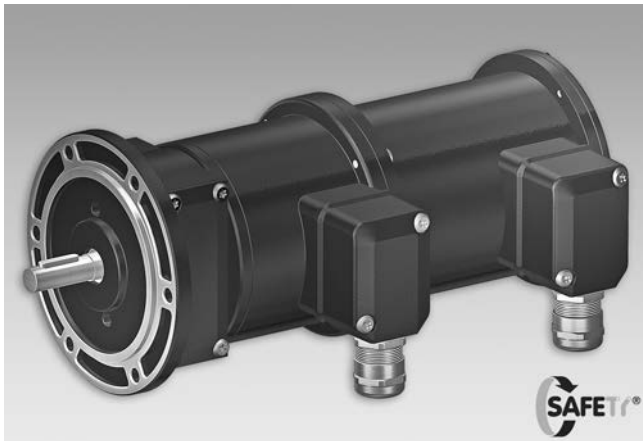


Kombination

Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlshalter

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

TDPZ 0,2 + ESL



TDPZ 0,2 + ESL

Merkmale

- EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3
- Kurze Reaktionszeit
- Leerlaufspannung 20...100 mV pro U/min
- Redundanter Tachogenerator-Ausgang
- Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung über Steuerung möglich
- Elektronische Drehzahlüberwachung
- Schutzschalter mit bis zu drei wählbaren Grenzdrehzahlen

Technische Daten - elektrisch

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

Technische Daten - elektrisch (Tachogenerator)

Reversiertoleranz	≤0,1 %
Linearitätstoleranz	≤0,15 %
Temperaturkoeffizient	±0,05 %/K (Leerlauf)
Isolationsklasse	B
Kalibriertoleranz	±1 %
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
Leistung	2x 3 W (Drehzahl ≥3000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	<40 µs
Leerlaufspannung	20...100 mV pro U/min

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlshalter)

Schaltgenauigkeit	±4 % (≤1500 U/min) ±2 % (>1500 U/min)
Schalthyserese	=30 % der Schaltdrehzahl
Schaltverzögerung	≤40 ms

TDPZ 0,2 + ESL 90

Schaltausgänge	1 Ausgang, drehzahlgesteuert
Ausgangsschaltleistung	≤6 A / 250 VAC ≤1 A / 48 VDC
Minimaler Schaltstrom	100 mA

TDPZ 0,2 + ESL 93

Betriebsspannung	12 VDC ±10 %
Betriebsstrom ohne Last	≤5 mA
Schaltausgänge	3 Ausgänge, drehzahlgesteuert
Strom je Ausgang	40 mA (DC)

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle
Zulässige Wellenbelastung	≤60 N axial ≤80 N radial
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3
Schutzart DIN EN 60529	IP 55
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,5 kgcm ²
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 5 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 150 g, 1 ms
Anschluss	2x Klemmenkasten
Masse ca.	3,4 kg
Zulassung	CE

TDPZ 0,2 + ESL 90

Drehzahl (n)	≤6000 U/min
Schaltdrehzahlbereich (ns)	650...6000 U/min

TDPZ 0,2 + ESL 93

Drehzahl (n)	≤5000 U/min
Schaltdrehzahlbereich (ns)	200...5000 U/min

Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlmesser Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

TDPZ 0,2 + ESL

Bestellbezeichnung

Doppel-Tachogenerator mit Drehzahlmesser ESL 90

TDPZ0,2 LT- **55 + ESL90** ...

<p>Leerlaufspannung</p> <p>7 20 mV pro U/min</p> <p>5 40 mV pro U/min</p> <p>4 60 mV pro U/min</p> <p>3 100 mV pro U/min</p>	<p>Montageart</p> <p>B10 EURO-Flansch B10</p> <p>B3 Gehäusefuss</p>	<p>Schaltdrehzahl (ns)</p> <p>... 650...6000 U/min</p>
--	---	--

* Bitte die exakte Schaltdrehzahl zusätzlich zur Bestellbezeichnung angeben (Festeinstellung ab Werk).

