



LEM

传感器型号解读

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

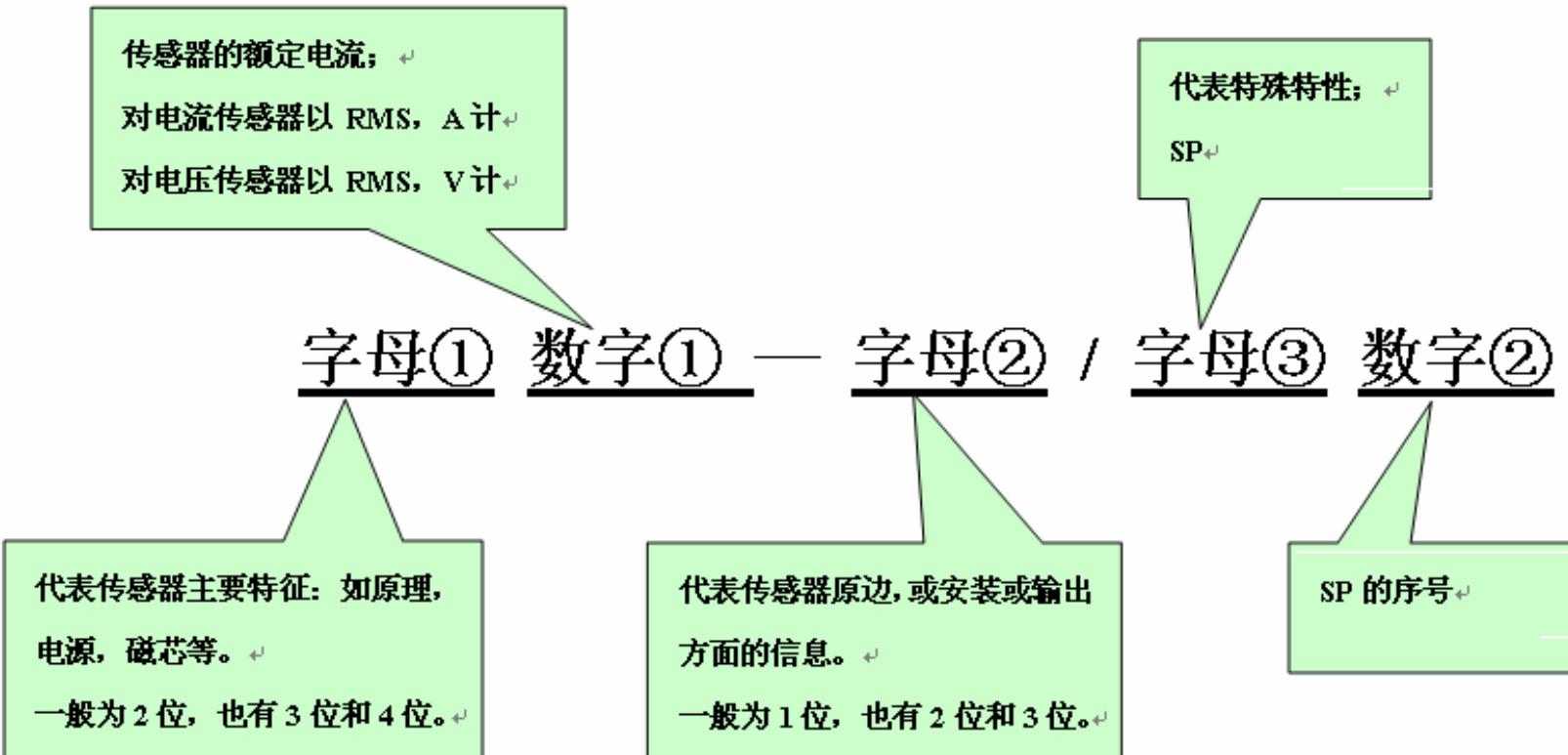
15 Oct, 2008



LEM

At the heart of power electronics

LEM 传感器型号构成



• 字母①

第一位

L LEM, 闭环或ETA系统
H 开环系统
C 高性能闭环系统
I 高精度闭环电流传感器
A 隔离送放原理的传感器
F 场检测系统

第二位

A, X	电流传感器, 叠片磁芯
AC, AZ	小体积
AL	紧凑、轻重量电流传感器
AS	在与L配合使用时, LAS: 表示电流传感器 带有副边线圈和单电源 采用Eta技术
AT	
ASN	
AX	立式电流传感器
AH	电流传感器, 不带外壳
C	差值电流传感器
D	电流传感器, 扁平设计
F	电流传感器, 环形铁芯
T, TA, TB, TL, TY	开口铁芯
TR	开口叠片铁芯
OP	
Y	电流传感器, 混合PCB安装
HS	霍尔效应, 无磁补偿; 磁集成+单电源+ 参考通道 在与F配合使用时, FAS: Minisens, SO8 封装传感器
TS	铁芯+单向供电
TSP, TSR	铁芯+单向供电+参考通道
TFS	铁芯, 扁平外壳+单向供电+参考通道
XS, AIS, ASS	叠片铁芯+单向供电+参与端
MS	表面封装装置+单向供电+参与端
V	电压传感器

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics



- 数字①

305

额定电流

- 对电流传感器:
以RMS, 安培计
- 对LV系列电流传感器:
以RMS, 安匝计

- 字母②

-S (I)	带用来穿过原边导体的穿孔
-T (I)	带加入的原边母线
