

**ACT20X-HUI-SAO-S**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

**Produktbild, Abbildung ähnlich**



Die universellen Mess- und Signaltrennwandler ACT20X HUI-SAO-S/ SAO-LP sind individuell konfigurierbar. Temperatursignale von PT100 Sensoren und Thermoelementen sowie analoge DC- Strom- und Spannungssignale können aus dem Ex-Bereich Zone 0 erfasst werden. Ausgangsseitig werden optional Strom-/Spannungs-(SAO-S) bzw. 4...20 mA Stromschleifensignale (SAO-LP/ SAO-S)) für den sicheren Bereich bereitgestellt. Der ACT20X-HUI-SAO-S verfügt zusätzlich über einen Relaisausgang, bei dem die Schaltschwelle konfiguriert werden kann. Ein integrierter Alarmkontakt stellt bei diesem Gerät im Störfall Statusmeldungen bereit, die eine schnelle Fehleridentifikation ermöglichen und somit die Anlagenverfügbarkeit erhöhen. Die Spannungsversorgung der Signaltrennwandler erfolgt entweder über das integrierte Netzteil (SAO-S) oder alternativ über die ausgangseitige Stromschleife (SAO-LP). Die tragschiennenmontierbaren Geräte sind einkanalig ausgeführt und optional in den Bauweiten 12,5 mm (SAO-LP) oder 22,5 mm (SAO-S) lieferbar.

**Allgemeine Bestelldaten**

|            |   |
|------------|---|
| Ausführung | EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: U,I,R,9, Safe- Ausgang: 4-20mA/ Relais, 1 Kanal |
| Best.-Nr.  | <a href="#">8965490000</a>  |
| Typ        | ACT20X-HUI-SAO-S  |
| GTIN (EAN) | 4032248785100   |
| VPE        | 1 Stück   |

## ACT20X-HUI-SAO-S

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Abmessungen und Gewichte

|              |          |               |            |
|--------------|----------|---------------|------------|
| Tiefe        | 113,6 mm | Tiefe (inch)  | 4,472 inch |
| Höhe         | 119,2 mm | Höhe (inch)   | 4,693 inch |
| Breite       | 22,5 mm  | Breite (inch) | 0,886 inch |
| Nettogewicht | 202 g    |               |            |

### Temperaturen

|                          |                           |                          |                |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|
| Lagertemperatur          | -20 °C...85 °C            | Betriebstemperatur       | -20 °C...60 °C |
| Betriebstemperatur, min. | -20 °C                    | Betriebstemperatur, max. | 60 °C          |
| Feuchtigkeit             | 0...95 % (keine Betauung) |                          |                |

### Ausfallwahrscheinlichkeit

|           |                 |                     |   |
|-----------|-----------------|---------------------|---|
| SIL PAPER | SIL certificate | SIL gemäß IEC 61508 | 2 |
| MTBF      | 74 Years        |                     |   |

### Eingang EX

|                          |  |                                |   |
|--------------------------|--|--------------------------------|---|
| Eingangsspannung         | konfigurierbar, 0...1 V DC, 0,2...1 V DC, 1...5 V DC, 0...(5)10 V, 2...10 V DC | Eingangsstrom                  | 0...20 mA, 4...20 mA  |
| Eingangswiderstand       | konfigurierbar, 0...10 kΩ  | Eingangswiderstand Spannung    | > 10 MΩ @ 600 mV, 2 MΩ @ 28 V   |
| Eingangswiderstand Strom | 20 Ω + PTC 50 Ω  | Leitungswiderstand im Meßkreis | ≤ 50 Ω  |
| Potentiometer            |  | Sensor                         | 2-/3-/4-Leiter, RTD: PT10, PT20, PT50, PT100, PT250, PT300, PT400, PT500, PT1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Thermoelemente: B, E, J, K, N, R, S, T ; gemäß IEC 60584-1 und L, U gemäß DIN43710, Potentiometer, Widerstand: 0 - 12 kΩ  |
| Sensor-Versorgung        | 10 Ω...10 kΩ   | Temperatur-Eingangsbereich     | konfigurierbar, PT100: -200...+850 °C, PT200: -200...+850 °C, PT1000: -200...+850 °C, NI100: -60°C...+250 °C, NI120: -80 °C...+320 °C, NI1000: -60°C...+250 °C, B: +100...+1820 °C, E: (-100...+1000 °C), J: (-100...+1200 °C), K: (-180...+1372 °C), L: (-200...+900 °C), N: (-180...+1300 °C), R: (-50...+1760 °C), S: (-50...+1760 °C), T: (-200...+400 °C), U: (-200...+600 °C), W3: (0...+2300 °C), W5: (0...+2300 °C), LR: (-200...+800 °C) |
| Typ                      | eigensicherer Stromkreis, aktiv (als Stromquelle) oder passiv (als Stromsenke) |                                |   |

