

UNIVERSELLES DIGITALES EINBAUMESSGERÄT

A5000 SERIES



Mehrfach Display (A5X2X-XX)



Einloch Display (A5X1X-XX)

ASAHI KEIKI CO., LTD.

www.asahikeiki.co.jp



Eingangs Spezifikation (A5XXX-□□)

• DC Spannungsmesseinheit (Bereich 11)

	Bereich	Messbereich	Anzeige	Höchste Auflösung	Eingangsimpedanz	Max. zul. Eingang	Genauigkeit
01	11	±99.99 mV	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	10 µV	Ca. 100 MΩ	±100 V	±(0.1% v. SEW)
02	12	±999.9 mV	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	100 µV	Ca. 100 MΩ	±100 V	±(0.1% v. SEW)
	13	±9.999 V		1 mV	Ca. 1 MΩ	±250 V	
	14	±99.99 V		10 mV	Ca. 10 MΩ	±250 V	
	15	±600 V		100 mV	Ca. 10 MΩ	±600 V	
03	23	±9.999 mA	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	1 µA	Ca. 10 Ω	±100 mA	±(0.2% v. SEW)
	24	±99.99 mA		10 µA	Ca. 1 Ω	±500 mA	
	25	±999.9 mA		100 µA	Ca. 0.1 Ω	±3 A	

Eingangskreis : Einzeleingang
 Betriebssystem : $f\epsilon f^\circ$ -Wandlung
 Maximale Samplingrate : 12.5 Mal pro Sekunde
 Rauschunterdrückungsfaktor : NMR (Gegentakunterdrückung) 50 dB oder höher (50 oder 60 Hz)

• AC Spannungsmesseinheit (Mittelwerterkennung, Bereiche 11 bis 13)

	Bereich	Messbereich	Eingangsfrequenz	Anzeige	Höchste Auflösung	Eingangsimpedanz	Max. zul. Eingang	Genauigkeit
04	11	99.99 mV	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	10 µV	1 MΩ oder höher	±100 V	±(0.2% v. SEW + 10 Stellen)
	12	999.9 mV			100 µV		±100 V	
	13	9.999 V			1 mV		±250 V	
05	14	99.99 V	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	10 mV	1 MΩ oder höher	250 V	±(0.2% v. SEW + 10 Stell.)
	15	600 V			100 mV		600 V	
08	23	9.999 mA	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	1 µA	Ca. 10 Ω	100 mA	±(0.5% v. SEW + 10 Stellen)
	24	99.99 mA			10 µA	Ca. 1 Ω	500 mA	
	25	999.9 mA			100 µA	Ca. 0.1 Ω	3 A	
09	26	5 A	50 Hz or 60 Hz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	1 mA	(CT)	8 A	±(0.5% v. SEW + 10 Stellen)

• AC Spannungsmesseinheit (echter Effektivwert, Bereiche 11 bis 13)

	Bereich	Messbereich	Eingangsfrequenz	Anzeige	Höchste Auflösung	Eingangsimpedanz	Max. zul. Eingang	Genauigkeit
06	11	99.99 mV	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	10 µV	1 MΩ oder höher	±100 V	±(0.2% v. SEW+20 Stellen)
	12	999.9 mV			100 µV		±100 V	
	13	9.999 V			1 mV		±250 V	
07	14	99.99 V	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	10 mV	1 MΩ oder höher	250 V	±(0.2% v. SEW+20 Stellen)
	15	600 V			100 mV		600 V	
10	23	9.999 mA	40 Hz to 1 kHz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	1 µA	Ca. 10 Ω	100 mA	±(0.5% v. SEW+20 Stellen)
	24	99.99 mA			10 µA	Ca. 1 Ω	500 mA	
	25	999.9 mA			100 µA	Ca. 0.1 Ω	3 A	
11	26	5 A	50 Hz or 60 Hz	Offset ±9999 Vollaus schlg. 0 bis ±9999	1 mA	(CT)	8 A	±(0.5% v. SEW+20 Stellen)

