

-

3

,

.1.1.2/3-2014.

,

2014.

. 39. 61. (, . ” . 124/2012,
 :), . 6. (, . ” . 29/2013),
 03-159/14
 . 03-159/2/14 :

3

.1.1.2/3-2014.

:

I		2
II		3
III	, , ,	3
IV	76. . 75.	6
V		10
VI		15
VII		26
VIII		37

I

1.

:
 : 20. 18000
 : info@vtsnis.edu.rs

2.

3.

1.1.2/3-2014.
3

4.

5.

- mail : sasa.spasic@vtsnis.edu.rs, fax 018-588-210

II

1.

1.1.2/3-2014. - ,
3 - 38300000

III

A

Tehničke karakteristike za partiju 1. - Merni instrumenti						kol.
Prenosivi mera tvrdo e za brzo merenje površinske tvrdo e metalnih materijala.						
Tehni ke specifikacije						
Jedinica	HRC	HRB	HB	HV	HSD	
elik / Liveno železo	20 ... 67,9	59,6 ... 99,5	80 ... 647	80 ... 940	32,5 ... 99,5	
Alatni elik	20,5 ... 67,1			80 ... 898		
Nehr aju i elik	19.6 to 62.4	46.5 to 101.7	85 to 655	85 to 802		
Sivi liv			93 ... 334			
Sfero liv			131 ... 387			
Liveni aluminijum			30 to 159			
Mesing		13,5 ... 95,3	40 ... 173			
Bronza			60 ... 290			
Bakar			45 ... 315			
Skale tvrdo e				HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD		
Materijali (podesivi)				STEEL (elik) CWT. STEEL (hladnovaljani elik) STAIN. STEEL (nehr aju i elik) GC. IRON (sivi liv) NC. IRON (Sfero-liv) C. ALUMIN (Aluminijumski liv) BRASS (Mesing) BRONZE (Bronca) COPPER (Bakar)		
Ta nost				6 HL kod HL = 800 (0,8 %)		

	Udarni mehanizam	Tip D (integrisan)	
	Tvrdo a max.	940 HV	
	Radius mernog objekta (konveksno/ konkavno)	Rmin = 30 mm (sa priborom 10 mm)	
	Najmanja težina mernog objekta	5kg bez podloge 2 ... 5 kg sa podlogom 50g ... 2 kg na podlozi sa kontaktnom pastom	
	Najmanja debljina mernog objekta	3 mm sa kontaktnom pastom	
	Minimalna dubina	0,8 mm	
	Napajanje	Nadopunjivi akumulator DC 9V-blok	
	Automatsko samoiskljućivanje	nakon 2 minuta mirovanja	
	Max. temperatura mernog objekta	+120 °C	
	Radni uslovi	0 ...50 °C	
	Dimenzije	100 x 60 x 33 mm	
	Masa	150 g	
	CO 2 Dataloger sa indikatorom temperature i vlažnosti		
	Tehni ke specifikacije		
	CO2 mernopodru je	0..6000ppm	
	Ta nost (CO2)	50 ppm ± 5%	
	Rezolucija(CO2)	1 ppm (0-100 ppm)	
	Merni princip	NDIR metoda	
	Merno podru je (temperatura)	-10 ... +60 °C	
	Ta nost (temperatura)	± 0.6 ° C	
	Rezolucija (temperatura)	0.1 ° C	
	Mernopodru je (relativna vlažnost)	5 ... 95 % r.v.	
2.	Ta nost (relativna vlažnost)	kod 10 ... 90 %, 25 °C ± 3% ili ± 5%	1
	Rezolucija (relativna vlažnost)	0.1%	
	Displej	Simultani prikaz CO2, temperature i relativne vlažnosti	
	Memorija	5300 vrednosti	
	Indikacija kvaliteta vazduha	POOR (loš)	

