



BEDIENUNGSANLEITUNG

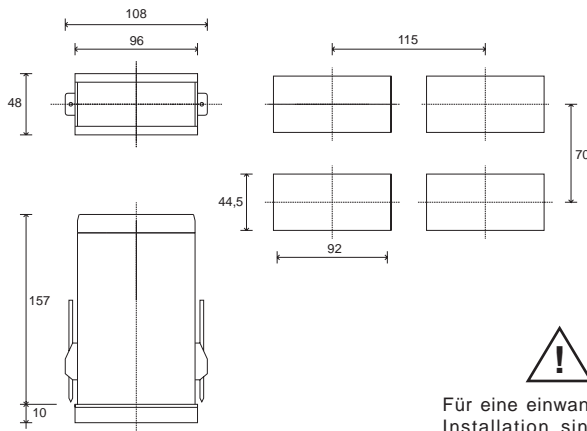
SOFTWARE-VERSION 4.x

Code **80330B** / Ausgabe **08 -06/09**



1 • INSTALLATION

• Außen- und Ausschnittmaße; Schalttafeleinbau



Für eine einwandfreie Installation sind die Hinweise der Bedienungsanleitung zu befolgen.

Schalttafeleinbau

Zur Befestigung des Instruments die beiliegenden Befestigungselemente benutzen. Zur Befestigung mehrerer Geräte neben- oder untereinander Ausschnittsmaße aus oberer Abbildung entnehmen.

2 • TECHNISCHE DATEN

<i>Auflösung</i>	4000 punkte
<i>Genauigkeit</i>	0,2% v.Ew. ±1 digit für Lineare Eingänge 0,5% v.Ew. ±1 digit für TC, RTD, mVac Eingänge
<i>Abtastrate</i>	160ms pro Kanal
<i>Thermoelemente</i>	J, K, S, R, T
<i>Widerstandsthermometer</i>	Widerstandsthermometer Pt100 2-Leiter Widerstandsthermometer Pt100 3-Leiter
<i>Spannungsversorgung</i>	100...240VAC/DC ±10% 11...27VAC/DC ±10% 50/60Hz, 10VA
<i>Relaisausgang</i>	Wahl von Arbeits- oder Ruhekontakt über Jumper (5A/220VAC cosφ = 1) (1,5A cosφ = 0,2)
<i>Logik-Ausgang</i>	24V/15mA max
<i>Schutzfunktionen</i>	- "Watchdog"-Schutzschaltung zum Zurücksetzen des Geräts bei Störungen - 3 SW-Zugriffsebenen - Freigabe der Kalibration über Fronttasten durch Jumper
<i>Betriebstemperatur</i>	0...50°C
<i>Funktionsweise</i>	8-Bit-Mikroprozessor

CE-KENNZEICHNUNG: Das Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union 2004/108/EWG und 2006/95/EWG mit Bezug auf die einschlägigen Normen: **EN 61000-6-2** (Störfestigkeit in industrieller Umgebung) **EN 61000-6-3** (Störausstrahlung in Wohnumgebung) **EN 61010-1** (Sicherheit).

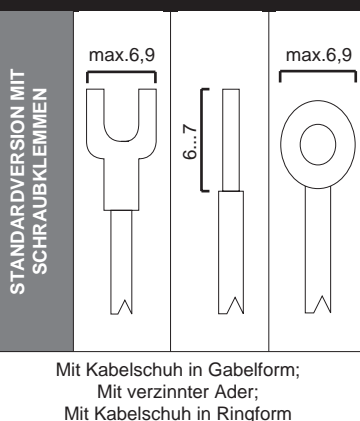
WARTUNG: Dieses Gerät ist wartungsfrei. Sollte der Regler einen Fehler aufweisen, kontaktieren Sie bitte die nächste GEF 2308 Niederlassung. Kundenseitige Reparaturen sind nicht zulässig. Das Gehäuse nicht mit Lösemitteln auf Kohlenwasserstoffbasis (Trichlorethylen, Benzin usw.) reinigen, da andernfalls die mechanische Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt werden könnte. Zum Reinigen der Außenflächen aus Kunststoff ein sauberes, mit Ethylalkohol oder Wasser angefeuchtetes Tuch verwenden.