-N	多量程
-P	印刷电路板安装
-SB	双向电压输出
-SBI	双向电流输出
-1000	额定电压 (1000表示1000伏, 带有内置原边电阻器R1)
-AW/2	特定电压传感器类型
-AW/2/200	AW/2设计的额定电压 (200表示200伏, 带有内置原边电阻器R1)

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

- 字母③+数字②

/SP1

特殊特性

- 注释：

/ SP* -- 主要参数与标准型相同，在工作温度，付边连接形式，输入 / 输出转换率等有区别。

例如：**HAS 100-S/SP50**: 外壳的材质和外形不同于标准型

HAS 100-S/SP51: V_{out} 不同于标准型

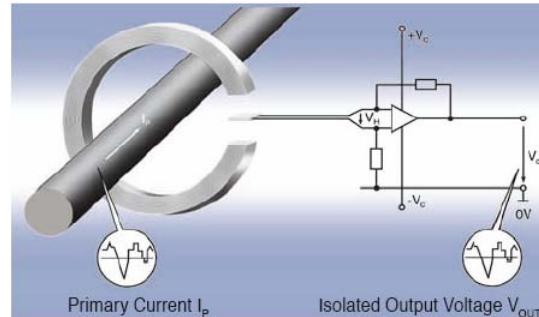
HAS 100-S/SP52: 输出端子不同于标准型—弯针

HAS 100-S/SP53: 线缆输出

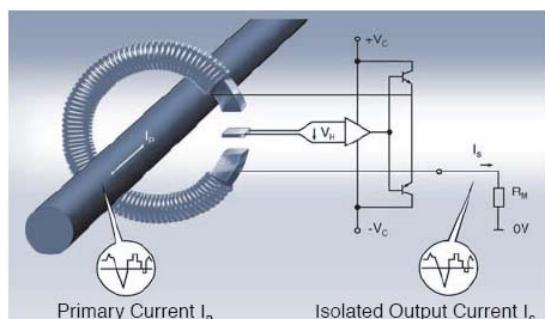
HAS 100-S/SP54: 输出端子不同于标准型—带锁扣

※传感器型号与原理【1】

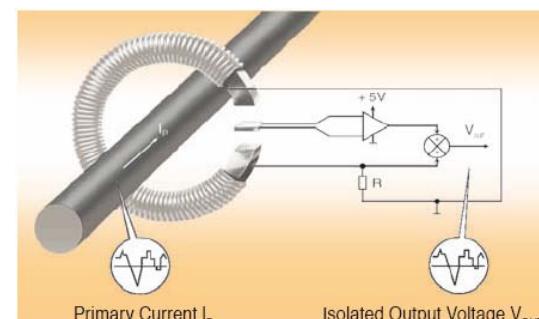
霍尔电流传感器



开环传感器 (OL) : H**-*



闭环传感器 (CL) : L**-*



Eta传感器 (Eta) : LAS -*

开环传感器系列

HX -P	HAC -S	HOP -SB
HX -NP	HAIS -P	HTB -P
HXS -NP	HAIS -TP	HTB -TP
HMS -P	HAL -S	HTFS -P
	HAS -S	HTR -SB
	HASN -S	HTT -P
	HASS -S	
	HAT -S	
	HAX -S	
	HAZ -S	

