



MÁY BIẾN ÁP HIỆU SUẤT CAO



MỤC LỤC

Trang

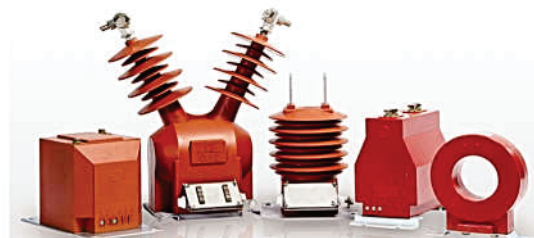
(I) GIỚI THIỆU.....	1
(II) SẢN PHẨM.....	4
(III) ĐẶC TÍNH VÀ KỸ THUẬT.....	5
(IV) PHỤ KIỆN.....	12
(V) KÍCH THƯỚC.....	14



(I) GIỚI THIỆU

Tập đoàn **Shihlin Electric** được thành lập vào năm 1955 tại Đài Loan, năm 1962 chính thức hợp tác kỹ thuật với Mitsubishi Electric Nhật Bản, đến nay đã có 60 năm kinh nghiệm trong việc sản xuất các chủng loại máy biến áp. Hiện nay số lượng máy biến áp mang thương hiệu **Shihlin Electric** chiếm giữ khoảng 55% thị phần máy biến áp tại Đài Loan.


Năm 2005 tập đoàn **Shihlin Electric** đầu tư 100% vốn thành lập và xây dựng nhà máy tại KCN Hồ Nai 3 – Trảng Bom – Đồng Nai. Chuyên sản xuất và kinh doanh các loại máy biến áp.






■ Đặc tính của thép định hướng cán nguội (Silic) & hợp kim vô định hình (Amorphous)

Thép điện định hướng cán nguội



- Sắp xếp nguyên tử cân đối
→ Dị hướng từ kết tinh
→ Điện trở thấp
- Độ dày (0.23 đến 0.35)
Khoảng 10 lần độ dày của hợp kim vô định hình

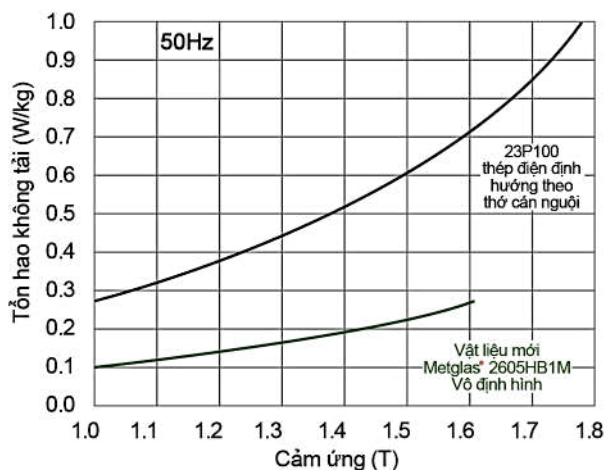
Hợp kim vô định hình (Amorphous)



- Sắp xếp nguyên tử không cân đối
→ Tồn tại dị hướng từ không kết tinh tồn tại
→ Điện trở gấp 2 lần hoặc hơn so với thép điện định hướng cán nguội
- Độ dày (0.025)
→ Khoảng 1 phần 10 độ dày của thép điện định hướng cán nguội

Tổn hao không tải bằng khoảng 1 phần 3 thép điện định hướng cán nguội

■ So sánh tổn hao thép điện định hướng cán nguội và hợp kim vô định hình





■ Lợi ích của máy biến áp vô định hình (Amorphous)

Hiệu suất năng lượng về tiết kiệm điện năng:

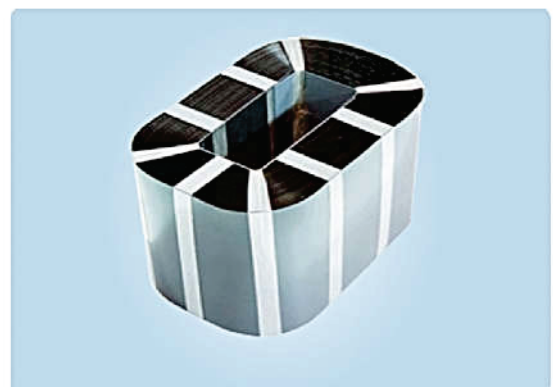
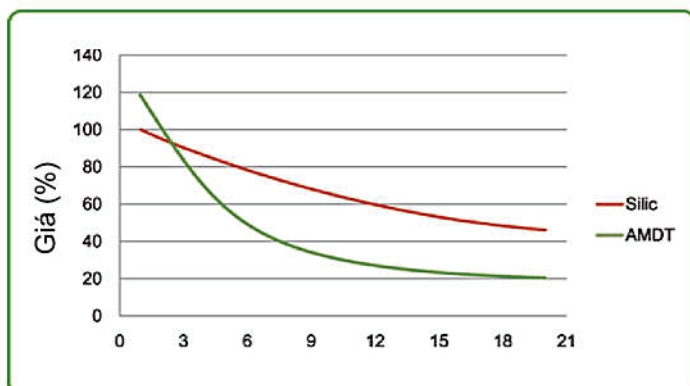
Máy biến áp Amorphous góp phần làm giảm tổn hao công suất trong mạng lưới phân phối điện vì máy có tổn hao không tải nhỏ vào khoảng 1/3 tổn hao không tải của máy biến áp điện định hướng theo thớ cán nguội.

