

SWMU

Messumformer für Wechselstrom

Measuring transducer for alternating current



Mit bzw. ohne Hilfsspannungsversorgung Mit integriertem Stromwandler Aufbauehäuse für DIN-Hutschienen

Merkmale/Nutzen

- Messeingang: Sinusförmiger Wechselstrom (1 A ... 800 A), arithmetische Mittelwertmessung, effektivwertkalibriert
- Messausgang: Unipolare Ausgangsgröße
- Messprinzip: Gleichrichter-Verfahren
- Mit integriertem Stromwandler
- Reduzierter Verdrahtungsaufwand

Anwendung

Messumformer zur Umwandlung von sinusförmigen 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. Der Messumformer erfüllt die Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) und Sicherheit (IEC 1010 bzw. EN 61010). Er ist nach ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

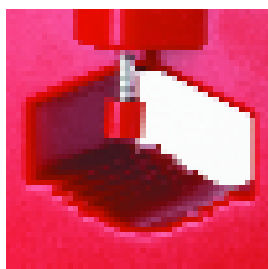
With or without power supply With integrated current transformer Housing for DIN-rail mounting

Features/Benefit

- Measurement input: Alternating current (1 A ... 800 A), sinusoidal, arithmetic mean value measurement
- Measurement output: Unipolar
- Measurement method: Rectifier process
- With integrated current transformer
- Minimal wiring

Applications

Measuring transducer for the transformation of sinusoidal alternating current. A load-independent DC signal which is proportional to the measurement value serves as an output signal, and allows for display, recording, monitoring and/or control functions. The measuring transducer fulfills the requirements and regulations as regards electromagnetic compatibility (EMC) and safety (IEC 1010 and EN 61010). It has been developed, manufactured and tested in accordance with ISO 9001.



Technische Kennwerte SWMU 41.51 / 52	
↻ Messeingang	
Nennfrequenz f_N	50/60 Hz
Eingangsnennstrom I_N	
SWMU 41.52	1 ... 10 A
SWMU 41.51	15 ... 800 A
Eigenverbrauch	≤ 1 VA (2,5 VA ohne Hilfsspannung)
Überlastbarkeit	1,5 · I_N , dauernd 8 · I_N , 40 Sek.
↻ Messausgang	
Eingeprägter Gleichstrom	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA*
max. Bürdenwiderstand	≤ 500 Ω
max. Bürdenspannung	≤ 15 V
Strombegrenzung bei Übersteuerung	≤ 34 mA
Aufgeprägte Gleichspannung	0 ... 10 V oder 2 ... 10 V*
Bürdenwiderstand	≥ 10 kΩ
max. Bürdenspannung bei Übersteuerung	≤ 18 V
Spannungsbegrenzung	≤ 18 V
Restwelligkeit des Ausgangsstromes	≤ 1% p.p.
Einstellzeit	≤ 500 ms
Arbeitstemperaturbereich	-5° C ≤ ϑ ≤ +40° C
↻ Hilfsenergie	
AC-Netzteil	230 V ± 10% (50 ... 60 Hz)
DC	24 V ± 15%
Leistungsaufnahme	≤ 1,5 W (2,5 VA)
Genauigkeit	
Bezugswert	Ausgangsendwert
Grundgenauigkeit	Klasse 0,5
Anwärmzeit	≤ 5 min.
Sicherheit	
Berührungsschutz	IP 40, Gehäuse (Prüfdraht, EN 60529) IP 20, Anschlußklemmen (Prüffinger, EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Prüfspannungen (DIN 57411)	4 kV, aktive Kreise gegen Gehäuse 4 kV, Hilfsspannung gegen Messausgang (230 V-Version) 500 V, Hilfsspannung gegen Messausgang (24-V-DC-Version)

*Live- Zero Kennlinie nur mit Hilfsspannung

Technical data SWMU 41.51 / 52	
↻ Input	
Rated frequency f_N	50/60 Hz
Rated input current f_N	
SWMU 41.52	1 ... 10 A
SWMU 41.51	15 ... 800 A
Power consumption	≤ 1 VA (2,5 VA without power supply)
Overload capacity	1.5 · I_N , continuous 8 · I_N , 40 sec.
↻ Output	
Load-independent DC current	0 ... 20 mA or 4 ... 20 mA*
External resistance	≤ 500 Ω
Burden voltage	≤ 15 V
Current limit under overload	≤ 34 mA
Load-independent DC voltage	0 ... 10 V or 2 ... 10 V*
External resistance	≥ 10 kΩ
Voltage limit under overload	≤ 18 V
Voltage limiting	≤ 18 V
Output current residual ripple	≤ 1% p.p.
Response time	< 500 ms
Operating temperature	-5° C ≤ ϑ ≤ +40° C
↻ Power supply	
AC power supply	230 V ± 10% (50 ... 60 Hz)
DC power supply	24 V ± 15%
Power consumption	≤ 1.5 W (2.5 VA)
Accuracy	
Reference value	output end value
Basic accuracy	class 0.5
Warm-up time	≤ 5 min
Safety	
Housing protection	IP 40, housing (test wire, EN 60529) IP 20, terminals (test finger, EN 60529)
Contamination level	2
Test voltage (DIN 57411)	4 kV, active circuit against casing 4 kV, power supply against measuring outputs (230 V version) 500 V, power supply against measuring outputs (24 V DC version)

*only with power supply!

