

Camille Bauer AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Switzerland
Telefon +41 56 618 21 11
Telefax +41 56 618 24 58
e-mail: info@camillebauer.com
http://www.camillebauer.ch

**Mode d'emploi
Convertisseur de mesure
pour angle de rotation**
**Operating Instructions
Transmitter for angular
rotation**


WT 711 Bd-f-e 151 176 05.03

Sicherheitshinweise


Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch geschultes Personal erfolgen.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass:

- die maximalen Werte aller Anschlüsse nicht überschritten werden, siehe Kapitel «4. Technische Daten»
- die Anschlussleitungen nicht beschädigt und bei der Verdrahtung spannungsfrei sind
- die Polarität der Anschlüsse stimmt.

Das Gerät muss ausser Betrieb gesetzt werden, wenn ein gefahrloser Betrieb (z.B. sichtbare Beschädigungen) nicht mehr möglich ist. Dabei sind alle Anschlüsse abzuschalten. Das Gerät ist an unser Werk bzw. an eine durch uns autorisierte Servicestelle zu schicken.

Das Gerät darf nur zum Anschliessen der elektrischen Leitungen und zum Programmieren, wie in Abschnitt «7.1 Leitungen anschliessen» beschrieben, geöffnet werden.

Bei weitergehenden Eingriffen in das Gerät erlischt der Garantieanspruch.

Unbedingt zu beachtende Hinweise sind in der Betriebsanleitung mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:


Consignes de sécurité


L'installation et la mise en service doivent impérativement être faites par du personnel spécialement formé.

Avant la mise en service vérifier les points suivants:

- ne pas dépasser les valeurs maximales de tous les raccordements, voir chapitre «4. Caractéristiques techniques».
- s'assurer que les lignes raccordées ne soient ni abimées ni sous tension.
- respecter la polarité des raccordements

L'appareil doit être mis hors service si un fonctionnement sans danger n'est plus possible (p. ex. suite à un dommage visible). Tous les raccordements doivent être déconnectés. L'appareil doit être retourné en usine resp. à un atelier autorisé pour faire des travaux de service.

L'appareil ne doit être ouvert que pour le raccordement des lignes électriques et pour la programmation, comme décrit au chapitre «7.1 Raccorder les lignes».

En cas d'intervention plus poussée, la garantie d'usine s'éteint.

Les informations importantes contenues dans le présent mode d'emploi et qui sont à respecter scrupuleusement comportent les symboles ci-après:


Safety notes


The installation and commissioning should only be carried out by trained personnel.

Check the following points before commissioning:

- that the maximum values for all the connections are not exceeded, see the «4. Technical data» section,
- that the connection wires are not damaged, and that they are not live during wiring,
- that the polarity of the connections is correct

The instrument must be taken out of service if safe operation is no longer possible (e.g. visible damage). In this case, all the connections must be switched off. The instrument must be returned to the factory or to an authorized service dealer.

The instrument must only be opened to make the electrical connections and for programming, as described in section «7.1 Connecting transmitter».

The guarantee is no longer valid if the instrument is further tampered with.

Notes that must be strictly followed are marked in the operating instructions with the following symbols:


Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kurzbeschreibung	2
2. Lieferumfang	2
3. Aufschlüsselung der Varianten	2
4. Technische Daten	2
5. Montage	3
6. Winkelstellung definieren	4
7. Elektrische Anschlüsse	4
8. Feinabgleich	5
9. Simulationsmodus	5
10. Zubehör	5
11. Mass-Skizzen	14

Sommaire

	Page
1. Description brève	6
2. Etendue de la livraison	6
3. Codages des variantes	6
4. Caractéristiques techniques	6
5. Montage	7
6. Définir la position angulaire	8
7. Raccordements électriques	8
8. Ajustage fin	9
9. Mode de simulation	9
10. Accessoires	9
11. Croquis d'encombrements	14

Contents

	Page
1. Brief description	10
2. Scope of supply	10
3. Ordering informations	10
4. Technical data	10
5. Mounting	11
6. Adjusting the angle	12
7. Electrical connections	12
8. Fine adjustment	13
9. Simulation mode	13
10. Accessories	13
11. Dimensional drawings	14

1. Kurzbeschreibung

Der Messumformer KINAX WT 711 erfasst kontaktlos die Winkelstellung einer Welle und formt sie in einen **eingepprägten**, dem Messwert proportionalen Gleichstrom um. Messbereich, Drehrichtung, Kennlinie, Umschaltpunkt und weitere Zusatzfunktionen sind durch PC und der Software 2W2 programmierbar.

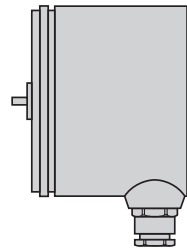


Bild 1

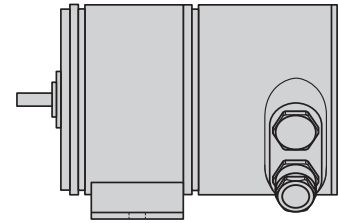


Bild 2

2. Lieferumfang

Messumformer (Bild 1)

3 Spannklammern (Bild 3)

1 Schutzkappe

1 Betriebsanleitung (Bild 4), dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch

oder

Messumformer mit Zusatzgetriebe (Bild 2)

3 Spannklammern (Bild 3)

1 Montagefuß

2 Sechskantschrauben M5 x 10

2 Federscheiben

1 Betriebsanleitung (Bild 4), dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch

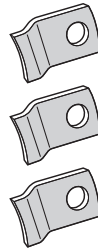


Bild 3



Bild 4

3. Aufschlüsselung der Varianten

Erklärung der Bestell-Ziffern 1. bis 9.

Bestell-Code 711 -	
1. Ausführung des Messumformers	
Standard	1
2. Winkelbereich mechanisch	
Winkelbereich bis 50°	1
Winkelbereich > 50 bis 350°	2
3. Drehrichtung	
Drehrichtung im Uhrzeigersinn	0
Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn	1
V-Kennlinie	2
4. Antriebswelle	
Standard Ø 2 mm, Länge 6 mm	0
Spezial Ø 6 mm, Länge 6 mm	1
Spezial Ø 1/4", Länge 6 mm	2
Übersetzung 1:4, Ø 6 mm, Länge 15 mm	A
Übersetzung 1:1, Ø 6 mm, Länge 15 mm	B
Übersetzung 4:1, Ø 6 mm, Länge 15 mm	C
Übersetzung 32:1, Ø 6 mm, Länge 15 mm	D
Übersetzung 64:1, Ø 6 mm, Länge 15 mm	E
5. Messbereich	
Grundkonfiguration programmiert	0
0 bis Endwert nach Auftrag	9
V-Kennlinie nach Auftrag	Z
6. Kennlinie der Ausgangsgröße	
Kennlinie linear	0
Funktion X hoch 1/2	1
Funktion X hoch 3/2	2
Funktion X hoch 5/2	3
Kundenspezifisch	4
7. Prüfprotokoll	
Ohne Protokoll	0
Prüfprotokoll in Deutsch	D
Prüfprotokoll in Englisch	E
8. Markierung System-Nullpunkt	
System-Nullpunkt nicht markiert	0
System-Nullpunkt markiert	1
9. Klimatische Beanspruchung	
Normale Klimafestigkeit	0
Erhöhte Klimafestigkeit	1

