

The Qualstar XLS Library System



The *Simply Reliable* Enterprise Library

Our Data Storage Products

- Tape Libraries: Rackmount and Enterprise
 - 최고의 신뢰성을 가진 Robotics
 - 폭 넓은 산업 지원
 - 30년 이상의 Data storage 경험
 - Tape storage 의 경우 disk 보다 매우 에너지 효율적



RLS Rackmount Family



XLS Enterprise Family

Diverse Customer Base

STORAGE



POWER



The Qualstar XLS Library System



The Tape Library You Can't Outgrow

XLS-Series

The Tape Library You Can't Outgrow

- 높은 확장성
- 모듈화 디자인
- 비용 효율적인 용량
- 특허 받은 구성
- 라이브러리 기반 암호화



29 Petabytes

XLS Models

- XLS-832700
 - 최대 160 Drives
 - 최대 9,725 Tapes
- XLS-8161100
 - 최대 80 Drives
 - 최대 11,700 Tapes



XLS-832700

XLS-8161100

XLS 모듈 확장성

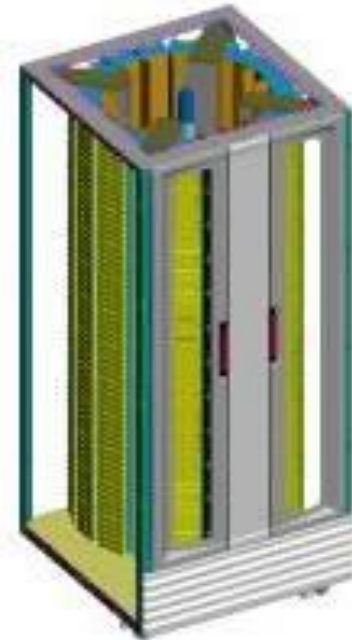
- 최대 160 drives
- 430 slots ~ 11,700 slots 이상
 - 내부 확장 슬롯 옵션
 - 1,075 slot 확장 모듈
- 8개 논리적 라이브러리 파티션
- 최대 160 I/O slots
- 라이브러리 기반 암호화

The Revolutionary XLS



LRM (Library Resource Module)

- 2가지 기본 모델
- Standalone 또는 대형 시스템의 중심
- Drives, I/O port, storage slots 포함
- Robotics, control, and power 포함