## ACT20X-HUI-SAO-S

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Ausgang

|                               |  |                        |  |
|-------------------------------|--|------------------------|--|
| Ausgangssignalbegrenzung      | 3,8...20,5 mA / 0...20,5 mA (bereichsabhängig)             | Ausgangsstrom          | 0...23 mA, konfigurierbar:<br>0...20 / 4...20 / 20...0 /<br>20...4 mA, konfigurierbar<br>downscale (3,5mA) /<br>upscale (23mA) @ error |
| Einfluss des Lastwiderstandes | $\leq 0,01\%$ vom Span / 100 $\Omega$                      | Lastwiderstand / Strom | $\leq 600 \Omega$  |
| Typ                           | aktiv (als Stromquelle)<br>oder passiv (als<br>Stromsenke) |                        |  |

### Ausgang Digital

|              |   |                    |   |
|--------------|---|--------------------|---|
| Dauerstrom   | $\leq 2$ A AC/DC (sicherer Bereich, Zone 2 Bereich)                     | Funktion           | konfigurierbare Schaltschwellen, Fensterfunktion, Sensorfehler                    |
| Nennleistung | $\leq 500$ VA / 60 W (sicherer Bereich)<br>$\leq 16$ VA / 32 W (Zone 2) | Nennschaltspannung | $\leq 250$ V AC / 30 V DC (sicherer Bereich)<br>$\leq 32$ V AC / 32 V DC (Zone 2) |
| Typ          | Relais, 1 Schließer   |                    |   |

### Alarmausgang

|               |   |                    |  |
|---------------|---|--------------------|--|
| Alarmfunktion | Kurzschluss am Eingang, Leitungsbruch am Eingang, keine Versorgungsspannung, Gerätefehler | Dauerstrom         | $\leq 0,5$ A AC / 0,3 A DC (sicherer Bereich), $\leq 0,5$ A AC / 1 A DC (Zone 2)   |
| Nennleistung  | $\leq 62,5$ VA / 32 W (sicherer Bereich)<br>$\leq 16$ VA / 32 W (Zone 2)                  | Nennschaltspannung | $\leq 125$ V AC / 110 V DC (sicherer Bereich)<br>$\leq 32$ V AC / 32 V DC (Zone 2) |
| Typ           | Statusrelais, 1 Öffner (potentialfrei)  |                    |  |

### Allgemeine Angaben

|               |   |                     |                           |
|---------------|---|---------------------|---------------------------|
| Anschlussart  | Schraubanschluss  | Feuchtigkeit        | 0...95 % (keine Betauung) |
| Konfiguration | mit FDT/DTM Software, Benötigt wird Konfigurationsadapter 8978580000 CBX200 USB | Leistungsaufnahme   | $\leq 2,1$ W              |
| Schutzart     | IP20  | Versorgungsspannung | 19,2...31,2 V DC          |

