



Przetworniki kąta obrotu  
stosowane w trudnych aplikacjach

## Zastosowania

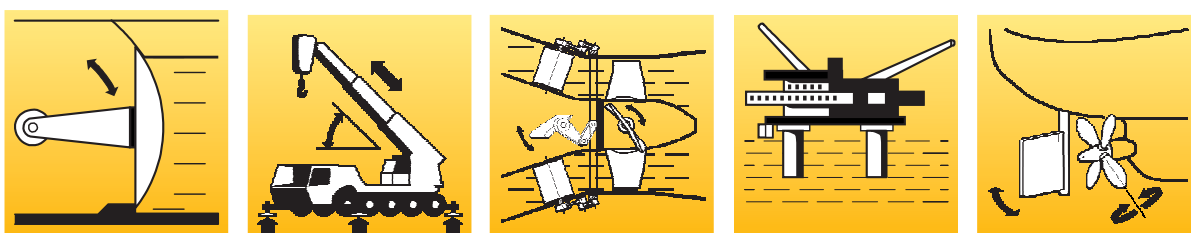
Przetworniki kąta obrotu serii KINAX WT7xx są precyzyjnymi miernikami pozycji kątowej i obrotów przetwarzającymi wyniki na postać sygnału analogowego wykorzystywanego w układach sterowania.

Posiadają wbudowany układ pojemnościowy przetwarzający wartość mierzonego kąta na proporcjonalną wartość sygnału analogowego.

Dzięki solidnemu wykonaniu przetworniki kąta obrotu serii KINAX WT7xx nadają się szczególnie do zastosowań w surowych warunkach. Są używane szczególnie w budowie ciężkich maszyn, instalacjach przemysłowych, siłowniach, okrętownictwie, dźwigach, transporcie, koparkach i wiertniach.

## Cechy

- solidny przetwornik kąta obrotu w wykonaniu jedno- i wielobrotowym
- pojemnościowy lub magnetyczny system pomiarowy
- wyjście analogowe 4...20mA, 2-, 3- lub 4-przewodowe
- cyfrowe sygnały wyjściowe w postaci CANopen i SSI z wtyczką M12
- odporność na zniszczenie i niskie koszty utrzymania
- wersje programowalne i nieprogramowalne
- odporne na wstrząsy i wibracje
- wykonanie w ochronie wybuchowej «samobezpieczne» EEx ia IIC T6
- w wykonaniu GL



## Zasada pomiaru

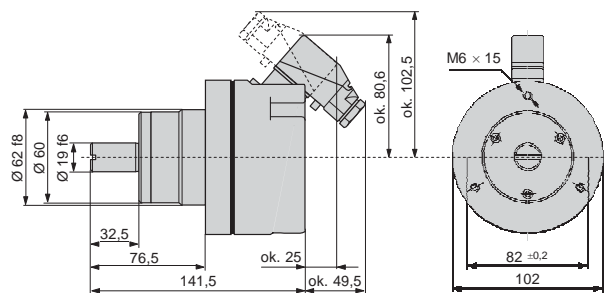
### Pojemnościowa

Zasada pojemnościowa opiera się na kondensatorze różnicowym i elektronice. Mierzona pozycja kątowa obiektu przenoszona jest przez sprzęgło na wirnik kondensatora różnicowego i przetwarzana na proporcjonalną do zmiany kąta zmianę pojemności. Każda zmiana pozycji wirnika wywołuje zmianę pojemności na wejściu mikroprocesora. Jest to z kolei przetwarzane na proporcjonalny sygnał stałoprądowy.

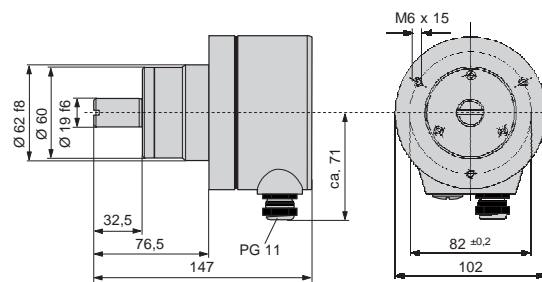
### Magnetyczna

Przetwornik z zasadą magnetyczną składa się z obrotowo ułożyskowanego wałka z umocowanymi na stałe magnesami stałymi i czujnika. Pole magnetyczne wytwarzane przez magnesy stałe jest mierzone przez sensor i wynik przyporządkowany zostaje jednoznacznej i absolutnej pozycji kątowej.

