

Half Bridge

ATX 300W SMPS

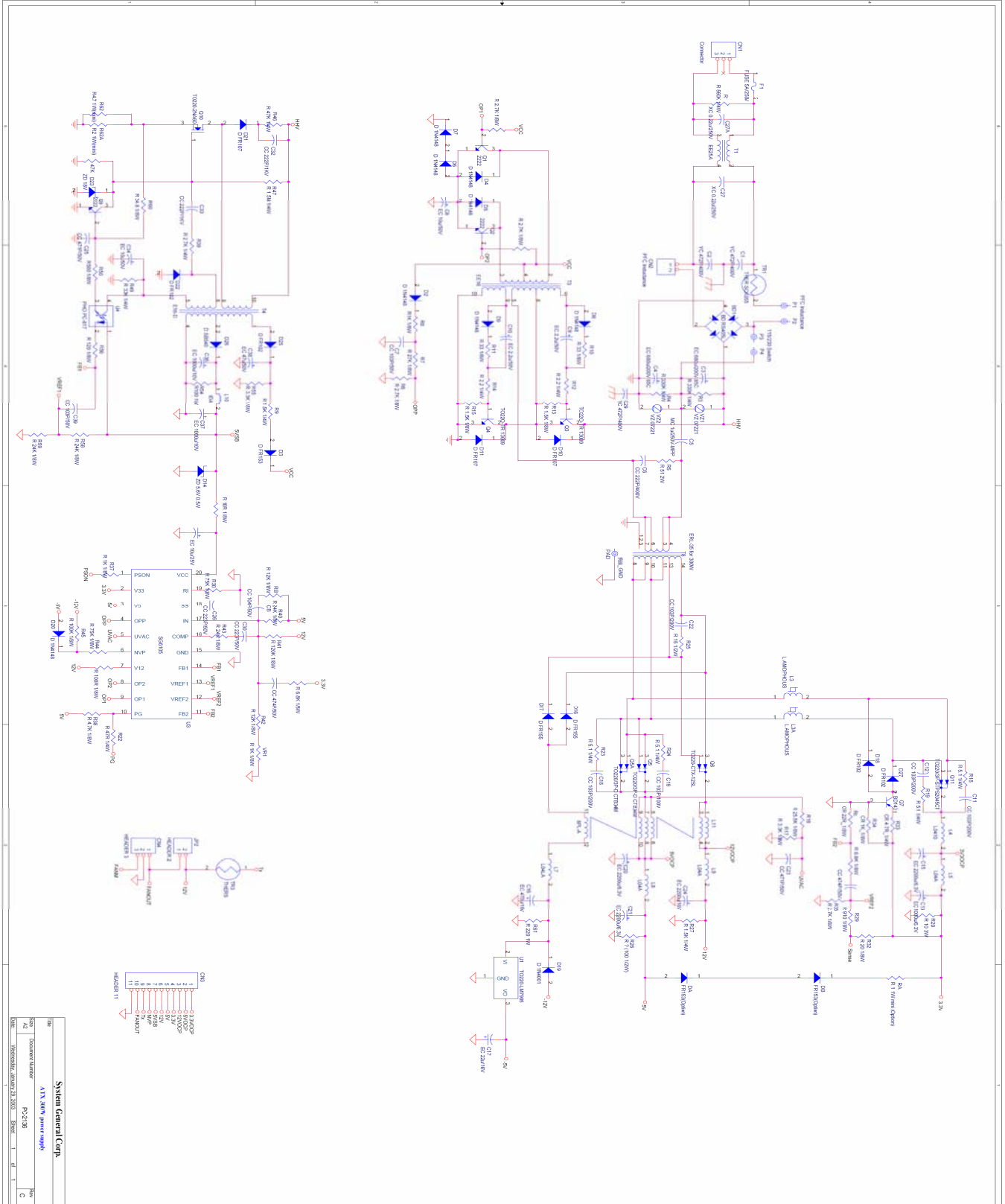
ICs: SG6105

Contents

| | |
|---------------------------------------|-----|
| A. Schematic..... | P2 |
| B. BOM..... | P5 |
| C. Transformer & Output Inductor..... | P11 |

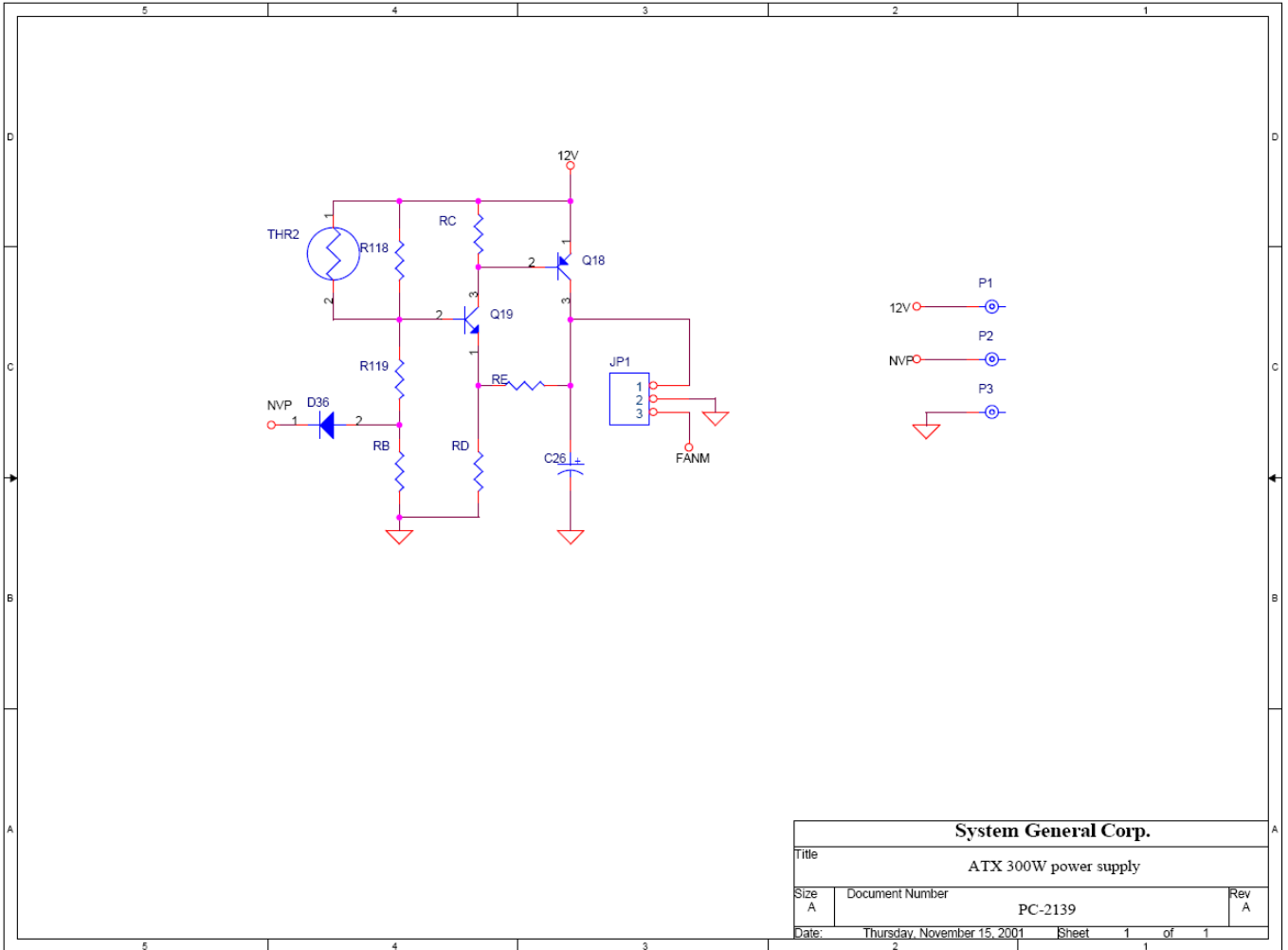
| | | | |
|------------|-----------|--------------|------|
| Doc.Title | Schematic | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 2/32 |

