Datenblatt ZMS 01

ZMS - Steuereinheit

Die Steuereinheit ist das Herzstück unseres „Zentralen- Management - System ZMS“.
Hier erfolgt die Steuerung aller angeschlossenen I/O Bausteine.
Zähl-, Analog-, Statuseingänge sowie Alarme, Optimierungskriterien, Wochenschaltprogramme, Verknüpfungen mit Zeiten, Analogwerte, Statuseingängen etc. werden hier verwaltet koordiniert und protokolliert.

Alle Zustände werden mittels LED´s signalisiert. Gleiches gilt für die Datenkommunikation.
Die Datenhaltung erfolgt im Hauptspeicher der Steuereinheit bzw. ergänzend über SD-Karte.
Das System ist: Fernauslesbar; Fernkonfigurierbar und Fernupdatefähig!

ZMS-Steuereinheit

- 4 x analoge Eingänge für EDM-Temperaturfühler
  - 35 °C bis + 65 °C
- 8 x analoge Eingänge 0 – 10 V oder
  0 – 20 mA
- Ethernet TCP/IP Protokoll; RS 232 oder RS 485

Technische Daten	ZMS - Steuereinheit
Versorgung:	24 V DC; max. 50 W
Eingang:	8 x 0 – 10 V; 0der 4 x 0 – 20mA
Temperatur:	4 Eingänge –35°C bis +65°C Zweidraht Messfühler
Schnittstellen:	Ethernet RJ 45; RS 232 oder RS 485; Xbus zum Anschluß der I/O Bausteine
Schutzklasse:	IP 20
Gewicht:	0,9 kg
Temperaturbereich:	- 10 bis + 40°C
Abmessungen (B x H x T):	75 x 160 x 205 mm; Hutschienenmontage (TS 35)

Datenblatt ZMS 02

ZMS – Eingangs - Modul

Das Eingangs– Modul wird über den Xbus an die ZMS - Steuereinheit angebunden.
Die Eingänge sind konfigurierbar als:

- Zähleingänge
- Störmeldeeingänge
- Betriebsstundeneingänge
- Betriebs- und Zustandsmeldungen

Alle Eingänge müssen über potenzialfreie Kontakte geschaltet werden. (S0-Kontakte)

Alle Zustände werden mittels LED signalisiert und in der Steuereinheit protokolliert.

Lieferbare Ausführungen: ZMS – 16 – IN ; ZMS – 32 – IN; ZMS – 64 - IN

ZMS – Ausgangs - Modul

Das Ausgangs – Modul wird über den Xbus an die ZMS - Steuereinheit angebunden.
Die Optokoppler-Ausgänge sind z.B. konfigurierbar als:

- Optimierungskontakte
- Sammelstörung
- Verknüpfung mit Statuseingängen
- Verknüpfung von z.B. Öffnungszeiten; Analogwerten;
- Wochenschaltprogramm mit Sondertagen

Alle Zustände werden mittels LED signalisiert und in der Steuereinheit protokolliert.

lieferbare Ausführungen: ZMS – 16 – Out; ZMS – 32 – Out

Technische Daten	ZMS – Eingangs - Modul
Versorgung:	über Zentraleinheit
Eingang:	16 (32) (64) x SO;24V DC aktiv
Schnittstellen:	Xbus zum Anschluß an Steuereinheit
Schutzklasse:	IP 20
Gewicht:	0,8 kg
Temperaturbereich:	- 10 bis + 40°C
Abmessungen (B x H x T):	75 x 160 x 205 mm; Hutschienenmontage (TS 35)

Technische Daten	ZMS – Ausgangs - Modul
Versorgung:	über Zentraleinheit
Ausgang:	16 (32) x Optokoppler 30V / 70mA DC
Schnittstellen:	Xbus zum Anschluß an Steuereinheit
Schutzklasse:	IP 20
Gewicht:	0,8 kg
Temperaturbereich:	- 10 bis + 40°C
Abmessungen (B x H x T):	75 x 160 x 205 mm; Hutschienenmontage (TS 35)

Datenblatt ZMS 03

ZMS – I/O - Modul

Das I/O – Modul wird über den Xbus an die ZMS - Steuereinheit angebunden.
Die Optokoppler-Eing- und Ausgänge sind konfigurierbar als:

16 (32) x digitale Optokoppler Eingänge; konfigurierbar als:
- Zähleingänge
- Betriebsstundeneingänge
- Störmeldeeingänge
- Betriebs- und Zustandsmeldungen

