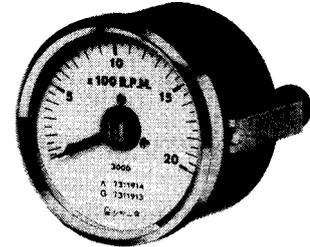




**Drehzahlanzeiger Form A, rund**  
**Tacho- Indicator Form A, circular**

EA ...  
EA ...

Zur Drehzahlfernmessung werden neben den Drehzahlgebern Anzeigergeräte benötigt. HORN-Drehzahlanzeiger sind robuste, wartungsfreie, in extrem rauem Betrieb erprobte Drehspulinstrumente hoher Genauigkeit. Den Bedürfnissen der Praxis entsprechend werden sie für Ein- und Aufbau geliefert. Anzeigergeräte für explosionsgefährdete Betriebsstätten sind auf Anfrage lieferbar.



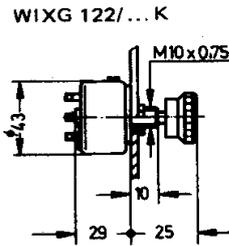
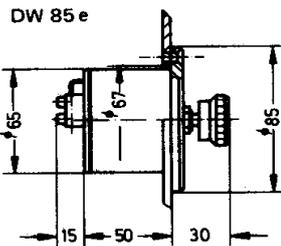
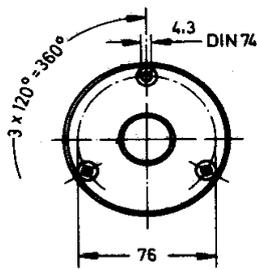
For remote tachometry, tacho-indicators as well as generators are required. HORN tacho-indicators are robust moving coil instruments of high accuracy, field-proven under severe operating conditions and maintenance-free. Depending on the application, they are available for surface or flush mounting. Indicators can also be supplied on request for use in hazardous areas.

**Technische Daten**

**Technical Data**

<b>Meßwerk</b>	Drehspulmeßwerke, Stromaufnahme bei Vollausschlag: 1 mA, Spitzenlagerung	<b>Movement</b>	Moving coil meter movements, current consumption 1 mA at full needle deflection, toe bearing
<b>Zeiger- Skale Eichung</b>	Zeiger schwarz, Skalengrund weiß; Teilstriche, Gehäuse Beschriftung, und Bezifferung nach DIN 43802 erfolgt im allgemeinen in Verbindung mit einem HORN-Drehzahlgeber, Meßbereich und Meßgröße sind frei wählbar, d. h. jedem beliebigen Drehzahlbereich der Geberwelle kann ein beliebiger Anzeigebereich (Meßbereich) zugeordnet werden.	<b>Needle - Scale Calibration</b>	Needle black, dial white; graduations, inscription and figures conform to DIN 43802. normally carried out with reference to a HORN tachogenerator; measuring range and measured quantity can be selected at choice, i.e. any indicating (measuring) range can be assigned to any speed range of the generator shaft.
<b>Anzeigegenauigkeit</b>	bezogen auf die Skalenlänge, beträgt $\pm 1,5\%$ . Leitungslängen bis zu 100 m haben bei einem Leitungsquerschnitt ab $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ keinen Einfluß auf die Anzeige. Der Temperatureinfluß beträgt max. $0,2\%$ je $10^\circ\text{C}$ Temperaturänderung. Aus diesen Daten ergibt sich das Klassenzeichen 1,5/0,2	<b>Reading accuracy</b>	$\pm 1.5\%$ relative to the scale length. With a wire cross section up from $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ , line lengths of up to 100 m will not affect the indication. The temperature drift does not exceed $0.2\%$ for each $10^\circ\text{C}$ change of temperature. These values conform to classification 1.5/0.2
<b>Temperaturbereich</b>	$-20^\circ\text{C} \dots +45^\circ\text{C}$	<b>Temperature range</b>	$-20^\circ\text{C} \dots +45^\circ\text{C}$
<b>Elektrischer Anschluß</b>	Klemmen DIN 46206 (Schutzart IP 00).	<b>Electrical connection</b>	Terminals to DIN 46206 (enclosure IP 00);
<b>Gehäuse</b>	nach DIN 43700, Frontring bei Spannbügelgeräte vernickelt, Einbaugeräte schwarz lackiert, mattschwarzer Kunstharzeinbrennlack	<b>Casing</b>	to DIN 43700, front bezel nickel – plated on clamp type indicators, flush mounting instruments are black (matt finished synthetic resin enamel)
<b>Schutzart Baumusterprüfung</b>	IP 53 nach DIN 40050  Germanischer Lloyd	<b>Protection degree Type approval</b>	IP 53 DIN 40050  German Lloyd
<b>Skalenbeleuchtung</b>	24, 115, oder 230 V, EA 60 ... Sp, EA 80 ... Sp und EA 100... nur mit 24V möglich. Das Skalenblatt ist durchscheinend. Mittels Verdunkler DW 85 e (Drehwiderstand in separatem Gehäuse) WIXG 122/... K (ohne Gehäuse) ist die Beleuchtung einstell- und abstellbar. Die Skalenbeleuchtung der Anzeiger mit Spannbügelbefestigung kann indirekt durch Lichtschlitze erfolgen.	<b>Scale illumination</b>	24, 115 or 230V; EA 60...Sp; EA 80... Sp and EA 100 ... can be operated with 24V only. The dial is transparent. The illumination can be adjusted or switched off by means of a dimmer DW 85 e (in separate box) or WIXG 122/ ... K (without box). The scale of indicators with clamp fixing can be illuminated indirectly by light slots.

