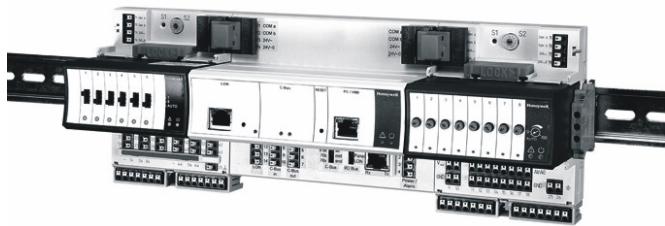


## Excel 800 SYSTEM

### HONEYWELL EXCEL 5000 OPEN SYSTEM

#### PRODUKTINFORMATION



### ALLGEMEIN

Excel 800 (bestehend aus dem XCL8010A-Controller und den über den Panelbus oder den LONWORKS®-Bus angeschlossenen Ein-/Ausgangsmodulen) bietet eine sehr kosteneffiziente, frei programmierbare Regelung für Heizung, Lüftung und Klimaanlage (HVAC). Das System besitzt umfangreiche Energiemanagementfunktionen einschließlich Optimum Start/Stop, Nachtkühlung und Spitzenlastbegrenzung. Excel 800 bietet ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis, sowohl während der Installation als auch während des langfristigen Betriebs. Das modulare Konzept erlaubt die Erweiterung des Systems zur Anpassung an steigende Anforderungen.

Excel 800 arbeitet mit den "Plug & Play" Panelbus Ein-/Ausgangsmodulen, die aufgrund der neuen, patentierten Technologie zu großen Kosteneinsparungen bei Installation und Kommissionierung führen, und ebenso mit den LONWORKS® Ein-/Ausgangsmodulen, die den LONWORKS® Kommunikationsstandard nutzen. Die E/A-Module bestehen aus einem Klemmenblock und einem abziehbaren Elektronikmodul. Dadurch kann der Klemmenblock montiert und verdrahtet werden, ohne dass die Elektronik installiert ist. Alle Elektronikmodule können ohne Unterbrechung der Spannungs- oder Busverbindungen abgezogen werden. Bei den Panelbus E/A-Modulen erfolgen Softwareaktualisierungen, Konfiguration und Kommissionierung automatisch.

Der offene LONWORKS®-Standard erlaubt eine einfache Integration von Fremdgeräten und die Kommunikation mit anderen Honeywell-Geräten (z.B. Excel 10 und Excel 12 Raumregler).

Der externe Service kann durch ein Modem oder eine ISDN-Verbindung in Verbindung mit einem "Building Supervisor" erfolgen.

Der direkte Web-Zugriff auf den Excel 800 wird durch das Honeywell-Gerät "OpenViewNet" über den C-Bus unterstützt.

### MERKMALE

- Plug-and-Play Panelbus E/A-Module für einfache Handhabung
- LONWORKS® E/A-Module (FTT10-A (kompatibel mit Link-power) für einfache Integration in jedes System
- Tausch von E/A-Modulen ohne Unterbrechung von Busverbindung und Spannungsversorgung
- Wiederverwendbarkeit vorhandener Applikationen (Excel 500, usw.)
- Schnelle Verdrahtung durch moderne Federkraftklemmen und Brückenstecker
- Unterstützung zahlreicher Sensortypen (PT3000, Balco500, NTC20k, PT1000-1/-2, 0/2..10V, 0/4..20mA)
- LEDs für Digitaleingänge können einzeln für Statusanzeige (aus/gelb) oder Alarmanzeige (grün/rot) konfiguriert werden
- Konfigurierbare Sicherheitsstellung für Ausgänge
- Echtzeituhr
- Max. Verdrahtungsflexibilität durch optionales Zubehör, wie Hilfsklemmen, Trennklemmenmodule und Brückenstecker
- Kann in kleine Gehäuse eingebaut werden.
- Flexible Mischung von E/A-Modulen erfüllt alle Applikationsanforderungen
- Außerordentliche Flexibilität für komplexe Applikationen durch erweiterte Speicherkapazität
- Moderne Regelstrategien für kritische Applikationen dank kurzer Zykluszeiten (30% schneller als Excel 500)
- Schneller Firmware-Download (~90s) durch serielle Verbindung
- Investitionsschutz durch Wiederverwendung des C-Busses für Aufrüstung und Interoperation mit bestehenden Systemen
- Webzugriff über optionales OpenViewNet-Gerät
- Modemschnittstelle für externe Zugriffe
- Bedienerchnittstelle, Laptop-Anschluss
- Getrennte Montage von Klemmenblöcken und Elektronikmodulen verringert des Risiko für Beschädigungen und Diebstahl bei der Projektabwicklung

## SYSTEMÜBERSICHT

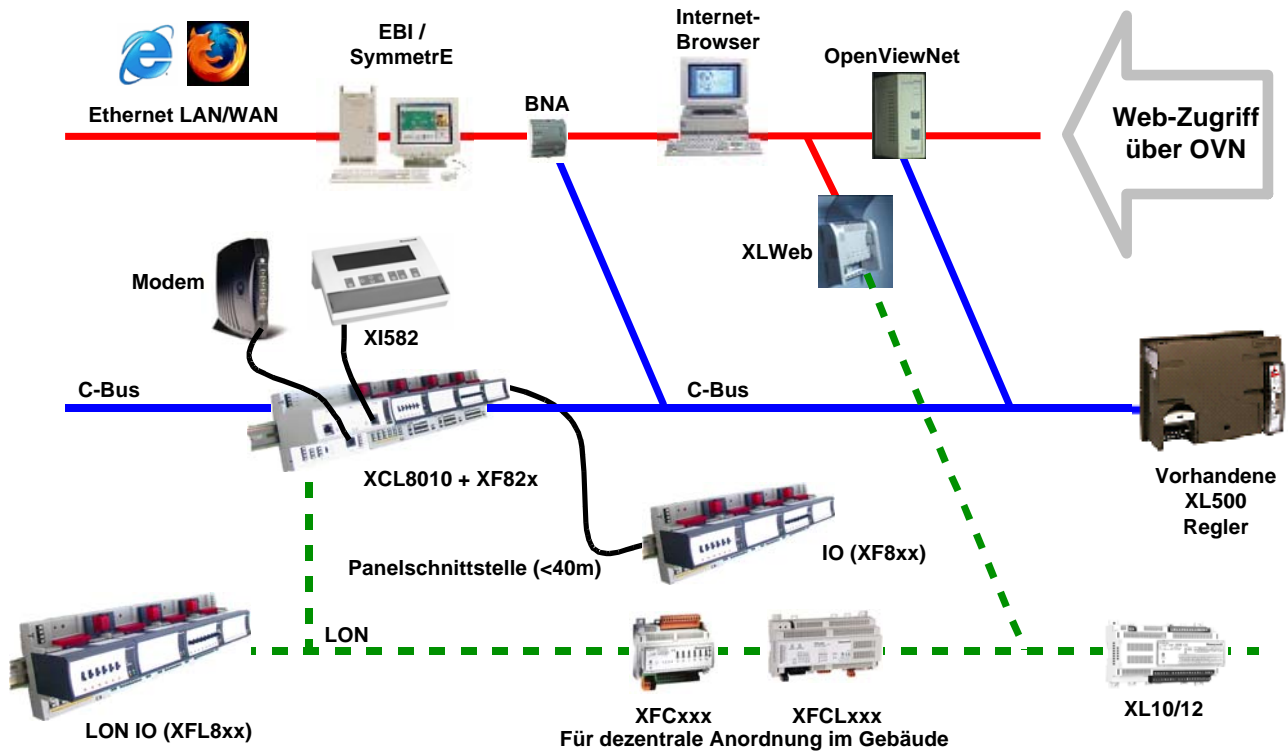


Abb. 1. Excel 5000 Architektur (Übersicht)

### Allgemein

Das Excel 800 Controllermodul (XCL8010A) kann mit einer Reihe anderer Geräte kommunizieren (siehe Abb. 4). Dazu gehören bis zu 16 Panel E/A-Module in beliebiger Kombination und LONWORKS® -Geräte (z.B. Raumregler). Die Excel 800 Panelbus-Module kommunizieren über den Panelbus, während die Excel 800 LONWORKS® -Module den LONWORKS® -Kommunikationsstandard nutzen und dadurch auch mit anderen LONWORKS® -Geräten kommunizieren können.