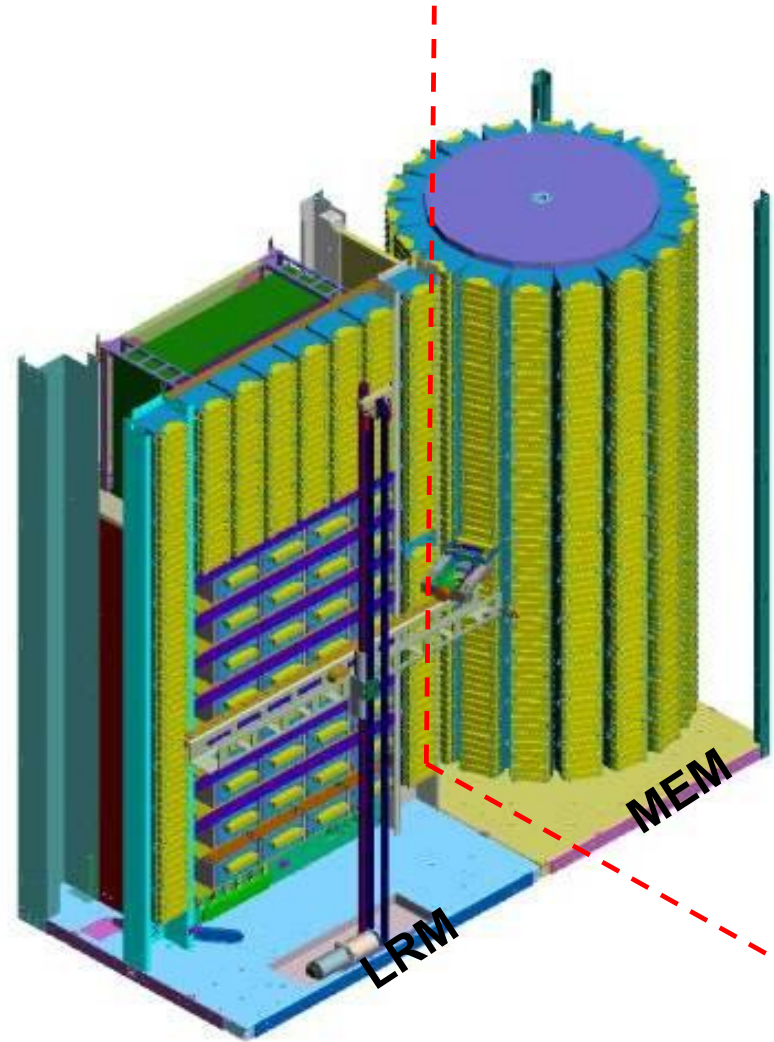


MEM (Media Expansion Module)

- 확장 모델
- LRM 한 쪽에 연결
- 1,075 cartridges 수용 가능
- LRM's 간의 cartridges 이동

XLS Compass Architecture

- MEM 은 LRM에 연결
- LRM 안의 Robot 은 MEM 내부로 진입 가능
- MEM 은 LRM의 한 쪽에 추가
- MEM 은 LRM에서 전원 공급 및 제어 가능

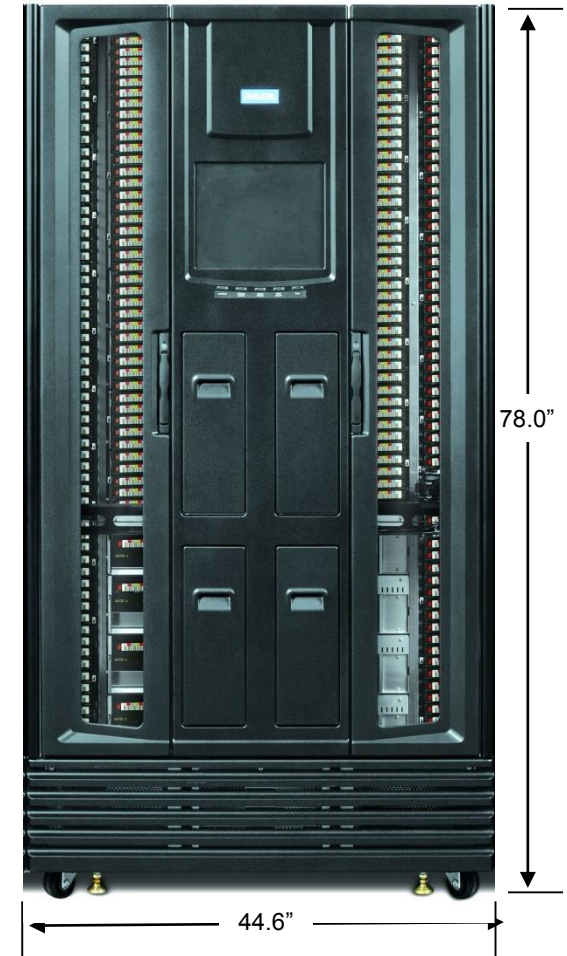


XLS LRMs

- 2가지 모델
- 유연성 있는 구성 : ~11,700 tapes, 비 압축시 29 Petabytes 이상
- Plug-in tape drives
- 110 or 220 slots 내부 확장 모듈
- 최대 8개 독립적 파티션
- 내장된 암호화 키 관리
- 최대 160 I/O slots
- MEM 옵션 : 1,075 slots

