

CONTROL 
TECHNIQUES

BÜHNENEFFEKTE UNTERSTÜTZEN MUSIKPRODUKTIONEN

WICREATIONS | ENTERTAINMENT

DRIVE OBSESSED

WICREATIONS

Globale Musikstars haben volles Vertrauen in innovative Bewegungstechnik

Ed Sheeran, Rammstein, The Rolling Stones, Simply Red, Bon Jovi, Genesis und ABBA... Bei einer solchen Liste von Stars könnte man meinen, es handle sich um ein Line-up für eines der größten Musikfestivals der Welt, aber das wäre falsch. All diese Bands verbindet etwas anderes, völlig unerwartetes: Die belgische Firma WICREATIONS, Weltmarktführer und echter Innovator im Bereich Stage Entertainment, liefert die bewegungsgesteuerten Leinwände, die Beleuchtung und andere szenische Elemente ihrer Bühneneffekte.

Wer wie der Autor dieses Artikels seine wilden Teenagerjahre in den goldenen Neunzigern verbracht hat, hat absolut keinen Grund, sich über die damals erlebten Shows zu beklagen. Es war eine goldene Ära für die Musik, und an den meisten Wochenenden gab es in den Niederlanden oder anderswo auf der Welt ein Festival oder ein Konzert mit aufregenden internationalen Bands. Es war eine Zeit, in der die Musik für sich selbst sprach und kaum zusätzliche Technik zur Verbesserung der Shows eingesetzt wurde. Zwar ließen Bands wie Metallica das eine oder andere Feuerwerk los, und manchmal schwebte sogar ein Gitarrist kurz über dem Publikum, aber das war auch schon alles.

Die Möglichkeiten in diesem Bereich sind inzwischen sehr vielfältig geworden, und Hans Willems, CEO von WICREATIONS, hat diese Entwicklung aus der ersten Reihe beobachtet:

„Früher gab es bei Musikkonzerten zwei ‚Gänsehautmomente‘: einen zu Beginn des Konzerts und dann den Höhepunkt am Ende. Oft ohne viel zusätzliche Spannungselemente dazwischen. Im Laufe der Jahre kamen immer mehr Lichtspiele und bewegte Bilder hinzu, aber diese Technologien stießen bald an ihre Grenzen. Heute haben wir neue Möglichkeiten, das Publikum zu unterhalten, und zwar in Form von automatisierten beweglichen Strukturen. Wir können zum Beispiel Windensysteme und Vorrichtungen für lineare Bewegungen einsetzen, um Bühnenrequisiten zu verschieben oder Leinwände und Beleuchtung in alle möglichen Richtungen zu bewegen und zu drehen – so wird eine Show zu einer echten Erlebnisreise, die von einem Höhepunkt zum nächsten führt.“



Brend De Buyser, Control Techniques., und Hans Willems, WICREATIONS: „Seit seiner Gründung arbeitet WIREATIONS mit Control Techniques zusammen.“ (Foto: Bert Jansen)



Unter anderem hat Ed Sheeran Wlcreations beauftragt, sein Publikum zu inspirieren. Diese 42 Tonnen schwere Lichtbildwand ist mit 12 Hebevorrichtungen synchronisiert, um sie hochzuziehen (Foto: WICREATIONS)

Einzigartiges Erlebnis

Top-Bands und ihre Manager sind sich bewusst, dass ihr Publikum hohe Erwartungen an die gesamte Veranstaltung hat. Deshalb engagieren sie Spezialisten, die ihre Shows sorgfältig choreographieren.

„Diese Designer kommen dann auf uns zu, um die technischen Aspekte ihrer Ideen auszuarbeiten“, erklärt Willems. „Alle Bands wollen natürlich Shows mit exklusiven Elementen auf die Beine stellen. Etwas, das ihr Publikum anspricht und verblüfft, etwas, das es noch nie zuvor zu sehen gab. Wir setzen diese kreativen Ideen in technische Realität um, wobei wir hauptsächlich bekannte Techniken und Technologien wie Elektromotoren, AC-Antriebe, Linearführungen usw. einsetzen. Es sind diese Verknüpfungen mit den kreativen Aspekten, die unsere Systeme stets einzigartig machen. Mit anderen Worten: Wir sind ein Ingenieurbüro, das fast immer seine eigenen Prototypen herstellt und verwendet. Und das bringt einige ganz besondere Herausforderungen mit sich.“