Beide Typen der E/A-Module bestehen aus einem Klemmenblock und einem steckbaren Elektronikmodul. Dies erlaubt die Montage und den Anschluss, bevor das Elektronikmodul benötigt wird. Alle Elektronikmodule können

abgezogen werden, ohne dass die Spannungsversorgung und die Busverbindung zu anderen Modulen unterbrochen wird. Ziehen Sie einfach das "alte" Modul ab und stecken Sie das "neue" auf.

Softwareaktualisierung, Konfiguration und Kommissionierung werden für die Panelbus-Module automatisch vom Excel 800 Controller durchgeführt.

Die Excel 800 Panelbus-Module werden durch die Einstellung der HEX-Schalter adressiert.

Die Excel 800 LONWORKS® -Module werden mit Hilfe von CARE konfiguriert.

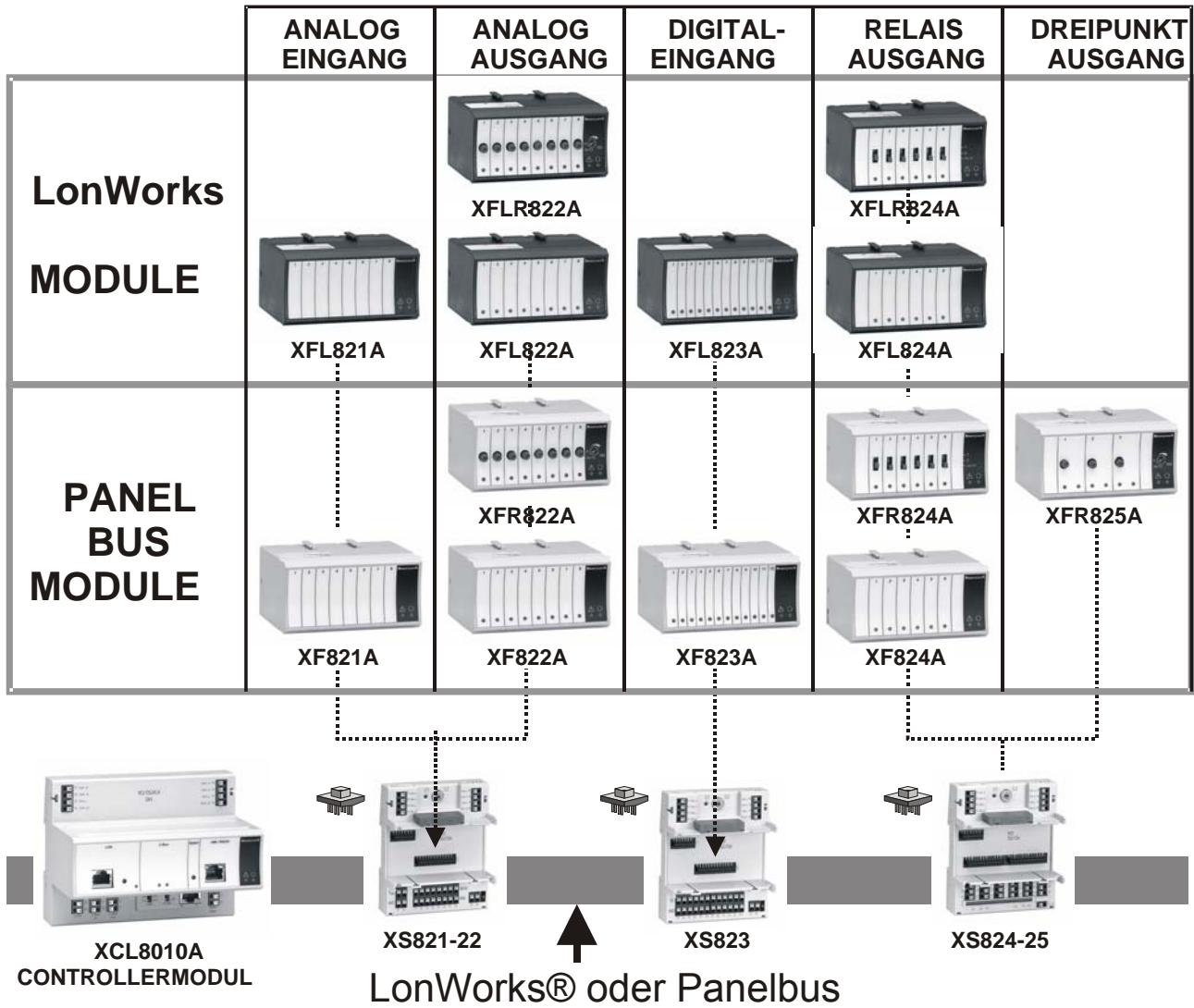





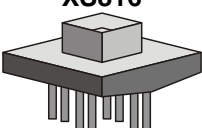



Abb. 2 Übersicht über die Excel 800 Module  
Tabelle 1 Übersicht über die Excel 800 Module

Bestellnr.	Beschreibung
XCL8010A	Excel 800 Controller Modul
<b>Panelbus E/A-Module</b>	
XF821A	Panelbus Analogeingangsmodule (mit 8 Analogeingängen)
XF822A	Panelbus Analogausgangsmodule (mit 8 Analogausgängen)
XFR822A	Panelbus Analogausgangsmodule (mit 8 Analogausgängen und Handübersteuerung)
XF823A	Panelbus Digitaleingangsmodule (mit 12 binären Eingängen)
XF824A	Panelbus Relaisausgangsmodule (mit 6 Relaisausgängen)
XFR824A	Panelbus Relaisausgangsmodule (mit 6 Relaisausgängen und Handübersteuerung)
XFR825A	Panelbus Dreipunktmodule (mit 3 Dreipunktausgängen und Handübersteuerung)
<b>LONWORKS E/A-Module</b>	
XFL821A	LONWORKS Bus Analogeingangsmodule (mit 8 Analogeingängen)
XFL822A	LONWORKS Bus Analogausgangsmodule (mit 8 Analogausgängen)
XFLR822A	LONWORKS Bus Analogausgangsmodule (mit 8 Analogausgängen und Handübersteuerung)
XFL823A	LONWORKS Bus Digitaleingangsmodule (mit 12 binären Eingängen)
XFL824A	LONWORKS Bus Relaisausgangsmodule (mit 6 Relaisausgängen)
XFLR824A	LONWORKS Bus Relaisausgangsmodule (mit 6 Relaisausgängen und Handübersteuerung)
<b>Klemmenblöcke</b>	
XS821-22	Klemmenblock für Analogein-/Ausgangsmodule (incl. Klemmenblock, Verbindungsstecker und Beschriftungsträger)
XS823	Klemmenblock für Digitaleingangsmodule (incl. Klemmenblock, Verbindungsstecker und Beschriftungsträger)
XS824-25	Klemmenblock für Relaisausgangs- und Dreipunktmodule (incl. Klemmenblock, Verbindungsstecker, Steckbrücke und Beschriftungsträger)

