

# digiCLIP

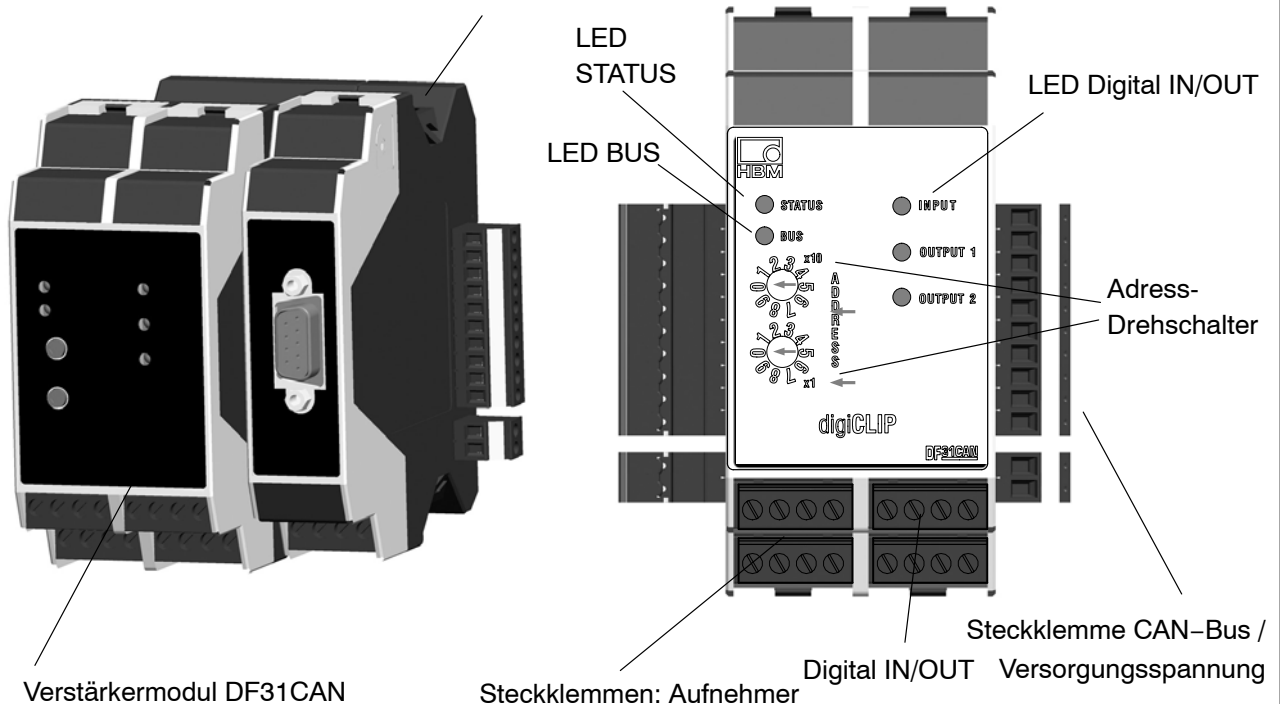
DF31CAN



## Charakteristische Merkmale

- Digitaler Messverstärker für industrielle Automatisierung und Überwachung von Fertigungsprozessen
- TF-Messtechnik 600 Hz mit TEDS-Sensorerkennung für DMS-Vollbrücken
- Schnelle Spitzenwert- und Grenzwertüberwachung sowie digitale Ein-/Ausgänge
- Genauigkeitsklasse typ. 0,05 %
- Modular anreihbar auf DIN-Hutschiene DIN EN60715
- Standardisierte CANopen CiA Feldbusankopplung zur Parametrierung und Backup

