

High Accuracy and Stability Current Transducer ITB 300-S

$I_{PN} = 300 \text{ A}$

DC, AC, パルス等の電流を被測定一次電流と測定用回路とを完全に絶縁して測定する電流センサーです。一次電流と同波形の電流を出力します。



電気仕様 / Electrical data

I_{PN}	定格電流 r.m.s.	300	A
I_P	測定範囲 @ $\pm 15 \text{ V}$	0 .. ± 450	A
\hat{I}_P	過電流容量 10ms ¹⁾	± 3000	A
R_M	測定抵抗 @ $T_A = 85^\circ\text{C}$ @ $V_C = \pm 15 \text{ V}$, $I_P = \pm 450 \text{ A}$	R_{Mmin} R_{Mmax} 0 5	Ω
I_{SN}	出力定格電流 r.m.s.	150	mA
K_N	入出力比	1 : 2000	
V_C	電源電圧 ($\pm 5 \%$)	± 15	V
I_C	消費電流 @ $\pm 15 \text{ V}$	$< \pm 90 + I_S$	mA

精度・動特性 / Accuracy-Dynamic performance data

X_G	精度 @ I_{PN} , $T_A = 25^\circ\text{C}$	$< \pm 0.05$	%
ϵ_L	直線性	< 0.001	%
		Max	
I_O	オフセット電流 @ $I_P = 0$, $T_A = 25^\circ\text{C}$	± 0.1	mA
TCI_O	I_O の温度ドリフト	< 1	$\mu\text{A}/^\circ\text{C}$
t_r	応答特性 @ 90% of I_{PN} ²⁾	< 1	μs
di/dt	di/dt 特性	> 100	A/ μs
f	周波数特性 (-3 dB) (振幅制限あり)	DC .. 100	kHz

出力ステータス / Status output

通常動作表示 : オープンコレクタ出力, アクティブ・ロー (通常動作)		
最大入力コレクタ電流	40	mA
最大コレクタ エミッタ電圧	50	V

一般仕様 / General data

T_A	動作温度範囲	-40 .. +85	$^\circ\text{C}$
T_S	保存温度範囲	-45 .. +85	$^\circ\text{C}$
R_S	二次側コイル抵抗値 @ $T_A = 85^\circ\text{C}$	31	Ω
m	質量	0.49	kg
	規格	EN 50178 : 1997 EN 50155 : 2001	

概要

- フラックスゲートを使用したクローループ型電流センサ
- UL 94-V0対応
- D-Sub 9 ピンプラグインターフェース出力

特徴

- 優れた直線性
- 広範囲周波数帯域で高精度を実現
- 極少出力ノイズ
- 低温度ドリフト
- 最良の応答特性
- 挿入ロス無し
- 外部ノイズに強い構造
- 過電流耐量
- オーバーロード時のオートリセット機能¹⁾

使用用途

- 高精度電源
- 較正装置
- 精密で安定性の高いインバーター
- 電力測定
- 医療機器

用途分野

- 電鉄及び産業機器

Notes : ¹⁾ オートリセットシステム動作中は、通常動作の状態に戻るまで数秒の時間がかかることがあります。

²⁾ $di/dt \geq 100 \text{ A}/\mu\text{s}$ のとき

Current Transducer ITB 300-S

絶縁特性 / Isolation characteristics

V_d	絶縁耐圧, AC50Hz, 1 mn	5.3 ³⁾	kV
		1 ⁴⁾	kV
\hat{V}_w	インパルス電圧, 1.2/50 μ s	10.8	kV
		Min	
V_e	部分放電電圧 @ 10pC ⁵⁾	2.2	kV
		Min	
dCp	沿面距離 ⁶⁾	12.2	mm
dCI	絶縁距離 ⁶⁾	12.2	mm
CTI	比較トラッキング指数(Group I)	600	V

参考例

EN 50178 と CEI 61010-1 規格及び下記条件による:

- Over voltage category OV2
- Pollution degree PD2
- Heterogeneous field

	EN 50178	CEI 61010-1
dCp, dCI, \hat{V}_w	Rated isolation voltage	Nominal voltage
Single isolation	2.2 k Vac	Cat II 1000 V rms
Reinforced isolation	1.2 k Vac	Cat II 600 V rms

