

# Digitaler Signalaufbereiter und -monitor Typ AN 2000 C

## MERKMALE

- Anschluss von 1 bis 4 Messwertaufnehmern
- Speisungen: 5 V oder 10 V / 120 mA DC
- Aufnehmerspeisung : 24 V,  $\pm 5$  V oder 10 V / 30 mA
- 5 Ziffern ( $\pm 32000$ ), rot, 14 mm Ziffernhöhe, Format 96 x 48 mm
- 16 Messungen pro Sekunde
- Logik-Eingänge für Fernbedienung
- Funktionen HOLD, TARA, PEAK und VALLEY
- Montage auf Schalttafel oder DIN-Schiene
- Schutzart: Frontplatte IP 65 (Einsatz in Innenräumen)
- 3 flexible Konfigurationen mit auswechselbaren Optionen:
  - 2 oder 4 Schwellenwerte (Relais)
  - Analogausgang 0–10 V / 4–20 mA
  - Serieller RS-232C- oder RS-485-Ausgang
- Programmierung über Frontplattentastatur
- Einfacher Anschluss über WAGO-Stecker



## BESCHREIBUNG

Das AN 2000 C-Gerät dient der Aufbereitung und Anzeige von Kraftaufnehmersignalen (Gewicht, Druck, Torsion, usw.) oder von beliebigen Signalen von Messwertaufnehmern mit einer maximalen Ausgangsspannung von  $\pm 300$  mV DC.

Das Gerät verfügt über 4 Eingangsbereiche (15 mV, 30 mV, 60 mV und 300 mV) und 2 Speisespannungen (5 V oder 10 V) zwecks Kompatibilität mit den Empfindlichkeitsstufen verschiedenster Messdosens. Die Skalierung des Eingangssignals erfolgt wahlweise mittels einer der zwei Programmierungsmethoden, dank welcher die verschiedensten Masseinheiten angezeigt werden können.

Das Basisgerät setzt sich aus einer Hauptkarte, einer Anzeigeeinheit und einem Filter für die Speisung zusammen. Hinzu kommen noch je eine Karte für den A/D-Wandler und die Eingangsoptionen.

Der Signalaufbereiter und -monitor Typ AN 2000 C ist mit den Lastmessbolzen Bestandteil des Last-Kraft-Messsystems und Überlastschutzes von Magtrol. Magtrol stellt zudem eine Reihe von Last-Kraft-Gewicht-Aufnehmern in verschiedensten Ausführungen und Genauigkeitsklassen zur Verfügung. Der Lastmessverstärker LMU bildet ein äusserst leistungsfähiges System, mit welchem Messkreise dauernd auf Kurzschlüsse oder unterbrochene Übertragungsleitungen geprüft werden.

Die Grundfunktionen des Geräts umfassen die Anzeige der Eingangsvariable, das Lesen und Speichern von Maximal- und Minimalwert (PEAK/VALLEY) und die Tarrierungsfunktion (TARA) mit Reset.

## OPTIONEN

Das AN 2000 C-Gerät kann ebenfalls mit den folgenden Optionen ausgestattet werden :

### Steuerung

ANA	Analogausgang 4–20 mA / 0–10 VDC
2RE	2 SPDT Relaisausgänge 8 A
4RE	4 SPST Relaisausgänge 0,2 A

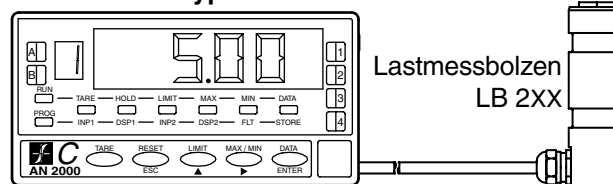
### Kommunikation

RS2	1 RS-232C-Serieausgang
RS4	1 RS-485-Serieausgang

Alle Ausgänge sind bezüglich des Eingangssignals optoentkoppelt.