A : Schematic



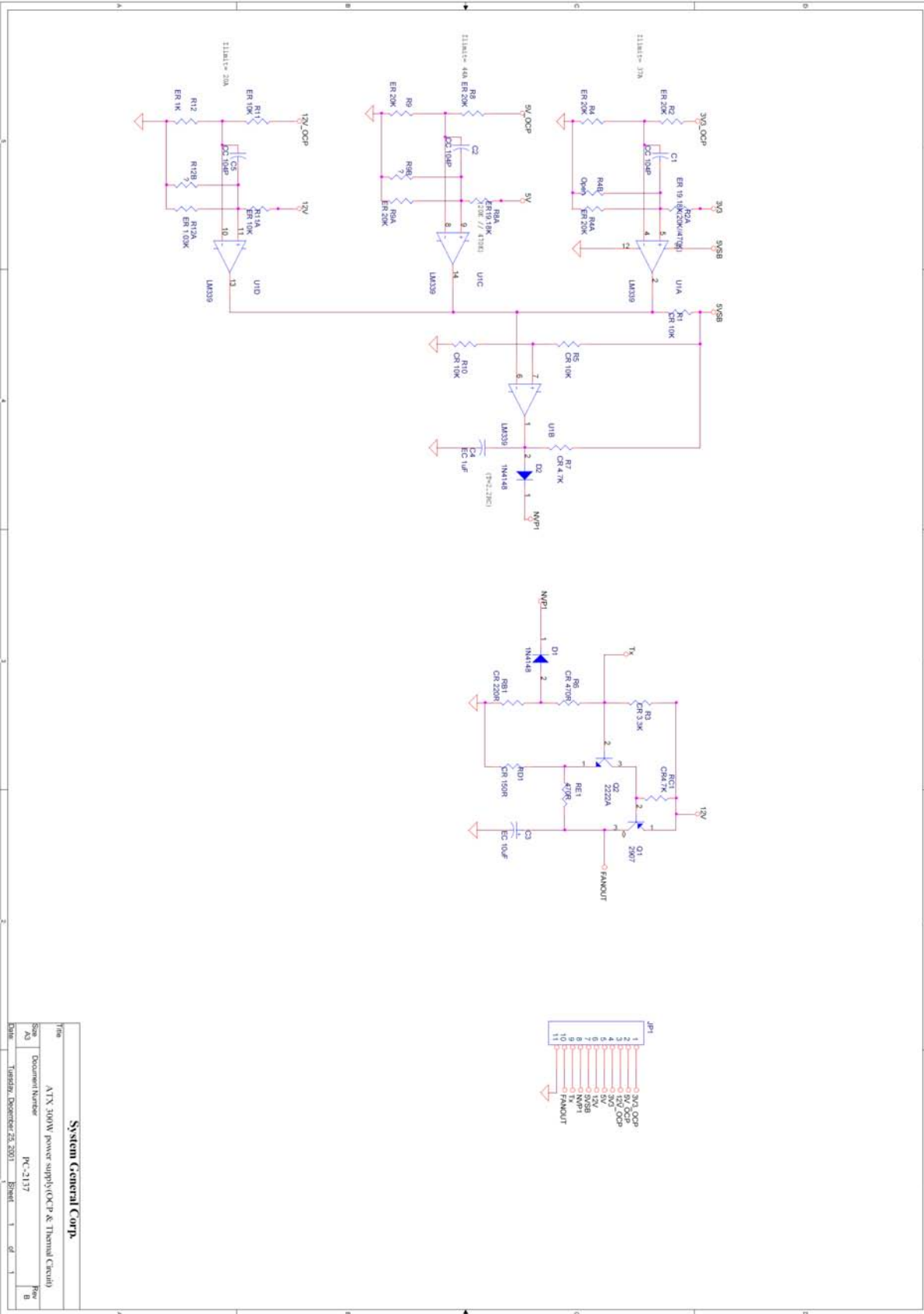
| | |
|----------------------|-------------------------|
| System General Corp. | |
| File | A1X_30W_Power_Suppl.sch |
| Sheet | 1 of 1 |
| Doc. No. | PG-0138 |
| Rev. | 1 |
| Date | 2008/04/25 |
| Drawn | 1 |
| Checked | 1 |
| Appr. | 1 |

| | | | |
|------------|-----------|--------------|------|
| Doc.Title | Schematic | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 3/32 |



| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------|
| System General Corp. | | | |
| Title | | ATX 300W power supply | |
| Size | Document Number | PC-2139 | Rev |
| A | | | A |
| Date: | Thursday, November 15, 2001 | Sheet | 1 of 1 |

| | | | |
|------------|-----------|--------------|------|
| Doc.Title | Schematic | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 4/32 |



| | |
|----------------------|---|
| System General Corp. | |
| File | ATX_300W power supply OCP & Thermal Circuit |
| Size | A0 |
| Document Number | PC-2117 |
| Date | Tuesday, December 28, 2001 |
| Sheet | 1 of 1 |

| | | | |
|------------|----------|--------------|------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 5/32 |

B : BOM LIST

System General Corp.

BOM LIST:ATX 300W Main Board

| Item | Quantity | Reference | Part | Note |
|------|----------|--------------------|----------------------------|------|
| 1 | 1 | BD1 | Bridge RS806(8A/600V) | |
| 2 | 2 | C1,C2 | YC 222P/250V (Y2) | |
| 3 | 2 | C10, C9 | EC 2.2uF/50V(5*11mm) | |
| 4 | 4 | C11, C12,C18,C19 | CC 103P/200V | |
| 5 | 1 | C16 | EC 470uF/16V(8*11.5mm) | |
| 6 | 4 | C20, C21, C15, C13 | EC 2200uF/10V(10*20mm) | |
| 7 | 1 | C22 | CC 103P/500V | |
| 8 | 2 | C23,C25 | CC X7R_471P/50V | |
| 9 | 1 | C24 | EC 1000uF/16V(10*16mm) | |
| 10 | 1 | C26 | CC X7R_223P/50V | |
| 11 | 1 | C27A | XC 0.1uF/275V(small size) | |
| 12 | 1 | C27 | XC 0.68uF/250V | |
| 13 | 1 | C28 | CC X7R_474P/50V | |
| 14 | 2 | C3, C4 | EC 680uF/200V | |
| 15 | 2 | C30, C7 | CC X7R_103P/50V | |
| 16 | 2 | C6,C32 | CC 222P_1KV | |
| 17 | 1 | C33 | CC 222P/50V | |
| 18 | 2 | C34, C17 | EC 10uF/50V(5*11mm) | |
| 19 | 2 | C36, C37 | EC 1000uF/10V(8*11.5mm) | |
| 20 | 1 | C38 | EC 47uF/50V(5*11mm) | |
| 21 | 1 | C39 | CC X7R_472P/50V | |
| 22 | 1 | C5 | MPE 2.2uF/250V | |
| 23 | 1 | C8 | EC 1uF/50V(5*11mm) | |
| 24 | 1 | CB | CC X7R_104P/50V | |
| 25 | 1 | C29 | YC 472P/250V | |
| 26 | 4 | D10, D11, D16, D17 | Diode FR157(1.5A/600V) | |
| 27 | 1 | D14 | Zener Diode 12V_1/2W | |

| | | | |
|------------|----------|--------------|------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 6/32 |

| | | | | |
|----|---|--|---------------------------------|--|
| 28 | 1 | D28 | Open | |
| 29 | 1 | D19 | Short | |
| 30 | 1 | D21 | Diode BYV95C | |
| 31 | 1 | D23 | Zener Diode 18V_1/2W | |
| 32 | 1 | D26 | Diode SR360(3A/60V) | |
| 33 | 9 | D27, D18, DA, DB, D8, D9, D3, D25, D22 | Diode FR102(1A/100V) | |
| 34 | 7 | D4, D5, D6, D7, D2, D20,D12 | Diode 1N4148 | |
| 35 | 1 | F1 | Fuse 8A/250V | |
| 36 | 3 | Q1, Q2,Q9 | Transister PN2222A(NPN) | |
| 37 | 1 | Q10 | MOSFET 2NA60(TO-220 非絕緣型) | |
| 38 | 3 | Q11, Q5, Q5A | Diode D83-004(To-3P) | |
| 39 | 2 | Q3, Q4 | Transister 2SC2625(TO-3P;NPN) | |
| 40 | 1 | Q6 | Diode SF163 or D92-02(TO-3P) | |
| 41 | 1 | Q7 | Transister BD140(TO-225AA; PNP) | |
| 42 | 1 | R1 | CR 470K_1/4W | |
| 43 | 2 | R10, R11 | CR 33R_1/8W | |
| 44 | 2 | R12, R14 | CR 2.2R_1/4W | |
| 45 | 1 | R62 | CR 2R_1/2W | |
| 46 | 1 | R62A | CR 4.7R_1/2W | |
| 47 | 2 | R13, R15 | CR 1.8K_1/8W | |
| 48 | 1 | R43 | CR 24K_1/8W | |
| 49 | 1 | R16 | CR 27K//510K_1/8W | |
| 50 | 2 | R18, R19 | CR 10R_1/4W(Mini) | |
| 51 | 1 | R20 | MR 10R_2W(Mini) | |
| 52 | 1 | R22 | CR 47R_1/4W | |
| 53 | 2 | R24, R23 | CR 4.7R_1/4W(Mini) | |
| 54 | 1 | R25 | MR 33R_2W(Mini) | |
| 55 | 1 | R26 | MR 100R_2W(Mini) | |
| 56 | 1 | R27 | MR 470R_2W(Mini) | |
| 57 | 1 | R29 | ER 910R_1/8W | |
| 58 | 2 | R3, R4 | CR 330K_1/4W | |