### Isolationskoordination

|                    |                            |                    |                     |
|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Bemessungsspannung | 300 V                      | EMV-Normen         | DIN EN 61326, NE 21 |
| Isolationsspannung | 2,6 kV (Eingang / Ausgang) | Verschmutzungsgrad | 2                   |

## ACT20X-HUI-SAO-S

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Daten für Ex- Anwendungen (ATEX)

|                |   |                |  |
|----------------|---|----------------|--|
| Einbauort      | Gerät installiert in Sicherheitsbereich, Zone 2 | Kennzeichnung  | II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA, I (M1) [Ex ia Ma] I, II (1) G [Ex ia Ga] IIC, II (1) D [Ex ia Da] IIC |
| Leistung $P_0$ | 40 mW   | Spannung $U_0$ | 8,7 V DC   |
| Strom $I_0$    | 18,4 mA   |                |  |

### Sicherheitstechnische Basiskennenden

|   |   |   |                              |
|---|---|---|------------------------------|
| Description of the "safe state"   | analogue Output $\leq 3.6$ mA or output $\geq 21$ mA, de-energized (relay output) | Diagnostic test interval  | 30 s                         |
| Gerätetyp   | B   | $T_{proof}$   | 4 Years                      |
| Total failure rate for safe detected failures ( $\lambda_{SD}$ )        | 0 FIT   | Hardware Fehlertoleranz (HFT)   | 0                            |
| Sicherheitskategorie  | SIL 2   | Relay lifetime  | 100000 times                 |
| Safe Failure Fraction (SFF)   | 93 %  | Mean Time To Repair (MTTR)  | 24 h                         |
| Total failure rate for safe undetected failures ( $\lambda_{SU}$ )      | 278 FIT   | Total failure rate for dangerous detected failures ( $\lambda_{DD}$ ) | 352 FIT                      |
| Total failure rate for dangerous undetected failures ( $\lambda_{DU}$ ) | 43 FIT  | Ausfallwahrscheinlichkeit PFH   | $4.33 \times 10^{-8} h^{-1}$ |
| Demand mode   | High  | Demand rate   | 3.000 s                      |
| Demand response time  | Signal input: $< 0.5$ s (opto output), Temperature input: $< 1.1$ s (opto output) |   |                              |

### Sicherheitstechnische Kenndaten Low demand mode

|  |  |
|--|--|
| Average Probability of Failure on Demand (PFD <sub>avg</sub> ) | 2.82 x $10^{-4}$ ( $T_{proof} = 1$ year), 4.63 x $10^{-4}$ ( $T_{proof} = 2$ years), 1.00 x $10^{-3}$ ( $T_{proof} = 5$ years), weitere Daten im Safety Manual |
|--|--|

### Anschlussdaten

|                                      |                      |                                      |                     |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Anschlussart                         | Schraubanschluss     | Anzugsdrehmoment, min.               | 0,4 Nm              |
| Anzugsdrehmoment, max.               | 0,6 Nm               | Klemmbereich, Bemessungsanschluss    | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Klemmbereich, min.                   | 0,25 mm <sup>2</sup> | Klemmbereich, max.                   | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min. | AWG 26               | Leiteranschlussquerschnitt AWG, max. | AWG 12              |

### Gewährleistung

|          |         |
|----------|---------|
| Zeitraum | 3 Jahre |
|----------|---------|

### Klassifikationen

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ETIM 6.0    | EC002653    | ETIM 7.0    | EC002653    |
| ETIM 8.0    | EC002653    | ECLASS 9.0  | 27-21-01-20 |
| ECLASS 9.1  | 27-21-01-20 | ECLASS 10.0 | 27-21-01-20 |
| ECLASS 11.0 | 27-21-01-20 | ECLASS 12.0 | 27-21-01-20 |

