

CHV-XX-DV24D50

实现一次侧电路与二次侧电路之间的电气隔离
常用于测量直流、交流、脉冲电流等

RoHS
CE



优势

- 低功耗
- 设计紧凑
- 共模变化下表现良好
- 高精度 (偏移, 灵敏度, 线性度)
- 延迟时间快
- 低温漂
- 抗外界干扰能力强

特点

- 双极和绝缘测量高达 6kv
- 电流输出
- 输入和输出连接与 M5 螺柱

标准

- EN 50155: 2021
- EN 50178: 1997
- EN 50124-1: 2017
- EN 50121-3-2: 2016
- UL 508: 2013.

应用环境

- 交流变速和伺服电机驱动
- 用于直流电机驱动的静态转换器
- 通讯电源
- 不间断电源 (UPS)
- 开关电源(SMPS)
- 焊接用电源
- 可再生能源 (太阳能和风能)
- 单相或三相逆变器
- 驱动和制动直升机
- 驱动转换器
- 辅助转换器
- 大功率转动

应用领域

- 工业

- 铁路（固定设施及车载）

电气参数

(Ta=25°C, Vc= ±24VDC)

参数	Ref	符号	CHV1000	CHV1200	CHV1500	CHV2000	CHV2800	单位
			DV24D50	DV24D50	DV24D50	DV24D50	DV24D50	
初级均方根标称电压		U_{PN}	± 1000	± 1200	± 1500	± 2000	± 2800	V
一次电压测量范围		U_{PM}	± 1500	± 1800	± 2250	± 3000	± 4200	V
测量电阻		R_M	0~133	0~133	0~133	0~133	0~133	Ω
二次标称有效值电流		I_{SN}	50					mA
二次电流量程		I_{SM}	± 75					mA
供电电压		$\pm U_C$	±13.5 ~ ±26.4					V
偏移电流		I_O	±50					μA
IO 温度变化		I_{OT}	" @-25 ... 85 °C 150 @-40 ... -25 °C 200"					μA
灵敏度		S	@50 mA for primary 1000 V 50	@50 mA for primary 1200 V 41.667	@50 mA for primary 1500 V 33.333	@50 mA for primary 2000 V 25	@50 mA for primary 2800 V 17.8571	μA/V
线性度误差		ϵ_L	±0.3					% of UP M
总误差		ϵ_{tot}	@25 °C ±0.5 @-40 ... 85 °C ±1					% of UP N
延迟时间 @ 最终输出值的 10% UP N 步		t_{D10}	22					μs
延迟时间@最终输出值的 90% UP N 步		t_{D90}	50					μs
初级电阻（绕组）		R_P	23	23	23	23	23	MΩ
总一次功率损失 @ UP N		P_P	0.045	0.06	0.1	0.17	0.34	W

电气参数

(Ta=25°C, Vc= ±24VDC)

参数	Ref	符号	CHV3000DV24D50	CHV4000DV24D50	CHV4200DV24D50	单位
初级标称均方根电压		U_{PN}	± 3000	± 4000	± 4200	V
一次电压, 测量范围		U_{PM}	± 4500	± 6000	± 6000	V
测量电阻		R_M	0~133	0~133	0~133	Ω
二次标称有效值电流		I_{SN}	50			mA
二次电流, 量程		I_{SM}	± 75			mA
供电电压		$\pm U_C$	±13.5 ~±26.4			V
偏移电流		I_O	±50			μA
IO 温度变化		I_{OT}	@-25 ... 85 °C 150 @-40 ... -25 °C 200			μA
灵敏度		S	@50 mA 初级 3000 V 16.6667	@50 mA 初级 4000 V 12.5	@50 mA 初级 4200 V 11.9048	μA/V
线性度误差		ϵ_L	±0.3			% of UP M
总误差		ϵ_{tot}	@25 °C ±0.5 @-40 ... 85 °C ±1			% of UP N
延迟时间 @ 最终输出值的 10% UP N 步		t_{D10}	22			μs
延迟时间@最终输出值的 90% UP N 步		t_{D90}	50			μs
初级电阻 (绕组)		R_P	23	23	23	MΩ
总一次功率损失 @ UP N		P_P	0.39	0.69	0.77	W