Tabelle 2 Übersicht über Zubehör und Ersatzteile

Bestellnr.	Beschreibung
 <b>XS812</b>	Trennklemmenmodul für AE/AA/DE-Module (zur manuellen Unterbrechung einzelner Signale, zweckmäßig für die Inbetriebnahme). Wird zwischen Klemmenblock und Elektronikmodul gesteckt.
 <b>XS812RO</b>	Trennklemmenmodul für Relaisausgangsmodule (zur manuellen Unterbrechung einzelner Signale, zweckmäßig für die Inbetriebnahme). Wird zwischen Klemmenblock und Elektronikmodul gesteckt. Für Netzspannung nicht geeignet.
 <b>XS814</b>	10 Hilfsklemmenblöcke (für die Verteilung von Signalen). Jeder Klemmenblock enthält zwei Gruppen mit 7 untereinander verbundenen Klemmen.
 <b>XS815</b>	20 Steckbrücken zur Verbindung des gemeinsamen Signals für 6 Relais. In der Packung des Klemmenblocks ist eine Steckbrücke enthalten.
 <b>XS817</b>	40 Steckbrücken zur Verbindung des gemeinsamen Signals für 3 Relais (wenn die Spannung bei Relaisblock 1 unterschiedlich zur Spannung in Relaisblock 2 ist).
 <b>XS816</b>	10 Verbindungsstecker. In der Packung des Klemmenblocks ist ein Verbindungsstecker enthalten.
 <b>XAL10</b>	10 Beschriftungsträger (zum Aufbringen des aus CARE gedruckten applikationsabhängigen Aufklebers). In der Packung des Klemmenblocks ist ein Beschriftungsträger enthalten.
<b>XW586</b>	Modemkabel für Excel 800.
<b>XW882</b>	Adapterkabel für das Bediengerät XI582AH (alternativ kann XW586+XW582 verwendet werden).
<b>XW885</b>	Download-Kabel (alternativ kann XW586 + XW585 verwendet werden).

**ANMERKUNG:** Alle Excel 800 E/A-Module sind gegen Kurzschluss, 24 V~ +20% und 30 Vdc geschützt.

Tabelle 3 Daten der Excel 800 E/A-Module

Modul	Analogeingang	Analogausgang	Digitaleingang	Relaisausgang	Dreipunktausgang
Panel	XF821A	XF822A, XFR822A	XF823A	XF824A, XFR824A	XFR825A
LONWORKS	XFL821A	XFL822A, XFLR822A	XFL823A	XFL824A, XFLR824A	
Anz. E/As	8 Analogeingänge	8 Analogausgänge	12 Digitaleingänge	6 Relaisausgänge	3 Dreipunktausgänge
Kennlinie	<p>Linear Graph 0..10Vdc mit Pull-up, 0(2)..10Vdc ohne Pull-up</p> <p>NTC20k (Standard)</p> <p>PT<sub>1000-1</sub> (-50..150°C)</p> <p>PT<sub>1000-2</sub> (0..400°C)</p> <p>PT<sub>3000</sub> (-50..150°C)</p> <p>BALCO<sub>500</sub> (-30..120°C)</p> <p>Auch konfigurierbar als: Digitaleingänge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linear Graph (0..10V mit Pull-up)</li> </ul> <p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 Bit Auflösung</li> <li>Einstellbarer Offset je Eingang</li> <li>Hilfsspannung: 10Vdc, I<sub>max</sub> = 5mA</li> </ul>	<p>0..11Vdc / ± 1mA</p> <p><b>8 Bit Auflösung (Standard)</b></p> <p>Auch konfigurierbar als: Dreipunktausgänge oder Binärausgänge (0V / 10V)</p> <p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8 Bit Auflösung</li> <li>Sicherheitsposition (Undefiniert, 0%, 50%, 100%)</li> <li>rote LED je Ausgang</li> <li>Helligkeit entspricht Ausgangssignal bei Auto</li> </ul> <p><b>Version mit manueller Übersteuerung (R):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Potentiometer je Ausgang</li> <li>Auto-Rückmeldesignal (Betr-Art + Stellung)</li> <li>Blinkend bei Übersteuerung</li> </ul>	<p>Statischer Digital-eingang (Standard: <u>Potenzialfreier Kontakt</u>)</p> <p>Auch als Zählwert-eingang konfigurierbar (20Hz)</p> <p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 LED je Eingang</li> <li>Farbanzeige kann mit CARE je Eingang auf AUS/gelb oder grün/rot eingestellt werden</li> </ul>	<p>Relaisausgänge (Standard)</p> <p>Auch als Dreipunktausgänge einstellbar</p> <p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umschaltkontakte</li> <li>Spannung: 19..250Vac, 1..29Vdc, P&gt;50mW</li> <li>max. Gesamtstrom: 12A</li> <li>Strom je Relais: N.O.: 4(4)Aac or 4(1)Adc, N.C.: 2(1)Aac oder 4(1)Adc</li> <li>Sicherheitsposition (undefiniert, 0%, 100%)</li> <li>gelbe LED je Ausgang</li> </ul> <p><b>Version mit manueller Übersteuerung (R):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Schalter je Ausgang</li> <li>Auto-Rückmeldesignal (Betr-Art + Status)</li> <li>Blinkend bei Übersteuerung</li> </ul>	<p>Dreipunktausgänge</p> <p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Relais je Dreipunktausgang</li> <li>Spannung: 19..250Vac, 1..29Vdc, P&gt;50mW</li> <li>max. Gesamtstrom: 12A</li> <li>Strom je Relais: N.O.: 4(4)Aac oder 4(1)Adc, N.C.: 2(1)Aac oder 4(1)Adc</li> <li>1 Potentiometer je Dreipunktausgang</li> <li>2 LEDs je Ausgang: grün: Relais 1 aktiviert, rot: Relais 2 aktiviert</li> <li>Blinkend bei Übersteuerung</li> <li>Auto-Rückmeldesignal (Betr-Art + Stellung)</li> </ul>

# CONTROLLERMODUL XCL8010A

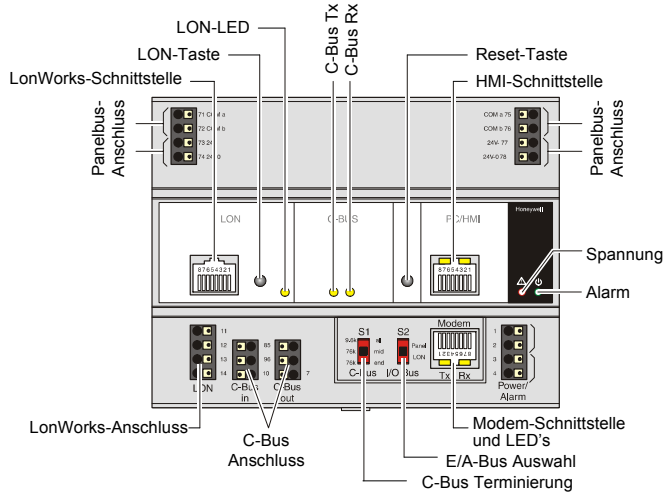


**Abb. 3. XCL8010A Controllermodul**

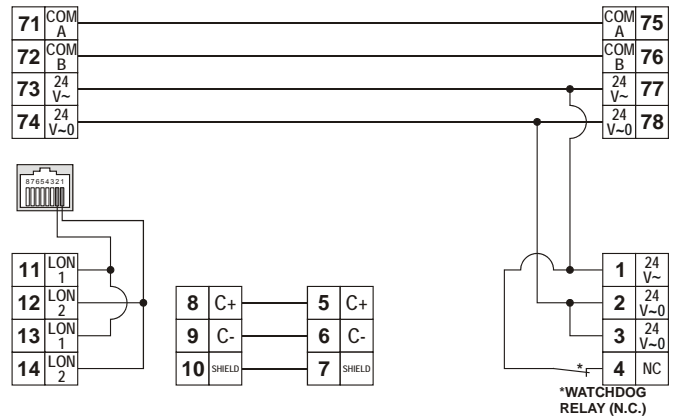
Das Controllermodul XCL8010A kann mit einer Reihe anderer Geräte (siehe Abb. 4) einschließlich jeder Kombination von bis zu 16 Panelmodulen und/oder LONWORKS® -Geräten (z.B. Raumregler) kommunizieren.