| | | | |
|------------|----------|--------------|------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 7/32 |

| | | | | |
|----|---|-----------------|---------------|--|
| 59 | 2 | R30,R44 | ER 75K_1/8W | |
| 60 | 1 | R32 | CR 20R_1/8W | |
| 61 | 1 | R33 | CR 4.7R_1/2W | |
| 62 | 3 | R8,R34, R37 | CR 1K_1/8W | |
| 63 | 3 | R6,R35,R39 | ER 2.7K_1/8W | |
| 64 | 1 | R38 | CR 4.7K_1/8W | |
| 65 | 4 | R40,R58, R59,RB | ER 24K_1/8W | |
| 66 | 1 | R41 | ER 120K_1/8W | |
| 67 | 1 | R42 | ER 13K_1/8W | |
| 68 | 1 | R45 | CR 100K_1/8W | |
| 69 | 1 | R46 | CR 47K_1/4W | |
| 70 | 1 | R47 | CR 2M_1/4W | |
| 71 | 1 | R49 | CR 33K_1/8W | |
| 72 | 2 | R17,R55 | CR 3.3K_1/8W | |
| 73 | 1 | R5 | MR 47R_3W | |
| 74 | 1 | R50 | CR 560R_1/4W | |
| 75 | 1 | R54 | MR 100R_1W | |
| 76 | 1 | R56 | CR 120R_1/8W | |
| 77 | 1 | R60 | CR 34.8R_1/8W | |
| 78 | 1 | R61 | MR 1K_1W | |
| 79 | 1 | R7 | ER 27K_1/8W | |
| 80 | 1 | R9 | CR 1.5K_1/4W | |
| 81 | 1 | RA | MR 1R_2W | |
| 82 | 1 | Rc | CR 22R_1/8W | |
| 83 | 1 | J10 | 5mm | |
| 84 | 3 | J11, J12, J18 | 6.5mm | |
| 85 | 1 | J13 | 9mm | |
| 86 | 3 | J14, j19, JS2 | 7.5mm | |
| 87 | 1 | J15 | 12mm | |
| 88 | 1 | J16 | 3.8mm | |
| 89 | 1 | J2 | 19.7mm | |
| 90 | 1 | J20 | 4.7mm | |
| 91 | 1 | J21 | 8.5mm | |
| 92 | 1 | J3 | 16.5mm | |
| 93 | 1 | J4A | 19mm | |

| | | | |
|------------|----------|--------------|------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 8/32 |

| | | | | |
|-----|---|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 94 | 7 | J5, J5A, J6, J6A, JS1, JS3, J17 | 9.5mm | |
| 95 | 2 | J7,J7A | 10.5mm | |
| 96 | 1 | J8 | 7mm | |
| 97 | 1 | J9 | 15mm | |
| 98 | 1 | JS4 | 31mm | |
| 99 | 1 | JS5 | 9mm | |
| 100 | 1 | L10 | TRN0143(Ver:1.0) | |
| 101 | 1 | L11 | TRN0168(Ver:1.0) | |
| 102 | 2 | L3, L3A | TRN0137(Ver:1.1) | |
| 103 | 1 | L4 | TRN0170(Ver:1.0) | |
| 104 | 1 | L5 | TRN0139(Ver:1.0) | |
| 105 | 1 | L7 | TRN0005(Ver:1.0) | |
| 106 | 1 | L8 | TRN0139(Ver:1.0) | |
| 107 | 1 | L9 | TRN0142(Ver:1.0) | |
| 108 | 1 | PCB | PC-2136 Rev:C | |
| 109 | 1 | T1 | EEL-25 | |
| 110 | 1 | T3 | TRN0167_EE-16(Ver:1.0) | |
| 111 | 1 | T4 | TRN0169_EE-16(Ver:1.0) | |
| 112 | 1 | T8 | TRN0166_ERL-35(Ver:1.0) | |
| 113 | 1 | TR1 | Rhermistor SCK056 | |
| 114 | 1 | TR3 | Thermister TTC103 | |
| 115 | 1 | U1 | Regulator LM7905(TO-220) | |
| 116 | 1 | U3 | Control IC SG6105 | |
| 117 | 1 | U4 | Phtocouple PC-817(Type-A 4Pin) | |
| 118 | 1 | VR1 | CR 200R_1/8W | |
| 119 | 2 | VZ1, VZ1 | MOV TNP9G271K | |
| 120 | 1 | AC INLET | CN P-JA-PRO | |
| 121 | 1 | IC 腳座 | 20Pin | |
| 122 | 1 | 絕緣扣 | 應用於 Q10(TO-220) | |
| 123 | 1 | 絕緣墊 | 應用於 Q10(TO-220) | |
| 124 | 6 | 絕緣墊 | 應用於 Q3,Q4,Q5, Q5A, Q11, Q6(TO-3P) | |
| 125 | 2 | 螺絲 | 圓黑 3*18mm(應用於 Q5, Q5A) | |

| | | | |
|------------|----------|--------------|------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 9/32 |

| | | | | |
|-------|---|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| 126 | 4 | 螺絲 | 圓黑 3*12mm(應用於 Q3,Q4, Q11, Q6) | |
| 127 | 2 | 螺絲 | 圓黑 3*8mm(應用於 U1, Q10) | |
| 128 | 4 | Screw | 3*4 平頭(鎳) | 鎖上下蓋 |
| 129 | 4 | Screw | 3*4 圓頭(鎳) | 鎖 PCB |
| 130 | 2 | Screw | 3*5 圓頭(黑) | 鎖(115/230)開關 |
| 131 | 4 | Screw FTS-4 5*10 | 鎖 Fan-Case | 家泰企業 |
| 132 | 1 | 風扇 | 8*8*25 | |
| 133 | 1 | 風扇遮網 | | |
| 134 c | 1 | Case | 上蓋加下蓋 | |
| 135 | 1 | Switch | BR-22C-11L | 普尼克 |
| 136 | 1 | P3,P4 Switch(115V/ 230V) | L21-22 | 德盈 |
| 137 | 3 | P1, P2, CN2, CN5 | Jumper Wire | |
| 138 | 1 | CN4 | FAN Connect(3PIN) | |
| 139 | 1 | Heat Sink | U 型(應用於 U1) | |
| 140 | 1 | Heat Sink | 應用於 Q11, Q5, Q5A, Q6 | |
| 141 | 1 | Heat Sink | 應用於 Q3,Q4,Q10 | |
| 142 | 1 | Mylar Pad | MCH0346A | |
| 143 | 1 | 線材 棕 18AWG 105°C 600V | 連接 Switch(115/230) 與 PCB | |
| 144 | 1 | 線材 藍 18AWG 105°C 600V | 連接 Switch(115/230) 與 PCB | |
| 145 | 1 | Output Cable (For 3.3V) | | |
| 146 | 1 | Output Cable (For PCB) | | |
| 147 | 2 | Output Cable (For HD) | | |
| 148 | 1 | Output Cable(For 12V) | | |
| 149 | 1 | AC 連接線 | 連接 AC Inlet 與 PCB | |
| 150 | 1 | 接地線 | | |
| 151 | 1 | 螺帽(接地線) | K 帽 8#-32 | 家泰企業 |
| 152 | 1 | 輸出線扣 | 7R-7 | 品固(或同級品) |
| 153 | 1 | 塑膠柱 | DCBS-4 | 品固(或同級品) |
| 154 | 4 | 束線帶(YJ98) | 固定輸出線 | |
| 155 | 9 | 熱縮套管 | 6 φ 20mm | |

| | | | |
|------------|----------|--------------|-------|
| Doc.Title | BOM LIST | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 10/32 |

System General Corp.