	Napajanje	NORMAL (normalan) GOOD (dobar) AC Adapter 5 V / 0,5 A	
	Lograte	3 / 10 / 30 sec 1 / 3 / 10 / 30 Min. 1 / 3 / 4 h	
	PC interfejs	USB	
	Dimenzije	120 x 100 x 110 mm	
Tehničke karakteristike za partiju 2. – Mrežna oprema			
1.	220V razvodni panel 19"/1U sa 7 uti nih mesta, prekida em, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utika em		2
2.	Nosa kabla sa obujmicama 1U/19"		2
3.	Polica fiksna heavy duty – za Netiks rek ormane dubine 420-450mm (ka i se na 4 ta ke)		3
4.	Polica fiksna dubine 320mm rack 19"/1U		2
5.	FTP patchcord kabl kat. 5E duž. 3m – fabri ki napravljen i testiran		10
6.	FTP patchcord kablkat. 5E duž. 5m – fabri ki napravljen i testiran		5
Tehničke karakteristike za partiju 3. – 3D štampač			
1.	<p>3D štampa</p> <p>Host software: Repetier-host ili Pronterface</p> <p>Firmware (ra unarski program koji se stalno nalazi u ROM-u ure aja) – ve ugra en (da nema dođtanih zahteva)</p> <p>Radna zapremina (maksimalne dimanzije proizvoda): ne manjih dimanzija od 210x200x195mm</p> <p>Veli ina ure aja: Ne ve a od 500 x 500 x 400 mm</p> <p>Materijali za štampa (filment): ABS, PLA, (3mm or 1.75mm) “diameter thermoplastic”</p> <p>Radna površina: obavezna sa “PCB-heated bed” – da smanji kompleksnost sklopova pri montaži I da obezbedi da ne do e do krivljenja delova</p> <p>Povezanost sa ra unarom: USB</p> <p>Pokretljivost – ose kretanja: Linerano vo enje po X i Y i Z osi</p> <p>Slotovi: slot za Micro SD karticu treba da bude povezan sa elektronikom ure aja u cilju samostalne štampe</p> <p>Lako sklapanje komponenti štampa a u ceo štampa .</p> <p>Sve komponente potrebne za ure aj moraju biti u pakovanju – bez dodatnih zahteva ili delova.</p> <p>Štampa ima i drža kotura žice (filment)</p> <p>Motor: 4 motora tipa NEMA 17 (5,5KG*CM)</p> <p>Mlaznica štampa a: 0,4 ili 0,5 mm</p> <p>* Z osa je u obliku navojnog vretena (metri ki navoj M6) – brezon</p> <p>Garancija: 2 godine</p> <p>Materijal za štampa</p> <p>4 kg (2kg Plava + 2kg Crvena)</p> <p>ABS ili PLA 1,75 mm – za mlaznicu 0,4mm</p>		1

1.

.75. 76.

1.1.

.75. , :

- 1) 75. .1. .1));
- 2) (.75. .1. .2));
- 3) (.75. .1. .3));
- 4) (.75. .

1.2.

, 75. 1. .1) 80. 4)

75. 1. 5) ,

1.3.

75. , 1. .1) 4) ,

75. 1. .5) ,

:

- 1) ;
 - 2) ,
 - 3) ;
 - 4) ;
1. .2), 3) 4) ;
1. 3)

* 1) 4),

.75. 76.

77. 4. , ,

76. :
][e],] .75.
,

- 1) , ;
- 2) , , ;
- 3) , ;
- 4) (, ;
- 5));
- 6) ;[].

: _____ :
 : _____ . . . _____
 : _____ ,

77. 4. ,
,

,

_____ [..... [e], . 75.] []

1)

;

2)

3)

4)

(

).

: _____
: _____

:

..

V

1.

2.

20. 18000

3

1.1.2/3-2014. -
13.

2014.

13

3.

4.

5.

20. 18000

” , 1.1.2/3-2014. - ”. 3

6.

7.

50%,

IV

8.

81. .4. .1) 6)

-
-
-
-
-
-

IV

IV , 3.).

(

9. , ,
: 45
: 24
:
: 60 () 2
: () 24

10. , ,
92.

11. , ,
,

12. ,
mail: sasa.spasic@vtsnis.edu.rs, 20. 18000 , e-
018-588-210 , 5
3 () ,

13. , . 1.1.2/3-2014.
20.

, () , (93.
).
() , , () ,

14. , ” “.

15.

16.

, 20. 18000 ,
, , 2
, 3 ,
. . 108.
. 109. , 5

(: 840-742221843-57, 50-016, : 40.000,00
, :)

17.

149.

8

,

_____ / _____

l, -
.....

1)

:	
:	
:	
():	
:	
(e-mail):	
:	
:	
:	

2)

:
)
)
)

: , , ,

1.-

						()	(-)	
1.	Prenosivi mera t vrdo e za brzo merenje površinske tvrdo e metalnih materijala.							
	Tehni ke specifikacije							
	Jedinica	HRC	HRB	HB	HV	HSD		
	elik / Liveno železo	20 ... 67,9	59,6 ... 99,5	80 ... 647	80 ... 940	32,5 ... 99,5		
	Alatni elik	20,5 ... 67,1			80 ... 898			
	Nehr aju i elik	19.6 to 62.4	46.5 to 101.7	85 to 655	85 to 802			
	Sivi liv			93 ... 334				
	Sfero liv			131 ... 387				
	Liveni aluminijum			30 to 159				
	Mesing		13,5 ... 95,3	40 ... 173				
	Bronza			60 ... 290				
	Bakar			45 ... 315				

