

Betriebsanleitung STWA2AH

Stand: 2024-10-10 / sm



Ausführliche Info und Hilfe zu diesem Produkt erhalten Sie ganz bequem über den **QR-Code** oder unter [STWA2AH](#).

Technische Datenblätter, ausführliche Betriebsanleitungen, Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Firmwareupdates, Umfangreiche FAQ, Bedien- und Erklärvideos, Zertifikate

- Stromwandler-Messumformer



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise.....	2
2	Anwendung und Kurzbeschreibung	2
3	Übersicht der Funktionen	2
4	Anschlussplan.....	3
5	Detaillierte Beschreibung	3
6	Wichtige Hinweise	3
7	Montage	3
8	Technische Daten.....	4
9	Bauform H.....	6
10	Entsorgung	6

1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

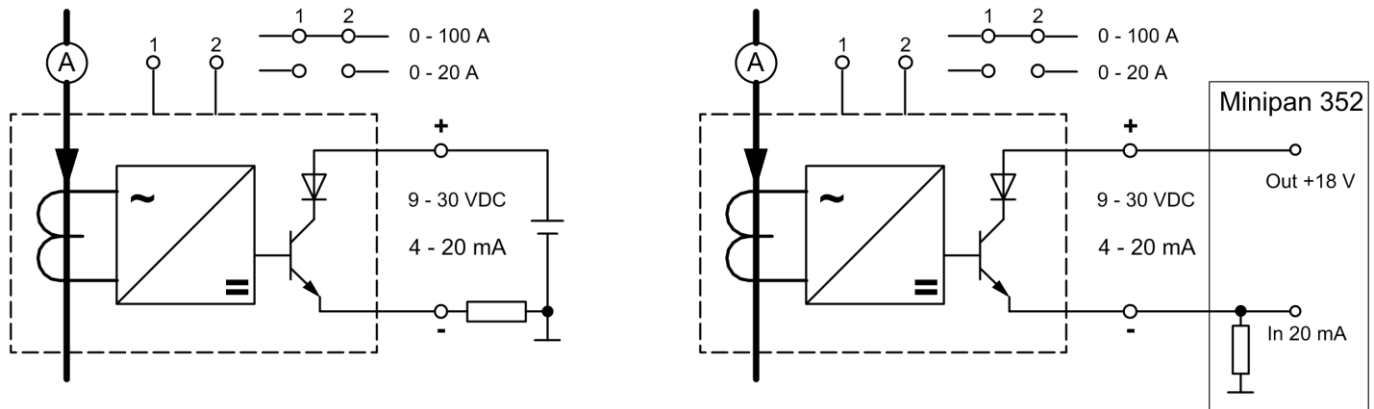
2 Anwendung und Kurzbeschreibung

Der STWA2AH ist ein Strommessumformer für Wechselströme 0...20/100 A. Er ermöglicht die kostengünstige Erfassung des Istwertes eines Wechselstromes. Das Ausgangssignal 4...20 mA kann mit Baugruppen mit Analogeingängen ausgewertet werden, z.B. mit SPS oder mit Anzeigegeräten MINIPAN® von ZIEHL.

3 Übersicht der Funktionen

- stromproportionaler Analogausgang DC 4 ...20 mA entsprechend AC – Messbereich
- Messbereich (20/100 A) durch Drahtbrücke änderbar
- Analogausgang potenzialfrei
- Versorgungsspannung 9...30 VDC (über Messschleife)
- Anschluss über steckbare Federzugklemmen
- Gehäuse rastbar auf Tragschiene oder Schraubbefestigung
- Durchsteckstromwandler (Ø 11 mm)

4 Anschlussplan



5 Detaillierte Beschreibung

Der Stromwandler STWA2AH ist ein Strommessumformer für Wechselströme im Wandlergehäuse Typ H. Er verfügt über einen Analogausgang DC 4...20 mA entsprechend AC 0...20 oder 0...100 A Stromfluss durch den Wandler.

Mehrfaches Durchschleifen des stromführenden Leiters reduziert den Strombereich entsprechend (z.B. Bereich 0...20 A bei 4fachem Durchschleifen = 0...5 A).

Für die Erfassung beliebig großer Ströme wird der STWA2AH einfach in den Sekundärkreis eines großen Stromwandlers mit sekundär 5 A geschleift (Kabel 4x durch STWA2AH führen).

Der Ausgangstrom ist damit proportional zum Primärstrom des eingesetzten Wandlers, z.B. 0...100 A bei Wandler 100 / 5 A.

Der STWA2AH ist ein 2-Drahttransmitter und benötigt eine Versorgungsspannung zwischen 9...30 VDC.

Achtung!

Es darf nur 1 stromführender Leiter durch den Wandler geführt werden!

6 Wichtige Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

7 Montage

Der STWA2AH kann wie folgt montiert werden:

- einfach ohne Halter auf den zu überwachenden Leiter stecken
- mit beiliegendem Tragschienenhalter:
 - auf 35 mm Tragschiene nach EN 60 715
 - Wandbefestigung mit 2 Schrauben (M4)

**WARNUNG!**

Der Stromwandler STWA eignet sich zur Stromerkennung in isolierten Leitungen. Bei Anwendungen mit nicht isolierten Leitern muss der Betreiber für die Berührsicherheit sorgen. Die Isolierung der Anschlusskabel des STWA dürfen nicht beschädigt werden. Bei der Kabelverlegung ist darauf zu achten, dass ausreichend Abstand zu nicht isolierten spannungsführenden Teilen (z.B. Stromschienen) eingehalten wird. Gegebenenfalls einen zusätzlichen Elektro-Isolierschlauch verwenden.