4. Technische Daten

Messeingang

Drehwinkel-
Messbereich: Programmierbar zwischen 0 ... 10
und 0 ... 50 ↺° oder
0 ... 50 und 0 ... 350 ↺°

Antriebswellen-
Durchmesser: 2 oder 6 mm bzw. 1/4"

Reibungsdrehmoment: < 0,001 Ncm bei 2 mm Welle
< 0,03 Ncm bei 6 mm bzw. 1/4"
Welle, ohne Zusatzgetriebe
Ca. 0,6 ... 3,2 Ncm mit Zusatz-
getriebe, je nach Übersetzung

Drehrichtung der
Antriebswelle: Programmierbar für Drehrichtung im
Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn

Messausgang

Hilfsenergie: H = 12 ... 33 V DC
 Max. Restwelligkeit: < 0,3% p.p.
 Ausgangsgröße IA: Eingepprägter Gleichstrom
 4 bis 20 mA, proportional zum Ein-
 gangswinkel

Aussenwiderstand
 (Bürde): $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{H [\text{V}] - 12 \text{ V}}{I_A [\text{mA}]}$
 H^1 = DC-Hilfsenergie
 I_A = Endwert der Ausgangsgröße

Genauigkeitsangaben

Bezugswert: Messspanne
 Grundgenauigkeit: Fehlergrenze ≤ 0,5% bei linearer
 Kennlinie

Mechanische Belastbarkeit

Vibrations-
 beständigkeit
 (ohne Zusatzgetriebe): 5 g je 2 h in 3 Richtungen
 $f \leq 200 \text{ Hz}$

Schock: 3 x 50 g je 10 Stösse
 in 3 Richtungen

Zulässige statische
 Belastung der Welle:

Antriebswellen Ø	2 mm	6 mm bzw. 1/4"
Richtung		
radial max.	16 N	83 N
axial max.	25 N	130 N

Bei Rüttelbetrieb wird zur Erhöhung
 der Lebensdauer der Lager
 weitgehende Entlastung der Welle
 empfohlen

Gebrauchslage: Beliebig

Werkstoff

Feldgehäuse: Alu-Guss
 Oberfläche eloxiert
 Deckel aus Kunststoff
 Metall

Stopfbuchse:

Vorschriften

Prüfspannung: 500 Veff, 50 Hz, 1 Min.
 alle elektrischen Anschlüsse
 gegen Gehäuse
 Gehäuseschutzart: IP 43 nach EN 60 529
 ohne Getriebe
 IP 64 mit Getriebe oder anderem
 ebenbürtigem Anbau

Umgebungsbedingungen

Klimatische
 Beanspruchung: Standard-Ausführung
 Temperatur – 25 bis + 75 °C
 Rel. Feuchte im Jahresmittel ≤ 90%
 oder
 Ausführung mit erhöhter Klima-
 festigkeit
 Temperatur – 40 bis + 75 °C
 Rel. Feuchte im Jahresmittel ≤ 95%

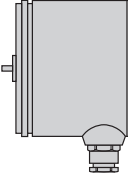
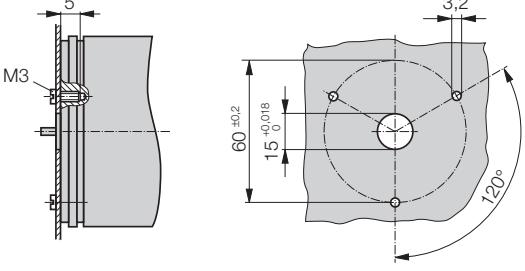
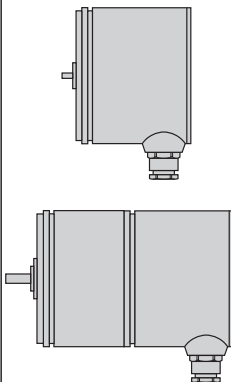
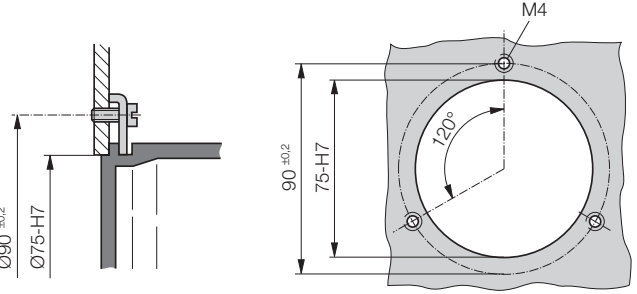
Transport- und
 Lagerungs-Temperatur: – 40 bis 80 °C

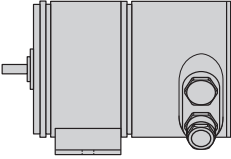
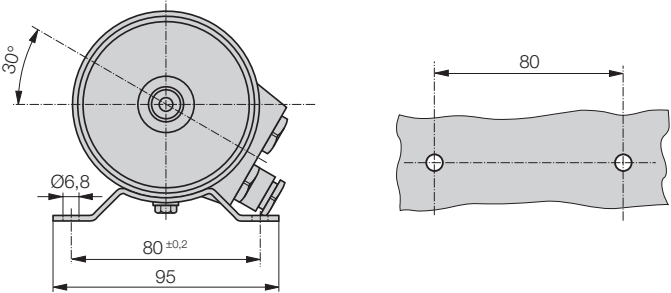
¹ Gegen Falschpolung geschützt. Der niedrigste Spannungswert
 darf 12 V nicht unterschreiten.

5. Montage

Die Montagearten und 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 Spannklammern	

Messumformer-Ausführungen	Bohr-Ausschnitts-Pläne für Anbauteil (am Messobjekt) bei ...	
	<p>... Befestigung mit Montagefuss</p>	

Die «**unmittelbare**» Befestigung verlangt 3 Schrauben **M3**, wohingegen die «**mit Fuss**» 2 Schrauben **M6 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.

i Bei der Festlegung des Montageortes (Messortes) ist zu berücksichtigen, dass die Angaben unter «**Umgebungsbedingungen**», Abschnitt «4. 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.

6. Winkelstellung definieren

Winkel-Messumformer der Reihe KINAX WT 711 benötigen keine mechanische Nullpunktmarkierung (wird auf Kundenwunsch jedoch angebracht, siehe Bild 5).

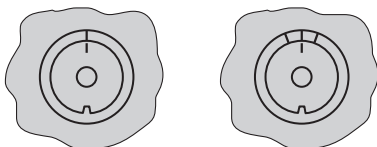


Bild 5. Nullpunktmarkierung...

Links: ... für Drehwinkel-Messumformer mit Bereichen 0 bis ... α° ,

Rechts: ... für Winkeltransmitter mit V-Kennlinien-Bereichen.

