			ê Ä ÆÆ 6ê Ä Å	ÆX ÄXê 8ØØ0Ø4ï BÆÆ$ ê	¶F0¢ 3+5A1ÑÄ] 4Å

6µ±$

µ

1.

1

2

3

4

5

6

2.

(1)

(2)

(3)

(4)

(5) PLC

(6)

(7)

3.

1

2

1

2

3

6[illegible].[illegible]0AÆ

1 48 3

48

2 64

4

“ ”

3	40	1	8
4	24	1.5	4

5	32	2
6	38	2.5

7	32	2
8	36	2

9 26 1.5

21

(10) 52 3

Windows 7 Office2010

11 52 3

12 64 4

,

1.

2

2

¿ '	B0∓ 0		&	6	0Aî 0
	+e* .p	+eD,% 1+eD,08 +X+e			1 0
	 .	f., P,(×			1¼ 0
	+e€ +X	+eDÚ			1¼ 0
	 AÑp				1¼ 0
	+e +e× f°	-(2+e +eDú			1 0
	 ØØ	+5, +5, +X			1 0

2.

PLC

3 PLC

	@5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ l ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

4

	63 h µ é 5 Ö ý Œ • ÎD% @5 ,´ Ä ÊN©- ¼ @ õ å i žN©- ?±"r ¼ @,´CXGÿ È)!ÿ!Q,´ Œ + Ñ,´ ¼ @CXGÿF >|Aô 6 Ä • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ I ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

5

B0	(wÄX°				0A	1	
&		6		A &			
¨	(w5FX+eD/-0				11Ñ/j	Ä	
+Ñ	(w (w (w	AÑ ü			3+5A	Ñ	
7 -Ë3	FB0;A-A0¼w FPA+w5+5A Ñ-Ë3-A						
	B-7+8Ø-(						
	w j5 w j F0 w j w j						
÷	F-O B0 A6 4 8Ä +X1						
#	7-A %D/						
63	B0 3 +X A6 3 -63 26 i 0 A6 G+X1D 3 -G6G+X) 3Ä A6 3 Å 63 3Ä 63 24 0A DA 2 Ä 3B 63 3 +G50 3 A, Ä 63 Å 63 5 3PCX- -						

	Ä ÎAÝ Å Õ z Ä Ê6| J3PCX > – •7- Ë 63 h µ é 5 Ö5F0;AîAÑ È • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎD% ý Œ7- Ë 63 h µ é 5 Ö ý Œ >B3B • ÎD% @5 ,´ Ä ÊN©- ¼ @ õ å i žN©- ?±"r ¼ @,´CXGÿ È)!ÿ!Q,´ Œ + Ñ,´ ¼ @CXGÿF >|Aô 6 Ä • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ I ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

6

B0					0A	1	
&		6		A		Â	
	Ê3+5AÑ 3+5AÑ Ê L-3+5AÑ Ê 3+5AÑ Ê 3+5,AÑ						
7 -Ã3	F 0; Ö e3+55 Ñ eD,A F9 e,´A -7+ (						
	Ö 0; F 0; 5F 0 / × @ × 4 F0 6 Ä						
% #	F%F/-0 B0 A6 4 Ñ, 8Ä +X1 7-A %D/# Ñ						
63	B0 +X A6 3 -63 26 i 0 A6G+X1D 3 -G6G+X) 63 3Ä A A6 Å 63 3Ä 63 24 0A DA 2						

	AØAê1y È •6Aê @5 ,´ Ä Ä Ê O [63B 63B +a3+G 5 0 ¹ Â ÈG÷ §M’ ÄL § Å63 h ’ ? Ä •*6Aê @5 ,´ Ä Ä ¼ Å ÎD%63 h Ä ¦ @5 • kAô,´ Å 63 h µ é 5 Ö6| J3PCX > – •7- Ë Ã ÎD% ý Œ7- Ë ÃN©- ¼ @ õ å ú Î • Ä ÎAÝ Å Õ z Ä Ê6| J3PCX > – •7- Ë 63 h µ é 5 ÖEŸ &,´F +X • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎD% ý Œ7- Ë 63 h µ é 5 Ö3+5 AîAÑ ú Î í7- Ë • ÎD% @5 ,´ Ä ÊN©- ¼ @ õ å i žN©- ?±"r ¼ @,´CXGÿ È)!ÿ!Q,´ Œ + Ñ,´ ¼ @CXGÿF >|Aô 6 Ä • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ l ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

