



CHANNEL8A-N 96 x 96 DIN 1/4 8-KANAL-ANALOG-SCANNER



CHANNEL8A-N 8-Kanal-Analog-Scanner

- 320 x 240 Pixel TFT-LCD-Anzeige
- 8 analoge Eingänge EIN/AUS-Steuerung.
- Relais- oder (pnp "source") Transistorausgang
- Sensor-Fehlererkennung
- Einstellbarer Temperatur-Offset
- 3 verschiedene Alarm- und Voralarmtypen für jeden Kanal (Hoch-, Tief- und Bandalarne)
- Benutzerdefinierte Kanalbezeichnungen
- Anzeige der Scan-Modi
- Betrieb mit Echtzeituhr (RTC)
- ModBus-RTU-Kommunikationsprotokoll (RS-232, RS-485 und Ethernet-Kommunikation)
- Datenprotokollierung auf USB-Flash-Speicher
- Einstellbares Zeitintervall für die Datenaufzeichnung
- Passwortschutz für Programmiermodus

Die 8-Kanal-Analog-Scanner-Geräte der Serie CHANNEL8A-N sind für die Messung und Protokollierung von Temperaturen konzipiert. Sie können mit ihren, Alarmausgängen, wählbaren Alarmfunktionen, RS-232 / RS-485 / Ethernet / USB-Kommunikation in vielen Anwendungen eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Analogeingänge: 0-20mA / 4-2 mA und 0-10VDC analog
Genauigkeit: $\pm 0,25\%$ vom Endwert
Abtastzeit: 400ms
Auflösung: 14 Bits
Eingangswiderstand : 100 Ohm für 0-20mA Eingang und 68 kOhm für 0-10 V Eingang

LEISTUNG

Relais: Resistive Last 5A@250V ~
(Elektrische Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele (Vollast))
Transistor: PNP(source) Typ Transistorausgang (Max. 1A@24V===)

ANZEIGE

LCD-Anzeige: 320x240 Pixel TFT-LCD

STROMVERSORUNG

100 - 240 V ~ (-%15 / +%10) 50/60 Hz. 7VA
24 V === (-%15 / +%10) 50/60 Hz. 7VA
24 V ~ (-%15 / +%10) 7W
(Muss der Reihenfolge nach bestimmt werden.)

UMWELTKENNZAHLEN

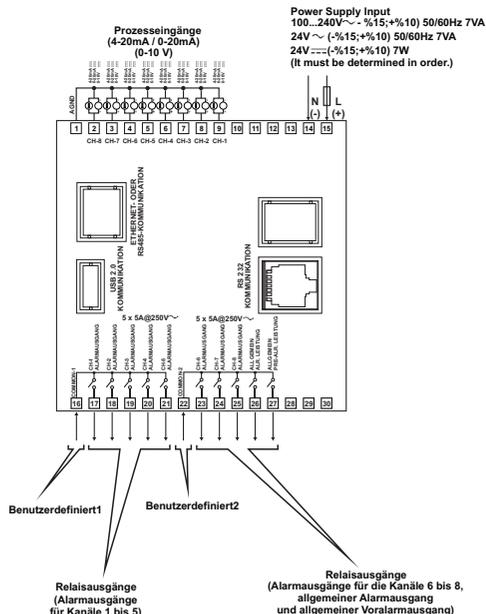
Betriebstemperatur: 0...50°C
Luftfeuchtigkeit: 0-90%RH (nicht-kondensierend)
Schutzklasse: IP65 vorne, IP20 hinten

PHYSISCHE SPEZIFIKATIONEN

Gewicht: 400 g
Abmessungen: 96 x 96 mm, Tiefe: 96 mm
Tafelausschnitt: 92 x 92 mm

Elektrischer Schaltplan

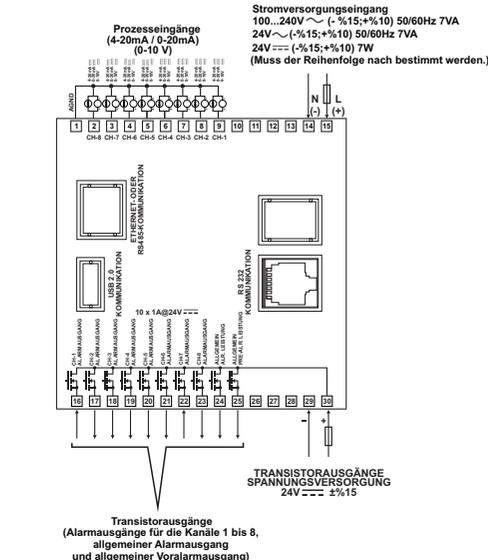
Gerät mit Relayausgang



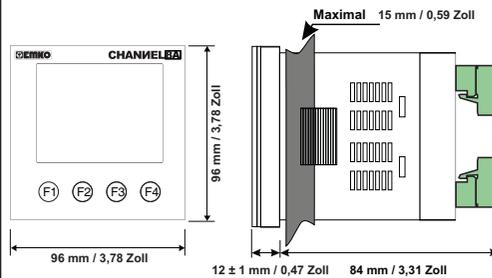
Gerät mit Transistorausgang

CH = KANAL RS485-, Ethernet- und USB-Kommunikation sind optional

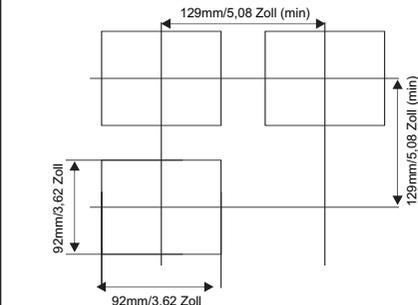
Gerät mit Transistorausgang



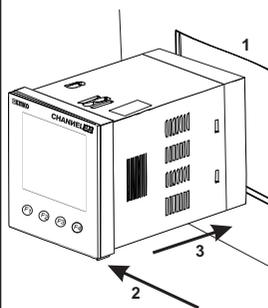
Frontansicht und Abmessungen des CHANNEL8A-N



Tafelausschnitt

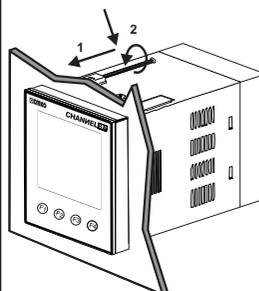


Tafelmontage



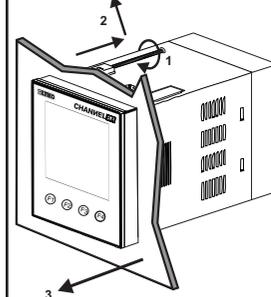
- 1-Bevor Sie das Gerät in Ihre Tafel einbauen, stellen Sie sicher, dass der Ausschnitt die richtige Größe hat.
- 2-Dichtungposition der Frontblende prüfen.
- 3-Setzen Sie das Gerät durch den Ausschnitt ein. Wenn die Befestigungsklammern an der Einheit sind, ziehen Sie sie heraus, bevor Sie die Einheit in die Tafel einführen.