## SYSTEMKONFIGURATION

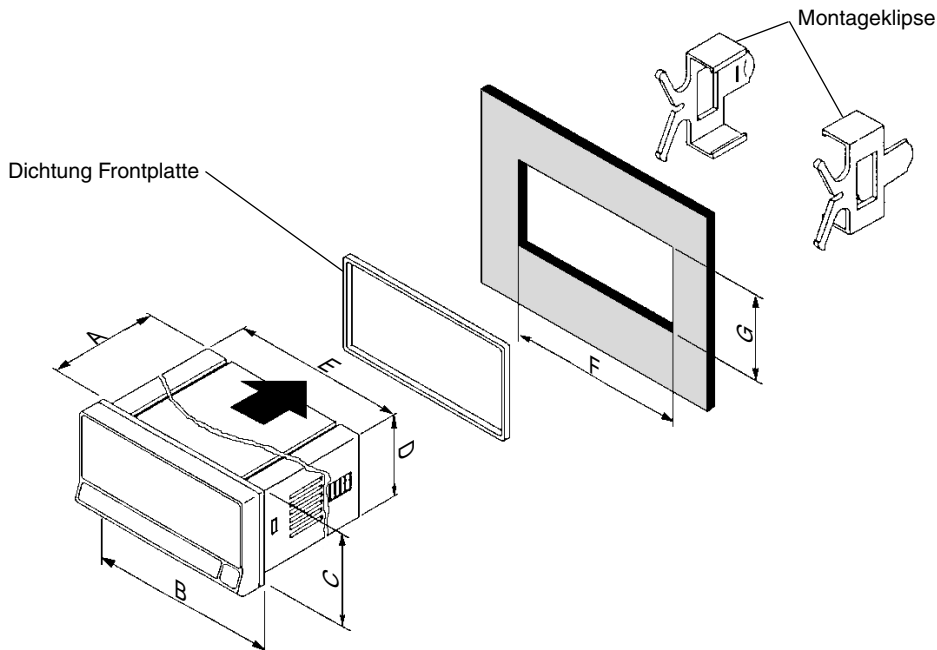
### Digitaler Signalaufbereiter und -monitor Typ AN 2000 C



