

# USB 로 PLC 에 Automation Runtime 설치하기

Date:

Sep 9, 2015

The document is a frame for B&R.



I Versions

Version	Date	Comment	Edited by	Approved and released by
1.0	Apr 29, 2015	First version	Sunggu Kang	
1.1	May 02, 2015	Using X20CP1382	Eun Im	
1.2	Jun 22, 2015	Change the title	Eun Im	
2.0	Sep 09, 2015	Add 4PPC70.xxx-2xx 에 USB 설치하기	Eun Im	

**Table 1 Versions** 

Each time, the document is edited and released the version count has to be increased. Version 1.8 would consequently result in Version 1.9. According the "sign- off" matrix the specification has to be approved. The column "approved and released by" should be used to sign a specific version once proof read and correct (sign may only be enterred to the last version approved and released).



## II Table of Contents

1 X20CP138x 에 AR 설치하기	4
1.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송	4
1.1.1 필요사항	4
1.1.2 수행순서	4
1.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법	7
1.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법	7
1.2.2 USB 로 설치하기	10
1.2.2.1 준비물	10
1.2.2.2 설치 순서	10
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기	13
<b>2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기</b> 2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송	<b> 13</b> 13
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기 2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송 2.1.1 필요사항	<b>13</b> 13 13
<b>2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기</b> 2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송 2.1.1 필요사항 2.1.2 수행순서	<b>13</b> 13 13 13
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기         2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송         2.1.1 필요사항         2.1.2 수행순서         2.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법	<b>13</b> 13 13 13 13
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기         2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송         2.1.1 필요사항         2.1.2 수행순서         2.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법         2.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법	<b>13</b> 13 13 13 16 16
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기         2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송         2.1.1 필요사항         2.1.2 수행순서         2.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법         2.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법         2.2.1.1 준비물	<b>13</b> 13131313161619
2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기         2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송         2.1.1 필요사항         2.1.2 수행순서         2.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법         2.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법         2.2.1.1 준비물         2.2.1.2 설치 순서	<b>13</b> 131316161919



## 1 X20CP138x 에 AR 설치하기

## 1.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송

#### 1.1.1 필요사항

- Automation Studio 4.1 이상이 설치된 컴퓨터
- X20CP138x

#### 1.1.2 수행순서

- 1) 컴퓨터와 PLC( X20CP138x 이하 PLC)을 랜(LAN)으로 연결
- 2) PLC 에 전원 공급
- 3) 프로젝트 생성 하드웨어 구성(Hardware configuration)
- 4) 온라인 세팅(Online settings)에서 브라우저 박스(browse dialog box) 클릭

0	메뉴중에서	Online	>	Settings
---	-------	--------	---	----------

Online Settings X									
s s 2 🖗 🖉 🖪 🛛	<b>₩</b> + <sub>7</sub>								
Ethemet Serial Modem Re	emote								
Connection name	Use in active config	Source INA node number	Destination IP address	Destination host name	[ * r	Target type description	INA no	IP Address	Subnet Mask
👍 ARsim_TCPIP		1	127.0.0.1			A X20CP1382	2	0.0.0.0	0.0.0.0
👍 ARwin		1	192.168.0.2						
📥 5PP580.1043-00		1			S				
4 X20CP1584		1	192.168.0.25						
4 X20CP1484_1		1	192.168.137.30						
4 X20CP1585		1	10.82.10.111						
4 X20CP1484		1	10.82.10.111						

- 5) IP 가 0.0.0.0 인 PLC 선택 후, 마우스 오른쪽을 클릭하여 'Set IP Parameters" 선택
- 6) 아래와 이미지와 동일하게 설정합니다. (IP 와 Subnet Mask 변경가능)
  - Mode : enter IP address manually
  - o IP Address : 10.82.10.111
  - o Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Apply IP parameters to 체크박스 설정



