

InTANK iR2022S

사용자 매뉴얼

목차

1. 패키지 구성품 및 제품 정보	1
2. 작동 정보	2
3. 하드웨어 요구 사항 및 주의 사항	3
4. 하드웨어 설치 절차	3
5. 컴퓨터 설정	5
6. LCD 화면의 하드 디스크 상태	6
7. 전면 패널 작동 설명	6
8. 데이터 리빌딩 작업	7
9. GUI 모니터링 소프트웨어 및 펌웨어 업데이트	8
10. 질문 및 답변	10

소개

RAIDON 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 이 사용 설명서에서는 InTANK iR2022S 스토리지 제품에 대한 정보를 제공합니다. iR2022S를 사용하기 전에 꼼꼼히 읽어 주시기 바랍니다. 이 사용 설명서의 모든 내용은 발행 전에 신중하게 검토되었지만, 실제 제품 및 사양은 RAIDON의 배송 시점을 기준으로 합니다. 제품 관련 정보에 대한 업데이트 사항은 www.raidon.com.tw에서 확인할 수 있습니다. 제품은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.

구매한 제품에 대해 궁금한 점이 있거나 최신 제품 정보, 사용 설명서 업데이트를 확인하려면 판매처에 문의 또는 www.raidon.com.tw를 방문하여 자세한 정보를 확인하시기 바랍니다.

Copyright © Raidon Technology, Inc. – All right is reserved.

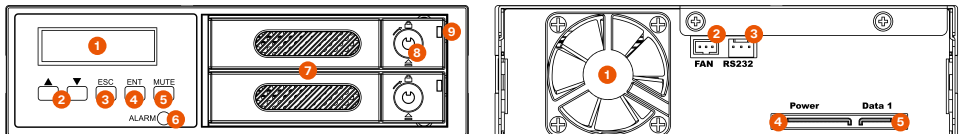
1. 패키지 구성품 & 제품 정보

패키지를 열면 다음과 같은 구성품이 들어 있습니다.

iR2022S
iR2022S x1(탈착식 드라이브 트레이 포함 x2)
SATA 케이블 x1
빠른 설치 가이드 x1
나사 & 키

- 제품 및 부속품에 결함이나 누락된 부품이 없는지 확인합니다. 궁금한 점이 있으면 판매처에 문의 바랍니다.
- 드라이버 및 기타 관련 리소스는 공식 홈페이지(<http://www.stardom.com.tw>)를 방문해서 다운로드합니다.

제품 전면/후면



- | | |
|---------------|----------------|
| 1. LCD 디스플레이 | 6. 전원/오류 표시등 |
| 2. UP/DOWN 버튼 | 7. HDD 트레이 핸들 |
| 3. ESC 버튼 | 8. HDD 트레이 키 락 |
| 4. ENTER 버튼 | 9. HDD 액세스 표시등 |
| 5. 음소거 버튼 | |

- | |
|--------------------|
| 1. 냉각 팬 |
| 2. 3핀 팬 커넥터 |
| 3. RS232 커넥터 |
| 4. SATA 15핀 전원 커넥터 |
| 5. SATA 7핀 커넥터 |

LED 표시등

상태	전원/오류 표시등	HDD 액세스 표시등		부저
		트레이 1	트레이 2	
HDD 없음	보라색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음		ON
HDD 유틸 상태	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음	N/A
액세스	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	보라색 불빛 깜빡임	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음	N/A
HDD1 오류	보라색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음		ON
HDD2 오류	보라색 불빛이 항상 켜져 있음	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음	ON
백업	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛 깜빡임	N/A
팬 오류	보라색 불빛이 항상 켜져 있음	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음	ON
과열($\geq 50^{\circ}\text{C}$)	보라색 불빛이 항상 켜져 있음	파란색 불빛이 항상 켜져 있음	빨간색 불빛이 항상 켜져 있음	ON

2. 작동 정보

작동 온도 : $5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ ($41 \sim 95^{\circ}\text{F}$)보관 온도 : $-10 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ($14 \sim 158^{\circ}\text{F}$)

