



Discovery

Discovery ist das Studio-Automatisierungssystem einer neuen Generation, bei dem sehr viel Wert auf Bedienfreundlichkeit und Modularität gelegt wurde.

Die Bedienung des Positioniersystems ist so einfach, dass ganze 5 Minuten genügen, um sie zu erlernen. Sämtliche für eine Produktion benötigten Positionen kann man abspeichern und bei Bedarf auf Knopfdruck automatisch wieder anfahren. Resultat: denkbar kurze Einrichtungszeiten und, damit verbunden, bestmögliche Nutzung der Studiokapazitäten.

Das Bedienpult ist nur ein Teil des schnellen bidirektionalen Echtzeitsystems, das im Funktionsumfang weithin modular ausbaufähig ist. *Discovery* steuert je nach Ausbaustufe eine große Anzahl verschiedenster Geräte wie fest montierte Stangenleuchtenhänger, Teleskope mit oder ohne Schienen, Pantographen, Punktzüge, motorisierte Scheinwerferbügel und viele andere Hebezeuge. Zykluszeiten von 50ms sind auch bei zig-tausend Achsen kein Problem.

Bussystem

Bis zu 30 Hebezeuge sind jeweils mit einem *RailController* über Profibus (IEC 61158/IEC 61784) verbunden, der extrem zuverlässig ist, mit hohen Datenraten die erforderliche Echtzeitfähigkeit garantiert und durch seine Eigensicherheit den hohen Sicherheitsanforderungen genügt. Über dieses Bussystem ist nicht nur die Steuerung der Hebezeuge, sondern, wenn vorhanden, auch der positionierbaren Scheinwerfer sowie Shuttle-Dimmer und Farbwechsler möglich. Der Bus kann über Kabel oder Schienen verteilt werden. Spezielle Treiberbaugruppen übernehmen die EMV-gerechte Schieneneinspeisung und -terminierung. Eine zusätzliche DMX-Übertragung ist nicht nötig, da an jedem Teleskop ein neues DMX-Signal generiert wird, welches beliebig rangierbar ist.

Nicht zuletzt können dank Standardisierung am Bussystem problemlos weitere Profibus-Geräte, wie z.B. das spezielle Leuchtenhänger-Rack oder Baugruppen anderer Hersteller eingebunden werden.

Der *RailController* übernimmt einen großen Teil der Steuerung, wie Kollisionsberechnungen oder die Lichtstellanlagen-Anbindung.

Bedienstationen, *RailController* und Lichtstellanlagen sind mittels Ethernet miteinander vernetzt. NOT-HALT und Fahrfreigabe sind vom Bussystem unabhängig ausgeführt, entsprechend den Sicherheitsvorschriften. Das System erfüllt alle Sicherheitsanforderungen von TÜV und BGV C1.

Bedienpult

Die zentrale Bedienoberfläche des Studioautomatisierungssystems *Discovery* ist der 19" TouchScreen. Ein wesentlicher Vorteil des *Discovery*-Systems besteht darin, dass mehrere Bedienstationen in unterschiedlichster Ausführung am Gesamtsystem angeschlossen sein können, jedoch darf aus Sicherheitsgründen immer nur eine die Steuerung übernehmen. Weitere können als Mitschauergeräte angeschlossen werden.

Alle *Discovery* – Bedienstationen, ob Pult oder Light, sind voll anschlusskompatibel. Für transportable Geräte sind mehrere Steckstellen im Studio möglich. Alle sicherheitsrelevanten Komponenten wie Sicherheitsrelais, NOT-HALT-Taster etc. befinden sich im Pult. Für die anwendungsspezifische Installation sind mehrere potentialfreie Kontakte vorhanden.

Die Studioansichten in der Benutzeroberfläche werden an Ihre Anforderungen individuell angepasst. Hierbei sind nahezu beliebige Layouts, Topografien etc. möglich. Bis zu 5 verschiedene Gruppen Anwender- und Servicepersonal können eigene Topografien und Passworte erhalten.