Installationsbefestigungsklammer



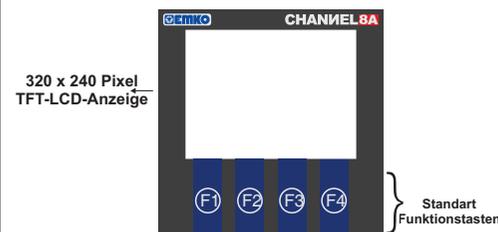
- Das Gerät ist für den Schalttafeleinbau vorgesehen.
- 1-Setzen Sie das Gerät von der Vorderseite her in den Schalttafel-ausschnitt ein.
 - 2- Stecken Sie die Befestigungsklammern in die Löcher, die sich an der Ober- und Unterseite des Geräts befinden, und schrauben Sie die Befestigungsschrauben an, bis das Gerät vollständig in der Schalttafel fixiert ist.

Herausnehmen aus der Schalttafel



- 1-Lösen Sie die Schrauben.
- 2-Ziehen Sie die Montageklammern aus den oberen und unteren Befestigungssockeln.
- 3-Ziehen Sie die Einheit durch die Vorderseite der Tafel heraus.

Beschreibung der Fronttafel



- MENÜTASTE**
Dient zum Aufrufen der Menüseite.
- AUTO-TASTE**
Wird verwendet, um Seiten automatisch zu scannen.
- EINGABETASTE**
Wird verwendet, um die ausgewählte Seite aufzurufen, die Zelle des Parameters zum Ändern verfügbar zu machen und die Änderung des Parameters zu bestätigen.
- ZÜRÜCK-TASTE**
Wird verwendet, um zum vorherigen Menü zurückzukehren und um die Änderung eines Parameters abzubrechen.
- AUF-TASTE**
Wird verwendet, um in Menüs und Listen nach oben zu gehen und auch, um den Wert eines Parameters zu erhöhen.
- AB-TASTE**
Wird verwendet, um in Menüs und Listen nach unten zu gehen und auch, um den Wert eines Parameters zu verringern.
- LINKS-TASTE**
Wird in Menüs verwendet, um nach links zu gehen.
- RECHTS-TASTE**
Wird in Menüs verwendet, um nach rechts zu gehen.
- LÖSCHEN-TASTE**
Dient zum Löschen von Protokollen auf dem Bildschirm.



EINSTELLUNGEN



ERWEITERTE EINSTELLUNGEN



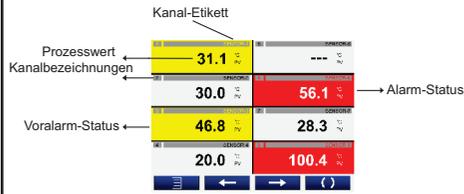
PROTOKOLLE



SPRACHE

Definition der Hauptbedienungsbildschirme

Wenn der Parameterwert für den Anzeigetyp Bildschirmtyp = MEHRFACH

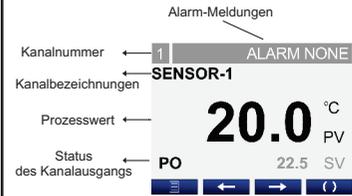


HAUPTBEDIENUNGSBILDSCHIRM



Wenn der Parameterwert Bildschirmwechsel = AKTIVIERT ist, wird jeder Hauptbedienungsdisplay während der durch den Parameterwert Wechselzeit festgelegten Zeit auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

Wenn der Parameterwert für den Anzeigetyp Bildschirmtyp = EINZELN



HAUPTBEDIENUNG (KANAL-1 BILDSCHIRM)



Drücken Sie die Zifferntasten F2 oder F3, um den entsprechenden Kanalbildschirm aufzurufen.

HAUPTBEDIENUNG (KANAL-4 BILDSCHIRM)



Wenn mehr als eine Alarmmeldung vorhanden ist, wird jede Alarmmeldung 1 Sekunde lang auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

Wenn der Parameterwert des Display-Scans Screen Change = ENABLE ist, wird jeder Hauptbetriebsdisplay während der durch den Parameterwert Change Time(sec) definierten Zeit auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

Zugriff auf die Bedienerparameterseiten

HAUPTBEDIENUNGSBILDSCHIRM



Wenn Sie die Menütaaste F1 drücken, während sich der Hauptbildschirm auf der Seite befindet, wird die Menüseite angezeigt.

MENÜBILDSCHIRM



Drücken Sie die Richtungstasten F1 oder F2, um zur Registerkarte „Einstellungen“ zu gelangen.

BEDIENERPARAMETER-PASSWORT-BILDSCHIRM



Drücken Sie die Taste F3. Wenn das Passwort ungleich 0 ist, wird der Passwort-Bildschirm geöffnet.

BEDIENERPARAMETER-PASSWORT-BILDSCHIRM



Geben Sie den Passwortwert mit den Tasten F1 und F2 ein.

BEDIENERPARAMETER-PASSWORT-EINGABEBILDSCHIRM



Bestätigen Sie die Zeichen nacheinander durch Drücken der Taste F3. Wenn Sie das letzte Zeichen bestätigt haben, gelangen Sie zum Bildschirm mit den Bedienerparametern.

BEDIENER-PARAMETER (KANAL-1)



Drücken Sie die Tasten F1 und F2, um den Kanal zu markieren, und drücken Sie die Taste F3.

BEDIENERPARAMETER (KANAL-1-PARAMETER)



Wählen Sie den entsprechenden Parameter mit den Tasten F1 und F2 aus.