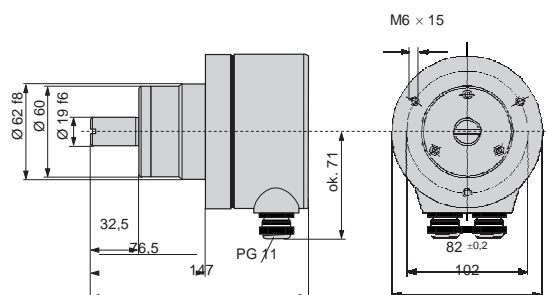
## Rozmiary



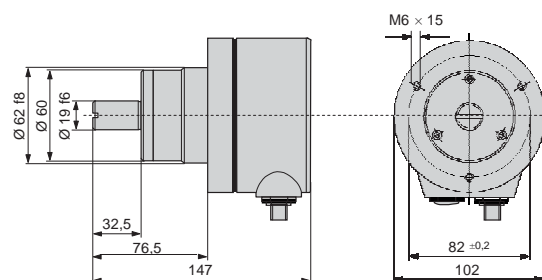
KINAX WT707 z wtyczką



KINAX WT717



KINAX WT707 z gniazdem



KINAX WT707-SSI /-CANopen

	KINAX WT707	KINAX WT717	KINAX WT707-CANopen	KINAX WT707-SSI
				
Wykonanie	jednoobrotowe	jednoobrotowe	1- i wieloobrotowe	1- i wieloobrotowe
Wersja EEx ia IIC T6	tak		nie	
Wersja GL	tak		nie	

### Dane ogólne

wielkość mierzona	kąt obrotu		
zasada pomiaru	pojemnościowa		magnetyczna
dokładność / błąd	0,5 % 1,5 % (> 150°)	0,5 %	± 1° ± 1°
rozdzielczość	—		ST 12b / MT 13b
powtarzalność	< 0,2 %		0,3°
szczelność	IP 66 (wg EN 60529)		
obudowa	tworzywo lub stal / aluminium		stal / aluminium
przyłącze elektryczne	gniazdo lub wtyczka	gniazdo	wtyczka M12 x 1
waga	ok. 2,9 kg		

### Wejście pomiarowe

zakres	0...270°	0...350°	0 ... 360°/8192 obrotów
programowalny	nie	tak	tak nie

### Wyjście pomiarowe

sygnał	0 ... 1 do 0/4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	CAN-Bus	SSI
protokół komunikacji / kodowanie sygnału	—		CANopen	binarne/kod Gray'a
szybkość/częstość taktu	—		1 Mb/s	1 MHz

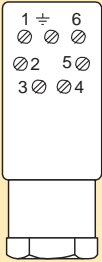
### Zasilanie

napięcie	12...33 V DC 12...30 V DC (Ex) 2460/85..60V DC/AC	12...33 V DC 12...30 V DC (Ex)	10 ... 30 VDC
pobór prądu	45 mA		50 mA

### Warunki otoczenia i przepisy



temperatura/ wilgotność	-20 °C ... +70 °C / ≤90% -40 °C ... +70 °C / ≤95%	-20 °C ... +85 °C / ≤95%
odporność na wibracje	≤100 m/s <sup>2</sup> ciągle, ≤150m/s <sup>2</sup> 2h / 0...200 Hz	≤300 m/s <sup>2</sup> / 10 ... 2000 Hz
napięcie próby	przyłącza względem obudowy 500 Veff., 50 Hz, 1 min.	—
odporność elektromagnetyczna	spełnione normy EN 61 000-6-4 i EN 61 000-6-2	

