

CargoCity Süd – Gerüstet für weiteres Wachstum

CargoCity South – Ready to Expand

Im Süden des derzeitigen Flughafenareals expandiert der Flughafen Frankfurt am Main weiter mit der CargoCity Süd. SAMSON sorgt im neuen Logistikzentrum für angenehmes Klima.

Frankfurt International Airport is further extending its area by expanding CargoCity South. SAMSON provides the new logistics center with a pleasant climate.

Der Frankfurter Flughafen (FRA) ist der drittgrößte Flughafen in Europa. Jährlich starten und landen mehr als 50 Millionen Passagiere auf dem Flughafen, mehr als 50 Prozent nutzen den Flughafen als Umsteigestation. Gemessen an der Gütermenge belegt der Flughafen mit jährlich rund zwei Millionen Tonnen Fracht den Spitzenplatz in Europa und gilt damit als eine wichtige Stütze im internationalen Handel. Mit seinen über 71.000 Arbeitsplätzen ist der Flughafen die größte Arbeitsstelle in Deutschland. Kontinuierlich werden die Kapazitäten ausgebaut.

Mit den Gebäudeabmessungen von 172 m x 72 m, einer Höhe von ca. 27 m und einer Grundfläche von über 10.000 m² dominiert das Logistikzentrum (Geb. 568) die neue CargoCity Süd. Im Tiefgeschoss des imposanten Gebäudes befinden sich ca. 300 Parkmöglichkeiten. Das gesamte Erdgeschoss bildet die 172 m x 52 m große, zweigeschossige Lagerhalle mit zugehöriger Anlieferungszone. Darüber befinden sich Büro-, Umkleide-, Wasch- und WC-Räume. Das Automationssystem TROVIS 6600 ist über vier Informationsschwerpunkte (ISPs) verteilt im Einsatz,

zwei ISPs in den Technikräumen „Tiefgeschoss“ und zwei ISPs in den Technikräumen „Obergeschoss“.

Zukunftsorientiert mit BACnet

Im Gebäude 420 ist bereits eine BACnet Operator Workstation Software (B-OWS) installiert. Mit dem CPU-Modul TROVIS 6610 (zertifizierter BACnet Building Controller (B-BC)) stand somit einer Anbindung nichts im Wege. Die Integration der Objekte erfolgte über BACnet IP. Die Wärmeversorgung des Logistikzentrums erfolgt mit einem Gaskessel. Über einen Vorlauf- und Rücklaufsammler verteilt sich die gewonnene Wärme in die raumlufttechnischen Anlagen Nord und Süd sowie in die statische Heizung. Für eine optimale Ausnutzung der Wärme sind die raumlufttechnischen Anlagen mit einer rekuperativen Wärmerückgewinnung (Kreuzstromwärmetauscher) ausgestattet. Diese arbeitet mit den Lufterhitzern in Sequenz. Die Luftmengen werden über frequenzumformergeregelte Ventilatoren eingestellt.

Betriebs- und Störmeldungen werden vom System eingelesen

Sämtliche Betriebs- und Störmeldungen aus der Heizungs- und Lüftungszentrale sowie aus dem Server-

raum (Überwachung der Lösch- und Kühlsysteme) werden ebenfalls vom System eingelesen und verarbeitet. Über den standardisierten KNX-Bus erfolgt die Lichtsteuerung. Zusätzlich werden einige Betriebs- und Störmeldungen aus dem Gewerk Elektro über KNX eingelesen, z. B. Auslösung Überspannungsschutz, Türschleusenkontakte, Notstromdiesel usw.

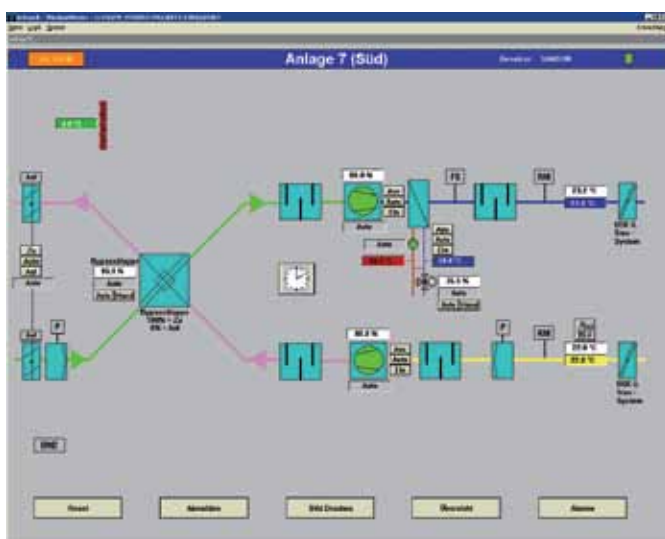
Bedienung über die Direktbedienebene Bus-tec