PARAMETER ÄNDERN



Drücken Sie die Taste F3, um den Parameter zu markieren.

PARAMETER ÄNDERN



Verwenden Sie die Tasten F1 und F2, um den Wert des Parameters zu ändern.

BEDIENERPARAMETER (KANAL-1-PARAMETER)



Drücken Sie die Taste F3, um den Parameter zu speichern.

Zugriff auf die Techniker-Parameterseiten

HAUPTBEDIENUNGSBILDSCHIRM



Wenn Sie die Menütaaste F1 drücken, während sich der Hauptbildschirm auf der Seite befindet, wird die Menüseite angezeigt.

MENÜBILDSCHIRM



Drücken Sie auf die Richtungstasten F1 oder F2, um die Registerkarte „Erweiterte Einstellungen“ zu verschieben.

TECHNIKER-PARAMETER-PASSWORT-BILDSCHIRM



Drücken Sie die Taste F3. Wenn das Passwort ungleich 0 ist, wird der Passwort-Bildschirm geöffnet.

TECHNIKER-PARAMETER-PASSWORT-BILDSCHIRM



Geben Sie den Passwortwert mit den Tasten F1 und F2 ein.

TECHNIKER-PARAMETER-PASSWORT-EINGABEBILDSCHIRM



Bestätigen Sie die Zeichen nacheinander durch Drücken der Taste F3. Wenn Sie das letzte Zeichen bestätigt haben, gelangen Sie zum Bildschirm mit den Bedienerparametern.

TECHNIKER-PARAMETER (BEDIENERPARAMETER)



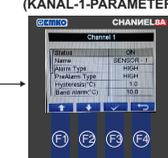
Blättern Sie mit den Tasten F1 und F2 zu den Bedienerparametern und drücken Sie die Taste F3.

TECHNIKER-PARAMETER (KANAL-1)



Wählen Sie den entsprechenden Parameter mit den Tasten F1 und F2 aus.

TECHNIKER-PARAMETER (KANAL-1-PARAMETER)



Drücken Sie die Taste F3, um den Parameter zu markieren.

PARAMETER ÄNDERN



Verwenden Sie die Tasten F1 und F2, um den Wert des Parameters zu ändern. Drücken Sie die Taste F3, um den Parameter zu speichern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (RS232 EINSTELLUNGEN)



Mit den Tasten F1 und F2 können Sie die RS232-Parameter auswählen und ändern. Verwenden Sie die Taste F3 zum Speichern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (RS485 EINSTELLUNGEN)



Mit den Tasten F1 und F2 können Sie die RS485-Parameter auswählen und ändern. Verwenden Sie die Taste F3 zum Speichern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (USB-EINSTELLUNGEN)



Mit den Tasten F1 und F2 können Sie die USB-Parameter auswählen und ändern. Verwenden Sie die Taste F3 zum Speichern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (ETHERNET-EINSTELLUNGEN)



Mit den Tasten F1 und F2 können Sie die ETHERNET-Parameter auswählen und ändern. Verwenden Sie die Taste F3 zum Speichern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (DATUMS-/ZEITEINSTELLUNGEN)



Mit der Taste F3 können Sie die Parameter Datum und Uhrzeit auswählen und mit den Tasten F1, F2 können Sie den Wert ändern.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (PASSWORTÄNDERUNG)



Verwenden Sie die Tasten F1 und F2, um den Wert des Parameters zu ändern. Bestätigen Sie die Zeichen nacheinander durch Drücken der Taste F3.

GERÄTEEINSTELLUNGEN (STANDARDEINSTELLUNGEN)



Gehen Sie mit der Taste F1 auf die Registerkarte „JA“ und drücken Sie die Taste F3. Nach 1-3 Sekunden wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Wenn das Gerät über eine optionale ETHERNET-Kommunikation verfügt, wird die ETHERNET-Seite angezeigt, ansonsten wird diese Seite nicht angezeigt.

Wenn das Gerät über eine optionale RS485-Kommunikation verfügt, wird die RS 485-Seite angezeigt, wenn das Gerät über eine optionale USB-Kommunikation verfügt, wird die USB-Seite angezeigt.

Wenn 20 Sekunden lang keine Operation im Bereich der Bediener- oder Technikerparameter durchgeführt wird, schaltet das Gerät automatisch auf den Hauptbedienbildschirm um.

Definitionen der Bedienerseitenparameter



Alarmeinstellung
Der Alarmsollwert für den ausgewählten Kanal kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen -200 °C und +650 °C eingestellt werden.

Vor-Alarmeinstellung
Der Voralarmsollwert für den ausgewählten Kanal kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen -200 °C und +650 °C eingestellt werden.

Einheit wählen
Der Typ des Einheitswertes wird entsprechend diesem Parameter für den ausgewählten Kanal eingestellt, der auf dem Display angezeigt wird. Der Wert des Parameters °C, Bar, Ph.

Bedienerpasswort ändern
Das Bedienerpasswort für das Gerät wird mit diesem Parameter eingestellt.

Wenn 20 Sekunden lang keine Operation im Bereich der Bedienerparameter durchgeführt wird, schaltet das Gerät automatisch auf den Hauptbedienbildschirm um.

Definitionen der Technikerseitenparameter

Techniker-Parameter

Status des Kanals

Mit diesem Parameter wird der Kanal aktiviert und deaktiviert. Wenn der Kanal als deaktiviert ausgewählt ist, kann dieser Kanal im Hauptbedienungsdisplay für den Einzelansichtsmodus nicht beobachtet werden, der Kanalalarm kann nicht gesteuert werden und der Analogwert für diesen Kanal kann nicht in der USB-Datei aufgezeichnet werden. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Wenn Parameterwerte

- 0 = DEAKTIVIEREN
- 1 = AKTIVIEREN

Kanalbezeichnung „Definition der Kanallabel“

Alle Kanäle haben eine eigene Beschriftung, die im Hauptbetriebsdisplay angezeigt wird. Die Kanalbezeichnungen können auf maximal 10 Zeichen eingestellt werden.

Alarmtyp

Der Alarmtyp für den ausgewählten Kanal kann entsprechend diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = NIEDRIG
- 1 = HOCH
- 2 = BAND

Voralarmtyp

Der Voralarmtyp für den ausgewählten Kanal kann entsprechend diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = NIEDRIG
- 1 = HOCH
- 2 = BAND

Hysteresis

Der Hysterese-Parameterwert für Alarm und Voralarm kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen -400 °C und +400 °C eingestellt werden.

