

**RAIDON**

# ***InTANK iR2622***

사용자 매뉴얼

## iR2622 사용자 매뉴얼 목차

1. 소개 .....	1
2. 환경 요구 사항 .....	1
3. 패키지 내용물 & 제품 보기 .....	1~2
4. 하드웨어 요구 사항 & 주의 사항 .....	3
5. 하드웨어 설치 절차 .....	3~4
6. 하드 드라이브 어레이 설정 .....	4~5
7. 컴퓨터 설정 .....	5
8. LCD 화면의 하드 디스크 상태 .....	6
9. 데이터 리빌딩 작업 .....	7
10. GUI 모니터링 소프트웨어 & 펌웨어 업데이트 .....	8~10
11. 질문 & 답변 .....	11

## 1. 소개

RAIDON 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 본 사용자 매뉴얼에서는 InTANK iR2622 스토리지 제품을 소개합니다. iR2622를 사용하기 전에 반드시 잘 읽어보시기 바랍니다. 이 사용자 매뉴얼에 수록된 모든 정보는 게시 전에 이미 신중하게 확인되었지만 실제 제품과 사양은 RAIDON에서 배송되는 시점에 따라 결정됩니다. 제품 사양 또는 관련 정보에 대한 업데이트는 [www.raidon.com.tw](http://www.raidon.com.tw)에서 확인할 수 있으며, 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

RAIDON의 제품과 관련하여 질문이 있거나 최신 제품 정보, 사용자 매뉴얼 업데이트 또는 펌웨어 업데이트를 알고 싶은 경우, 판매처에 문의 또는 [www.raidon.com.tw](http://www.raidon.com.tw)를 방문하여 자세한 내용을 확인해주시길 바랍니다.

Copyright © Raidon Technology, Inc. All rights reserved.

## 2. 환경 요구 사항

작동 온도 : 0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)  
 보관 온도 : -10 ~ 70° C (14 ~ 158° F)  
 라인 전압 : 5V DC

## 3. 패키지 내용물 & 제품 보기

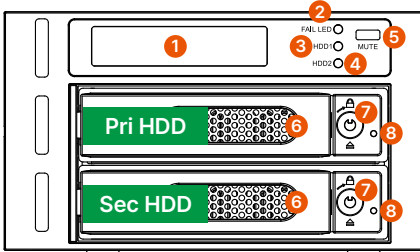
패키지를 열면 다음 부품이 있습니다.

iR2622
iR2622 x1(탈착식 드라이브 트레이 포함 x2)
SATA 케이블 x1
나사 & 키
빠른 설치 가이드 x1

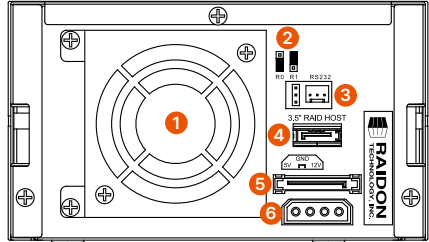
- 제품 및 부속품에 결함이나 누락된 부품이 있는지 확인합니다. 질문이 있는 경우 제품 공급자에게 문의주세요.
- 드라이버 및 기타 관련 리소스를 다운로드하려면 공식 홈페이지([www.raidon.com.tw](http://www.raidon.com.tw))를 방문해주시길 바랍니다.

제품 보기

전면



후면



- 1. LCD 디스플레이
- 2. 고장 알람 LED
- 3. Pri. HDD 상태 표시기
- 4. Sec. HDD 상태 표시기
- 5. 음소거 버튼
- 6. 이동식 드라이브 트레이
- 7. HDD 트레이 키 잠금
- 8. HDD 액세스

- 1. 냉각 팬
- 2. RAID 모드 스위치
- 3. RS232 포트
- 4. SATA 포트
- 5. 15핀 전원 커넥터
- 6. 4핀 SATA 커넥터

