

分流器

要測量一個很大的直流電流，例如幾十安培，甚至更大，幾百安培，沒有那麼大量程的電流錶進行電流的測量，怎麼辦？這就要採用分流器。分流器是一個可以通過大電流的精確電阻，當電流流過分流器時，在它的兩端就會出現一個毫伏級的電壓，於是用毫伏電壓表來測量這個電壓，再將這個電壓換算成電流，就完成了大電流的測量。

電流錶有多種不同規格，但是實際表頭卻是標準的毫伏電壓表。比如是一種滿刻度為 75mv 的電壓表。那麼用這塊電壓表測量比如 20A 的電流，就需要給它配一個在流過 20A 電流時候產生 75mv 電壓降的分流電阻，也稱 75mv 分流器。分流器就是一個能夠通過極大電流的電阻一般常用的 15A 或 20A 以及 35A 的電流錶都需要分流器，分流器的阻抗=表頭標誌滿度電壓/表頭滿度電流。比如 20A 的電流錶的分流器阻值= $75\text{mv}/20\text{A}=0.00375\Omega$ ，阻抗恒定後根據歐姆定律 $U=IR$ ，電流與電壓成正比，電流為線形電壓也呈線形，所以就可以用一個滿度為 75mv 的電壓表顯示當前電流。因此，使用的電流錶實際是一塊電壓表。

電流互感器

交流大電流怎麼測量呢？採用電流互感器，將大電流以一定變比變成 5 安培以下的小電流，於是用小量程交流電流錶就可測量大電流了，只是測得的電流還要乘那個變比。

就是一根短的導體，可以是各種金屬或合金的，也連接端子；其直流電阻是嚴格調好的；串接在直流電路裡，直流電流過分流器，分流器兩端產生毫伏級直流電壓信號，使並接在該分流器兩端的計量表指針擺動，該讀數就是該直流電路裡的電流值。所謂分流，即分一小的電流去推動表指示，該小電流（mA）與大回路裡的電流（1A-幾十 A）比例越小，電流錶指示讀數的線性就越好，也更精確。這是電工電路的常用產品，防雷有分流措施。

分流器原理

分流器實際就是一個阻值很小的電阻，當有直流電流通過時，產生壓降，供直流電流錶顯示

直流電流錶實際是電壓表，滿度值 75mV

直流電流錶和分流器是配套使用的；

比如：100A 電流錶配套的分流器阻值為 0.00075 歐

即 $100\text{A} \times 0.00075 \text{ 歐} = 75\text{mV}$ ；

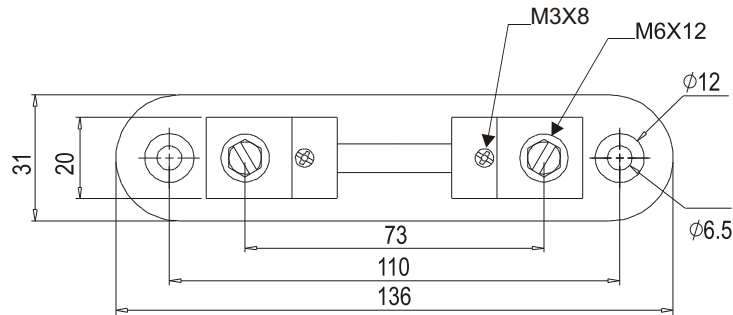
50A 電流錶配套的分流器阻值為 0.0015 歐

$50\text{A} \times 0.0015 \text{ 歐} = 75\text{mV}$ 。

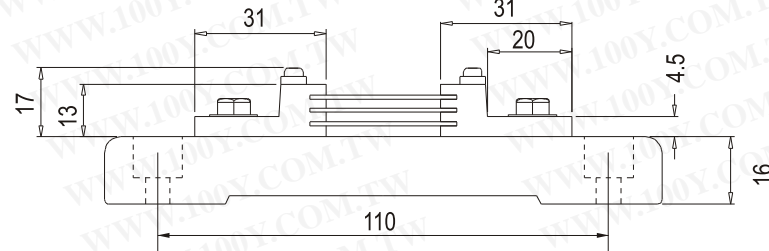
DER EE[®]

