



## NMC

Messumformer für Wechselstrom

**Aufrüstbarer Messumformer für GMW Stromwandler in Modulbauweise. Versionen mit (NMC 2/3/4) bzw. ohne (NMC 0) Hilfsspannungsversorgung.**

### Merkmale/ Nutzen

- Messeingang: Sinusförmiger Wechselstrom (1 A oder 5 A), arithmetische Mittelwertmessung, effektivwertkalibriert
- Messausgänge: Unipolare Ausgangsgrößen
- Messprinzip: Gleichrichter-Verfahren
- Direkte Kontaktierung mit GMW Stromwandlern über Kontaktstifte
- Geringer Verdrahtungsaufwand

### Anwendung

Messumformer zur Erfassung von sinusförmigem Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom- und aufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, welches sich proportional zum Messwert der Eingangsgröße verhält.

Diese Signale können zum Anzeigen, Registrieren, Überwachen und/ oder Regeln verwendet werden. Gleichzeitig kann der Sekundärstrom des Stromwandlers zum Betrieb konventioneller Zeigerinstrumente verwendet werden. Der Messumformer erfüllt die Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) und Sicherheit (IEC 1010 bzw. EN 61010). Die Fertigung erfolgt in Übereinstimmung mit den technischen Anforderungen der Norm IEC 60688.

Er ist nach ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

### Technische Kennwerte

Messeingang		Genauigkeit	
Nennfrequenz $f_N$	50/60 Hz	Bezugswert	Ausgangsendwert
Eingangsnennstrom $I_N$	1 A oder 5 A	Grundgenauigkeit	0,5 %
Leistungsaufnahme aus Messkreis	$\leq 1 \text{ VA}$ (2,5 VA ohne Hilfsspannung)	Genauigkeitsbereich	1 ... 120 % $I_N$ (NMC 2/3/4) 15 ... 120 % $I_N$ (NMC 0)
Überlastbarkeit	1,2 · $I_N$ , dauernd 8 · $I_N$ , 40 Sek.	Anwärmzeit	$\leq 5 \text{ min.}$
Messausgang		Hilfsenergie	
Eingepprägter Gleichstrom	0 (4) ... 20 mA	AC-Netzteil	230 V $\pm 10\%$ (50...60 Hz) oder 110 V $\pm 10\%$ (50...60 Hz)
max. Bürdenwiderstand	$\leq 500 \Omega$	DC	24 V $\pm 15\%$
max. Bürdenspannung	$\leq 15 \text{ V}$	Leistungsaufnahme	$\leq 1,5 \text{ W}$ (2,5 VA)
Strombegrenzung bei Überlast	$\leq 34 \text{ mA}$	Sicherheit	
Restwelligkeit des Ausgangsstromes	$\leq 1 \%$ p.p.	Berührungsschutz	IP 40, Gehäuse (Prüfdraht, EN 60529) IP 20, Anschlussklemmen (Prüffinger, EN 60529)
Aufgeprägte Gleichspannung	0 (2) ... 10 V	Verschmutzungsgrad	2
min. Bürdenwiderstand	$\geq 10 \text{ k}\Omega$	Prüfspannungen	4 kV, aktive Kreise gegen Gehäuse (DIN 57411) 4 kV, Hilfsspannung gegen Messausgang (230 V AC-Version) 500 V, Hilfsspannungen gegen Messausgang (24 V DC-Version)
max. Bürdenspannung bei Übersteuerung	$\leq 18 \text{ V}$		
Einstellzeit	$< 500 \text{ ms}$		

NMC Messumformer für sinusförmige Wechselströme, zum Aufrüsten auf GMW Stromwandler (Gleichrichter-Verfahren)

Hilfsspannung 24 V DC, galvanisch getrennt

Type NMC (2)	Messausgänge			Primär-Strom [A]	Passend für Stromwandler der Baureihe
	0...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 2...10 V		
211	10039212	10039232	10039252	1	A
212	10039213	10039233	10039253	1	B
213	10039214	10039234	10039254	1	C
214	10039215	10039235	10039255	1	D
221	10039012	10039032	10039052	5	A
222	10039013	10039033	10039053	5	B
223	10039014	10039034	10039054	5	C
224	10039015	10039035	10039055	5	D

Nennfrequenz 50/60 Hz; Gewicht: 80 g; Arbeitsbereich 0 ... 120 % I<sub>N</sub>

Hilfsspannung 230 V AC, galvanisch getrennt

Type NMC (3)	Messausgänge			Primär-Strom [A]	Passend für Stromwandler der Baureihe
	0...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 2...10 V		
311	10036212	10036232	10036252	1	A
312	10036213	10036233	10036253	1	B
313	10036214	10036234	10036254	1	C
314	10036215	10036235	10036255	1	D
321	10036012	10036032	10036052	5	A
322	10036013	10036033	10036053	5	B
323	10036014	10036034	10036054	5	C
324	10036015	10036035	10036055	5	D