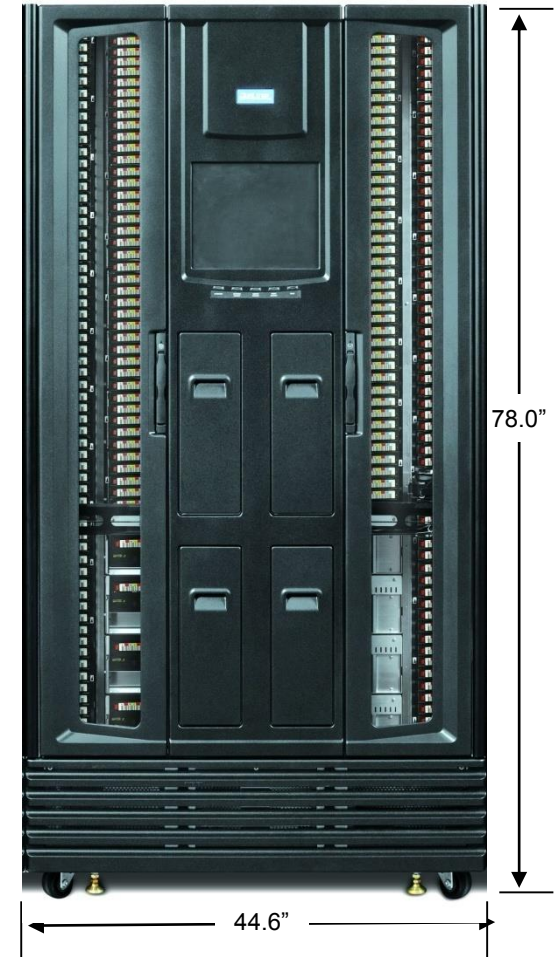
XLS-832700

구분	기본	내부 확장	외부 확장
테이프 슬롯	435	655	9,725
드라이브 슬롯	4	32	160
I/O 포트	2	4	20
I/O 슬롯	20	40	200
N+1 Power	Std		



XLS-8161100

구분	기본	내부 확장	외부 확장
테이프 슬롯	846	1,056	11,730
드라이브 슬롯	4	16	80
I/O 포트	2	4	20
I/O 슬롯	10	40	200
N+1 Power	Std		



XLS MEM Module

- MEM1: 1,075 cartridges
- 효율적인 디자인
- 대량 적재를 위한 Access doors
- LRM에서 Power, control and cartridge 공급을 처리

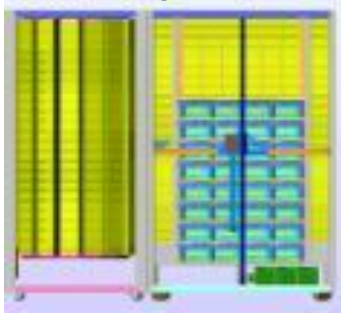


MEM1

Highly Flexible Configurations

"I need to expand my XLS library system"

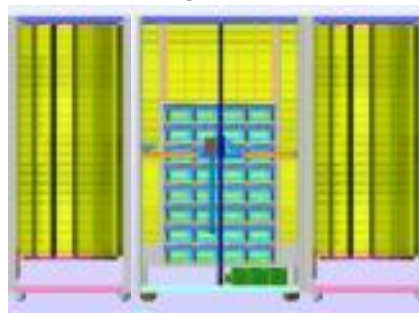
1 LRM, 1 MEM



32 drives, 1,550 slots

"My raw storage needs are outpacing my access needs, I will add another MEM"

1 LRM, 2 MEM's



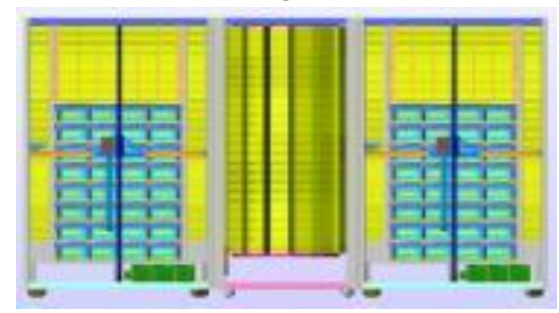
=

32 drives, 2,625 slots

OR

"I need to add more tape drives to increase my access capability, I will add another LRM"