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. Kunststoff-Deckel vom Gehäuse entfernen. Durch Abziehen des Gummi-Verschlusses (3) wird der Programmieranschluss (4) zugänglich (siehe Abschnitt «7.1 Leitungen anschliessen» und Bild 8). KINAX WT 711 nach Bild 6 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.

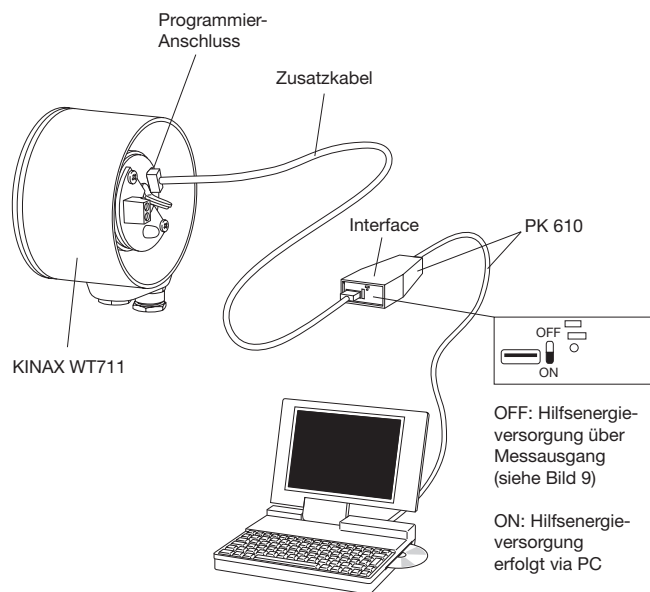


Bild 6

7. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen hat der Messumformer **Schraubklemmen** und eine **Stopfbuchse**.



Es ist zu beachten, ...

... dass die Daten, die zur Lösung der Messaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild (Bild 7) des KINAX WT 711 übereinstimmen (Messeingang, Messausgang, Hilfsenergie)!

... dass der Gesamtwiderstand in der Messausgangsleitung (in Serie geschaltete Empfangsgeräte plus Leitung) den maximalen Aussenwiderstand $R_{\text{ext. max.}}$ **nicht** überschreitet! $R_{\text{ext. max.}}$ siehe «**Messausgang**», Abschnitt «4. Technische Daten»!

... dass bei der Verlegung der Messausgangsleitung 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!





  	Type: WT711-1100 0000 0	
	Ord.: 000/000000/000/000	
Supply Voltage	Range: 0...50° linear	Output: 2-wire, 4...20mA
12...33V DC	Rotation Sense:	
camille bauer AG, CH-5610 Wohlen, Switzerland		

Bild 7. Beispiel eines Typenschildes.

7.1 Leitungen anschliessen

Die Schraubklemmen eignen sich für max. 1,5 mm² Drahtquerschnitte und sind nach Abnehmen des Deckels zugänglich.

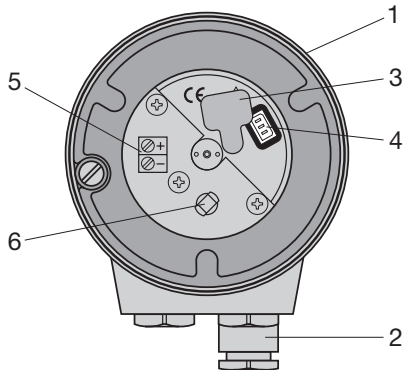


Bild 8. Gehäuse (1), Deckel abgenommen, mit Klemmen (5) und Stopfbuchsen (2).

Kunststoff-Deckel abnehmen.

Stopfbuchs-Verschraubungen lösen und zusammen mit den Quetschringen und Dichtungen aus den Stopfbuchs-Öffnungen herausnehmen. Diese Verschraubungsteile auf die Leitungen auffädeln, und die Leitungsenden durch die Stopfbuchs-Öffnungen ins Gehäuse stecken und durchziehen.

Sodann die Leitungsenden auf passende Länge abisolieren und nach dem Anschlussplan (Bild 9) an den Klemmen (5) anschliessen. Die Leitungen mit Kabelbinder am Halter (6) fixieren.

Danach die Verschraubungsteile in den Stopfbuchs-Öffnungen festziehen, und den Deckel wieder anbringen.

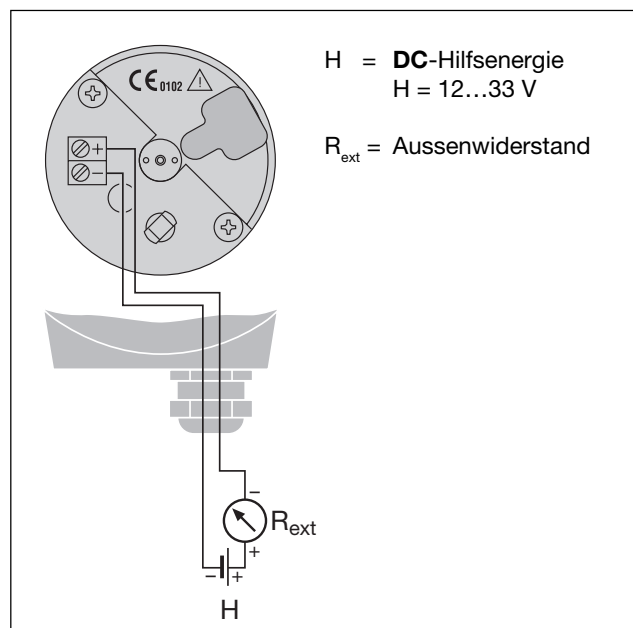


Bild 9. Anschlussplan.

8. 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 6 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 711 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 711 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.

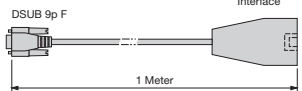
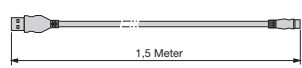
9. Simulationsmodus

Die Konfigurations-Software 2W2 bietet die Möglichkeit, den KINAX WT 711 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**» anwählen.
2. Das Fenster zeigt die Geräte-Konfiguration. Nach Eingabe des Winkels wird der Analogausgang entsprechend der Gerätekonfiguration angesteuert.

10. Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Programmierkabel PK 610 	137 887
Zusatzkabel 	141 440
Konfigurations-Software 2W2 auf CD (Download kostenlos unter http://www.camillebauer.ch)	146 557

1. Description brève

Le convertisseur de mesure KINAX WT 711 est destiné à la conversion, sans contact, de la position angulaire d'un axe en un courant continu proportionnel à cet angle. L'étendue de mesure, sens de rotation, caractéristique, point d'inversion et autres fonctions additionnelles peuvent être configurées à l'aide d'un PC et du logiciel 2W2.