7

B0	jeA1LÀ$				0A	1	
&		6		A		Â	

+eDA1, úÀ-(2+e

	63 h µ é 5 ÖF¥ ¸B. 24Ú » ÈAÔ-OAà1DAà È 9 & ¼ @ Œ J È k Ø ò >B. 2 AØAê1y È •*6Aê @5 ,´ Ä Ä Ê O [63B 63B +a3+G 5 0 ¹ Â ÈG÷ §M' ÄL § Å63 h ' ? Ä •*6Aê @5 ,´ Ä Ä ¼ Å ÎD%63 h Ä ¦ @5 • kAô,´ Å 63 h µ é 5 Ö6| J3PCX > – •7- Ë Ã ÎD% ý Œ7- Ë ÃN©- ¼ @ õ å ú Î • Ä ÎAÝ Å Õ z Ä Ê6| J3PCX > – •7- Ë 63 h µ é 5 Ö5F0;AîAÑ È • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎD% ý Œ7- Ë 63 h µ é 5 Ö ý Œ >B3B • ÎD% @5 ,´ Ä ÊN©- ¼ @ õ å i žN©- ?±"r ¼ @,´CXGÿ È)!ÿ!Q,´ Œ + Ñ,´ ¼ @CXGÿF >|Aô 6 Ä • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ l ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

8

B0	8				0A	1	
&		6		A		Î	
+Ñ	Ë+5, B Ð+5, B 63+5, ð B 63+5, B 8 0 4 ï B						
7 -Ë3	F 0; A - A 0 4 ï 4) ß 8 0 + 0 B, B \ A - È 0 ; , 7- 7+ (						
	5, 5, 3+5, B +5, 3+5, B F +5, 0 4 ï Ä						
	6 F ú Î B0 A 6 4 8 Ä +X1 X 7- A % D/ 4						
63	B0 3 +X A 3 -63 h 63 6						
					Å		

63 hAô ' é ?	B.0;63 hG÷+X*6Aê63B ¼ ý Œ °7-63 h,´ é# F >| Ä63 hAô ' 62« 6N©F >| È i žB.0; õ åAî Ê È*6AêG 6 G÷+X1DB ,´ é ?F >|63 h È °7-G 6G÷+X)à j ý Œ#{B F ¼ @ ÎAÝ Õ z1y é ?F >|63 h Ä Ä 0 Å*6Aê63 h Ä ¦ @5 • kAô,´ Å 63 h µ é 5 Ö £ & – • õ å ¼ O [63B Ä Ê £ & – • õ å 63 h µ é 5 ÖF¥ ¸B. 24Ú » ÈAÔ-OAà1DAà È 9 & ¼ @ Œ J È k Ø ò >B. 2 AØAê1y È •*6Aê @5 ,´ Ä Ä Ê O [63B 63B +a3+G 5 0 ¹ Â ÈG÷ §M' ÄL § Å63 h ' ? Ä •*6Aê @5 ,´ Ä Ä ¼ Å ÎD%63 h Ä ¦ @5 • kAô,´ Å 63 h µ é 5 Ö6| J3PCX > – •7- Ë Ã ÎD% ý Œ7- Ë ÃN©- ¼ @ õ å ú Î • Ä ÎAÝ Å Õ z Ä Ê6| J3PCX > – •7- Ë 63 h µ é 5 Ö5F0;AîAÑ • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎD% ý Œ7- Ë 63 h µ é 5 Ö ý Œ >B3B • ÎD% @5 ,´ Ä ÊN©- ¼ @ õ å i žN©- ?±"r ¼ @,´CXGÿ È)!ÿ!Q,´ Œ + Ñ,´ ¼ @CXGÿF >|Aô 6 Ä • ÎD% @5 ,´ Ä Ê ÎAÝ Õ z 63 h µ é 5 Ö ÎAÝ Õ z,´ I ??ô93 W Ã µ é ¼ ¤ W Ã-O Î W Ã Î • Õ z ¼ @,´ ú & W1y Ä • ÎD% @5 ,´ Ä

3.