Bandalarm

Die Bandbreite für den Bandalarm kann mit diesem Parameterwert eingestellt werden. Er kann zwischen -400 °C und +400 °C eingestellt werden.

Offset

Der Prozessoffsetwert für den ausgewählten Kanal kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen -50,0 °C to +50,0 °C eingestellt werden.

Sensoralarm

Der Sensorbruchalarm für den ausgewählten Kanal kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = DEAKTIVIEREN
- 1 = AKTIVIEREN

Kalib. Niedrig

Kalibrierung Der untere Wert für den ausgewählten Kanal kann entsprechend diesem Parameter eingestellt werden.

Kalib. Hoch

Kalibrierung Der Hochwert für den ausgewählten Kanal kann entsprechend diesem Parameter eingestellt werden.

Sensor-Typ

Analoges Eingangssignal, das gemäß diesem Parameter für den ausgewählten Kanal angelegt werden soll und im Display angezeigt wird.

- 0 = 4-20 mA
- 1 = 0-20 mA
- 2 = 0-10 V

Steuerungsparameter - Sonstige Parameter

Bildschirmtyp

Der Typ des Hauptbedienungsdisplay kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = MEHRFACH
- 1 = EINZELN

Bildschirmänderung

Mit diesem Parameter wird der Modus des Anzeige-Kanal-scanners eingestellt. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = DEAKTIVIEREN
- 1 = AKTIVIEREN

Zeit ändern (Sek.)

Mit diesem Parameter wird die Abfragezeit der Anzeige eingestellt. Der gesamte Hauptbedienungsdisplay wird während der mit diesem Parameter festgelegten Zeit angezeigt. Er kann zwischen 1 und 3600 eingestellt werden.

Hintergrundbeleuchtung Ein

Die Hintergrundbeleuchtung des Displays kann über diesen Parameterwert gesteuert werden. Er kann zwischen 50 und 100 eingestellt werden.

Hintergrundbeleuchtung Aus

ECO-Modus für die Hintergrundbeleuchtung; bei Auswahl von Aus keine Hintergrundbeleuchtung. Dieser Parameterwert kann von 1 bis 100 eingestellt werden.

Hintergrundbeleuchtung Ausschaltzeit

Zeit für den Zugriff auf den Modus „Ökonomie Hintergrundbeleuchtung“. Dieser Parameterwert kann von 10 bis 300 eingestellt werden.

Geräteinstellungen - RS-232 Einstellungen

Baudrate

Die Baudrate der Modbus-Kommunikation für RS232 kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 5 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = 4800
- 1 = 9600
- 2 = 19200
- 3 = 38400
- 4 = 57600
- 5 = 115200

Parität

Mit diesem Parameter kann das Paritätsbit der Modbus-Kommunikation für RS232 eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = KEINE
- 1 = UNGERADE
- 2 = GERADE

Stopptit.

Mit diesem Parameter kann das Stopptit der Modbus-Kommunikation für RS232 eingestellt werden. Er kann zwischen 1 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 1 = 1 Stopptit
- 2 = 2 Stopptits

Id

Mit diesem Parameter kann die Modbus-Kommunikationsgeräte-ID für RS232 eingestellt werden. Dieser Parameterwert kann von 1 bis 247 eingestellt werden.

Geräteinstellungen - RS-485 Einstellungen

Baudrate

Die Baudrate der Modbus-Kommunikation für RS485 kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 5 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = 4800
- 1 = 9600
- 2 = 19200
- 3 = 38400
- 4 = 57600
- 5 = 115200

Parität

Mit diesem Parameter kann das Paritätsbit der Modbus-Kommunikation für Rs485 eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = KEINE
- 1 = UNGERADE
- 2 = GERADE

Stopptit.

Mit diesem Parameter kann das Stopptit der Modbus-Kommunikation für Rs485 eingestellt werden. Er kann zwischen 1 und 2 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 1 = 1 Stopptit
- 2 = 2 Stopptits

Id

Mit diesem Parameter kann die Modbus-Kommunikationsgeräte-ID für Rs485 eingestellt werden. Dieser Parameterwert kann von 1 bis 247 eingestellt werden.

Geräteinstellungen - USB Einstellungen

Dateiname

Mit diesem Parameter kann der USB-Dateiname für die Aufzeichnung von Analogwerten eingestellt werden. Der Dateiname kann auf maximal 10 Zeichen eingestellt werden. Die Aufzeichnungsdatei auf dem USB-Stick hat das Format „csv“ und alle Daten sind durch Tabulatoren voneinander getrennt. Ein Beispiel für das Dateiformat wird nachfolgend erklärt.

Beschreibung

Wenn die Analogwerte in einer USB-Datei aufgezeichnet werden, kann der Benutzer eine Bezeichnung für diese Aufzeichnung festlegen. Die Beschriftung kann auf maximal 10 Zeichen eingestellt werden. Das Label wird am Ende jeder Zeile der Datei aufgezeichnet.

Datumsaufzeichnung

Wenn die analogen Werte in einer USB-Datei aufgezeichnet werden, kann der Benutzer die Aufzeichnungszeit in der Datei speichern. Die Aufzeichnungszeit wird am Anfang jeder Zeile der Datei aufgezeichnet. Sie kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = DEAKTIVIEREN
- 1 = AKTIVIEREN

Aufzeichnungszeit (Sek.)

Mit diesem Parameter kann das Zeitintervall für die Aufzeichnung eingestellt werden. Analoge Werte werden mit diesem Zeitintervall in einer USB-Datei aufgezeichnet, das zwischen 0 und 3600 Sek. eingestellt werden kann. Wenn dieser Parameterwert 0 ist, ist die USB-Aufzeichnung deaktiviert.

Flash-Speicher „USB Flash Memory Stick Detected Test“

Die Erkennung des eingesteckten USB-Speichergeräts wird mit diesem Parameter getestet. Wenn das USB-Speichergerät eingesteckt ist, wird die Meldung „OK“ angezeigt.