Zubehör: CAN-Anschlussmodul DF002



## Technische Daten

<b>digiCLIP</b>			
<b>Genauigkeitsklasse</b> (bei $U_B = 2,5$ V und $U_B = 1$ V); nach durchgeführter Autokalibrierung		0,05 typ. 0,1 im industriellen Bereich gemäß EN61326 0,2 im Messbereich 10 mV/V	
<b>Versorgung</b>			
<b>Versorgungsspannung,</b> Überspannungs- und Verpolungsschutz	$V_{DC}$	24	
Isolationsspannung, transientenfrei Potenzialtrennung zwischen Versorgungs- Bus- und Aufnehmeranschluss, funktionale Trennung, darf nicht für Sicherheitsbetrachtun- gen heran gezogen werden	$V_{DC}$	< 60	
<b>Zulässiger Versorgungsspannungsbereich</b>	V	18 ... 30	
<b>Einfluss der Versorgungsspannung bei Ände- rungen im angegebenen Bereich</b>	%/V	< 0,001	
<b>Leistungsaufnahme, max.; inkl. Aufnehmer</b>	W	2,0	
<b>Verstärker</b>			
<b>Trägerfrequenz, Rechteck</b>	Hz	600 (591.9 Hz $\pm$ 100 ppm)	
<b>Synchronisation</b>		bei Verwendung mehrerer zusammenschalteter Module wird die Träger- frequenz automatisch synchronisiert	
<b>Brückenspeisespannung <math>U_B</math>,</b> Spitze-Spitze ( $\pm$ 10 %)	V	2,5	1,0
<b>Messbereich</b>	mV/V	$\pm$ 4	$\pm$ 10
<b>Anschließbare Messgrößenaufnehmer</b> DMS-Vollbrücke	Ohm	80 ... 5000	
<b>Anschluss technik</b>		4 und 6 Leitertechnik mit Einzeldrahtbruchüberwachung	
<b>Zulässige Kabellänge zwischen Aufnehmer und Verstärker, max.</b>	m	100	
<b>Eingangswiderstand</b>	MOhm	> 5	
<b>Messfrequenzbereich, einstellbar (-3dB)</b> (siehe Filtertabelle)	Hz	0,05 ... 225	
<b>Filtercharakteristik</b>		Bessel 4. Ordnung	
<b>Rauschspannung</b> bezogen auf den Eingang, bei $U_B = 2,5$ V, typ.	$\mu$ V/V	1,0 (bei Filterfrequenz 100 Hz) 0,05 (bei Filterfrequenz 1 Hz)	
<b>Einfluss der Umgebungstemperatur bei Ände- rung von 10 K</b> auf Nullpunkt (TK0) auf Messempfindlichkeit (TKC)	$\mu$ V/V %	0,1 0,05 v.E.	
<b>Linearitätsabweichung</b>	% v.E.	0,005	
<b>Langzeitdrift, ohne AutoCal</b>	%	<0 ,001 (innerhalb 48 h)	
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>			
Anzahl Geräte am Bus, max. Adresseinstellung Protokoll Hardware Busankopplung Bitrate max. Leitungslänge Bitraten-Umschaltung PDO-Transfer Zykluszeit bei Auslösung durch Zeitsteuerung, Einschränkungen durch gewählte Datentypen und Filterfrequenz möglich <sup>1)</sup> CAN-Anschluss	kbit/s m ms	99 1...99 über frontseitigen Drehschalter CAN 2.0B, CANopen-kompatibel, CiA DS301, DS404 Zwei-Leiter, gemäß ISO11898; zu beziehen über <a href="http://www.can-cia.org">www.can-cia.org</a> 1000 500 250 125 100 50 25 100 250 500 600 1000 Automatische Erkennung nach Adressänderung Auslösung durch Messrate, Zeitsteuerung oder SYNC-Nachricht 0,85 ... 25000 Steckklemme seitlich; potentialgetrennt von Versorgung und MessmasseOption: DF002: 9polig Sub-D (CAN-CiADR303-1)	
<b>Signalkonditionierung</b>			
<b>A/D-Umsetzer</b>		Delta-Sigma, 24 bit	
<b>Skaliergenauigkeit</b>	bit	32	
<b>Messrate</b>	1/s	1184	

<sup>1)</sup> Fließkomma: 2 Messwerte mit 0,85 ms; Ganzzahlen: 4 Messwerte mit 0,85 ms; Filter: siehe Tabelle nächste Seite