Set IP Parameters		4
Name	Value	1
D Phamet parameters	Value	
Default Gateway		
Device parameters		
- @ Baud rate	auto	
🖗 Mode	enter IP address manually	
- IP Address	10.82.10.111	
🖗 Subnet Mask	255.255.255.0	
INA parameters		
- 9 Port number	11159	
INA node number	0	
Apply IP parameters to CPU interface	in current project	
- Apply IP parameters to CPU interface	in current project	
Apply IP parameters to CPU interface	in current project	
Apply IP parameters to CPU interface Apply IP parameters to: X20CP1382.IF2 (ETH)	in current project	
Apply IP parameters to CPU interface Apply IP parameters to: X20CP1382.IF2 (ETH)	in current project	
Apply IP parameters to CPU interface Apply IP parameters to: X20CP1382.IF2 (ETH) Additional information No additional information availab	in current project	

7) Automation Studio 에서 PLC 와 연결 (맨 처음 수행시 BOOT 모드 확인)

<u>=</u>	<			+
•	Software 🖉	1/O Mapping	Configuration	Permanent Variables
ANSL: tcpip/RT=1000 /DAIP=10.	82.10.111 /REPO=11159 /AM	ISL=1 X20CP138 R4.08	BOOT	

8) Automation Studio 에서 전체 빌드(Rebuild)을 수행



9) 전체 빌드(Rebuild)가 완료된 후 Transfer 시에는 service 모드를 해제한 후 전송합니다.

Project B	Build	X
	The project build was done successful	y I
$\triangle$	After a rebuild it is strongly recommende transfer the project in service mode.	ed to
	Transfer in service mode	
(	Don't Transfer Transfer	





#### ◈ 안내:

'Operating System Transfer ': 메모리가 지워진 후에 Automation Runtime 이 전송되고, 자동부팅 후 RUN 모드로 진입합니다.



## 1.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법

## 1.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법

- 1) 컴파일이 완료된 상태에서 USB를 컴퓨터에 연결
- 2) Tools > Runtime Utility Center 를 클릭
- 3) Generate a Remote Install structure 를 클릭

	Runtime Utility Center
	Create, modify and execute projects (.pil)
5	Create a Compact Flash
	Create / Restore a disk image
	Generate a Remote Install structure
	Generate an installation package

- 4) Generate a Remote Install structure 를 클릭
- 5) Select USB Device 를 클릭

US	В		DHCP/FTP	Co	mpact Flash	
ource file (.pil)				CPU type	AR version	
C: \projects \USBTr	ansfer\Bin	aries \PLC \X 20CP 1382 \7	Fransfer.pil Browse	X20CP1382	V4.08	
Current USB devic	e				Select	
					USB device	
Install/Update	Automatic	in Runtime	Please note that updating	Automation Runtime or the Ap	plication generally	
System version V1.00.1			requires a change in the v	ersion of the system or applica	ition.	
Install/Update Application		If a given system or application version is not different than that of the				
Application ve	ersion	V1.00.1	target system, no remote	install is executed.		
Target identificati	on					
via host name		✓ br-automatic	n			
I&R module system	1					
🔘 Safe B&R mo	dule syste	m (3 partitions)	Normal	B&R module system (1 partitio	in)	
Create partition	ns					
Fixed partitio	n sizes	Oyn	amic partition sizes			
SYSTEM	100	% from CF size				
DATA1	0	% from CF size				
DATA2	0	% from CF size				
USER	0	% from CF size				
Copy dire	ctory to US	SER partition				
					Browse	



Perfection in Automation

Generate Kemote	Install Structure (USB)				
	USB	DHCP/FTP		Compa	act Flash
Source file (.pil)			CPU	type	AR version
C:\projects\US	BTransfer \Binaries \PLC \X20	OCP 1382\Transfer.pil Bro	vse X	20CP1382	V4.08
Current USB d	evice				Select JSB device
♥ Instal Sel	ect USB Device	Report for	and the second s		23 erally
Appli	Target Directory	Vendor ID	Size	Free Space	le
Torontal	<b>G</b> :∖	General USB Flash Disk	4 GB	3.8 GB	
via host					
BSD modul					
© Safe					
Create				3-3	
© Fixe			ОК	Cancel	
SYSTEM	100 % from CF :	size			
DATA1	0 % from CF	size			
DATA2	0 % from CF	size			
USER	0 % from CF :	size			
Copy	directory to USER partition				

7) 기본 설정 셋팅(주의!)