Interne Aufzeichnung

Das Gerät kann in den Speicher aufzeichnen. Wenn ein USB-Speicher eingesteckt wird, werden die Aufzeichnungen auf den USB-Speicher übertragen, wobei der Dateiname das aktuelle Datum und die Uhrzeit enthält. (Beisp.: 2017-07-30-09:08:12-CHAN8.txt) Das Symbol  und der Transaktionsstatus (%) werden auf dem Bildschirm angezeigt, bis die Übertragung abgeschlossen ist. Wenn Sie den USB-Speicher während der Übertragung oder Aufnahme auswerfen möchten, Drücken Sie die Taste F für 5 Sekunden und der USB-Speicher muss (innerhalb von 5 Sekunden) entfernt werden, bevor das Symbol  auf dem Bildschirm verschwindet. Wenn der USB-Stick nicht innerhalb dieser Zeit entfernt wird, wird die Übertragung an der Stelle fortgesetzt, an der sie unterbrochen wurde. Hinweis: Das Gerät kann bis zu (Aufnahmetext x 2) tägliche Memos in seinem Speicher ablegen.

Beispiel für eine USB-Aufnahmedatei

2011-06-23-17:26:09	130.6	129.1	130.5	129.5	130.0	129.9	130.3	129.1	SAMPLE
2011-06-23-17:26:10	130.6	129.1	130.5	129.5	130.0	129.9	130.3	129.1	SAMPLE
2011-06-23-17:26:12	130.6	129.1	130.5	129.5	130.0	129.9	130.3	129.1	SAMPLE
2011-06-23-17:26:13	130.6	129.1	130.5	129.5	130.0	129.9	130.3	129.1	SAMPLE

Geräteinstellungen - ETHERNET-Einstellungen

DHCP

DHCP ist ein automatisches Konfigurationsprotokoll, das in IP-Netzwerken verwendet wird. Wenn DHCP aktiviert ist, passt das Gerät die Konfigurationsparameter für die Ethernet-Kommunikation (IP, Netzmaske, Gateway) dynamisch für Ihr Netzwerksystem an. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die Ethernet-Konfigurationsparameter (IP, Netzmaske, Gateway) für Ihr Netzwerksystem selbst anpassen. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden. Parameterwerte:

- 0 = DHCP DEAKTIVIEREN
- 1 = DHCP AKTIVIEREN

IP Nr.

Mit diesem Parameter kann die IP-Adresse für die Ethernet-Kommunikation eingestellt werden. Wenn DHCP aktiviert ist, muss dieser Parameter nicht angepasst werden, wenn DHCP deaktiviert ist, muss der Benutzer diesen Parameter anpassen.

Port Nr.

Die Nummer des Ethernet-Ports kann mit diesem Parameter eingestellt werden.

Netzmaske

Die Subnetzmaske für die Ethernet-Kommunikation kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Wenn DHCP aktiviert ist, muss dieser Parameter nicht eingestellt werden, wenn DHCP deaktiviert ist, muss der Benutzer diesen Parameter entsprechend seinem eigenen Netzwerksystem einstellen.

Gateway

Der Gateway für die Ethernet-Kommunikation kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Wenn DHCP aktiviert ist, muss dieser Parameter nicht eingestellt werden, wenn DHCP deaktiviert ist, muss der Benutzer diesen Parameter entsprechend seinem eigenen Netzwerksystem einstellen.

Tcp/IP-Auswahl

Das TCP/IP-Protokoll kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Er kann zwischen 0 und 1 eingestellt werden.

- 0 = Modbus RTU über TCP/IP
- 1 = Modbus RTU TCP/IP

Geräteinstellungen - Einstellungen für Datum und Uhrzeit

Mit diesem Parameter werden Datum und Uhrzeit für das Gerät eingestellt.

Geräteinstellungen - Passwortänderung

Das Bedienerpasswort für das Gerät wird mit diesem Parameter eingestellt.

Geräteinstellungen - Standardeinstellungen

In diesem Abschnitt können Sie die Standardeinstellungen zurücksetzen.

Geräteinstellungen - Software-Update

Hier können Sie die Software des Geräts mit einem USB-Flash-Speicher aktualisieren.

Protokolle

Auf dieser Seite werden die Ereignisprotokolle angezeigt.



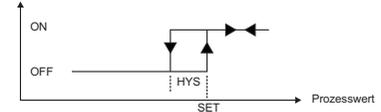
Sprachauswahl

Auf dieser Seite wird die Sprache für das Gerät ausgewählt.

Bediengrafik der Alarm- und Voralarmtypen

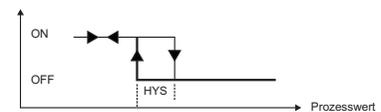
Hochalarm

Alarmanstieg



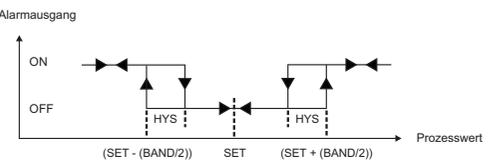
Niedriger Alarm

Alarmanstieg



Bandalarm

Alarmanstieg



SET = Alarm- oder Voralarm-Sollwert
HYS = Hysteresewert für Alarm- und Voralarmausgang
BAND = Bandbreite für Bandalarm.

Modbus-Adressen

Ausgangsstatusadressen

Ausgangsstatusadressen	Gerät	Adresse
CH-1 ALARMAUSGANG	Kanal-1 Alarmanstieg	- 00001
CH-2 ALARMAUSGANG	Kanal-2 Alarmanstieg	- 00002
CH-3 ALARMAUSGANG	Kanal-3 Alarmanstieg	- 00003
CH-4 ALARMAUSGANG	Kanal-4 Alarmanstieg	- 00004
CH-5 ALARMAUSGANG	Kanal-5 Alarmanstieg	- 00005
CH-6 ALARMAUSGANG	Kanal-6 Alarmanstieg	- 00006
CH-7 ALARMAUSGANG	Kanal-7 Alarmanstieg	- 00007
CH-8 ALARMAUSGANG	Kanal-8 Alarmanstieg	- 00008
GEN. ALR. AUS	Allgemeiner Alarmanstieg	- 00009
GEN. PRE. ALR. AUS	Allgemein Voralarm-Ausgangsstatus	- 00010

Hinweis-1: Der Status der Ausgänge kann mit der Modbus-Funktion-1 (Read Coils) ausgelesen werden. Die Antwort des Geräts für die Modbus-Funktion-1 sind immer 2 Byte Daten, auch wenn die Modbus-Funktion weniger als 9 Ausgänge anfordert.