电气参数

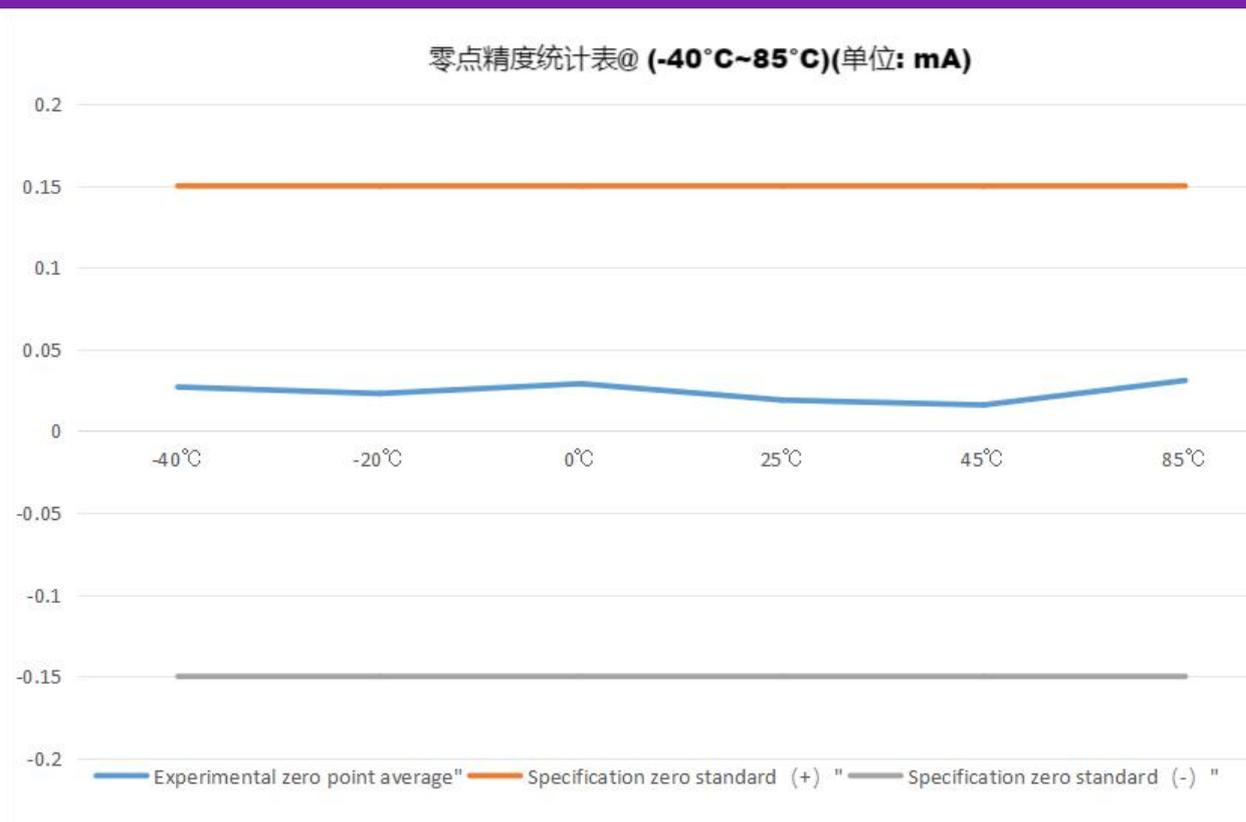
(Ta=25°C, Vc= ±24VDC)

参数	Ref	符号	CHV-XX-DV24D50	单位
电流消耗 @ UC = ±24 V at UP = 0 V		I_C	30+IS	mA
绝缘电压		V_d	交流绝缘试验有效值电压, 50 Hz, 1 min, 18.5KV	KV

