

1. 产品介绍

该产品为高精度直流电流传感器，主要安装于电池组 母排，用于监测充放电电流。ZC-HIB500C采用磁通门技术，具有高精度，低 磁滞等优点。零点偏置电流小于10mA,由于采用磁通门原理，无磁滞影响，在 1000A大电流冲击后仍能保持低零偏，高精度特性。因此特别适用于动力电 池电量监测，高精度电流监测等应用场合。电池电流监测及管理系统。

磁通门原理在高精度测量领域具有绝对的技术优势，采用激励磁场持续振荡，可等效于消磁磁场，进而使磁滞降到最低。

2. 主要特征

- 线性误差<0.05%
- 精度误差<0.1%
- 零偏<10mA
- +9V~+16V 供电 电源保护功能
- 高速 CAN2.0B 接口/RS485 接口 工作温度-40℃-105℃

3. 典型应用

- 电动汽车电池管理系统 (BMS)
- 电动汽车电池系统配电盒 (BDU)
- 电动汽车高压配电盒 (PDU)
- 工业用锂电池能源管理设备
- 陆基坦克备用电源

4. 标准参数

参数	符号	单位	规格			备注
			最小值	典型值	最大值	
量程	I _{pm}	A	-500		500	
供电电压	U _c	V	8	12	16	
工作电流@IP=0A	I _c	mA		30		@UC=12V
工作电流@IPM	I _c	mA		80		@UC=12V
线性度误差	L	%	-0.05		0.05	±3σ全温区
零偏@IP= 0A	I _o	mA	-10		10	±3σ全温区
精度@IP=±40A	X _G	mA	-40		40	±3σ全温区
工作温度	T _A	°C	-40		105	
零点温漂	T _{off}	mA/K		0		
增益温漂	T _{gain}	ppm/K	70		70	±3σ
输出噪声	Noise	mA	-10		10	

5. 极限参数

参数	符号	单位	规格	备注
过压	U _c	V	32	400 ms
过压	U _c	V	24	1 minute
负电压	U _c	V	-50	1 minute
最小工作电压	U _c	V	6	连续工作，不能测量
最大工作电压	U _c	V	18	连续工作，不能测量
ESD	U _o	kV	2.5	50Hz,1minute
防护等级			Ip56	

CAN 输出

CAN2.0B

波特率：250kpbs

数据模式：大端模式

CAN振荡器公差：0.27%

外接电阻：120Ω

高速CAN芯片：TJA1040

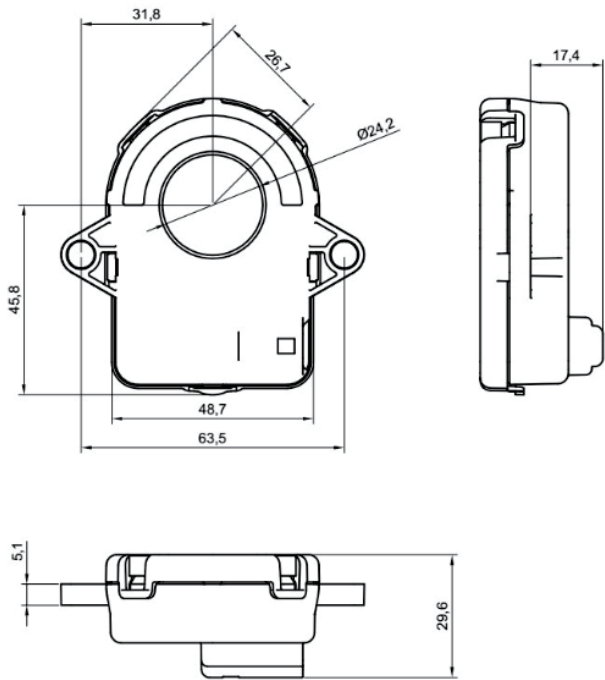
6. 数据格式

Current	CAN ID	Name	Data Length	Type of Frame	Message Launch type	Signal Description	Signal Name	Start Bit	End Bit
Return Current I _p (mA)	3C2H	ZC-HIB500C	8	Standard	Cyclic tranceived message 10ms cycle	I _p Value: 80000000H = 0mA, 7FFFFFFFH = -1mA, 80000001H = 1mA	IP-VALUE	0	31
						B0>Error Information (0=Normal, 1=failure)	ERROR INDICATION	32	32
						B7toB1:RxQuality (0to100%)	ERROR INFORMATION	33	39
						NAME	FSCATB30 0/360H	40	63

7.错误信息

错误说明	IP VALUE	ERROR INDICATION	ERROR INFORMATION
Flash CRC错误	FFFF FFFFH	1	41H
超频振荡超过10ms (>2.5kHz)	FFFF FFFFH	1	42H
磁环不振荡超过20ms	FFFF FFFFH	1	43H
进入故障模式	FFFF FFFFH	1	44H
无信号超过100ms	FFFF FFFFH	1	46H
过电压 (>32V)	FFFF FFFFH	1	47H

8.机械尺寸



ZC-HIB500C_汽车级应用
ZC-HIB500C主要用于电动汽车领域。
连接器型号为Tyco AMP 1473672。

PIN NO	功能
D	VCC
C	GND
B	CAN_H
A	CAN_L

9.产品使用注意事项

- 注意产品辅助电源信息与电源接线方法，保证接线正确，否则损坏产品。
- 产品在强磁干扰环境中使用时，应注意输入、输出线屏蔽，输入、输出信号线尽可能短。
- 接线时，只能接产品的有效端子，其它端子可能与产品内部电路连接，不可另图它用，产品集中安装时，安装间隔不应小于5mm。
- 产品具有一定的防雷能力，但产品输入、输出线馈线暴露于室外恶劣所候环境中，应需加强有效防雷措施。
- 产品请勿拆卸或改装，否则本公司不对产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。
- 产品外壳采用阻燃材料，外壳的极限耐受温度为+85℃，请勿在热源附近使用或保存，否则影响产品电性能。