Insgesamt sind 381 Datenpunkte (alle Typen, z.B. interne virtuelle Datenpunkte und Hardwaredatenpunkte) zulässig. Eine typische MSR-Applikation erfordert etwa gleich viele virtuelle und Hardwaredatenpunkte.

Für den Panelbus ist eine Länge von bis zu 40 m zulässig.



**Abb. 4 Elemente am Controllermodul XCL8010**



**Abb. 5 Klemmenbezeichnungen am Controllermodul XCL8010A**

## Elektrische Daten

### Betriebsspannung

24Vac, ± 20%, 21..30Vdc

Das Excel 800 System (Controllermodul XCL8010 und die angeschlossenen Excel 800 E/A-Module sowie Feldgeräte) kann durch einen oder mehrere externe Transformatoren gespeist werden.

### Speicher

- 128kB EPROM
- 512kB RAM
- 2MB Flash EPROM (Firmware und Applikation)

### Watchdog

Der Watchdog-Ausgang wird aktiviert, wenn das Excel 800 Controllermodul nicht ordnungsgemäß arbeitet.

### Mikroprozessor

16-bit Prozessor (TMP 91 CY22). 22MHz

### Pufferung von Speicher und Echtzeituhr

Im Fall eines Spannungsausfalls puffert der Super-Kondensator den RAM-Inhalt und die Echtzeituhr für 72 Stunden (umweltfreundlich, keine Entsorgung von Batterien notwendig)

## BEDIENGERÄT XI582AH

An den Controller XCL8010A kann sowohl ein Bediengerät XI582AH als auch die PC-basierende Bedien- und Service-Software XL-Online angeschlossen werden.



Abb. 6 Bediengerät XI582AH

Das Bediengerät XI582AH ist das Kommando- und Informationszentrum des Excel 800 Systems. Mit dem Gerät können Daten eingegeben und angezeigt werden. Daten, wie aktuelle Temperaturwerte, Regelstatus usw. können ebenfalls angezeigt werden. Die menügesteuerte, 6-zeilige und hinterleuchtete LCD-Grafikanzeige mit 34 Zeichen je Zeile in Verbindung mit den acht deutlich beschrifteten Tasten gewährleistet eine einfache Bedienung.

Das XI582AH wird an die HMI-Schnittstelle an der Frontseite des Excel 800 Controllermoduls angeschlossen. Das XI582AH kann bis zu 15m vom Controllermodul entfernt montiert werden. Durch einen Line-Driver kann diese Entfernung bis auf 1000m verlängert werden.

## XL-ONLINE

Das PC-basierende Tool XL-Online ist die intelligente lokale Bedien- und Service-Software. Sie bietet alle Bedienfunktionen des XI582AH sowie die Vorteile eines PCs. Neben der Durchführung von wesentlichen Änderungen, wie Ändern von Sollwerten und Schaltprogramm Punkten enthält XL-Online alle Service- und Kommissionierungsfunktionen.

XL-Online arbeitet mit fünf Zugriffsberechtigungen, wovon drei durch Passwort geschützt sind. Zur Protokollierung von Alarmen und Fehlermeldungen kann ein Drucker an die Parallelschnittstelle des PCs angeschlossen werden. Der Abstand des PCs mit der XL-Online Software zum Controllermodul kann wie beim XI582AH bis zu 15m betragen.

## Kommunikation

### Bedienschnittstelle

Das Controllermodul XCL8010A ist mit einer HMI-Schnittstelle (RJ45-Buchse mit seriellen Port) zum Anschluss von Bediengeräten ausgestattet:

- XI582AH Bediengerät
- Laptop mit XL-Online / CARE.

### C-Bus Schnittstelle

Über die C-Bus Schnittstelle können bis zu 30 C-Bus Geräte (z.B. Controller) miteinander bzw. mit einer Zentrale kommu-

nizieren. Die Controller müssen durch den C-Bus miteinander verbunden sein (offene Ringtechnologie).

### Web-Schnittstelle

Das optionale OpenViewNet™ (OVN, siehe auch Abb. 1 auf Seite 2) ist ein intelligentes BMS (Building Management System), das die Excel 800 Controllermodule auf der einen Seite mit TCP/IP auf der anderen Seite verbindet. Das Gerät ist über IP von beliebiger Stelle irgendwo auf der Welt erreichbar. Der Prozessor und der eingebaute Speicher des OpenViewNet betreiben sowohl das Betriebssystem als auch die Applikation, die dem Anwender die Überwachung und Steuerung der Gebäude von externer Stelle erlaubt. Alarme und Ereignisse werden gemeldet, so dass entsprechende Aktionen eingeleitet werden können. Sie können auch Protokolle erzeugen, diese periodisch abrufen, angepasste Grafiken für die Überwachung verwenden sowie wichtige Daten offline oder online per Trend aufzeichnen. Die Verarbeitung von Daten wird zwischen dem Gerät und den Clients aufgeteilt, um die verfügbaren Ressourcen effektiv und effizient zu nutzen.

### LONWORKS® -Schnittstelle

LONWORKS® ist ein serieller Bus mit 78kBit Übertragungsrate und galvanischer Trennung, so dass die Polarität der zweidrahtigen Busleitung beim Anschluss an die Geräte keine Rolle spielt.

Der LONWORKS® -Bus kann in Bus-, Stern, Ring- oder jeder Kombination dieser Topologien verlegt werden, solange die zulässigen Längen nicht überschritten werden. Die empfohlene Topologie ist die Bustopologie mit zwei Abschlusswiderständen. Diese Topologie erlaubt die größte Buslänge und verursacht aufgrund der einfachen Struktur die wenigsten Probleme, insbesondere bei der Erweiterung von bestehenden Bussen.

### Modem-Schnittstelle

Das Controllermodul XCL8010A ist mit einer Modemschnittstelle (RJ45-Buchse als serielle Schnittstelle) zum Anschluss eines Modems oder eines ISDN-Terminaladapters ausgestattet.

### Panelbus-Schnittstelle

Das Controllermodul XCL8010A besitzt eine Panelbus-Schnittstelle (max. 40m), die zur einfachen Verdrahtung verpolungssicher ausgeführt ist. Deterministischer Bus (die Zykluszeit zum Scannen aller angeschlossenen Panelbus E/A-Module beträgt 250ms).

## PROGRAMMIERUNG

Das Excel 800 System beinhaltet ein umfassendes Softwarepaket, das speziell für die Anforderungen der Ausführungsingenieure entwickelt wurde. Die einfach anzuwendende, menügesteuerte Software bietet folgende Funktionen:

- Datenpunktbeschreibungen,
- Zeitprogramme,
- Alarmbehandlung,
- Anwendungsprogramm (DDC-Programm),

- Passwortschutz.

## Datenpunktbeschreibung

Die Datenpunkte bilden die Basis des Excel 800 Systems. Sie enthalten systemspezifische Informationen, wie Werte, Stati, Grenzwerte und Standardeinstellungen. Der Anwender kann einfach auf die Datenpunkte und die enthaltenen Informationen zugreifen. Der Anwender kann die Informationen der Datenpunkte aufrufen und verändern.

## Zeitprogramm

Das Zeitprogramm wird verwendet, um Sollwerte oder Schaltzustände für beliebige Datenpunkte zeitabhängig zu verändern. Folgende Zeitprogramme sind verfügbar:

- Tagesprogramm,
- Wochenprogramm,
- Jahresprogramm,
- HEUTE-Funktion,
- Sondertage.

Tagesprogramme werden zur Bildung von Wochenprogrammen verwendet. Das Jahresprogramm wird automatisch durch Vervielfältigung der Wochenprogramme und Anwendung der Tagesprogramme erzeugt. Die HEUTE-Funktion erlaubt direkte Änderungen am Schaltprogramm. Sie erlaubt die Vorgabe eines Sollwerts oder Schaltzustands des gewählten Datenpunkts für eine bestimmte Zeitdauer.