Skale tvrdo e	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD				
Materijali (podesivi)	STEEL (elik) CWT. STEEL (hladnovaljani elik) STAIN. STEEL (nehr aju i elik) GC. IRON (sivi liv) NC. IRON (Sfero-liv) C. ALUMIN (Aluminijumski liv) BRASS (Mesing) BRONZE (Bronca) COPPER (Bakar)				
Ta nost	6 HL kod HL = 800 (0,8 %)				
Udarni mehanizam	Tip D (integrisan)				
Tvrdo a max.	940 HV				
Radius mernog objekta (konveksno/konkavno)	Rmin = 30 mm (sa priborom 10 mm)				
Najmanja težina mernog objekta	5kg bez podloge 2 ... 5 kg sa podlogom 50g ... 2 kg na podlozi sa kontaktnom pastom				
Najmanja debljina mernog objekta	3 mm sa kontaktnom pastom				
Minimalna dubina	0,8 mm				
Napajanje	Nadopunjivi akumulator DC 9V-blok				
Automatsko samoisklju ivanje	nakon 2 minuta mirovanja				
Max.	+120 °C				

	<p>temperatura mernog objekta</p> <p>Radni uslovi 0 ...50 °C</p> <p>Dimenzije 100 x 60 x 33 mm</p> <p>Masa 150 g</p>					
2.	<p>CO 2 Dataloger sa indikatorom temperature i vlažnosti</p> <p>Tehni ke specifikacije</p> <p>CO2 mernopodru je 0..6000ppm</p> <p>Ta nost (CO2) 50 ppm ± 5%</p> <p>Rezolucija(CO2) 1 ppm (0-100 ppm)</p> <p>Merni princip NDIR metoda</p> <p>Merno podru je (temperatura) -10 ... +60 °C</p> <p>Ta nost (temperatura) ± 0.6 ° C</p> <p>Rezolucija (temperatura) 0.1 ° C</p> <p>Mernopodru je (relativna vlažnost) 5 ... 95 % r.v.</p> <p>Ta nost (relativna vlažnost) kod 10 ... 90 %, 25 °C ± 3% ili ± 5%</p> <p>Rezolucija (relativna vlažnost) 0.1%</p> <p>Displej Simultani prikaz CO2, temperature i relativne vlažnosti</p> <p>Memorija 5300 vrednosti</p> <p>Indikacija kvaliteta vazduha POOR (loš) NORMAL (normalan)</p>					

	GOOD (dobar)					
Napajanje	AC Adapter 5 V / 0,5 A					
Lograte	3 / 10 / 30 sec 1 / 3 / 10 / 30 Min. 1 / 3 / 4 h					
PC interfejs	USB					
Dimenzije	120 x 100 x 110 mm					
				:		

3. _____ (_____)

1.) _____ 1. _____ , (_____ : _____)
_____) (_____ : _____)

2) _____ :- _____ , _____ .

(_____),
3.) _____ :

4.) - _____ , _____ .(_____)

5.) _____ : _____ (_____)

6.) _____ , _____ 60 , _____ .

_____ : _____ 2014.

... _____
(_____)

Partija 2. – Mrežna oprema					
1.	220V razvodni panel 19"/1U sa 7 uti nih mesta, prekida em, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utika em	2			
2.	Nosa kabla sa obujmicama 1U/19"	2			
3.	Polica fiksna heavy duty – za Netiks rek ormane dubine 420-450mm (ka i se na 4 ta ke)	3			
4.	Polica fiksna dubine 320mm rack 19"/1U	2			
5.	FTP patchcord kabl kat. 5E duž. 3m – fabri ki napravljen i testiran	10			
6.	FTP patchcord kablkat. 5E duž. 5m – fabri ki napravljen i testiran	5			
		:			

- 1.) _____ 2. _____ , (_____ : _____)
 (_____ - _____) (_____ : _____)
- 2) _____ :- _____ , _____ .
 _____ , _____ .
 (_____) ,
- 3.) _____ :
- 4.) _____ - _____ , _____ .(_____)
- 5.) _____ : _____ (_____)
- 6.) _____ : _____ , _____) _____ .
 (_____ , _____ 60 _____) _____ .
 _____ : _____ 2014.