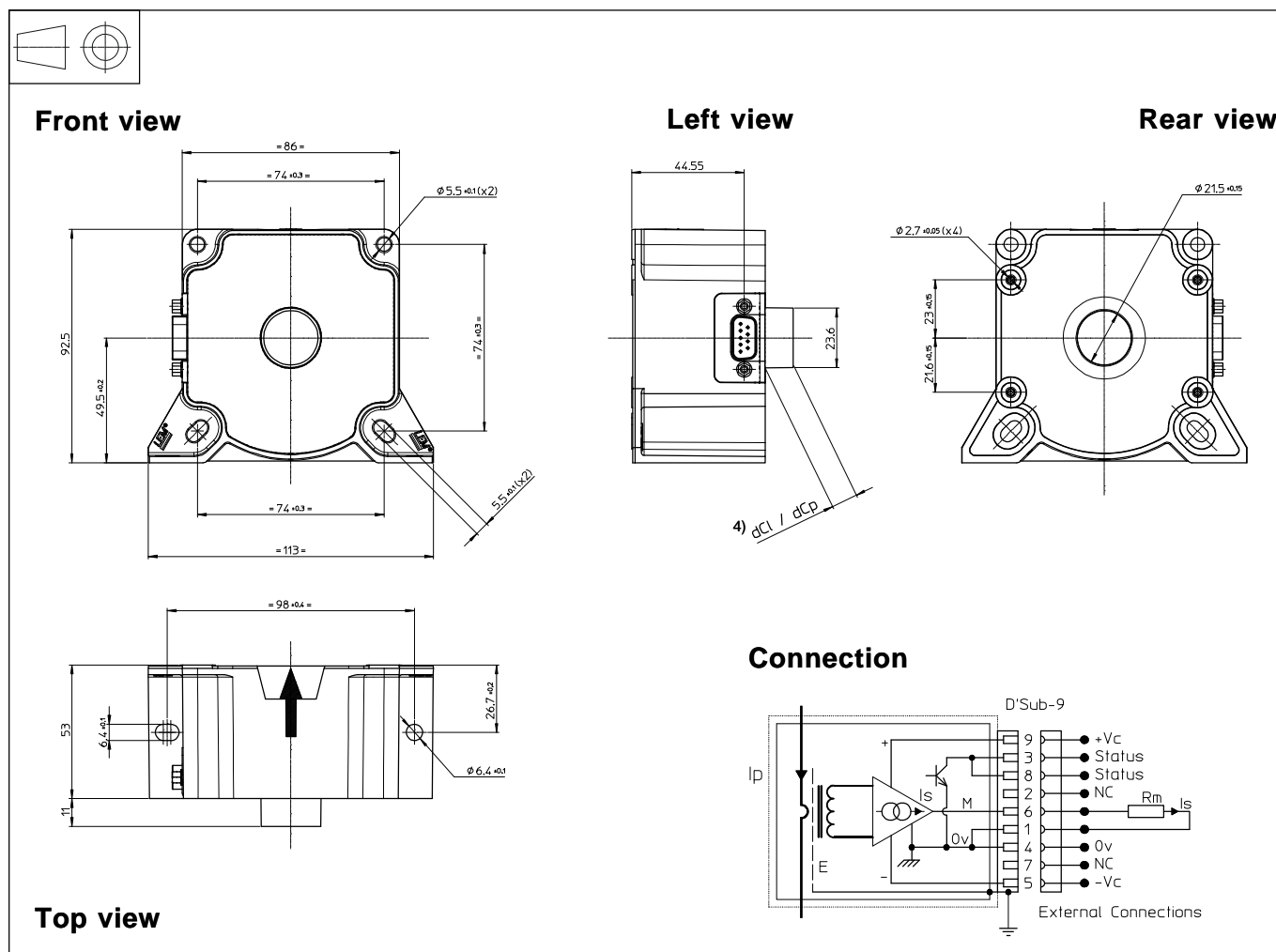
Notes : ³⁾ 一次側と(二次側 + シールド間)

⁴⁾ 二次側とシールド間

⁵⁾ \varnothing 19mm のブスバーを穴の中央に貫通させた状態で試験。 \varnothing 21.5mm のブスバー(ブスバーとケースが接触した状態)の場合は最小値は1kVまで減少します。

⁶⁾ 外形図をご参照下さい。

Dimensions ITB 300-S (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



機構仕様

- 寸法誤差 $\pm 1 \text{ mm}$
- 取付方法
 - 平面 1 4 x M5 steel screws 3.4 Nm or 2.5 Lb.-Ft.
 - 平面 2 4 x PTKA30 steel screws 1 Nm or 0.74 Lb.-Ft. @ 10 mm penetration
 - 垂直 2 x M6 steel screws 4.5 Nm or 3.3 Lb.-Ft.
- 一次側口径 $\phi \leq 21.5 \text{ mm}$.

備考

- I_p が矢印の方向へ流れたとき I_s は正になります。
- 一次側導体の温度は 100°C を超えないようにして下さい。
- EN 50155 規格に従い、電流センサの二次側にはシールドケーブルをつないで下さい。

安全性



本製品を電気/電子機器にご使用の際は、次に示す感電の危険性の注意事項を遵守して下さい。



注意、感電の危険性

本製品の動作中は、部分的に危険電圧に達することがあります。(例えば、一次側ブスバー、電源装置など)
 本製品は内蔵式装置ですので、設置後は本製品に触られないようにして下さい。保護ケースやシールドの追加などを利用して感電防止策を施行して下さい。
 この警告に従わない場合、故障事故の原因となったり、重大な損害を引き起す恐れがあります。
 尚、主電源は切断可能な状態に設置して下さい。

050317/0