

**Betriebsanleitung
Messumformer für Drehwinkel KINAX WT 717**

**Operating Instructions
Transmitter for angular position KINAX WT 717**



WT 717 B d-e

151 259-10
PM1000620 000 03

09.25

Camille Bauer Metrawatt AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Switzerland
Phone +41 56 618 21 11
info@camillebauer.com
www.camillebauer.com

 **CAMILLE BAUER**

Betriebsanleitung

Messumformer für Drehwinkel KINAX WT 717

1. Sicherheitshinweise

1.1 Symbole

Die Symbole in dieser Anleitung weisen auf Risiken hin und haben folgende Bedeutung:



Warnung bei möglichen Gefahren.
Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen führen.



Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen und Personenschäden führen.



Info für bestimmungsgerechte
Produkthandhabung.

1.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

- Der Messumformer KINAX WT717 ist ein Präzisionsmessgerät. Er dient zur Erfassung von Winkelpositionen, Aufbereitung und Bereitstellung von Messwerten als elektrische Ausgangssignale für das Folgegerät. Drehgeber nur zu diesem Zweck verwenden.
- Der Drehwinkel-Messumformer ist nicht zur Drehzahlmessung bestimmt.
- Das Gerät ist für den Einbau in industriellen Anlagen vorgesehen und erfüllt die Anforderungen nach EN 61010-1.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf unsachgemässe Behandlung, Modifikationen oder nicht bestimmungsgemässe Anwendungen zurückzuführen sind.

1.3 Inbetriebnahme



- Einbau, Montage, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes muss ausschliesslich durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden.
- Betriebsanleitung des Herstellers muss beachtet werden.
- Vor Inbetriebnahme der Anlage alle elektrischen Verbindungen überprüfen.
- Wenn Montage, elektrischer Anschluss oder sonstige Arbeiten am Gerät und an der Anlage nicht fachgerecht ausgeführt werden, kann es zu Fehlfunktionen oder Ausfall des Gerätes kommen.
- Eine Gefährdung von Personen, eine Beschädigung der Anlage und eine Beschädigung von Betriebseinrichtungen durch den Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes muss durch geeignete Sicherheitsmassnahmen ausgeschlossen werden.
- Das Gerät nicht ausserhalb der Grenzwerte betreiben, welche in der Anleitung angegeben sind.

1.4 Reparaturen und Änderungen



Reparaturen und Änderungen sind ausschliesslich durch den Hersteller auszuführen. Bei unsachgemässen Eingriffen in das Gerät erlischt der Garantieanspruch. Änderungen, die zur Verbesserung des Produktes führen, behalten wir uns vor.

1.5 Entsorgung



Geräte und Bestandteile dürfen nur fachgerecht und nach länderspezifischen Vorschriften entsorgt werden.

1.6 Transport und Lagerung



Die Geräte sind ausschliesslich in der Originalverpackung zu transportieren und zu lagern. Geräte nicht fallen lassen oder grösseren Erschütterungen aussetzen.

2. Lieferumfang

- 1 Messumformer für Drehwinkel KINAX WT717
- 1 Sicherheitshinweise

3. Anwendung

Der Messumformer KINAX WT 717 erfasst kontaktlos die Winkelstellung einer Welle und formt sie in einen **eingepprägten**, dem Messwert proportionalen Gleichstrom um. Durch seine robuste Ausführung eignet sich der WT717 besonders für Anwendungen in rauer Umgebung.

4. Hauptmerkmale

- Robuster, feldtauglicher Drehwinkel-Messumformer
- Höchste mechanische und elektrische Sicherheit
- Bewährtes kapazitives Abtastsystem
- Verschleissfrei, wartungsfrei
- Vibrations- und rüttelfest
- Analoges Ausgangssignal 4...20 mA mit 2-Drahtanschluss
- Nach dem Einschalten ist durch das kapazitive Abtastsystem die absolute Position direkt verfügbar
- Justierung / Feineinstellung des Analogausgangs, Nullpunkt und Mess-Spanne unabhängig voneinander einstellbar
- Kennlinie der Ausgangsgrösse Linear, als V-Kennlinie oder als frei wählbare Linearisierungskurve programmierbar

5. Technische Daten

5.1 Messeingang

Messbereiche:	Programmierbar zwischen 0 bis 50° oder 0 bis 350°
Wellen-Durchmesser:	19 mm
Drehrichtung:	Parametrierbar

5.2 Hilfsenergie H

Gleichspannung ¹ :	12...33 V
-------------------------------	-----------

¹ Gegen Falschpolung geschützt.