BOM LIST:ATX 300W 小卡

| Item | Quantity | Reference | Part | Note |
|------|----------|---------------------|----------------------|------|
| 1 | 3 | C1,C2,C5 | X7R 104P/50V | |
| 2 | 1 | C3 | EC 10uF/50V | |
| 3 | 1 | C4 | EC 1uF/50V | |
| 4 | 2 | D1,D2 | 1N4148 | |
| 5 | 1 | JP1 | Pin 11 | |
| 6 | 1 | Q1 | PN2907 | |
| 7 | 1 | Q2 | PN2222A | |
| 8 | 1 | RB1 | CR 220R 1/8W | |
| 9 | 2 | RC1,R7 | CR 4.7K 1/8W | |
| 10 | 1 | RD1 | CR 150R 1/8W | |
| 11 | 1 | RE1 | CR 470R 1/4W | |
| 12 | 3 | R1,R5,R10 | CR 10K 1/8W | |
| 13 | 2 | R2A,R8A | ER 19.18K(20K//470K) | |
| 14 | 6 | R2,R4A,R4,R8,R9A,R9 | ER 20K 1/8W | |
| 15 | 1 | R3 | CR 3.3K 1/8W | |
| 16 | 3 | R4B,R12B,R9B | Open | |
| 17 | 1 | R6 | CR 470R 1/8W | |
| 18 | 2 | R11A,R11 | ER 10K 1/8W | |
| 19 | 1 | R12 | ER 1K 1/8W | |
| 20 | 1 | R12A | ER 1.03K | |
| 21 | 1 | U1 | LM339 | Dip |
| 22 | 1 | PCB | PC-2137 Ver:B | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 11/32 |

C : Transformer & Output Inductor

| | | | |
|------|--------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(T3) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0167 | 文件頁數 | 1 / 3 頁 |

零件名稱 : TRN0167
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2000/09/03
 設計者 : Steven He

1 Safety reference standard 安全參考標準:

IEC950

2 Surface, Structure 外觀, 機構:

2.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

2.2 The shape, dimension and marking of the transformer: are as below mention.

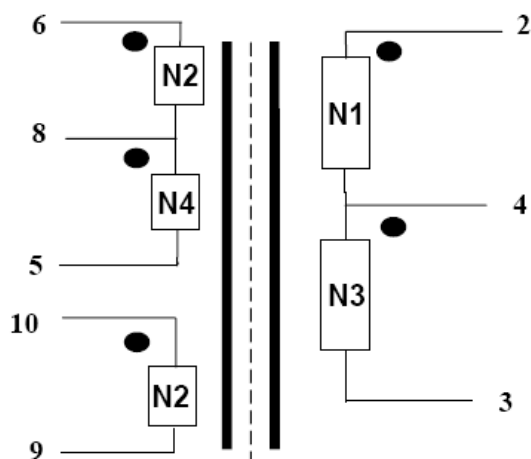
外型, 尺寸和變壓器製造: 如下所述.

3 Mechanical Performance 機械性能:

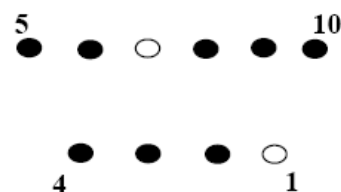
Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking.

終端強度: 變壓器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

4 Electrical:



若為○則於繞線完畢後, 剪掉 PIN 腳



Bottom View

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 12/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(T3) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0167 | 文件頁數 | 2 / 3 頁 |

5 繞線表：

| 層數 Winding | 終端(pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 感量 | 備註 Note |
|-----------------------|---------------------|----------------------------|-------------|-------|---------------|
| <i>Bobbin</i> | | | | | 樹林型號 TF1602-1 |
| N1 | 2-4 | 0.25*1 | 28 | 1.2mH | |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| N2 | 6-8 | 0.35*1 | 9 | 125uH | 使用不同顏色之線同層並繞。 |
| N2 | 10-9 | 0.35*1 | 9 | 125uH | |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| N3 | 4-3 | 0.25 * 1 | 28 | 1.2mH | |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| N4 | 8-5 | 0.6 * 1 | 2 | 6.3uH | 平均疏繞於同一層 |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| <i>Core - EE-16</i> | | | | | ui >2200u |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |

1. 各線圈(N1,N2,N3,N4)繞線時皆需纏繞 Margin Tape 上 3mm 及下 6mm。
2. 每一組線圈其出入線端皆需加套管 (Tubing)。
3. 繞線與腳 Pin 二者接合焊點之高度(於底部算起)須小於 4mm。

6 Materials List:

| Component Part. | Material | Manufacture | UL File No. |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|
| Bobbin | TF-1602-1 (EL-16) | 樹林型號 | |
| Core | EE-16 | | |
| Wire | UEW-B | Chen Yih wire co. ltd. | E154709(S) |
| | UEW-2 | Jung Shing wire co. ltd. | E79029(S) |
| | UEW | Tai-I electric wire & cable co. ltd. | E85640(S) |
| Varnish | BC-346A | John C Dolph Co. ltd. | E51047(M) |
| | 468-2FC | Ripley resin engineering co. ltd. | E81777(N) |
| Insulation Tape | 1350 | Minnesota mining & MFC co. ltd. | E17385(N) |
| | 31CT | Nitto denko co. | E34833(M) |
| | 749FC | Tennich international co. | E154354(S) |
| | DTS-204 | Duck Sung tape co. ltd. | E105147(S) |

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 13/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(T3) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0167 | 文件頁數 | 3 / 3 頁 |

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------------|-----------|
| Margin Tape | 44 | Minnesota mining & MFG co. | E17385(N) |
| | 40 | Tesa tuck inc. | E20780(N) |
| | T-750-AS | Ideal tape co. inc. | E82910(M) |
| Shield | Copper foil | Hitachi cable ltd.(0.05*11mm) | |

7 Insulation 絕緣:

Outerwrap: Three layers min.;0.025mm/layer polyester film tape total 0.075mm.

外部包裹: 最少 3 層,0.025mm/每層,多元酯薄膜膠帶; 總共 0.075mm.

Primary to Primary: One layer min.; 0.025mm polyester film tape.

初級到初級: 最少 1 層,0.025mm 多元酯薄膜膠帶.

Secondary to Primary:Three layes min.; 0.025mm/layer Polyester film tape total 0.075mm.

次級到初級: 最少 3 層,0.025mm/每層,多元酯薄膜膠帶; 總共 0.075mm.

Primary to Core: Bobbin,1.0mm min. thick.

初級到 Core: 繞線軸架;最小 1.0mm 厚.

Crossover: One layer min.; 0.025mm polyester film tape.

最少 3 層,0.025mm/每層,多元酯薄膜膠帶. 總共 0.075mm.

8 Isolation 隔離:

Primary to Secondary 初級到初級: 100M ohms min.

Primary to Core 初級到 Core: 100M ohms min.

All winding to each other: 100M ohms min.

Primary to Secondary 初級到初級: 3000VAC,50/60Hz,0.5mA max.

Primary to Core 初級到 Core 1500VAC,50/60Hz,0.5mA max.

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 14/32 |

| | | | |
|------|-----------|------|---------|
| 文件名稱 | 300W 5VSB | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | | 文件頁數 | 1 / 2 頁 |

Transformer Specification 變壓器規格書

零件名稱：300W 5VSB
 版本編號：1.0
 日期：2002/03/25
 設計者：Rex Chin

1 Safety reference standard 安全參考標準：

IEC950

2 Surface, Structure 外觀, 機構：

2.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀：不允許損壞,生鏽等.