Eingangskreis : Einzeleingang
 Betriebssystem : $f\epsilon f^\circ$ -Wandlung
 Maximale Samplingrate : 12.5 Mal pro Sekunde
 Frequenzbereich : 40 Hz bis 1 kHz
 Ansprechgeschwindigkeit : Ca. 1 Sekunde
 Scheitelfaktor : 4:1 bei Vollauschlag
 Unempfindlichkeitsbereich : 0 bis 99 Stellen (0-Anzeige Festlegung)

• Widerstandsmesseinheit

	Bereich	Messbereich	Anzeige	Höchste Auflösung	Schaltungsstrom	Genauigkeit
12	11	99.99 Ω	Offset ±9999 full scale 0 bis ±9999	10 mΩ	Ca. 5 mA	±(0.2% v. SEW)
	12	999.9 Ω		100 mΩ	Ca. 0.5 mA	
	13	9.999 kΩ		1 Ω	Ca. 50 µA	
	14	99.99 kΩ		10 Ω	Ca. 5 µA	

• Temperaturmeseinheit (TC)

	Bereich	Eing.-Sensor	Anzeige	Höchste Auflösung	Genauigkeit
13	KA	K	-50.0 bis 199.9°C	0.1°C	±(0.5% v. SEW)
	KB	K	-50 bis 1200°C	1°C	±(0.2% v. SEW)
	J	J	-50 bis 1000°C		±(0.6% v. SEW)
	T	T	-50 bis 400°C		±(0.4% v. SEW)
	S	S	0 bis 1700°C		Hinweis : Bereichsgenauigkeit B bleibt bis Temperaturen von 500°C oder mehr.
	R	R	-10 bis 1700°C		
	B	B	100 bis 1800°C		

Eingangskreis : Einzeleingang
 Betriebssystem : $f\epsilon f^\circ$ -Wandlung
 Maximale Samplingrate : 6.25 Mal pro Sekunde
 Kompensationsfehler bei kalter Lötstelle : ±2°C (bei 10 bis 40°C)
 Sensorinnenwiderstand : 50Ω oder weniger
 Linearisierer : Digitaler Linearisierer
 Ausbrennalarm : Blinkt durch ---- Anzeige.

• **Temperaturmesseinheit (Widerstands-Temperaturfühler)**

	Bereich	Eing.-Sensor	Anzeige	Höchste Auflösung	Genauigkeit
14	PA	PT100Ω	-100.0 bis 199.9°C	0.1°C	±(0.15% v. SEW)
	JPA	JPt100Ω			
	PB	PT100Ω	-100 bis 600°C	1°C	±(0.3% v. SEW)
	JPB	JPt100Ω			

Eingangskreis: Einzeleingang
 Betriebssystem: $f\theta f^\circ$ -Wandlung
 Maximale Samplingrate: 12.5 Mal pro Sekunde
 Strom durch RTD: Ca. 1 mA
 Außenwiderstand: 10Ω oder weniger pro Draht
 Linearisierer: Digitaler Linearisierer
 Ausbrennalarm: Blinkt durch ---- Anzeige.

• **Frequenzmesseinheit (offener Kollektor, logisch und Magnet)**

Bereich	Messbereich	Anzeige	Höchste Auflösung	Erneuerungszeit einer Anzeige	Accuracy
11	0.1 bis 200 Hz	Verteilung: 0.001 bis 5 Frequenzteilung: 1 bis 100	0.1 Hz	1 bis 10 s	±(0.2% v. SEW)
12	1 bis 2000 Hz		1 Hz	1 s	
13	0.01 bis 20 kHz		10 Hz	100 ms	
14	0.1 bis 200 kHz		100 Hz		