2. Etendue de la livraison

Convertisseur de mesure (Fig. 1)

- 3 brides (Fig. 3)
- 1 capuchon protecteur
- 1 mode d'emploi (Fig. 4) en trois langues: allemand, français, anglais

ou

Convertisseur de mesure avec engrenage additionnel (Fig. 2)

- 3 brides (Fig. 3)
- 1 pied de montage
- 2 vis hexagonale M5 x 10
- 2 rondelles ressorts
- 1 mode d'emploi (Fig. 4) en trois langues: allemand, français, anglais

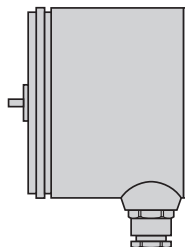


Fig. 1

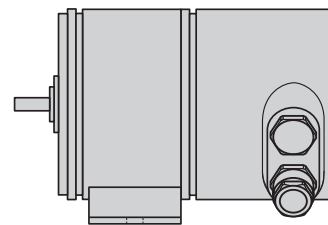


Fig. 2

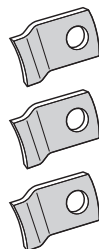


Fig. 3



Fig. 4

3. Codage des variantes

Explication des chiffres de commande 1. à 9.

Code de cde. 711 -	
1. Exécution du convertisseur de mesure	
Standard	1
2. Etendue d'angle mécanique	
Etendue d'angle jusqu'à 50°	1
Etendue d'angle > 50 à 350°	2
3. Sens de rotation	
Sens de rotation horaire	0
Sens de rotation antihoraire	1
Caractéristique en V	2
4. Axe de commande	
Standard Ø 2 mm, longueur 6 mm	0
Spéciale Ø 6 mm, longueur 6 mm	1
Spéciale Ø 1/4", longueur 6 mm	2
Rapp. de transf. 1:4, Ø 6 mm, longueur 15 mm	A
Rapp. de transf. 1:1, Ø 6 mm, longueur 15 mm	B
Rapp. de transf. 4:1, Ø 6 mm, longueur 15 mm	C
Rapp. de transf. 32:1, Ø 6 mm, longueur 15 mm	D
Rapp. de transf. 64:1, Ø 6 mm, longueur 15 mm	E
5. Etendue de mesure	
Configuration de base, programmée	0
0 à valeur finale selon commande	9
Caractéristique en V selon commande	Z
6. Caractéristique de la grandeur de sortie	
Caractéristique linéaire	0
Fonction X puissance 1/2	1
Fonction X puissance 3/2	2
Fonction X puissance 5/2	3
Selon client	4
7. Protocole d'essai	
Sans protocole	0
Protocole d'essai en allemand	D
Protocole d'essai en anglais	E
8. Marquage du point zéro du système	
Point zéro du système pas marqué	0
Point zéro du système marqué	1
9. Sollicitations climatiques	
Sollicitation climatique standard	0
Sollicitation climatique accrue	1

4. Caractéristiques techniques

Entrée de mesure

Plage de mesure pour

l'angle de rotation: Programmable entre
0 ... 10 et 0 ... 50 ↻° ou
0 ... 50 et 0 ... 350 ↻°

Diamètre de l'axe

de commande: 2 ou 6 mm resp. 1/4"

Couple de friction:

< 0,001 Ncm avec axe 2 mm
< 0,03 Ncm avec axe 6 mm resp.
1/4", sans engrenage additionnel
Env. 0,6 ... 3,2 Ncm avec engrenage
additionnel, selon rapport de trans-
mission

Sens de rotation de
l'axe de commande:

Programmable pour sens de rotation
horaire ou antihoraire

Sortie de mesure

Alimentation auxiliaire: H = 12 ... 33 V CC
 Ondulation résiduelle max.: < 0,3% p.p.
 Grandeur de sortie IA: Courant continu contraint
 4 à 20 mA, proportionnel à l'angle d'entrée
 Résistance de charge: $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{H [\text{V}] - 12 \text{ V}}{I_A [\text{mA}]}$
 H¹ = Alimentation auxiliaire CC
 I_A = Valeur finale de la sortie du signal

Précision

Valeur de référence: Plage de mesure
 Précision de base: Limite d'erreur ≤ 0,5% avec caractéristique linéaire

Capacité mécanique

Résistance aux vibrations (sans engrenage): 5 g pendant 2 h dans les 3 axes
 f ≤ 200 Hz
 Chocs: 3 x 50 g, 10 chocs dans chacune des 3 directions
 Charge admissible sur l'axe:

Ø de l'arbre	2 mm	6 mm resp. 1/4"
radial max.	16 N	83 N
axial max.	25 N	130 N

Lors de son utilisation avec des vibrations il est conseillé pour prolonger la durée de vie des paliers, que l'axe ne soit pas chargé

Position d'utilisation: Quelconque

Matériau

Boîtier pour montage extérieur: En fonte d'aluminium
 Surface éloxée
 Couvercle en plastique
 Presse-étoupes: Métal

Normes et prescriptions

Tension d'essai: 500 Veff, 50 Hz, 1 min.
 toutes les bornes électriques contre le boîtier
 Protection du boîtier: IP 43 selon EN 60 529 sans engrenage
 IP 64 avec engrenage ou autre dispositif similaire

Influence de l'ambiance extérieure

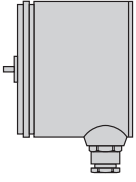
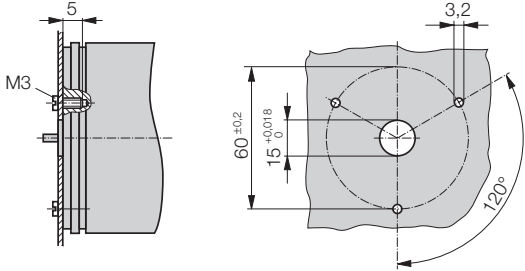
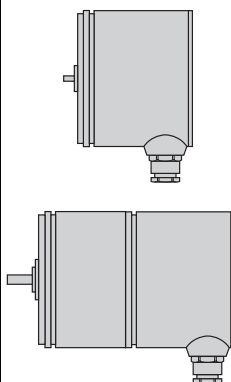
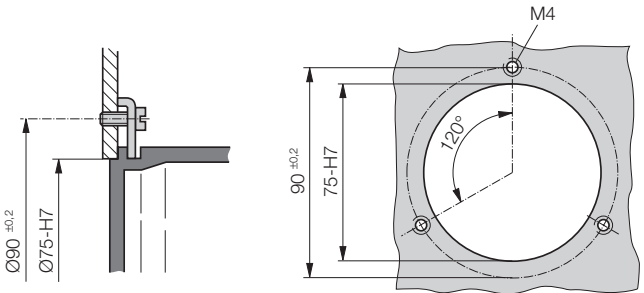
Sollicitations climatiques: Exécution standard
 Température - 25 à + 75 °C
 Humidité relative en moyenne annuelle ≤ 90%
 ou
 Exécution avec sollicitations climatiques accrues
 Température - 40 à + 75 °C
 Humidité relative en moyenne annuelle ≤ 95%
 Température lors du transport ou du stockage: - 40 à 80 °C

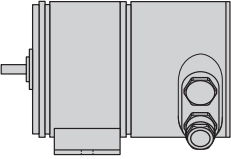
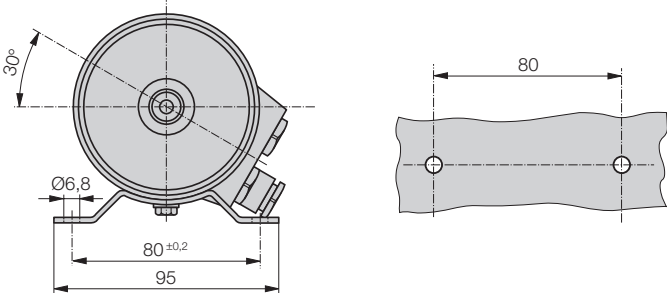
¹ Protection en cas d'inversion de polarité. La tension minimale ne doit pas être inférieure à 12 V.