2 LRM's, 1 MEM

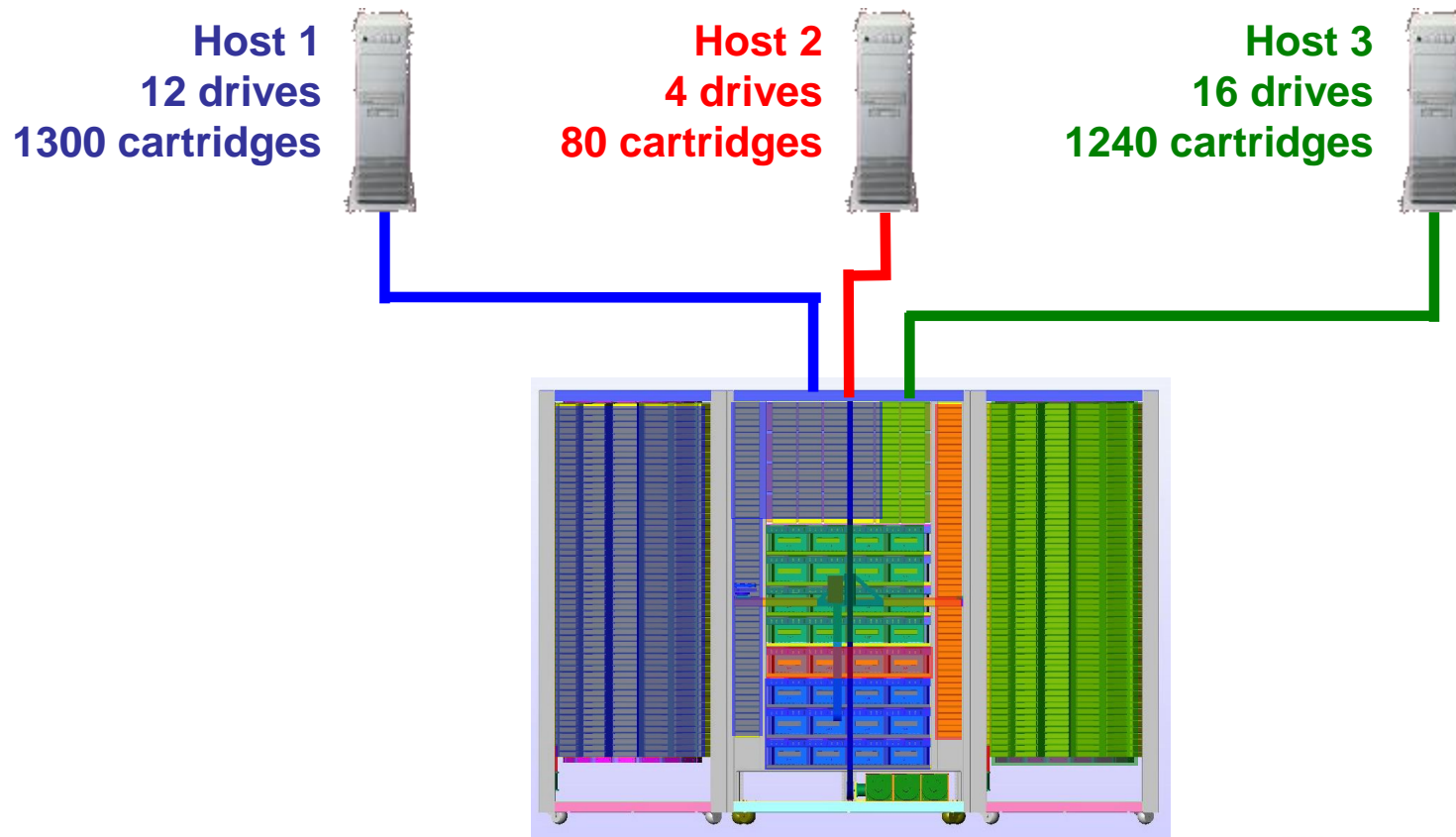


64 drives, 2,025 slots

- 유연성을 가진 높은 저장 밀도 결합
- 최소한의 직선 움직임으로 cartridge 대형 볼륨들에 접근
- 평균 21"보다 적은 수평이동으로 3200개 이상의 cartridge 에 접근 가능
- "Low Impact" robotics 은 기계에 부담을 주지 않으며 낮은 소비 전력 제어 시스템을 요구
- 확장시 Cartridge 접근 성능에 저하 없음

