

Baureihe WDI

AC/DC-Direktabbildende Stromsensoren (Open-Loop-Wandler)



Vorteile

- Messung von Gleich- und Wechselströmen
- Spannungsausgang
- Niedrige Leistungsaufnahme
- Keine zusätzlichen Verluste im Messkreis
- Hochwertige Isoliermaterialien nach UL gelistet
- Sichere elektrisch getrennte Primär- und Sekundärstromkreise
- Gutes Preis- Leistungsverhältnis
- Geringes Gewicht
- Robuste Gehäusebauformen (horizontale/vertikale Montage)
- Anschlüsse: Klemmen, Stecker, Flachstecker oder Kabel
- Vielseitiges Gehäuseangebot mit unterschiedlichen Durchstecköffnungen

Beschreibung

Der Stromsensor WDI ist ein direktabbildender Stromwandler und ist zur Messung von Gleich- und Wechselströme ausgelegt.

Der Primärstromfluss erzeugt einen Magnetfluss und dieser wird mittels eines Magnetkreises und Hallsensors im Luftspalt ausgewertet. Mit einer elektronischen Schaltung wird das Signal des Hallsensors aufbereitet und am Ausgang ein exaktes Abbild des Primärstroms mit einer Spannung ausgegeben.

- Gemäß: EN50178
- Kriechstromfestigkeit: 550/600M
- Frequenzbereich: (-3 dB) DC...10 kHz

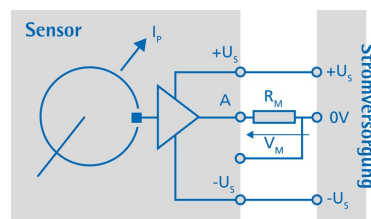
Anwendungsbereich

- Industrie
- Erneuerbare Energien
- Bahntechnik
- Energie-, Automatisierungs- und Gebäudetechnik

Technische Daten

- Primärnennstrom : 25 - 500 A
- Frequenzbereich : 10000 Hz

Wirkungsweise



Baureihe WDI

AC/DC-Direktabbildende Stromsensoren (Open-Loop-Wandler)

Technische Daten

Type WDI		25	150	300	500	
\hat{i}_{PN}	Peak	25	150	300	500	[A]
\hat{i}_{maxPN}	Peak	0 - ± 30	0 - ± 180	0 - ± 360	0 - ± 600	[A]
\hat{i}_{outPN}		± 5				[mA]
RBmin	± 15 Vdc	$\pm 30A$ peak=2	$\pm 150A$ peak=2	$\pm 300A$ peak=2	$\pm 500A$ peak=2	[k Ω]
			$\pm 180A$ peak=2	$\pm 360A$ peak=2	$\pm 600A$ peak=2	[k Ω]
RBmax	± 15 Vdc	$\pm 30A$ peak=10	$\pm 150A$ peak=10	$\pm 300A$ peak=10	$\pm 500A$ peak=10	[k Ω]
			$\pm 180A$ peak=10	$\pm 360A$ peak=10	$\pm 600A$ peak=10	[k Ω]
\hat{U}_{aN}	Peak	± 10				[V]
US	$\pm 5\%$	± 15				[Vdc]
IBO	(@ $\pm 15V$) + i_{outPN}	9				[mA]
VP	r.m.s 50 Hz	3				[kV]
VW	1,2/50 μs	3	5		[kV]	

Genauigkeit und dynamische Daten

FU	@IPN, TA=25°C	$\pm 0,6$				[%]
FLU	@TA=25°C	$\leq 1,0$				[%]
Uo	@ IPN = 0, TA =25°C	20				[mV]
ΔU_o	I_o -25°C...+70°C	60				[mV]
%/ ΔT		$\leq 0,05$				[%K]
tr	@ 90% von IPN	<25				[μs]
f		(-3 dB) DC...10				[kHz]

Generelle Daten

TA		-25 bis +75	-0 bis +75		[°C]	
Ts		-10 bis +85				[°C]
m		0,075		0,120	[kg]	
dCp		4	10		[mm]	
dCi		3	9		[mm]	

Symbolverzeichnis

\hat{i}_{PN} = Spitzenwert-Primärnennstrom
 \hat{i}_{maxPN} = Max. Spitzenwertprimärnennstrom
 \hat{i}_{outPN} = Max. zulässiger Ausgangsstrom
 RBmin = Bürdenwiderstand minimal
 RBmax = Bürdenwiderstand maximal
 \hat{U}_{aN} = Max. Spitzenwert-Ausgangsspannung
 US = Betriebsspannung
 IBO = Leerlaufstrom