전압 : 5V DC

3. 하드웨어 요구 사항 및 주의 사항

1. 컴퓨터 또는 서버는 SATA I, SATA II 또는 SATA III를 지원해야 합니다.
2. 하드 드라이브는 SATA I, SATA II 또는 SATA III를 지원해야 합니다.
3. 드라이브 모드 구성이 완료된 후, 동일한 하드 드라이브를 사용하여 드라이브 모드를 재구성하면 데이터가 완전히 손실됩니다. 드라이브 모드를 변경해야 하는 경우, 모드 변경 전에 모든 데이터를 백업해야 합니다.
4. 본 제품을 처음 설치할 때 기존 데이터가 모두 삭제됩니다. 데이터 손실을 방지하기 위해 설치 전에 하드 디스크의 모든 데이터를 꼭 백업하세요.
5. 시스템 충돌 및 데이터 손실을 방지하기 위해 설치 전에 두 하드 드라이브에 불량 섹터 또는 결함이 없는지 확인해 주세요.
6. 포맷 후 하드 디스크의 실제 사용 가능 용량은 하드 디스크에 표시된 용량보다 적습니다.
7. 사용자는 iR2022S에 저장된 중요한 데이터를 정기적 또는 필요하다고 판단될 때마다 원격 및 별도의 저장 장치에 백업하는 것을 매우 권장합니다. RAIDON은 기기 사용 중 발생한 데이터 손실이나 손실된 데이터 복구에 대해 책임 지지 않습니다.

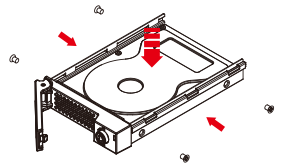
4. 하드웨어 설치 절차

아래 지침을 따라 하드웨어 설치를 완료하세요.

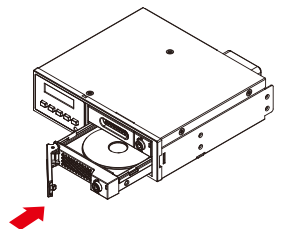
1. 액세서리 키트에 포함된 키를 키 삽입구에 삽입하여 탈착식 드라이브 트레이 래치를 해제하고, 탈착식 드라이브 트레이를 꺼냅니다.



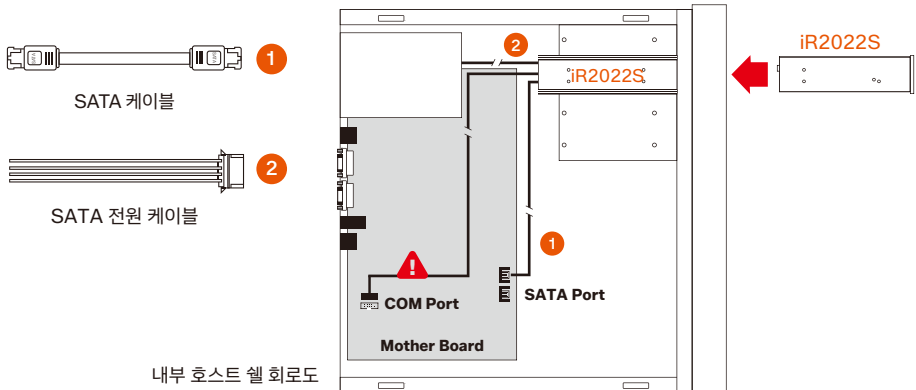
2. 2.5인치 하드 디스크를 장착하고 부품 패키지에 포함된 4개의 작은 나사를 사용하여 고정합니다.



3. 하드 드라이브 트레이를 시스템에 수평으로 삽입하고 래치를 제자리에 고정합니다.



4. 액세서리 키트의 나사를 사용하여 CD-ROM 베이 중 하나에 장치를 설치합니다. 그런 다음 시스템의 SATA 케이블과 SATA 전원 케이블을 장치에 올바르게 연결합니다.