TECHNISCHER KUNDENDIENST: GEF 2308 bietet mit einer eigenen Kundendienstabteilung technische Unterstützung an. Von der Garantie ausgeschlossen sind Defekte, die auf Missachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

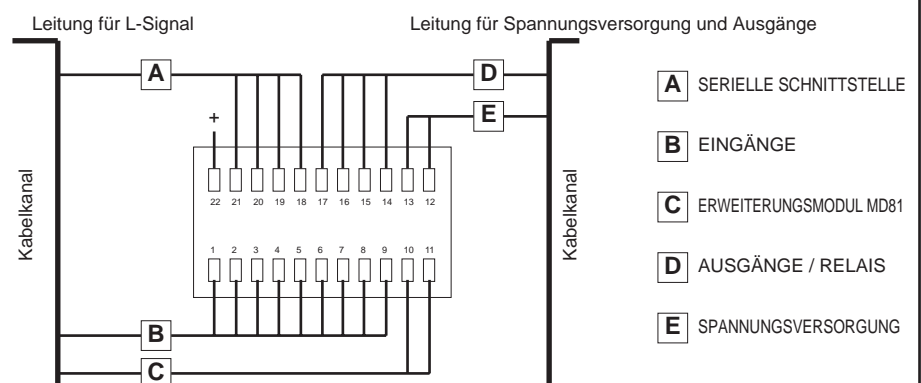
Die EMV-Konformität wurde mit folgenden Verbindungen geprüft:

FUNKTION	KABELTYP	KABELLÄNGE
Anschlussleitung	1 mm ²	1 mt
Drähte Relaisausgang	1 mm ²	3,5 mt
Serielle Anschlusskabel	0,35 mm ²	3,5 mt
Fühler Eingang Thermoelement	0,8 mm ² kompensiert	5 mt
Fühler Eingang Widerstandsthermometer "PT100"	1 mm ²	3 mt

