

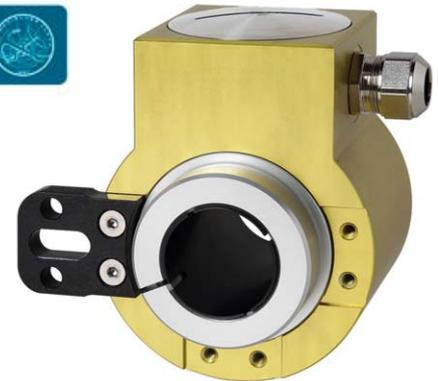
# KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE

## Absoluter Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer

### Für Heavy-Duty Anwendungen

Der KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE ist ein sehr robuster Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer, der sich dank seines einzigartigen, kapazitiven Messprinzips besonders für den Einsatz in rauen Umgebungen eignet. Er erfasst kontaktlos die Winkelstellung einer Welle und stellt den absoluten Winkelwert über Modbus/TCP zur Verfügung.

Die hohe mechanische Belastbarkeit, das robuste Design, die einfache Montage, die besonders grosse durchgehende Hohlwelle bis  $\varnothing 30$  mm, die Variantenvielfalt der Anschlussmöglichkeiten und der freien Parametrierbarkeit bieten höchste Qualität und Flexibilität bei der Anwendung und Installation.



### Ihr Kundennutzen

#### GERINGE LEBENSZYKLUSKOSTEN DURCH:

##### GEPRÜFTE SPITZENQUALITÄT

- Wasser- und Staubdicht IP67/IP69K
- Marinetauglichkeit nach GL
- Schnittstelle Modbus/TCP mit Power over Ethernet (PoE)

##### GENAU, SICHER, WARTUNGSFREI

- Hohe absolute Messgenauigkeit ( $\pm 0.15^\circ$ )
- Widerstandsfähig gegen hohe mechanische Belastungen dank robustem Design und hochwertigen Materialien
- Sichere elektrische Verbindung über Sensorstecker M12 oder Federzug-Steckklemmen

##### EINFACHE UND SCHNELLE INBETRIEBNAHME

- Durchgehende Hohlwelle bis  $\varnothing 30$ mm
- Zuverlässiger Klemmflansch
- Ethernet-Anschlusskabel CAT5
- Freie Parametrierung über CB-Manager Software

### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Messgrösse:  | Drehwinkel            |
| Messprinzip: | Kapazitives Verfahren |

#### Messeingang

|                     |   |
|---------------------|---|
| Winkel-Messbereich: | Programmierbar zwischen $0 \dots 360^\circ$ |
|---------------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Hohlwellen-Durchmesser: | max. $\varnothing 30$ mm<br>Reduktion des Hohlwellen- $\varnothing$ durch Adapterhülsen |
|-------------------------|---|

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Anlaufdrehmoment: | max. 0,5 Nm |
| Drehrichtung:     | Einstellbar |

#### Messausgang

|                   |   |
|-------------------|---|
| Hilfsenergie:     | Power over Ethernet (PoE)               |
| Schnittstelle:    | Modbus TCP/IP (IEC 61158)<br>100BASE-TX |
| Funktion:         | Konfiguration und Messwertabfrage       |
| Übertragungsrate: | 10 / 100 MBit                           |

#### Genauigkeitsangaben

|   |   |
|---|---|
| Absolute Genauigkeit:   | $\pm 0.15^\circ$ (0,04% bei $360^\circ$ ) |
| Auflösung:  | 14 Bit                                    |
| Wiederholgenauigkeit:   | $< 0.1^\circ$                             |
| Temperatureinfluss<br>Ausgangsstrom<br>( $-40 \dots +85^\circ\text{C}$ ): | $\pm 0.04\%$ / 10K                        |

#### Einbauangaben

|                |   |
|----------------|---|
| Material:      | Aluminium EN AW-6060 T6 eloxiert  |
| Gebrauchslage: | beliebig  |
| Anschlüsse:    | 8-pol. Federzug-Steckklemme<br>oder Sensorstecker Metall<br>(M12 x 1 / 4-polig d-kodiert) |
| Gewicht:       | ca. 820g  |

#### Vorschriften

|                 |   |
|-----------------|---|
| Störaussendung: | EN 61 000-6-3                                     |
| Störfestigkeit: | EN 61 000-6-2                                     |
| Prüfspannung:   | 750 V DC, 1 Min.<br>Alle Anschlüsse gegen Gehäuse |

# KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE

## Absoluter Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Zulässige Gleichtaktspannung: | 100 V, 50 Hz                                  |
| Gehäuseschutzart:             | IP 67 nach EN 60529<br>IP 69K nach EN 40050-9 |

### Umgebungsbedingungen

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Klimatische Beanspruchung:          | Temperatur -40 ... +85 °C<br>Rel. Feuchte $\leq$ 95% nicht betauend |
| Vibrationsfestigkeit:               | $\leq$ 100 m/s <sup>2</sup> / 10...500 Hz<br>nach EN 60068-2-6      |
| Schockfestigkeit:                   | 1000 m/s <sup>2</sup> / 11 ms<br>nach IEC 60068-2-27                |
| Transport- und Lagerungstemperatur: | -40 ... +85 °C  |

### Modbus/TCP-Protokoll mit Power over Ethernet (PoE)

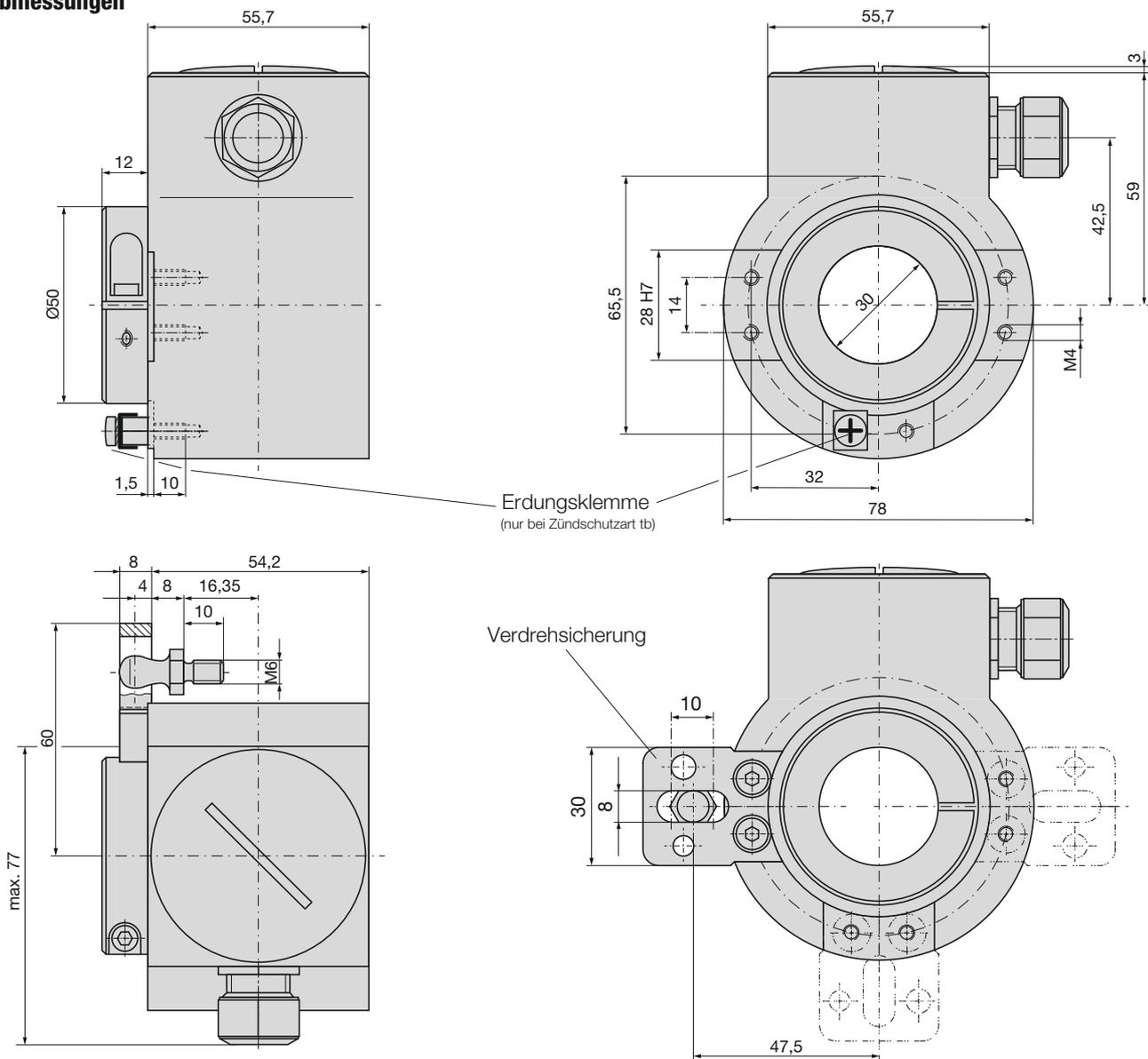
Das Modbus TCP/IP-Protokoll ist ein weit verbreitetes Standard-Protokoll, welches auf einer Master/Slave- bzw. Client/Server-Architektur basiert. Es wird von allen gängigen Leitsystemen und Visualisierungs-Tools direkt unterstützt und erlaubt so eine schnelle Implementation der Geräte.