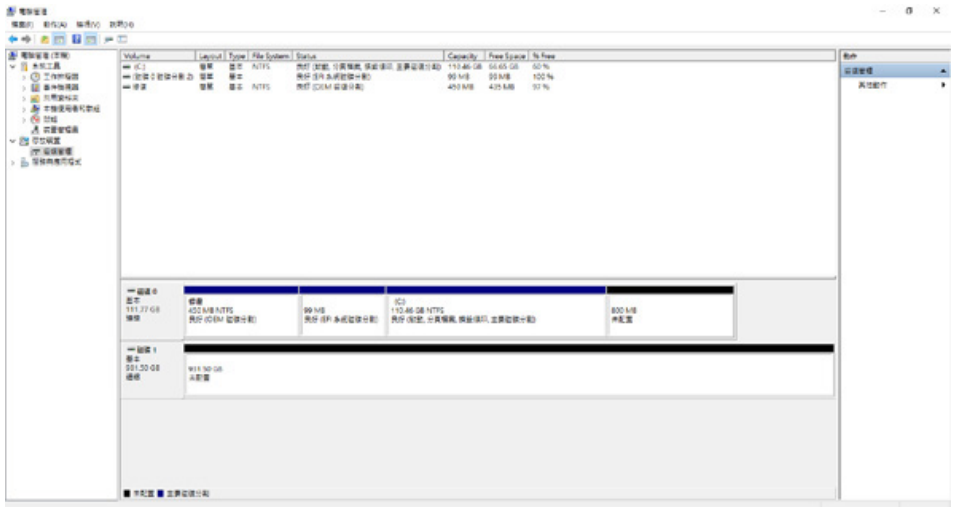
※참고

1. RS232 포트 : RS232를 통해 산업 제어 시스템 또는 IPC에 하드웨어 상태 모니터링을 제공합니다.
 2. 적절한 지침과 승인 없이 기기를 분해하는 것은 사용자에게 권장되지 않습니다. 제조 보증은 무단 분해로 인한 손상에 대해서는 적용되지 않습니다.
 3. 기기 오작동을 방지하기 위해 안정적인 전원 입력의 직접 전용 전원 연결을 사용하는지 확인해주세요.
5. 하드웨어 설치가 완료된 후, 시스템 전원을 켜면 부팅 과정에서 운영 체제가 하드 드라이브를 자동으로 감지합니다. 운영 체제의 안내에 따라 필요할 때 드라이브를 파티션 분할하고 포맷합니다. 포맷이 완료되면 장치를 바로 사용할 수 있습니다.

5. 컴퓨터 설정

iR2022S의 하드웨어 설정이 완료되면 이제 기기를 켜 준비가 된 것입니다. 하드웨어 설치가 완료되면 iR2022S는 하나의 하드 드라이브로 인식됩니다. 컴퓨터의 BIOS에서 하드 드라이브 설정을 'AUTO'로 지정합니다. 컴퓨터를 켜면 시스템은 다음 정보를 불러옵니다.

1. iR2022S에서는 Windows의 '컴퓨터 관리' 내 '장치 관리자'를 통해 설치된 하드 드라이브를 확인할 수 있습니다.
2. 사용자는 iR2022S를 사용하기 전에 운영 체제의 '디스크 관리 도구'를 사용하여 하드 드라이브를 포맷할 수 있습니다.



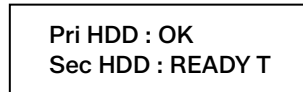
이 시점에서 설치 과정이 완전히 완료되었습니다. 사용자는 일반 하드 드라이브에 데이터를 저장하고 불러오는 것처럼 iR2022S에 데이터를 자유롭게 저장하고 불러올 수 있습니다. 작동 중 이상이 발생할 경우, 부록의 문제 해결 Q&A를 참고하세요.

6. LCD 화면의 하드 디스크 상태

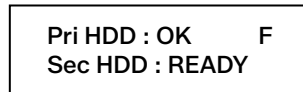
1. 부팅 및 정상 상태



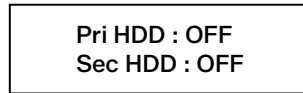
2. 팬 고장



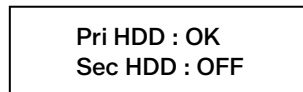
3. 과열($\geq 50^{\circ}\text{C}$)



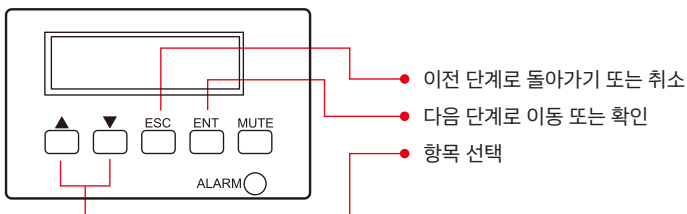
4. HDD1이 손상되었지만 HDD2는 정상입니다.



5. HDD1은 정상적으로 접근 가능하지만 HDD2가 손상되었거나 설치되지 않았습니다.



7. 전면 패널 작동 설명



8. 데이터 리빌딩 작업

하드디스크 핫스왑 기능과 예약 백업 기능을 갖추고 있습니다.