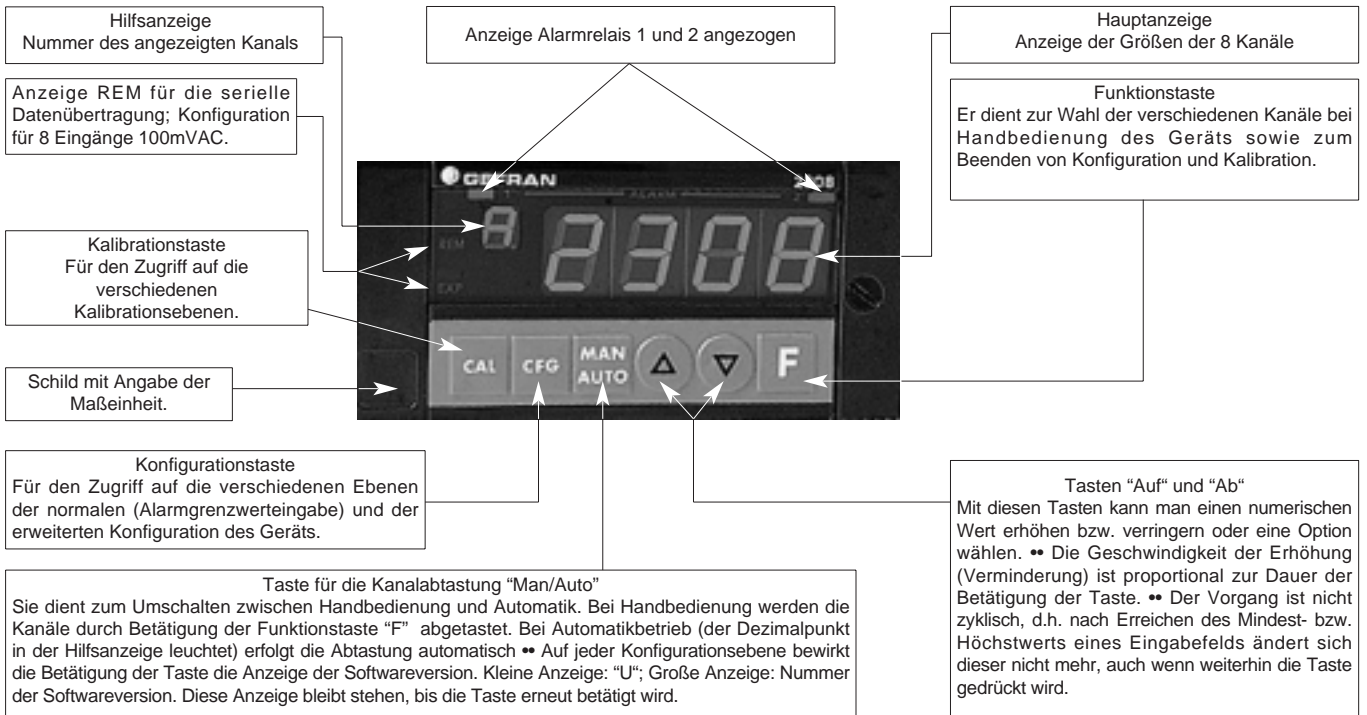
3 • ANSCHLÜSSE



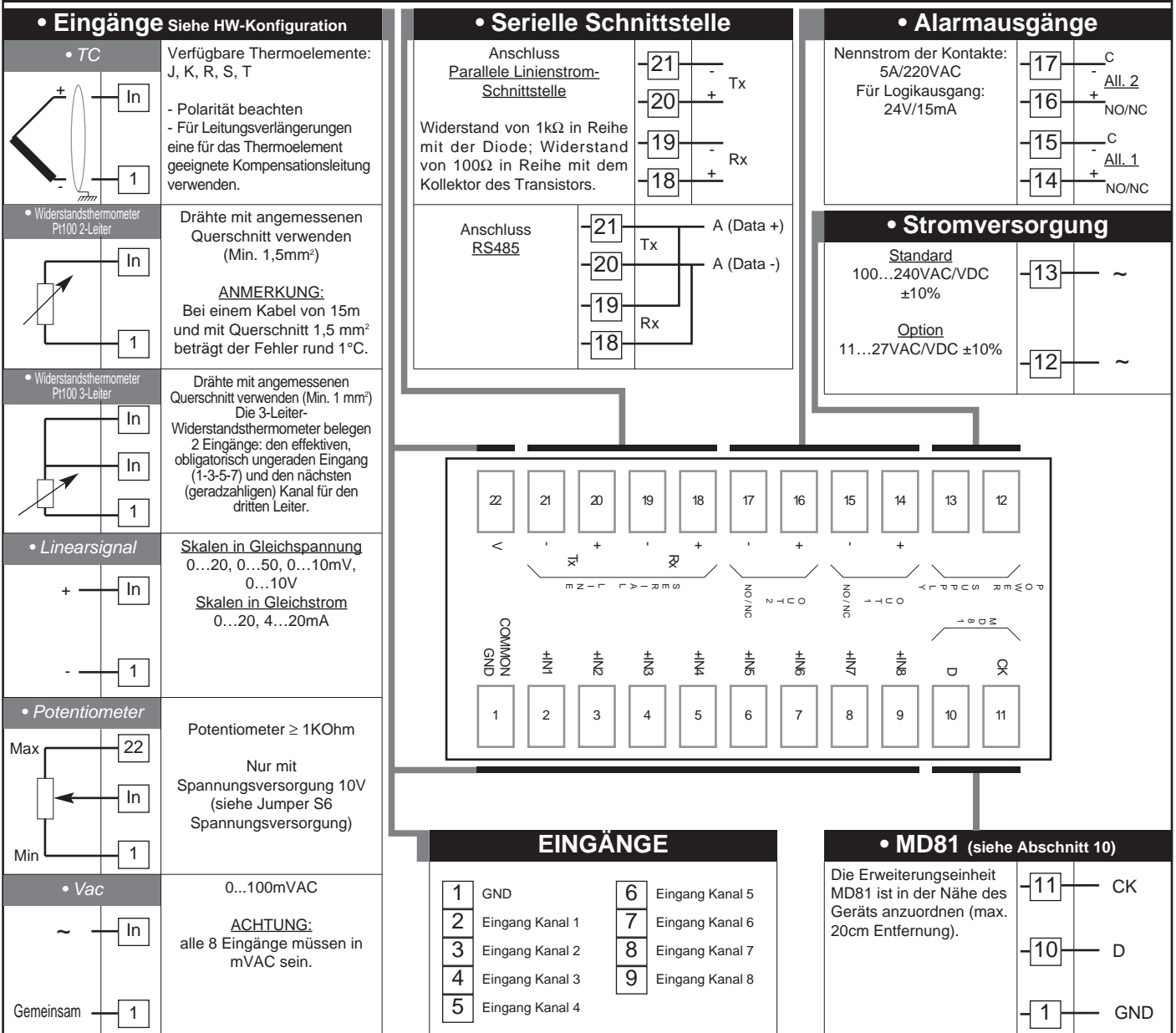
4 • EMPFEHLUNG FÜR DEN ANSCHLUSS



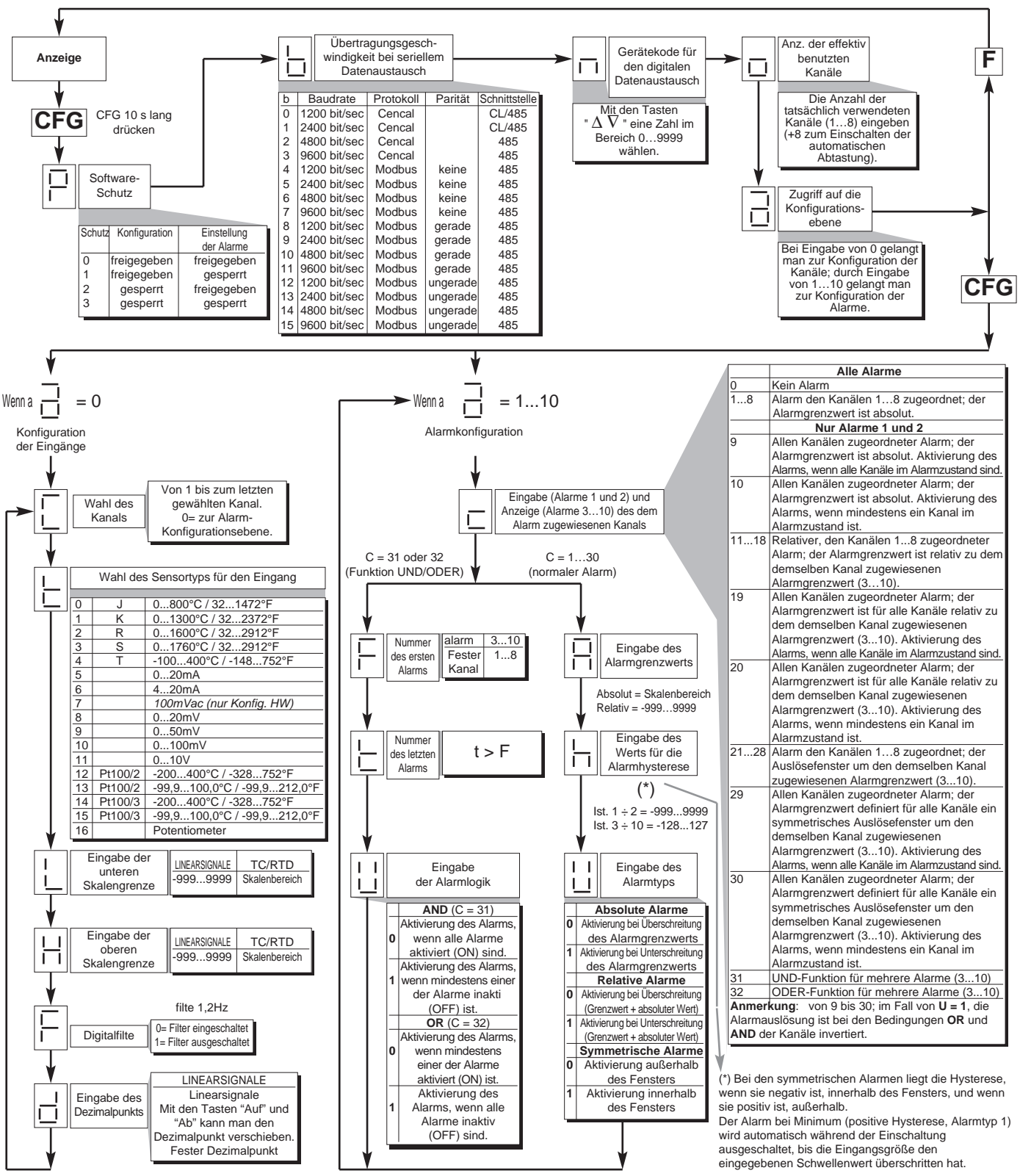
5 • BESCHREIBUNG DER GERÄTEFRONT