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics



闭环传感器系列

LA -P	LF -P	LT -S6
LA -S	LF -S	LT -S7
LA -T	LT -S	
LA -TP	LT -T	
LA -NP	LTS -NP	
LAH -P	LTSP -NP	
LAH -NP	LTSR -NP	
LAX -NP		

Eta传感器系列

LAS-TP, LAS-TP/SP*

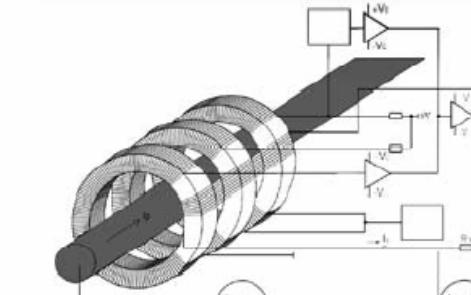
北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics



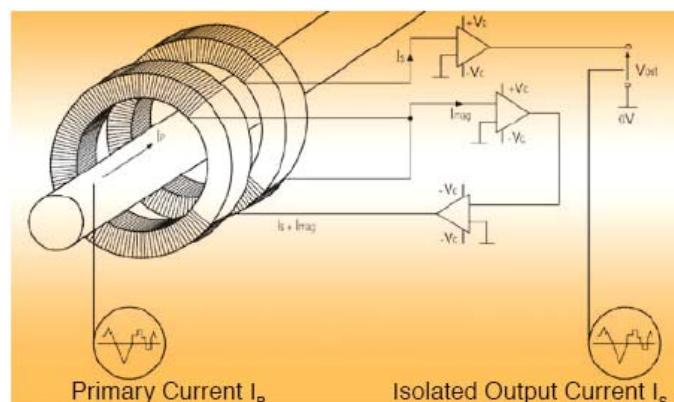
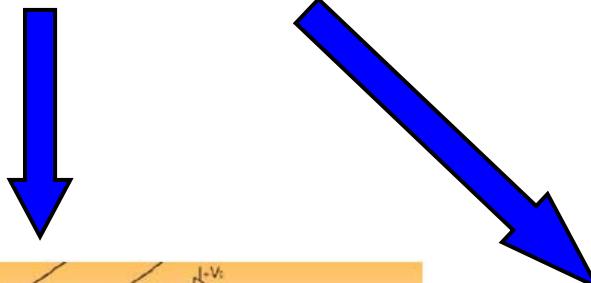
※传感器型号与原理【2】