Thân thiện với môi trường:

Máy biến áp Amorphous cũng góp phần làm giảm khí thải CO₂ trong quá trình sản xuất điện do máy sử dụng điện một cách hiệu quả. Máy biến áp vô định hình đều có thể tái chế để sử dụng lại, góp phần bảo tồn nguồn tài nguyên giá trị này.

Kinh tế:

Chi phí ban đầu của máy biến áp Amorphous cao hơn so với máy biến áp thông thường sử dụng thép điện định hướng theo thớ cán nguội, nhưng vì tổn hao điện năng thấp hơn, chi phí vận hành ít hơn và do đó về mặt chi phí vòng đời thì máy biến áp vô định hình rẻ hơn.



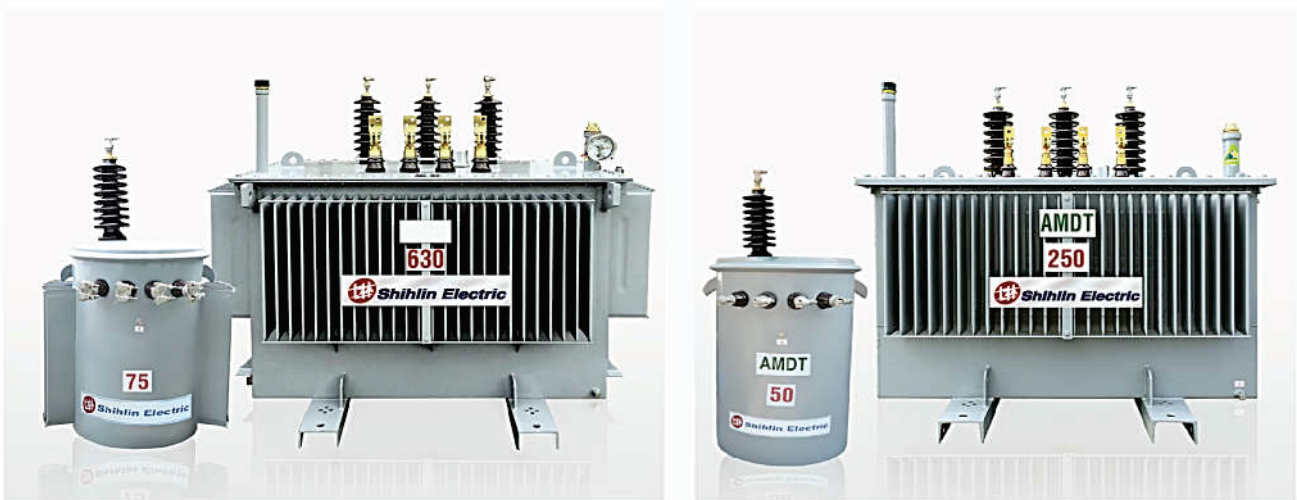
(II) SẢN PHẨM

Sản phẩm máy biến áp của **Shihlin Electric** được thiết kế và kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn IEC-60076, TCVN 6306, hoặc theo yêu cầu của khách hàng. Là loại máy biến áp phân phối ngâm trong dầu, vỏ thùng được thiết kế kiểu kín hoàn toàn được liên kết bằng bulong với hệ thống ONAN / ONAF (Tự làm mát bằng dầu) có thể lắp đặt trong nhà và ngoài trời.

Đã được Bộ Công Thương cấp giấy chứng nhận tiết kiệm năng lượng theo tiêu chuẩn Việt nam (TCVN 8525-2010) và Đạt chứng nhận ISO 9001:2008.