Ed Sheeran, Rammstein, Genesis und die Sicherheit

Willems nimmt die aktuelle Mathematics-Tour von Ed Sheeran gerne als Beispiel. „Unter anderem gibt es eine kranzförmige Leinwand mit einem Durchmesser von 23 Metern, die mit 12 voll synchronisierten Winden hochgezogen wird. Es handelt sich um ein riesiges Konstrukt mit einem Gewicht von 42 Tonnen. Ich muss Ihnen wohl nicht sagen, dass man bei der Entwicklung eines solchen Systems nicht nach Gefühl vorgehen kann, denn die Gewährleistung der Sicherheit hat absolute Priorität. Da es sich um eine Welttournee handelt, müssen wir auch die unterschiedlichen Sicherheitsstandards an den verschiedenen Orten beachten. Und diese Konstruktionen müssen immer sehr schnell auf- und abgebaut werden, manchmal innerhalb von 24 Stunden.“

Das Sicherheitskonzept von WICREATIONS hat während der Covid-19-Pandemie einen enormen Impuls erhalten, sagt Willems: „Wir haben damals die Hallentournee für Genesis, die Band von Phil Collins, vorbereitet. Wir haben für diese Tournee unter anderem das Fußbodensystem entworfen, das die nahtlose Bewegung von 23 beweglichen Bühnenrequisiten und das Master-Grid, die Struktur, in der alle Motoren installiert sind, beinhaltet; der Schlüssel dazu war, die Plattformen schnell und sicher auf- und abbauen zu können.“ Ich glaube, das Master-Grid ist die Struktur...

WIMOTION-Plattform

Wir haben die WIMOTION-Plattform während der Pandemie entwickelt. Dazu gehören einige Bewegungssysteme, die in direktem Zusammenhang mit der Sicherheit stehen: Die Systeme dieser Plattform sind alle zugelassen und erfüllen geltende Sicherheitsnormen, wie die neue IEC 17206 (Funktionale Sicherheit in der Veranstaltungsindustrie). Das ist ein logischer Schritt in Richtung Standardisierung in der Entertainment-Industrie, wo wir eine Vorreiterrolle spielen wollen.“

Willems ist davon überzeugt, dass die Zusammenarbeit mit Rammstein der beste Weg ist, um die Robustheit ihres Ansatzes zu verdeutlichen. „Besuchern der Show wurde ein wahres Spektakel mit Ton, Bild, Spezialeffekten, Feuerwerk und vielem mehr geboten. In der Mitte der Bühne befand sich ein fast 30 Meter hoher Turm mit einem 5 Meter breiten und 9 Meter hohen HD-Video Bildschirm, der sich auf vertikalen Führungen 27 Meter auf und ab bewegen konnte und Windstärken von 15 Metern pro Sekunde standhielt. Als Krönung des Ganzen schufen wir eine Aufzugsplattform, die die sechs Bandmitglieder 26 Meter über die Hauptbühne beförderte. Wir haben insgesamt 10 WIHOIST-Winden eingesetzt, um die Videoleinwand und die Bandplattform zu bewegen, wobei beide Geschwindigkeiten von bis zu 0,4 Metern pro Sekunde erreichen. Genau bei solchen Berechnungen kommt unser Know-how zum Tragen. Es gibt so viele Faktoren, die man bei der Entwicklung einer sicheren und funktionalen Anlage berücksichtigen muss: Trägheit, Startgeschwindigkeit, Gewicht usw. Und das ist es, was unsere Ingenieure besonders gut können.

Zuverlässigkeit ist entscheidend

Die Steuerungen des WICREATIONS-Systems werden von Control Techniques geliefert. „Wir verwenden ihre Steuergeräte seit der Gründung unseres Unternehmens im Jahr 2005“, sagt Willems. „Ich bin auf der Suche nach einem qualitativ hochwertigen Anbieter auf die Geräte dieses Unternehmens gestoßen, und wir waren schnell von den Vorteilen überzeugt. Sie haben ein breites Produktsortiment, das unsere Anforderungen perfekt erfüllt, und einen wirklich guten Ruf in der Entertainment-, Bühnen- und Kulissenbranche. Sie wissen genau, was wir brauchen, und sie reagieren stets vorausschauend und gut, wenn die Sicherheitsanforderungen steigen, wie vor einigen Jahren. Themen wie sicherer Halt, sichere Geschwindigkeit und sichere Bewegung gelten nicht nur in dieser Branche, sondern werden auch in unseren eigenen Sicherheitsstandards immer stärker berücksichtigt. Die IEC 17206 enthält z. B. zahlreiche SIL3-Anforderungen. Manchmal gehen die Normen sogar so weit, dass sie Dinge vorschreiben, die technisch noch gar nicht machbar sind. Da braucht man einen Lieferanten, der mit einem zusammenarbeitet, um eine Lösung zu finden.“

Der Digitax HD, ein Servoumrichter mit integriertem Ethernet, kann sowohl Servomotoren als auch Motoren mit Asynchronsteuerung im geschlossenen oder offenen Regelkreis verwenden. (Foto: Bert Jansen)