5.3 Messausgang

Ausgangsgrösse I_A :	Eingepprägter Gleichstrom, proportional zum Drehwinkel
Normbereich:	4...20 mA, 2-Drahtanschluss
Einstellzeit:	< 5 ms

Aussenwiderstand:	$R_{ext} \max. [k\Omega] = \frac{H [V] - 12V}{I_A [mA]}$ H = Hilfsenergie I_A = Endwert der Ausgangsgrösse
-------------------	--

5.4 Genauigkeitsangaben

Bezugswert:	Messbereich
Grundgenauigkeit:	Fehlergrenze $\leq 0,5\%$ bei linearer Kennlinie

5.5 Einbauangaben

Gehäuse (Grundteil):	Stahl Oberfläche QPQ-behandelt (nitrocarburisiert)
Rückenteil (Haube):	Metall (Alu)
Kabelverschraubung:	Metall
Gebrauchslage:	Beliebig
Gewicht:	ca. 2,9 kg
Zulässige statische Belastung der Welle:	Max. 1000 N (radial) Max. 500 N (axial)

Das Drehmoment des treibenden Elements soll so gewählt werden, dass es dem resultierenden Anlaufdrehmoment, verursacht durch die gegebenen Achsbelastungen und Vibrationen, genügt. Wir empfehlen eine Entkoppelung des WT717 mit den in unserem Zubehör erhältlichen Kupplungen, um die Lebensdauer der Lager zu erhöhen. Sie finden unser Kupplungsangebot im Kapitel «Positions-Sensorik/Zubehör» auf unserer Webseite.

5.6 Vorschriften

Störaussendung:	EN 61 000-6-3
Störfestigkeit:	EN 61000-6-2
Zulässige Gleichtaktspannung:	100 V AC, CATII
Prüfspannung:	750 V DC, 1 Min. Alle Anschlüsse gegen Gehäuse
Gehäuseschutzart:	IP 66 nach EN 60529

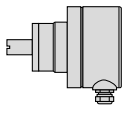
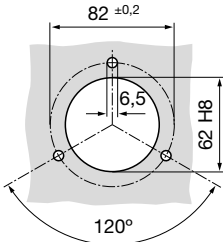
5.7 Umgebungsbedingungen

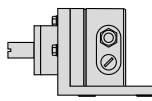
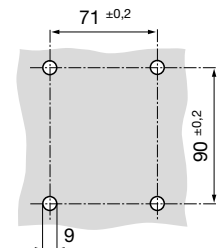
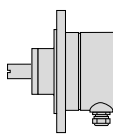
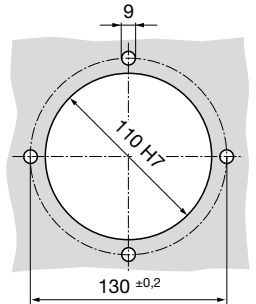
Klimatische Beanspruchung:	Temperatur – 25 bis + 70 °C Relative Feuchte im Jahresmittel ≤ 90%
Transport- und Lagerungs-Temperatur:	– 40 bis 80 °C
Betriebshöhe:	2000 m max.
Vibrationsbeständigkeit: (ohne Zusatzgetriebe)	0...200 Hz, 10 g dauernd, 15 g während 2 h 200...500 Hz, 5 g dauernd, 10 g während 2 h
Schock:	3 x50 g je 10 Stöße in allen Richtungen

6. Montage

Von den drei in der Bauform unterschiedlichen Messumformern lässt sich **eine** Ausführung **unmittelbar** am Messobjekt montieren. Dagegen werden die übrigen **zwei** Varianten **mit Fuss** oder **mit Flansch** befestigt. Diese drei Montagearten – genau genommen – die zugehörigen Bohr-Ausschnitts-Pläne und ihre Zuordnung zu den Messumformer-Ausführungen sind Inhalt der Tabelle 1.