2.2 The shape, dimension and marking of the transformer: are as below mention.

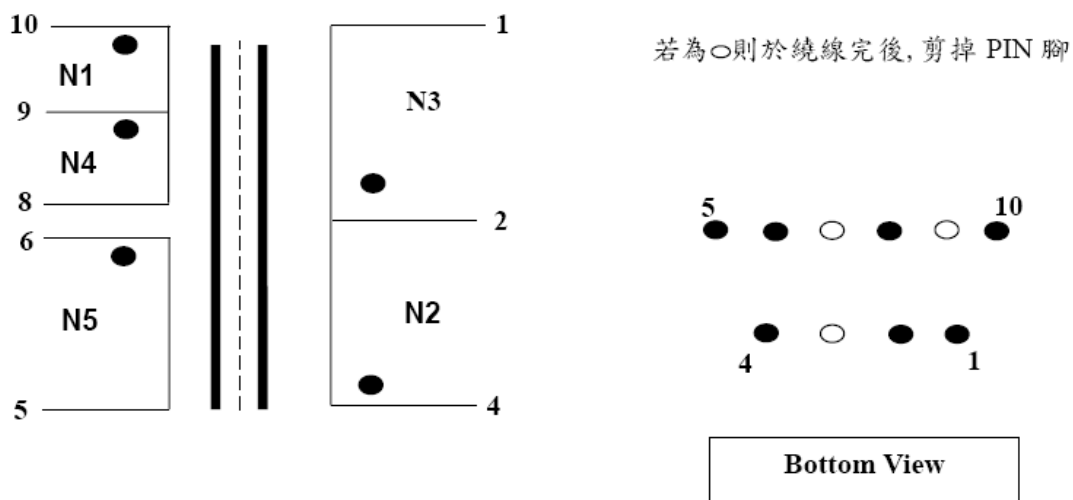
外型,尺寸和變壓器製造:如下所述.

3 Mechanical Performance 機械性能：

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second , without loosening , breaking.

終端強度:變壓器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒,沒有脫落,損壞.

4 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 15/32 |

| | | | |
|------|-----------|------|---------|
| 文件名稱 | 300W 5VSB | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | | 文件頁數 | 2 / 2 頁 |

5 繞線表：

| 層數 Winding | 終端(pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 感量 | 備註 Note |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|----|------------|
| <i>Bobbin</i> | | | | | |
| N1 | 10 - 9 | 0.2*1 | 82 | | 密繞 |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| N2 | 4 - 2 | 0.25 * 2 | 13 | | 密繞 |
| <i>Mylar Tape *1T</i> | | | | | |
| N3 | 2 - 1 | 0.25 * 1 | 18 | | 疏繞 |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| N4 | 9 - 8 | 0.2*1 | 82 | | 密繞 |
| <i>Mylar Tape *1T</i> | | | | | |
| N5 | 6 - 5 | 0.2*1 | 30 | | 疏繞 |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |
| <i>Core - EEL-16(10 Pin)</i> | | | | | |
| <i>Mylar Tape *3T</i> | | | | | |

1. 各線圍繞線時皆需纏繞 Margin Tape 上 3mm 及下 6mm。
2. 繞線與腳 Pin 二者接合焊點之高度(於底部算起)須小於 4mm。
3. $L(10 - 8) = 1.8\text{mH} \sim 2.0\text{mH}$

6 Impregnation 涵浸：

Varnish 凡氣水; Ts-2414V(Tesh Chemical Co.)

耐熱等級 130°C(含)以上。

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 16/32 |

| | | | |
|------|----------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(主變壓器) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | | 文件頁數 | 1 / 2 頁 |

零件名稱 : 300W
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2002/03/25
 設計者 : Rex Chin

1 Safety reference standard 安全參考標準:
 IEC950

2 Surface, Structure 外觀, 機構:

2.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted
 外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

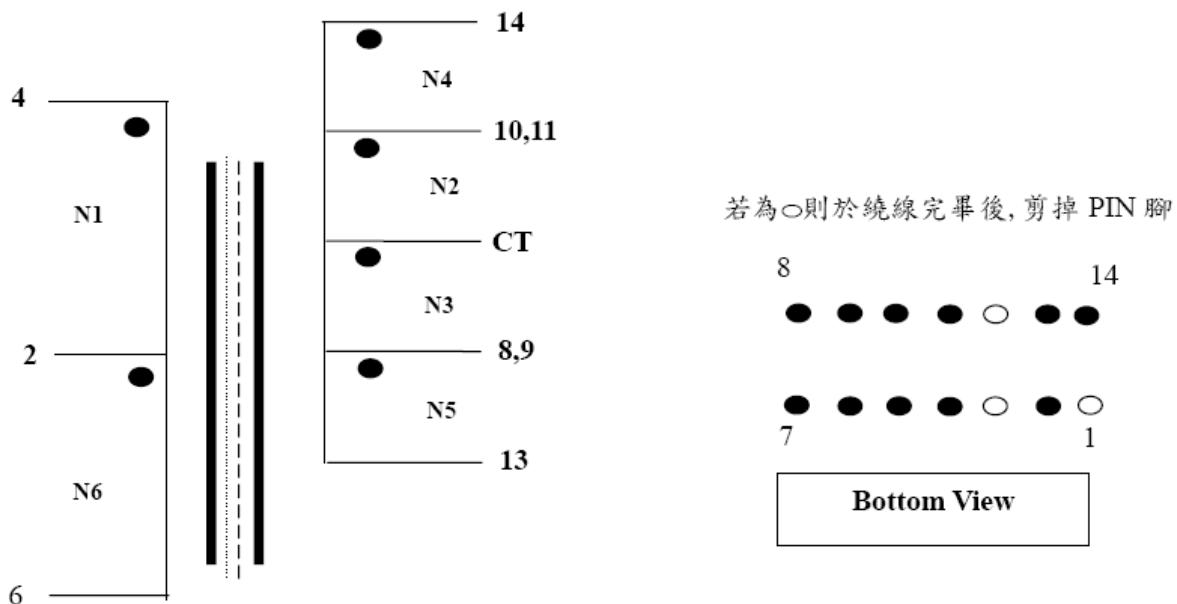
2.2 The shape, dimension and marking of the transformer: are as below mention.
 外型, 尺寸和變壓器製造: 如下所述.

3 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking.

終端強度: 變壓器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

4 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 17/32 |

| | | | |
|------|----------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(主變壓器) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | | 文件頁數 | 2 / 2 頁 |

5 繞線表：

| 層數 Winding | 終端(pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|-----------------------------|---------------------|----------------------------|-------------|------------|
| Bobbin | | | | |
| N1 | 4 - 2 | 0.8*1 | 19 | 密繞 |
| Mylar Tape *3T | | | | |
| N2 | 10,11 - CT | 0.75 * 5 | 3 | 密繞 |
| Mylar Tape *1T | | | | |
| N3 | CT - 8,9 | 0.75 * 5 | 3 | 密繞 |
| Mylar Tape *1T | | | | |
| N4 | 14- 10,11 | 0.8 * 2 | 4 | 並繞 |
| N5 | 8,9 - 13 | 0.8 * 2 | 4 | |
| Mylar Tape *3T | | | | |
| N6 | 2 - 6 | 0.8*1 | 19 | 密繞 |
| Mylar Tape *3T | | | | |
| Core - ERL-35(14Pin) | | | | |
| Mylar Tape *3T | | | | |

- 每一組線圈於纏繞時皆需先繞 *Margin Tape* (上 3mm ; 下 6mm)。
- CT 腳出 Bobbin 長 80mm.
- 感量:
L(4-6)=3.2mH ~ 3.5mH ; Le=12uH(Max.)
- 繞線與腳 Pin 二者接合焊點之高度(於底部算起)須小於 4mm。

6 Impregnation 涵浸：

Varnish 凡氣水; Ts-2414V(Tesh Chemical Co.)
耐熱等級 130°C(含)以上。

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 18/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(8P) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0168 | 文件頁數 | 1/3 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0168
 版本編號 : 2.0
 日期 : 2001/ 12/ 27
 設計者 : STEVEN