Phạm vi sản xuất:

Số Pha Ø	Tần Số (Hz)	Dung Lượng (kVA)	Cao Áp (kV)	Hạ Áp (kV)
1	50 60	5~750	≤25	≤1
3	50 60	50~4000	≤35	≤1



Máy biến áp 1 & 3 Ø Silic

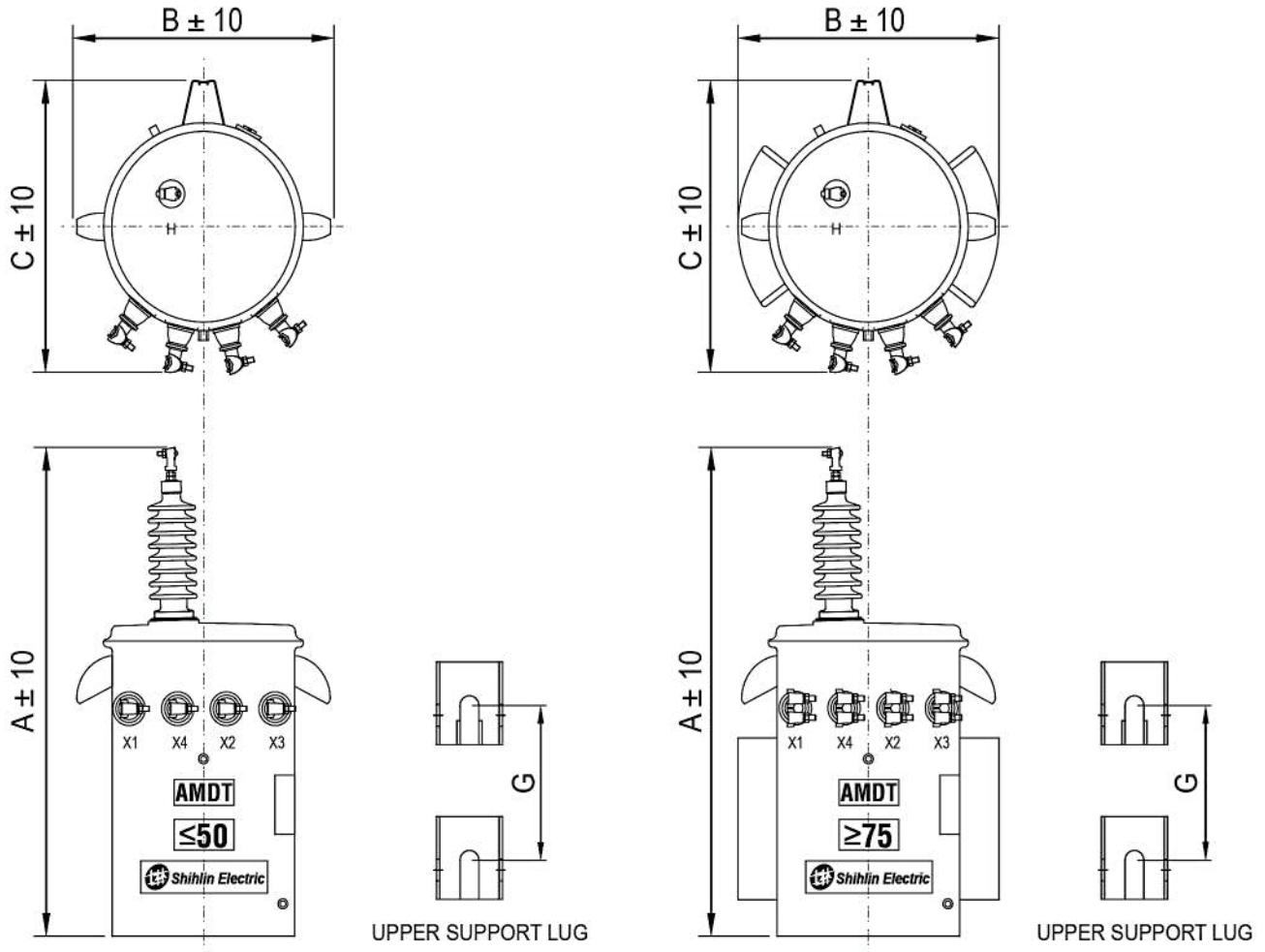
Máy biến áp 1 & 3 Ø Amorphous

Sản phẩm máy biến áp của **Shihlin Electric** đã được các Tổng công ty Điện Lực, công ty Điện Lực tin dùng, đồng thời các khách hàng như Nhật Bản, Đài Loan, các công ty xây lắp điện, công ty thương mại tại Việt Nam cũng đang có sự hợp tác lâu dài với công ty chúng tôi. Hiện nay công ty chúng tôi đang mở rộng thị trường ra khu vực miền Bắc và miền Trung, đặc biệt sản phẩm máy biến áp của công ty đã xuất khẩu sang các nước trong khu vực ASEAN

(III) ĐẶC TÍNH VÀ KÍCH THƯỚC

1Φ 50Hz 12.7kV/230-460V I/IO - AMORPHOUS [15~100kVA]