Eine Bedienung der Anlage am Informationsschwerpunkt ermöglicht die Direktbedienebene Bus-tec (Fa. Romutec). Die Anbindung der Direktbedienebene an die CPU-Module TROVIS 6610 erfolgt über Modbus RTU. Die CPU-Module TROVIS 6610 sind in das bauseitige Firmennetzwerk eingebunden. Die Visualisierung des kompletten Logistikzentrums erfolgt über BACnet/IP mit der bestehenden Leitzentrale der Firma JCI im Gebäude 420. Um auch im Logistikzentrum maximale Transparenz über die Anlage zu erhalten, wurde eine Gebäudeleittechnik von SAMSON eingesetzt. Die Gebäude sind mit Lichtwellenleiter verbunden.

Alle physikalischen sowie ausgewählte virtuellen Datenpunkte sind als BACnet-

SAMSON

MESS- UND REGELTECHNIK



Anlagengrafik: Raumluftechnische Anlage 7 Süd (GLT SAMSON).

Plant scheme: Ventilation Plant 7 South (building automation by SAMSON).



Flughafen Frankfurt: Logistikzentrum in der CargoCity Süd.
Frankfurt International Airport, logistics center at CargoCity South.

Objekte in den CPU-Modulen TROVIS 6610 hinterlegt. Ebenfalls stehen die eingelesenen KNX-Informationen als BACnet-Objekte zur Verfügung. ■

The Frankfurt Airport (FRA) is the third largest in Europe. More than 50 Million passengers take off and land on this airport yearly, and more than 50% use the airport as a connecting point. Measured by the volume of goods, with its approximately two million tons of cargo annually, the airport is at the top in Europe and is thus considered an important pillar in international trade. With its estimated more than 71,000 job positions the airport is the largest workplace in Germany. Its capacity is expanding continuously.

With dimensions of 172 x 72 m, a height of approx. 27 m and a floor space of over 10,000 m², the new logistics center (Building 568) dominates the new CargoCity South. The basement level of the impressive building provides almost 300 parking spaces. The ground and first

floors house the 172 x 52 m storage area and associated loading zone. On top of these floors, there are offices, staff rooms, showers and toilets. The TROVIS 6600 Automation System is distributed across four information centers: two centers in the technical installations room for the basement, two centers in the technical installations room for the upper floors.

Future Orientation with BACnet

In building 420 a BACnet Operator Workstation Software (B-OWS) is already installed. Therefore, with the CPU-Modul TROVIS 6610 (certified BACnet Building Controller B-BC) a connection was no problem. The integration of the objects was carried out via BACnet IP.

Gas boilers are used to supply the logistics center with heat. Using a flow and a return flow collector, the generated heat is distributed to the north and south ventilation systems as well as radiators. To optimally use the heat, the ventilation systems are equipped with recuperative heat recovery (cross-flow

heat exchangers). They work in sequence with the air heaters. The air capacity is adjusted using VFD-controlled fans (Variable Frequency Drive).

System reads all status and alarm messages

The system also reads and processes all status and alarm messages from the heating and ventilation control station as well as the server room (monitoring of fire-fighting and cooling systems).

Lighting is controlled using the standardized KNX bus. Additionally, some status and alarm messages issued by the electrical installations are also read using KNX, e.g. activation of surge protection, gate contacts, emergency diesel generators, etc.

Direct operating level Bus-tec

The direct operating level Bus-tec (by Romutec) allows the plant to be operated at the information center. It is connected to the TROVIS 6610 CPU Modules by Modbus RTU. The TROVIS 6610 CPU Modules are integrated into the corporate network on site. The entire logistics center

is visualized using BACnet/IP in the existing control center by JCI in Building 420. To get the best possible overview of the plant even in the logistics center, a building automation system by SAMSON has been installed. The buildings are connected by fiber optic cables.

All physical and selected virtual data points are saved as BACnet objects in the TROVIS 6610 CPU Modules. The transmitted KNX data are also available as BACnet objects. ■



André Strauch
 SAMSON Aktiengesellschaft
 Astrauch@samson.de
 www.samson.de