Application Flexibility

- 최대 8개 독립적인 파티션, Fibre를 이용하여 Host 에 연결



XLS 모델별 사양

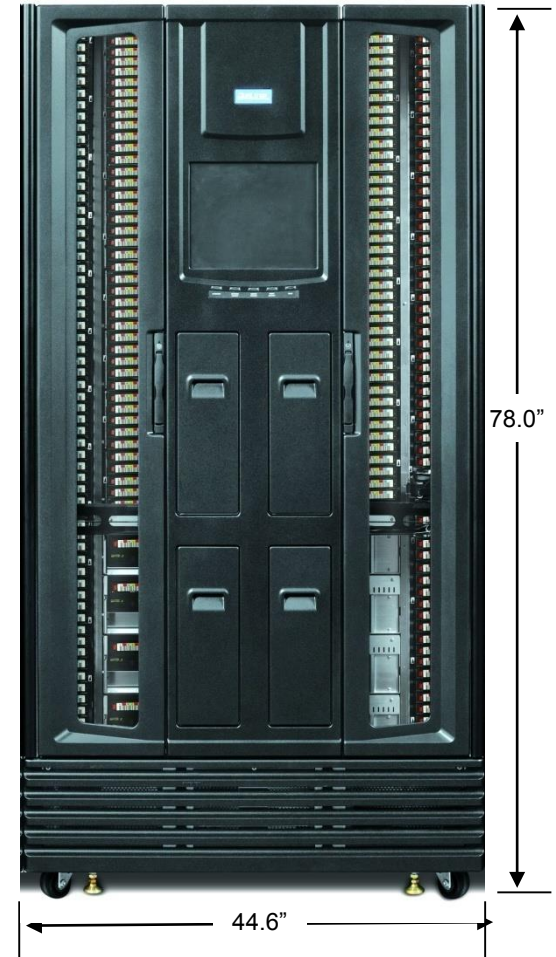
모델	드라이브	테이프	Capacity*	TB/sq ft
832700	8	655	1.6 PB	92
832700 + 2 MEM1	32	2,625	6.6 PB	142
2 832700 + 3 MEM1	64	4,175	10.4 PB	133
8161100	4	1,056	2.6 PB	149
8161100 + MEM1	8	2,111	5.3 PB	165
2 8161100 + 3 MEM1	8	5,277	13.2 PB	171
5 8161100 + 6 MEM1	10	11,730	29.3 PB	169