## Alarmbehandlung

Die Alarmbehandlung bietet Systemsicherheit. Alarmsignale können den Bediener beispielsweise an geplante Wartungsmaßnahmen erinnern. Alle auftretenden Alarme werden in Dateien gespeichert und sofort gemeldet. Wenn dies Ihre Systemkonfiguration erlaubt, können Sie Alarme auf einem Drucker ausgeben oder über C-Bus oder ein Modem an höhere Systemhierarchien weiterleiten.

Zwei Typen von Alarmen werden unterschieden, kritische und unkritische. Kritische Alarme (z.B. durch Kommunikationsfehler verursachte Systemalarme) haben Priorität über unkritische Alarme. Zur Unterscheidung zwischen den Alarmtypen können Sie Ihre eigenen Alarmnachrichten erzeugen oder die vorgegebenen Systemnachrichten verwenden. Folgende Ereignisse erzeugen Alarmnachrichten:

- Verletzung von Grenzwerten,
- Überfällige Wartungsarbeiten,
- Zählerauslesungen,
- Statusänderungen bei Digitalpunkten.

Der Alarmspeicher kann bis zu 99 Alarme aufnehmen.

## Applikationsprogramm (DDC-Programm)

Mit Hilfe des Honeywell CARE-Programmiersoftwaretools können Sie Applikationsprogramme für Ihr System erzeugen. Um moderne Applikationen ohne die Notwendigkeit der Programmierung zu erzeugen, steht eine Bibliothek mit Anwendungsmakros (MODAL) zur Verfügung.

## Passwortschutz

Das Excel 800 System wird durch Passwörter geschützt. Dadurch wird sichergestellt, dass nur berechnete Personen Zugriff zu den Systemdaten erhalten. Es gibt vier Berechtigungsebenen, die jeweils durch ein eigenes Passwort geschützt sind.

**Berechtigungsebene 1:** Nur lesen. Der Bediener kann Informationen zu Sollwerten, Schaltpunkten und Betriebsstunden zur Anzeige bringen.

**Berechtigungsebene 2:** Lesen und eingeschränkte Änderungen durchführen. Der Bediener kann Systeminformationen zur Anzeige bringen und bestimmte Voreinstellungen ändern.

**Berechtigungsebene 3:** Lesen und Änderungen durchführen. Systeminformationen können angezeigt und geändert werden.

**Berechtigungsebene 4:** Zugriffsberechtigung für Tools (z.B. CARE, XL-Online).

## Trendaufzeichnungen

Das Excel 800 System beinhaltet Trendfunktionen auf Controllerebene. Diese Funktion erlaubt die Speicherung historischer Werte im Controllermodul. Sowohl die zeitbasierte als auch wertabhängige Trendaufzeichnung ist möglich.

## EXCEL 800 E/A-MODULE

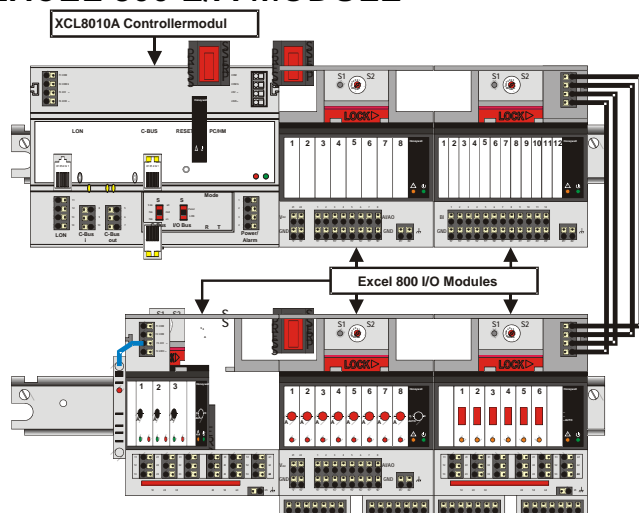


Abb. 7 Excel 800 Controller- und E/A-Module auf DIN-Schiene

### Allgemein

Alle Excel 800 Module sind ausgestattet mit:

- Einer grünen Betriebs-LED
- Einer gelben Status-LED

### Überspannungsschutz

Alle Eingänge und Ausgänge sind gegen 24Vac und 40Vdc Überspannung sowie gegen Kurzschluss geschützt.

### Service-LED

Alle E/A-Module sind mit einer gelben Service-LED zur einfachen Feststellung von Fehlern ausgestattet.

### Mikroprozessor

Alle E/A-Module enthalten ihren eigenen Mikroprozessor.

### Panelbus E/A-Module

Bis zu 16 E/A-Module in beliebiger Mischung können angeschlossen werden. Die Adressierung erfolgt durch HEX-Schalter, die in jedem Klemmenblock enthalten sind.

Der Abstand zwischen dem Excel 800 Controllermodul und den Panel E/A-Modulen kann bis zu 40m betragen. Die Firmware-Aktualisierung erfolgt automatisch durch den Controller XCL8010A.

### LONWORKS® E/A-Module

Die LONWORKS® E/A-Module können in Verbindung mit jedem Controller verwendet werden.

Zusätzlich zu dem Mikroprozessor besitzen die LONWORKS® E/A-Module ihren eigenen Neuron-Chip (3120). Alle LONWORKS® E/A-Module sind mit einem FTT-10A Transceiver (kompatibel mit Linkpower) ausgestattet.

In jedem Klemmenblock ist ein LONWORKS® Service-Taster angeordnet.



## Analogeingangsmodule



**Abb. 8 Panelbus AE-Modul XF821A (Abbildung mit Klemmenblock) und LONWORKS® AE-Modul XFL821A (Abbildung ohne Klemmenblock)**

Die Excel 800 Analogeingangsmodule mit 8 Analogeingängen sind in folgenden Versionen verfügbar:

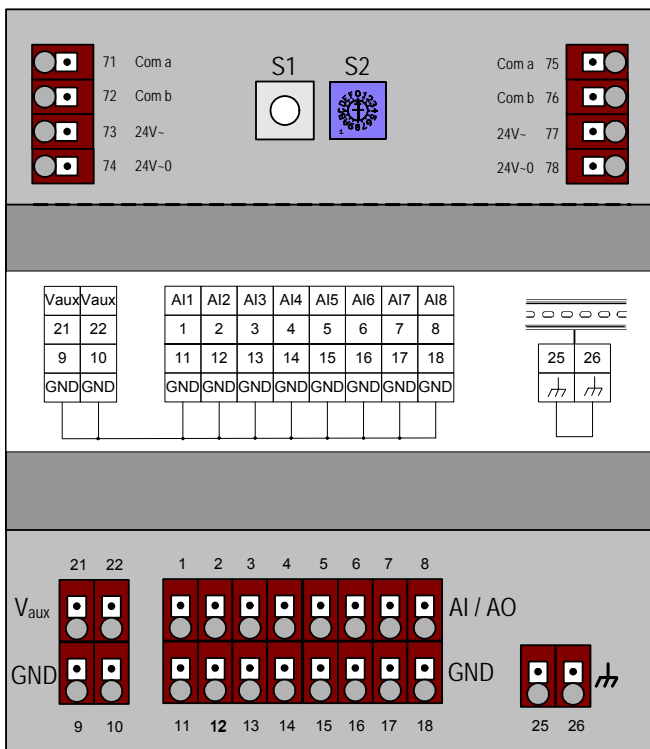
- XF821A Panelbus-Analogeingangsmodule
- XFL821A LONWORKS® -Analogeingangsmodule

Die Module werden auf den Klemmenblock XS821-22 (Lieferung incl. Verbindungsstecker und Beschriftungsträger) aufgesteckt.

Zubehör: Trennklemmenmodul XS812 (siehe auch Tabelle 2 auf Seite 4).