	Eingangstyp	Eingangsspannungspegel	Max. □@zul. Eingang
15	Offener Kollekt.	LO: 1V oder < (5V : 2.2kΩ Pull-up)	30 V
	Logisch	LO: 1V oder <, HI : 2.5 bis 15V	
	Magnet	0.3 bis 30Vs-s	15 V

	Eingangstyp	Eingangsspannungspegel	Max. zulässiger Eingang
16	Spannung	50 bis 500Veff	500 V

• **Dehnungsmessfühlereinheit (Wägezelle)**

	Sensor-Stromversorgung	Null-Einstellbereich	Bereichseinstellg.	Höchste Auflösung	Genauigkeit
17	5 V	-0.3 bis +1 mV/V	1 bis 3 mV/V	0.5μV/Stelle	±(0.1% v. SEW+2Stellen)
	10 V			1μV/Stelle	

Eingangskreis: Einzeleingang
 Betriebssystem: $f\theta f^\circ$ -Wandel
 Max. Samplingrate: 12.5 Mal pro Sekunde
 Konformitätssensor: 350Ω
 Sensor-Stromversorgung: 5 V ±5% (innerhalb 15 mA) oder 10V ±5% (innerhalb 30 mA)

• **Prozesseingangseinheit**

	Bereich	Measurement range	Anzeige	Eingangs-Impedanz	Max. zul. Eingang	Genauigkeit
18	1 V	1 bis 5 V	Offset ±9999	Ca. 100 MΩ	±100 V	±(0.2% v. SEW)
	2 A	4 bis 20 mA	Full scale 0 bis ±9999	10 Ω	±100 mA	

• **Prozesseingangseinheit (Versorgung für sensor)**

	Bereich	Measurement range	Anzeige	Eingangs-Impedanz	Max. zul. Eingang	Genauigkeit
19	1 V	1 bis 5 V	Offset ±9999	Ca. 100 MΩ	±100 V	±(0.2% v. SEW)
	2 A	4 bis 20 mA	Full scale 0 bis ±9999	10 Ω	±100 mA	

Versorgung für Sensor: 12VDC±10% 50mA
 24VDC±10% 25mA

Ausgangs Spezifikation

• **Vergleichsausgang (A5XX1-XX)**

Vergleichsbedingungen	Beurteilungserg.
Angezeigter wert > Beurteilungswert oberer Grenzwert	HI
Beurteilungswert "Unt. Grenzwert" ≥ Angez. Wert ≥ Beurteilungswert ob. Grenzwert	GO
Beurteilungswert unterer Grenzwert < Angezeigter Wert	LO

Einstellbereich Beurteilungswert: -9999 bis +9999
 Hysterese: Im Bereich 1 bis 999 Stellen für jeden Beurteilungswert setzbar
 Ausgangswerte: 240V AC, 8A (Ohm'sche Last) und 30 V DC, 8A (Ohm'sche Last)

• **Analogausgang (A5XX2-XX)**

Ausgangstyp	Lastwiderstand	Genauigkeit	Restwelligkeit
0 bis 1V	10kΩ oder >	±(0.5% v. Skalenendwert = SEW)	±50mVs-s
0 bis 10V	10kΩ oder >		
1 bis 5V	10kΩ oder >		±25mVs-s
4 bis 20mA	550Ω oder <		

Umformungssystem: PWM(Pulswechselrichter)-Umformung
 Auflösung: Entspricht 13 Bit
 Skalierung: Digitale Skalierung