1

¿ '	CB 0¢	ß	‰ &	6	0Aî 0
é A 0	ã g 5$	³ß¶ß 3+5Ã O˜ ¢ß¶ß ß¶ß			1Ä 0
	+eB$ —	+eßßé ß+eÐf3+5× +e ß5ß eßÀß PÂ			1Ä 0
é A ¼	Ëj e¯	+eË+5>eßßeÐAÃ>eË 4ßß+ï Ïy	Aßß+e¹		1Ä 0

11.

11

¿ '	ÂÝ		Î • ~	– 6	0 Aî – 0
	+e7- ÂÝ	+e 7-x4 7-eD-Ä	~		¼
	7- ÂÝ	XA1 -Ä	~		¼
	+e f ÂÝ	X+e X+e Dee	~		¼
	7-Î AÝ	Lf Ä	~		9
	AÂ	FP -F J +O FÄ	~		0
	DÇ	+O J 8ª 7-, X1	~		Ä
	ÑÑ	jeA iFPÈ je	~		Ä
		1 O× -Ä	~		•

5.

1+X

1+X

12

2

¿	7-1ÿÀñ	)Ø0;	ΘÂ
	+e¡ÍQ8| 7-	+e*ñeje□ÍÃ 3+5Aî AÑÑe□y	
	Ñ ¡ÍQ×	ñ.ÃÂÑÑF0ÿ 1y	
	+eC ¡Ñ 7C	+e*ñeÃXÃeje□× f° ÃÑÑe* .ñy	Ä
	ñ+55F 0; Ñ	ÃX°	Ä
	ñ+5ý C5$ Ñ _	ÃXÃ-fFP3+51y	Ä

1 32 2

2	32	2
3	24	1.5
4	24	1.5

5. 24 1.5

6. 24 1.5

7. 24 1.5

8. 24 3

9. 24

10. 24

2.

œ
i
*
.p
B

			W – ƒ6â					63							
			W – ƒ6â					63							
			-Lb ‰6â Ä Ë »*6 Aê Å					63							

				…(w j Ä+X ° _					63 B									
				J4ô 1 ú @ ¨ • ° _ Ä*6 Î 0 *ƒ* F Å					63 B									
				j+eAî 7 u LÌAú Ý >5$ Ä*6 Î 0 *ƒ* F Å					63 B									
				J j ˜ ê Ä+X ° _ Ä*6 Î 0 *ƒ* F					63 B									

8 Ø4ï ¹

[redacted]

29 5${Ô Vw%Gea¾ [redacted] le®

		j Ð °7- ÎAÝ					63								
		× Ð +e 6| J ° 7-Añ63Añ					63								F963 +F9 0
		(©/ý Œ J63 Añ					63								F963 +F9 0
		J j ˜ ê Ä 63Añ					63								F963 +F9 0
		AÔAö Î •					63								
		D Ç Î •					63								
		" JAîAÑ Ä5, 8 ÎD% Õ z Å					63								
		N¦ Ç Î • Ä" J ‰6â ˜ Å					63								
		?AÑ													

Ã 9 ¤ kB. & j È ¦]*6Aê ‰ –B. & j È ÎD% ‰ –B. & j Ä ÎD% ‰ – >*6Aê ‰ –" » j Ä Ã1\ ¼B. 2 j Z – 6 Ä [/n J Î D% Ã ã Ø1y Ä

3

1 2710 1080

39.85% 1630 60.15%

1.51 2366

87.31% 344 12.69% 156

127 19 10

2

3

1+X

4

6 µ Ê z L U

1.

25:1

2.

5 6

3.

4.

25:1 2 1

“ ”

´ Â µ • œ Aô ó

1

WiFi

2.

(1)

, ,

1 /

(2)

,

2-4 /

(3)

,

1 , CAD

UG

(4)

,

, 2-5

(5)PLC

PLC

, 2 /

(6)

, 2-5 /

(7)

4 ( ) ,

4-8 / ,

1 /

(8)

,

2-5 /

(9)

2 ( ),

1 ( ) ,

2-5 /

3.

,

, ,

4.

4

,

5.

? €2

1.

,

,

,

2.

5

3.

´µ#

´ Ê µ œ –Aú -

1.

2.

3.

4.

1.

130

2. 17 10

3.

4.