### Merkmale

- 0..10Vdc, 2..10Vdc ohne Pull-up
- 0..10Vdc mit Pull-up (Linear Graph, z.B. für Anschluss von Bediengeräten verwendet)
- 0/4..20mA, erfordert 499Ω Widerstand parallel
- NTC20k (Standard)
- PT1000-1 (-50..+150°C)
- PT1000-2 (0..+400°C)
- PT3000 (-50..+150°C)
- BALCO500 (-30..+120°C)
- Digitaleingang
- 16-Bit Auflösung
- Einstellbarer Offset je Eingang
- Hilfsspannung: 10Vdc, I<sub>MAX</sub> = 5mA
- Fühlerbruchererkennung



**Abb. 9 Excel 800 Analogeingangsmodule (Draufsicht)**

## Analogausgangsmodule

### XF822A



### XFL822A



Abb. 10 Panelbus AA-Modul XF822A und LONWORKS® AA-Modul XFL822A (Abbildung jeweils ohne Klemmenblock)



Abb. 11 Panelbus AA-Modul XFR822A (Abbildung mit Klemmenblock) und LONWORKS® AA-Modul XFLR822A (Abbildung ohne Klemmenblock)

Die Excel 800 Analogausgangsmodule mit 8 Analogausgängen sind in folgenden Versionen verfügbar:

- XF822A Panelbus Analogausgangsmodule (ohne Handbedienebene)
- XFR822A Panelbus Analogausgangsmodule (mit Handbedienebene)
- XFL822A LONWORKS® Analogausgangsmodule (ohne Handbedienebene)
- XFLR822A LONWORKS® Analogausgangsmodule (mit Handbedienebene)

Die Module werden auf den Klemmenblock XS821-22 (Lieferung incl. Verbindungsstecker und Beschriftungsträger) aufgesteckt.

Zubehör: Trennklemmenmodul XS812 (siehe auch Tabelle 2 auf Seite 4).

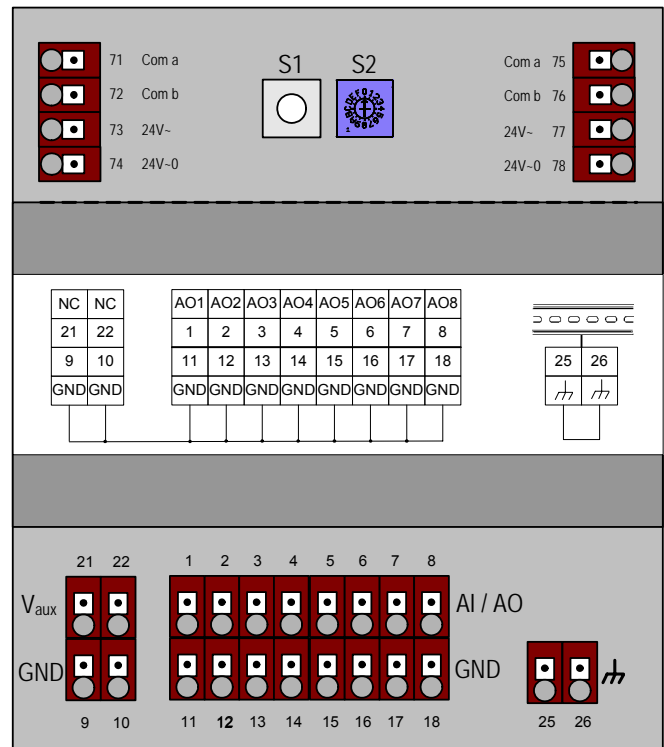


Abb. 12 Excel 800 Analogausgangsmodule (Draufsicht)

### Merkmale

- 0..11Vdc, +/-1mA
- Dreipunktantrieb (erfordert MCD3)
- Digitalausgang (0V / 10V)
- Rote LED je Ausgang (Helligkeit entsprechend Stellsignal)
- Optionale Versionen mit Potentiometern für manuelle Übersteuerung (Auto, 0..100%; LED blinkt bei Übersteuerung)
- Rückmeldung bei manueller Übersteuerung
- 8-Bit Auflösung
- Einstellbare Sicherheitsposition für Ausgänge im Fall von Kommunikationsproblemen (undefiniert, 0%, 50%, 100%)

## Digitaleingangsmodule



**Abb. 13 XF823A Panelbus DE-Modul (Abbildung mit XS823) und XFL823A LONWORKS® DE-Modul (Abbildung ohne Klemmenblock)**

### Merkmale

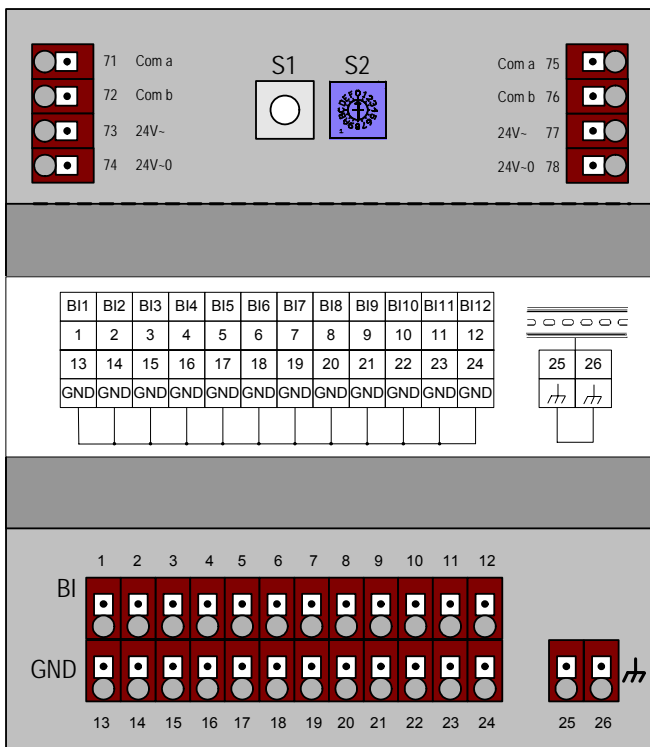
- Statischer Digitaleingang (potenzialfreier Kontakt)
- Zähler für bis zu 20Hz.
- LEDs je Digitaleingang für Alarmanzeige (rot/grün) oder Statusanzeige (aus/gelb).
- Farbanzeige jeder LED kann mit CARE auf AUS/gelb oder grün/rot eingestellt werden. .

Die Excel 800 Digitaleingangsmodule mit 12 digitalen Eingängen sind in folgenden Versionen verfügbar:

- XF823A Panelbus Digitaleingangsmodul
- XFL823A LONWORKS® Digitaleingangsmodul

Die Module werden auf den Klemmenblock XS823 (Lieferung incl. Verbindungsstecker und Beschriftungsträger) aufgesteckt.

Zubehör: Trennklemmenmodul XS812 (siehe auch Tabelle 2 auf Seite 4).



**Abb. 14 Excel 800 Digitaleingangsmodul (Draufsicht)**

## Relaisausgangsmodule

### XF824A



### XFL824A



Abb. 15 Panelbus Relaisausgangsmodule XF824A und LONWORKS® Relaisausgangsmodule XFL824A (Abbildung jeweils ohne Klemmenblock)



Abb. 16 Panelbus Relaisausgangsmodule XFR824A (Abbildung mit Klemmenblock) und LONWORKS® Relaisausgangsmodule XFLR824A (Abbildung ohne Klemmenblock)

Die Excel 800 Relaisausgangsmodule mit 6 Relais sind in folgenden Versionen verfügbar:

- XF824A Panelbus Relaisausgangsmodule (ohne Handbedienebene)
- XFR824A Panelbus Relaisausgangsmodule (mit Handbedienebene)
- XFL824A LONWORKS® Relaisausgangsmodule (ohne Handbedienebene)
- XFLR824A LONWORKS® Relaisausgangsmodule (mit Handbedienebene)

Die Module werden auf den Klemmenblock XS824-25 (Lieferung incl. Verbindungsstecker, Steckbrücke und Beschriftungsträger) aufgesteckt.