DC Ammeter Shunts

SPECS: 1 through 150Amperes - 50mV



勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



SH-D5001

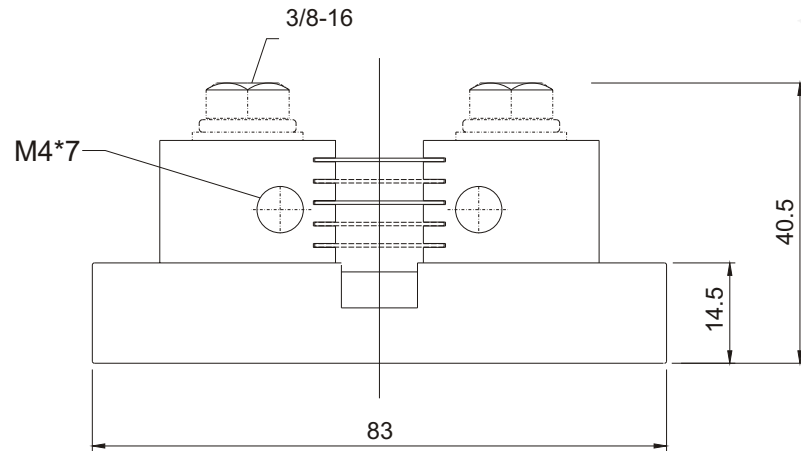
Unit: mm

Dimensions subject to change without notice

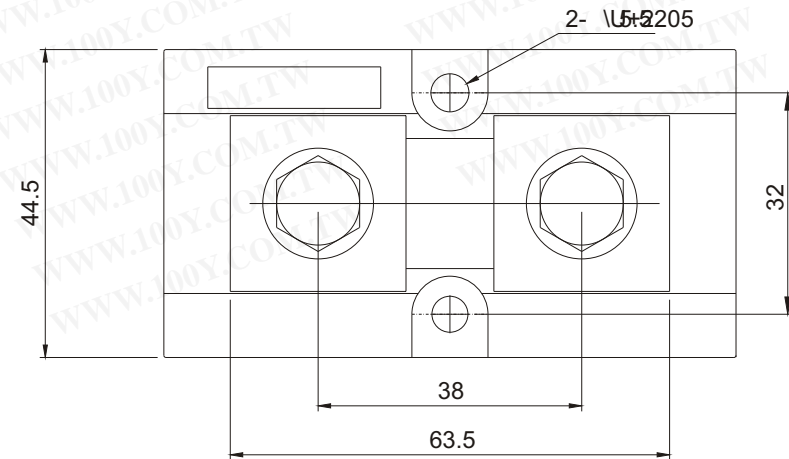
DER EE[®]