非霍尔电流传感器

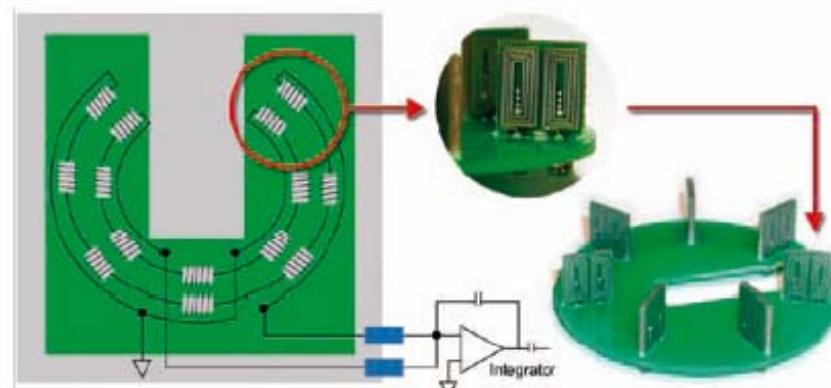


Primary Current I_p Isolated Output Current I_s

IT 电流传感器: IT (ITB) **-S



C型闭环传感器: CT ** -*



PRiME 电流传感器: AP (APR) -*

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

- C型闭环传感器

CT **-T

- IT电流传感器

IT *-S, ITB ***-S**

- Prime电流传感器

**AP ** B5/10, AP ** B420L, APR ** B5/10,
APR ** B420L**

- Fluxgate电流传感器

CT **-P, CT **-TP

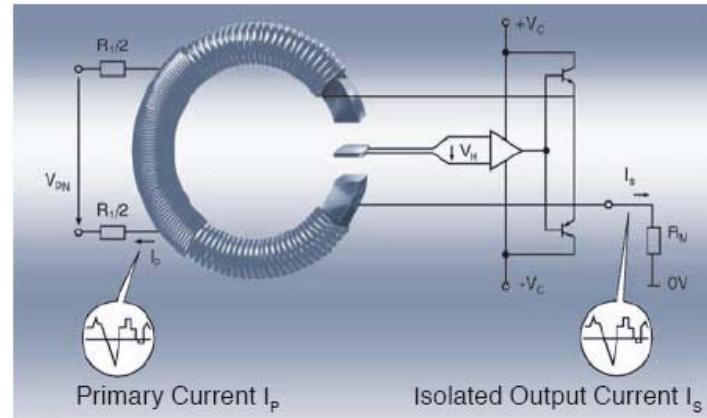
北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

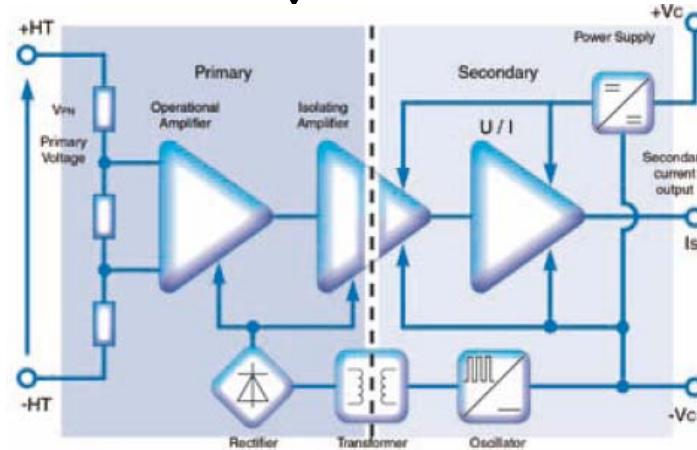


※传感器型号与原理【3】

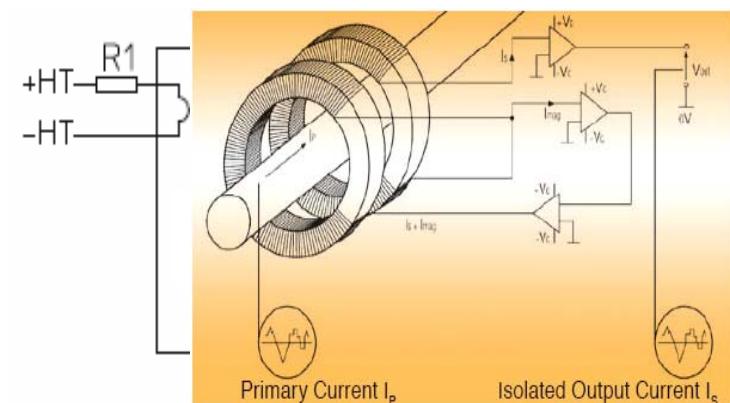
电压传感器



霍尔闭环电压传感器: LV **-**



AV系列电压传感器: AV 100 -**



CV系列电压传感器: CV *-***

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

电压传感器

- 霍尔闭环电压传感器

LV 25-P	LV 100	LV 200-AW/2I/**
LV 25-**	LV 100-**	

- AV系列电压传感器
AV 100-**
- CV系列电压传感器
CV 3-, CV 1-**, CV 4-****

※传感器型号与电源【1】

- 一般传感器的电源为双电源： **±12...15V或±48...60V**

HX -P	LA -P
HX -NP	LA -S
HAC -S	LA -T
HAL -S	LA -TP
HAS -S	LA -NP
HASN -S	LAH -P
HAT -S	LAH -NP
HAX -S	LAX -NP
HAZ -S	LF -P
HOP -SB	LF -S
HTB -P	LT -S
HTB -TP	LT -T
HTR -SB	LT -S6
HTT -P	LT -S7