Erstellungs-Datum 18. Februar 2023 16:30:14 MEZ

**ACT20X-HUI-SAO-S**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

**Technische Daten**

**Ausschreibungstexte**

Ausschreibungstext lang

Ausschreibungstext kurz

**Ex- Universeller Messtrennwandler und Grenzwertschalter für RTD-/ TC Temperatur- und DC-Strom-/ Spannungssignale 1-kanaliger Messtrennwandler und Grenzwertschalter in 22,5 mm Baubreite mit externer Spannungsversorgung, zur Erfassung und Trennung von RTD- / TC- Sensoren, Widerständen , Potentiometern sowie DC- Stromsignalen 0(4)...20 mA und Spannungen 0...12 V aus Ex- Zone 0,1,2. Sensoren können über die 0...20 mA Stromschleife versorgt werden.. Der Ausgang kann im sicheren Bereich optional als aktive 0(4)...20 mA Signal oder als passive 4...20 mA Stromschleife betrieben werden. Ausgangseitig steht ein Relaiskontakt (Schließer) zur Grenzwertüberwachung zur Verfügung Status-/ Fehlermeldungen werden über Relaiskontakt (Schließer) ausgegeben. Der Baustein ist über Standardsoftware FDT/ DTM konfigurierbar.**

**Anreihgehäuse für TS35 Tragschienenmontage Abmaße: L/B/H 119,2/ 22,5/ 113,6 Schraubanschlusstechnik/ Nennquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup> Schutzart: IP 20 Eingang RTD: PT100, PT500, PT1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000**

**Widerstand 0...10 kOhm / Potentiometer 10 Ohm... 10 kOhm**

**TC-**

Erstellungs-Datum 18. Februar 2023 Typ: 030-14 KME, S, T, U, L

Katalogstand 03.02.2023 / Technische Änderungen vorbehalten

## ACT20X-HUI-SAO-S

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Umweltanforderungen

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                       |
| SCIP       | 2f6dd957-421a-46db-a0c2-cf1609156924 |

### Zulassungen

Zulassungen



|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Zulassungen            | DNVGL;      |
| ROHS                   | Konform     |
| UL File Number Search  | UL Webseite |
| Zertifikat-Nr. (cULus) | E337701     |

### Downloads

|   |  |
|---|--|
| Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument | <a href="#">Certification SIL</a><br><a href="#">Certification DNV GL</a><br><a href="#">Certification ATEX</a><br><a href="#">Certification IECEX</a><br><a href="#">Certification UL</a><br><a href="#">Declaration of Conformity</a>  |
| Engineering-Daten                             | <a href="#">CAD data – STEP</a>  |
| Engineering-Daten                             | <a href="#">WSCAD</a>  |
| Software                                      | <a href="#">Library and function block – WI-Manager, DTM-Library for online installation</a><br><a href="#">Release notes for Weidmueller FDT-DTM Software version</a>   |
| Anwenderdokumentation                         | <a href="#">Instruction sheet</a><br><a href="#">Safety Manual for SIL application</a><br><a href="#">Handbuch ACT20X- Serie, deutsch</a><br><a href="#">Manual ACT20X- series, english</a><br><a href="#">20210120 Security Advisory - WI-Manager affected by MundM Software fdtCONTAINER vulnerability</a> |
| Kataloge                                      | <a href="#">Catalogues in PDF-format</a>   |
| Broschüren                                    |  |

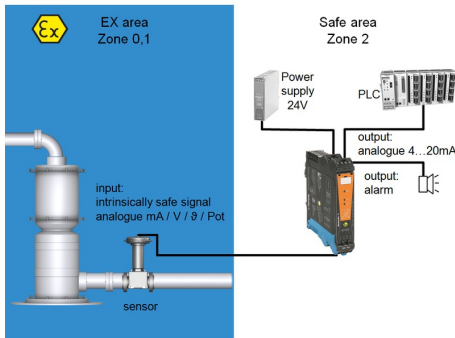
**ACT20X-HUI-SAO-S**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