<b>Eingabe der Kennlinie</b>		TEDS, Einmessen, Editieren
<b>Nullabgleich</b>		über den gesamten Messbereich
<b>Tara-Abgleich</b>		über den gesamten Messbereich
<b>Abgleichdauer</b>	ms	< 2
<b>AutoCal</b>	ms	< 300
<b>Parameterspeicher</b>		1 Satz gemäß CiA DS404, gesichert in EEPROM
<b>Grenzwertschalter</b> Definition Anzahl Funktionen Signalquelle (frei wählbar) Hysterese Aktualisierung		gemäß CiA DS404, ALARM-Block 4 Schaltschwelle, Hysterese (2-Punkt-Regelung), größer als, kleiner als Brutto, Netto, Max, Min, Spitze–Spitze einstellbar über den gesamten Messbereich mit jedem Messwert
<b>Spitzenwertspeicher</b> Anzahl Funktion Aktualisierung Löschen des Spitzenwertspeichers Festhalten des momentanen Messwertes/Spitzenwertes Momentanwertspeicher	ms ms	3 Min., Max., Spitze-Spitze mit jedem Messwert < 2 < 2 Run /Hold
<b>Digitaler Eingang</b>		
<b>Anzahl</b>		1
<b>Schaltaktionen</b> , beliebige Kombinationen wählbar		Flankengesteuert: Nullstellen, Tarieren, Spitzenwertspeicher (Min./Max.) einmalig löschen Pegelgesteuert: Spitzenwertspeicher (Min./Max.) halten, dauernd löschen
<b>Reaktionszeit</b>		Steuerungsaktion spätestens mit übernächstem Messwert ausgeführt
<b>Aktiver Eingangspegel auch invertiert wählbar</b>	V	0 oder 24 (Zustand des Eingangspegels durch Leuchtdiode angezeigt)
<b>Eingangsspannungsbereich</b>	V	0...30
<b>Schaltspannungen</b> logischer High-Pegel logischer Low-Pegel	V V	>10 <5
<b>Verpolschutz</b>	V	-30 ... 0
<b>Galvanische Trennung</b> zu Versorgungs-, Aufnahme- und Bus-Potenzial Isolationsspannung, funktional, typ.	V	500
<b>Eingangsstrom bei 24 V, typ.</b>	mA	12
<b>Latenzzeiten des elektronischen Digitaleingangs</b> beim Wechsel von 0 V nach 24 V, typ. beim Wechsel von 24 V nach 0 V, typ.	µs µs	200 400
<b>Zulässige Kabellänge zum Digitaleingang, max.</b>	m	0...30
<b>Digitaler Ausgang</b>		
<b>Anzahl</b>		2
<b>Schaltaktionen</b> , beliebige Kombinationen für jeden Ausgang getrennt wählbar		Grenzwertschalter 1 bis 4, positive/negative Bereichsüberschreitung, Übersteuerung, Messwert ungültig
<b>Reaktionszeiten</b>		Schaltaktion ausgeführt mit nächstem Messwert, siehe "Messrate"; Ausnahme: "Messwert ungültig" nach 300 ... 700 ms, typ.
<b>Aktiver Eingangspegel für jeden Ausgang getrennt auch invertiert wählbar</b>	V	0 oder 24 (Zustände der Ausgangsschalter durch Leuchtdiode angezeigt)
<b>Ausgangsspannung</b> (wie Versorgungsan- nung), nom.	V	24
<b>Spannungsabfall</b> bei Last, max.	V	2