Tabelle 1:

Messumformer-Ausführungen	Bohr-Ausschnitts-Pläne für Anbauteil (am Messobjekt) bei ...	
	unmittelbarer ... Befestigung	

	... Befestigung mit Fuss	
	... Befestigung mit Flansch	

Die «**unmittelbare**» Befestigung verlangt 3 Schrauben **M6**, wohingegen die «**mit Fuss**» und die «**mit Flansch**» je 4 Schrauben **M8 mit Muttern** erfordern. Die Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang, da ihre Längen durch die von Fall zu Fall schwankende Dicke des Anbauteils am Messobjekt bestimmt werden.



Bei der Festlegung des Montageortes (Messortes) ist zu berücksichtigen, dass die Angaben unter «**Umgebungsbedingungen**», Abschnitt «5. Technische Daten», **eingehalten** werden.

Anbauteil (am Messobjekt) mit Ausschnitt und/oder Durchgangslöchern nach dem **zutreffenden** Bohr-Ausschnitts-Plan «Tabelle 1» versehen. Danach den Messumformer montieren.

7. Winkeleinstellung definieren

Winkel-Messumformer der Reihe KINAX WT 717 benötigen keine mechanische Nullpunktmarkierung.

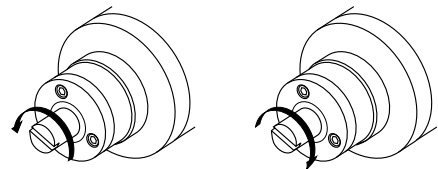


Bild 1

Drehrichtung bei Blick auf die Antriebswelle:

Links: Gegenuhrzeigersinn, rechts: Uhrzeigersinn

Nach der Montage kann die Welle des Messumformers in beliebiger Position mit dem Messobjekt gekoppelt werden. Winkelstellung der Welle wie folgt mit der Konfigurations-Software 2W2 definieren:

1. Deckel (3.1 in Bild 3) entfernen. Durch Abziehen des Gummi-Verschlusses (5.1) wird der Programmieranschluss (5) zugänglich (siehe Abschnitt "8.1 Leitungen anschliessen"). KINAX WT 717 nach Bild 2 mit der Programmier Einrichtung verbinden. Konfigurations-Software 2W2 starten. Gerät – wenn nötig – mit den gewünschten Messbereichsdaten konfigurieren.
2. Messeinrichtung in eine definierte Position bringen (vorzugsweise auf Nullpunkt).
3. In der Konfigurations-Software unter «**SERVICE**» den Menüpunkt «**Justierung**» anwählen. Im Fenster «**Mechanische Position**» den Winkel eingeben, den die Messeinrichtung momentan einnimmt und danach «**Fixieren**» anwählen. Damit ist die Messeinrichtung auf den eingegebenen Winkel positioniert.

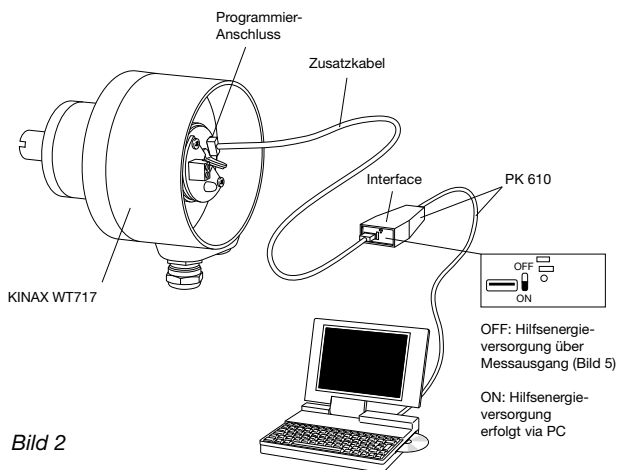


Bild 2

i Programmiert man den KINAX WT717 mit einer angeschlossenen Hilfsenergie, muss der Schalter auf dem Interface PK610 zwingend auf OFF geschaltet sein. Wird dies nicht beachtet, kann dies zur Zerstörung des Gerätes führen.

8. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen hat der Messumformer **Schraubklemmen** und **Stopfbuchsen**.

i Es ist zu beachten, ...

- ... dass die Daten, die zur Lösung der Messaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild des KINAX WT 717 übereinstimmen (Messeingang, Messausgang, Hilfsenergie)!
- ... dass der Gesamtwiderstand in der Messausgangsschaltung (in Serie geschaltete Empfangsgeräte plus Leitung) den maximalen Aussenwiderstand $R_{ext. max.}$ **nicht** überschreitet! $R_{ext. max.}$ siehe «**Messausgang**», Abschnitt «5. Technische Daten»!
- ... dass bei der Verlegung der Messausgangsschaltung verdrehte Kabel verwendet werden und diese möglichst getrennt von Starkstromleitungen zu verlegen sind!