6 • ANSCHLÜSSE

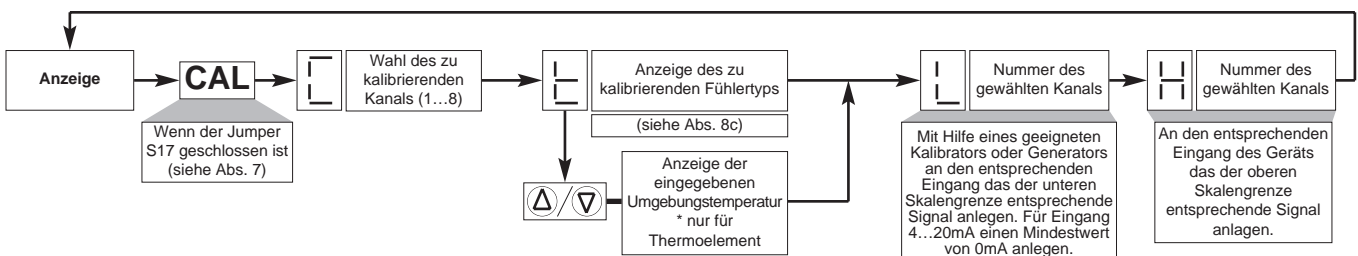


8c • Konfiguration



Zwischen den Konfigurationsebenen wird mit der Taste CFG umgeschaltet; durch Drücken der Taste F kehrt man zum Anzeigemodus zurück.