LED 표시등

상태	실패 LED	HDD 1	HDD 2	TRAY 1	TRAY 2	버저
대기	-	주황색/불 켜짐		파란색/불 켜짐		-
HDD 오류	빨간색/불 켜짐	-		빨간색/불 켜짐		켜짐
액세스	-	주황색/불 켜짐		파란색&보라색/깜박임		-
리빌딩(Source)	-	주황색/불 켜짐		파란색/불 켜짐		-
리빌딩(Target)	-	-		빨간색/깜박임		-
팬 고장	빨간색/불 켜짐	-		-		켜짐
과열	빨간색/불 켜짐	-		-		켜짐

## 4. 하드웨어 요구 사항 & 주의 사항

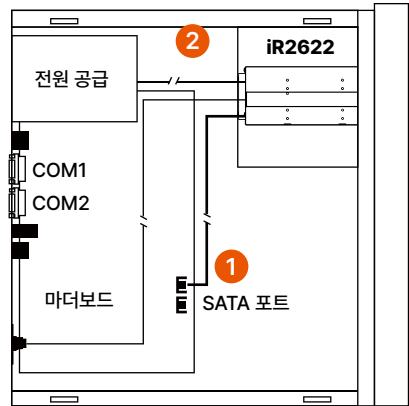
1. 컴퓨터 또는 서버에서 SATA I, SATA II, SATA III를 지원해야 합니다.
2. 하드 드라이브가 SATA I, SATA II 또는 SATA III를 지원해야 합니다.
3. iR2622를 사용하기 전에 저장 모드(기본값은 독립 모드)를 설정하는 것이 좋습니다.
4. iR2622 제품을 통해 서로 다른 회사에서 제조한 두 개의 하드 드라이브를 동시에 사용할 수 있습니다. 그러나, 더 나은 효율성을 기대한다면 동일한 제조업체에서 제조한 하드 드라이브를 사용하는 것이 좋습니다.
5. 시스템 충돌 및 데이터 손실을 방지하기 위해 설치하기 전에 두 개의 하드 드라이브에 배드 블록이나 결함이 없는지 확인합니다.
6. 시스템에서 인식하는 iR2622의 실제 저장 용량은 드라이브가 포맷된 후 결합된 하드 드라이브에 명시된 총 용량과 다를 수 있습니다.
7. RAID 모드를 추가하거나 변경한 후 제품을 다시 시작해야 하며, 업데이트는 새로운 RAID 모드로 보장됩니다.
8. 사용자는 iR2622 본체에 포함된 중요한 데이터를 주기적으로 또는 사용자가 필요할 때마다 원격 또는 별도의 저장 장치에 백업할 것을 적극 권장합니다. RAIDON은 장치 사용 중 발생한 데이터 손실 또는 손실된 데이터 복구에 대해 책임을 지지 않습니다.

*참고: 드라이브 모드 구성이 완료되면 동일한 하드 드라이브를 사용하여 드라이브 모드를 재구성할 경우, 데이터가 완전히 손실됩니다. 드라이브 모드를 변경해야 하는 경우, 모드를 변경하기 전에 모든 데이터를 백업해야 합니다.*

## 5. 하드웨어 설치 절차

하드웨어 설치를 완료하려면 아래 지침을 따라주세요.

1. 포장 개봉 후 동봉된 내용물이 파손되거나 누락되지 않았는지 확인하고 제품을 꺼냅니다. 손상되거나 내용물이 누락된 경우, 즉시 판매처에 문의주시길 바랍니다.
2. 시스템을 안정된 표면에 놓습니다. 통풍구를 막지 않고 환기가 잘 되는지 확인하고 물 근처나 손상되기 쉬운 장소로부터 멀리 둡니다.
3. 액세서리 키트에 포함되어 있는 키를 키 액세스 구멍에 삽입합니다. 키를 사용하여 이동식 드라이브 트레이를 분리시켜 줍니다.
4. 실수로 인해 하드 드라이브가 손상되지 않도록 하드 드라이브를 이동식 드라이브 트레이에 장착하고 액세서리 키트에 포함된 나사로 고정합니다.
5. 하드 드라이브 설치가 완료되면 하드 드라이브 트레이를 시스템에 수평으로 삽입하고 제자리에 고정합니다.
6. 포함된 기본 케이블을 사용하여 컴퓨터와 iR2622를 연결합니다.