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

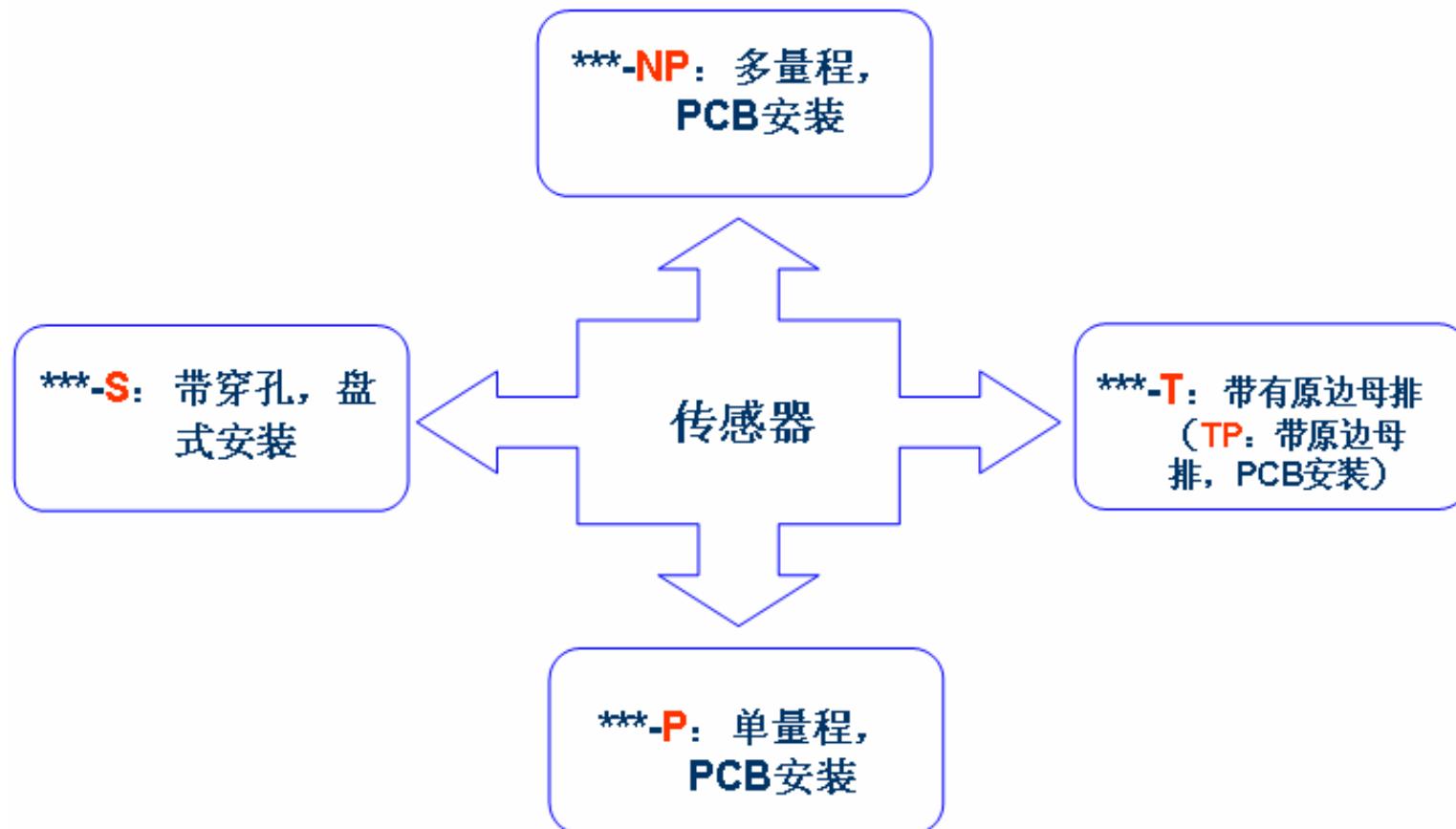


※传感器型号与电源【2】

- 传感器的电源为单电源: **+5V**

HXS -NP	LTS -NP
HMS -P	LTSP -NP
HAIS -P	LTSR -NP
HAIS -TP	
HASS -S	
HTFS -P	

※传感器型号与安装



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

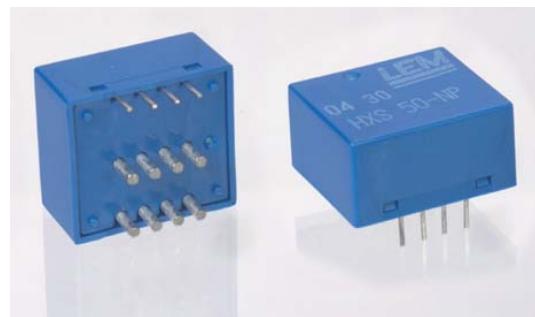
LEM

- ***-NP

量程**3A, 5A...100A**，可按应用选择不同的连接，从而得到不同的量程。

常见的型号：

HX -NP	LA -NP	LTS -NP
HXS -NP	LAH -NP	LTSP -NP
	LAX -NP	LTSR -NP



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

- ***-P

量程3A, 5A...300A。

常见的型号:

HX -P	LA -P
HMS -P	LAH -P
HTB-P	LF -P