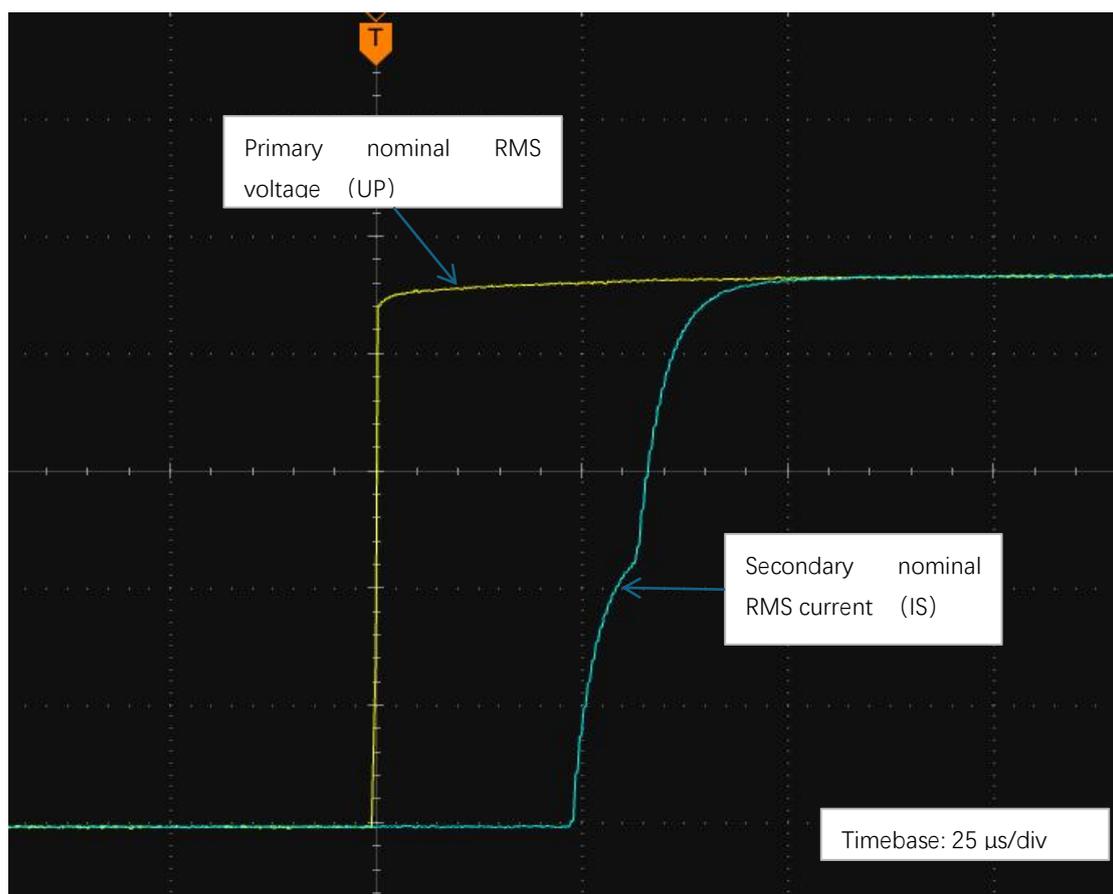
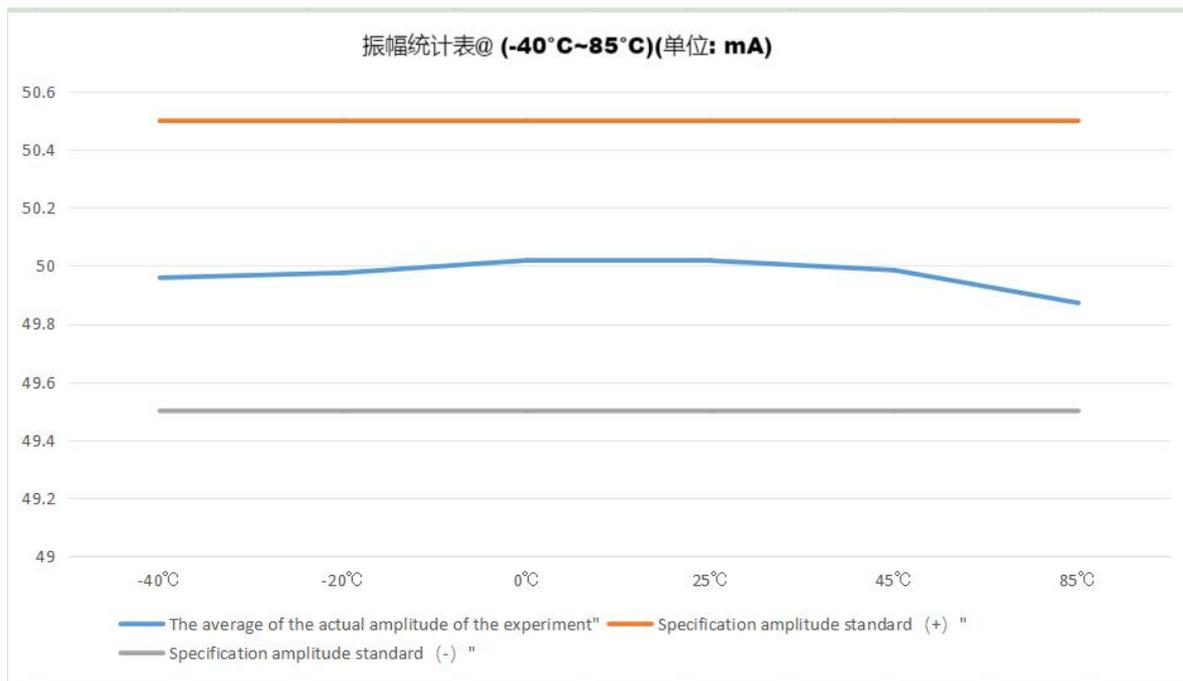
通用参数