내부 케이스

#### ※ 참고

1. 적절한 지침과 승인 없이 장치를 분해하는 것은 권장하지 않습니다. 제조 보증은 무단 분해로 인한 손상에는 적용되지 않습니다.
2. 장치의 오작동을 방지하기 위해 장치가 안정적인 전원 입력의 직접 및 전용 전원 연결부에 연결되어 있는지 확인해주세요.

## 6. 하드 드라이브 어레이 모드 설정

후면 패널에 있는 점퍼를 사용하여 RAID 모드를 선택합니다. 기본값은 RAID 1이지만, RAID 모드 선택을 위해 후면 패널에 세 개의 핀이 있습니다. 두 핀의 하단에 점퍼를 설정하여 RAID 0 모드를 선택할 수 있습니다. 두 핀의 상단에 점퍼를 설정하여 RAID 1 모드를 설정합니다.

### 1. RAID 1 모드

- 1) 두 개의 새 하드 드라이브를 iR2622에 삽입합니다. 최대 용량을 확보하려면 두 개의 동일한 하드 드라이브를 사용하는 것이 좋습니다. 두 하드 드라이브의 용량이 다를 경우, iR2622는 작은 용량의 하드 드라이브로 적용됩니다.
- 2) RAID 1 모드에서 두 개의 하드 드라이브는 미러링 기능의 정보와 동일한 정보를 가지므로 장애가 발생한 각 하드 드라이브는 정상적으로 작동할 수 있습니다. 장애가 발생한 하드 디스크를 새 하드 디스크로 교체하면 시스템이 자동으로 새 하드 디스크에 데이터를 리빌딩합니다.

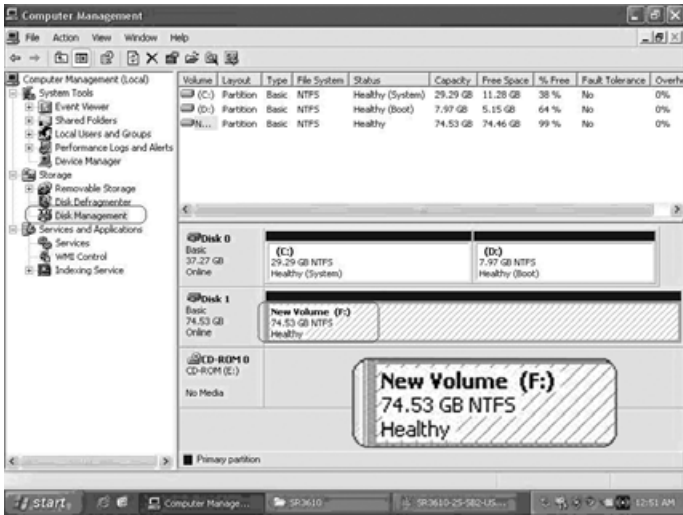
### 2. RAID 0 모드

- 1) 두 개의 새 하드 드라이브를 iR2622에 삽입합니다. 최대 용량을 확보하려면 두 개의 동일한 하드 드라이브를 사용하는 것이 좋습니다. 두 하드 드라이브의 용량이 다를 경우, iR2622는 작은 용량의 하드 드라이브로 적용됩니다.
- 2) RAID 0 모드에서는 용량이 하나의 큰 볼륨으로 추가되며 읽기/쓰기 성능이 더욱 빨라집니다.

## 7. 컴퓨터 설정

iR2622의 하드웨어 설정이 완료되면 이제 기기를 켤 준비가 된 것입니다. 하드웨어 설치가 완료되면 iR2622는 단일 하드 드라이브로 취급됩니다. 컴퓨터의 BIOS에서 하드 드라이브를 AUTO로 설정합니다. 컴퓨터가 켜지면 시스템이 다음 정보를 검색합니다.