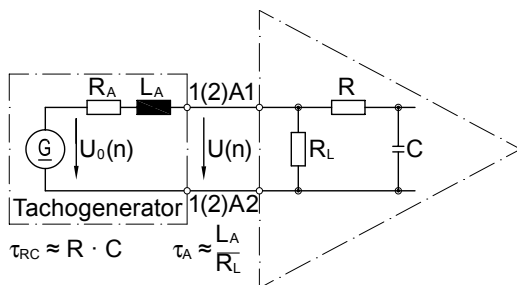
Daten nach Typ

Typ	Leerlaufspannung U_0 [mV/U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl n_{max} [U/min]	Anker-Widerstand R_A (20°C) [Ω]	Anker-Induktivität L_A [mH]
		0-3000	0-6000	0- n_{max}			
		R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]			
TDPZ0,2LT-7	20	≥1,2	≥4,8	≥14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	≥4,8	≥20	≥54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥11	≥44	≥120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥30	≥120	---	6000	445	1080

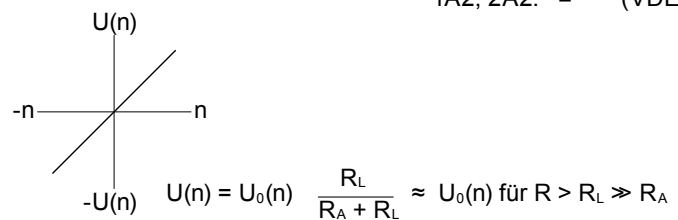
Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge

Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,7$ ms): ≤0,5% (Spitze-Spitze) ≤0,2% (effektiv)

Ersatzschaltbild



Polarität bei positiver Drehrichtung: 1A1, 2A1: + (VDE)
1A2, 2A2: - (VDE)



Kombination

Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlmesser

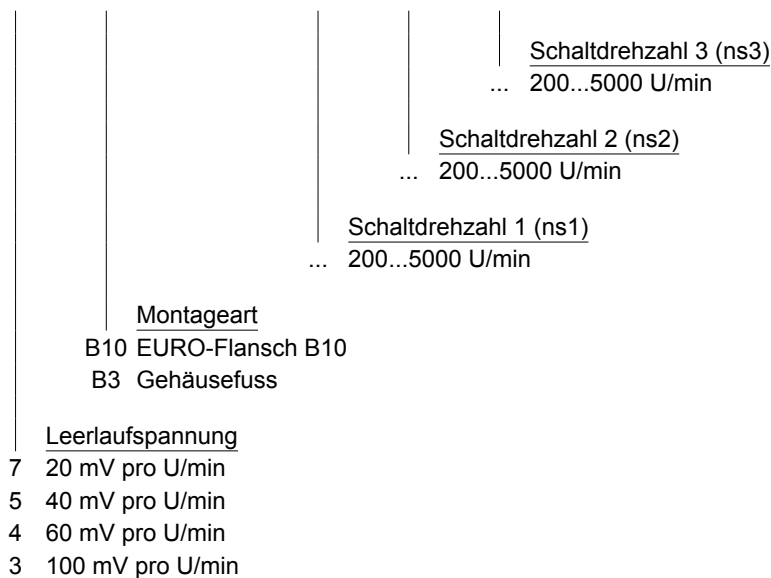
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

TDPZ 0,2 + ESL

Bestellbezeichnung

Doppel-Tachogenerator mit Drehzahlmesser ESL 93

TDPZ0,2 LT- **55 + ESL93** ...



Bitte die exakten Schaltdrehzahlen angeben (Festeinstellung ab Werk).

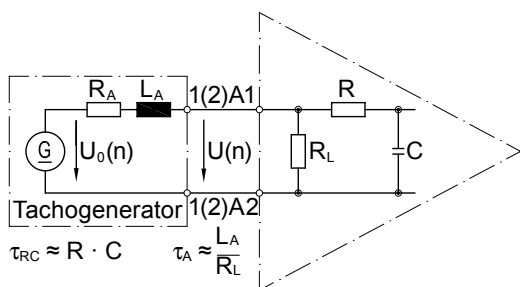
Daten nach Typ

Typ	Leerlaufspannung U_0 [mV/U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl n_{max} [U/min]	Anker-Widerstand R_A (20°C) [Ω]	Anker-Induktivität L_A [mH]
		0-3000 R_L [kΩ]	0-6000 R_L [kΩ]	0- n_{max} R_L [kΩ]			
TDPZ0,2LT-7	20	$\geq 1,2$	$\geq 4,8$	≥ 14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	$\geq 4,8$	≥ 20	≥ 54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥ 11	≥ 44	≥ 120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥ 30	≥ 120	---	6000	445	1080

