. omezení proudu		+ %	
<u>Proud předhřevu</u>		<u>Strom 2</u> %					
<u>Doba předhřevu</u>		ms					
<u>Nárůst předhřevu</u>		ms					
Svařovací proud		<u>Proud 1</u> %		Regulace proudu		ano ne	
Nárůst proudu		ms		Regulace napětí		ano ne	
Nárůst proudu		ms		Regulace proudu+krokovače		ano ne	
Impulsy s pauzou							
Pokles proudu		ms		Regulace napětí+času		ano ne	
Doba zpětného zchlazení		ms		Regulace proudu+času		ano ne	
<u>Proud dohřevu</u>		<u>Strom 3</u> %		Kontrola celkové doby průchodu U a I		ano ne	
<u>Doba dohřevu</u>		ms		Kontrola průchodu U a I		ano ne	
<u>Nárůst dohřevu</u>		ms					
<u>Pokles dohřevu</u>		ms		Celková mezní hodnota U		+ % - %	
				Celková mezní hodnota I		+ % - %	
Doba dohřevu		ms		Mezní hodnota průběhu U		+ % - %	
<i>Doba otevření</i>		ms		Mezní hodnota průběhu I		+ % - %	
Omezení výkonu		%		STAVY POČÍTADEL (TLAČÍTKO INFO)			
Varování - krokovač se blíží ke konci		bodů		Počítadlo bodů		bodů	
Konec krokovače		bodů		Počítadlo krokovače		bodů	
Krok 1		bodů %					
Krok 2		bodů %					
Krok 3		bodů %					
Krok 4		bodů %					
Krok 5		bodů %					
Krok 6		bodů %					
Krok 7		bodů %					
Krok 8		bodů %					
Tlak P2 zap.							
Tlak P2 vyp.							
Tlak P3 zap.							
Tlak P3 vyp.							
Prop. výstup 1							