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

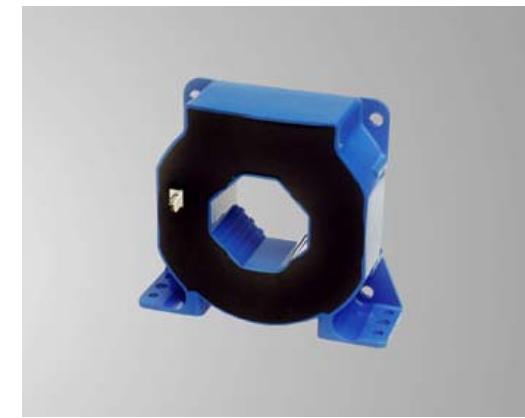
LEM

- *****-S(SB, SBI)**

量程50A.....20000A。

常见的型号：

HAC -S	LA -S
HAL -S	LF -S
HAS -S	LT -S
HASN -S	LT -S6
HASS -S	LT -S7
HAT -S	
HAX -S	
HAZ -S (SBI)	
HOP -SB	
HTR -SB	



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

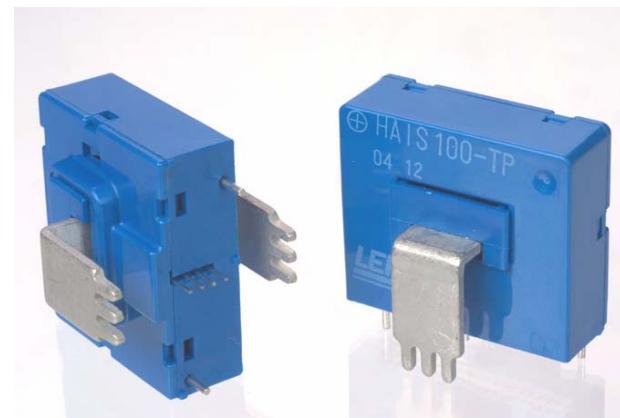
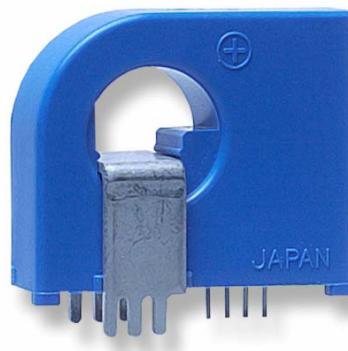
LEM

- *****-T(TP)**

量程**0.1A...0.4A...1A...10A...4000A**。

常见的型号：

HTB -TP	LA -T (TP)
HAIS -TP	LAS -TP
CT -T (TP)	LT -T (TP)



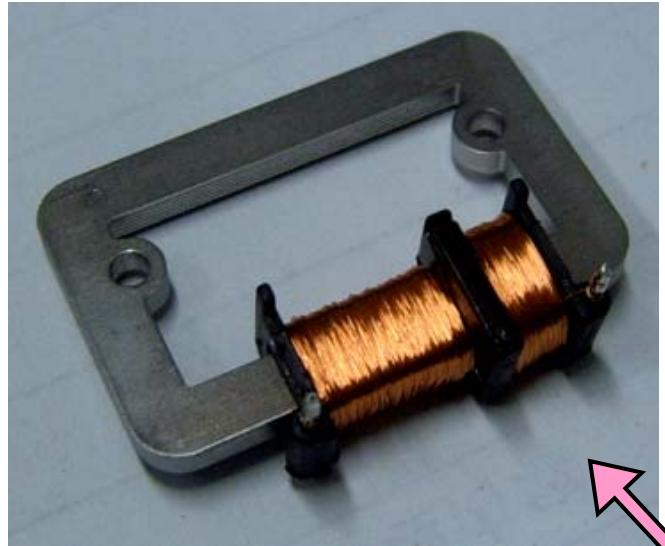
北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