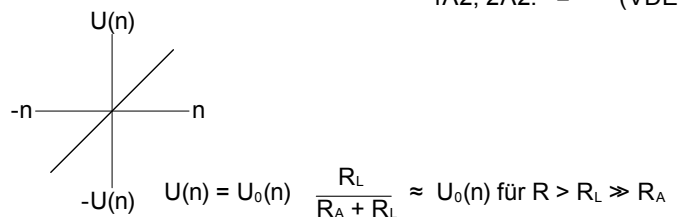
Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge

Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,7$ ms): $\leq 0,5\%$ (Spitze-Spitze) $\leq 0,2\%$ (effektiv)

Ersatzschaltbild



Polarität bei positiver Drehrichtung: 1A1, 2A1: + (VDE)
1A2, 2A2: - (VDE)



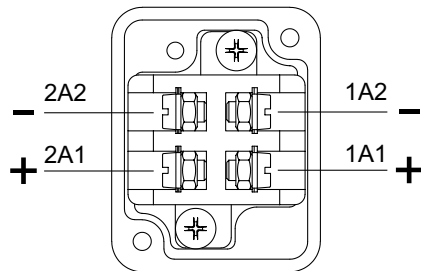
Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

TDPZ 0,2 + ESL

Anschlussbelegung

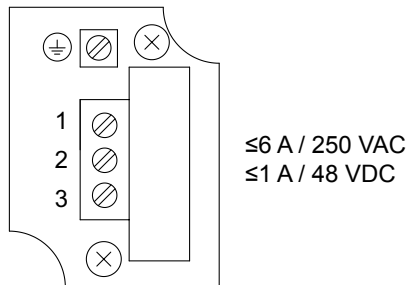
Ansicht A - Anschlussklemmen TDPZ 0,2

Polarität bei positiver Drehrichtung



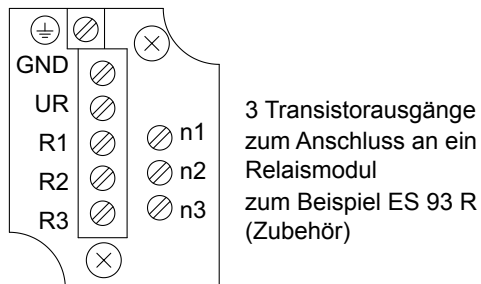
Ansicht B

Anschlussklemmen elektronischer Drehzahlschalter ESL 90



Ansicht B

Anschlussklemmen elektronischer Drehzahlschalter ESL 93



Zubehör

Kohlebürsten

Montagezubehör

K 35	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 6 \dots 12 \text{ mm}$
K 50	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 11 \dots 16 \text{ mm}$
K 60	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 11 \dots 22 \text{ mm}$

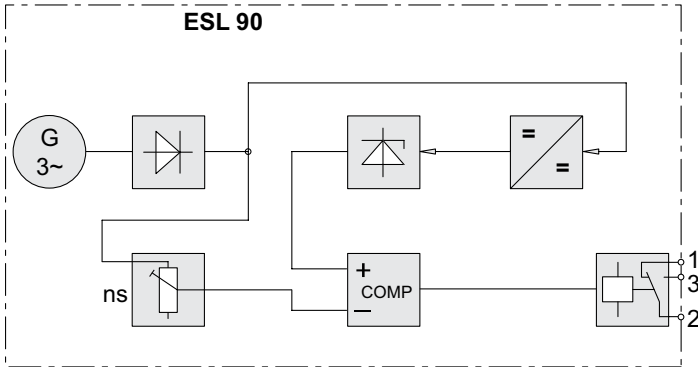
Kombination

Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlshalter

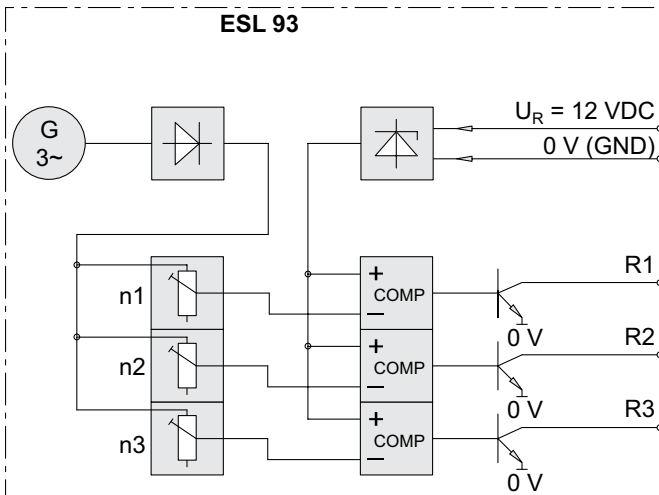
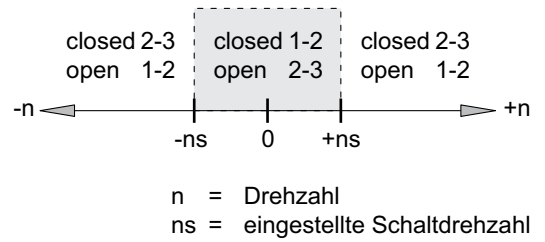
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