• **Kommunikationsfunktion**

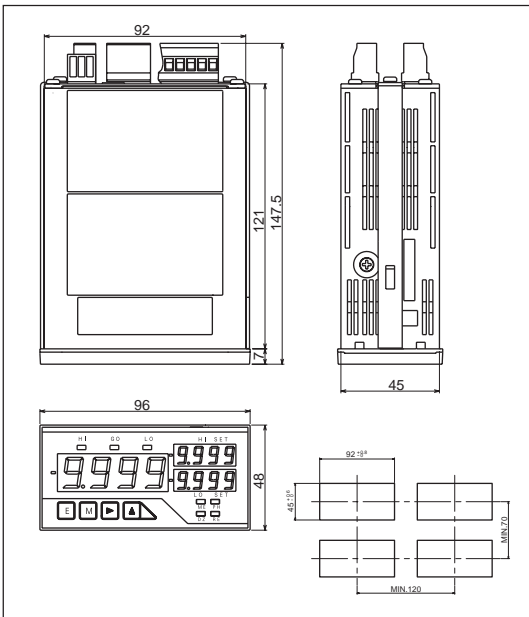
	RS-232C (A5XX3-XX) (Kompatibel mit EIA RS-232C)	RS-485 (A5XX4-XX) (Kompatibel mit EIA RS-485)
Synchronisation	Start-Stopp	
Kommunikationsmethode	voll duplex	2-Draht halbduplex (Polling/Selecting)
Sende geschwindigkeit	2400,4800,9600,19200,38400 bps	
Anzahl Startbits	1 Bit	
Datenlänge	7 Bit / 8 Bit	
Fehlererkennung	Gerade Parität, ungerade Parität oder keine Parität	
	Blockprüfsumme (BCC) Checksumme	
Anzahl Stoppbits	1 Bit / 2 Bit	
Zeichencode	ASCII	
Sendeübertragungsverfahren	Nicht prozedural	
Verwendete Signalbezeichnungen	TXD,RXD,SG	Nicht invertierend (+), invertierend (-)
Anzahl von anschließbaren Einheiten	1	31 für Messgeräte
Länge der Sendeleitung	15m	500m max. (Gesamtlänge) □-In EN/IEC Konformität, unter 30m
Delimiter	CR+ LF/CR	

www.asahi-keiki.co.jp

Gemeinsame technische Daten

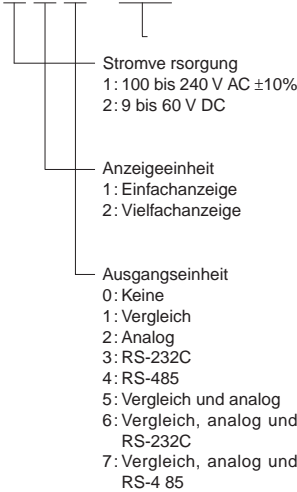
Anzeige	: 7-Segment LED-Anzeige (Zeichenhöhe : 14.2mm auf Hauptanzeige und 8mm auf Unteranzeige)
Polaritätsanzeige	: Automatische Anzeige, wenn berechnetes Ergebnis negativ.
Anzeigebereich	: -9999 bis 9999
Bereichüberschreitungsalarm	: OL o. -OL für Eing.-Signale außerhalb Anzeigebereich
Dezimalpunkt	: An beliebiger Stelle setzbar
Nullanzeige	: Unterdrückung Führungsnull
Externe Steuerung	: HOLD, PH, DZ (Reset für Frequenzmesseinheit)
Betriebstemperatur & Feuchtigkeitsbereich	: 0 bis 50°C, 35 bis 83% RF (nicht kondensierend)
Lagertemperatur & Feuchtigkeitsbereich	: -10 bis 70°C, 60% RF oder weniger
Stromversorgung	: 100 bis 240V AC $\pm 10\%$ für AC Stromversorgung 9 bis 60V DC für DC Stromversorgung
Leistungsaufnahme	: 7VA max. (AC Stromversorgung) 7W max. (DC Stromversorgung)
Außenabmessungen	: 96 mm (B) \times 48 mm (H) \times 146.5 mm (T) Hinweis: Tiefe (T) bedeutet den Maximalwert.
Gewicht	: 450g
Spannungsfestigkeit (AC Stromversorgung):	2000 V AC für 1 Min. zwischen Netzanschluss und Eingangsklemme und zwischen Netzanschluss und jede Ausgangsklemme
Spannungsfestigkeit (DC Stromversorgung):	500 V DC für 1 Min. zwischen Netzanschluss und Eingangsklemme und zwischen Netzanschluss und jeder Ausgangsklemme
Spannungsfestigkeit (gemeinsam)	: 500 V DC für 1 Min. zwischen Eingangsklemme und jeder Ausgangsklemme und zwischen analoger Ausgangsklemme und Kommunikationsanschlüssen 2000 VAC für 1 Min zwischen Gehäuse und jeder Ausgangsklemme (für AC und DC Versorgung gleichermaßen)
Isolationswiderstand	: 100M Ω zwischen oa. Klemmen bei angelegten 500 V DC
Konformität gemäß	: EN61000-6-2, EN50081-2, IEC1010-1 Nur für das Produkt gültig, and emdie CE -Kennzeichnung auf dem Etikett steht.
Erdungsumgebung	: Kategorie \pm U \square Verschmutzungsgrad 2
Höhe	: 2000 m max.
Sicherung	: K19372 1.0 A (DC Stromversorgung)