Motorsteuerungsmodell

Für Control Techniques – in den Benelux-Ländern durch Nidec vertreten – stellt die Zusammenarbeit mit WICREATIONS einige besondere Herausforderungen dar. Brend De Buyser, Verkaufsleiter bei Control Techniques, erklärt: „Unsere Geräte werden in dieser Branche bis an ihre Grenzen beansprucht, und zwar in ganz anderen Anwendungen als in anderen Industriezweigen. Control Techniques, das in diesem Jahr sein 50-jähriges Bestehen feiert, ist bekannt für Produkte, die das gewisse Etwas mehr bieten. Unsere Steuergeräte sind beispielsweise für ihre präzise Positionierung und sehr feine Motorsteuerung bekannt. Das Motorsteuerungsmodell in unseren Controllern ist perfekt für Anwendungen wie die von WICREATIONS, bei denen sich der Motor oft langsam und mit großer Genauigkeit bewegen muss.“

Die MCI-Bewegungssteuerungsmodule sind ein weiterer großer Vorteil. „Diese Module werden direkt am Frequenzumrichter angebracht und eröffnen die Möglichkeit, die Steuerung um SPS-Funktionen zu erweitern. Diese dezentrale Struktur ermöglicht es, die gesamte Software direkt in das Steuerungssystem zu schreiben, was zu sehr schnellen Reaktionszeiten und damit zu einer schnellen und reibungslosen Motorsteuerung führt.“

Die Grenzen des Möglichen

De Buyser erwähnt eine weitere Technologie, mit der WICREATIONS arbeitet. „Digitax HD, ein extrem kompakter und leistungsstarker Servoumrichter mit integriertem Ethernet, der sowohl Servo- als auch Synchronmotoren im geschlossenen oder offenen Regelkreis steuern kann.“ „Täuschen Sie sich nicht: Was WICREATIONS macht, ist brillant“, erklärt De Buyser. „Wenn sie mit einer technischen Frage zu uns kommen, wissen wir sofort, dass die Frage sehr spezifisch und anspruchsvoll sein wird. WICREATIONS ist immer bestrebt, die Grenzen der Möglichkeiten eines Frequenzumrichters zu erweitern, und wir geben die Informationen, die wir von ihnen erhalten, stets an unsere Produktentwickler weiter. Unser technisches Supportteam ist sehr kompetent und gut ausgebildet, und wir arbeiten mit unseren Kunden zusammen, um eine geeignete Lösung zu finden.“



Neben der Zuverlässigkeit sind die sanfte und reibungslose Steuerung der Elektromotoren ein wichtiger Vorteil in dieser Branche. (Foto: Bert Jansen)