**TECHNISCHE DATEN**

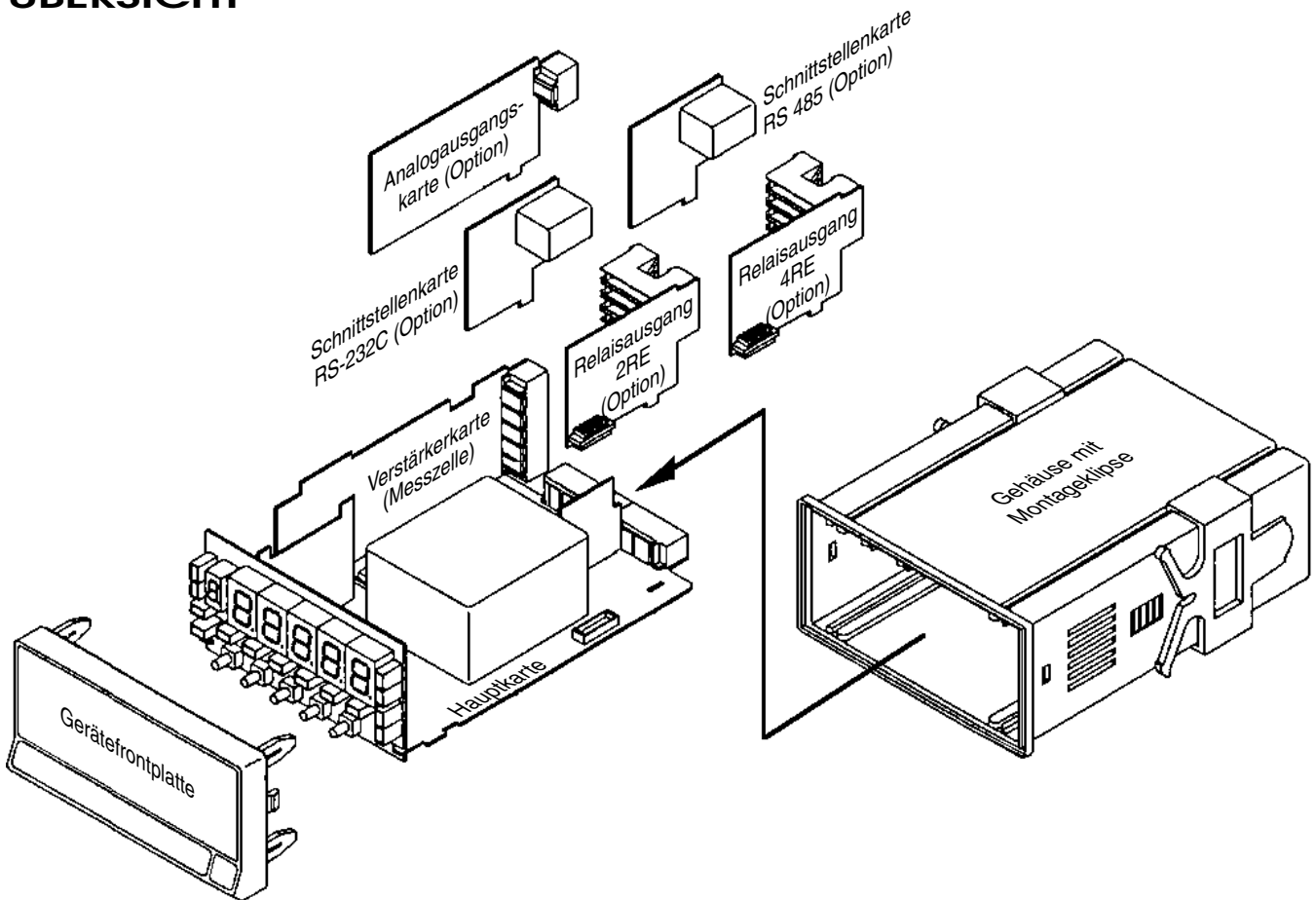
<b>MESSWERT</b>													
Aufnehmerspeisung	5 V oder 10 V / 120 mA												
Signalumwandlung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ</li> <li>• Umwandlungsrate</li> <li>• Umwandlungsaufösung</li> <li>• Ansprechverzögerung (P-Filter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzfrequenz</li> <li>• Steigung</li> </ul> </li> <li>• Dämpfung des Eingangssignals (E-Filter)</li> </ul>	asymmetrisches Differentialsignal 16 Umwandlungen/Sekunde ± 16 bits  4 Hz bis 0,05 Hz 14 bis 37 dB/10 10 Stufen												
Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Spannung</li> <li>• Auflösung</li> <li>• Eingangsimpedanz</li> </ul>	±300 mV 0,5 µA 100 MΩ												
Messwertanzeige <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ</li> <li>• Auflösung der Anzeige</li> <li>• Ziffern / Ziffernhöhe / Farbe</li> <li>• Auffrischungsrate der Anzeige</li> <li>• Dezimalpunkt</li> </ul>	alphanumerisch mit 7-Segmentanzeige ±32000 5 Ziffern / 14 mm / rot 62 ms programmierbar												
Genauigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximalfehler</li> <li>• Temperaturkoeffizient</li> <li>• Aufwärmzeit (Stabilisierung)</li> </ul>	± (0,1% des Messwerts ±2 Ziffern) 100 ppm/°C 5 min												
Messbereichüberschreitung	<b>oUfLo</b>												
<b>LED-BETRIEBSANZEIGE</b>													
RUN / PRG Modus	2 LED grün / orange												
Schwellenwerte 1, 2, 3 und 4	4 LED rot												
Kontrollanzeige (6 LED - Farben, siehe Code) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbcode</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TARE</th> <th>HOLD</th> <th>LIMIT</th> <th>MAX</th> <th>MIN</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>orange</td> <td>gelb</td> <td>rot</td> <td>orange</td> <td>gelb</td> <td>grün</td> </tr> </tbody> </table>	TARE	HOLD	LIMIT	MAX	MIN	DATA	orange	gelb	rot	orange	gelb	grün
TARE	HOLD	LIMIT	MAX	MIN	DATA								
orange	gelb	rot	orange	gelb	grün								
Programmanzeige (6 LED - Farben, siehe Code)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INP 1</th> <th>DSP 1</th> <th>INP 2</th> <th>DSP 2</th> <th>FLT</th> <th>STORE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	INP 1	DSP 1	INP 2	DSP 2	FLT	STORE						
INP 1	DSP 1	INP 2	DSP 2	FLT	STORE								
Programmschrittanzeige	1 Stelle 7-Segment LED grün												
<b>TASTATUR</b>													
Funktionstasten	TARE, RESET, LIMIT, MAX/MIN, DATA												
Programmierungstasten	TEACH, ESC, ▲, ► ENTER												
<b>PROGRAMMIERUNG</b>													
5 konfigurierbare Programme	1) Eingangskonfiguration <b>CA INP</b> 2) Anzeigeprogrammierung <b>CA dSP</b> 3) Sollwerteingabe <b>CA dSP</b> 4) Konfiguration der Analogausgänge <b>CA dSP</b> 5) Konfiguration des seriellen Ausgangs (RS) <b>CA dSP</b>												
<b>SPEISUNG</b>													
AC	115/230 V 50/60 Hz ±10% 24/48 VAC 50/60 Hz ±10%												
DC	10 bis 30 VDC galvanisch getrennt												
<b>UMGEBUNG UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>													
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C												
Lagerungstemperatur	-25 °C bis +80 °C												
Relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	<95% bei 40 °C												
Gewicht	600 g												
Gehäusematerial	Polycarbonat / UL 94V-0												