- Target identification: use default target
- B&R module system: Normal B&R module system(1 partition)
- $_{\odot}$  Create partitions 체크 / Dynamic partition sizes/ SYSTEM 100%

※ 참고: 만약 Boot 모드에서 설치가 되지 않는다면, USB 제작 단계에서 System version 과 Application version 을 기존과 다르게 설정 한 후 다시 시도해주십시오.

US	58		DHCP	/FTP	Co	ompact Flash
urce file (.pil)					CPU type	AR version
: \projects \USBTi	ransfer\Bini	aries\PLC\X20CP1382\	Fransfer.pil	Browse	X20CP1382	V4.08
urrent USB devi	ice					
Target direc	tory:	G:\				Select
Vendor ID:		General USB F	lash Disk			USB device
7 Install/Update	e Automatio	n Runtime	Please no	te that updating A	utomation Runtime or the Ar	plication generally
System versi	ion	V1.00.1	requires a	change in the ver	sion of the system or applica	ation.
V Install/Update Application			If a given	system or applicat	ion version is not different t	han that of the
Application v	ersion	V1.00.1	target sys	stem, no remote in	stall is executed.	
	2000					
arget identificat	ion					
use detault targ	et	•				
R module system	m					_
Safe B&R mo	odule syster	m (3 partitions)		Normal Bill	BR module system (1 partitio	n)
Create partitio	ins					
Fixed partities	on sizes	@ Dyn	amic partition siz	es		
OVETEM	100	% from CE size				
DATAL	001	% from CF size				
DATAD	0	% from CE size				
DATAZ	0	R/ from CE cizo				
LISER	0	76 IF OFFI CF SIZE				
	ectory to US	SER partition				
Copy dire						Reauco

- 8) Start 버튼 클릭
- 9) 파일 생성 완료.



※ 참고: USB 의 File system 은 FAT 형식만 지원하고 NTFS 는 지원하지 않습니다.

#### 1.2.2 USB 로 설치하기

#### 1.2.2.1 준비물

- 드라이버 1개
- USB 메모리 1개
- X20CP138x 1대



## 1.2.2.2 설치 순서

1) PLC 에 전원을 공급합니다.

LED 상태 창	LED	색	상태	설명
X20CP1382	DC	노랑	켜짐	CPU 전원 공급 OK

- 2) USB 를 IF4 라 쓰여있는 곳에 USB 연결
  - 주의: IF4 로만 설치 가능(IF5 로는 설치 불가)







#### 3) Reset/Mode 버턴을 눌러서 BOOT 모드로 변경시킵니다. (누르는 순서 주의!)



#### 4) BOOT 모드로 진입 후 정상 설치시의 수행 순서

#### • 설치자는 대기 또는 정상 설치 중인지 확인

순서	LED 상태 창	LED	색	상태	설명	
1		R	초록	토글(ON/OFF 반복)	프로그램 설치 중	
1		RF	주황	ON		
2			R	빨강	ON	Reset
3		전체		OFF	(DC 제외)	
4	CRE PL	R	초록	토글(ON/OFF 반복)	프로그램 설치 중	
4	X20CH s z c s c s z c c c	RF	주황	ON		
5		R	빨강	ON	Reset	
6		전체		OFF	(DC 제외)	
7		R	초록	ON	프로그램 정상작동	