DK002633 EA ... Form A

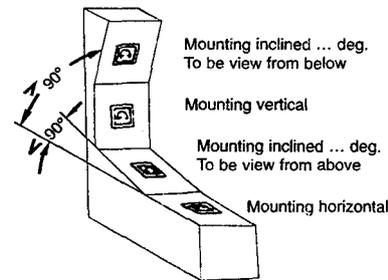
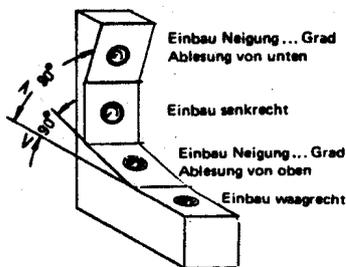


**Gebrauchslage**

Anzeigergeräte werden, wenn nicht anders angegeben, für senkrechte Gebrauchslage kalibriert (Lage des Skalenblattes). Andere Gebrauchslagen nach untenstehender Skizze werden berücksichtigt, sofern uns bei Bestellung der Neigungswinkel der Skale gegen die Horizontale angegeben wird.

**Installation position**

If not specified otherwise, indicators are calibrated for vertical mounting (position of the dial). Other mounting positions as per drawing below will be considered provided the order specifies the angle of inclination of the scale with reference to the horizontal plane.



**Sonderausführung**

**Special versions**

**Frontglas  
Skale**

reflexarm oder Sicherheits-verbundglas  
schwarzer Skalengrund, Teilstriche weiß;  
Zeigerspitze, Hauptstriche, Bezifferung  
und Meßgröße mit Leuchtfarbe belegt,  
nachleuchtender Skalenblattgrund;  
Teilstriche, Bezifferung, Zeiger und  
Meßgröße schwarz, Skale mit Feinteilung,  
Einfachteilung und Doppelteilung,  
Skalendehnung im Anfangs- oder  
Endbereich, Nullpunktunterdrückung bis  
zu 2.5% des Endwertes (bei 240°  
Zeigeraussschlag) Doppel- und  
Mehrfachskale durch besondere  
Kalibrierung oder zusätzliche Teilung,  
farbiger Markierungsstrich an beliebigem  
Skalenpunkt, farbige Sektoren oder Kreis-  
bogen, zusätzliche Skalenaufschrift

**Cover glass  
Scale**

non-reflecting or safety compound glass  
black dial with white graduations; pointer tip,  
main graduations, numbers and measured  
quantity phosphorescent, scale ground  
afterglowing; graduations, numbers, pointer and  
measured quantity black, scale with precise  
graduation, single and double graduation, scale  
stretched in the initial or final range, zero  
hushed up to 25% of final value (for 240° needle  
deflection), dual or multiple scale by special  
calibration or additional graduation, coloured  
markings at any place of the scale, coloured  
sectors or arcs, additional captions on scale

**Abgleich**

Nach Abgleichkurve oder Tabelle des  
Kunden; Anzeigegenauigkeit ± 1,5 %  
bezogen auf die Skalenlänge

**Calibration**

to characteristic curve or table of customers;  
reading accuracy: ± 1.5 % related to full scale  
length