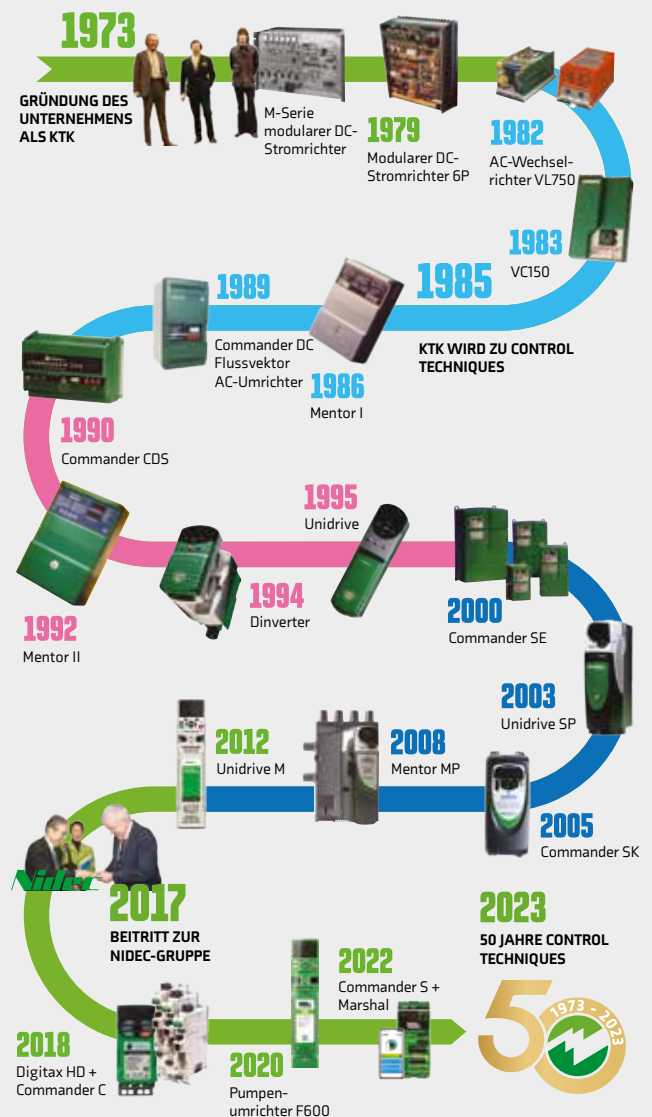
CONTROL TECHNIQUES

50 JAHRE INNOVATIVE UMRICHTERTECHNIK

Control Techniques wurde 1973 in Wales gegründet und ist ein globaler Umrichter-Spezialist mit einer langen Unternehmensgeschichte in der Entwicklung und Herstellung von Frequenzumrichtern. Heute hat das Unternehmen in der Umrichterbranche einen großen Namen. Mit seinem Hauptsitz, seinen Produktions- und F&E-Einrichtungen in Newtown, Mid Wales, verfügt Control Techniques heute über 23 Drive Center auf der ganzen Welt. Control Techniques B.V. war das erste europäische Drive Center, das seine Pforten im Jahr 1989 öffnete.

Die Präsenz vor Ort war wichtig, um sicherzustellen, dass Unternehmen, die Probleme mit elektrischen Antriebssystemen haben, besser beraten und unterstützt werden konnten. Mit ihrem eigenen Lagerbestand an Frequenzumrichtern und DC-Umrichtern konnten sie Wartung, Reparaturen und den Bau eigener Schaltschränke als Teil ihres umfassenden Serviceangebots anbieten.

Seit der Eingliederung in die Nidec-Gruppe im Jahr 2017 ist Control Techniques auch im Jahr 2023 ein Innovator mit dem Ziel, weitere innovative und bahnbrechende Frequenzumrichter für viele kommende Generationen zu produzieren.



145 Frequenzumrichter-Installationen im Filmsektor

Die vielen beeindruckenden Lösungen im Bereich Musik und Show sind auch in der Filmindustrie nicht unbemerkt geblieben. So beauftragte ein australisches Filmstudio WICREATIONS mit der Entwicklung eines Systems zur Aufnahme von Filmszenen.

Willems sagt: „Dies geschieht in der Regel mit den bekannten ‚Green Screens‘, bei denen der Hintergrund nachträglich eingefügt wird. Aber das macht es den Schauspielern nicht leicht, denn das bedeutet, dass sie sich das, was da passiert, nur vorstellen können – als ob sie sich in dünner Luft befänden. Das von uns gelieferte System verwendet keine Green Screens, sondern bewegliche LED-Bildschirme, auf die sehr realistische Hintergründe projiziert werden, so dass die Schauspieler das Gefühl haben, mitten im Geschehen zu sein. Um die beim Filmen erforderlichen gestochen scharfen Bilder zu erhalten, müssen die Kameras immer perfekt auf die Bewegungen der Bildschirme abgestimmt sein. Eine exakte Synchronisierung mit einer genauen Steuerung aller Motoren war daher unerlässlich. Bei dieser Installation haben wir nicht weniger als 145 Servoumrichter eingesetzt. Eine unserer größten Sorgen war die Lieferzeit, da wir unsere Anfrage an Control Techniques mitten in einer weltweiten Verknappung von Chips und anderen Komponenten gestellt haben.“

De Buyser ergänzt: „Die reguläre Lieferzeit betrug damals 22 Wochen, aber WICREATIONS musste sie unbedingt in 12 Wochen haben. Wir haben also alles in unserer Macht Stehende getan und eng mit unserem Produktionsteam zusammengearbeitet, um die Lieferung zu ermöglichen, denn wir wussten, dass dies ein sehr wichtiges Projekt für das Unternehmen ist. Letztendlich haben wir es geschafft, pünktlich zu liefern – und alle waren zufrieden!“



Die fertigen Systeme stehen bereit, um von Belgien aus in die ganze Welt verschickt zu werden (Foto: Bert Jansen)



CONTROL TECHNIQUES. NIEMAND KENNT UMRICHTER SO GUT WIE WIR.

Unsere umrichterbesessenen Mitarbeiter werden Sie kompetent beraten und Ihnen erstklassigen Support bieten, wann immer Sie ihn brauchen.

Weitere Informationen oder Ihr lokales Drive Center finden Sie unter:

www.controltechniques.com

Kontakt:



©2023 Nidec Control Techniques Limited. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als allgemeine Leitlinie und sind nicht Teil eines Vertrags. Die Aktualität der Angaben kann nicht garantiert werden, da die Entwicklung bei Nidec Control Techniques Ltd. ständig weitergeführt wird und sich Nidec Control Techniques Ltd. das Recht vorbehält, die technischen Daten seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Nidec Control Techniques Limited. Registrierter Sitz: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

In England und Wales eingetragen. Firmenregistriernummer 01236886.

Nr.: 0781-0504