#### 5) USB 로 AR 설치 완료

설치 확인 방법								
Computer > EUN IM	BNR (G:) 🕨			(From	****			
Organize 🕶 Share with 🕶 Burr	n New folder							
Favorites	Name	Date modified	Туре	Size				
Desktop	🕋 arnbcfg.xml	8/5/2015 10:33 PM	XML Document	1 KB				
Downloads	log_br-automation.txt	9/1/2000 5:51 AM	Text Document	1 KB				
Eccent Places	V20CP1382_default	9/1/2000 5:50 AM 8/5/2015 10:33 PM	Text Document File folder	1 KB				
📜 Libraries			0.000.00000					
Documents								
○ USB 내부어	2 개의 파일이 추기	가적으로 생성	됨.					
	· ·· · · <u>-</u> · ·					1		
log_br-automation.txt	- Notepad				- O X			
File Edit Format Vie	w Help							
Net boot:	9-1-2000 0	5:51:52				•		
Configura	tion File	/hd0/arnh	ocfa x	ml				
Configura	tion File:	/hd0/y200	1282	dofau	$1 + /v^{2}$			
Contrigura	LETOIL FILE.	/ 000/ 200	PIJOZ	_uerau	11 L/ XZ			
Finished								
log_vxTarget.txt - Note	pad		_		- • X			
File Edit Format View	v Help							
Net boot:	9-1-2000 0	5:50:36			~			
Configura	tion File	/hd0/arnh	cfa v	ml				
Configura	tion File.	/hd0/x200	D1202	dofou	$1 + /\sqrt{2}$			
Conrigura	cion File: /		PT202	_uerau	TL/XZ			
Partition	detected:	L ( 3743M	IB)					
Partition	size change	ed: SYSTE	M (ata	a0) -	Statu			
Section:	System Verst	ion V1.00	.2					
Partition	formatted	C						
Filos con	ind: 12							
Files Cop	Annlination	Vereier	V1 00	2				
Section:	Application	version	VI.00	. 2				
Files cop	1ed: 18							
Reboot Mo	de: cold							

※ 만약 Boot 모드에서 설치가 되지 않는다면 USB 제작 단계에서 System version 과 Application version 을 기존과 다르게 설정한 후 다시 시도해주십시오.



## 2 4PPC70.xxxx-2xx 에 AR 설치하기

## 2.1 DHCP server 없이 네트워크로 AR(Automation Runtime)전송

#### 2.1.1 필요사항

- Automation Studio 4.1 이상이 설치된 컴퓨터
- 4PPC70.xxxx-2xx

#### 2.1.2 수행순서

- 1) 컴퓨터와 PLC(4PPC70.xxxx-2xx 이하 PLC)을 랜(LAN)으로 연결
- 2) PLC 에 전원 공급
- 3) 프로젝트 생성 하드웨어 구성(Hardware configuration)
- 4) 온라인 세팅(Online settings)에서 브라우저 박스(browse dialog box) 클릭
  - 메뉴중에서 Online > Settings...

🚽 Online Settings 🗙									
🏡 🎭 🍰 🧇 🍕 🕰 👪 😽									
Ethernet Serial Modern Remote									
Connection name	Use in 🏘 active co	Source INA node number	Destination IP address	Destination host name	*	Target type description	INA n	IP Address	Subnet Mask
👍 TCPIP		1	10.0.0.2			APPC70.101G-20B		0.0.0.0	0.0.0.0
👍 ARsim_TCPIP		1	127.0.0.1						
👍 ARwin		1	192.168.0.2						

- 5) IP 가 0.0.0.0 인 PLC 선택 후, 마우스 오른쪽을 클릭하여 'Set IP Parameters" 선택
- 6) 아래와 이미지와 동일하게 설정합니다. (IP 와 Subnet Mask 변경가능)
  - Mode : enter IP address manually
  - IP Address : 10.82.10.111
  - o Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Apply IP parameters to 체크박스 설정