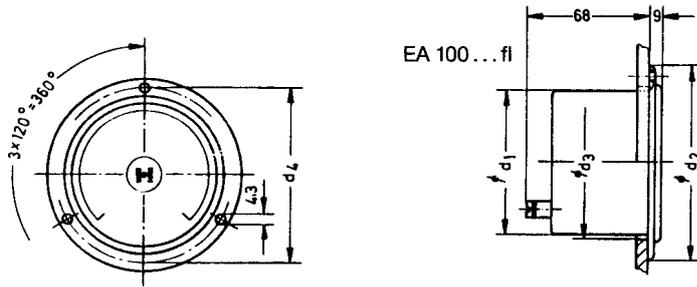
**Justierung**

Sollte ein Nachjustieren der Anzeige  
gewünscht werden, so geschieht dies  
über einen Drehwiderstand ( DW ), der  
auf der Gehäuserückseite zugänglich ist.  
Um ein Verstellen nach dem Justieren zu  
vermeiden, kann am Drehwiderstand eine  
Feststellvorrichtung angebracht werden.  
(DWf)

**Adjustment**

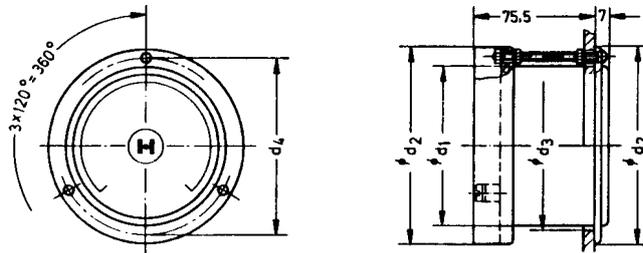
Should a readjustment of the indication be  
required, then this can be achieved via a  
potentiometer (DW) accessible on the rear of  
the casing. The potentiometer can be provided  
with a locking device (DWf) to prevent a  
displacement after the adjustment.

**Anzeiger mit Flansch – Befestigung** / Indicator with flange fixing



**Anzeiger mit Einbauring-Befestigung** / Indicators with flush ring fixing

EA 100 ... e      EA 150 ... e  
EA 220 ... e      EA 300 ... e



**Anzeiger für Aufbau** / Indicator for surface mounting

EA 100 ... a      EA 220 ... a  
EA 150 ... a      EA 300 ... a



**Anzeiger mit Spannbügel – Befestigung** / Indicators with clamp fixing





Bauform Design	Typenbezeichnung Type designation	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	c	h	t	Skalenlänge Scale length	Gewicht kg Weight kg
<b>Flansch- Befestigung</b> Flange fixing	EA 100 ... fl	100	130	102	118				157	0,8
<b>Spannbügel- Befestigung</b> Clamp fixing	EA 80... Sp	80	86	81		87	4	63	136	0,5
	EA 100 ...Sp	100	106	102		107	7	60	157	0,7
	EA 160 ... Sp	136	160	137			14	49	297	1,0
<b>Einbauring- Befestigung</b> Flush ring fixing	EA 100...e	100	130	102	115				157	0,9
	EA 150...e	150	180	152	165				262	1,2
	EA 220...e	220	250	222	235				406	1,8
	EA 300...e	300	330	302	315				545	2,5
<b>Aufbau</b> Surface mounting	EA 100...a	100	130		115				157	0,9
	EA 150...a	150	180		165				262	1,0
	EA 220...a	220	250		235				406	1,6
	EA 300...a	300	330		315				545	2,3

#### Erläuterung der Typenbezeichnung

EA	Drehzahlanzeiger
100 ...	Nenngröße ( Beispiel )
.1	Wechselspannungseingang
.2	Gleichspannungseingang ( Nullpunkt Mitte möglich )
a	Aufbau Anzeiger
e	Einbau Anzeiger ( Einbauring )
l	Skalen Beleuchtung
fl	Flansch
Sp	Spannbügel
DWf	Drehwiderstand – feststellbar ( Anzeige Justierung )
DW	Drehwiderstand ( Anzeige Justierung )

#### Explanation of type designation

EA	Tacho-indicator
100 ...	nominal size (example)
.1	input: AC voltage
.2	input: DC voltage (zero centre possible)
a	for surface/wall mounting
e	for flush mounting (bezel)
l	with scale illumination
fl	flush mounting type (flange)
Sp	clamp fixing
DWf	adjustment pot lock type (for adjustment of indication)
DW	pot for adjustment of indication

DK002633 EA ... Form A