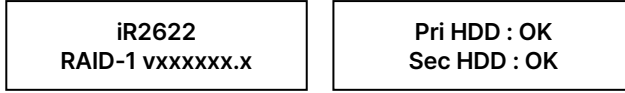
1. iR2622에서 설치된 하드 드라이브는 Windows용 컴퓨터 관리의 장치 관리자에서 감지할 수 있습니다.
2. iR2622를 사용하기 전에 운영 체제의 디스크 관리 도구를 사용하여 하드 드라이브를 포맷할 수 있습니다.



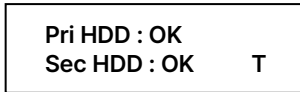
이제 설치 프로세스가 완전히 종료됩니다. 사용자는 데이터를 검색하여 일반 하드 드라이브에 저장하는 것처럼 자유롭게 데이터를 검색하고 iR2622에 저장할 수 있습니다. 작동 중에 이상이 발생할 경우에는 질문&답변 섹션을 참조하시길 바랍니다.

## 8. LCD 화면의 하드 디스크 상태

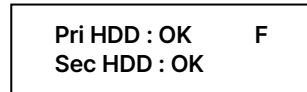
### 1. 부팅 및 정상 상태



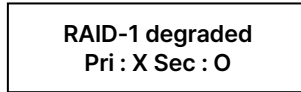
### 2. 과열( $\geq 50^{\circ}\text{C}$ )



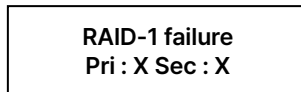
### 3. 팬 고장



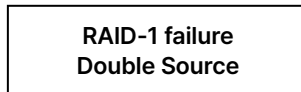
### 4. RAID 1 성능 저하 : Pri 하드 드라이브에 오류가 발생했지만 Sec 하드 드라이브는 정상입니다.



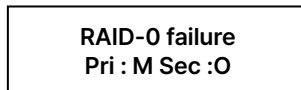
### 5. RAID 1 오류 : Pri 및 Sec 하드 드라이브에 장애가 발생했습니다.



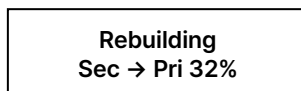
### 6. RAID 1 오류 : 더블 소스



### 7. RAID 0 오류 : Pri 하드 드라이브는 없지만 Sec 하드 드라이브는 정상입니다.



### 8. 리빌딩





## 9. 데이터 리빌딩 작업

핫 스왑 가능한 하드 드라이브 및 자동 리빌딩 기능을 사용할 수 있습니다.

오프라인 백업 데이터가 iR2622 내에 저장되면 사용자는 시스템 운영 파일, 보안 파일, 거의 수정되지 않는 파일 또는 이미지, 음악 파일과 같은 데이터에 대한 백업 드라이브로 iR2622에서 하드 드라이브 중 하나를 제거할 수 있습니다. 주기적으로 하드 드라이브를 iR2622에 다시 삽입 후, 자동 백업을 실행해 시스템이 컴퓨터 바이러스에 노출되지 않도록 보호하거나 두 하드 드라이브가 동시에 고장나는 위험을 방지할 수 있습니다.

iR2622 시스템에서 두 개의 하드 드라이브 중 하나에 장애가 발생하면 시스템은 LCD 디스플레이 화면과 모니터링 소프트웨어 모두에서 하드 드라이브 오류 메시지를 경고합니다. 사용자는 시스템을 종료하지 않고 시스템이 작동 중인 동안 시스템에서 오류가 발생한 하드 드라이브를 제거할 수 있습니다. 고장난 하드 드라이브를 바로 교체하면 시스템 작동에 영향을 주지 않고 사용자의 작동 명령 없이 자동 리빌딩 기능을 실행합니다.

iR2622가 하드 드라이브 누락 또는 하드 드라이브 오류를 감지하면 부저가 울리고 LCD 디스플레이 화면에 다음 메시지가 표시됩니다.

**RAID-1 degraded**  
**Pri : X Sec : 0**

고장난 하드 드라이브를 제거하고 새 하드 드라이브로 교체한 후, 하드 드라이브가 제대로 설치되면 LCD 디스플레이 화면에 다음 메시지가 표시됩니다.