Im übrigen landesübliche Vorschriften bei der Installation und Auswahl des Materials der elektrischen Leitungen befolgen!

8.1 Leitungen anschliessen

Zum Anschliessen des Messumformers zuerst die 3 Schrauben (3.2) lösen und den Deckel (3.1) entfernen. Die Schraubklemmen (4.1) eignen sich für max. 1,5 mm² Drahtquerschnitte.

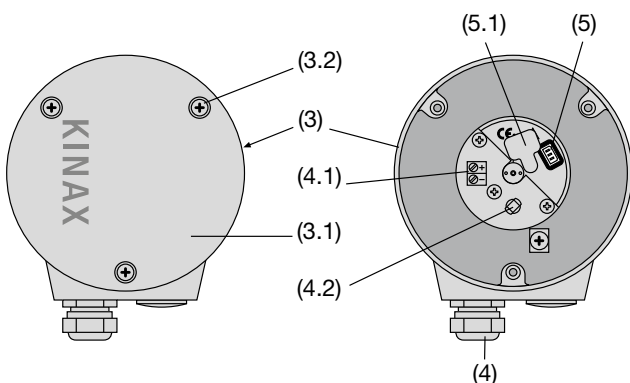


Bild 3. Rückenteil (3) mit Klemmen (4.1) und Stopfbuchse (4).
Links: mit Deckel (3.1) verschlossen.
Rechts: ohne Deckel (3.1).

Stopfbuchs-Verschraubung lösen und zusammen mit dem Quetschring und Dichtung aus der Stopfbuchs-Öffnung herausnehmen. Diese Verschraubungsteile auf die Leitungen auffädeln, die Leitungsenden durch die Stopfbuchs-Öffnungen ins Rückenteil stecken und durchziehen.

Sodann die Leitungsenden auf passende Länge abisolieren und nach Bild 3 an den Klemmen (4.1) anschliessen.

Danach die Verschraubungsteile in der Stopfbuchs-Öffnung festziehen, und den Deckel wieder befestigen.

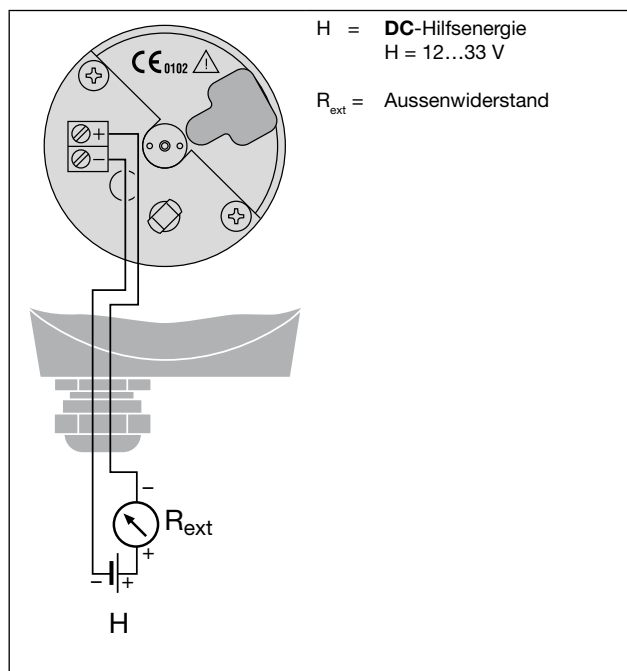


Bild 4. Anschlussplan.

9. Anfangs- und Endwert einstellen

Feinabgleich

Mit Hilfe der Konfigurations-Software 2W2 kann der Analogausgang fein abgeglichen werden. Wählen Sie dazu unter «**SERVICE**» den Menüpunkt «**Justierung**» an. Im Fenster «**Analogausgang**» kann nun der Nullpunkt sowie der Endwert entsprechend angepasst werden.