5. Montage


Ces méthodes de fixation resp. les plans de perçage et de découpe et leur correspondance avec l'exécution du convertisseur font l'objet du tableau 1:

Tableau 1

Exécutions des convertisseurs	Plan de perçage et de découpe pour le montage sur l'objet à mesurer pour ...	
	... montage direct	
	... fixation par brides	

Exécutions des convertisseurs	Plan de perçage et de découpe pour le montage sur l'objet à mesurer pour ...	
	<p>... Fixation par pied de montage</p>	

Le «**montage direct**» nécessite 3 vis **M3**. Pour la fixation «**avec pied**» il faut utiliser 2 vis et écrous **M6**. Ces vis ne font pas partie de la livraison, ceci du fait que leur longueur varie selon l'épaisseur du support.



Pour la détermination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut **respecter** les indications de la rubrique «**Influence de l'ambiance extérieure**» du chapitre «4. Caractéristiques techniques».

Réaliser sur l'objet à mesurer la découpe et/ou les perçages nécessaires selon le **plan de perçage et de découpe correspondant** selon «Tableau 1» et monter le convertisseur de mesure.

6. Définir la position angulaire

Les convertisseurs de mesure pour angle de rotation KINAX WT 711 n'ont pas besoin d'un marquage du point mécanique de zéro (peut toutefois être prévu sur demande du client, voir Fig. 5).

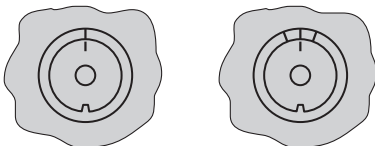


Fig. 5. Point mécanique de zéro...
à gauche: ... pour convertisseurs de mesure d'angle de rotation avec étendues 0 à ... 360° ,
à droite: ... pour convertisseurs angulaires avec caractéristique V.

Après le montage, l'axe du convertisseur de mesure peut être couplé à l'objet à mesurer dans une position quelconque. Définir la position angulaire de l'axe comme suit en se servant du logiciel de configuration 2W2:

1. Enlever le couvercle en matière plastique. En enlevant le cache en caoutchouc (3) le connecteur de programmation (4) devient accessible (voir chapitre «7.1 Raccorder les lignes» et Fig. 8). Raccorder le KINAX WT 711 selon Fig. 6 à l'équipement de programmation. Démarrer le logiciel 2W2. Configurer, si nécessaire, le convertisseur avec les caractéristiques désirées.
2. Amener l'installation de mesure dans une position définie (de préférence au point zéro).
3. Sélectionner dans le logiciel de configuration sous «**SERVICE**» le point de menu «**Ajuster**». Introduire dans la fenêtre «**Position mécanique**» l'angle actuel de l'installation de mesure et choisi «**Ajuster**». Ainsi, le système de mesure est positionné sur l'angle introduit.

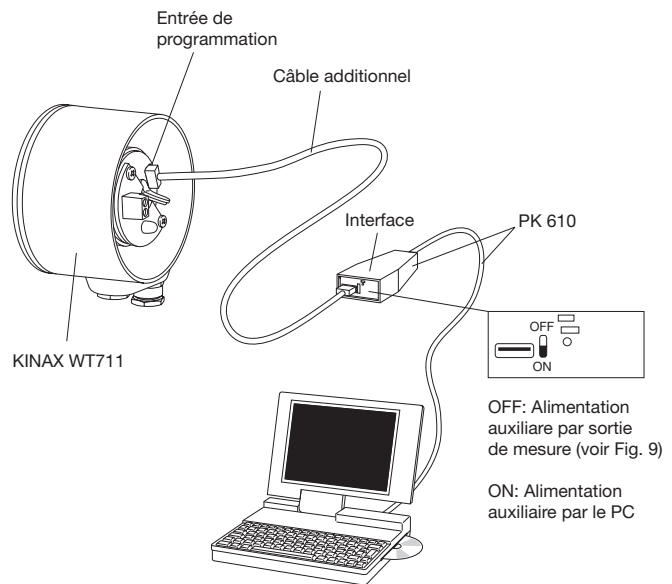



Fig. 6

7. Raccordements électriques

Le convertisseur de mesure comporte des **bornes** et un **presse-étoupe** pour le raccordement des câbles électriques.



Veiller en plus, ...

- ... que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique (Fig. 7) du KINAX WT 711 (entrée de mesure, sortie de mesure, alimentation auxiliaire)!
- ... que la résistance totale du circuit de sortie de mesure (instruments récepteurs connectés en série plus résistance des lignes) n'**excède pas** la valeur maximum R_{ext} mentionnée sous «**Sortie de mesure**» du chapitre «4. Caractéristiques techniques»!
- ... d'utiliser pour le circuit de sortie de mesure des câbles avec fils torsadés par paire et de les passer si possible séparément des lignes courant-fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!

	Type: WT711-1100 0000 0	
	Ord.: 000/000000/000/000	
Supply Voltage 12...33V DC	Range: 0...50° linear	Output: 2-wire, 4...20mA
	Rotation Sense:	
camille bauer AG, CH-5610 Wohlen, Switzerland		

Fig. 7. Exemple d'une plaquette signalétique.

7.1 Raccorder les lignes

Les bornes à vis sont prévues pour une section des fils de max. 1,5 mm², elles deviennent accessibles en enlevant le couvercle.

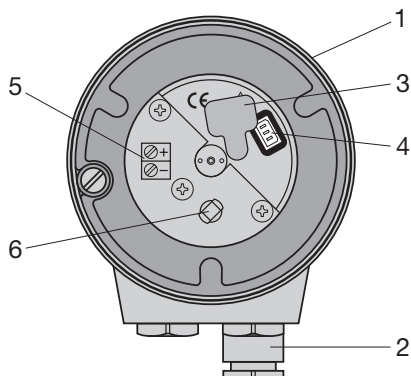


Fig. 8. Boîtier (1), couvercle enlevé, avec bornes (5) et presse-étoupes (2).

Enlever le couvercle en matière plastique.

