

Current Transducer HTFS 200..800-P

本電流センサを使用することにより、二次側回路(測定回路)を一次側電流(被測定電流)から完全に絶縁した状態で、DC、AC、パルス、あるいはこれらが混在した電流の測定を行うことが可能です。



$R_L = 10k\Omega$ にて測定

$I_{PN} = 200-400-600-800 A$



電氣的仕様 / Electrical data

一次側定格電流rms I_{PN} (A)	一次側電流測定範囲 I_{PM} (A)	型式
200	± 300	HTFS 200-P
400	± 600	HTFS 400-P
600	± 900	HTFS 600-P
800	± 1200	HTFS 800-P

V_{OUT}	出力電圧 @ I_P $I_P = 0$	$V_{REF} \pm (1.25 \cdot I_P / I_{PN}) V$ $V_{REF} \pm 0.025 V$
V_{REF}	リファレンス(基準)電圧 ¹⁾ - 出力電圧	$1/2 V_C \pm 0.025 V$
	V_{REF} 出力インピーダンス typ.	200 Ω
	V_{REF} 負荷抵抗	≥ 200 $k\Omega$
R_L	負荷抵抗	≥ 2 $k\Omega$
R_{OUT}	出力インピーダンス	< 10 Ω
C_L	負荷容量	< 1 μF
V_C	電源電圧 (± 5%)	5 V
I_C	消費電流 @ $V_C = 5V$	< 22 mA

精度・動特性 / Accuracy - Dynamic performance data

X	精度 ²⁾ @ I_{PN} , $T_A = 25^\circ C$	≤ ± 1	% of I_{PN}
ϵ_L	直線性 (0 .. 1.5 x I_{PN})	≤ ± 0.5	% of I_{PN}
TCV _{OE}	V_{OE} の温度係数 @ $I_P = 0$	≤ ± 0.3	mV/K
TCV _{REF}	V_{REF} の温度係数	≤ ± 0.01	%/K
TCV _{OUT/VREF}	V_{OUT}/V_{REF} の温度係数 @ $I_P = 0$	≤ ± 0.2	mV/K
TCV _{OUT}	V_{OUT} の温度係数	≤ ± 0.05 % of reading/K	
V_{OM}	磁気オフセット電圧 @ $I_P = 0$, 3 x $I_{PN DC}$ の過負荷後	< ± 0.5	% of I_{PN}
t_{ra}	遅れ時間 @ 10% of I_{PN}	< 3	μs
t_r	応答時間 @ 90% of I_{PN}	< 7	μs
di/dt	di/dt 特性	> 100	A/ μs
V_{no}	出力ノイズ電圧 (DC .. 10 kHz)	< 15	mVpp
	(DC .. 1 MHz)	< 40	mVpp
BW	周波数帯域幅 (- 3 dB) ³⁾	DC .. 50	kHz

一般仕様 / General data

T_A	動作温度範囲	- 40 .. + 105	$^\circ C$
T_S	保存温度範囲	- 40 .. + 105	$^\circ C$
m	質量	60	g
	適用規格	EN 50178: 1997	

注記 : ¹⁾ V_{REF} は、外部から2~2.8V/ 2.5mAを供給する事により、オーバードライブ出来ます。

²⁾ オフセットは含みません。

³⁾ 高周波においてのコアの過熱を防止するため、デレーティングが必要です。

概要

- ホール効果を応用したオープンループ型電流センサ
- 1次回路と2次回路を完全に絶縁
- 低消費電力
- 単電源 +5V
- レジオメトリックオフセット
- $T_A = -40..+105^\circ C$
- M3ナットとスクリューによるPCB固定
- UL94V0適合絶縁プラスチックケース

特長

- 小型、省スペース
- 単一設計であらゆる測定範囲をカバー
- 外部ノイズに強い
- V_{REF} IN/OUT

用途

- フォークリフト
- AC可変速ドライバー
- DCモータドライバー
- バッテリー
- UPS
- スイッチング電源
- 溶接機器などの電源

適用分野

- 産業機器

Current Transducer HTFS 200..800-P

絶縁特性 / Isolation characteristics

V_b Rated isolation voltage rms with following conditions

- Over voltage category III
- Pollution degree 2
- Heterogeneous field

	EN50178	IEC61010-1
Single insulation	300V	300V
Reinforced insulation	150V	150V

V_d	絶縁耐圧, 50 Hz, 1 min	2.5	kV
V_e	部分放電消滅電圧@ 10 pC	> 1	kV
\hat{V}_w	インパルス耐電圧 1.2/50 μ s	4	kV
dCp	沿面距離	> 4	mm
dCI	空間距離	> 4	mm
CTI	比較トラッキング指数(グループ III a)	> 220	

もし絶縁ケーブルを一次側に使用する場合、voltage category は下記のように改善されます:

Cable insulation (一次側)	カテゴリー
HAR 03	300V CAT III
HAR 05	400V CAT III
HAR 07	500V CAT III

安全性



本製品を電気/電子機器にご使用の際は、適合規格及び製造元の操作説明書による安全性の注意事項を遵守して下さい。



注意! 感電の危険性あり

本製品の動作中、部品によっては危険電圧に達することがあります。(例えば、一次側バスバー、電源など)

この警告が守られない場合、傷害を負ったり、重大な損害を引き起す恐れがあります。本製品はおお客様の製品に組み込まれる部品ですので、取付後は本製品に触れられないようにして下さい。

保護ケースやシールドなどを追加して感電防止策を講じて下さい。

主電源は切断可能な状態にして下さい。