Prozesswerte Adressen

Prozesswerte Adressen	Gerät	Adresse
CH-1 P.WERT	Kanal-1 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30001
CH-2 P.WERT	Kanal-2 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30002
CH-3 P.WERT	Kanal-3 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30003
CH-4 P.WERT	Kanal-4 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30004
CH-5 P.WERT	Kanal-5 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30005
CH-6 P.WERT	Kanal-6 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30006
CH-7 P.WERT	Kanal-7 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30007
CH-8 P.WERT	Kanal-8 Prozesswert	°C/Ph/Bar 30008

Hinweis-2: Die Prozesswerte können mit der Modbus-Funktion 4 (Read Input Register) ausgelesen werden. Da die Prozesswerte auf dem LCD-Bildschirm mit Punkt angezeigt werden, sind die vom Modbus gelesenen Werte 10-mal höher als die tatsächlichen Werte.

Parameter Modbus-Adressen

Parameterwerte Adressen	Gerät	Adresse
CH-1 NAME	Kanal-1 Name	Zeichenfolge 42000 - 42004
CH-2 NAME	Kanal-2 Name	Zeichenfolge 42005 - 42009
CH-3 NAME	Kanal-3 Name	Zeichenfolge 42010 - 42014
CH-4 NAME	Kanal-4 Name	Zeichenfolge 42015 - 42019
CH-5 NAME	Kanal-5 Name	Zeichenfolge 42020 - 42024
CH-6 NAME	Kanal-6 Name	Zeichenfolge 42025 - 42029
CH-7 NAME	Kanal-7 Name	Zeichenfolge 42030 - 42034
CH-8 NAME	Kanal-8 Name	Zeichenfolge 42035 - 42039
DATEINAME	USB-Dateiname	Zeichenfolge 42040 - 42044
LABEL	USB-Etikett	Zeichenfolge 42045 - 42049
CH-1 ALARM GESETZT	Kanal-1 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42050
CH-1 PRE A. SET	Kanal-1 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42051
CH-1 HYSTERESIS	Kanal-1 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42052
CH-1 BAND ALARM	Kanal-1 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42053
CH-2 ALARM SET	Kanal-2 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42054
CH-2 PRE A. SET	Kanal-2 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42055
CH-2 HYSTERESIS	Kanal-2 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42056
CH-2 BAND ALARM	Kanal-2 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42057
CH-3 ALARM SET	Kanal-3 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42058
CH-3 PRE A. SET	Kanal-3 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42059
CH-3 HYSTERESIS	Kanal-3 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42060
CH-3 BAND ALARM	Kanal-3 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42061
CH-4 ALARM SET	Kanal-4 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42062
CH-4 PRE A. SET	Kanal-4 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42063
CH-4 HYSTERESIS	Kanal-4 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42064
CH-4 BAND ALARM	Kanal-4 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42065
CH-5 ALARM SET	Kanal-5 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42066
CH-5 PRE A. SET	Kanal-5 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42067
CH-5 HYSTERESIS	Kanal-5 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42068
CH-5 BAND ALARM	Kanal-5 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42069
CH-6 ALARM SET	Kanal-6 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42070
CH-6 PRE A. SET	Kanal-6 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42071
CH-6 HYSTERESIS	Kanal-6 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42072
CH-6 BAND ALARM	Kanal-6 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42073
CH-7 ALARM SET	Kanal-7 Alarmsollwert	(+) °C/Ph/Bar 42074
CH-7 PRE A. SET	Kanal-7 Voralarm-Sollwert	(+) °C/Ph/Bar 42075
CH-7 HYSTERESIS	Kanal-7 Hysteresewert	(+) °C/Ph/Bar 42076
CH-7 BAND ALARM	Kanal-7 Bandbreitenwert	(+) °C/Ph/Bar 42077