Zubehör: Trennklemmenmodul XS812-RO (siehe auch Tabelle 2 auf Seite 4).

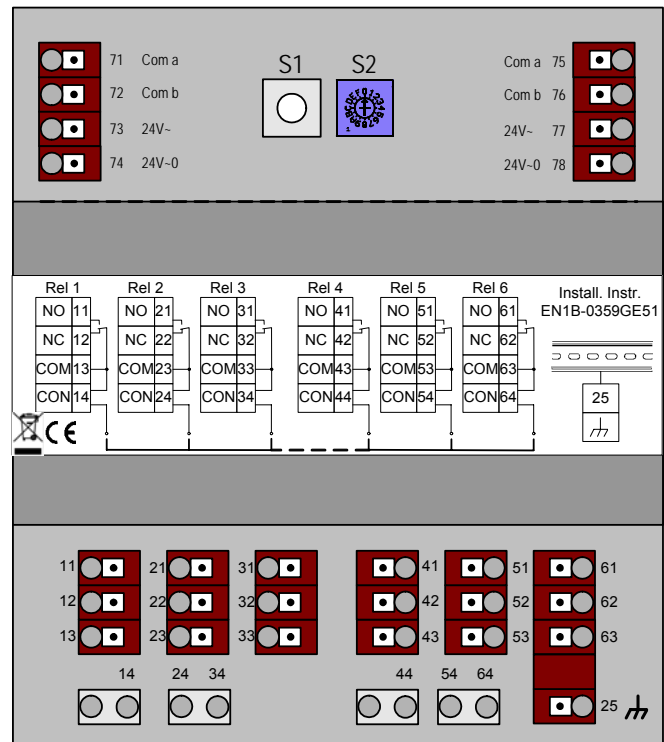


Abb. 17 Excel 800 Relaisausgangsmodule (Draufsicht)

### Merkmale

- Steckbrücke
- 1 gelbe LED je Ausgang
- Optionale Versionen mit Handbedienebene (Auto, 0, 1; LED blinkt bei Übersteuerung)
- Rückmeldung bei manueller Übersteuerung
- Einstellbare Sicherheitsposition für Ausgänge bei Kommunikationsproblemen (undefiniert, AUS, EIN)
- Zulässige Last je Relaisausgangsmodule (Gesamt)
  - *Max. Last:*  
19..250Vac: 12A  
1..24Vdc: 12A ohmsch, 3A induktiv
- Zulässige Last je Schließkontakt:
  - *Max. Last:*  
19..250Vac: 4A ohmsch oder induktiv  
1..24Vdc: 4A ohmsch, 1A induktiv
  - *Min. Last:* P > 50mW
- Zulässige Last je Öffnerkontakt:
  - *Max. Last:*  
19..250Vac: 2A ohmsch, 1A induktiv  
1..24Vdc: 2A ohmsch, 1A induktiv
  - *Min. Last:* P > 50mW

## Dreipunktmodul



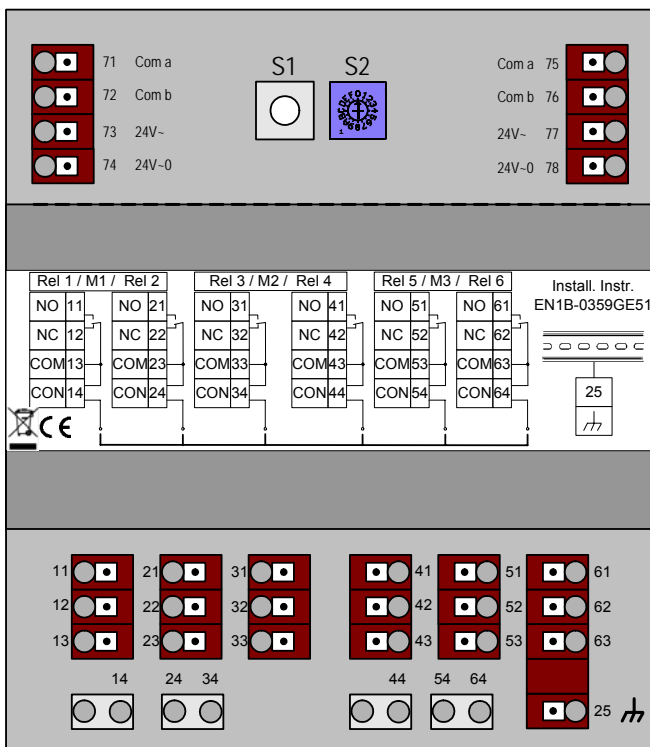
**Abb. 18 Panelbus Dreipunktmodul XFR825A (Abbildung mit Klemmenblock)**

Das Panelbus Dreipunktmodul XFR825A (mit Handbedienebene) mit drei Dreipunktausgängen wird auf den Klemmenblock XS824-25 (Lieferung incl. Verbindungsstecker, Steckbrücke und Beschriftungsträger) aufgesteckt.

Zubehör: Trennklemmenmodul XS812-RO (siehe auch Tabelle 2 auf Seite 4).

### Merkmale

- Steckbrücke
- 1 rote LED (öffnen) und 1 grüne LED (schließen) je Dreipunktausgang
- Potentiometer für manuelle Übersteuerung (Auto, 0%..100%; LED blinkt bei Übersteuerung)
- Rückmeldung bei manueller Übersteuerung
- Einstellbare Sicherheitsposition für Ausgänge bei Kommunikationsproblemen (undefiniert, 0%, 50%, 100%)
- Zulässige Last je Dreipunktmodul (Gesamt)
  - *Max. Last:*
    - 19..250Vac: 12A
    - 1..24Vdc: 12A ohmsch, 3 A induktiv
- Zulässige Last je Schließkontakt:
  - *Max. Last:*
    - 19..250Vac: 4A ohmsch oder induktiv
    - 1..24Vdc: 4A ohmsch, 1A induktiv
  - *Min. Last:* P > 50mW
- Zulässige Last je Öffnerkontakt:
  - *Max. Last:*
    - 19..250Vac: 2A ohmsch, 1A induktiv
    - 1..24Vdc: 2A ohmsch, 1A induktiv
  - *Min. Last:* P > 50mW



**Abb. 19 Panelbus Dreipunktmodul XFR825A (Draufsicht)**

## Umgebungsbedingungen

### Umgebungstemperatur

Betrieb: 0..50°C

Lagerung: -20..+70°C

### Umgebungsfeuchte (Betrieb u. Lagerung)

5 bis 93% r.F. nicht kondensierend

**Tabelle 4 Leistungsaufnahme des XCL8010A**

Gespeiste Geräte	Versorgungsspannung	
	24Vac	24Vdc
XCL8010A*	190mA	140mA
Watchdog Last (Klemme 4)	< 500mA	< 500mA
XF821A, XFL821A	130mA	80mA
XF822A, XFR822A	150mA	90mA
XFL822A, XFLR822A	160mA	90mA
XF823A, XFL823A	180mA	130mA
XF824A, XFR824A, XFR825A	140mA	80mA
XFL824A, XFLR824A	140mA	90mA

## Mechanik

### Gehäuseabmessungen (H x B x T)

Das Controllermodul XCL8010A hat folgende Abmessungen:

110 X 144 X 93 mm (siehe auch Abb. 20 auf Seite 16).

Alle Excel 800 E/A-Module (auf Klemmenblöcke steckbar) haben die gleichen Abmessungen: 110 X 90 X 93 mm (siehe auch Abb. 21 auf Seite 16).

### Gehäusematerial

Kunststoff, schwer entflammbar

### Montage

Auf DIN-Schiene (z.B. im Schaltschrank).