오프라인 백업

데이터가 iR2022S에 저장된 후, 사용자는 보조 하드 디스크(HDD 2)를 데이터 백업 디스크로 사용하여 운영 체제 파일, 암호화된 파일, 접근성이 낮은 파일은 물론 오디오 및 비디오 파일과 같은 관련 데이터의 보안을 보장합니다. 사용자는 주기적으로 하드 디스크를 iR2022S에 다시 장착하여 자동 데이터 복구 기능을 실행함으로써, 시스템이 바이러스에 감염되는 것을 방지하거나 두 하드 디스크가 동시에 손상될 위험을 줄일 수 있습니다.

iR2022S의 하드 디스크 중 하나가 손상되면 시스템은 LCD 화면과 모니터링 소프트웨어를 통해 경고를 표시합니다. 사용자는 시스템이 작동 중인 상태에서도 전원을 끄지 않고 손상된 하드 디스크를 꺼낼 수 있습니다.

iR2022S는 하드 드라이브가 없거나 하드 드라이브에 오류가 발생한 것을 감지하면 부저가 울리고 LCD 화면에 다음 메시지가 표시됩니다.

**Pri HDD : OFF
Sec HDD : OFF**

**Pri HDD : OK
Sec HDD : OFF**

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

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

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

예약된 백업 시간을 입력하면 LCD 화면에 데이터 백업 진행 상황이 표시됩니다

**Rebuilding
Pri → Sec 32%**

데이터 백업이 완료되면 LCD 화면에 다음 메시지가 표시됩니다.

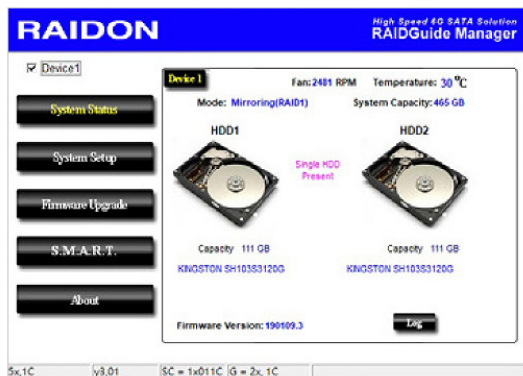
**Pri HDD : OK
Sec HDD : READY**

10. GUI 모니터링 소프트웨어 & 펌웨어 업데이트

사용자는 GUI 소프트웨어를 다운로드하여 제품의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

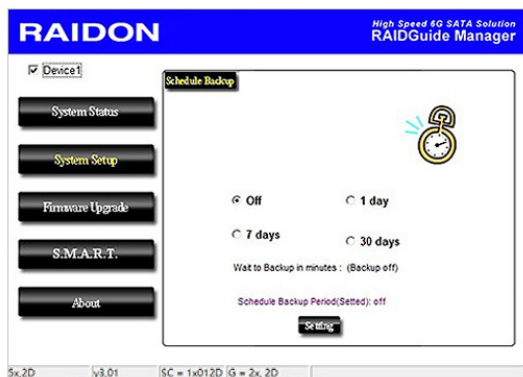
1. 시스템 상태

이 GUI는 iR2022S를 자동으로 감지하고 관련 정보를 표시합니다.



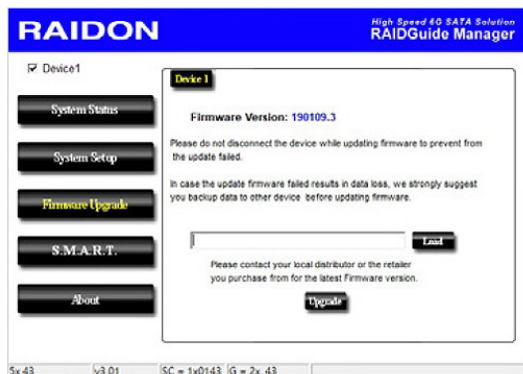
2. 백업 예약

이 GUI를 통해 백업 일정을 설정할 수 있습니다. 백업 사이클을 클릭한 다음 'Setting'을 클릭하여 설정을 완료합니다.



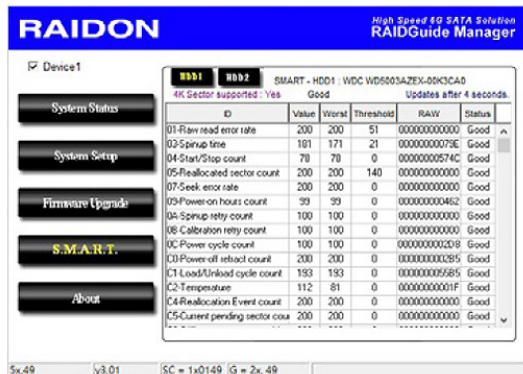
3. 펌웨어 업그레이드

이 GUI를 통해 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. 'Load' 버튼을 클릭하여 펌웨어 파일을 선택합니다. 업데이트가 완료 되면 새 펌웨어로 정상 작동할 수 있도록 전원을 재시작해 주세요.