※传感器型号与磁芯

L	A	叠片磁芯
	F	扁平设计
	T	环形磁芯
H	A (S, T, Z)	矩形磁芯
	TR	环形, 开口磁芯
	OP	矩形, 开口, 叠片磁芯



LA	LF
HTR	HAT



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

举例

- HX 05-NP
 - H: 开环
 - X: 电流传感器, 叠片磁芯
 - 05: 原边额定电流RMS 5A
 - N: 多量程
 - P: PCB安装
- HX **-P, HX **-NP型号列表:

HX 03-P	HX 05-P	HX 10-P	HX 15-P	HX 20-P	HX 25-P
HX 03-P/SP2	HX 05-P/SP2	HX 10-P/SP2	HX 15-P/SP2	HX 20-P/SP2	HX 20-P/SP2
HX 03-P/SP30	HX 05-P/SP30	HX 10-P/SP13	HX 15-P/SP13	HX 20-P/SP30	HX 20-P/SP13
HX 03-P/SP32	HX 05-P/SP31	HX 10-P/SP30	HX 15-P/SP30	HX 20-P/SP31	HX 20-P/SP30
	HX 05-P/SP32	HX 10-P/SP31	HX 15-P/SP32	HX 20-P/SP32	HX 20-P/SP31
	HX 05-NP	HX 10-P/SP32	HX 15-NP		HX 20-P/SP32
	HX 05-NP/SP3	HX 10-NP	HX 15-NP/SP3		
		HX 10-NP/SP3			

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics



举例

- LT 1005-S

L: 闭环

T: 电流传感器, 环形磁芯

1005: 原边额定电流RMS 1000A

测量范围 1500A

S: 穿孔式, 盘式安装

- LT 1005-S, /SP 的型号列表:

LT 1005-S	LT 1005-S/SP10	LT 1005-S/SP30
LT 1005-S/SP1	LT 1005-S/SP17	LT 1005-S/SP31
LT 1005-S/SP2	LT 1005-S/SP18	LT 1005-S/SP32
LT 1005-S/SP3	LT 1005-S/SP19	LT 1005-S/SP33
LT 1005-S/SP4	LT 1005-S/SP21	LT 1005-S/SP35
LT 1005-S/SP6	LT 1005-S/SP24	LT 1005-S/SP36
LT 1005-S/SP7	LT 1005-S/SP26	LT 1005-S/SP38
	LT 1005-S/SP28	
	LT 1005-S/SP29	