Abmessungen



Bestell-Nr

A 5 X X X - X X



Eingangseinheit

- 01: DC Spannungsmesseinheit (Bereich 11: ± 99.99 mV)
- 02: DC Spannungsmesseinheit (Bereich 12: ± 999.9 mV ; Bereich 13: ± 9.999 V) (Bereich 14: ± 99.99 V ; Bereich 15: ± 600 V)
- 03: DC Strommesseinheit (Bereich 23: ± 9.999 mA ; Bereich 24: ± 99.99 mA) (Bereich 25: ± 999.9 mA)
- 04: AC Spannungsmesseinheit (mittlerer Effektivwert) (Bereich 11: 99.99 mV ; Bereich 12 : 999.9 mV) (Bereich 13: 9.999 V)
- 05: AC Spannungsmesseinheit (mittlerer Effektivwert) (Bereich 14: 99.99 V ; Bereich 15: 600 V)
- 06: AC Spannungsmesseinheit (echter Effektivwert) (Bereich 11: 99.99 mV ; Bereich 12 : 999.9 mV) (Bereich 13: 9.999 V)
- 07: AC Spannungsmesseinheit (echter Effektivwert) (Bereich 14: 99.99 V ; Bereich 15: 600 V)
- 08: AC Strommesseinheit (mittlerer Effektivwert) (Bereich 23: 9.999 mA ; Bereich 24: 99.99 mA) (Bereich 25: 999.9 mA)
- 09: AC Strommesseinheit (mittlerer Effektivwert) (Bereich 26: 5 A)
- 10: AC Strommesseinheit (echter Effektivwert) (Bereich 23: 9.999 mA ; Bereich 24: 99.99 mA) (Bereich 25: 999.9 mA)
- 11: AC Strommesseinheit (echter Effektivwert) (Bereich 26: 5 A)
- 12: Widerstandsmesseinheit
- 13: Temperaturmesseinheit (TC)
- 14: Temperaturmesseinheit (RTD)
- 15: Frequenzmesseinheit (Eingänge : offener Kollektor, logisch und Magnet)
- 16: Frequenzmesseinheit (Eingang: 50 bis 500 Veff)
- 17: Dehnungsmessstreifen Eingangseinheit. (Wägezelle)
- 18: Prozesssignal-Messeinheit(4 - 20 mA oder 1 - 5 V)
- 19: Prozesssignal-Messeinheit(4 - 20 mA oder 1 - 5 V) Versorgung für Sensor

Technische Änderungen vorbehalten.



ASAHI KEIKI CO., LTD.

33-6, YAGUCHI 2-CHOME, OHTA-KU,
TOKYO 146-8505, JAPAN
FAX : (03)3757-2989
PHONE: (03)3579-3893
[http:// www.asahikeiki.co.jp](http://www.asahikeiki.co.jp)
E-mail: dpm-overseas@asahikeiki.co.jp