Power over Ethernet (PoE) stellt die Stromversorgung für netzwerkfähige Geräte über das Ethernet-Kabel zur Verfügung.

### Parametrierung und Messwertabfrage

Die PC-Software CB-Manager dient zur Parametrierung des KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE. Über die Ethernet-Schnittstelle lässt sich nicht nur das Gerät parametrieren, sondern es können auch alle Messwerte ausgelesen werden. Die CB-Manager-Software wird mit jedem Gerät mitgeliefert.

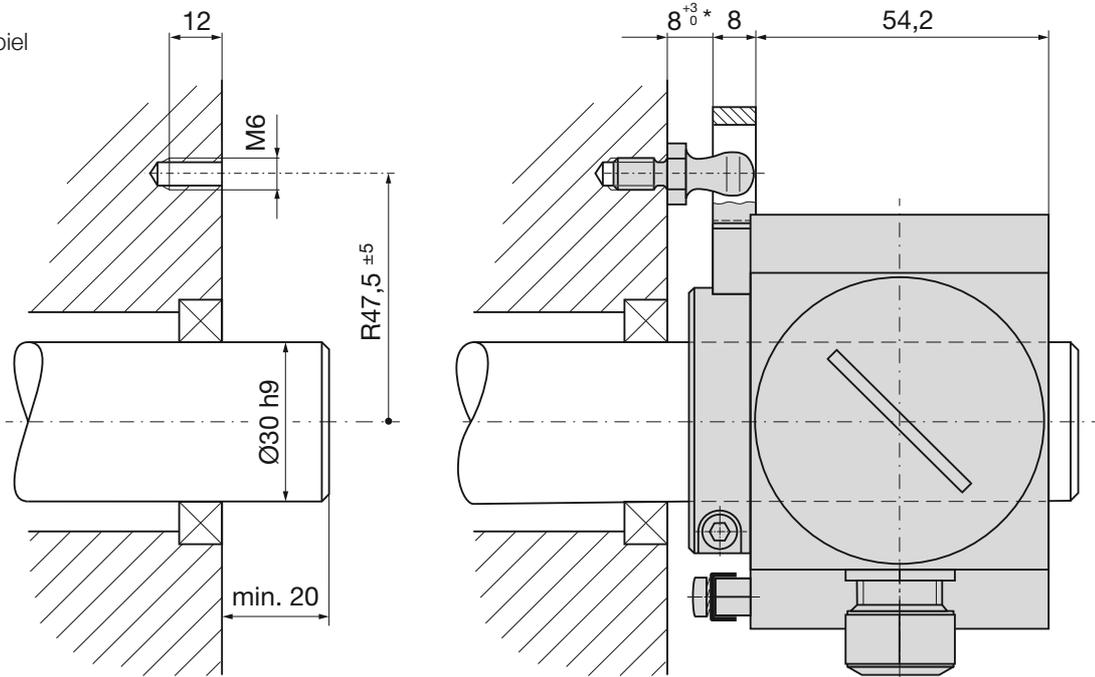
### Abmessungen



# KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE Absoluter Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer

## Montage

Anbau-Beispiel



\* Mit Distanzbolzen kann dieses Mass vergrössert werden.

## Elektrische Anschlüsse

Der Anschluss des Messumformer erfolgt über einen Steckverbinder M12/4-polig d-kodiert oder eine Kabelverschraubung M16x1,5. Bei der Ausführung mit Kabelverschraubung wird der Anschluss gemäss Anschlusschema über Federzug-Steckklappen vorgenommen.