**Pri HDD : OK**  
**Sec HDD : Insert**

**Pri HDD : Insert**  
**Sec HDD : OK**

새 하드 드라이브를 설치한 후 몇 초 후에 LCD 디스플레이 화면에 데이터 리빌딩 진행률이 표시됩니다.

**Rebuilding**  
**Sec → Pri 32%**

**Rebuilding**  
**Pri → Sec 32%**

리빌딩이 완전히 완료되면 LCD 디스플레이 화면에 다음 메시지가 다시 표시됩니다.

**Pri HDD : OK**  
**Sec HDD : OK     T**

## 10. GUI 모니터링 소프트웨어 & 펌웨어 업데이트

GUI 소프트웨어를 설치하여 iR2622의 상태를 모니터링할 수 있습니다. GUI는 [www.raidmall.com](http://www.raidmall.com) 제품 상세페이지 하단에서 다운로드 가능합니다.

※ HDD1은 Pri HDD, HDD2는 Sec HDD와 동일합니다.

### 1. 시스템 상태

이 GUI는 iR2622를 자동으로 감지하고 그에 따라 관련 정보를 표시합니다.



### 2. 펌웨어 업그레이드

이 GUI를 통해 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. 'Load' 버튼을 클릭하여 계속 진행할 펌웨어 파일을 찾습니다. 업데이트를 완료한 후, 전원을 다시 시작해야 새로 업데이트된 펌웨어로 작동할 수 있습니다.



※ 주의 : 임의의 펌웨어 업데이트로 인해 장치가 오작동할 수 있으므로, 장치가 제대로 작동하는 경우에는 장치 펌웨어를 업데이트하지 않는 것이 좋습니다.

### 3. 이메일 알림

드라이브 오작동 또는 제거 알림을 위한 전자 메일 주소 구성합니다.

#### 3-1. 설정

- 1) 보내는 SMTP를 선택하고 메일 이름과 주소를 기록해 둡니다.
- 2) 비밀번호가 필요한 경우, SMTP 로그인 인증 옵션을 선택하고 비밀번호를 입력합니다.
- 3) 구성이 완료되면 '확인' 버튼을 클릭하여 저장합니다.



※ 적용하려면 구성 중에 장치가 작동 상태로 연결되어 있어야 합니다.

#### 3-2. HDD 장애/장치 제거

- 1) 알림을 받을 메일 주소를 입력 후, '+'를 클릭하면 이메일 주소가 알림 목록에 추가됩니다.(최대 10개)
- 2) 'Subject'와 'Contents'에 오류 메시지와 설명을 삽입합니다.
- 3) 구성이 완료되면 '확인' 버튼을 클릭하여 저장합니다.



※ 적용하려면 구성 중에 장치가 작동 상태로 연결되어 있어야 합니다.

## 4. S.M.A.R.T

RAIDON High Speed 6G SATA Solution RAIDGuide Manager

Device1

SMART - HDD2 : ST9160314AS

Warning Updates after 60 seconds

ID	Value	Worst	Threshold	RAW	Status
01-Raw read error rate	95	93	6	000000012CA07	Good
03-Spinup time	99	99	0	0000000000000	Good
04-Start/Stop count	78	78	20	0000000005A18	Good
05-Reallocated sector count	30	30	35	0000000000932	Alert
07-Seek error rate	100	253	30	000000037A74	Good
09-Power-on hours count	100	100	0	000000000049	Good
0A-Spinup retry count	100	100	97	000000000000	Good
0C-Power cycle count	78	78	20	0000000009967	Good
0B-End-to-End error / IDEDC	100	100	99	0000000000000	Good
BB-Reported Uncorrectable Er	1	1	0	00000000017E	Good
BC-Command Timeout	100	89	0	001800210138	Good
BD-High Fly Writes	100	100	0	0000000000000	Good
BE-Airflow Temperature	75	53	45	000019190019	Good
BF-G-sense error rate	99	99	0	0000000000BFF	Good

5x,08 | y3,01 | SC = 1x0108 | G = 2x, 08

## 5. GUI 관리 소프트웨어 버전 정보

RAIDON High Speed 6G SATA Solution RAIDGuide Manager

Device1

RAID Management Software

Version : v0.50.11.2

RAIDON TECHNOLOGY, INC.