参数	符号	数值	单位
工作温度	T_A	-40 ~ +85	°C
储存温度	T_S	-50 ~ +90	°C
质量	M	640±15	g
外箱尺寸	L×W×H	460×340×250	mm
塑料材料		PBT G30/G15, UL94- V0	
标准		EN 50155: 2021	
		EN 50178: 1997	
		EN 50124-1: 2017	
		EN 50121-3-2: 2016	
		UL 508: 2013	

典型性能特征



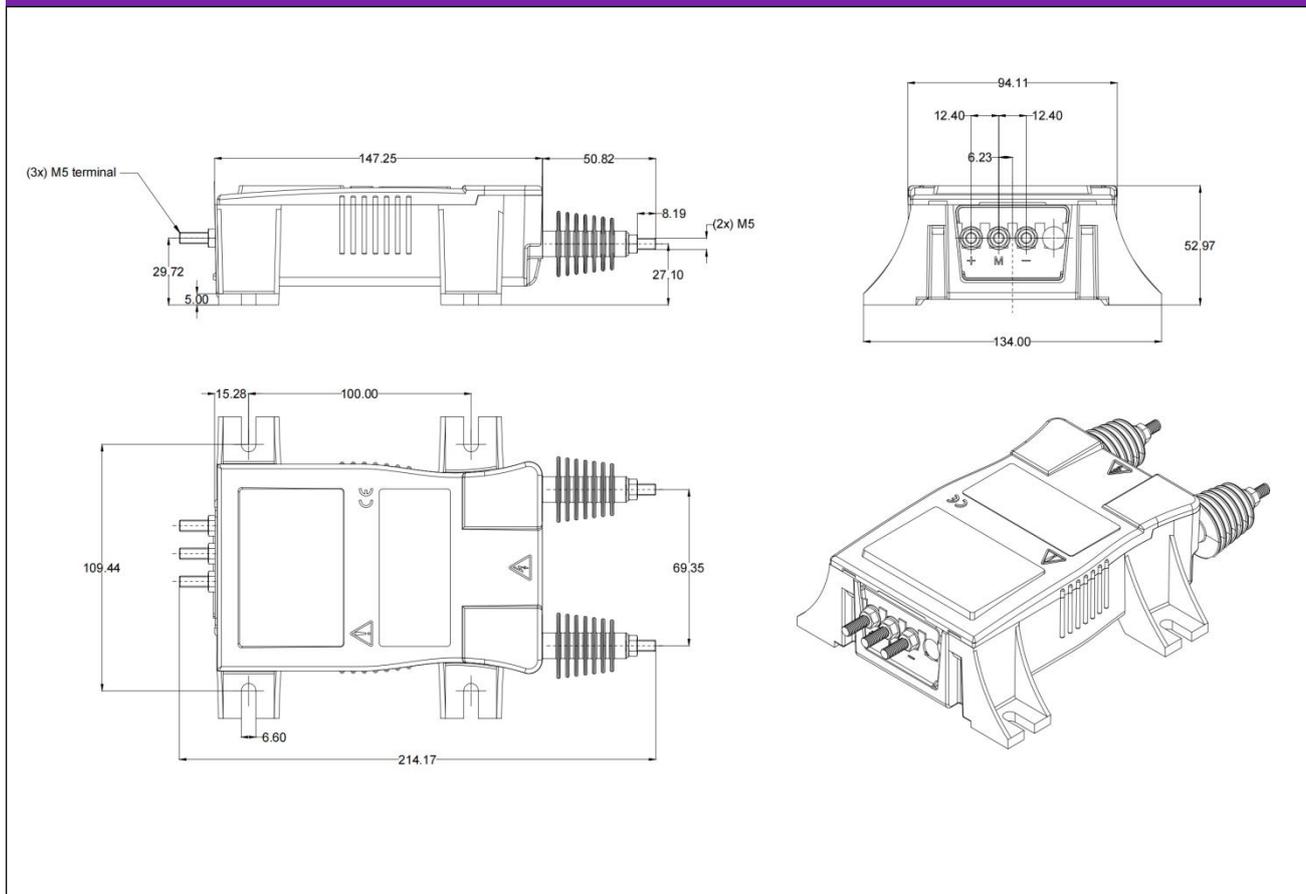
典型性能特征



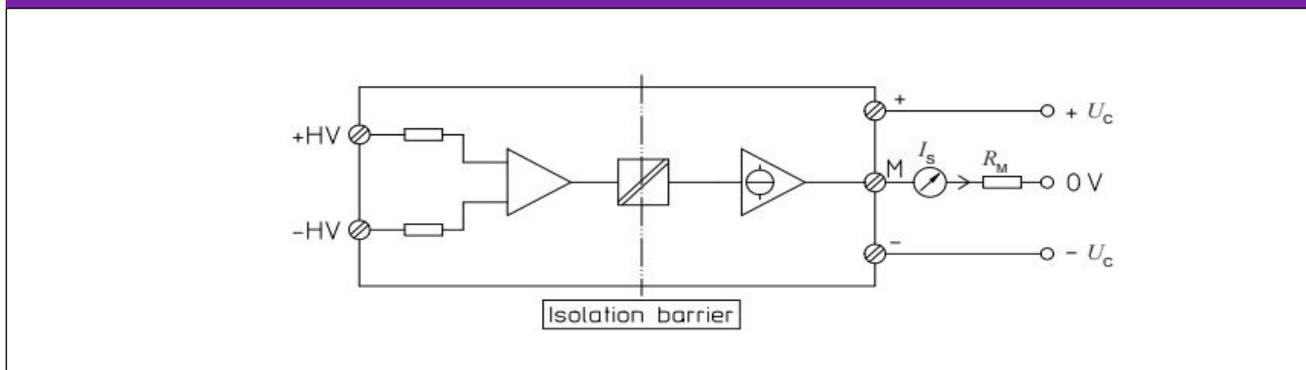
典型阶跃响应 (0 to UPN)



尺寸(单位: mm)



连接器



电气特性

一般公差	±0.5 mm
传感器连接	2 孔 ∅ 6.5 mm
推荐安装扭矩	2 M6 钢制螺丝钉
一次接线	4 N·m
推荐安装扭矩	2 M5 带螺纹双头螺栓
二次接线	2.2 N·m
推荐安装扭矩	3 M5 带螺纹双头螺栓
	2.2 N·m

备注

当正电压加在+HV 上时 IS 是正确的。

换能器直接连接到初级电压。

主电缆必须一路布线在一起。

次级电缆也必须一路布线在一起。

换能器的安装应在没有一次电压或二次电压的情况下进行。

安全规范

根据 IEC 61010-1, 该传感器必须用于有限能量的二次电路。



该传感器必须用于符合制造商操作说明中适用标准和安全要求的电气/电子设备中。



注意，有电击危险。

操作传感器时，模块的某些部分可能带有危险电压（例如：一次侧“汇流排、电源”）。

忽略此警告可能导致人身伤害或造成严重损坏。

本传感器为内置器件，安装后其导电部分必须不可触及。

可使用保护外壳或附加屏蔽。

必须能够断开主电源。