TDPZ 0,2 + ESL

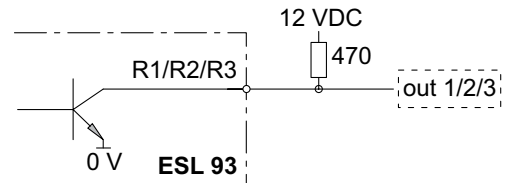
Blockschaltbild



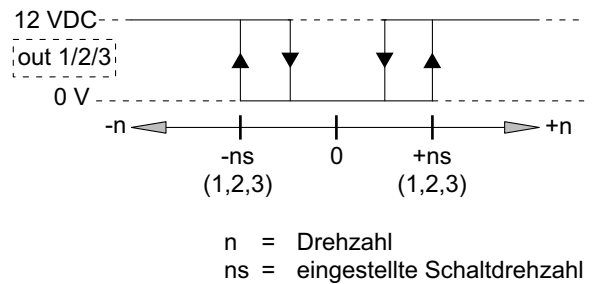
Ausgangsschaltverhalten



Empfohlene Ausgangsbeschaltung



Ausgangsschaltverhalten



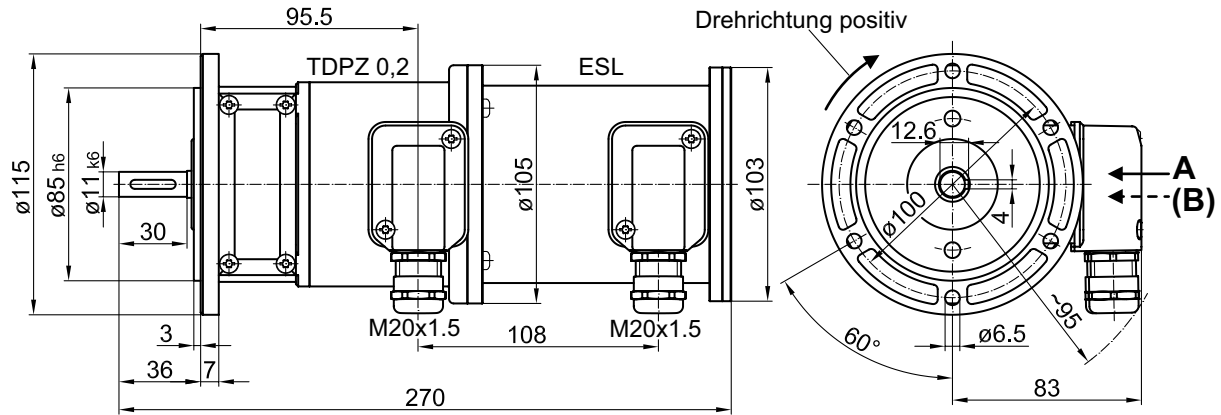
Kombination

Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlshalter Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