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

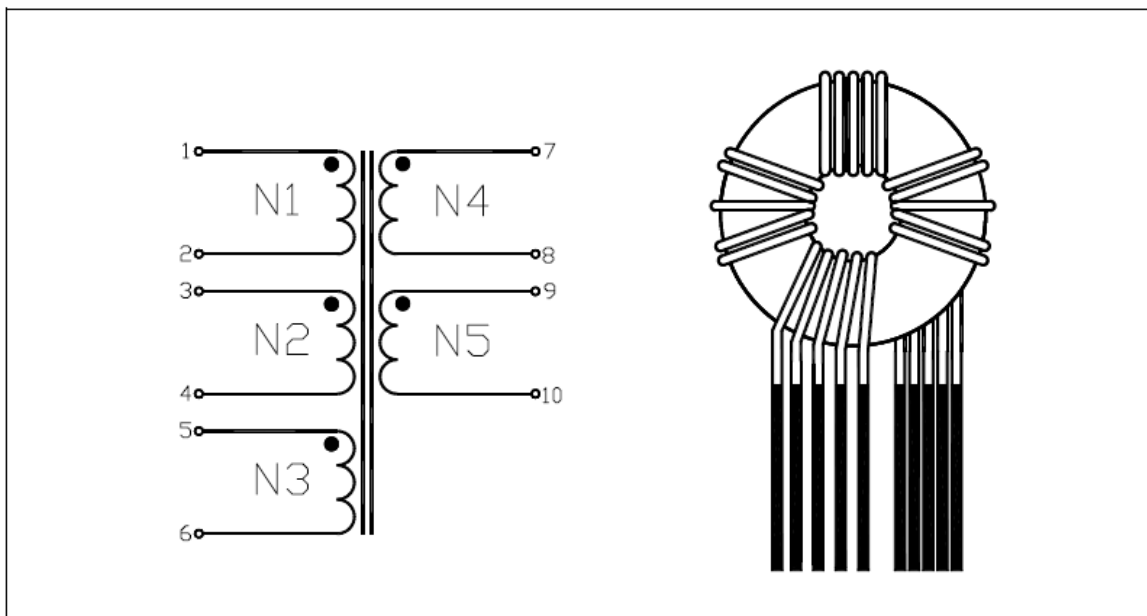
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 19/32 |

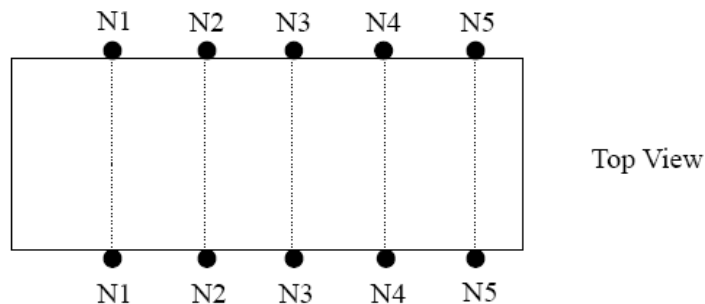
| | | | |
|------|--------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(8P) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0168 | 文件頁數 | 2/3 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 - 2 | 1.0 | 9.5 | |
| N2 | 3 - 4 | 1.0 | 9.5 | |
| N3 | 5 - 6 | 1.0 | 9.5 | |
| N4 | 7 - 8 | 0.8 | 23.5 | |
| N5 | 9 - 10 | 1.0*2 | 24.5 | |

Note:

1. N1,N2,N3 三條線並繞平均纏繞。
2. N1,N2,N3 電感量必須大於 10uH (1KHz/1V)。
3. N4, N5 電感量必須大於 42uH (1KHz/1V)。
4. N1,N2,N3(請用紅色漆包線), N4 請用綠色之漆包線, N5 請用金色之漆包線 ;。
5. 繞線完畢請依序(N1,N2.....,N5)依序理線如圖:
6. 需涵浸.
7. 不須放入 Bobbin 架中.



5 Core

Toroids Core TR Type :

Powder Irow 材質(T130-26, Green/ Blue)

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 20/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|--------|
| 文件名稱 | ATX-300W(8P) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0168 | 文件頁數 | 3/ 3 頁 |

OD=33mm ; ID=19.5mm ; HT=11.5mm

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire

D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線

耐溫等級 120°C(含)以上

Pacific; UL E84081

聚氨基醚琺瑯銅線

太平洋; UL E84081(S)

耐溫等級 120°C(含)以上

7 Impregnation 涵浸:

Varnish 凡氣水 ; Ts-2414V(Tesh Chemical Co.)

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 21/32 |

| | | | |
|------|------------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L3,L3A) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0137 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0137
 版本編號 : 1.1
 日期 : 2000/11/02
 設計者 : STEVEN

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

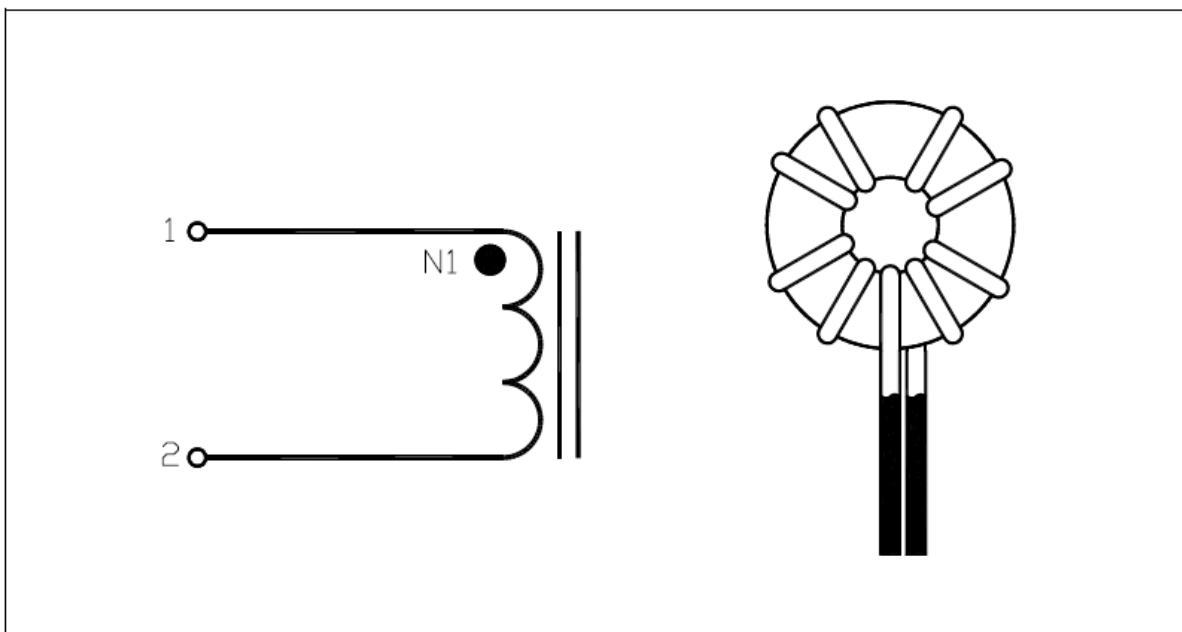
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second , without loosening , breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 22/32 |

| | | | |
|------|------------------|------|--------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L3,L3A) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0137 | 文件頁數 | 2/ 2 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 -2 | 1.4 | 5.5 | |

Note:

1. N1 電感量必須大於 5.5uH (1KHz/1V)。

5 Core

Philips (TN 14 / 9 / 5 -3R1)

OD=14.5mm ; ID=8.3mm ; HT=5.5mm

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire

D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線

耐溫等級 120°C(含)以上

Pacific; UL E84081

聚氮酯珐瑯銅線

太平洋; UL E84081(S)

耐溫等級 120°C(含)以上

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 23/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L4) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0170 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0170
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2001/09/03
 設計者 : Steven