Nennfrequenz 50/60 Hz; Gewicht: 80 g; Arbeitsbereich 0 ... 120 % I<sub>N</sub>

Hilfsspannung 110 V AC, galvanisch getrennt

Type NMC (4)	Messausgänge			Primär-Strom [A]	Passend für Stromwandler der Baureihe
	0...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 0...10 V	4...20 mA und 2...10 V		
411	10076212	10076232	10076252	1	A
412	10076213	10076233	10076253	1	B
413	10076214	10076234	10076254	1	C
414	10076215	10076235	10076255	1	D
421	10076012	10076032	10076052	5	A
422	10076013	10076033	10076053	5	B
423	10076014	10076034	10076054	5	C
424	10076015	10076035	10076055	5	D

Nennfrequenz 50/60 Hz; Gewicht: 80 g; Arbeitsbereich 0 ... 120 % I<sub>N</sub>

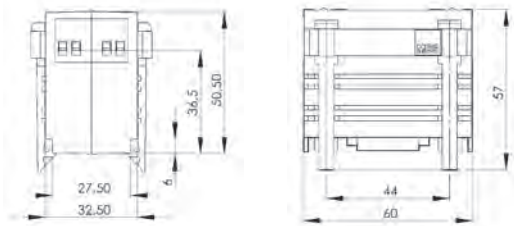
Ohne Hilfsspannungsversorgung, Eigenleistungsbedarf ≥ 2,5 VA

Type NMC (0)	Messausgänge		Primär-Strom [A]	Passend für Stromwandler der Baureihe
	0...20 mA und 0...10 V			
011	10037212		1	A
012	10037213		1	B
013	10037214		1	C
014	10037215		1	D
021	10037012		5	A
022	10037013		5	B
023	10037014		5	C
024	10037015		5	D

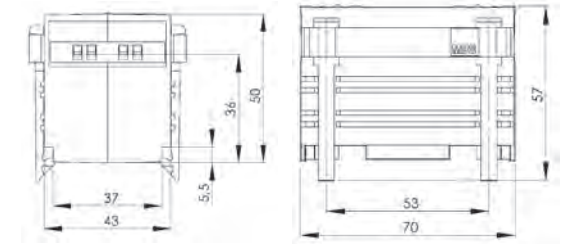
Nennfrequenz 50/60 Hz; Gewicht: 80 g; Arbeitsbereich 15 ... 120 % I<sub>N</sub>

## Zeichnungen

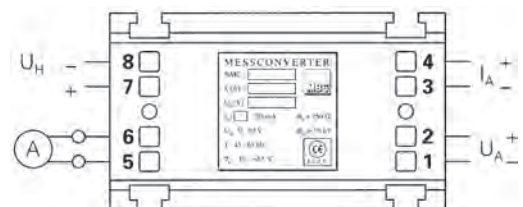
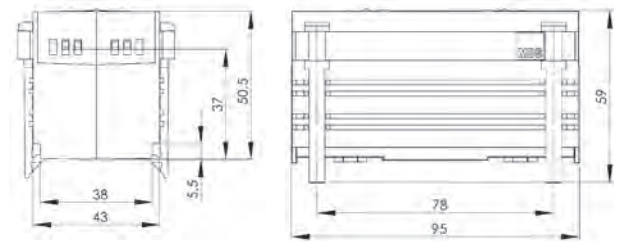
### Bauform „A“



### Bauform „B“ / „C“



### Bauform „D“



**Hinweis:** Die Baugröße des Messumformers dient ausschließlich der Anpassung an vorhandene Stromwandlerbauformen. Alle Geräte beinhalten gleiche Elektronikmodule.

## NMC Auswahltabelle

Primärstrom [A]	Bauform													
	A					B	C			D				
1														
5														
10														
15						WSK 30								
20							WSK 40							
25														
30														
40														
50														
60														
75														
80														
100														
125														
150														
200														
250														
300														
400														
500														
600														
750														
800														
1000														
1200														
1250														
1500														
1600														
2000														
2500														
3000														

## NMC-AD

Adapter für herstellerunabhängigen Stromwandler-Einsatz aufrüstbar auf 35mm DIN-Hutschiene

### Merkmale / Nutzen

- Herstellerunabhängiger Einsatz von Stromwandlern in Verbindung mit Messumformer des Typs NMC
- Montage des Messumformers in räumlicher Trennung zur Messstelle unter Verwendung einer genormten 35mm DIN-Hutschiene



Best.-Nr.	Anwendung mit NMC Best.-Nr.
10036011	39xx2; 36xx1/2; 37xx2; 76xx2

Anschlussbelegung	Beschreibung
6, 7	Eingangsklemmen 5 A oder 1 A (vom Stromwandler kommend)

## Kurzschlussadapter NMC-KSx



### Verwendungszweck

Adapter NMC-KSx werden auf Stromwandler aufgerüstet. Bei Nichtbeschaltung des Sekundärkreises eines Stromwandlers verhindern Sie den Wandlerleerlauf und somit das Auftreten hoher Leerlaufspannungen im Nennstrombereich des Stromwandlers.

Typ NMC-KSx	Best.-Nr.	Einsetzbar mit GMW-Stromwandler-Typen													Maßbild
		WSK 30	WSK 40	ASR 22.3	ASK 21.3	ASK 31.3	ASK 41.3	ASK 41.4	ASK 421.4	ASK 61.4	ASK 63.4	ASK 81.4	ASK 101.4	ASK 105.6	
0	10039090	.		.	.	.	.								A
1	10039091		.												B / C
2	10039092							.	.						B / C
3	10039093									.	.	.	.	.	D