**ABMESSUNGEN**



	mm
A	120
B	96
C	48
D	42
E	90
F	92
G	45

**ÜBERSICHT**



**STEUERUNGSOPTIONEN**
**Relaisausgangskarten (2RE & 4RE)**

Eigenschaften	2 Schwellenwerte (2RE)	4 Schwellenwerte (4RE)
Anzahl Schaltschwellen	2	4
Abschaltvermögen	8 A / 250 VAC	0,2 A / 250 VAC
Maximalleistung	2000 VA / 192 W	25 VA / 10 W
Funktion	SPDT « Single Pole Dual Toggle »	SPST « Single Pole Single Toggle » (1 gemeinsamer Pol für alle 4 Relais)
Ansprechzeit	10 ms	6 ms
Programmierung	9999/-999	
Kopplung	unabhängig	
Aktivierungsmodus	< oder >	
Programmierbare Zeitverzögerung	0 bis 99 s	
Programmierbare asymmetrische Hysterese	0 bis 32000	
Programmierbare symmetrische Hysterese	0 bis 32000	
Gewicht	≈40 g	

**MERKE :** Das AN 2000 C-Gerät kann nicht gleichzeitig mit beiden RS2- und RS4-Ausgangskarten bestückt werden.

**Analoge Ausgangskarte (ANA)**

Die Karte erlaubt es, Anzeigewerte (ganzer Messbereich oder Teile davon) mittels eines galvanisch getrennten Analogsignals (4–20 mA oder 0–10 V) weiterzuleiten.