### Wtyczka dla KINAX WT707

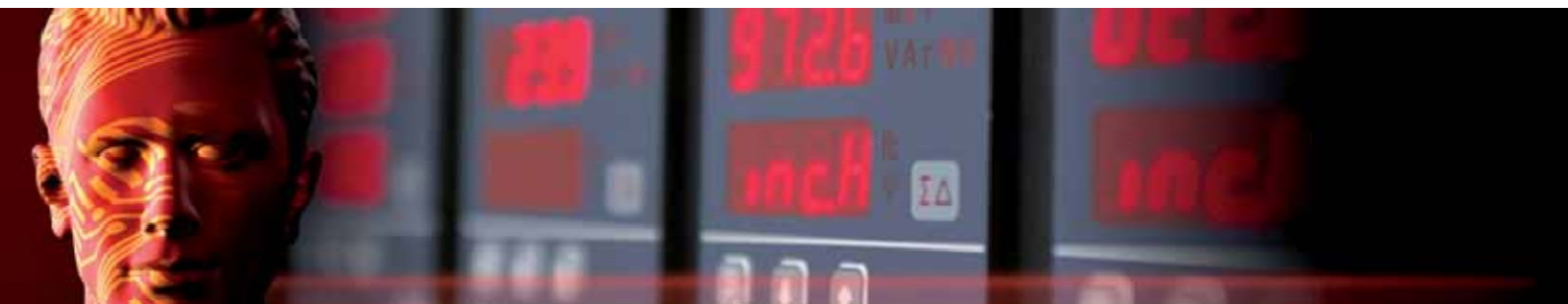
	Pin 2-dr. ogT	3-dr. ogT	4-dr. ogT	4-dr. mgT
	1 —	—	—	—
	2 Pin 2 i 3 połączyć	A +	A +	A +
	3	—	A -	A -
	4 A, H -	A, H -	H -	—
	5 A, H +	H +	H +	H
	6 —	—	—	H
	≐ GND	GND	GND	GND

A = sygnał wyjściowy, H = zasilanie,  
ogT = bez izolacji galwanicznej, mgT = z izolacją galwaniczną

### Wtyczka M12 x 1

	Pin	WT707-CANopen	WT707-SSI
	1	niepodłączone	0 V
	2	+ Vs	+ Vs
	3	CAN GND	Clock +
	4	CAN H	Clock -
	5	CAN L	Data +
	6	—	Data -
	7	—	Zero
	8	—	n.c.

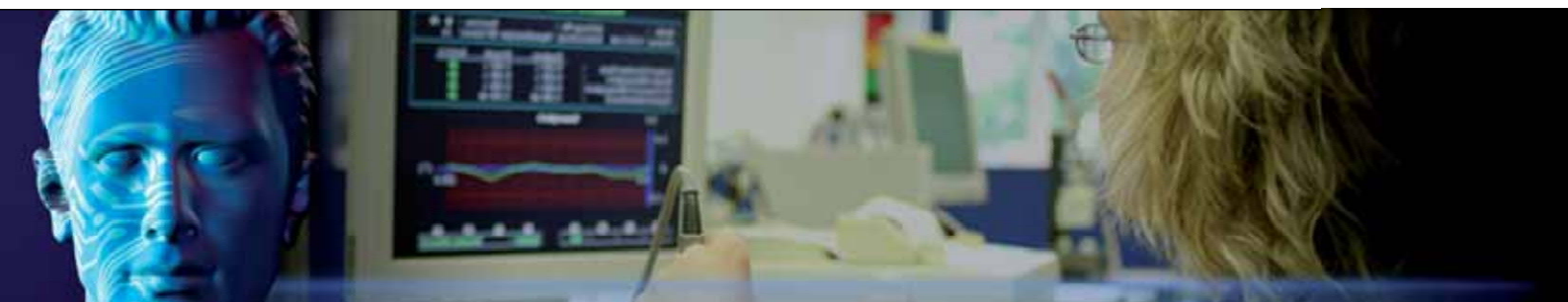
# Oferta firmy Camille Bauer



**Pomiary mocy: stan, rozliczenia, jakość**



**Pomiary kąta obrotu: kąt, nachylenie, pozycja, objętość**



**Kontrola procesów: temperatura, konwersja sygnałów, sterowanie procesem**



Astat Sp. zo.o.

ul. Dąbrowskiego 441

60-541 Poznań

Telefon 061 848 88 71

Fax 061 848 82 76

[info@astat.com.pl](mailto:info@astat.com.pl)

[www.astat.com.pl](http://www.astat.com.pl)



Camille Bauer AG

Aargauerstrasse 7

CH-5610 Wohlen /

Switzerland

Telefon: +41 56 618 21 11

Telefax: +41 56 618 35 35

[info@camillebauer.com](mailto:info@camillebauer.com)

[www.camillebauer.com](http://www.camillebauer.com)