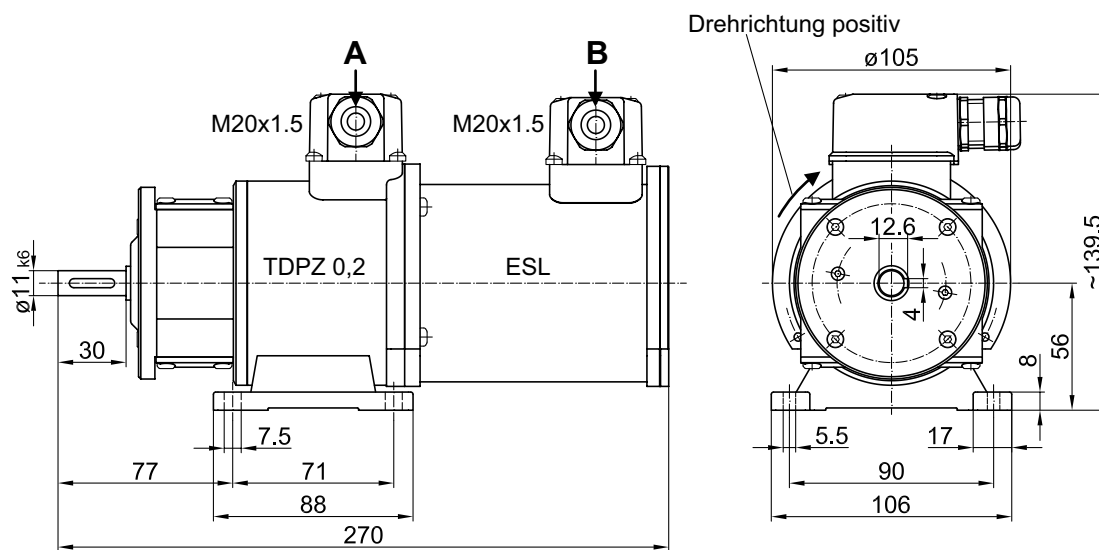
TDPZ 0,2 + ESL

Abmessungen

TDPZ 0,2 + ESL - Version mit Euro-Flansch (B10)



TDPZ 0,2 + ESL - Version mit Gehäusefuss (B3)



Combination

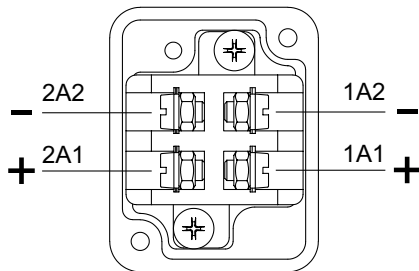
Twin tachogenerator with integrated electronic speed switch Solid shaft with EURO flange B10 or housing foot B3

TDPZ 0,2 + ESL

Terminal assignment

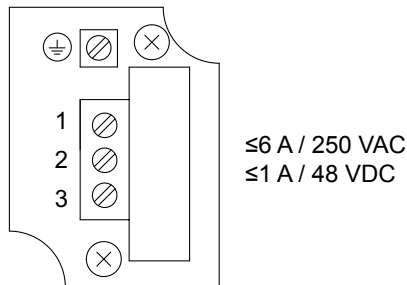
View A - Connecting terminal TDPZ 0,2

Polarity for positive direction of rotation



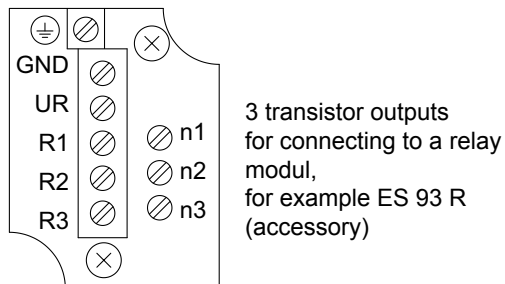
View B

Connecting terminal electronic speed switch ESL 90



View B

Connecting terminal electronic speed switch ESL 93



Accessories

Carbon brushes

Mounting accessories

K 35	Spring washer coupling for solid shaft $\varnothing 6 \dots 12 \text{ mm}$
K 50	Spring washer coupling for solid shaft $\varnothing 11 \dots 16 \text{ mm}$
K 60	Spring washer coupling for solid shaft $\varnothing 11 \dots 22 \text{ mm}$