Zulässige Kabel: Ethernet Cat 5

Kabellänge: 100m

Anschlussbelegung Federzug-Steckklappe

| Pin | Signal | EIA-568-A    | EIA-568-B   |
|-----|--------|--------------|-------------|
|     |        | 1            | Rx-         |
| 2   | Rx+    | Grün         | Orange      |
| 3   | Tx-    | Orange/Weiss | Grün/Weiss  |
| 4   | Tx+    | Orange       | Grün        |
| A   |        | Blau/Weiss   | Blau/Weiss  |
| A   |        | Blau         | Blau        |
| B   |        | Braun/Weiss  | Braun/Weiss |
| B   |        | Braun        | Braun       |

Kabelverschraubung easyCONNECT EMV



Kontaktfeder mit Dichtungssatz in Unterteil schieben und Druckmutter mit Werkzeug anziehen. Bitte darauf achten, dass die Kontaktfeder den Schirm kontaktiert.

Anschlussbelegung Stecker M12/4-polig d-kodiert

| Pin | Signal |
|-----|--------|
| 1   | Rx+    |
| 2   | Tx+    |
| 3   | Rx-    |
| 4   | Tx-    |

# KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE

## Absoluter Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer

### Aufschlüsselung der Varianten

| Bezeichnung  | Sperrcode                              | unmöglich bei Sperrcode | Artikel-Nr./ Merkmal |
|--|--|-------------------------|----------------------|
| <b>KINAX HW730</b>   | <b>Bestell-Code 730 - xxxx xxxx xx</b> |                         | 730 –                |
| <b>1. Ausführung</b>                                       |  |                         |                      |
| Standard   |  |                         | 1                    |
| ATEX EX II 2G Ex ia IIC T4 Gb<br>II 2D Ex ia IIIC T80°C Db | A                                      |                         | 2                    |
| ATEX EX II 2D Ex tb IIIC T80°C Db                          | A                                      |                         | 3                    |
| IECEX Ex ia IIC T4 Gb<br>Ex ia IIIC T80°C Db               | A                                      |                         | 4                    |
| IECEX Ex tb IIIC T80°C Db                                  | A                                      |                         | 5                    |
| <b>2. Winkelbereich mechanisch</b>                         |  |                         |                      |
| Single-Turn (360°)   |  |                         | 1                    |
| <b>3. Hohlwellendurchmesser</b>                            |  |                         |                      |
| Hohlwelle 10 mm, elektrisch isolierend                     |  |                         | 1                    |
| Hohlwelle 12 mm, elektrisch isolierend                     |  |                         | 2                    |
| Hohlwelle 16 mm, elektrisch isolierend                     |  |                         | 3                    |
| Hohlwelle 20 mm, elektrisch isolierend                     |  |                         | 4                    |
| Hohlwelle 30 mm, nicht isolierend, standard                |  |                         | 5                    |
| Hohlwelle 18 mm, elektrisch isolierend                     |  |                         | 6                    |
| Hohlwelle 1/2" (12.7mm), elektrisch isolierend             |  |                         | A                    |
| Hohlwelle 5/8" (15.875mm), elektrisch isolierend           |  |                         | B                    |
| Hohlwelle 3/4" (19.05mm), elektrisch isolierend            |  |                         | C                    |
| Hohlwelle 7/8" (22.225mm), elektrisch isolierend           |  |                         | D                    |
| Hohlwelle 1" (25.4mm), elektrisch isolierend               |  |                         | E                    |
| <b>4. Drehmomentstütze</b>                                 |  |                         |                      |
| Standard   |  |                         | 1                    |
| <b>5. Ausgangsgrösse</b>                                   |  |                         |                      |
| Strom, 4...20 mA, 2-Drahtanschluss                         | B                                      |                         | 1                    |
| Modbus TCP/IP mit PoE                                      | C                                      | A                       | 2                    |
| <b>6. Elektrischer Anschluss</b>                           |  |                         |                      |
| Stopfbuchse standard                                       |  |                         | 1                    |
| Stopfbuchse mit erhöhter Zugentlastung                     |  | A                       | 2                    |
| Sensorstecker M12 / 4-Pol                                  |  | AC                      |                      |
| Sensorstecker M12 / 4-Pol d-codiert                        |  | AB                      | 3                    |
| <b>7. Prüfprotokoll</b>                                    |  |                         |                      |
| ohne Prüfprotokoll   |  |                         | 0                    |
| Protokoll Deutsch  |  |                         | D                    |
| Protokoll Englisch   |  |                         | E                    |
| <b>8. Drehrichtung</b>                                     |  |                         |                      |
| Drehrichtung Uhrzeigersinn                                 | J                                      |                         | 0                    |
| Drehrichtung Gegenuhrzeigersinn                            | G, J                                   | C                       | 1                    |
| V-Kennlinie  | G, K                                   | C                       | 2                    |

# KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE Absoluter Messumformer für Drehwinkel

| Bezeichnung   | Sperrcode | unmöglich bei Sperrcode | Artikel-Nr./Merkmal |        |  |  |  |
|---|-----------|-------------------------|---------------------|--------|--|--|--|
| <b>KINAX HW730</b>  |           |                         | 730 -               |        |  |  |  |
| <b>9. Messbereich</b>   |           |                         |                     |        |  |  |  |
| Grundkonfiguration (linear, 0...360°)   |           | K, G                    | 0                   |        |  |  |  |
| [°Winkel], 0...Endwert:   |           | C, K                    | 9                   |        |  |  |  |
| V-Kennlinie [± ° Winkel]  |           | C, J                    | Z                   |        |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>vmax1:</td> <td>vmin1:</td> </tr> <tr> <td>vmax2:</td> <td>vmin2:</td> </tr> </table> | vmax1:    | vmin1:                  | vmax2:              | vmin2: |  |  |  |
| vmax1:  | vmin1:    |                         |                     |        |  |  |  |
| vmax2:  | vmin2:    |                         |                     |        |  |  |  |
|   |           |                         |                     |        |  |  |  |
| <b>10. Klimatische Beanspruchung / Schiffstauglichkeit</b>  |           |                         |                     |        |  |  |  |
| Standard  |           |                         | 0                   |        |  |  |  |
| GL-Zulassung (Germanischer Lloyd)   |           |                         | G                   |        |  |  |  |

## Zubehör

| Artikel                                     | Artikel-Nr. |
|---|-------------|
| Drehmomentstützen-Set                       | 169 749     |
| Adapterhülse Ø 10 mm, elektrisch isolierend | 168 874     |
| Adapterhülse Ø 12 mm, elektrisch isolierend | 168 882     |
| Adapterhülse Ø 16 mm, elektrisch isolierend | 168 907     |
| Adapterhülse Ø 18 mm, elektrisch isolierend | 171 976     |
| Adapterhülse Ø 20 mm, elektrisch isolierend | 168 915     |
| Adapterhülse Ø 1/2", elektrisch isolierend  | 171 984     |
| Adapterhülse Ø 5/8", elektrisch isolierend  | 171 992     |
| Adapterhülse Ø 3/4", elektrisch isolierend  | 172 007     |
| Adapterhülse Ø 7/8", elektrisch isolierend  | 172 015     |
| Adapterhülse Ø 1", elektrisch isolierend    | 172 023     |

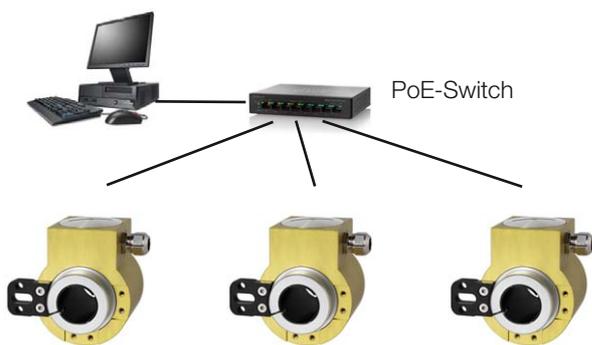
## Lieferumfang

- 1 Programmierbarer Hohlwellen-Drehwinkel-Messumformer KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE
- 1 Drehmomentstützen-Set HW730 169 749
- 1 Sicherheitshinweise 172 734 (deutsch, englisch, französisch)
- 1 Software- und Doku-CD 156 027

## Zulassungen

| Bezeichnung | Kategorie                     |
|-------------|-------------------------------|
|             | Germanischer Lloyd D, H, EMC1 |

Der KINAX HW730-Modbus/TCP mit PoE kann über einen handelsüblichen PoE-Switch angeschlossen und gespeist werden.



**CAMILLE BAUER**

**Auf uns ist Verlass.**

Camille Bauer Metrawatt AG  
Aargauerstrasse 7  
CH-5610 Wohlen / Schweiz  
Telefon: +41 56 618 21 11  
Telefax: +41 56 618 21 21  
info@cbmag.com  
www.camillebauer.com