Copyright © 2000-2010 RAIDON Technology, Inc. All Rights Reserved.

5x,0F | y3,01 | SC = 1x010F | G = 2x, 0F

## 11. 질문 & 답변

### iR2622 연결 후, 시스템 불안정

**Q1. iR2622를 설치한 후 컴퓨터를 시작할 수 없거나 컴퓨터가 시작 시 iR2622를 찾을 수 없습니다.**

- A:**
1. iR2622 LCD 디스플레이가 정상 작동하는지 확인합니다.
  2. SATA 케이블이 컴퓨터에 제대로 연결되어 있는지, SATA 드라이브가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.
  3. 모든 장치가 정상적으로 작동하지만 사용자가 여전히 컴퓨터를 시작할 수 없는 경우, 시스템 호환성 문제일 수 있습니다. support@andico.co.kr 또는 02-704-9992로 문의주시길 바랍니다.

**Q2. iR2622 사용 시 컴퓨터 시스템은 정상 동작하나, iR2622 액세스 속도는 비정상입니다.**

- A:**
1. 먼저, iR2622가 데이터 자동 리빌딩을 실행하고 있는지 확인합니다.
  2. 드라이브를 컴퓨터 시스템에 연결하는 연결 케이블, SATA 케이블의 길이가 너무 길지 않은지, 케이블의 사양이 요구 사항을 준수하는지 확인해주세요.
  3. 케이블 길이와 사양이 모두 정상인 경우, iR2622를 끄고 iR2622에서 하드 드라이브를 제거합니다. 하드 드라이브의 불량 섹터가 정상일 때 보다 시스템 다운타임을 더 길게 만들 수 있으므로, 컴퓨터 시스템에서 직접 하드 드라이브를 테스트합니다.

### 하드 드라이브 오류

**Q1. 미러 모드(RAID 1)에서 새 하드 드라이브를 추가할 때 총 저장 용량은 어떻게 되나요?**

- A:**
1. iR2622의 총 저장 용량은 최초 사용 시 설치된 기본 하드 드라이브의 스토리지 용량에 따라 결정됩니다.
  2. 저장 용량이 더 큰 새 하드 드라이브를 설치하더라도 초기 설치 후에는 저장 용량이 증가하지 않습니다.

**Q2. 두 번째 하드 드라이브를 설치할 때 오류 메시지가 나타나는 이유가 무엇인가요?**

- A:** 두 번째 하드 드라이브의 저장 용량은 첫 번째 하드 드라이브보다 커야 합니다. 그렇지 않으면, iR2622가 새 하드 드라이브를 리빌딩할 수 없습니다.

### 자동 리빌딩 기능 정보

**Q1. iR2622가 데이터 자동 리빌딩을 실행하는 동안 컴퓨터 전원을 끄면 어떻게 되나요?**

- A:** 미러 모드(RAID 1)에서 리빌딩 작업 중에 컴퓨터 전원이 꺼진 경우에도 컨트롤러는 자동 리빌딩 프로세스의 진행률을 기억하고 전원이 다시 켜지면 리빌딩 프로세스를 재개합니다.

**Q2. 데이터 자동 리빌딩 중에 데이터 일부가 손실될 수 있나요?**

- A:** 데이터 자동 리빌딩 기능은 한 섹터에서 다른 섹터로 데이터를 복사합니다. 엄밀히 말하면, 데이터는 자동 리빌딩 프로세스 중에 손실되지 않습니다. 그러나, 리빌딩 과정 중 원래의 하드 드라이브에서 불량 섹터가 함께 감지되면 iR2622는 불량 섹터를 하드 드라이브 장애로 처리하는 대신 가상 복제를 수행합니다. 따라서 불량 섹터에 저장된 데이터는 리빌딩 중에 손실될 수 있습니다.

# **RAIDON**

Your Data Security Guardian

[www.raidon.com.tw](http://www.raidon.com.tw)