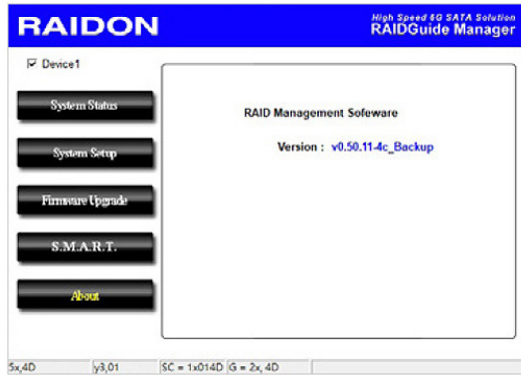


4. S.M.A.R.T

디스크 어레이 장치에 설치된 하드 드라이브 S.M.A.R.T에 대한 정보를 제공합니다.



5. 'About'는 GUI 관리 소프트웨어의 버전을 나타냅니다.



10. 질문 & 답변

iR2022S 연결 후 시스템 불안정

Q1. iR2022S를 설치한 후 컴퓨터를 시작할 수 없거나, 부팅 시 컴퓨터가 iR2022S를 인식하지 못합니다.

- A. 1) iR2022S LCD 디스플레이 화면의 표시값이 정상적으로 나타나는지 확인해 주세요.
 2) SATA 케이블이 컴퓨터 시스템에 제대로 연결되어 있는지, SATA 드라이브가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.
 3) 모든 것이 정상적으로 작동하는데도 컴퓨터가 부팅되지 않는다면 시스템 호환성 문제일 수 있습니다. 이러한 호환성 문제가 발생하는 경우, 판매처 또는 기술 지원팀에 문의바랍니다.

Q2. iR2022S를 사용 중, 컴퓨터 시스템은 정상적으로 작동하지만 iR2022S의 액세스 속도가 비정상적입니다.

- A. 먼저 iR2022S가 데이터 자동 재구축 중인지 확인합니다.
 1) 드라이브를 컴퓨터 시스템에 연결하는 SATA 케이블의 길이가 너무 긴지, 그리고 해당 케이블의 규격이 요구 사항에 부합하는지 확인해 주세요.
 2) 케이블의 길이와 사양이 모두 정상이라면 iR2022S의 전원을 끄고 하드 드라이브를 분리합니다. 하드 드라이브의 불량 섹터로 인해 시스템 다운타임이 평소보다 길어질 수 있으므로, 컴퓨터 시스템으로 직접 하드 드라이브를 테스트해 보세요.

하드 드라이브 오류

Q1. 새 하드 드라이브를 추가하면 시스템의 총 저장 용량은 어떻게 되나요?

- A. 1) iR2022S의 총 저장 용량은 초기 사용 시 설치된 주 하드 드라이브의 저장 용량에 따라 결정됩니다.
2) 초기 설치 후에는 저장 용량이 더 큰 새 하드 드라이브를 장착하더라도 저장 용량이 증가하지 않습니다.

Q2. 두 번째 하드 드라이브를 설치했을 때 오류 메시지가 표시되는 이유는 무엇인가요?

- A. 두 번째 하드 드라이브의 저장 용량은 첫 번째 하드 드라이브보다 커야 합니다. 그렇지 않으면 iR2022S에서 새 하드 드라이브를 인식하지 못합니다.

자동 재구축 기능에 대하여

Q1. iR2022S가 데이터 자동 재구축을 수행 중인 상태에서 컴퓨터 전원을 끄면 어떻게 되나요?

- A. 자동 재구축 과정 중, 전원이 꺼지면 컨트롤러는 자동 재구축 과정의 완료율을 기억해두었다가 전원이 다시 켜지면 재구축 과정을 재개합니다.

Q2. 데이터 자동 재구축 중에 데이터의 일부가 손실될 가능성이 있나요?

- A. 데이터 자동 재구축 기능은 한 섹터에서 다른 섹터로 데이터를 복사합니다. 기술적으로 말하면, 자동 재구축 과정 중에 데이터가 손실되지는 않습니다. 그러나 재구축 과정에서 원본 하드 드라이브에 불량 섹터가 감지될 경우, iR2022S는 해당 불량 섹터를 하드 드라이브 고장으로 간주하는 대신 가상 복제를 수행합니다. 따라서 불량 섹터에 저장된 데이터는 재구축 과정에서 손실될 가능성이 있습니다.