Vorgehen:

1. Messumformer in Betrieb nehmen und gemäss Bild 2 an Programmier-einrichtung anschliessen (Schalter AUX am PK 610 auf OFF).
2. Messobjekt in Nullstellung bringen, d.h. in die Position, in der der KINAX WT 717 den Ausgangsstrom 4 mA ausgeben soll. Mit dem virtuellen Drehknopf «**Nullpunkt**» solange verstellen, bis das Ausgangssignal stimmt.
3. Messobjekt in Endstellung bringen, d.h. in die Position, in der der KINAX WT 717 den Ausgangsstrom 20 mA ausgeben soll. Mit dem virtuellen Drehknopf «**Spanne**» solange verstellen, bis das Ausgangssignal stimmt.
4. Über den Button «**Zurück**» die Justierung abschliessen.

Die Einstellbarkeit von Nullpunkt und Spanne beträgt 5%. Reicht dieser Bereich nicht aus, so kann der Messbereich durch Umkonfiguration an die mechanischen Gegebenheiten angepasst werden (Messbereich verkleinern/vergrössern).

Bei Bedarf kann die Drehrichtung per Software umgekehrt werden.

Simulationsmodus

Die Konfigurations-Software 2W2 bietet die Möglichkeit, den KINAX WT 717 im Simulationsmodus zu betreiben. Die Simulation des Messwertes ermöglicht das Austesten der nachgeschalteten Wirkungskette bereits während der Installation.

Vorgehen:

1. In der Konfigurations-Software unter «**Service**» den Menüpunkt «**Simulation**» auswählen.
2. Das Fenster zeigt die Geräte-Konfiguration. Nach Eingabe des Winkels wird der Analogausgang entsprechend der Gerätekonfiguration angesteuert.

10. Elektrische Inbetriebnahme

- Bei Verbrauchern mit hohen Störpegeln separate Spannungsversorgung für das Gerät bereitstellen.
- Die gesamte Anlage EMV gerecht installieren. Einbauumgebung und Verkabelung können die EMV des Gerätes beeinflussen.

11. Wartung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Stellen ausgeführt werden.

12. Bestell Code

Ausführung	Winkelbereich mechanisch		Drehrichtung	Messbereich	Kennlinie der Ausgangsgrösse	Prüfprotokoll	Markierung Systemnullpunkt	Klimatische Beanspruchung	Befestigung	Schiffstauglichkeit	Vibrationsbeständigkeit	Artikelnummer
Standardausführung	Winkelbereich bis 50°	Winkelbereich bis 350°	Uhrzeigersinn	Grundkonfiguration programmiert	Linear	Prüfprotokoll Englisch	0-Punkt nicht markiert	Standard	Befestigung ohne Fuss / Flansch	Ohne maritime Ausführung (vorm. Germ. Lloyd)	Standard	
•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
												195921
												195929

• Variante aktiv / - Variante inaktiv

Operating Instructions

Transmitter for angular position KINAX WT 717

1. Safety instructions

1.1 Symbols

The symbols in these instructions point out risks and have the following meaning:



Warning in case of risks.
Non-observance can result in malfunctioning.



Non-observance can result in malfunctioning and personal injury.



Information on proper product handling.

1.2 Intended use

- The KINAX WT717 transmitter is a precision instrument. It serves the acquisition of angular position, processing and the provision of measured values as electric output signals for the downstream device. Use the transmitter for this purpose only.
- The angular position transmitter is not intended to measure rotation speed.
- The device is intended for installation in industrial plants and meets the requirements of EN 61010-1.
- Manufacturer is not liable for any damage caused by inappropriate handling, modification or any application not according to the intended purpose.

1.3 Commissioning



- Installation, assembly, setup and commissioning of the device has to be carried out exclusively by skilled workers.
- Observe manufacturer's operating instructions.
- Check all electric connections prior to commissioning the plant.
- If assembly, electric connection or other work on the device and the plant are not carried out properly, this may result in malfunctioning or breakdown of the device.
- Safety measures should be taken to avoid any danger to persons, any damage of the plant and any damage of the equipment due to breakdown or malfunctioning of the device.
- Do not operate the device outside of the limit values stated in the operating instructions.

1.4 Repair work and modifications



Repair work and modifications shall exclusively be carried out by the manufacturer. In case of any tampering with the device, the guaranty claim shall lapse. We reserve the right of changing the product to improve it.

1.5 Disposal



The disposal of devices and components may only be realised in accordance with good professional practice observing the country-specific regulations.

1.6 Transport and storage



Transport and store the devices exclusively in their original packaging. Do not drop devices or expose them to substantial shocks.