16 x Optokoppler Ausgänge; konfigurierbar als:
- Optimierungskontakte
- Wochenschaltprogramm mit Sondertagen
- Sammelstörung
- Verknüpfung von z.B. Öffnungszeiten; Analogwerten;
- Verknüpfung mit Statuseingängen

Alle Zustände werden mittels LED signalisiert und in der Steuereinheit protokolliert.

lieferbare Ausführungen: ZMS – IN/Out 32/16; ZMS – In/Out 16/16

ZMS – RE - Modul

Das RE – Modul wird über den Xbus an die ZMS - Steuereinheit angebunden.
Die 16 Optokoppler-und die 8 Relais Ausgänge sind konfigurierbar als:

- Optimierungskontakte
- Wochenschaltprogramm mit Sondertagen
- Sammelstörung
- Verknüpfung von z.B. Öffnungszeiten; Analogwerten;
- Verknüpfung mit Statuseingängen

Alle Zustände werden mittels LED signalisiert und in der Steuereinheit protokolliert.

lieferbare Ausführungen: ZMS – RE – 16/8

Technische Daten	ZMS – I/O - Modul
Versorgung:	über Zentraleinheit
Eingang:	16 (32) x SO;24V DC aktiv
Ausgang:	16 x Optokoppler 30V / 70mA DC
Schnittstellen:	Xbus zum Anschluß an Steuereinheit
Schutzklasse:	IP 20
Gewicht:	0,8 kg
Temperaturbereich:	- 10 bis + 40°C
Abmessungen (B x H x T):	75 x 160 x 205 mm; Hutschienenmontage (TS 35)

Technische Daten	ZMS – RE - Modul
Versorgung:	über Zentraleinheit
Ausgang:	16 x Optokoppler 30V / 70mA DC
Relais:	08 x Wechslerkontakte 230V AC; 4 A
Schnittstellen:	Xbus zum Anschluß an Steuereinheit
Schutzklasse:	IP 20
Gewicht:	0,9 kg
Temperaturbereich:	- 10 bis + 40°C
Abmessungen (B x H x T):	75 x 160 x 205 mm; Hutschienenmontage (TS 35)

Datenblatt ZMS 04

Technische Kurzdokumentation

Zentrales-Management-System „ZMS“

Das Zentrale-Management-System „ZMS“
ist eine stationäre, rechnergesteuerte Systemlösung.
Das System besteht im Wesentlichen aus einer Steuereinheit und die über den EDM Systembus angebundenen Ein- Ausgabebausteine. Dabei kann das System energieoptimierende Maßnahmen mittels Trendrechnung erledigen und im Bedarfsfall Fahrpläne bearbeiten.

ZMS - Steuereinheit:
- 4 x analoge Eingänge für EDM-Temperaturfühler
  - 35°C bis + 65°C
- 8 x analoge Eingänge
  - 0 – 10 V bzw.
  - 4 – 20 mA
- Ethernet TCP/IP Protokoll; RS 232 oder RS 485

ZMS - Opto – IN 64:
- 64 x digitale Optokoppler-Eingänge konfigurierbar als:
  - Zähleingänge
  - Störmeldeeingänge
  - Betriebsstundeneingänge
  - Betriebs- und Zustandsmeldungen

ZMS - RE - 16/8:
- 16 x Optokoppler Ausgänge
- 8 x Relaisausgänge als Wechsler konfigurierbar als:
  - Zeitschaltausgänge
  - Optimierungsausgänge
  - Alarmausgänge

Alle Zustände werden mittels LED´s signalisiert. Gleiches gilt für die Datenkommunikation. Die Datenhaltung erfolgt im Hauptspeicher der Steuereinheit bzw. ergänzend über SD-Karte. Das System ist: Fernauslesbar; Fernkonfigurierbar und Fernupdatefähig!

Weitere lieferbare Komponenten:
ZMS – Opto – IN 32; ZMS – Opto – Out 16; ZMS – Opto – IN/Out (32/16);
ZMS – Opto IN/Out (16/16)

Zur Zeit maximale Ausbaustufe: 1 x ZMS - Steuereinheit
2 x ZMS - Opto – In 64 mit z.Zt. max. 64 Zähleingänge!
1 x ZMS – RE – 16/8

Kurzbeschreibung

Zentrales-Management-System „ZMS“

Wesentliche Aufgabe des Zentralen-Management-System „ZMS“ ist eine betriebsoptimale Fahrweise in Objekten zu ermöglichen, Fehlfunktionen aufzudecken und durch ein gezieltes Alarm- und Störmeldemanagement schnell Abhilfe zu schaffen.
Dabei nutzt das System Energieoptimierungsfunktionen zur Laststeuerung, Aufzeichnungsfunktionen von historischen- und Online-Daten zwecks Transparenz, Zeitschaltfunktionen zur objektspezifischen Anpassung und Verknüpfung von Rahmenbedingungen sowie ein gezieltes Alarmmanagement.
Außerdem erfolgt eine Datenübernahme aus den Gewerken Kälte; Heizung; Klima Lüftung.