Alle Hebezeuge und positionierbaren Scheinwerfer, die über entsprechende Istwertgeber verfügen, können nach dem manuellen Einrichten in Cue's gespeichert werden. Der Abruf von gespeicherten Cue's kann vollautomatisch per Knopfdruck erfolgen. Das zeitintensive Einrichten vor jeder Produktion entfällt. Zur Vermeidung von Kollisionen zwischen Scheinwerfern und Dekoration sind sowohl automatische Home-Fahrten als auch Sperrungen, Sperrzonen und Bewegungseinschränkungen einrichtbar. Hebezeuge können in Gruppen zusammengefasst und programmiert werden.

Die Cue's werden auf einem oder mehreren File-Servern gesichert und zwischen den Bedienstationen ausgetauscht.

Netzwerkintegration

Lichtstellanlagen werden über Ethernet nahtlos in die *RailController* eingebunden. Hierbei sind verschiedenste Protokolle wie ACN, Art-Net, AVAB/UDP oder MA-Net möglich. Mit Anlagen von MA Lighting kann eine wechselseitige Bedienung positionierbarer Scheinwerfer und eine Visualisierung des Studios erfolgen.

Am Endgerät, wie MovingLight oder positionierbarem Scheinwerfer, sind beliebige Channels konfigurierbar, was die Flexibilität im Produktionsbetrieb wesentlich erleichtert und erhöht.

Die *Discovery* kann für den Einrichtbetrieb die Endgeräte unabhängig von der Lichtstallanlage ansteuern.

Technische Daten Bedienpult

Prozessor	Intel Atom N270 1,6 GHz FSB 533 MHz
Festplatte	Compact Flash 4 GB
Display	19" TFT / 16,2 Mio. Farben / Kontrast 1000:1 / Auflösung 1280 x 1024 / Betrachtungswinkel +/- 178° / DVI-D
Touch Screen	resistiv, protection glass
Ethernet	Gigabit-LAN 1000 Base-T (IEEE 802.3u,802.3x) / RJ45/Autonegotiation/Auto-MDI/MDIX
Schnittstellen	Schublade: USB 2.0 Rückseite: 2x USB2.0/COM1 (RS-232Sub-D9pol)/Ethernet(RJ45)/PS/2 (Keyboard/Mouse)/Reset/VGA
Betriebssystem	Windows XP Embedded
Sicherheitsausstattung	NOT-HALT Taster nach EN IEC 60947-5-1 mit LED, digitaler Joystick mit Fahrfreigabeschalter (Totmann) / 4 Relais mit zwangsgeführten Kontakten
Spannungsversorgung	90...264 V AC oder 120...370 V DC / einphasig / 47...63 Hz / Leistungsaufnahme 100W Kaltgerätestecker (IEC320)
RoHS-konform	ja
Abmessungen	B x T x H: 650 x 467 x 195 mm (Höhe des Pultes ohne NOT-AUS-Kragen; Tiefe gemessen ohne rückwärtige Steckverbinder und mit eingeschobener Schublade) Höhe inkl. NOT-AUS-Kragen: 230 mm, Schubladenauszug: 100mm
Gewicht	12 kg
Lieferumfang	Discovery Bedienpult / Software-CD / Kaltgeräteanschlusskabel 1,8m
Sonderausstattung	Analoger Joystick / Anschluss für Funkfernbedienung mit Freigabeschalter
Bestellnummer	5010

Maximalwerte im Discovery System

Bedienstationen und Mitschaugeräte *1	64
RailController *1	64
RailController pro Rack	8
Schienen pro RailController	10
Teleskope pro RailController	30
Länge eines Schienen-Busselements (Reihenschaltung von Schienen) in m	70
DMX-Channels pro Teleskop *2	120
Universes pro RailController	8

*1 Die Gesamtanzahl der Netzwerkteilnehmer im Discovery - Subnet ist 253.

*2 Abhängig von der Anzahl der Teleskope am RailController.