2. Scope of delivery

- 1 Transmitter for angular position KINAX WT717
- 1 Safety instructions

3. Application

The KINAX WT 717 converts the angular position of a shaft into a **load-independent** direct current signal, proportional to the angular position. The robust housing makes this unit ideal for applications in rough environments.

4. Main features

- Robust transmitter for field applications
- Highest degree of mechanical and electrical safety
- Proven capacitive scanning system
- No wear, low annual maintenance
- Vibration- and shock-resistant
- Analog output signal 4...20 mA, 2-wire connection
- Zero position and end position are independently adjustable
- Capacitive scanning system provides absolute position immediately after activation
- Adjustment / Independent fine adjustment of the analog output, zero position and measuring range
- Characteristic of the output value / Programmable as a linear, V-characteristic, or any characteristic curve

5. Technical data

5.1 Measuring input

Measuring ranges:	Programmable between 0 to 50° or 0 to 350°
Shaft-diameter	19 mm [0.748"]
Direction of rotation:	programmable

5.2 Power supply H

DC voltage ¹ :	12...33 V
---------------------------	-----------

¹ Polarity reversal protection.

5.3 Measuring output

Output variable I_A :	Load-independent DC current, proportional to the input angle
-------------------------	--

Standard ranges:	4...20 mA, 2 wire connection
------------------	------------------------------

Setting time:	< 5 ms
---------------	--------

External resistance:	$R_{ext} \text{ max. [k}\Omega\text{]} = \frac{H \text{ [V]} - 12 \text{ V}}{I_A \text{ [mA]}}$
H= Power supply	
I_A = Output signal end value	

5.4 Accuracy

Reference value:	Measuring range
Basic accuracy:	Limit of error $\leq 0.5\%$ with linear characteristic

5.5 Installation data

Housing (main part):	Steel Finish QPQ (nitro-carbonated)
Rear (cover):	Metal
Cable glands:	Metal
Mounting position:	Any
Weight:	Approx. 2.9 kg [83.591 oz]
Permissible static load on the shaft:	Max. 1000 N (radial) Max. 500 N (axial)

The torque of the driving element should be selected so that it is sufficient for the resulting starting torque caused by the given axle loads and vibrations. We recommend decoupling the WT717 with the couplings available in our accessories range in order to increase the service life of the bearings. You will find our range of couplings in the "Position sensors/accessories" section of our website.

5.6 Regulations

Spurious rotation:	EN 61000-6-3
Immunity:	EN 61000-6-2
Common-mode voltage:	100 V AC, CATII
Test voltage:	750 V DC, 1 min. all electrical connections against housing
Housing protection:	IP 50 acc. to EN 60529

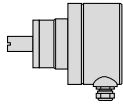
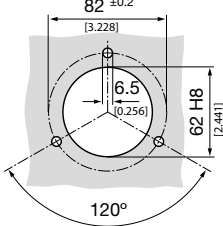
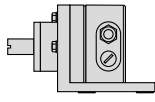
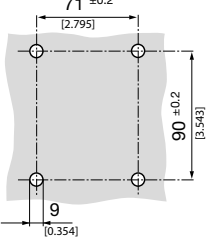
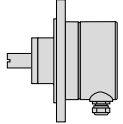
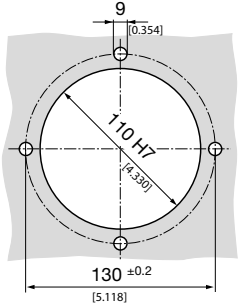
5.7 Environmental conditions

Climatic rating:	Temperature -25 to +70 °C [-13...+158 °F] Annual mean relative humidity ≤ 90%
Transportation and storage temperature:	-40 to 80 °C [-40...+176 °F]
Altitude:	2000 m max.
Permissible vibration: (without addit. gear):	0...200 Hz, 10 g continuous, 15 g for 2 h 200...500 Hz, 5 g continuous, 10 g for 2 h
Shock:	3 × 50 g every 10 impulses in all 3 axes

6. Mounting

The three versions of the transmitter differ in their mechanical design. **One** of them are intended for mounting **directly** on the device being measured. The others are equipped with a **mounting bracket** or a **flange**. The relationship between the three types of mounting, or more precisely the corresponding cut-out diagrams and the different versions of the transmitter can be seen from Table.