Perfection in Automation

arameters			X
Set IP Parameters			*
Name B 🎬 Ethernet parameters	Value		
Detault cateway     Detault cateway     Device parameters     O Baud rate     Mode     O IP Address     Subnet Mask	auto enter IP address manually 10.82.10.111 255.255.255.0		
Port number	11159 0		
Apply IP parameters to CPU inter	rface in current project		
Apply IP parameters to:			
4PPC70_101G_20B.IF2 (ETH)			•
4PPC70_101G_20B.IF2 (ETH) Additional information			•
Additional information	ble.		•

7) Automation Studio 에서 PLC 와 연결 (맨 처음 수행시 BOOT 모드 확인)

ANSL: tcpip/DAIP=10.82.10.111 /REPO=11159 /ANSL=1 4PPC70.101G-20B Q4.08 BOOT

8) Automation Studio 에서 전체 빌드(Rebuild)을 수행



9) 전체 빌드(Rebuild)가 완료된 후 Transfer 시에는 service 모드를 해제한 후 전송합니다.

,	Project Build	ି <mark>x</mark>				
	The project build	was done successfully !				
	After a rebuild it is transfer the proje					
	🕅 Transfer					
	📃 Don't sho	ow again				
	Don't Transfer	Transfer				
방법 1: 전체 빌드(Rebuild) 3	후 전송하는 다른	. 방법				
○ 또는 메뉴에서 On	line > Service	s > Transfer	Automation	Runtime	일	클릭하여



	Operating System Transfer 창을 띄웁니다.						
0	아래의 그림 같이 설정 후 "Next"를 눌러서 프로그램을 전송합니다.						
	Operating System Transfer  Should the System ROM modules from the active project scheme be transferred with the operating system?  Modules from project scheme						
	Image: Sector of the secto						

### ◈ 안내:

'Operating System Transfer ': 메모리가 지워진 후에 Automation Runtime 이 전송되고, 자동부팅 후 RUN 모드로 진입합니다.



## 2.2 USB 메모리를 활용한 설치 방법

## 2.2.1 USB 메모리에 AR 생성방법

- 1) 컴파일이 완료된 상태에서 USB를 컴퓨터에 연결
- 2) Tools > Runtime Utility Center 를 클릭
- 3) Generate a Remote Install structure 를 클릭

	Runtime Utility Center
	Create, modify and execute projects (.pil)
5	Create a Compact Flash
	Create / Restore a disk image
	Generate a Remote Install structure
	Generate an installation package

- 4) Generate a Remote Install structure 를 클릭
- 5) Select USB Device 를 클릭

US	В		DHCP/FTP	Co	mpact Flash	
ource file (.pil)				CPU type	AR version	
C: \projects \USBTr	ansfer\Bin	aries \PLC \X 20CP 1382 \7	Fransfer.pil Browse	X20CP1382	V4.08	
Current USB devic	e				Select	
					USB device	
Install/Update	Automatic	in Runtime	Please note that updating	Automation Runtime or the Ap	plication generally	
System version	n	V1.00.1	requires a change in the v	ersion of the system or applica	ition.	
Install/Update Application		If a given system or application version is not different than that of the				
Application version V1.00.1			target system, no remote	install is executed.		
Target identificati	on					
via host name		✓ br-automatic	n			
I&R module system	1					
🔘 Safe B&R mo	dule syste	m (3 partitions)	Normal	B&R module system (1 partitio	in)	
Create partition	ns					
Fixed partitio	n sizes	Oyn	amic partition sizes			
SYSTEM	100	% from CF size				
DATA1	0	% from CF size				
DATA2	0	% from CF size				
USER	0	% from CF size				
Copy dire	ctory to US	SER partition				
					Browse	