VP = Isolationsprüfspannung
 VW = Stehstoßspannung
 FU = Messgenauigkeit [50 Hz]
 FLU = Linearitätsfehler
 Uo = Offsetspannung
 ΔU_o = Drift Offsetspannung
 %/ ΔT = Temperaturtrift
 tr = Ansprechzeit

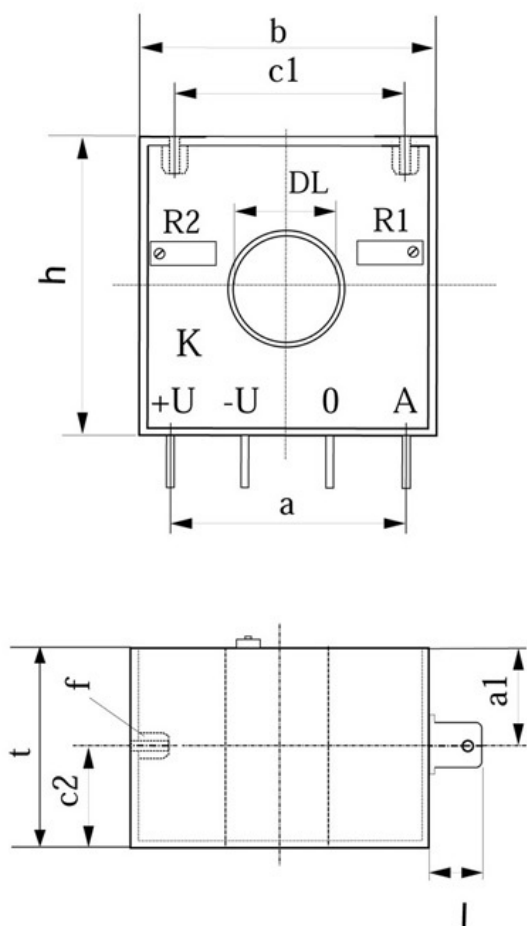
f = Frequenzbereich
 TA = Umgebungstemperatur
 Ts = Lagertemperatur
 m = Gewicht
 dCp = Kriechstrecke
 dCi = Luftstrecke

Baureihe WDI

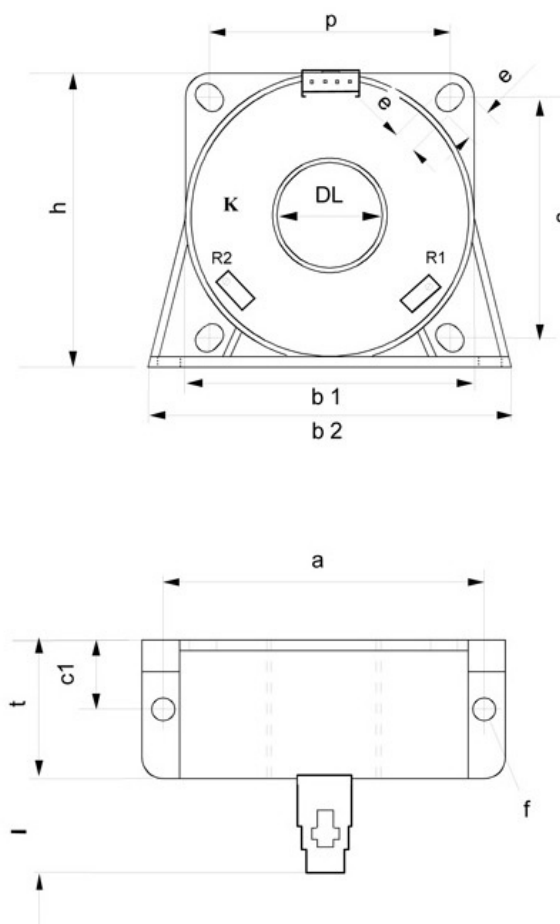
AC/DC-Direktabbildende Stromsensoren (Open-Loop-Wandler)

Maßbilder

Gehäuse 25 A - FS 6,3 x 0,8



Gehäuse über 25 A - MKS 1854



Maßtabelle

Type	PIN-Anschluss/ 4polig	h [mm]	b [mm]	b1/b2 [mm]	t [mm]	DL [mm]	p/s [mm]	a / a1 [mm]	c1/c2 [mm]	f [mm]	e [mm]	l [mm]
WDI 25	A O -U +U	39	39	-	26,5	10	-	3 x 10/6,5	25/6,5	M4	-	9
WDI 150	A O -U +U	55	-	55/68	26	20,2	45/45	60/--	13,0/--	4,3	6,0x4,0	23
WDI 300	A O -U +U	55	-	55/68	26	20,2	45/45	60/--	13,0/--	4,3	6,0x4,0	23
WDI 500	A O -U +U	70	-	70/89	33	31,0	57/57	77/--	15,5/--	4,3	6,0x4,3	23