Dévisser les raccords des presse-étoupes et les sortir ensemble avec les rondelles de serrage et les joints de la partie fixe des presse-étoupes. Enfiler ces pièces sur les câbles et introduire les câbles dans la partie arrière du convertisseur à travers les trous des presse-étoupes.

Dénuder les fils sur une longueur suffisante et les raccorder aux bornes (5) selon le schéma de connexion (Fig. 9). Attacher les câbles au point d'ancrage (6).

Ensuite remettre en place les pièces des raccords et les serrer correctement.

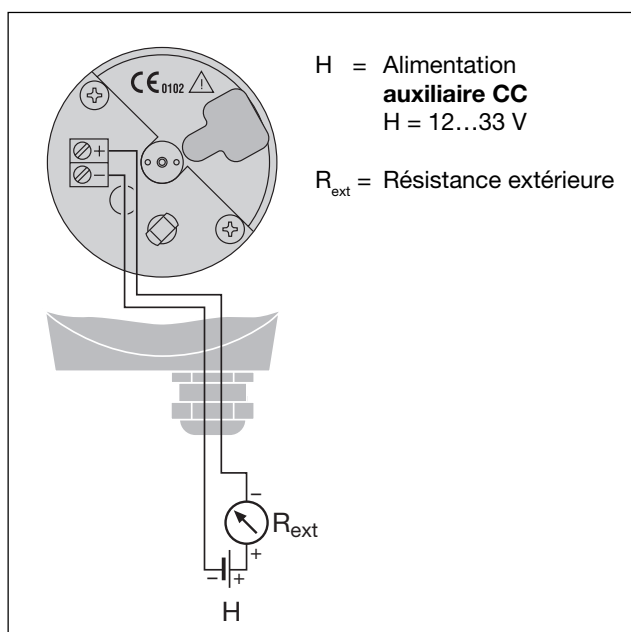


Fig. 9. Schéma de connexion.

8. Ajustage fin

Le logiciel de configuration 2W2 permet un ajustage fin de la sortie analogique. Sélectionnez sous «**SERVICE**» le point de menu «**Ajuster**». Dans la fenêtre «**Sortie analogique**» il est maintenant possible d'ajuster finement le point zéro et le point final.

Procédé à suivre:

1. Mettre en service le convertisseur de mesure et le raccorder à l'équipement de programmation selon Fig. 6 (commutateur AUX du PK 610 sur OFF).
2. Amener l'installation de mesure dans la position zéro, c.à.d. dans la position dans laquelle le KINAX WT 711 doit sortir un courant de 4 mA. Tourner le bouton virtuel «**Zéro**» jusqu'à obtenir le courant de sortie correct.
3. Amener l'installation de mesure dans la position finale, c.à.d. dans la position dans laquelle le KINAX WT 711 doit sortir un courant de 20 mA. Tourner le bouton virtuel «**Fin d'échelle**» jusqu'à obtenir le courant de sortie correct.
4. Terminer l'ajustage par le bouton «**Retour**».

La plage d'ajustage du point zéro et de l'étendue finale est de 5%. Si elle n'est pas suffisante, il est possible de faire correspondre les caractéristiques mécaniques et l'étendue de mesure par une nouvelle configuration (diminuer/augmenter l'étendue de mesure).

En cas de besoin, le sens de rotation peut être inversé à l'aide du logiciel.

9. Mode de simulation

Le logiciel de configuration 2W2 offre la possibilité de faire travailler le KINAX WT 711 en mode de simulation. Il est ainsi possible de vérifier le fonctionnement de la chaîne de mesure complète pendant l'installation.

Procédé à suivre:

1. Sélectionner dans le logiciel de configuration sous «**Service**» le point de menu «**Simulation**».
2. La fenêtre présente la configuration de l'appareil. En introduisant une valeur angulaire, la sortie analogique est amenée à la valeur correspondante à la configuration de l'appareil.

10. Accessoires

Désignation	No de cde.
Câble de programmation PK 610 	137 887
Câble additionnel 	141 440
Logiciel du configuration 2W2 sur CD (download sans frais sous http://www.camillebauer.ch)	146 557

1. Brief description

The KINAX WT 711 converts the angular position of a shaft into a **load-independent** direct current signal, proportional to the angular position. The measuring range, sense of rotation, characteristic, switching point and other additional functions are programmed with the aid of a PC and the software 2W2.

2. Scope of supply

Transmitter (Fig. 1)

- 3 clamps (Fig. 3)
- 1 protection cap
- 1 operating instructions (Fig. 4) in three languages: German, French, English

or

Transmitter with additional gear (Fig. 2)

- 3 clamps (Fig. 3)
- 1 mounting foot
- 2 screws M5 x 10
- 2 spring washer
- 1 operating instructions (Fig. 4) in three languages: German, French, English

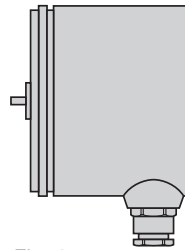


Fig. 1

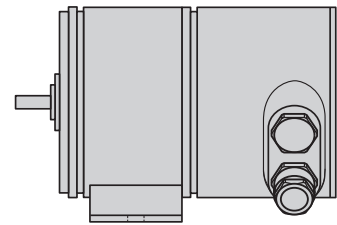


Fig. 2

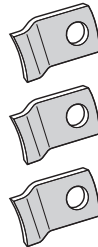


Fig. 3



Fig. 4

3. Specification and ordering information

Significance of the digits 1. to 9.

Order Code 711 -	
1. Version of the transmitter	
Standard	1
2. Mechanical angle range	
Angle range, to 50°	1
Angle range > 50 to 350°	2
3. Sense of rotation	
Sense of rotation clockwise	0
Sense of rotation counter-clockwise	1
"V" characteristic	2
4. Drive shaft	
Standard dia. 2 mm, length 6 mm	0
Special dia. 6 mm, length 6 mm	1
Special dia. 1/4", length 6 mm	2
Transformation 1:4, dia. 6 mm, length 15 mm	A
Transformation 1:1, dia. 6 mm, length 15 mm	B
Transformation 4:1, dia. 6 mm, length 15 mm	C
Transformation 32:1, dia. 6 mm, length 15 mm	D
Transformation 64:1, dia. 6 mm, length 15 mm	E
5. Measuring range	
Basic configuration, programmed	0
0 to final value, acc. to order	9
"V" characteristic, acc. to order	Z
6. Characteristic of output variable	
Characteristic linear	0
Function X to the power of 1/2	1
Function X to the power of 3/2	2
Function X to the power of 5/2	3
Customized	4
7. Test certificate	
Without test certificate	0
Test certificate in German	D
Test certificate in English	E
8. Marking the system zero position	
System zero position not marked	0
System zero position marked	1
9. Climatic rating	
Standard climatic rating	0
Improved climatic rating	1

4. Technical data

Measuring input

Measuring range of rotation angle: Programmable between 0 ... 10 and 0 ... 50 ↻° or 0 ... 50 and 0 ... 350 ↻°

Drive shaft diameters: 2 or 6 mm resp. 1/4"

Frictional torque:

< 0.001 Ncm with shaft dia. 2 mm
< 0.03 Ncm with shaft dia. 6 mm resp. 1/4", without additional gear
Approx. 0.6 ... 3.2 Ncm with additional gear, depending on transmission ratio

Sense of rotation of the drive shaft:

Programmable for sense of rotation clockwise or counter-clockwise

Measuring output

Power supply: H = 12 ... 33 V DC
 Max. residual ripple: < 0.3% p.p.
 Output variable I_A: Load-independent DC current
 4 to 20 mA, proportional to the input angle

External resistance (load): $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{H [\text{V}] - 12 \text{ V}}{I_A [\text{mA}]}$
 H¹ = DC power supply
 I_A = Output signal end value

Accuracy

Reference value: Measuring range
 Basic accuracy: Limit of error ≤ 0.5% with linear characteristic

Mechanical withstand

Permissible vibrations (without additional gear): 5 g every 2 h in 3 directions
 f ≤ 200 Hz
 Shock: 3 x 50 g
 10 shocks each in 3 directions

Permissible static load on the shaft:

Drive shaft dia.	2 mm	6 mm resp. 1/4"
Sense		
radial max.	16 N	83 N
axial max.	25 N	130 N

If subjected to vibration the shaft load should be as low as possible to ensure optimum life of the bearings

Mounting position: Any

Material

Field type housing: Cast aluminium
 Corrosion resistant finish
 Plastic protection cap
 Cable gland: Metal

Regulations

Test voltage: 500 Veff, 50 Hz, 1 min.
 all electrical connections against housing
 Housing protection: IP 43 acc. to EN 60 529
 without gear
 IP 64 with gear or other similar mounting

Environmental conditions

Climatic rating: Standard version
 Temperature – 25 to + 75 °C
 Annual mean relative humidity ≤ 90%
 or
 Version with improved climatic rating
 Temperature – 40 to + 75 °C
 Annual mean relative humidity ≤ 95%

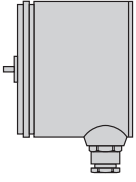
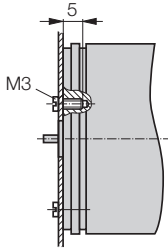
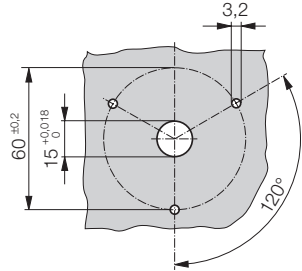
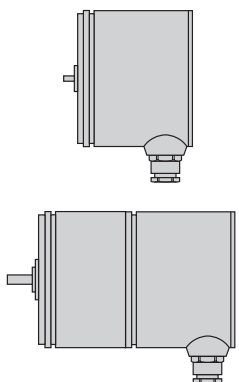
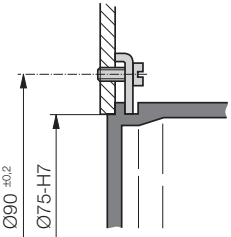
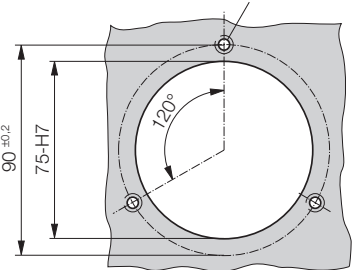
Transportation and storage temperature: – 40 to 80 °C

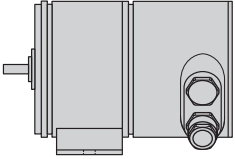
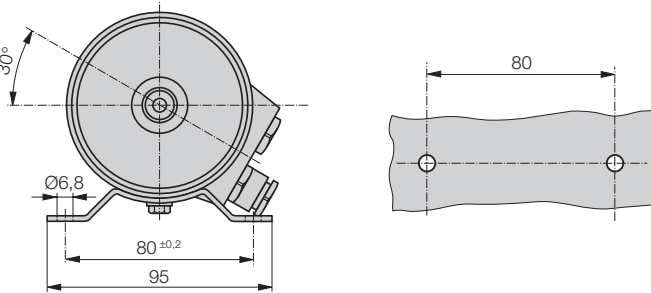
¹ Polarity reversal protection. The voltage must not fall below 12 V.

5. Mounting

The relationship between the types of mounting, the corresponding cut-out diagrams and the different versions of the transmitter can be seen from Table 1:

Table 1

Transmitter versions	Drilling and cut-out diagrams for mounting transmitters ...	
 <p>... directly</p>		
 <p>... with clamps</p>		

Transmitter versions	Drilling and cut-out diagrams for mounting transmitters ...	
 <p data-bbox="368 315 625 342">... with mounting foot</p>		

Three **M3** screws are needed for the “**directly**” mounted versions and two **M6 nuts and bolts** for those “**with a bracket**”. The screws, respectively nuts and bolts are not supplied, because the required length varies according to the thickness of the mounting surface.

i When deciding where to install the transmitter (measuring location), take care that the **ambient conditions** given in Section “4. 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.

6. Adjusting the angle

Angular position transmitters of the KINAX WT 711 range do not require a mechanical zero position mark (however, this is made if required by the customer, see Fig. 5).

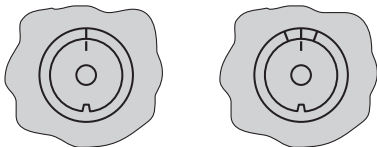


Fig. 5. Zero position mark...

Left: ... for rotation transmitters with the range of 0 to ... \pm °,
Right: ... for rotation transmitters with V characteristic ranges.

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 plastic cover from the housing. Remove the rubber cover (3) to gain access the programming connector (4) (see section “7.1 Connecting transmitter” and Fig. 8). Connect the KINAX WT 711 to the programming device according to Fig. 6. 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.

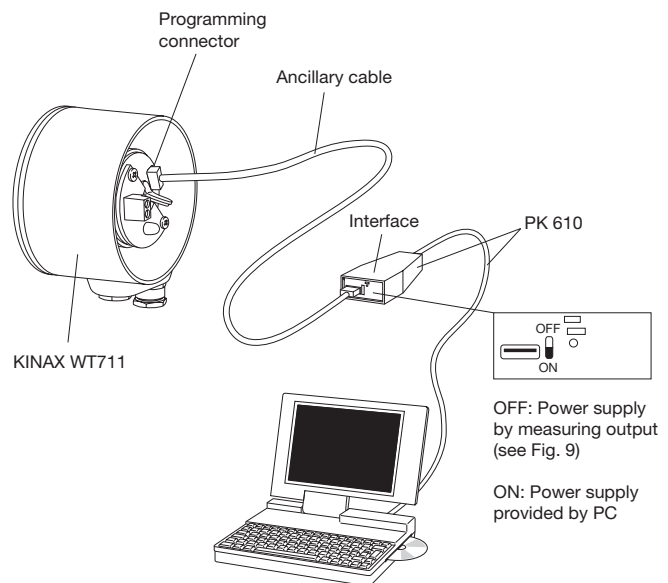


Fig. 6

7. Electrical connections

Screw terminals and one **cable gland** 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 (Fig. 7) of the KINAX WT 711 (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**” in Section “4. Technical data”!
 - ... twisted cores must be use 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!