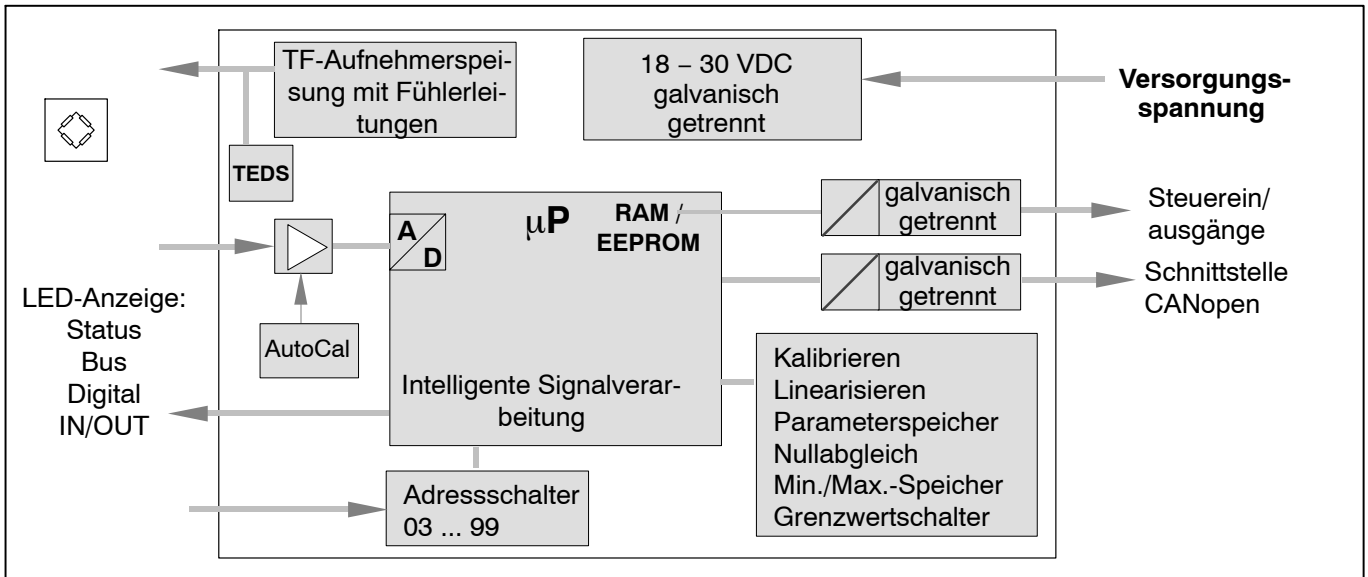
<b>Ausgangsstrom</b> bei Gebrauchstemperatur	A	0,5. je Ausgang garantiert
<b>Kurzschlussstrom, typ.</b>	A	1,1
<b>Kurzschlussdauer</b>		unbegrenzt
<b>Galvanische Trennung</b> zu Aufnehmer- und Bus-Potenzial Isolationssoannung, Funktional, typ. Bezugspotenzial wie Versorgungsspannung	V	500
<b>Latenzzeiten der elektronischen Digitalausgänge</b> beim Wechsel von 0 V nach 24 V, typ. beim Wechsel von 24 V nach 0 V, typ.	$\mu\text{s}$ $\mu\text{s}$	240 400
<b>Zulässige Kabellänge zum Digitaleingang, max.</b>	m	30
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
<b>Nenntemperaturbereich</b>	°C	0 ... +50
<b>Gebrauchstemperaturbereich</b>	°C	-10 ... +60
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	°C	-20 ... + 70
<b>Zulässige rel. Feuchte, nicht kondensierend</b>	%	10 ... 90
<b>Gehäuse</b>		
<b>Material</b>		Polyamid PA 6.6
<b>Abmessungen (BxHxT)</b> ohne Anschlüsse	mm	23 x 100 x 114
<b>Gewicht, ca.</b>	g	150
<b>Mechanische Beanspruchbarkeit</b> (Prüfung ähnlich DIN IEC 60068, Teil 2-6) <b>Schwingen</b> (30 min in jeder Richtung)	$\text{m/s}^2$	50 (5...65 Hz)
<b>Schocken</b> (3 mal in jeder Richtung; Schockdauer 11ms) (Prüfung ähnlich DIN IEC 60068, Teil 2-27)	$\text{m/s}^2$	350
<b>Montage</b>		Tragschiene DIN EN60715
<b>Anschluss</b>		Steckklemmen
<b>Schutzart</b>		IP20
<b>Zuverlässigkeit</b>		
MTTF (MIL-HDBK-217F, Feb. 1995)	Stunden	92000
<b>EMV-Konformität</b>		
gemäß EN61326*)		im industriellen Bereich

\* Bei Messungen gemäß EN61326, Ausgabe Mai 2004, Anhang F, Burst auf Schirm der Aufnehmer- oder Busleitung, wird die Klassengenauigkeit von 0,1 bei Verwendung von Filterfrequenzen bis einschließlich 2 Hz eingehalten. Bei Verwendung von Filterfrequenz 100 Hz kann die Messwertabweichung bis zu 1,3 % betragen.