8 Technische Daten

Steuerspannung U_s :	DC 9 ... 30 V
Analogausgang	
Überwachungsbereich	0...20 A / 0...100 A änderbar durch Brücke an der Federzugklemme
Proportionalausgang	DC 4...20 mA mit Verpolschutz potenzialfrei je nach Steuerspannung von 9...30 VDC
Bürde	max. bei 9 V 100 Ω , bei 24 V 800 Ω , bei 30V 1100 Ω Ausgangsstrom wird begrenzt auf ca. 32 mA
Einstellzeit	<0,5 s
Fehler (ab 10 % / I_{Nenn})	<5% v. E.
Temperaturabhängigkeit	0...60 °C: < 0,06 %/K (-25...0 °C: <0,5 %/K)
Frequenz	
Nennfrequenz	50/60 Hz
Einsatzbereich	30 ... 400 Hz
Fehler	$\leq 0,1$ % / Hz (30 - 50 Hz) $\leq 0,05$ % / Hz (60 - 400 Hz)
Überlastbarkeit	
dauernd	Bereich 0... 20 A max. 63 A Wechselstrom Bereich 0...100 A max. 360 A Wechselstrom
Prüfbedingungen	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V
Einschaltdauer	100 %
EMV-Prüfungen	
Störaussendung	EN 61326-1 industrielle Umgebung
Störfestigkeit	EN 61326-1; CISPR 11 Klasse B
Schnelle transiente Störgrößen/Burst	EN 61326-1 industrielle Umgebung EN 61000-4-4 ± 4 kV Pulse 5/50 ns, f = 5 kHz, t = 15 ms, T = 300 ms
Energieriche Stoßspannungen (SURGE)	IEC 61000-4-5 ± 2 kV
Entladung statischer Elektrizität	IEC 61000-4-2 ± 6 kV Kontaktentladung, ± 8 kV Luftentladung

Zuverlässigkeit – Ausfallraten Reliability – failure rate	EN 61709/ SN29500		
Umgebungsbedingungen	Ortsfester Betrieb in trockenen Räumen		
Dauerbetrieb 24/365	8760 h/a		
Ausfallraten (FIT)	Tu = 40 °C	Tu = 60°C	Tu = 80°C
Tu = Tref (Bauelement nicht betrieben)	79 FIT	180 FIT	441 FIT
	100 (1447) Jahre	100 (636) Jahre	100 (259) Jahre

Einbaubedingungen	
zul. Umgebungstemperatur	-25 °C ... +60 °C
zul. Lagertemperatur	-25 °C ...+70 °C
Einbauhöhe	< 2000 m über N.N.
Klimafestigkeit	5-85% rel. Feuchte, keine Betauung
Zul. Verdrahtungstemperatur	-5 °C ...+60 °C
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	2 ... 25 Hz ±1,6 mm
	25 ... 150 Hz 5 g

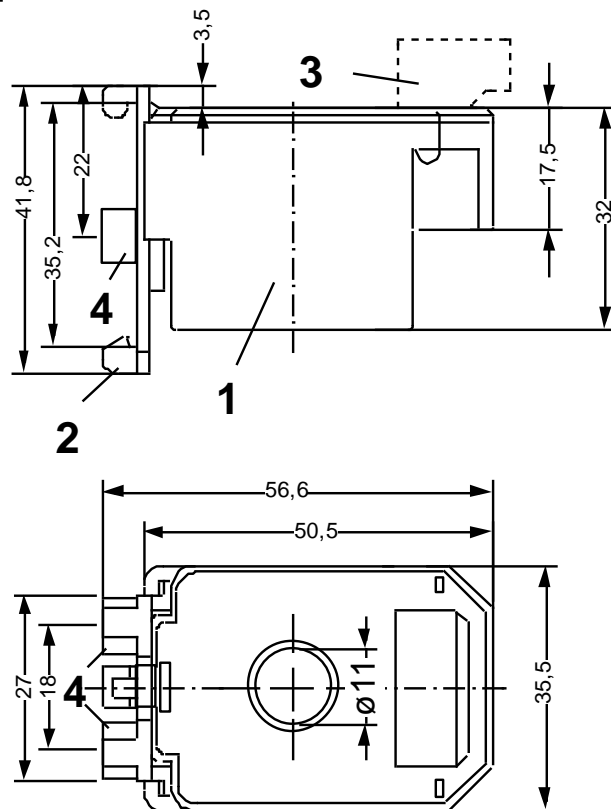
Anschlussart	
IP-Schutzart Klemmen	Federkraftklemmen
Betätigungsart	IP20
Anzahl der Ebenen	Hebel
Leiterquerschnitt eindrätig	1
Leiterquerschnitt feindrätig	1 x 0,08 mm ² ... 1,5 mm ² / AWG 28 ... 16
Abisolierlänge	1 x 0,08 mm ² ... 1,5 mm ² / AWG 28 ... 16
	>4 mm

Gehäuse	
Abmessungen (B x H x T)	Bauart H
Breite	36 x 50 x 56 mm
Schutzart Gehäuse	2 TE
Befestigung	IP54
	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60715 oder Schraubbefestigung M 4
Einbaulage	beliebig
Gewicht	ca. 90 g

Technische Änderungen vorbehalten

9 Bauform H

Maße in mm



- 1 - Unterteil
- 2 - Tragschienenhalter
- 3 - Anschlussklemme (steckbar)
- 4 - Wandbefestigung (M4)

10 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.