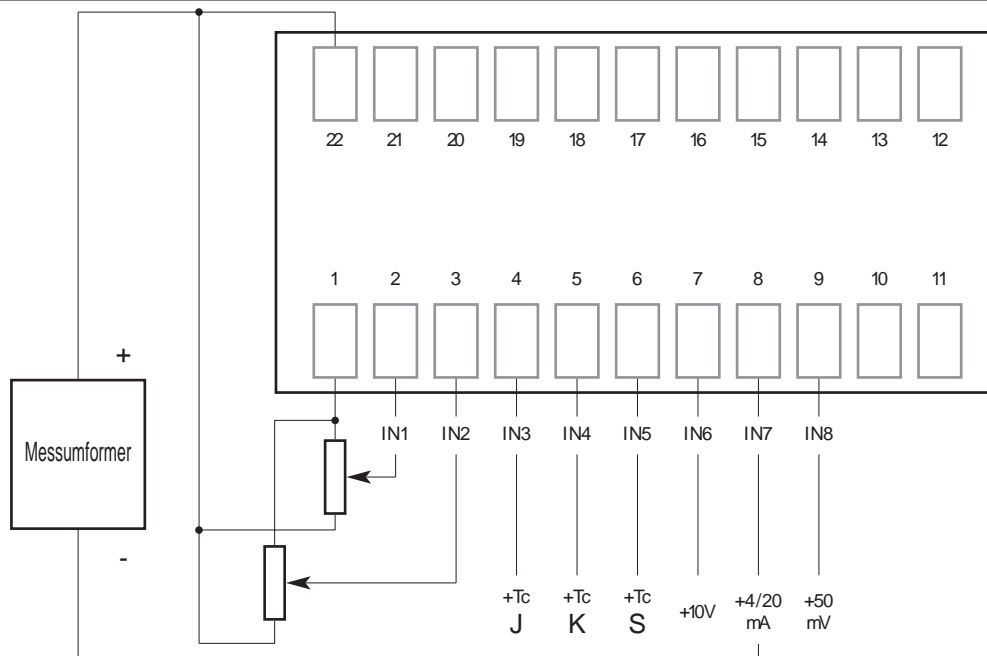
8d • Kalibration



ACHTUNG: Das Gerät wird im Werk kalibriert; eine eventuelle Kalibration vor Ort muss von einem Fachtechniker mit geeigneter Ausrüstung vorgenommen werden. Der Vorgang kann nicht wieder rückgängig gemacht werden.

9 • ANSCHLUSSBEISPIELE

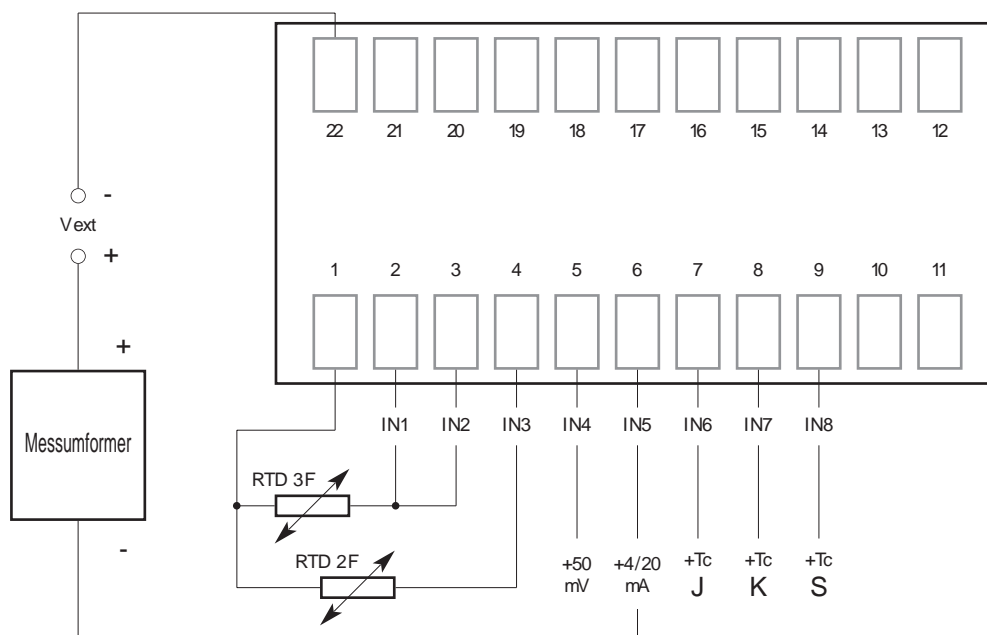
Anschlussbeispiele 1



Nr. des Eingangs	Eingangstyp	HW-Konfiguration Jumper geschlossen (ON)	SW-Konfiguration t = Fühlertyp
1	Potentiometer	SV1-N1	16
2	Potentiometer	SV2-N2	16
3	Thermoelement J	S3-ST3	0
4	Thermoelement K	S4-ST4	1
5	Thermoelement S	S5-ST5	3
6	0...10V	SV6-N6	11
7	4...20mA	S7-SI7	6
8	0...50mV	S8-N8	9

Das Bezugssignal für die Eingänge in mV und für Thermoelemente liegt an Klemme 1.
(Dies gilt für alle Eingänge) **S11 - S12 - S14 - S15B - S19 = ON**

Anschlussbeispiele 2



Nr. des Eingangs	Eingangstyp	HW-Konfiguration Jumper geschlossen (ON)	SW-Konfiguration t = Fühlertyp
1	RTD 3-Leiter	S1-N1	14 (15)
2	(3. Leiter RTD)	S2-N2	-1
3	RTD 2-Leiter	S3-N3	12 (13)
4	0...50mV	S4-N4	9
5	4...20mA	S5-SI5	6
6	Thermoelement J	S6-NT6	0
7	Thermoelement K	S7-ST7	1
8	Thermoelement S	S8-ST8	3