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

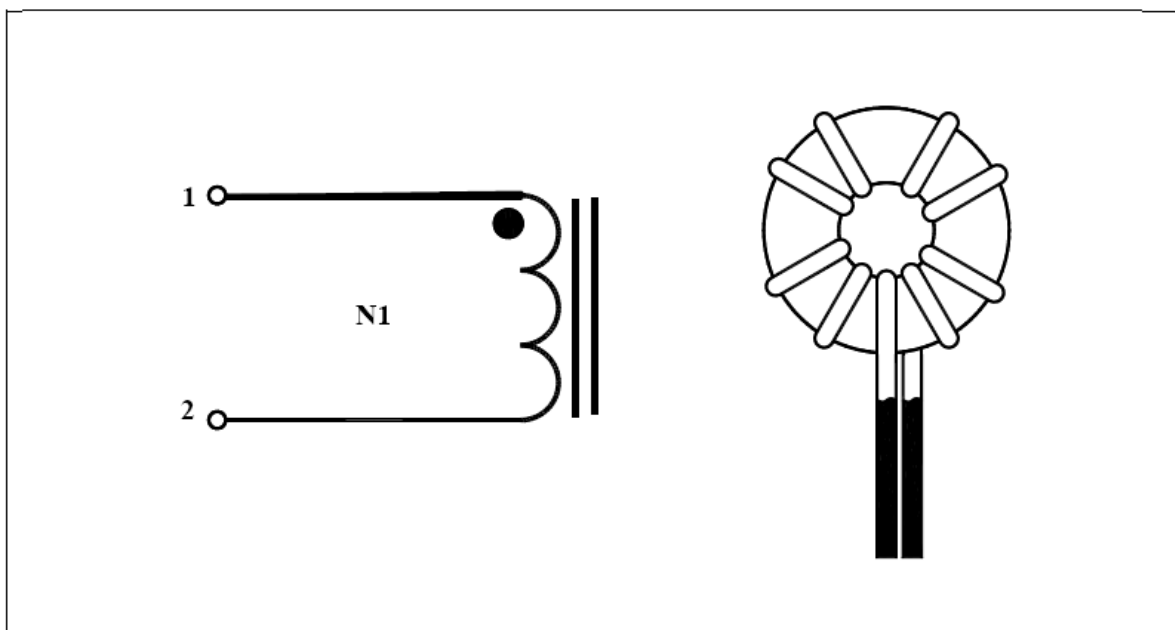
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second , without loosening , breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 24/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L4) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0170 | 文件頁數 | 2 / 2 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 -2 | 1.2 | 25.5 | |

Note:

1. N1 電感量必須大於 46uH (1KHz/1V),且 N1 及 N2 感量必須相同,誤差不可超過 3 %。

5 Core

Toroids Core TR Type :

Powder Irow 材質(T90, Yellow/White)

OD=24.1mm ; ID=14.0mm ; HT=9.8mm

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire

D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線

耐溫等級 120°C(含)以上

Pacific; UL E84081

聚氨基酯珪瑯銅線

太平洋; UL E84081(S)

耐溫等級 120°C(含)以上

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 25/32 |

| | | | |
|------|------------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L5, L8) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0139 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0139
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2000/2/10
 設計者 : Rex Chin

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

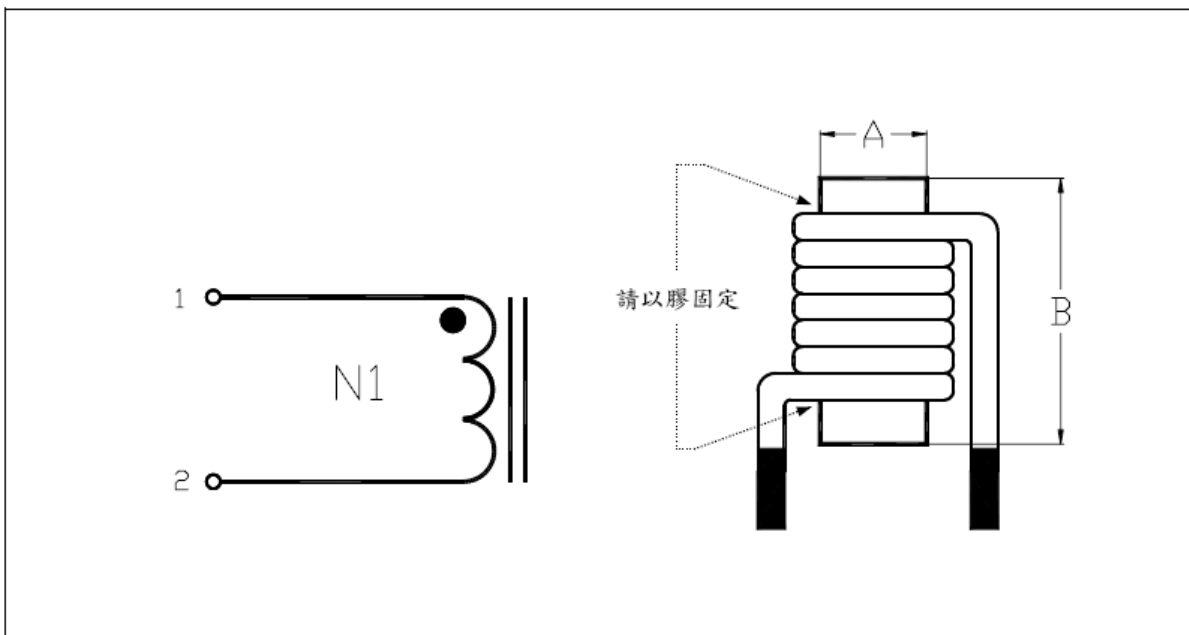
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 26/32 |

| | | | |
|------|------------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L5, L8) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0139 | 文件頁數 | 2/2 頁 |

4 Windings:

| 層 數 Winding | 終 端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|----------------|-----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 -2 | 1.6 | 5.5 | |

Note:

1. N1 電感值必須 $\geq 0.7\mu\text{H}$ (1KHz/1V)。
2. 繞線完畢請以膠固定線圈和 Core。

5 Core

R 棒 Core

(A \approx 5.9mm , B \approx 15mm)

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire

D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線

耐溫等級 120°C(含)以上

Pacific; UL E84081

聚氨基醚琺瑯銅線

太平洋; UL E84081(S)

耐溫等級 120°C(含)以上

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 27/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L7) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0005 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0005
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2001/09/03
 設計者 : Steven

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

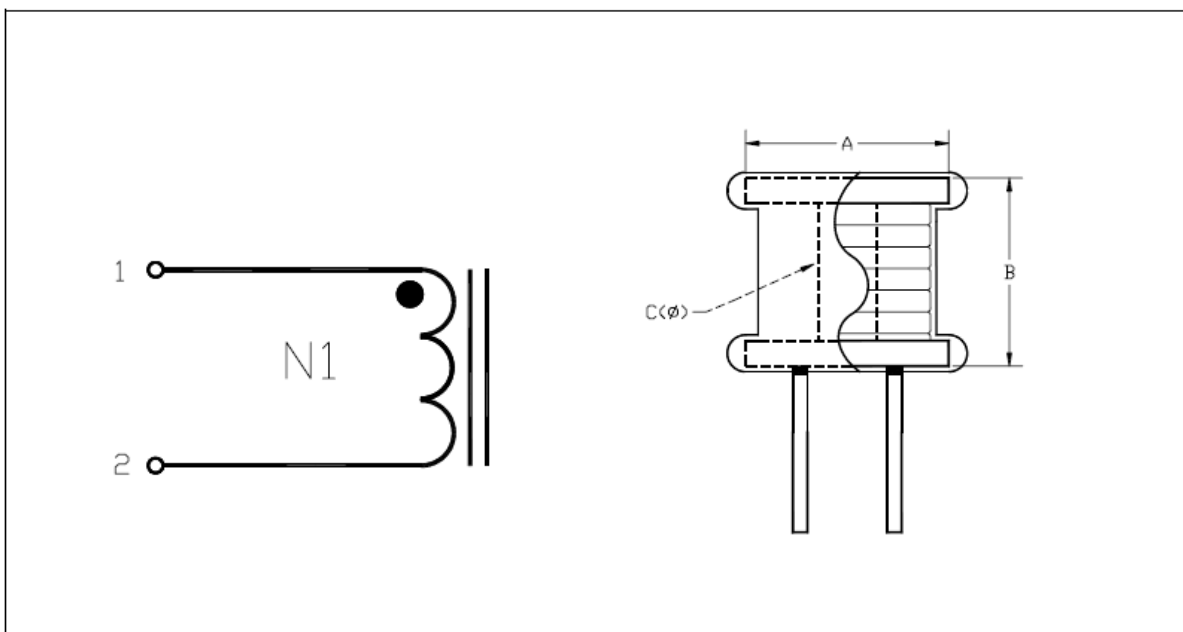
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second , without loosening , breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 28/32 |

| | | | |
|------|--------------|------|---------|
| 文件名稱 | ATX-300W(L7) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0005 | 文件頁數 | 2 / 2 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 -2 | 0.5 | 52.5 | |

Note:

1. N1 電感值必須 $\geq 100\mu\text{H}$ 。
2. 繞線完畢後請以熱縮套管包覆。

5 Core

Ferrite Core DR Core ($\mu > 3000$)
 (A \approx 10mm , B \approx 12mm , C \approx 4mm)
 4B4 (TOMITA) ; B246 (YAGEO)

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire
 D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線
 耐溫等級 120°C(含)以上
 Pacific; UL E84081
 聚氨基酯珐瑯銅線
 太平洋; UL E84081(S)
 耐溫等級 120°C(含)以上

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 29/32 |
| 文件名稱 | ATX-300W(L9) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0142 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0142
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2000/2/10
 設計者 : Rex Chin

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

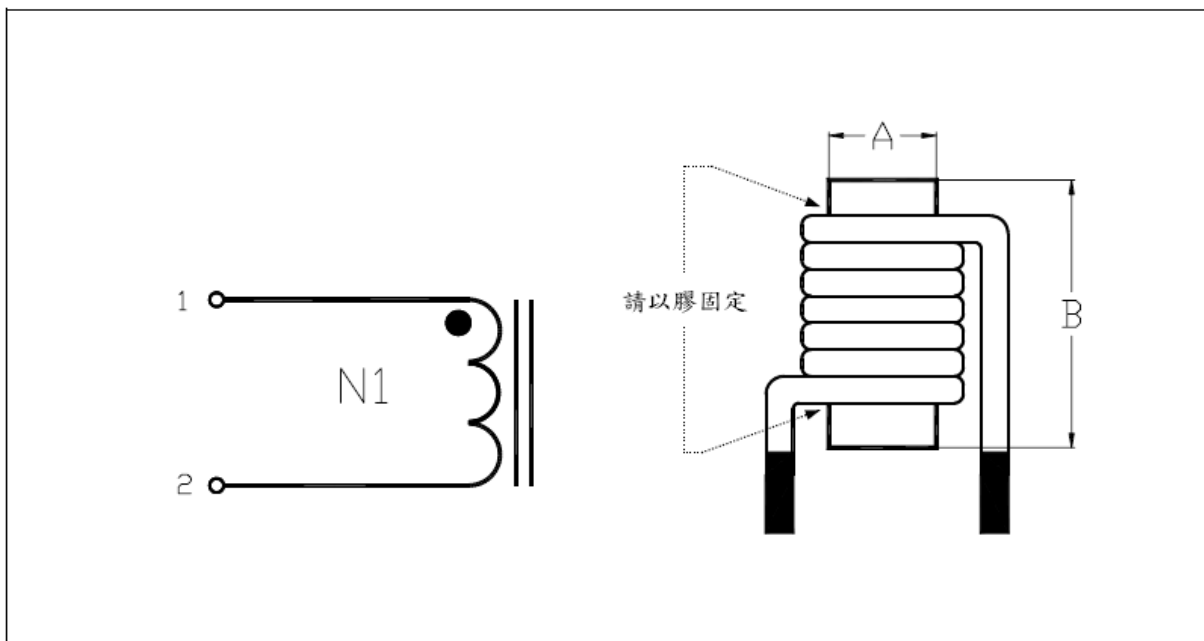
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 30/32 |
| 文件名稱 | ATX-300W(L9) | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0142 | 文件頁數 | 2/2 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 -2 | 1.2 | 19.5 | |

Note:

1. N1 電感值必須 $\geq 7.5\mu\text{H}$ (1KHz/1V)。
2. 繞線完畢請以熱縮套管包覆。
3. 繞線完畢請以膠固定線圈和 Core。

5 Core

R 棒 Core

(A \approx 5.9mm , B \approx 29.9mm)

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire

D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線

耐溫等級 120°C(含)以上

Pacific; UL E84081

聚氨基醚琺瑯銅線

太平洋; UL E84081(S)

耐溫等級 120°C(含)以上

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 31/32 |

| | | | |
|------|----------|------|-------|
| 文件名稱 | ATX-300W | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0143 | 文件頁數 | 1/2 頁 |

Specification 電感器規格書

零件名稱 : TRN0143
 版本編號 : 1.0
 日期 : 2000/2/10
 設計者 : Rex Chin

1 Surface, Structure 外觀, 機構:

1.1 Surface: damage, rusting, etc. are not permitted

外觀: 不允許損壞, 生鏽等.

1.2 The shape, dimension and marking of the transformer: as below mention

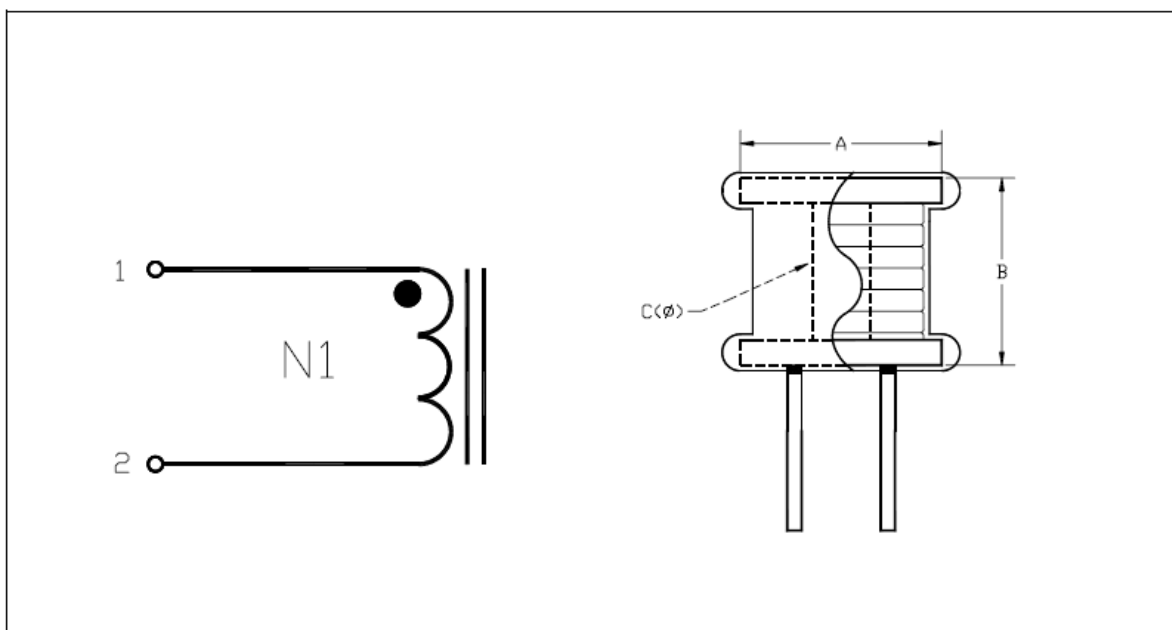
外型, 尺寸和電感器製造: 如下所述.

2 Mechanical Performance 機械性能:

Terminal strength: Each terminal of the transformer must be withstanding a pull 1.5Kg for 10 second, without loosening, breaking of other.

終端強度: 電感器每一個終端(pin)面必須能夠承受 1.5Kg 的推力 10 秒, 沒有脫落, 損壞.

3 Electrical:



| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|-------|
| Doc.Title | Transformer & Output Inductor | Institute by | SE |
| Doc.Number | A0 | Page Number | 32/32 |

| | | | |
|------|----------|------|--------|
| 文件名稱 | ATX-300W | 制訂部門 | SE |
| 文件編號 | TRN0143 | 文件頁數 | 2/ 2 頁 |

4 Windings:

| 層數 Winding | 終端 (pin) Terminal | 銅線尺寸 Wire Gauge (mm) | 繞線圈數 (T) | 備註 Note |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| N1 | 1 - 2 | 0.45 | 26.5 | |

Note:

1. N1 電感值必須 $\geq 16\mu\text{H}$ (1KHz/1V)。
2. 繞線完畢後請以熱縮套管包覆。

5 Core

Ferrite Core DR Core ($\mu > 300$)
($A \approx 6\text{mm}$, $B \approx 8\text{mm}$, $C \approx 2.4\text{mm}$)

6 Magnet Wire 漆包線:

Polyurethane Enamel Copper Wire
D.D(UEW)漆包線或 DD-NY(尼龍披覆)之漆包線
耐溫等級 120°C(含)以上
Pacific; UL E84081
聚氮酯珐瑯銅線
太平洋; UL E84081(S)
耐溫等級 120°C(含)以上