Table 1:

Transmitter versions	Drilling and cut-out diagrams for mounting transmitters ...	
	... directly	
	... with a bracket	
	... with a flange	

Three **M6** screws are needed for the “**directly**” mounted versions and four **M8** nuts and bolts for these “**with a bracket**” or “**with a flange**”. The screws, respectively nuts and bolts are not supplied, because the required length varies according to the thickness of the mounting surface.



When deciding where to install the transmitter (measuring location), take care that the “**ambient conditions**” given in Section “5. Technical data” are **not exceeded**.

Make the cut-out or drill the holes in the item onto which the transmitter is to be mounted according to the **corresponding** drilling and cut-out diagram given in Table 1 and then fit the transmitter.

7. Adjusting the angle

Angular position transmitters of the KINAX WT 717 range do not require a mechanical zero position mark.

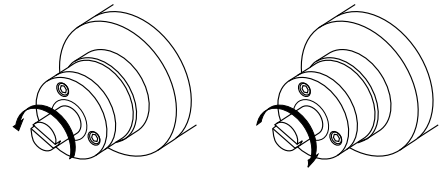


Fig. 1.
Sense of rotation seen from the shaft side:
Left: counterclockwise, right: clockwise.

During installation the shaft of the transmitter can be coupled to the object to be measured in any position. Adjust the shaft angle as follows with the 2W2 configuration software:

1. Remove the cover (3.1 in Fig. 3). Remove the rubber cover (5.1) to gain access the programming connector (5), (see section “8.1 Connecting transmitter”). Connect the KINAX WT 717 to the programming device according to Fig. 2. Start the 2W2 configuration software. If necessary, configure the device with the required measuring range data.
2. Place the measuring device in a defined position (preferably the zero position).
3. Select the “**Adjustment**” menu item under “**SERVICE**” in the configuration software. In the “**Mechanical position**” window enter the current angle of the measuring device and then select “**Adjust**”. The measuring device is now configured for the defined angle.

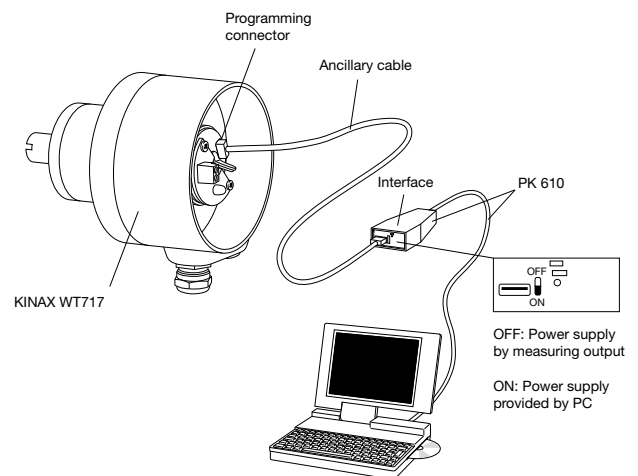


Fig. 2



If you program the KINAX WT717 with a connected power supply, then the switch on the interface PK610 must be imperative switched to OFF. If this is ignored, this can lead to the destruction of the device.

8. Electrical connections

Screw terminals and **cable glands** are provided for making the electrical connections to the transmitter.



Note that, ...

... the data required to carry out the prescribed measurement must correspond to those marked on the nameplate of the KINAX WT 717 (measuring) input, measuring output, power supply)!

... the total loop resistance connected to the output (receiver plus leads) **does not** exceed the maximum permissible value R_{ext} ! See **"Measuring output"**, section "5. Technical data"!

... twisted cores must be used for the measured variable input and output leads and routed as far away as possible from power cables!

In all other respects, observe all local regulations when selecting the type of electrical cable and installing them!

8.1 Connecting transmitter

To connect the transmitter, first remove the 3 screws (3.2), and remove the cover (3.1). The maximum wire gauge the terminals (4.1) can accept is 1.5 mm².

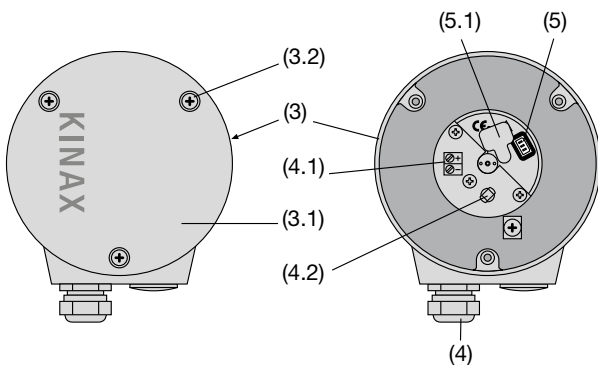


Fig. 3. Rear (3) with terminals (4.1) and cable glands (4).