Das Bezugssignal für die Eingänge in mV und für Thermoelemente liegt an Klemme 1.
(Dies gilt für alle Eingänge) **S11 - S12 - S14 - S15B - S19 = ON**

10 • ZUBEHÖR

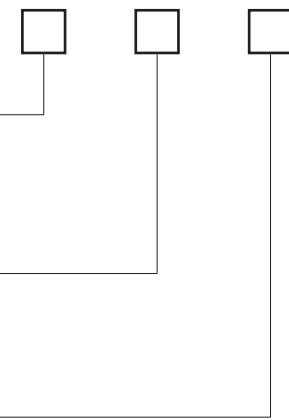
• MD8 – Erweiterungsmodul für 8 Alarmrelais -



Bestellcode

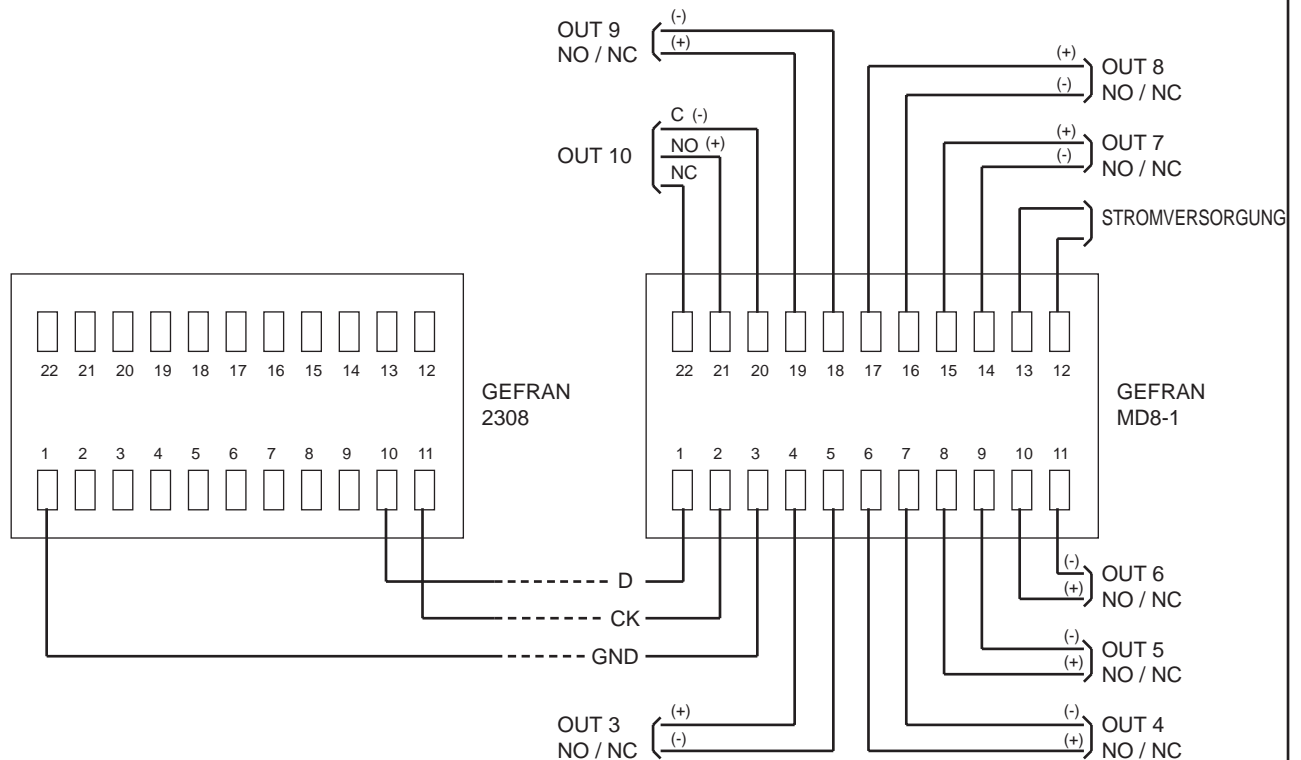
Version	
Für Modell 2300	0
Für Modelle 3500/4500 - 2308	1
Ausgang	
Relais	R0*
Logik	D2
Stromversorgung	
11...27VAC/DC ±10%	0
100...240VAC/DC ±10%	1

MD8



* Standardversion

ANSCHLÜSSE



TECHNISCHE DATEN

Anzeigen

- Acht rote LEDs leuchten auf, wenn die Relais angezogen haben, und blinken, wenn die Alarmgrenzwerte beim Master-Gerät eingegeben werden.
- Rote LED als Betriebsanzeige

Ausgänge

- Relaisausgänge mit Arbeits- oder Ruhekontakt, der jeweils über Jumper gewählt werden kann. Nennstrom der Kontakte 5A/220VAC bei $\cos\phi=1$ (1,5A bei $\cos\phi=0,2$). Funkenschutz MOV 275V
- Alternativ Logikausgänge Typ D2 PNP 24V/15mA max.