	Partija 3. – 3D štampač)	(() -
1.	<p>3D štampa</p> <p>Host software: Repetier-host ili Pronterface</p> <p>Firmware (raunarski program koji se stalno nalazi u ROM-u uređaja) – veštograđen (da nema dodatnih zahteva)</p> <p>Radna zapremina (maksimalne dimanzije proizvoda): ne manjih dimanzija od 210x200x195mm</p> <p>Velicina uređaja: Ne veštograđena od 500 x 500 x 400 mm</p> <p>Materijali za štampa (filment): ABS, PLA, (3mm or 1.75mm) “diameter thermoplastic”</p> <p>Radna površina: obavezna sa “PCB-heated bed” – da smanji kompleksnost sklopova pri montaži i da obezbedi da ne dođe do krivljenja delova</p> <p>Povezanost sa računarom: USB</p> <p>Pokretljivost – ose kretanja: Linerano voštograđenje po X i Y i Z osi</p> <p>Slotovi: slot za Micro SD karticu treba da bude povezan sa elektronikom uređaja u cilju samostalne štampe</p> <p>Lako sklapanje komponenti štampača u ceo štampač.</p> <p>Sve komponente potrebne za uređaj moraju biti u pakovanju – bez dodatnih zahteva ili delova.</p> <p>Štampač ima i držač kotura žice (filment)</p> <p>Motor: 4 motora tipa NEMA 17 (5,5KG*CM)</p> <p>Mlaznica štampača: 0,4 ili 0,5 mm</p> <p>* Z osa je u obliku navojnog vretena (metrički navoj M6) – brezon</p> <p>Garancija: 2 godine</p>	1			

	Materijal za štampa 4 kg (2kg Plava + 2kg Crvena) ABS ili PLA 1,75 mm – za mlaznicu 0,4mm				
--	--	--	--	--	--

- 1.) _____ 3. _____ , (:
 _____) _____ -
 (-) _____ (: _____)
- 2) _____ :- _____ , _____ .
 _____ , _____ .
 _____ (_____),
 _____ .
- 3.) _____ :
- 4.) _____ - _____ , _____ .(_____)
- 5.) _____ : _____ (_____)
- 6.) _____ _____ 60 , _____) _____ .
 (_____ , _____) _____ .
 _____ : _____ 2014.

... _____
 (_____)

3)

1)	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
2)	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
	:	

_____ :
” “
, ,
.

4)

1)	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
2)	:	
	:	
	:	
	:	
	:	
3)	:	
	:	
	:	
	:	
	:	

_____ :

”

“

,

,

,

VII

1. -

:
 :
 :
 , 20.18000 ,
 :100502041 : 07223323
 : 840-1758666-57 :
 :018-588211 : 018-588210
 :
 (:)

.....

 : :
 : :
 : :

 (:),
 / _____
 / _____
 (:)

:

 :
 . _____

1.

1. . 03-159/14 29.10.2014 , .
 1.1.2/3-2014., . 108. _____ ,
 . 124/12). _____ "

_____ 2014.

2.

—

3.

4.

24

2.

5.

1.

1% ()

10% ()

6.

:

-

-

;

7.

24

8.

9.

10.

11.

1. _____,
(_____),
_____,
(_____).

45

12.

, 2 () 4 () ,

:

- , ()

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

2. -

:
 :
 :
 , 20.18000 ,
 :100502041 : 07223323
 : 840-1758666-57 :
 :018-588211 : 018-588210
 :
 (:)

.....
 ,
 : :
 : :
 : :

 (:),
 / _____
 / _____
 ()

:

 :
 . _____

1.

2.

. 03-159/14 29.10.2014 , .
 1.1.2/3-2014.,
 _____ , . 108. _____ („ . ” ,
 . 124/12).

_____ 2014.

2.

3.

4.

5.

6.

24

10%

1%

1.

2.

- , ' . ,

7.

, ' ,
, ' ,
, ' . ,
, ' .

24

8.

- , ' , :
, ' ;
- ,
- ;
- (,) , ,
- .

9.

,
, , , ,
, .

10.

- ,
.

11.

2. _____,

(_____),

(_____).

45

12.

, 2 () 4 ()

:

- , ()

- ,

- ,

- ,

:

, ,

3. - 3

:
 :
 :
 , 20.18000 ,
 :100502041 : 07223323
 : 840-1758666-57 :
 :018-588211 : 018-588210
 :
 (:)

.....

 : :
 : :
 : :

 (:),
 / _____
 / _____
 ()

:

 :
 . _____

1.

3.
 . 03-159/14 29.10.2014 , .
 1.1.2/3-2014.,
 _____ , . 108. _____ („ . ” ,
 . 124/12).
 - 3

_____ 2014.

2.

—

3.

4.

24

5.

2.

6.

1.

1% ()

10% ()

:

-

-

;

7.

24

8.

9.

10.

11.

3. _____,
(_____),

(_____).

45

12.

, 2 () 4 ()

:

- , ()

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

- ,

VIII

26. _____,
()

:

], [.....]
e], ,

: ..

: , ,

,

, 82. 1. 2)