* Using LTO 6 Native Capacity



XLS Competitive Features

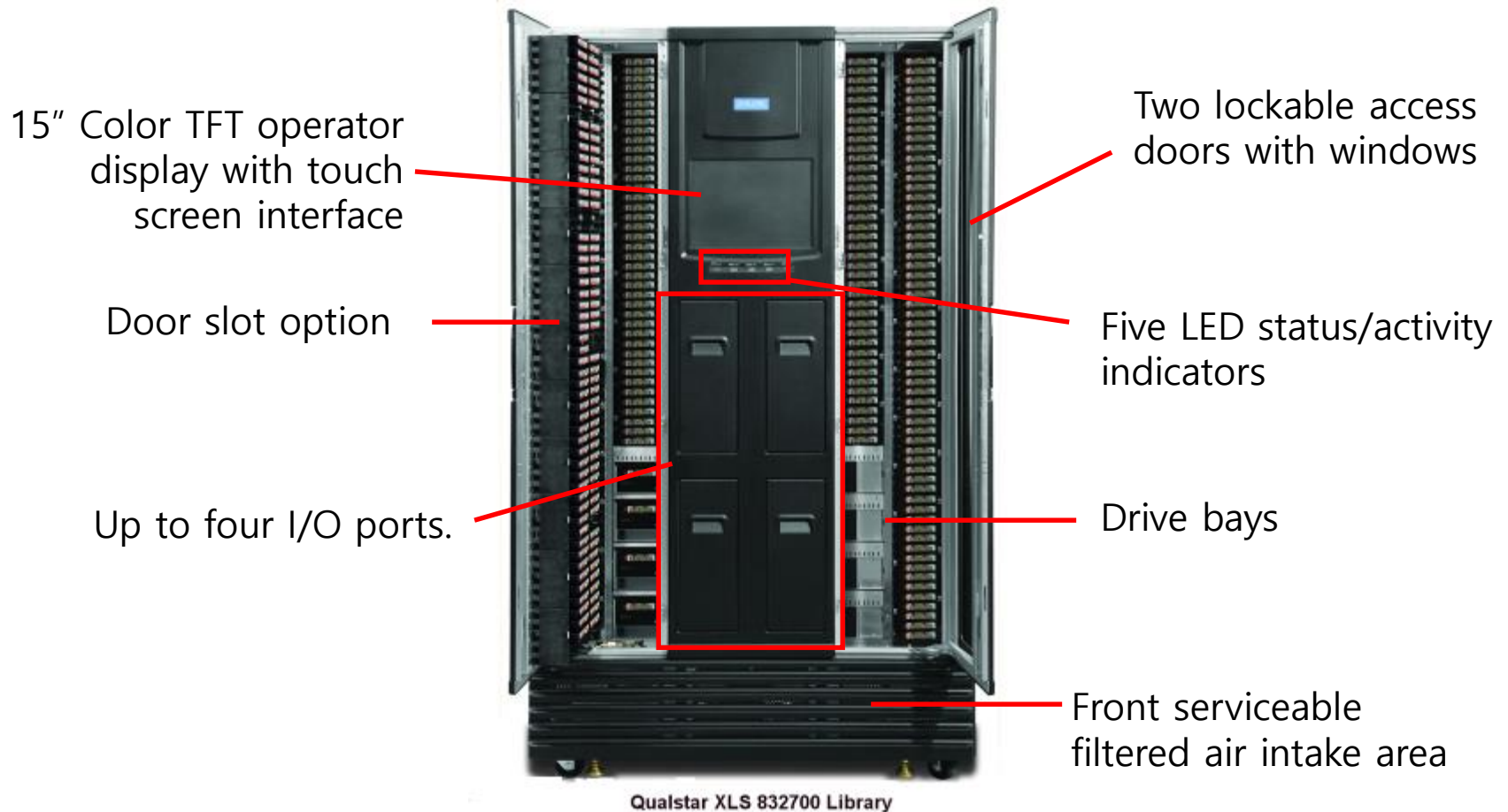
- 뛰어난 확장성
- 라이브러리 기반 암호화
- 최대 8개 논리적 파티션
- X-Link 관리
- 내장된 자체 관리 기능
- SNMP 기능



Unique XLS Technology

- 21 inches 안에 3200 테이프에 접근
 - 특허 받은 Compass Architecture™
 - 급 가속 현상 없음
 - 소음 없는 테이프 조작
 - 낮은 전력 소비
- 독립적인 이동 확인
- 데이터 보안
 - 광학 light curtains
 - 기계 및 전자 잠금 장치
 - Power-off 접근 센서

XLS 외관 전면



XLS 외관 후면(820500, 832700, 8161100)

19" expansion rack
option - 6U or 8U
(n/a 8161100)

Cartridge bays

Tape drives

N+1 hot swap
power system

Dual AC input
power option

Dual mirrored
disk option

Drive bays

DataGuard™ built
in UPS protects
tapes

Library controller with
four dual LIA slots



XLS 외관 후면(810160, 810240)