### Erwartete Lebensdauer der schwächsten Komponenten

MTBF ≥ 13,7 Jahre

### Schutzklasse

IP20

### Verfügbare Literatur

- Montageanweisung (EN1B-0359GE51);
- Installationsanweisung (EN1B-0375GE51).

### Normen und Vorschriften

Das Excel 800 System erfüllt folgende Normen und Vorschriften: EN 60730-1:2005-12 und EN 60730-2-9:2005-10.

Abmessungen

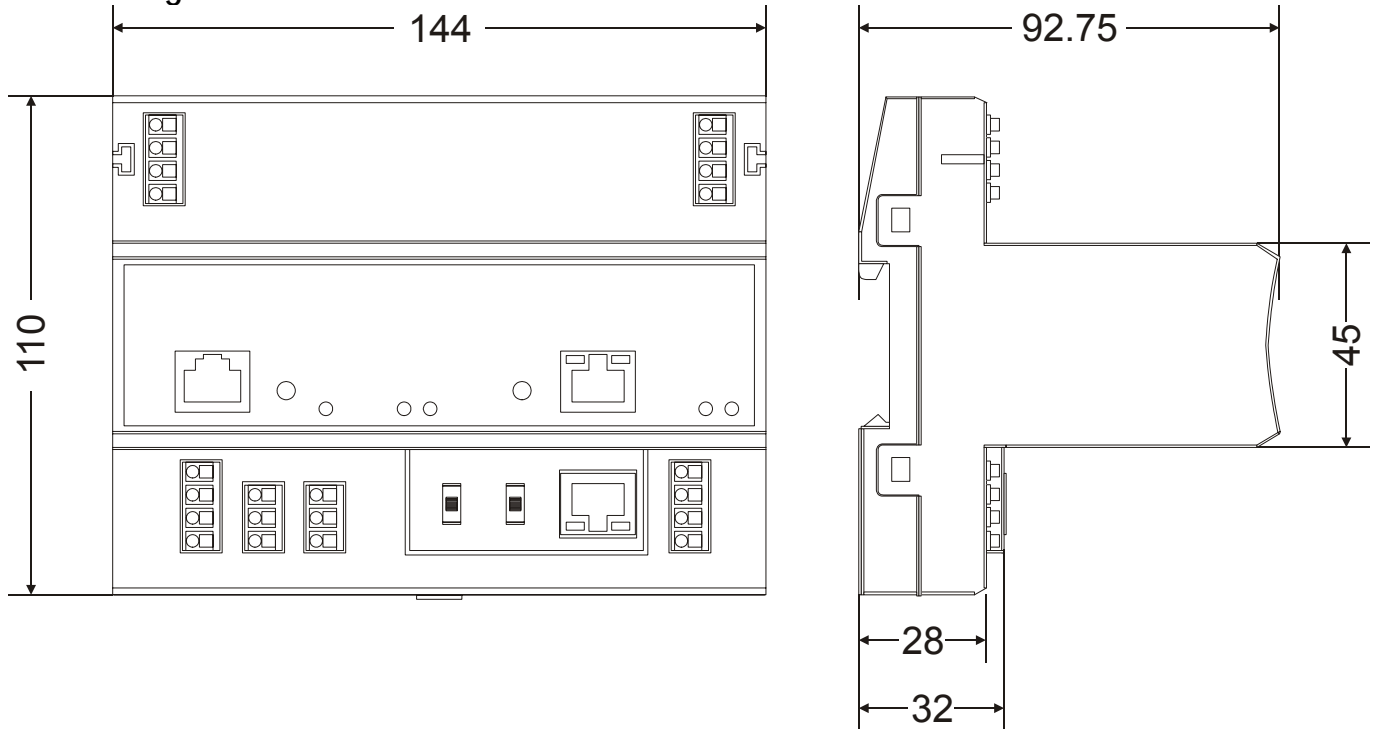


Abb. 20 Controllermodul XCL8010A, Außenabmessungen (in mm)

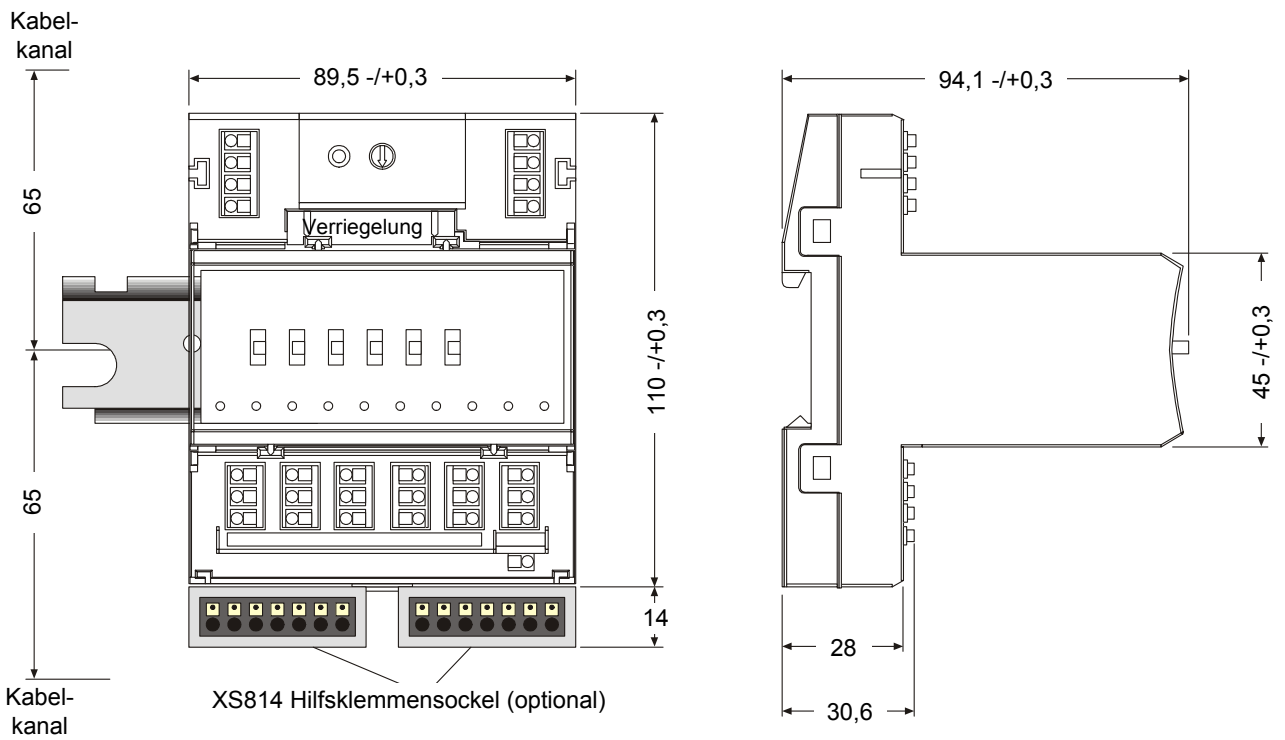


Abb. 21 Excel 800 E/A-Module (Beispiel mit Handbedienebene), incl. Klemmenblock, Außenabmessungen (in mm)

**Honeywell**

---

**Honeywell Building Solutions**

**Deutschland**

Honeywell Building Solutions GmbH  
Kaiserleistraße 39  
D-63067 Offenbach  
Telefon 0 69/80 64-2 82  
Telefax 0 69/80 64-6 37

**Österreich**

Honeywell Austria Ges.m.b.H.  
Handelskai 388  
A-1023 Wien  
Telefon +43-1/7 27 80-0  
Telefax +43-1/7 27 80-8

**Schweiz**

Honeywell AG  
Honeywell-Platz 1  
CH-8157 Dielsdorf  
Telefon +41 1 8 55 24 24  
Telefax +41 1 8 55 21 15

Technische Daten und Abbildungen unverbindlich  
für Lieferung. Änderungen vorbehalten.

GE0B-0564GE51 R0807

<http://www.honeywell.de/hbs>