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics



举例

- **HAZ 20000-SBI**

H: 开环

AZ: 矩形磁芯

20000: 原边额定电流RMS 20000A

测量范围 $\pm 20000A$

SBI: 双向电流输出

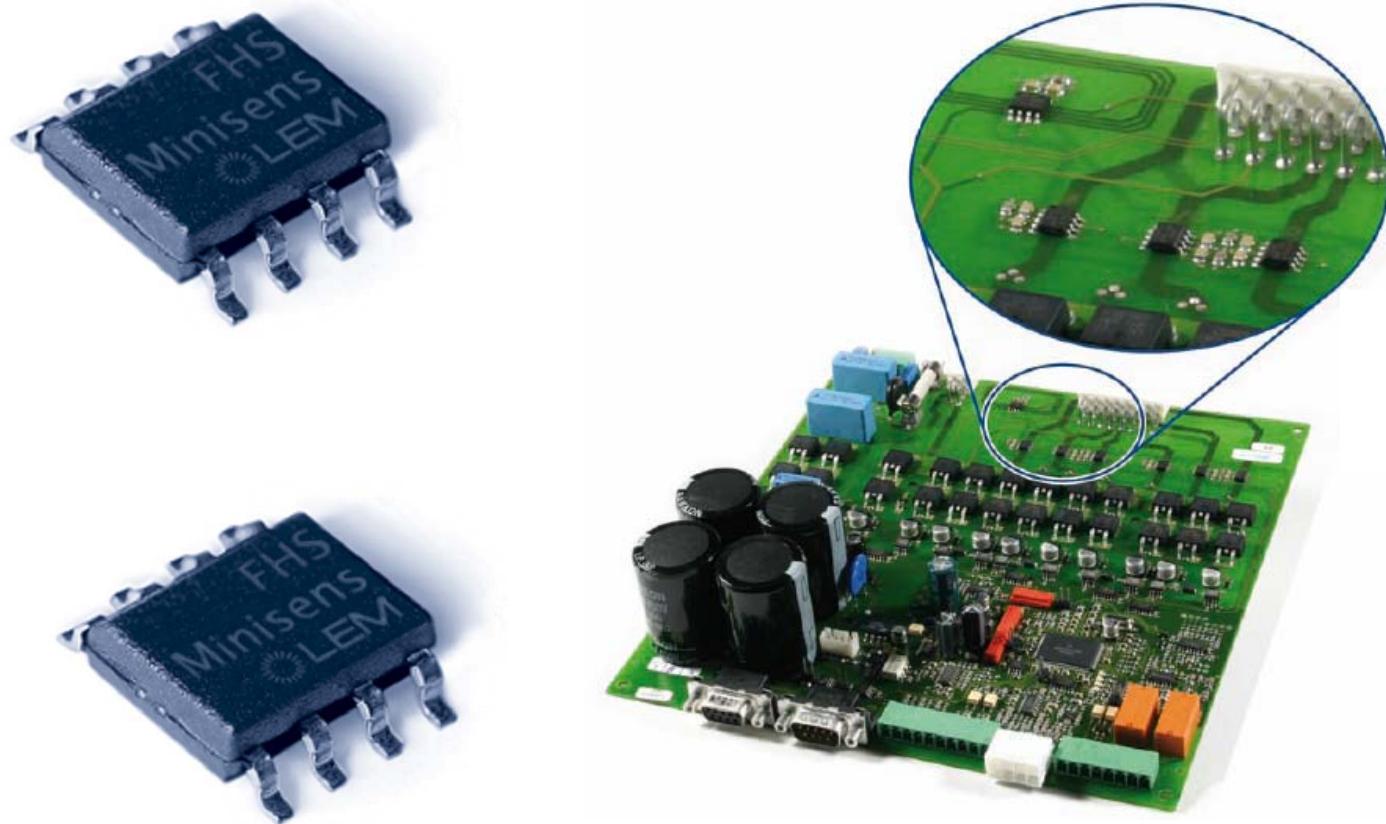


北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

- **Minisens: FHS 40-P/SP600**



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM

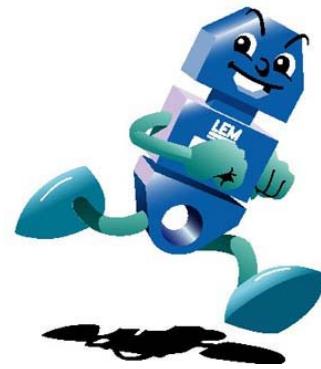
	Kit 4	Kit 6	Kit 7	
I _{PN} (A) @ Tamb = 85° C (Tpcb max 115° C)	1 turn 16	With jumper 10	Multi turns 5	FHS 40-P KIT 4-1P
I _{PM} (A) @ V _{out} = 2 V	30	10	11	FHS 40-P KIT 5-1P
Sensitivity (mV/A) @ 600 mV/mT	67.2	206.2	186.1	FHS 40-P KIT 6-1P

	Kit 5	Kit 9	Kit 8	
I _{PN} (A) @ Tamb = 85° C (Tpcb max 115° C)	1 turn 16	1 turn 30	Multi turns 5	FHS 40-P KIT 7-1P
I _{PM} (A) @ V _{out} = 2 V	55	78	16	FHS 40-P KIT 8-1P
Sensitivity (mV/A) @ 600 mV/mT	36.3	25.8	125.6	FHS 40-P KIT 9-1P

北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251

At the heart of power electronics

LEM



北京一祥聚辉科贸有限公司 010-57220251



At the heart of power electronics

LEM