CH-8 ALARM SET	Kanal-8 Alarmsollwert	(+)	°C/Ph/Bar	42078
CH-8 PRE A. SET	Kanal-8 Voralarm-Sollwert	(+)	°C/Ph/Bar	42079
CH-8 HYSTERESIS	Kanal-8 Hysteresewert	(+)	°C/Ph/Bar	42080
CH-8 BAND ALARM	Kanal-8 Bandbreitenwert	(+)	°C/Ph/Bar	42081
CH-1 KALIB. NIEDRIG	Ch-1 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42082
CH-1 KALIB. HOCH	Ch-1 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42083
CH-2 KALIB. NIEDRIG	Ch-2 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42084
CH-2 KALIB. HOCH	Ch-2 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42085
CH-3 KALIB. NIEDRIG	Ch-3 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42086
CH-3 KALIB. HOCH	Ch-3 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42087
CH-4 KALIB. NIEDRIG	Ch-4 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42088
CH-4 KALIB. HOCH	Ch-4 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42089
CH-5 KALIB. NIEDRIG	Ch-5 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42090
CH-5 KALIB. HOCH	Ch-5 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42091
CH-6 KALIB. NIEDRIG	Ch-6 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42092
CH-6 KALIB. HOCH	Ch-6 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42093
CH-7 KALIB. NIEDRIG	Ch-7 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42094
CH-7 KALIB. HOCH	Ch-7 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42095
CH-8 KALIB. NIEDRIG	Ch-8 Kalibrierung Tiefstwert	-	-	42096
CH-8 KALIB. HOCH	Ch-8 Kalibrierung Höchstwert	-	-	42097
CH-1 INDICATOT UNIT	Kanal-1 Anzeigeeinheit	-	-	42098
CH-2 INDICATOT UNIT	Kanal-2 Anzeigeeinheit	-	-	42099
CH-3 INDICATOT UNIT	Kanal-3 Anzeigeeinheit	-	-	42100
CH-4 INDICATOT UNIT	Kanal-4 Anzeigeeinheit	-	-	42101
CH-5 INDICATOT UNIT	Kanal-5 Anzeigeeinheit	-	-	42102
CH-6 INDICATOT UNIT	Kanal-6 Anzeigeeinheit	-	-	42103
CH-7 INDICATOT UNIT	Kanal-7 Anzeigeeinheit	-	-	42104
CH-8 INDICATOT UNIT	Kanal-8 Anzeigeeinheit	-	-	42105
CH-1 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-1 Analogeingangstyp	-	-	42106
CH-2 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-2 Analogeingangstyp	-	-	42107
CH-3 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-3 Analogeingangstyp	-	-	42108
CH-4 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-4 Analogeingangstyp	-	-	42109
CH-5 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-5 Analogeingangstyp	-	-	42110
CH-6 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-6 Analogeingangstyp	-	-	42111
CH-7 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-7 Analogeingangstyp	-	-	42112
CH-8 ANG. EINGANGSTYP	Kanal-8 Analogeingangstyp	-	-	42113
CH-1 ALARM TYPE	Kanal-1 Alarmtyp	-	-	42114
CH-1 PRE.A TYPE	Kanal-1 Voralarmtyp	-	-	42115
CH-1 SENSOR ALARM	Kanal-1 Sensorbruchalarm	-	-	42116
CH-2 ALARM TYPE	Kanal-2 Alarmtyp	-	-	42117
CH-2 PRE.A TYPE	Kanal-2 Voralarmtyp	-	-	42118
CH-2 SENSOR ALARM	Kanal-2 Sensorbruchalarm	-	-	42119
CH-3 ALARM TYPE	Kanal-3 Alarmtyp	-	-	42120
CH-3 PRE.A TYPE	Kanal-3 Voralarmtyp	-	-	42121
CH-3 SENSOR ALARM	Kanal-3 Sensorbruchalarm	-	-	42122
CH-4 ALARM TYPE	Kanal-4 Alarmtyp	-	-	42123
CH-4 PRE.A TYPE	Kanal-4 Voralarmtyp	-	-	42124
CH-4 SENSOR ALARM	Kanal-4 Sensorbruchalarm	-	-	42125
CH-5 ALARM TYPE	Kanal-5 Alarmtyp	-	-	42126
CH-5 PRE.A TYPE	Kanal-5 Voralarmtyp	-	-	42127
CH-5 SENSOR ALARM	Kanal-5 Sensorbruchalarm	-	-	42128
CH-6 ALARM TYPE	Kanal-6 Alarmtyp	-	-	42129
CH-6 PRE.A TYPE	Kanal-6 Voralarmtyp	-	-	42130
CH-6 SENSOR ALARM	Kanal-6 Sensorbruchalarm	-	-	42131
CH-7 ALARM TYPE	Kanal-7 Alarmtyp	-	-	42132
CH-7 PRE.A TYPE	Kanal-7 Voralarmtyp	-	-	42133
CH-7 SENSOR ALARM	Kanal-7 Sensorbruchalarm	-	-	42134
CH-8 ALARM TYPE	Kanal-8 Alarmtyp	-	-	42135
CH-8 PRE.A TYPE	Kanal-8 Voralarmtyp	-	-	42136
CH-8 SENSOR ALARM	Kanal-8 Sensorbruchalarm	-	-	42137
TECH. PW.	Technikbereich Passwort	-	-	42138
OPR. PW.	Bedienerbereich Passwort	-	-	42139
CH-1 I/O	Kanal-1 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42140
CH-2 I/O	Kanal-2 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42141
CH-3 I/O	Kanal-3 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42142
CH-4 I/O	Kanal-4 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42143
CH-5 I/O	Kanal-5 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42144
CH-6 I/O	Kanal-6 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42145
CH-7 I/O	Kanal-7 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42146
CH-8 I/O	Kanal-8 Aktivieren/Deaktivieren	-	-	42147
CH-1 P.V. OFFSET	Kanal-1 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42148
CH-2 P.V. OFFSET	Kanal-2 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42149
CH-3 P.V. OFFSET	Kanal-3 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42150
CH-4 P.V. OFFSET	Kanal-4 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42151

CH-5 P.V. OFFSET	Kanal-5 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42152
CH-6 P.V. OFFSET	Kanal-6 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42153
CH-7 P.V. OFFSET	Kanal-7 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42154
CH-8 P.V. OFFSET	Kanal-8 Prozess-Offset	(+)	°C/Ph/Bar	42155
RS232 BAUDRATRE	RS232 Baudratenauswahl	-	-	42156
RS232 PARITY	RS232 Paritätsbit-Auswahl	-	-	42157
RS232 STOP BIT	RS232 Stopbit-Auswahl	-	-	42158
RS232 ID	RS232 Gerätekenung Wert	-	-	42159
DSP. TYPE	Hauptbedienungsdisplay	-	-	42160
DSP. SCAN	Anzeige Scan EIN/AUS	-	-	42161
SCAN TIME	Anzeige der Abtastzeitspanne	Sec	-	42162
DSP BACKLIGHT	LCD-Display Hintergrundbeleuchtungsmodus	-	-	42163
RS485 BAUDRATRE	RS485 Baudratenauswahl	-	-	42164
RS485 PARITY	RS485 Paritätsbit-Auswahl	-	-	42165
RS485 STOP BIT	RS232 Stopbit-Auswahl	-	-	42166
RS485 ID	RS485 Gerätekenung Wert	-	-	42167
LANGUAGE	Auswahl der Gerätesprache	-	-	42168
SAVE TIME	USB-Zeitaufnahme Ena/Dis	-	-	42169
SAMPLE TIME	USB-Aufzeichnungszeitintervall	Sec	-	42170
DHCP	Dhcp Aktivieren/Deaktivieren(**)	-	-	42183
ETH. PORT	Ethernet-Port-Nr.(**)	-	-	42184
ETH. IP NO	Ethernet Ip-Nr.(**)	-	-	42185
ETH. NETMASK	Ethernet-Netzmaske(**)	-	-	42187
ETH. GATEWAY	Ethernet Gateway(**)	-	-	42189
MAC ADR.	Geräte-Mac-Adresse(**)	-	-	42191

i (+) Diese Parameter werden auf dem LCD-Bildschirm mit Punkt angezeigt, so dass die Parameterwerte das 10-fache der tatsächlichen Werte für die Modbus-Funktion sind.

i (+) Diese Parameter werden nur für die Modbus-Funktion gelesen.

Installation

! Bevor Sie mit der Installation dieses Produkts beginnen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung und die Warnhinweise sorgfältig durch.