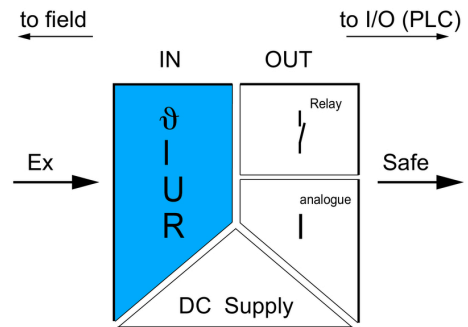
www.weidmueller.com

**Zeichnungen**

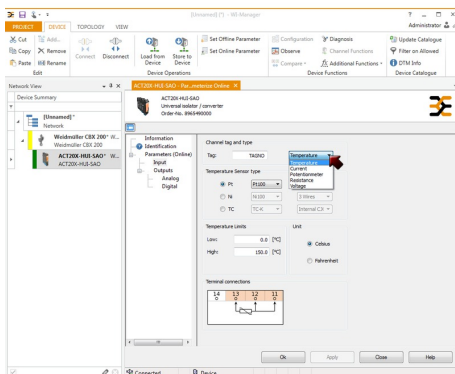
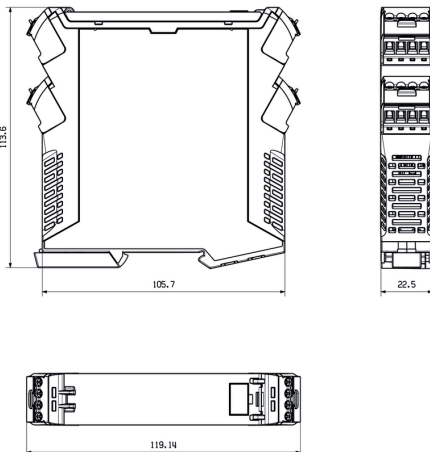
**Applikation**



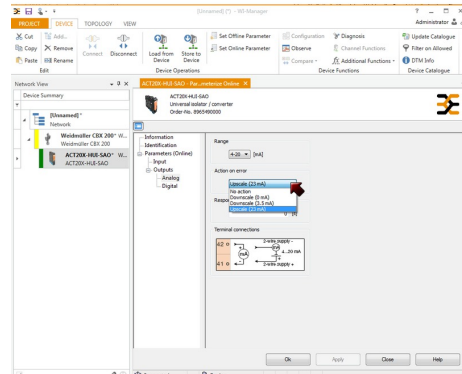
**Blockschaltbild**



**Maßzeichnung**



screenshot of temperature input configuration with FDT2 / DTM software



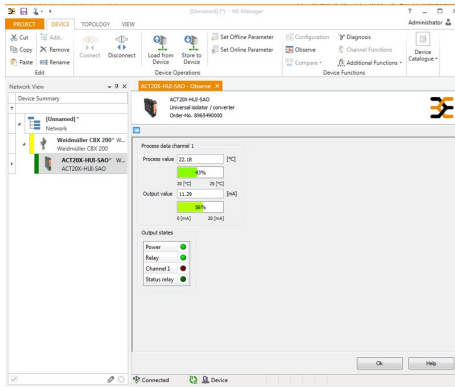
screenshot of output configuration with FDT2 / DTM software

**ACT20X-HUI-SAO-S**

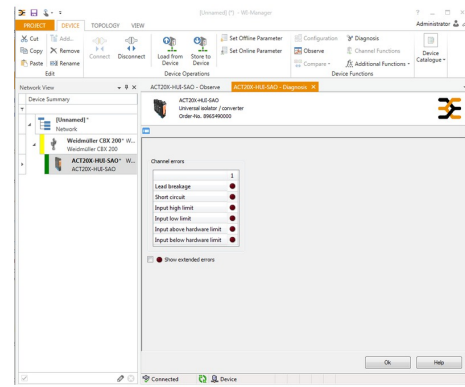
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

**Zeichnungen**



screenshot of "observe" with FDT2 / DTM software



screenshot of "diagnosis" with FDT2 / DTM software

**Anschlussbild**