   	Type: WT711-1100 0000 0	
	Ord.: 000/000000/000/000	
Supply Voltage	Range: 0...50°	linear
12...33V DC	Output: 2-wire, 4...20mA	Rotation Sense: 
camille bauer AG, CH-5610 Wohlen, Switzerland		

Fig. 7. Example of a nameplate.

7.1 Connecting transmitter

The screw terminals are suitable for wire gauges up to 1.5 mm² and are accessible when the cover is removed.

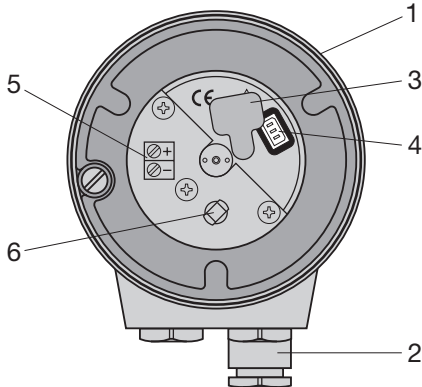


Fig. 8. Housing (1) with the cover removed showing the screw terminals (5) and cable glands (2).

Take off the plastic cover.

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 housing of the transmitter.

Strip the insulation from a suitable length of the leads and **connect** them to the terminals (5) according to the wiring diagram (Fig. 9). Attach the leads to the support (6) with a cable strap.

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

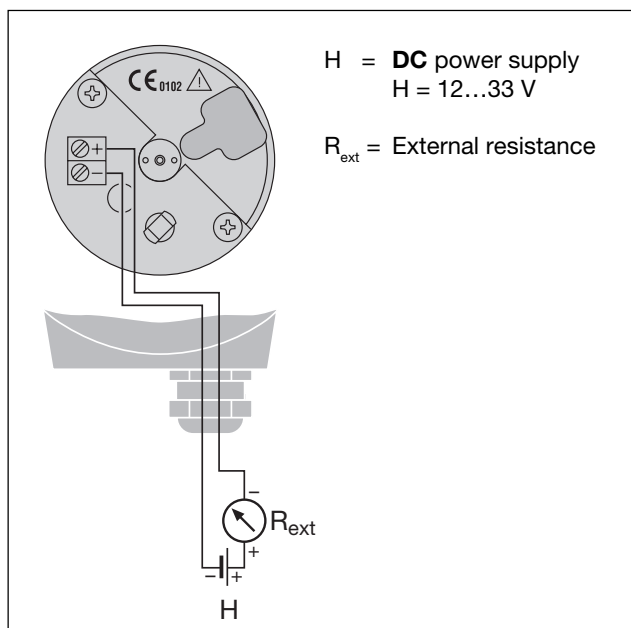


Fig. 8. Connection diagram.

8. 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. 6 (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 711 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 711 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.

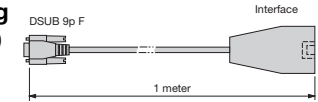
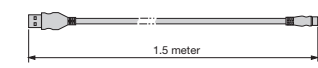
9. Simulation mode

The 2W2 configuration software supports the operation of the KINAX WT 711 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. Accessories

Description	Order No.
Programming cable PK 610 	137 887
Ancillary cable 	141 440
Configuration software 2W2 on CD (download free of charge under http://www.camillebauer.ch)	146 557

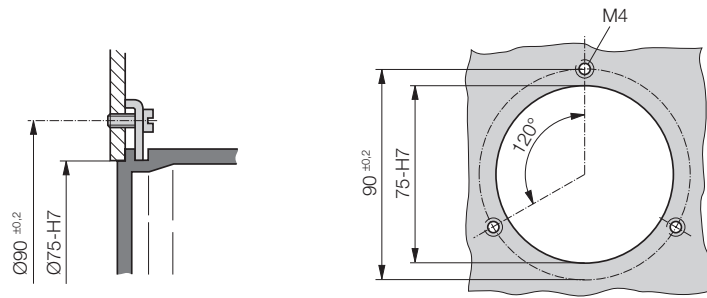
11. Mass-Skizzen / Croquis d'encombrements / Dimensional drawings

<p>KINAX WT 711 Grundgerät, Welle \varnothing 2 mm</p> <p>KINAX WT 711 Appareil de base, axe \varnothing 2 mm</p> <p>KINAX WT 711 Basic unit, shaft dia. 2 mm</p>	
<p>KINAX WT 711 Grundgerät, Welle \varnothing 6 mm</p> <p>KINAX WT 711 Appareil de base, axe \varnothing 6 mm</p> <p>KINAX WT 711 Basic unit, shaft dia. 6 mm</p>	
<p>KINAX WT 711 Grundgerät mit Zusatzgetriebe</p> <p>KINAX WT 711 Appareil de base avec engrenage additionnel</p> <p>KINAX WT 711 Basic unit with additional gear</p>	
<p>Bohr-Ausschnittsplan für Befestigung mit Zylinderschrauben</p> <p>Plan de perçage et de découpe pour fixation par vis à tête cylindrique</p> <p>Drilling and cut-out diagram for fixing with cheesehead screws</p>	

Bohr-Ausschnittsplan für
Befestigung mit
Spannklammern

Plan de perçage et de
découpe pour
fixation par brides

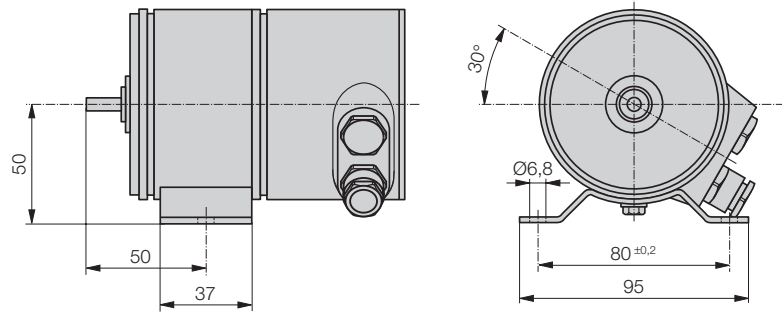
Drilling and cut-out
diagram for
fixing with clamps



Befestigung
mit Montagefuss

Fixation
par pied de montage

Fixing
with mounting foot



(Falls bei dieser Montageart die Stopfbuchse im Weg sein sollte, ist der KINAX WT 711 um 120° zu drehen, vorher sind die drei Rundmuttern am Getriebe zu lösen).

(Au cas où lors de ce montage un des presse-étoupe gênerait, il faut tourner le KINAX WT 711 de 120°, après avoir dévissé les 3 écrous de fixation du réducteur).

(If the cable glands are in the way when mounted as above, the KINAX WT 711 should be rotated over 120°, after loosening the 3 screws holding the gear).