23

6) USB 선택	Generate Remote Install	Structure (USB)		A 1007		
	USB		DHO	CP/FTP	C	ompact Flash
	Source file (.pil)	r\Binaries\PLC\V2001	P1382\Transfer oil	Browse	CPU type	AR version
	Current USB device				[	Select USB device
	<ul> <li>✓ Instal Systi</li> <li>✓ Instal Appi</li> <li>Target Id wia host</li> <li>B&amp;R modul</li> <li>Safe</li> </ul>	Device	Vendor ID General USB Flash Di	Siz sk 4 G	e Free Space 8 3.8 GE	E raly
	Create				OK Cano	zel
	DATA1	100 % from CF siz 0 % from CF siz 0 % from CF siz	e e			
	USER	0 % from CF siz	e			Browse
					Start	Cancel

7) 기본 설정 셋팅(<mark>주의</mark>!)

- Target identification: use default target
- B&R module system: Normal B&R module system(1 partition)
- o Create partitions 체크 / Dynamic partition sizes/ SYSTEM 100%

※ 참고: 만약 Boot 모드에서 설치가 되지 않는다면, USB 제작 단계에서 System version 과 Application version 을 기존과 다르게 설정 한 후 다시 시도해주십시오.

		DHCP/FT	P	G	ompact Flash
urce file (.pil)				CPU type	AR version
\projects\USBTran	nsfer\Binaries\PLC\X20CP13	82\Transfer.pil	Browse	X20CP1382	V4.08
urrent USB device					
Target directo	ory: G:\			ſ	Select
vendor ID:	General US	B Flash Disk		U	USB device
Install/Update A	utomation Runtime	Please note t	hat updating Autor	nation Runtime or the A	pplication generally
System version	V1.00.1	requires a ch	ange in the version	of the system or applic	ation.
Install/Update A	pplication	If a given sys	stem or application	version is not different	than that of the
Application ver	sion V1.00.1	tärget syster	n, no remote install	is executed.	
arget identification	1				
arget identification ise default target	•				
arget identification use default target	1 •				
arget identification use default target R module system	•				_
arget identification use default target R module system Safe B&R modu	ule system (3 partitions)		Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification use default target R module system Safe B&R modu	ule system (3 partitions)	[	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification ise default target R module system Safe B&R modu Create partitions Fixed partition	ule system (3 partitions)	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification use default target R module system Safe B&R modu Create partitions Fixed partition	ule system (3 partitions) sizes	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification use default target R module system Safe B&R modu Create partitions Fixed partition SYSTEM DATA1	ule system (3 partitions) sizes	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification ise default target Module system Safe B&R modul Create partitions Fixed partition SYSTEM DATA1 DATA2	ule system (3 partitions) sizes	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification use default target R module system Safe B&R modul Create partitions Fixed partition SYSTEM DATA1 DATA2 USER	Ale system (3 partitions) sizes (0) % from CF size (0) % from CF size	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification se default target R module system Safe B&R modul (create partitions Fixed partition SYSTEM DATA1 DATA1 USER Conv directi	le system (3 partitions) sizes 0 % from CF size 0 % from CF size 0 % from CF size 0 % from CF size	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)
arget identification se default target R module system Safe B&R modul Create partitions Fixed partition SYSTEM DATA1 DATA2 USER Copy direct	Je system (3 partitions) sizes 0 % from CF size 0 % from CF size	Dynamic partition sizes	Normal B&R n	nodule system (1 partiti	on)



- 8) Start 버튼 클릭
- 9) 파일 생성 완료.

~			
Computer   EUN IM_	BNR (F:) •		arch EUN IM_BNR (F:)
Organize  Share with  Burn	New folder		• • •
🚖 Favorites	Name	Date modified	Туре
E Desktop	📙 PPC7X_default	9/9/2015 7:01 PM	File folder
Downloads Recent Places	🖹 ambcfg.xml	9/9/2015 7:01 PM	XML Document

※ 참고: USB 의 File system 은 FAT 형식만 지원하고 NTFS 는 지원하지 않습니다.



