

### Beschreibung

Der AD-FM 300 FE/GA (1-Kanal) und AD-FM 600 FE/GA (2-Kanal) sind frei programmierbarer Frequenz/Analog-Messumformer mit Anzeigeeinheit für Schalttafelmontage (FE) und Hutschienenmontage (GA). Durch seine multifunktionale Eingangsfrequenzverarbeitung und den bis zu 2 Analogausgängen (Strom/Spannung) je Kanal bzw. den bewertbaren Digitalausgängen ist das Gerät optimal zur Anzeige von momentanen Durchflussmengen mit gleichzeitigem bewertbarem Zählimpulsausgang für Wasserzähler mit Haupt- und Nebenzählern geeignet. Speziell für Großwasserzähler mit Bypass ist im AD-FM 600 GA/FE eine skalierte Summenbildung integriert. Eine bewertete Schleichmengenunterdrückung ist zuschaltbar. Dabei werden sowohl die momentanen Durchflüsse als auch die Zählmengen ausgegeben.

### Anwendung

Hauptanwendungsbereich ist die Durchflussmessung bei Wasserzählern. Weitere Einsatzfälle sind Wind- und Drehzahlmessungen oder Energieverbrauchsmessungen.



### Besondere Merkmale

- 1 (FM300) oder 2 (FM600) Kanäle in nur einem Gehäuse
- Eingänge: NAMUR, Kontakt, open-collector, 3-Leiter Opto, 24V aktiv
- Analogausgänge: je Kanal 1 Strom und 1 Spannung (synchron laufend)
- Digitalausgänge: Relais bzw. Optokoppler (Impuls- oder Grenzwertfunktion)
- Skalierte Summenbildung
- Zuschaltbare Schleichmengenunterdrückung
- Programmierung direkt am Gerät oder über optionale Programmiersoftware
- Fronteinbau oder Hutschienenbefestigung

### Kaufmännische Daten

#### Bestellnummer

AD-FM 300 FE	1-kanalig; Fronteinbau; 1 Relaisausgang
AD-FM 300 FE-O	1-kanalig; Fronteinbau; 1 Halbleiterausgang
AD-FM 300 GA	abgekündigt
AD-FM 300 GA-O	abgekündigt
AD-FM 600 FE	2-kanalig; Fronteinbau; 2 Relaisausgänge
AD-FM 600 FE-O	2-kanalig; Fronteinbau; 2 Halbleiterausgänge
AD-FM 600 GA	abgekündigt
AD-FM 600 GA-O	abgekündigt

### Informationen

#### Downloads

Bedienungsanleitung

[man-fm600-ad-de.pdf](#)



Ausschreibungstext

[fm600.zip](#)

Sicherheitshinweise

[ad-safety-instructions.pdf](#)

# Frequenzverarbeitung

AD-FM 300/600 GA

AD-FM 300/600 FE

## Technische Daten

### Digitaleingänge

Eingang	NAMUR (EN 60947-5-6), Kontakt, Open Kollektor, 3-Leiter-Opto oder 24V aktiv
Eingangsfrequenz	min. 0 ... 10 mHz; max. 0 ... 10 kHz
Frequenzgebersversorgung	aktiv: max. 13,5V (max. 20mA); NAMUR:8V/8mA
Kontaktentprellung	aktivierbar, Impulsdauer > 40 ms

### Stromausgänge

Ausgabebereich	0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA
Maximale Bürde	400 Ohm
Restwelligkeit	<50 µAss

### Spannungsausgänge

Ausgabebereich	0 ... 10 V, 2 ... 10 V
Minimale Bürde	10 kOhm
Restwelligkeit	<20 µVss

### Relaisausgänge

Maximale Schaltlast AC	250 V, 2 A
Maximale Schaltlast DC	50 V, 2 A
Kontaktausführung	Wechsler
Schaltspiele mechanisch	10000000
bei 230V/2A AC, cos(phi)=1	600000
bei 230V/2A AC, cos(phi)=0,4	200000
bei 24V/1 A DC	200000

### Halbleiterausgang (Optional)

Max. Schaltspannung	30 V DC
Max. Schaltstrom	20 mA DC
Spannungsabfall	< 2 V

### Anzeige

Grafik-LCD	122x32 Pixel, Hintergrund beleuchtet
Digitalanzeige	5-stellig, parametrierbar
Anzeigefunktion je Kanal	Eingangsfrequenz, skaliertes momentaner Messwert, Mengenimpulse, skalierte Größe als Quasianalogbalken, Kanalbezeichnung und Skalierungseinheit im Klartext

### Gesamtgenauigkeit

Gerät	0,3% vom Endwert
Temperatureinfluss	<100 ppm / K vom Endwert
Reaktionszeit	~70 ms

### Versorgung

Versorgungsspannung	20 ... 253 V DC / 50 ... 253 V AC
Max. Leistungsaufnahme	4 W / 5 VA

### Gehäuse Fronteinbau

Aufbau	Schalttafelgehäuse (DIN 43 700)
Schutzart	IP 65
Anschlussstechnik	Schraubklemmen
Abmessungen (bxhxt)	96x48x131 mm
Schalttafelausschnitt	92x44 mm
Schalttafelstärke	1,5-10 mm
Gewicht	~230 g

### Gehäuse Hutschiene

Aufbau	Normschiene (EN 50022)
Schutzart	IP 20
Anschlussstechnik	Schraubklemmen
Abmessungen (bxhxt)	100x74x119 mm
Gewicht	~230 g

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-10 ... 50 °C
Lager und Transport	-10 ... 70 °C (Betaung vermeiden)

## EMV

Produktfamilienorm	EN 61326-1
Störaussendung	EN 55011, CISPR11 Kl. B, Gr. 1
	Bei einer kritischen EMV-Umgebung sind geschirmte Geberleitungen zu empfehlen.

