

Intelligenz bei Aufzugtüren

Intelligent lift doors



Meiller Aufzugtüren (3)

Eine CANopen-Schnittstelle ist serienmäßig enthalten und bietet alle Möglichkeiten der Ansteuerung.
A CANopen interface is standard equipment and offers every actuation option.

Digitalisierung im Aufzugbau schreitet immer stärker voran und wird zunehmend zum Merkmal der Differenzierung. Zur Interlift 2017 präsentierte Meiller sein Türantriebskonzept MiD (MeillerintelligentDrive) und macht mit dieser Neuentwicklung seinen ersten Schritt in diese Richtung.

Ein Steuergerät in zwei Ausstattungsvarianten sowie ein identischer Trafo für alle Motorkonstellationen vermeidet Verwechslungen, vereinfacht die Service-logistik und steuert sowohl bürstenlose, frequenzgeregelter EC-Motoren, als auch DC-Motoren an, die serienmäßig mit einer CANopen-Schnittstelle ausgestattet sind. Mit einem hohen Wirkungsgrad sind diese Motoren der neuesten Technik vergleichsweise deutlich leistungsfähiger. Die Palette dieser Motoren reicht von 200 kg bis 800 kg. Durch die Synchronstechnik, die Kopplung zweier Motoren mit einem Steuergerät an einer Tür bis hin zu optischer Kopplung zweier Antriebseinheiten an Schacht- und Kabinentüren kann ein sehr breites Leistungsspektrum bis zu einem Türblattgewicht von 3,2 t bedient werden. Alle Standardmotoren werden in der Schutzart

IP 54 angeboten, Sondermotoren bis IP67 sind möglich, Antriebe für Ex Zone 1 und Zone 2 sind verfügbar.

Serienmäßig und ohne Mehrpreis sind die beiden Energieeinsparmodi ECO und ECO-Plus verfügbar, die das Abschalten sowohl vom Motor als auch vom Steuergerät ermöglichen. Der Energiesparmodus ECO bzw. ECOplus wird durch eine Verbesserung der Erkennungsalgorithmen erreicht. Zusätzliche Schalter wie bisher sind nicht mehr erforderlich.

Energetische Intelligenz

Damit verbraucht das System keinerlei Energie bei geschlossenen Türen und im Standby-Modus sowie durch den höheren Wirkungsgrad der Motoren entsprechend weniger Energie im Betrieb. Während die bisher bekannten Systeme die überschüssige Energie beim Bremsen nur thermisch umwandeln können, konnte hier aufgrund der modernen Prozessorarchitektur, eines ausgefeilten Energiemanagements und lafoptimierten Motoren der Wirkungsgrad des Meiller-Türantriebs nachweisbar verbessert und Verlustwärme reduziert werden.

Digitalisation in lift construction is making constant progress; indeed, it is fast becoming a differentiating feature. By presenting its door drive concept MiD (MeillerintelligentDrive) at the interlift 2017, Meiller, with this new development, took its first step in this direction.

A controller with two sets of features and an identical transformer for all motor constellations avoids mix-ups, simplifies service logistics and controls both brushless, frequency-controlled EC motors as well as DC motors, which are fitted with a CANopen interface as standard. Thanks to their great efficiency, these state of the art motors are comparatively far more effective. Such motors range from 200 kg to 800 kg. A very wide performance spectrum, up to a door leaf weight of 3.2 tons, can be served thanks to the synchronous technology, coupling two motors with one controller to one door and the optical coupling of two drive units to landing- and car doors. All standard motors in protection class IP 54 are offered; special motors up to IP67 are possible and drives for Ex-zones 1 and 2 are available.

Intelligent energy

The two energy-saving modes ECO and ECO-Plus, which permit shut-down by the motor as well as the controller, are both available as standard and

Die energetische Intelligenz des Systems ermöglicht es zudem, den Energieverbrauch des Türmotors in Abhängigkeit von der Außentemperatur anzupassen, um gerade bei extrem niedrigen Temperaturen den Motor betriebsbereit zu halten. Durch die dynamische Anpassung der Motorströme wird die im Motor überschüssige Energie in thermische Energie umgewandelt. Bei extrem niedrigen Temperaturen wird der Motor durch zusätzliche Bestromung geheizt und das

at no extra charge. The energy-saving modes ECO or ECOplus are based on an improvement in the recognition algorithms. This eliminates the additional switches required previously. As a result, the system does not consume any energy when the doors are closed and in standby mode and thanks to the greater efficiency of the motors, correspondingly less energy in operation. Whereas previously-known systems could only transform excess energy during braking thermally, it was possible to achieve a demonstrable improvement in the efficiency of the Meiller door drive and reduce dissipated heat

MiDRIVE **twinCAN**

System damit funktionsfähig gehalten. Während die heute üblichen Türantriebe unabhängig von den Außentemperaturen immer mit derselben Leistung arbeiten und für den Betrieb bei niedrigen Temperaturen eine separate Kämpferheizung benötigen, kann diese bei dem neuen Meiller-Antriebssystem entfallen.

Darüber hinaus liefert das Steuergerät genügend Energie, um elektrisch anzusteuern Verriegelungen bedienen zu können. Somit entfällt der Aufbau einer separaten Energieversorgung für diese Verriegelungen.