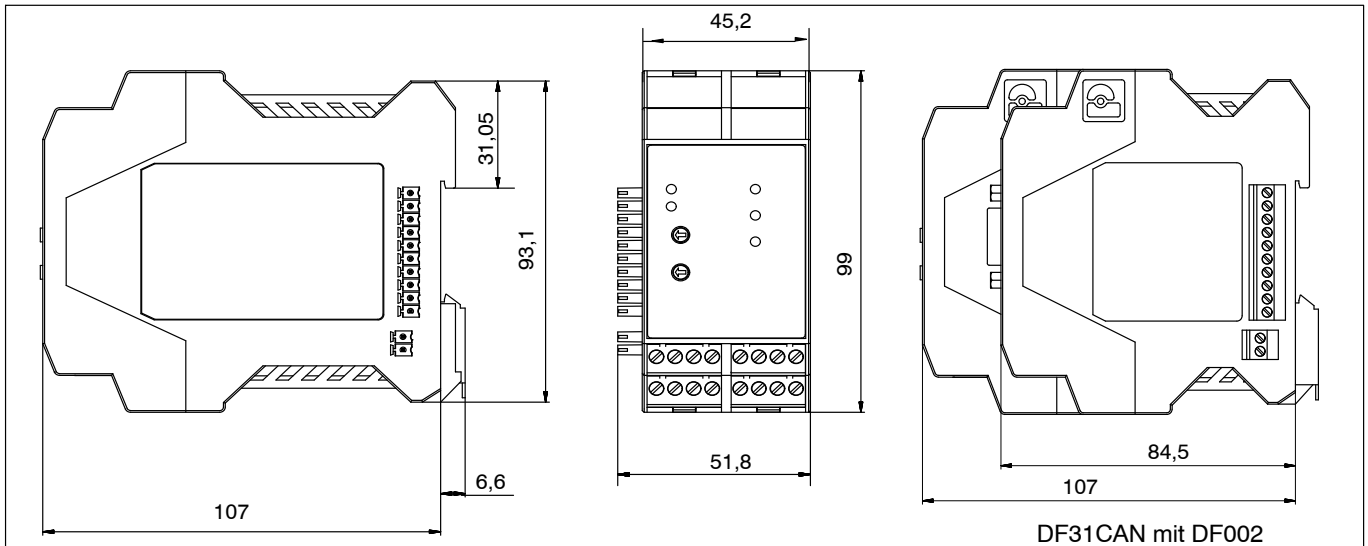
## Filterdaten und Messrate

Sollfrequenz	-1dB (Hz)	-3dB (Hz)	-20dB (Hz)	Laufzeit (ms)	Messrate ( $\text{s}^{-1}$ )	min. Zykluszeit (ms)
100 Hz	130	225	560	2,3	1184	0,85
50 Hz	48	82	220	4,6	1184	0,85
20 Hz	20	34	100	9,5	1184	0,85
10 Hz	10,5	18,6	56	16,6	1184	0,85
5 Hz	5,2	9,3	28	31	592	1,7
2 Hz	2,1	3,7	11,2	70	237	4,2
1 Hz	1,05	1,8	5,6	140	118	8,4
0,5 Hz	0,52	0,9	2,8	280	59	16,9
0,2 Hz	0,21	0,36	1,1	700	24	42,2
0,1 Hz	0,105	0,18	0,56	1400	12	84,5
0,05 Hz	0,052	0,09	0,28	2800	6	168,9

## Blockschaltbild



## Abmessungen in mm



## Lieferumfang:

Modul digiCLIP DF31CAN

Bestell-Nr.: 1-DF31CAN

Codierte Stecker für Sensoranschluss (2 Stück)

Bestell-Nr.: 3-3312.0404

Codierte Stecker für Digital IN/OUT (2 Stück) 24 V / 0 V IN / OUT

Bestell-Nr.: 3-3312.0418

Bestell-Nr.: 3-3312.0444

Steckklemme für CAN-Bus und Versorgungsspannung

Combicon-Bestell-Nr.: CR-MSTB

CD-ROM mit kostenloser Einstell-Software (digiCLIP-Assistent); (den jeweils aktuellen Assistenten erhalten Sie kostenlos auch auf <http://www.hbm.com/support>)

## Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten):

Setup-Toolkit für digiCLIP (Schnittstellenumsetzer USB auf CAN, Anschlusskabel, kostenlose Einstell-Software (digiCLIP-Assistent))

Bestell-Nr.: 1-DIGICLIP-SETUP

(den jeweils aktuellen Assistenten erhalten Sie kostenlos auch auf <http://www.hbm.com/support>)

Steckverbindersatz für digiCLIP-Module

Bestell-Nr.: 1-digiCLIP-ST

(wird bei zweireihiger Montage im Schaltschrank benötigt)

Anschlussmodul zur frontseitigen Beschaltung der hinteren Klemmleiste (Bus- und Spannungsversorgung)

Bestell-Nr.: 1-DF002





© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.  
Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere  
Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine  
Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des  
§443 BGB dar.

**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100  
Email: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) · [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

measure and predict with confidence