Im Paket,
-Gerät, ein Stück

-Befestigungsclammer, zwei Stück

-Bedienungsanleitung, 1 Stück

Es wird empfohlen, dieses Produkt vor der Installation auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dafür zu sorgen, dass qualifizierte Mechaniker und Elektrotechniker dieses Produkt installieren.

Wenn die Gefahr eines schweren Unfalls infolge eines Ausfalls oder Defekts dieses Gerätes besteht, schalten Sie das System aus und trennen Sie den elektrischen Anschluss des Gerätes vom System.

Das Gerät wird normalerweise ohne Netzschalter oder Sicherung geliefert. Verwenden Sie Netzschalter und Sicherung wie erforderlich.

Achten Sie darauf, die Nenn-Versorgungsspannung zu verwenden, um das Gerät vor Beschädigungen zu schützen und Ausfälle zu verhindern.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bis die gesamte Verkabelung abgeschlossen ist, damit Stromschläge und Probleme mit dem Gerät verhindert werden können.

Versuchen Sie niemals, dieses Gerät zu zerlegen, zu modifizieren oder zu reparieren. Manipulationen am Gerät können zu Fehlfunktionen, Stromschlag oder Brand führen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in brennbaren oder explosiven gashaltigen Atmosphären.

Beim Einsetzen des Gerätes in das Loch auf der Metallplatte während der mechanischen Installation können Metallgrate Verletzungen an den Händen verursachen. Sie müssen vorsichtig sein.

Die Montage des Produkts an einem System muss mit den Befestigungsclammern erfolgen. Montieren Sie das Gerät nicht mit ungeeigneten Befestigungsclammern. Achten Sie darauf, dass das Gerät während der Montage nicht herunterfällt.

Garantie

EMKO Elektronik gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Diese Garantie wird für einen Zeitraum von zwei Jahren gewährt. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Lieferdatum. Diese Garantie gilt, wenn die Pflichten und Verantwortlichkeiten, die in den Garantieunterlagen und der Bedienungsanleitung festgelegt sind, vom Kunden vollständig erfüllt werden.

Wartung

Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie interne Teile berühren. Reinigen Sie das Gehäuse nicht mit Lösungsmitteln auf Kohlenwasserstoffbasis (Benzin, Trichlorethylen etc.). Die Verwendung dieser Lösungsmittel kann die mechanische Zuverlässigkeit des Gerätes beeinträchtigen. Verwenden Sie ein mit Ethylalkohol oder Wasser angefeuchtetes Tuch, um das äußere Kunststoffgehäuse zu reinigen.

Weitere Informationen

Herstellerangaben:
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Ali Osman Sönmez Bulvarı, 2. Sokak, No:3 16215 BURSA - TÜRKİYE
Telefon : +90 224 261 1900
Fax : +90 224 261 1912

Reparatur- und Wartungsservice:
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Ali Osman Sönmez Bulvarı, 2. Sokak, No:3 16215 BURSA - TÜRKİYE
Telefon : +90 224 261 1900
Fax : +90 224 261 1912

Analoger Eingangstyp Dip-Schalterpositionen

Auswahl des Eingangstyps CH-1



Auswahl des Eingangstyps CH-2



Auswahl des Eingangstyps CH-3



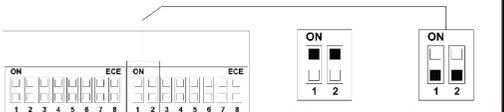
Auswahl des Eingangstyps CH-4



! Wenn Sie den Typ des Analogeingangs von Spannung auf Strom ändern möchten, während das Gerät in Betrieb ist, trennen Sie zuerst den Spannungseingang, ändern Sie dann den Eingangstyp auf Strom und schließen Sie den Strom an den Analogeingang an.

Aus diesem Grund sollte ein Spannungseingang nicht an den Analogeingang des Gerätes angeschlossen werden, während sich das Gerät im Strommessmodus befindet, da sonst der Analogeingang beschädigt werden kann.

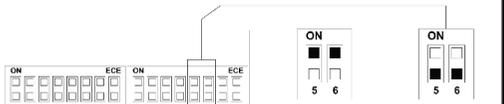
Auswahl des Eingangstyps CH-5



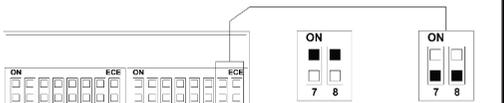
Auswahl des Eingangstyps CH-6



Auswahl des Eingangstyps CH-7



Auswahl des Eingangstyps CH-8



Bestellinformationen

CHANNEL8A-N (96 x 96 1/4 DIN)			
A	/	B	CDE
	/		

A Versorgungsspannung

1	100...240V	(-15%;+10%)	50/60Hz
2	24V	(-15%;+10%)	50/60Hz 24V (0-10V;+10%)

B Typ des Ausgangsmoduls

10 Relaisausgänge mit 2 gemeinsamen für jeden Schließer 5A max. (5A@250V bei ohmscher Last) für jeden Öffnerkontakt 15A max (15A@250V bei ohmscher Last)

10 pnp "source" Transistorausgänge Ausgangsstrom 1A max. für jeden Transistorausgang.

CDE Kommunikationstyp

200	RS-232, Modbus RTU
20U	USB + RS-232 Modbus RTU
240	RS-485("500VACisolation") + RS-232 Modbus RTU
2E0	Ethernet + RS-232 Modbus RTU
2EU	Ethernet + USB + RS-232 Modbus RTU
24U	USB + RS-485 + RS-232 Modbus RTU

Alle Bestellinformationen zu CHANNEL8A-N finden Sie in der vorstehenden Tabelle. Der Benutzer kann die entsprechende Gerätekonfiguration aus den Informationen und Codes in der Tabelle bilden und in die Bestellcodes umwandeln. Zuerst die Versorgungsspannung, dann müssen andere Spezifikationen festgelegt werden. Bitte füllen Sie die Felder für die Bestellnummern gemäß Ihren Bedürfnissen aus. Bitte kontaktieren Sie uns, falls Ihre Bedürfnisse vom Standard abweichen.

EMKO *Vielen Dank, dass Sie sich für Emko Elektronik Produkte entschieden haben. Bitte besuchen Sie unsere Webseite um die detaillierte Bedienungsanleitung herunterzuladen.*
Ihr Technologiepartner www.emkoelektronik.com.tr