Ausstattung neu definiert

Während Türsteuergeräte heute üblicherweise nur mit einem Relaismodul ausgestattet sind und über CANopen optional verfügen, ist dies bei dem neuen Meiller-Türantrieb Standard. Dem Kunden steht es frei, ob er CANopen auch zur Ansteuerung nutzen will. Sowohl das Steuergerät mit seiner eigenen Firmware als auch die angesteuerten Motoren

through the modern process architecture, sophisticated energy-management and optimised running of the motors.

Moreover, the system's intelligent energy permits adjusting the energy consumption of the door motor in relation to the outside temperature, precisely in order to keep the motor ready for operation at extremely low temperatures. Dynamic adjustment of the motor current transforms excess energy in the motor into thermal energy. At extremely low temperatures, the motor is heated through the supply of additional power, thus keeping the system functional. Whereas the door drives customary today always operate with the same power irrespective of the ambient temperature and require a separate transom heating, the new Meiller drive system can dispense with this.

In addition, the controller provides enough energy in order to be able to operate the electrically-controlled door locks. This eliminates setting up a separate energy supply for these door locks.

Standard equipment redefined

Whereas door controllers today normally only feature a relay module with CANopen as an option, the latter is standard in



Einfaches Setup durch QR-Code Scan

Mit der MiDrive-App auf dem Smartphone werden die Inbetriebnahme oder auch Änderungen am Fahrprofil der Tür zum Kinderspiel. / The MiDrive app on your smartphone makes start-up or altering the door's operating parameters child's play.

verfügen über CANopen. Entsprechend intensiv kann jede weitere Komponente die nötigen Informationen verarbeiten bzw. mit dem Türsystem kommunizieren.

Bei den neuen Meiller-Türantrieben wird das FingerGuard®-System verbessert, und die statische Impulsstrombremse serienmäßig durch eine intelligente Steuerung ersetzt. Durch die Erweiterung über das Steuergerät sind beim Produkt FingerGuard® Verbesserungen möglich, wie z.B. automatisches Ausblenden bei Störungen oder Manipulation der Sensoren, sowie eine Ansteuerung über CANopen. Für den Betreiber bedeutet dies in der Konsequenz deutlich geringere Investitionen bei der Ausstattung der Türen mit diesem Sicherheitsfeature.

Der Servomodus des neuen Türantriebs ermöglicht es, schwere Türen einfach von Hand zu bewegen, indem der Antrieb die Bewegung erkennt und unterstützt. Ähnlich einer Servolenkung im Auto lassen sich schwere Türen mit wenig Kraft bewegen, beispielsweise um eine

Notbefreiung durchführen zu können. Heutige Türantriebssysteme sind mit zum Teil schwergängigen Motoren ausgestattet, die die Problematik eher noch verschärfen. Kernstück des neuen Meiller-Türantriebs ist die Auswertung von Funktionsdaten. Diese werden im internen Speicher für Datenanalyse protokolliert. Dadurch wird es möglich, echte Life-Time-Daten zu erfassen. Die gesammelten Daten wiederum geben Aufschluss über Nutzung, Fehler und über den Zustand der Tür. Die Analyse dieser Daten ermöglicht ein Monitoring des Türantriebs und erkennt Veränderungen der Soll-Parameter. Dadurch werden mögliche zukünftige Ausfälle erkennbar. Bei späteren Updates können mittels der Fahrparameter-Analyse Hardwarekomponenten automatisch ermittelt werden. Durch die Nutzung des CANopen-Standards können die Zustände der Fahrkorbtüre und die Zustände jeder einzelnen Schachttüre getrennt erfasst und ausgewertet werden.

www.meiller-aufzugtüren.de

the new Meiller door drive. It is up to the customer to decide if it would like to use CANopen as well for actuation. Both the controller with its own firmware as well as the actuated motors have CANopen. Each additional component can process the information required correspondingly intensively or communicate with the door system.

The new Meiller door drives feature an improved FingerGuard® system while the static pulse current brake has been replaced by an intelligent control as standard. Thanks to the upgrade by the controller, improvements in the FingerGuard® product are possible, such as automated suppression of faults, manipulation of the sensor and CANopen actuation. As a result, the operator

is faced with much lower investments in fitting the doors with these safety features.

The servo mode of the new door drive permits moving heavy doors simply by hand, since the drive recognises and supports the movement. In a manner similar to power-assisted steering in cars, heavy doors can be moved with little effort, for example, in order to be able to carry out emergency rescues. Current door drive systems are fitted with in part cumbersome motors, which tend to aggravate the problem.

Evaluation of functional data is at the centre of the new Meiller door drive. These are logged in the internal memory for data analysis. This makes it possible to record genuine life-time data. The collected data in turn provide information on use, errors and the condition of the door. Analysing this data permits monitoring the door drive and recognising changes in the set-point parameters. This makes it possible to detect possible future breakdowns. Hardware components can be identified automatically for later updates by means of operating parameter analysis. The condition of the car doors and of each landing door can be recorded and evaluated separately by using the CANopen standard.

www.meiller-aufzugtüren.de