Left: with cover (3.1) closed.

Right: without cover (3.1).

Undo the gland nut and remove the pinch ring and seal from the gland opening. Place these parts over the cable in the correct order and pass the end of the cable through the gland hole into the rear of the transmitter.

Strip the insulation from a suitable length of the leads and connect them to the terminals (4.1) according to Fig. 3.

Then fit the gland seal, pinch ring and nut. Tighten the gland nut and replace the cover.

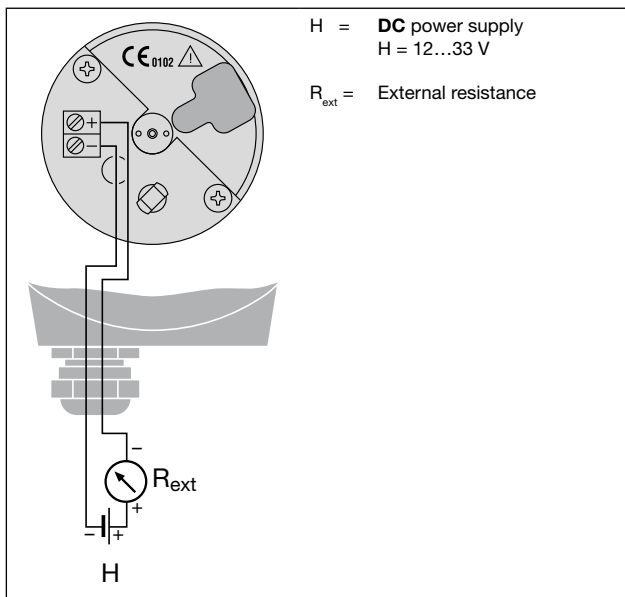


Fig. 4. Connection diagram.

9. Setting the beginning and end Fine adjustment

The analog output can be finely adjusted using the 2W2 configuration software. Select the menu item **"Adjustment"** under **"SERVICE"**. In the **"Analog output"** window, the zero position and the end value can now be adjusted.

Procedure:

1. Put the transmitter into operation and connect the programming device according to Fig. 2 (AUX switch on the PK 610 on the OFF position).
2. Place the measuring device in the zero position, i.e. in the position in which the KINAX WT 717 should output 4 mA. Adjust with the **"ZERO"** virtual knob until the output is correct.
3. Place the measuring object in the end position, i.e. in the position, in which the KINAX WT 717 should output 20 mA. Adjust with the virtual knob **"Span"** until the output signal is correct.
4. Close the adjustment with the **"Done"** button.

The adjusting range of the zero position and span is 5%. If this range is not sufficient, the span can be adapted by changing the mechanical characteristics (increase/decrease the measuring span).

If required, the direction of rotation can be reversed using the configuration software.

Spare parts

The 2W2 configuration software supports the operation of the KINAX WT 717 in simulation mode. The simulation of the measured value allows the subsequent chain of devices to be tested during the installation phase.

Procedure:

1. Select the **"Simulation"** menu item under **"Service"** in the configuration software.
2. The window displays the device configuration. After the entry of the required angle, the analog output is set in accordance with the device configuration.

10. Electric commissioning

- Provide a separate power supply for the device in case of consumer loads with high interference levels.
- Install the entire plant in an EMC-compatible manner. Installation environment and wiring can affect the EMC of the device.

11. Maintenance

The device is free of maintenance. Repairs may only be carried out by authorized authorities.

12. Order code

Version		Angle range mechanical		Sense of rotation	Measuring range	Output characteristic	Test certificate	System zero marking	Climatic rating	Mounting	Marine version	Vibration resistance	Article Number
Standard version													
•	•	Angle range up to 50°	Angle range up to 350°	•	Basic configuration programmed	Linear	Test certificate English	0 system not marked	Standard	Mounting without foot / flange	Without maritime exec. (formerly Germ.Lloyd)	•	195921
•	•	•		•								•	•

• Variant active / - Variant inactive