Stromversorgung

Standard 100...240VAC/DC - 11...27VAC/DC

Leistungsaufnahme: 4VA.

Betriebstemperatur: 0÷50°C

Gehäuse

- Polycarbonat, selbstlöschend V0; Abmessungen der Frontplatte 96x48;
- Einbautiefe 152 mm; Ausschnitt 92x45 mm
- Schalttafeleinbau mit beiliegenden Befestigungselementen

Elektronikteil von vorne herausnehmbar

- Schutzabdeckungen für die Frontplatte für maximal Schutzart IP65 lieferbar.

Elektrische Anschlüsse

- Unterteilte Anschlüsse für einen 6,35mm-Faston-Anschluss oder zwei 2,8mm

Faston-Anschlüsse.

Gekapselte Sicherheitsklemmen.

Gewicht rund 600 g.



Schutzabdeckung aus Polycarbonat
Schutzart **IP54**
Rahmen grau / Deckel transparent

Für Geräte mit Format 96x96mm (1/4 DIN)
Bestellcode **51065**

Für Geräte mit Format 48x96mm (1/8 DIN)
Bestellcode **51066**



Schutzabdeckung aus Polycarbonat mit Gummidichtung
Schutzart **IP65**
Rahmen grau / Deckel transparent

Für Geräte mit Format 96x96mm (1/4 DIN)
Bestellcode **51064**

Für Geräte mit Format 48x96mm (1/8 DIN)
Bestellcode **51067**



Staubschutzabdeckungen (transparent)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - Bestellcode **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - Bestellcode **51061**

Mod. **CFA220**
96x96mm (1/4 DIN) - Bestellcode **51062**



Schutzabdeckung aus Silikongummi
Schutzart **IP65** (transparent)

48x48mm (1/16 DIN) - Bestellcode **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - Bestellcode **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - Bestellcode **51186**



Blindplatten (grau) aus Polycarbonat, selbstlöschend V0

Mod. **Q48** für Blenden 45x45mm für Geräte mit Format
48x48mm (1/16 DIN) - Bestellcode **51177**

Mod. **Q94** für Blenden 45x93mm für Geräte mit Format
48x96mm (1/8 DIN) - Bestellcode **51178**

Mod. **Q96** für Blenden 93x93mm für Geräte mit Format
96x96mm (1/4 DIN) - Bestellcode **51179**

BESTELLKODE

2308



DIGITALE KOMMUNIKATION	
Serielle Linienstrom-Schnittstelle	1*
Serielle Schnittstelle	2

ALARMAUSGANG	
Relais	R0*
Logik	D2

STROMVERSORGUNG	
100...240VAC/DC	1*
11...27VAC/DC	0

STANDARDKONFIGURATION FÜR HW UND SW
CH1...CH8 - Eingänge für Thermoelement J 0...800°C
Alarme - Einstellung 500 - Hysterese -1 - Relais zieht bei Überschreitung des Schwellenwerts an. - Arbeitskontakte beim Relais.
10VDC Ausgang für die Speisung eines externen Sensors.
Automatische Abtastung der Kanäle eingeschaltet.
Konfiguration und Eingabe freigegeben.
Kalibration gesperrt.
Parallelanschluss für serielle Schnittstelle.

* Die Positionen mit Sternchen identifizieren das Standardmodell.

Für Informationen zur Verfügbarkeit der Kombinationen bitte GEFRAN kontaktieren.

• SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG: Dieses Zeichen symbolisiert Gefahr.

Es ist im Inneren des Instruments in der Nähe der Stromversorgung und bei den Relaisanschlüssen angebracht.

Folgende Sicherheitshinweise sind vor der Installation, dem Anschließen und dem Gebrauch des Instruments zu beachten:

- Beim Anschließen des Gerätes sind die im Handbuch enthaltenen Anweisungen genau zu befolgen.
- Für die Anschlüsse sind immer geeignete Kabel zu verwenden, die den geforderten Spannungs- und Stromwerten genügen.
- Das Gerät verfügt über KEINEN Hauptschalter und wird daher unmittelbar nach dem Anschluss an die Betriebsspannung aktiviert. Aus Sicherheitsgründen erfordern permanente ans Netz angeschlossene Geräte einen zweipoligen Trennschalter; dieser Trennschalter muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht vom Bedienungspersonal zu erreichen sein. Ein einziger Trennschalter kann mehrere Geräte speisen.
- Wenn das Gerät an elektrisch NICHT isolierte Apparate angeschlossen wird (z.B. Thermoelemente), muss die Masseverbindung über eine entsprechend ausgelegte Ausgleichsleitung erfolgen, um zu verhindern, dass Masseschleifen über den Fühler entstehen.
- Wenn bei bestimmten Anwendungen des Gerätes die Gefahr von Personen-, Maschinen- oder Materialschäden besteht, ist dessen Betrieb nur im Zusammenhang mit zusätzlichen Alarmgeräten erlaubt. Es ist ratsam, während des gesamten Betriebs die Zustände der Alarme ständig auszuwerten.
- Der Betreiber des Gerätes hat vor der Inbetriebnahme die Korrektheit der ins Gerät eingegebenen Parameter sicherzustellen, um Sach- und Personenschäden zu vermeiden.
- Das Gerät DÜRF NICHT in einer Umgebung mit gefährlicher Atmosphäre (Feuer- oder Explosionsgefahr) betrieben werden. Es kann an Elemente, die in derartigen Atmosphären arbeiten, nur über geeignete Schnittstellen angeschlossen werden, in Übereinstimmung mit geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften.
- Das Gerät enthält gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindliche Komponenten. Daher muss die Handhabung der darin eingebauten elektronischen Platinen mit entsprechender Vorsicht erfolgen, um dauerhafte Schäden an den betreffenden Komponenten zu vermeiden.

Hinweise zur Installation: Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, doppelte Isolierung

- Netzspannungsleitungen sollen nach Möglichkeit nicht zusammen mit Signalleitungen verlegt werden. Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Die Instrumentierung getrennt vom Leistungsteil und den Relais anordnen.
- Die Instrumente nicht in Schaltanlagen einbauen, in denen auch Hochleistungstrennschalter, Schütze, Relais, Thyristorsteller (insbesondere solche mit Phasenanschnitt), Motoren usw. installiert sind.
- Das Instrument nicht Staub, Feuchtigkeit, aggressiven Gasen und Wärmequellen aussetzen.
- Darauf achten, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden. Die Betriebstemperatur muss in einem Bereich von 0 bis 50°C liegen.
- Wenn das Instrument über Faston-Klemmen verfügt, müssen diese isoliert und geschützt sein. Wenn es über Schraubklemmen verfügt, müssen die Kabel mindestens paarweise gesichert werden.
- **Stromversorgung:** über eine Trennvorrichtung mit Sicherung für den Instrumententeil. Die Stromversorgung der Instrumente muss so direkt wie möglich vom Trennschalter abgehen. Sie darf außerdem nicht zur Steuerung von Relais, Schützen, Magnetventilen usw. verwendet werden. Wenn die Versorgungsspannung durch Thyristorsteller oder Elektromotoren gestört wird, kann die Verwendung eines Trenntransformators für die Stromversorgung der Geräte nützlich sein, wobei der Trafoschirm zu erden ist. Wichtig ist eine gute Erdung der Anlage, ein Spannungswert < 1V zwischen Schutzleiter und Neutralleiter sowie ein Widerstand < 6 Ohm gegenüber Masse. Sollte die Netzspannung breiten Schwankungen unterliegen, empfehlen wir die Anwendung eines Spannungsstabilisators. In der Nähe von Hochfrequenzgeneratoren oder Bogenschweißanlagen empfehlen wir eine Glättung der Versorgungsspannung über ein Netzfilter. Die Netzspannungsleitungen sollen nach Möglichkeit nicht zusammen mit Signalleitungen verlegt werden. Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- **Anschluss der Ein- und Ausgänge:** die angeschlossenen externen Stromkreise müssen eine doppelte Isolierung haben. Beim Anschließen der analogen Eingänge (TC, RTD) ist Folgendes zu beachten: Bei den analogen Eingangsleitungen (Thermoelement, Widerstandsthermometer) raten wir, die Kabel getrennt von der Versorgung sowie von Ausgangs- und Netzspannung führenden Kabeln zu verlegen. Ist das nicht möglich, empfehlen wir die Verwendung verdrehter, abgeschirmter Leitungen. Die Abschirmung sollte nur an einem Ende geerdet werden. An Ausgangsleitungen, die unter Last geschaltet werden (Schütze, Magnetventile, Motoren, Gebläse usw.), ist ein RC-Glied (Widerstand und Kondensator in Reihe) parallel zur Last zu schalten um eventuelle Störaussendungen zu unterdrücken (*Hinweis: alle Kondensatoren müssen der VDE-Standardklasse (Klasse x2) entsprechen und einer Spannung von mindestens 220VAC standhalten.* Der maximale Verlustleistungsfähigkeit des Widerstandes muss mindestens 2W betragen. Bei induktiver Last muss eine Diode vom Typ 1N4007 parallel zur Last geschaltet werden.

Die Firma GEFRAN spa übernimmt in keinem Fall die Haftung für Sach- oder Personenschäden, die auf unbefugte Eingriffe sowie unsachgemäße oder den technischen Eigenschaften des Gerätes nicht angemessene Bedienung oder Anwendung zurückzuführen sind.