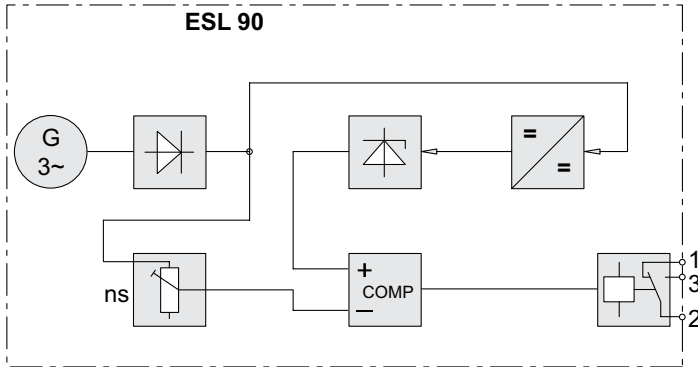
Combination

Twin tachogenerator with integrated electronic speed switch

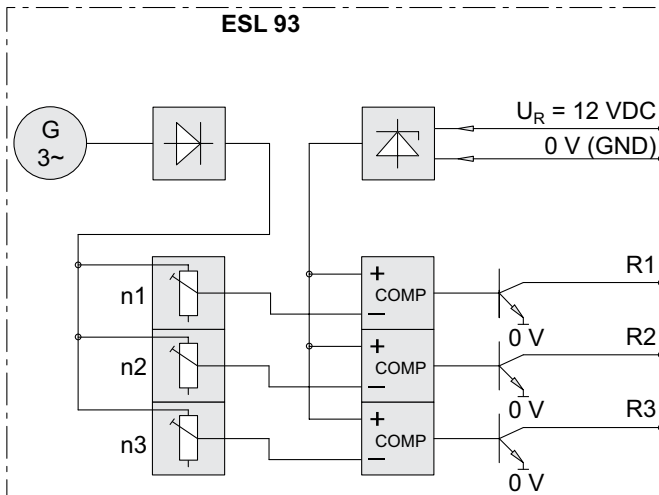
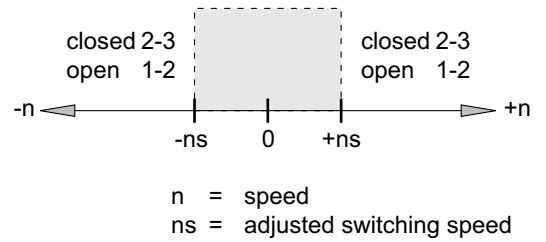
Solid shaft with EURO flange B10 or housing foot B3

TDPZ 0,2 + ESL

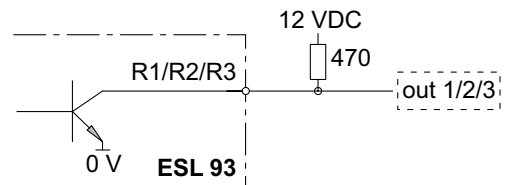
Block circuit diagram



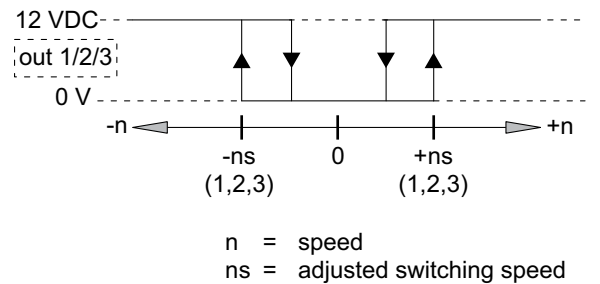
Switching characteristics



Recommended output circuit



Switching characteristics



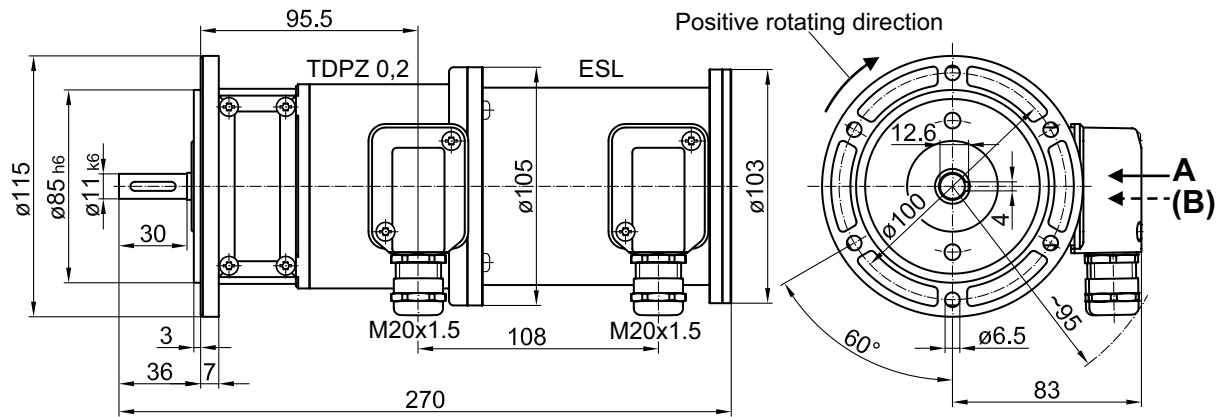
Combination

Twin tachogenerator with integrated electronic speed switch
Solid shaft with EURO flange B10 or housing foot B3

TDPZ 0,2 + ESL

Dimensions

TDPZ 0,2 + ESL - Version with Euro flange (B10)



TDPZ 0,2 + ESL - Version with housing foot (B3)