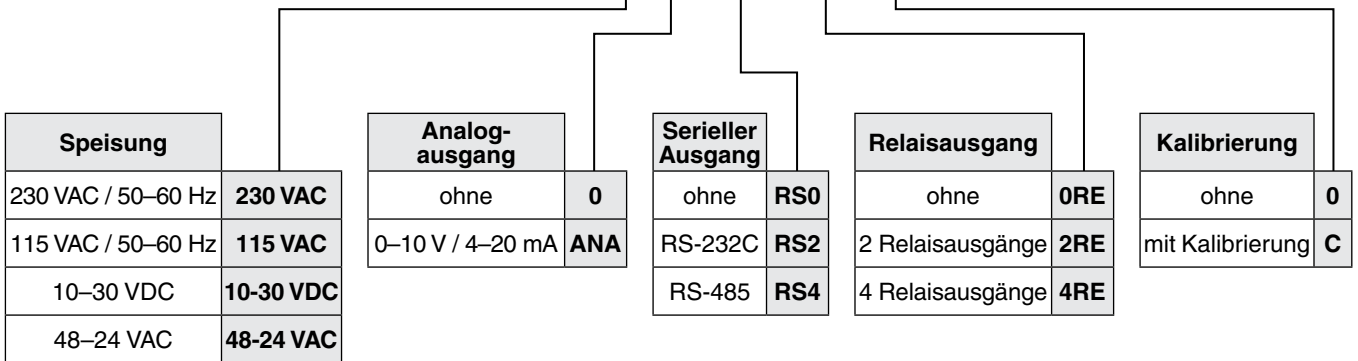
Eigenschaften	4–20 mA Ausgang	0–10 V Ausgang
Auflösung	12 bits / 0,1 % v.E. ±1 bit	
Ansprechzeit	60 ms	
Temperaturdrift	0,2 mV/°C	0,5 µA/°C
Maximallast	≥ 500 Ω	≤ 800 Ω
Gewicht	≈20 g	

**KOMMUNIKATIONSOPTIONEN**
**Serielle Ausgangskarten (RS2 & RS4)**

Die RS2- und RS4-Karten erlauben es, seriell mit einem PC oder irgend einem anderen Gerät mit seriellem RS-232C-respektive RS-485-Übertragungsprotokoll zu kommunizieren. Beide Karten sind ebenfalls mit einer Vielzahl von Programmen zur Erfassung und grafischen Darstellung von Daten kompatibel.

**MERKE :** Das AN 2000 C-Gerät kann nicht gleichzeitig mit beiden RS2- und RS4-Ausgangskarten bestückt werden.

Eigenschaften	RS-232C Karte (RS2)	RS-485 Karte (RS4)
Baudraten	1200, 2400, 4800, 9600, 19200	
Protokoll	Standard, ISO 1745 oder MODBUS	
Adressierung	00 bis 99	
Lesefunktionen der angezeigten und gespeicherten Werte	Minimal- und Maximalwert, Tara, Messung, Schwellenwerte 1 bis 4	
Änderung der Schwellenwerte	Schwellenwerte 1 bis 4 Numerische Angabe des Schwellenwerts	
Fernbedienung (Reset)	Minimal- und Maximalwerte, Tarierung, Löschen des Tarawerts	
Hilfsprogramme	Nur mit ISO 1745-Protokoll	
Gewicht	≈45 g	

**BESTELLINFORMATIONEN**
**Bestellnummer :**
**AN 2000C / X / X / RSX / XRE / X**


**Beispiel :** Die Bestellung eines kalibrierten 230 VAC/50-60 Hz-Signalaufbereiters und -monitors des Typs AN 2000 C mit analogem und seriellen RS-232C-Ausgang, sowie mit 4 Relaisausgängen erfolgt mittels der Bestellnummer AN 2000C / 230 VAC / ANA / RS2 / 4RE / C .

Änderungen der Spezifikationen, bedingt durch Weiterentwicklung und technischen Fortschritt, bleiben ausdrücklich vorbehalten.


[www.magtrol.com](http://www.magtrol.com)
**MAGTROL SA**

Centre technologique Montena  
1728 Rossens/Freiburg, Schweiz  
Tel: +41 (0)26 407 3000  
Fax: +41 (0)26 407 3001  
E-mail: magtrol@magtrol.ch

**MAGTROL INC**

70 Gardenville Parkway  
Buffalo, New York 14224 USA  
Tel: +1 716 668 5555  
Fax: +1 716 668 8705  
E-mail: magtrol@magtrol.com

**Niederlassungen in:**

Deutschland • Frankreich  
Grossbritannien  
China • Indien  
Weltweites  
Vertreternetz