1. Hilfsspannung/Auxiliary voltage 230 V AC

Typ SWMU	Messausgänge / measuring outputs				Primärer Nennstrom / primary current [A]
	0...20 mA und/and 0... 10 V	4...20 mA und/and 0... 10 V	0...20 mA und/and 2... 10 V	4...20 mA und/and 2... 10 V	
41.52	61006	62006	63006	64006	1
	61007	62007	63007	64007	5
	61008	62008	63008	64008	10
	61100	62100	63100	64100	Sonder*
41.51	61009	62009	63009	64009	15
	61010	62010	63010	64010	20
	61011	62011	63011	64011	25
	61012	62012	63012	64012	30
	61013	62013	63013	64013	40
	61014	62014	63014	64014	50
	61015	62015	63015	64015	60
	61016	62016	63016	64016	75
	61017	62017	63017	64017	100
	61018	62018	63018	64018	150
	61019	62019	63019	64019	200
	61020	62020	63020	64020	250
	61021	62021	63021	64021	300
	61022	62022	63022	64022	400
	61023	62023	63023	64023	500
	61024	62024	63024	64024	600
	61025	62025	63025	64025	750
	61026	62026	63026	64026	800
61200	62200	63200	64200	Sonder*	

Messfrequenz / measuring frequency 50 / 60 Hz

Gewicht / weight: 350 g

* Messbereich laut Kundenangabe / Measuring range defined by customers

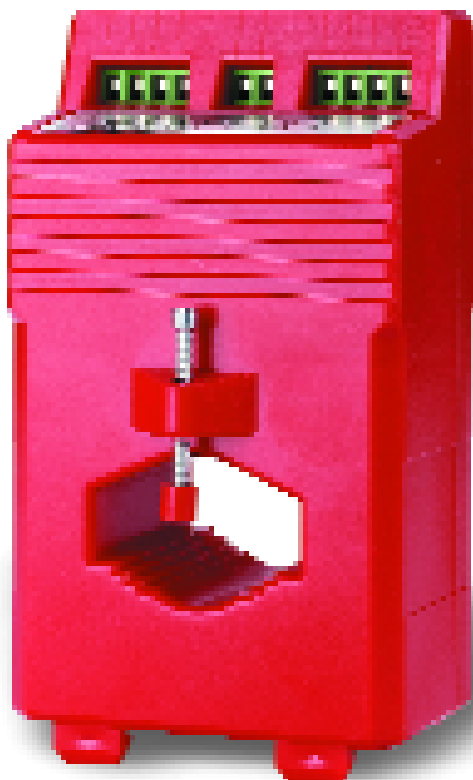
2. Hilfsspannung/Auxiliary voltage 24 V DC

Typ SWMU	Messausgänge / measuring outputs				Primärer Nennstrom / primary current [A]
	0...20 mA und/and 0... 10 V	4...20 mA und/and 0... 10 V	0...20 mA und/and 2... 10 V	4...20 mA und/and 2... 10 V	
41.52	65006	66006	67006	68006	1
	65007	66007	67007	68007	5
	65008	66008	67008	68008	10
	65100	66100	67100	68100	Sonder*
41.51	65009	66009	67009	68009	15
	65010	66010	67010	68010	20
	65011	66011	67011	68011	25
	65012	66012	67012	68012	30
	65013	66013	67013	68013	40
	65014	66014	67014	68014	50
	65015	66015	67015	68015	60
	65016	66016	67016	68016	75
	65017	66017	67017	68017	100
	65018	66018	67018	68018	150
	65019	66019	67019	68019	200
	65020	66020	67020	68020	250
	65021	66021	67021	68021	300
	65022	66022	67022	68022	400
	65023	66023	67023	68023	500
	65024	66024	67024	68024	600
	65025	66025	67025	68025	750
	65026	66026	67026	68026	800
65200	66200	67200	68200	Sonder*	

Messfrequenz / measuring frequency 50 / 60 Hz

Gewicht / weight: 260 g

* Messbereich laut Kundenangabe / Measuring range defined by customers



3. Ohne Hilfsspannungsversorgung/ without power supply

Typ SWMU	Messausgänge / measuring outputs	Primärer Nennstrom / primary current [A]
	0...20 mA und/and 0... 10 V	
42.52	69006	1
	69007	5
	69100	Sonder*
42.51	69013	40
	69014	50
	69015	60
	69016	75
	69017	100
	69018	150
	69019	200
	69020	250
	69021	300
	69022	400
	69023	500
	69024	600
	69025	750
	69026	800
	69200	Sonder*

! Eigenleistungsbedarf $P_E \geq 2,5 \text{ VA}$!

Messfrequenz / measuring frequency 50 / 60 Hz

Gewicht / weight: 600 g

Arbeitsbereich / operating range 15 ... 120 % I_N

* Messbereich laut Kundenangabe / Measuring range defined by customers