USB 로 설치하기

#### 2.2.1.1 준비물

- 드라이버 1 개
- USB 메모리 1 개
- 4PPC70.xxxx-2xx 1 대



## 2.2.1.2 설치 순서

1) PLC 에 전원을 공급합니다.

LED 상태 창	LED	색	상태	설명
RES R/E R/E R/E R/E R/E R/E R/F RDY/F RES RES RES RES RES RES RES RES	R/E	초록 <i>또는</i> 빨강	켜짐	CPU 전원 공급 OK



2) USB 를 IF3 라 쓰여있는 곳에 USB 연결

○ 주의: IF3(UBS1)로만 설치 가능(IF4 로는 설치 불가)





**IF3 = USB 1**, IF4 = USB 2







#### 3) RES 버턴을 눌러서 BOOT 모드로 변경시킵니다. (누르는 순서 주의!)



①RES을 눌러서 LED 상태 창이 모두 전멸 한 후, 누르는 것을 풀어준다. (2 초 미만) ② 곧 바로 RES 을 2 초 이상 누른 후, 누르는 것을 풀어준다.



#### 4) BOOT 모드로 진입 후 정상 설치시의 수행 순서

순서	LED 상태 창	LED	색	상태	설명
1		전체	전멸	OFF	Reset
2	RES R/E R/E R/F	R/E	빨강	ON	Service 또는 Boot
		RDY/F	노랑	ON	모드
3		전체	전멸	OFF	Reset
4		R/E	초록	토글(ON/OFF 반복)	프로그램 설치 중
		RDY/F	노랑	ON	
5		전체	전멸	OFF	Reset
6	0 ≤ − s/E 0 ≤ − PLK 0 ≤ − OPS1 0 ≤ − OPS2	R/E	초록	토글(ON/OFF 반복)	프로그램 설치 중
	- OPS3 - OPS4 - OPS5	RDY/F	노랑	ON	
7		S/E	초록	ON	6 번 동작과 함께 7 번 수행
8		R/E	초록	ON	
		RDY/F	전멸	OFF	정상 설치 완료(RUN 모드)
		S/E	초록	ON	

## ○ 설치자는 대기 또는 정상 설치 중인지 확인

5) USB 로 AR 설치 완료



BFR

Perfection in Automation www.br-automation.com



※ 만약 Boot 모드에서 설치가 되지 않는다면 USB 제작 단계에서 System version 과 Application version 을 기존과 다르게 설정한 후 다시 시도해주십시오.

Perfection in Automation



## 3 엔지니어 유의사항

제품 구매 후 맨 처음 USB 로 설치하는 방법은 가능하나, 기존 프로젝트가 설치 된 이후에는 <mark>프로젝트 설정</mark>에 따라 설치가 불가능 할 수 있습니다.

Physical View 에서 PLC 를 선택 후, 마우스 우클릭(오른쪽), configuration 선택 Activate USB remote installation 이 ON 일 경우 Boot 모드로 변경하여 다른 프로그램을 설치 가능 OFF 일 경우 PLC 메모리에 있는 데이터를 기반으로 구동하여 USB 로 설치 불가

Activate USB remote installation	설정	결과
Activate USB remote installation	ON	USB 로 설치 가능
Activate USB remote installation	OFF	USB 로 설치 <mark>불</mark> 가

Physical View 🔻 🕂 🗙			Ť	ά×	X20CP1382 [Configuration] ×	
8.0	12 12 2 B B B	ar 🕷 🛷 🖉			◆ 0	
Name		L Position	Version	Desc	Name	Value
		1F1 1F2 1F3 1F4 1F5 X1 X2 X3 1F6 1F7	1.0.2.0	X20 ( Comr Ether POW Unive Unive Modu 10xD 4xDC B&R Contr	X20CP1382         Simulation         Memory configuration         System         Objects         Logger         Activate Profiling         Activate USB remote installation	on
	Jo	SS1			Activate Compact Flash remote installation	off