DC Ammeter Shunts

SPECS: 200 through 500Amperes-50mV



勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



SH-D5029

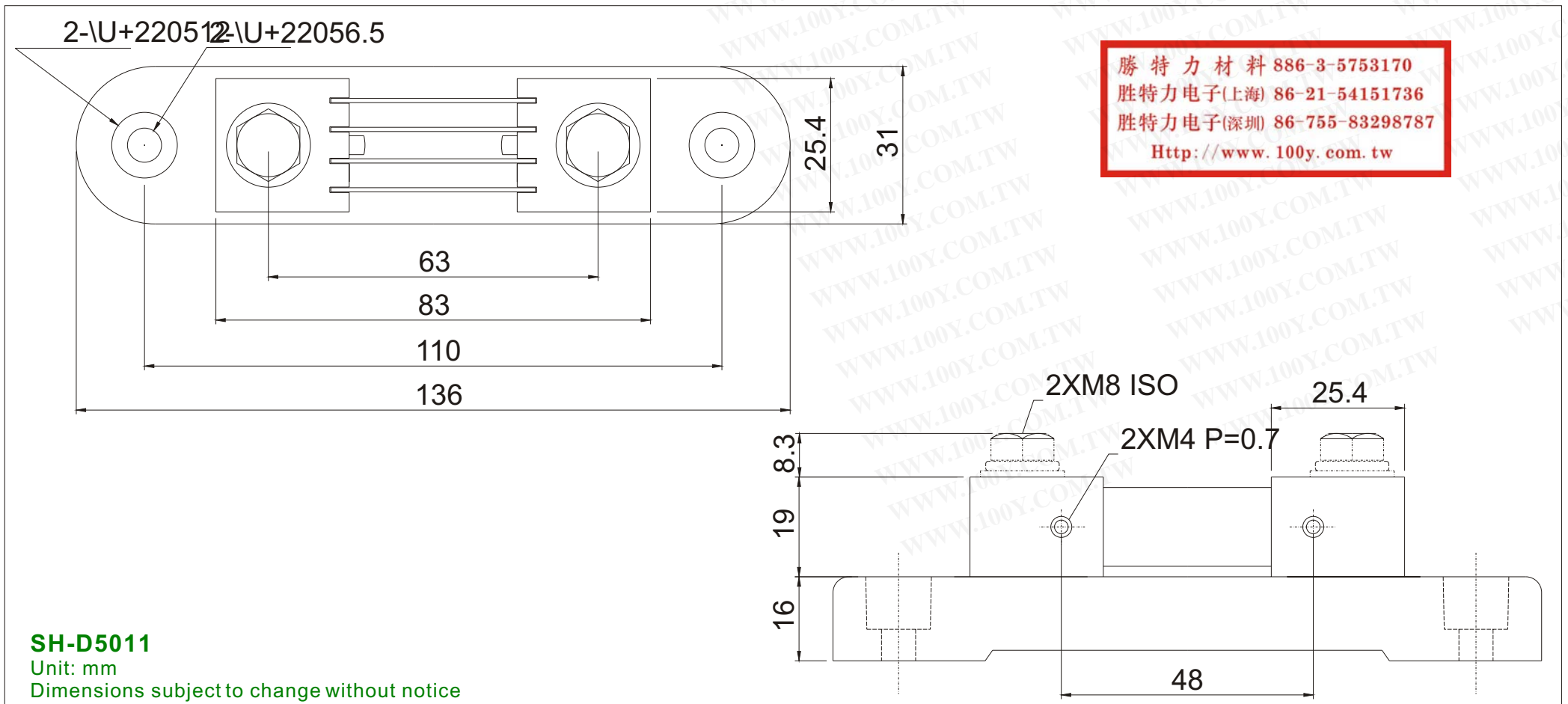
Unit: mm

Dimensions subject to change without notice

DER EE[®]

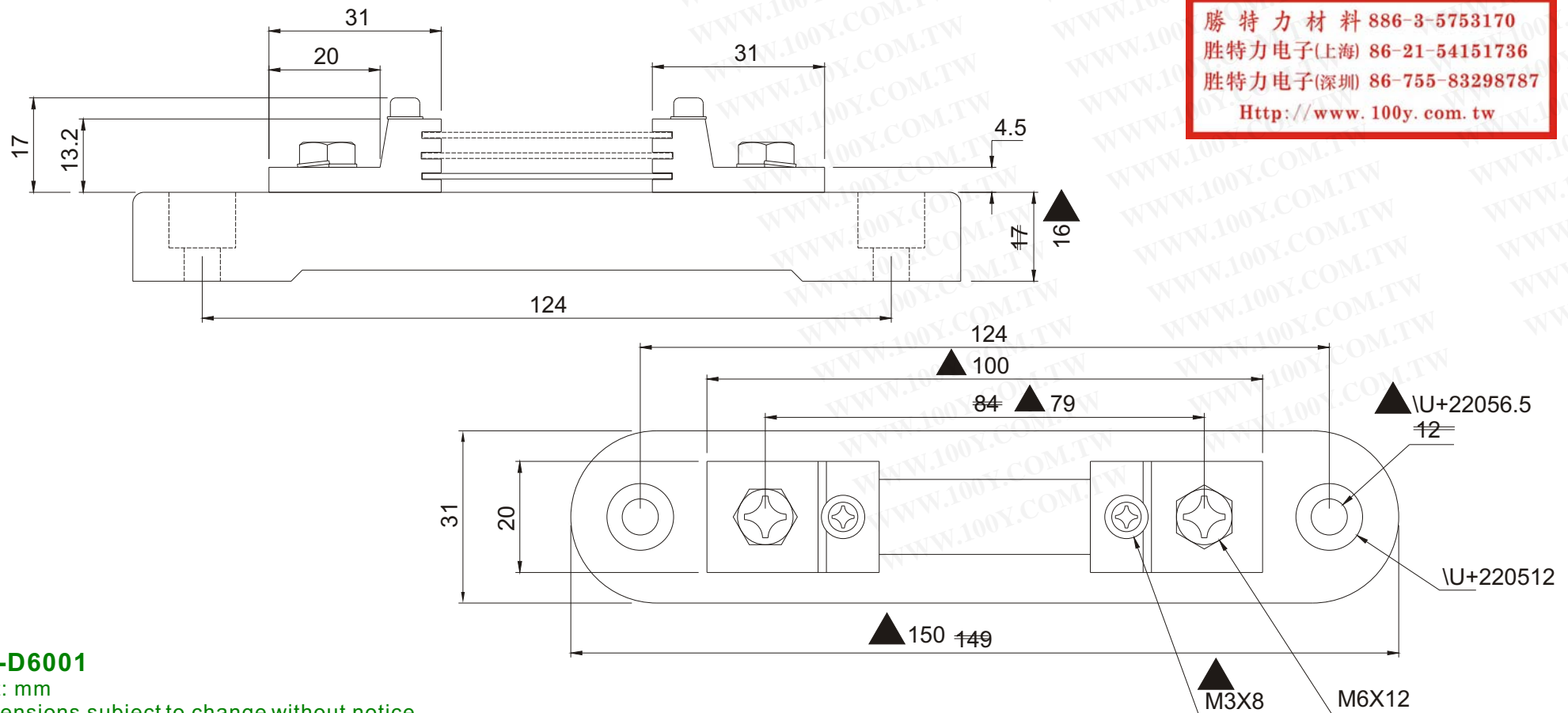
DC Ammeter Shunts

SPECS: 200Amperes-50mV



SPECS: 1 through 150Amperes-60mV

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



SH-D6001

Unit: mm

Dimensions subject to change without notice