DataGuard™ built
in UPS protects
tapes

N+1 hot swap
power system
option

Mirrored disks
option

Dual AC input
power option

Tape drives

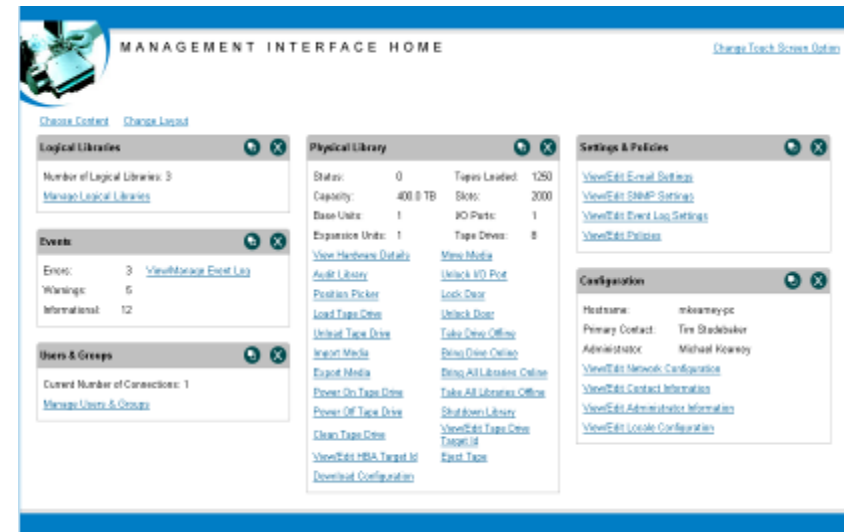
Optional tape
drive bays

Library controller
with four dual
channel LIA slots



X-Link Management

- 단일 화면으로 로컬 및 원격 관리 인터페이스
- 여러 개를 동시에 연결
- 15" 컬러 터치 스크린
- Multi-level 암호 보호 및 관리 설정
- 파티션 설정 및 작업 관리를 위한 마법사
- 소프트웨어 펌웨어 버전 관리
- 사용자 구성에 대한 원격 백업
- Browser-based GUI



High Availability

- 최대 데이터 가용성
 - Hot-swappable 드라이브 모듈(Fibre)
 - Hot-swappable power supplies
- 라이브러리 시스템이 꺼져 있는 경우에도 모든 문 연동 장치를 감지하는 능력
 - 불필요한 미디어 re-inventories 시간이 걸리지 않음
- 관리 시스템에 “Out of band” 상태 확인이 통합
- 체계적인 진단 시스템 실행 가능

- 정전시 미디어를 보호
 - 안전한 위치로 미디어를 이동
 - 미디어 손상 방지
- Battery pack 은 순서대로 종료
 - Linux system 을 정상적으로 종료
 - System 상태를 저장
 - 안정적인 재시작
 - re-inventory 가 필요하지 않음

Broad Industry Support

- CA
 - CommVault
 - EMC Legato
 - FalconStor
 - FileTek
 - Front Porch Digital
 - HP
 - IBM Tivoli
 - HPSS
 - Microsoft
 - NetApp
 - StorNext
 - QStar
 - Roxio
 - Symantec
 - Syncsort
 - Xendata
- and many more

XLS-820500, 832700 and 8161100 경쟁사비교

구분	XLS 832700 XLS8161100	i6000	TS3500	SL8500
최대 드라이브(기본)	32	12	12	64
최대 드라이브(확장)	160	192	192	640
최대 슬롯(기본)	1066	300	287	1448
최대 슬롯(확장)	11,700	12,000	20,000	100,000
I/O 슬롯	200	528	224	780
드라이브 인터페이스	SAS, FC	SAS, FC	SAS, FC	SAS, FC
확장성	가능	가능	가능	가능
파티션	지원	지원	지원	지원
터치 스크린	지원	지원	지원	지원

The Qualstar XLS Library System



The *Simply Reliable* Enterprise Library