

Display-Einsatz in Industrie- und Gebäudetechnik

Für die Bedienung und Visualisierung komplexer Steuerungsvorgänge hat sich die Displaytechnik auch im Industriebereich durchgesetzt. Neben Robustheit für den Einsatz in rauer Umgebung werden vom Anwender einfache Parametrier- und Programmiervorgänge verlangt.

Bedienung wie am Handy

Das Multifunktions-Display „MFD-Titan“ (Bild 1) wird von der Fa. Moeller, Bonn, hergestellt und erfüllt die Norm IEC/EN 60947. Es erlaubt auch Einsätze in rauen Industrieumgebungen bzw. in Außenanwendungen.

Die Bedienung erfolgt über Cursortasten und vier weitere Tasten. Diese Form der Bedienung hat sich bereits in der Steuerrelaisfamilie „easy“ bewährt und ist Anwendern vom Umgang mit Mobiltelefonen bekannt.

Installation in der Schaltschranktür

MFD-Titan wird über zwei standardisierte 22,5mm-Bohrlöcher in der Schaltschranktür befestigt. Bedienung, Parametrierung sowie die Anzeige von System-, Fehler- und Diagnostexten erfolgen über die Gehäusefrontseite.

Ausgelegt ist „MFD-Titan“ gleichermaßen für den Einsatz in Schaltschränken oder Installationsverteilern, in der Haustechnik sowie bei Industriesteuerungen von Maschinen oder Anlagen.

Bei geringem Platzbedarf ersetzt es eine Vielzahl konventioneller Schaltgeräte und Steuerungskomponenten.

Einsatz in Industrie- und Gebäudetechnik

Mehrere Funktionsmodi ermöglichen vielfältige Einsätze:

- Klartextanzeige
- Grafikdisplay
- Parametervorwahl
- Textmenü oder grafikgeführte Funktionsauswahl
- Statusanzeige von Maschinen und Anlagen
- Remote-Steuergerät
- Remote I/O-Einheit.

Das Grafik-Display mit 132 x 64 Pixel verfügt über eine frei zuschaltbare Hintergrundbeleuchtung und entspricht der Schutzart IP65. Zwei frei parametrierbare Stati-LEDs zei-

gen zusätzliche Betriebszustände an und melden Alarme.

Der Betriebs-Temperaturbereich reicht von -25 bis +55°C und erlaubt damit den Einsatz der Steuerelektronik in Maschinen oder Anlagen. Der hochwertig ausgeführte, titanfarbene Frontrahmen ist optional aufsteckbar.

Alle Anschlüsse sind mit wartungsfreien und vibrationsunempfindlichen Federzug-Klemmen (Wago-Cage Clamp) ausgerüstet.

Die einzelnen Module eines Baukasten-Systems werden durch Aufstecken miteinander verbunden:

- Display mit Bedien-/Eingabetasten
- Display pur – ohne Tasten
- CPU mit easy-Net on board und lokaler Erweiterungsmöglichkeit durch easy-Link
- CPU pur – ohne Netzwerk
- I/O-Karte mit Transistor-Ausgängen
- I/O-Karte mit Relais-Ausgängen
- I/O-Karte mit Transistoren- und Analog-Ausgängen
- I/O-Karte mit Relais- und Analog-Ausgängen
- Titan-Frontrahmen
- Schutzhaube mit plombierbarer Klappe gegen Staub, Schmutz und Sicherung gegen unbefugte Bedienung.

Verknüpfen statt verdrahten

Schaltpläne werden direkt am Gerät eingegeben. Die Verdrahtung von Strompfaden erfolgt beispielsweise:



1 Das Multifunktions-Display MFD-Titan mit IP 65



2 Erweiterungsmodule aus der easy-Steuerungsfamilie werden direkt an das Display gesteckt Fotos: Fa. Moeller, Bonn

Kontakt – Kontakt – Kontakt – Spule. Das Gerät verwaltet bis zu 256 Strompfade. Reihen- und Parallelschaltung von Kontakten sind ebenso möglich, wie Parameter und Sollwertvorgaben für Zeitglieder oder Zählbausteine. Um Sicherheit bei der Inbetriebnahme zu erlangen und Fehler im erstmals erstellten Schaltplan zu finden, verfügt das Display über eine eingebaute Stromflussanzeige. Dabei wird jeder aktive Strompfad hervorgehoben angezeigt – schwächer visualisiert sind die nicht an Spannung anliegenden Strompfade. Der Schaltplan ist intern gesichert (nullspannungssicher), er lässt sich – inklusive aller eingestellten Parameter – auch extern, in einem Speicherbaustein (EEPROM) für Transport, Sicherung und Backup, speichern. Ein Passwortschutz und zehn Bediener-Menüsprachen stehen zur Verfügung.

Das Multi-Funktions-Display ist mit folgenden Funktionen/Bausteinen ab Werk ausgerüstet:

- Zeitrelais
- Zählerrelais
- Frequenzzähler
- Inkrementalwertzähler
- Betriebsstundenzähler
- Wochenzeitschaltuhren
- Jahresschaltuhren
- Analogwertvergleicher
- frei editierbare Textanzeigen
- frei editierbare Grafiken
- Hilfsrelais / Merker
- Arithmetikbausteine
- Vergleicher
- boolsche Verknüpfungen
- remanente Istwerte.

gitale Ein-/ Ausgangssignale realisierbar. Die Übertragungsgeschwindigkeit hängt von der Ausdehnung des Netzwerks ab und beträgt zwischen 10 und 1000 kBit/s. Die maximal zulässigen Leitungslängen betragen 1000 Meter. Innerhalb eines Netzwerks lassen sich bis zu 32 Doppelworte (32 x 32 Bit) übertragen, Uhr und Datum synchronisieren, auf Ein- und Ausgänge direkt zugreifen und Schaltplan/Programm down- oder uploaden.

Software für zusätzliche Funktionen

Die Schaltplanerstellung, sowie die Erzeugung und Ausgabe von Bildern, animierten Anzeigetexten oder Statuswerten erfolgt mit der Software easySoft-Pro. Die Software ist einfach und komfortabel zu bedienen. Bei Auswahl der entsprechenden Geräte werden die hieraus vorgegebenen Funktionsmöglichkeiten unmittelbar freigegeben. Das schließt jegliche Fehler in der Konfiguration aus. easySoft-Pro dient auch der Speicherung, Archivierung und dem Ausdruck des vollständigen Projekts.

Bild-Datenformate sind Windows Bitmap und JPEG. Ihre Erstellung erfolgt im Maskeneditor, das MFD-Display stellt Bilder im Maßstab 1:1 dar oder vergrößert sie bei Bedarf stufenweise.

J. Högener

Modulares System

Alle Erweiterungsmodule aus der easy-Reihe sind direkt ansteckbar (Bild 2).

Das erlaubt Ein-/Ausgangserweiterungen und den Anschluss an etablierte Bussysteme wie AS-Interface, CANopen, DeviceNet oder Profibus DP. Per easy-Net lassen sich bis zu acht Geräte miteinander verbinden. Somit sind insgesamt 320 di-



15. Internationale Fachmesse für Gütertransport, Logistik und Telematik

25.-27. Mai 2004
Messe Köln

www.eurocargo-messe.de
Tel. +49(0)89/3 23 91-250