## Elektrische Sicherheit

Produktfamilienorm	EN 61010-1
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

## Galvanische Trennung, Prüfspannungen

Eingang/Ausgang	2 kV RMS (1 Min.)
Signal/Versorgung	4 kV RMS (1 Min.)

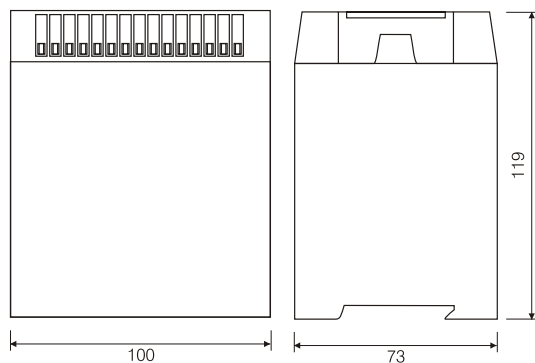
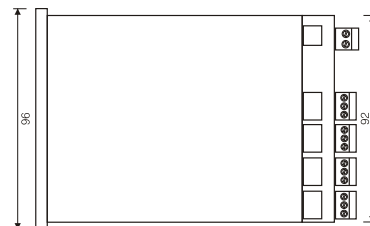
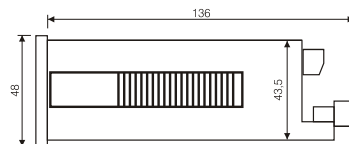
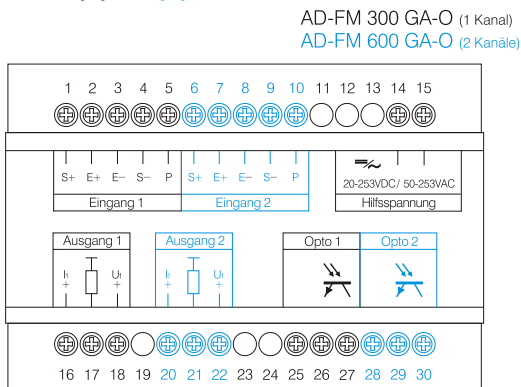
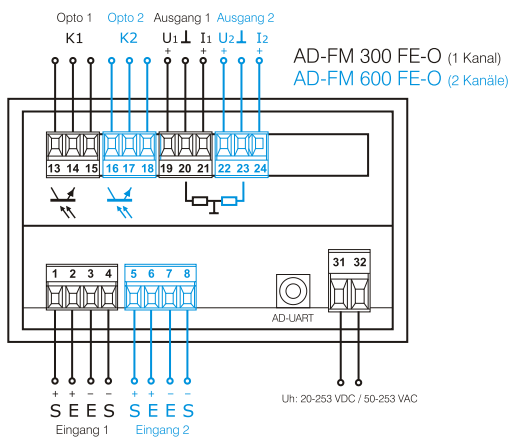
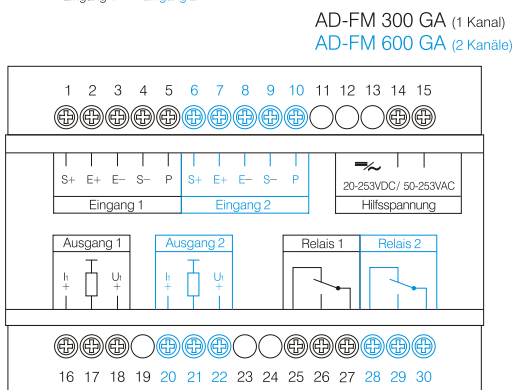
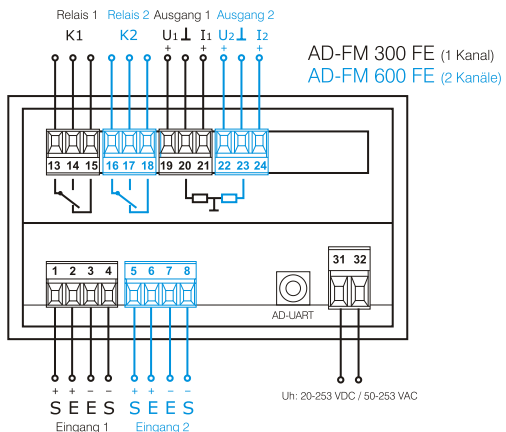
# Frequenzverarbeitung

AD-FM 300/600 GA

AD-FM 300/600 FE

## Anschlüsse, Blockschaltbild

## Maßzeichnung



## Schaltungsbeispiele