Das Zentrale-Management-System „ZMS“ ist eine stationäre, rechnergesteuerte Systemlösung.
Das System besteht im Wesentlichen aus einem Steuerrechner und die über den EDM Systembus (RS 485 oder TCP/IP) angebundenen Ein-Ausgabebausteine.

Zur DFÜ-Kommunikation und zur Fernwartung kann das System mit einem externen, analogen Modem ausgestattet werden. Optional besteht die Möglichkeit mittels TCP/IP Schnittstelle übers Ethernet und DSL zu kommunizieren.

Das System verfügt über ausreichend Speicherkapazität, so dass eine optimale Beurteilung, der aktuellen und historischen Daten des jeweiligen Objektes möglich ist.

Energiemanagement

Das System erfüllt die wesentlichen Kriterien eines Optimierungsrechners: Ausbaufähig; Trendberechnung alle 6 Sekunden aktuell unter Berücksichtigung aller verbraucherspezifischen Randbedingungen wie: MinEin; MinAus; MaxAus; Prioritäten;
Rotation; bewerteter Anschlusswert; überlagerte Zeitschaltfunktionen etc.
Definierter Zustand der Ausgänge bei Netzausfall
Automatischer Wiederanlauf unter Berücksichtigung verbraucherspezifischer Randbedingungen.
Verwaltung von Zeitschaltfunktionen; Sommer-Winterzeitumschaltung

Zeitmanagement

Steuerbar über eine bedienfreundliche Oberfläche erfüllt das Zeitmanagement folgende Kriterien:

Jeder Ausgang kann z.B. im 5 min Raster tagesabhängig programmiert werden.
Unterschieden wird nach: Wochentagen; Sonn- und Feiertagen
sogenannte Sondertage

Außerdem sind logische Verknüpfungen z.B. von Zeitsteuerung; Dämmerungsschaltung; Marktöffnungszeiten etc. möglich.
Die Einflussnahme kann sowohl per DFÜ als auch vor Ort erfolgen. Änderungen werden automatisch als „Sondertage“ deklariert und zwecks Kontrolle gespeichert.

Änderungen gelten nur für einen bestimmten Tag, ansonsten haben die Einstellungen der Standardtage Gültigkeit.

Alarmmanagement / Störmeldungen

Hier werden Alarme und Fehlermeldungen koordiniert. Dabei können Prioritäten vergeben und bearbeitet werden.

Bei der täglichen Auslesung wird auf Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten geprüft und eine entsprechende Prüfliste erstellt. Diese kann unterschiedlichsten Stellen per: Fax; Email; ftp-Filetransfer zur Verfügung gestellt werden.

Alarme können automatisch dem EDM Server gemeldet werden. Dieser leitet die Meldungen entsprechend ihrer Priorität weiter.

Marktmanagement

- Erfassung und Darstellung von Verbrauchsstrukturen (Strom, Gas, Wasser etc.)
- Aufzeichnung von Temperaturen
- Zeitschaltmanagement für Beleuchtung; Heizung und Lüftung
- Alarmverwaltung
- Grenzwerte festlegen; Min-/Maxüberwachung; Plausibilitäten bilden und kontrollieren
- Fehlverhalten erkennen, melden
- Tägliche Übermittlung der Marktdaten auf den EDM-Server, Überprüfung auf Abweichungen
- Bedarfsgerechte Wartung
- Monatliche Berichtserstellung

Ausschlaggebend für ein erfolgreiches Energie- und Betriebsdatenmanagement „EDM“ sind:

Aktuelle Daten
Grenzwertkontrolle und -überwachung
Alarmverwaltung
Zeitnahe Fehlererkennung und -behebung
Controlling

Ziel ist, eine nachhaltige und kontinuierliche Energieverbrauchsreduzierung zu erreichen sowie eine betriebsoptimale Fahrweise zu gewährleisten!

Änderungen vorbehalten

Stand: 2010