2608/QĐ-EVN / IEC60076

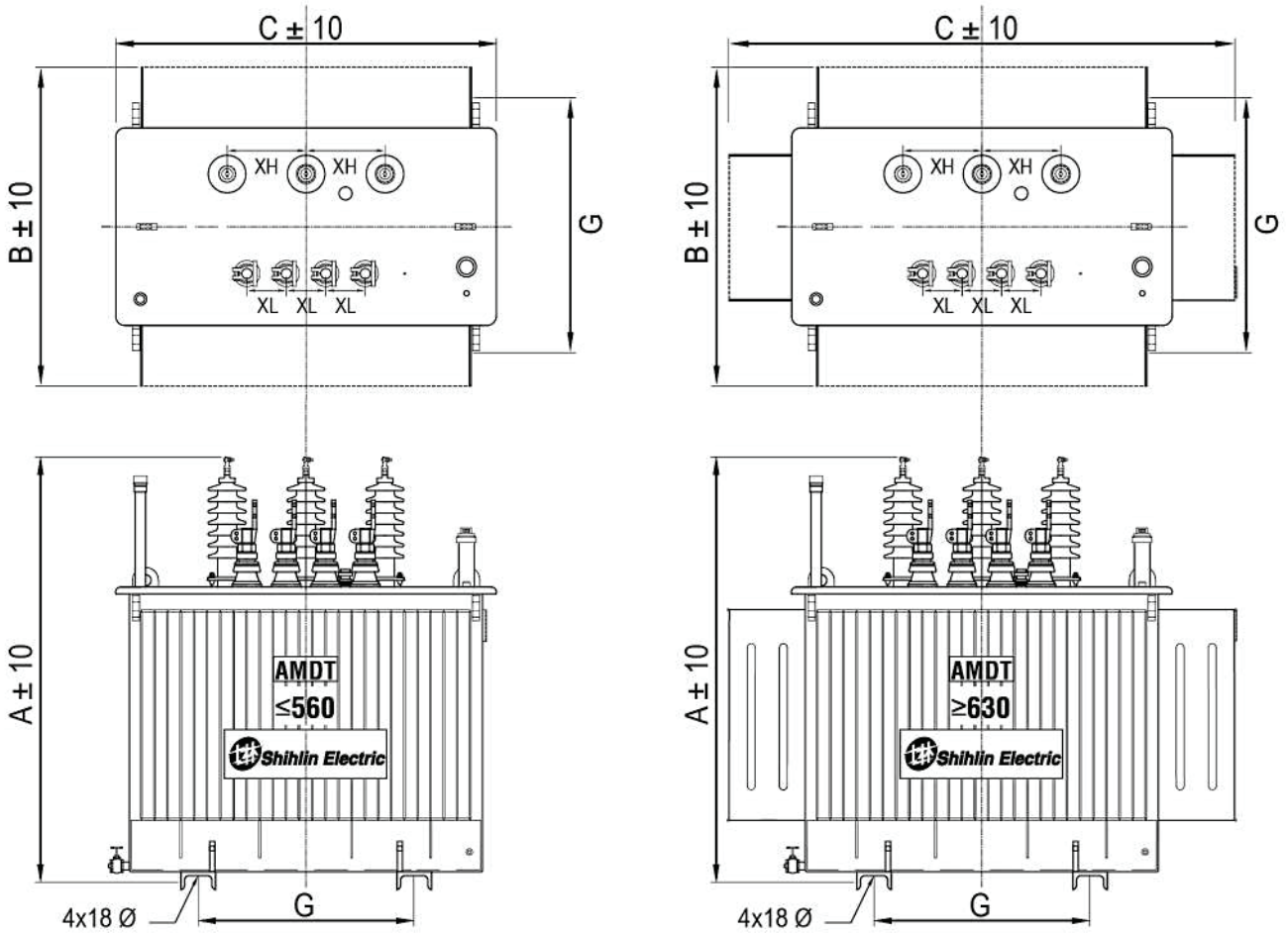


Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao				Trọng lượng			Kích thước mm			
		Không tải Po(W)	Ngắn mạch Pk(W)	Io %	Uk %	Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G
1	15	17	213	2,0	2~2.4	90	124	240	1105	585	655	300
	25	22	333	2,0	2~2.4	95	163	290	1175	585	655	300
	37,5	31	420	2,0	2~2.4	125	231	390	1235	625	735	300
	50	36	570	2,0	2~2.4	125	262	425	1235	625	735	300
	75	49	933	2,0	2~2.4	180	311	530	1245	885	885	600
	100	64	1305	2,0	2~2.4	185	351	590	1245	885	885	600

* Kích thước, trọng lượng chỉ để tham khảo

3Φ 50Hz 22kV/400-231V Dyn11 - AMORPHOUS [100~2000kVA]

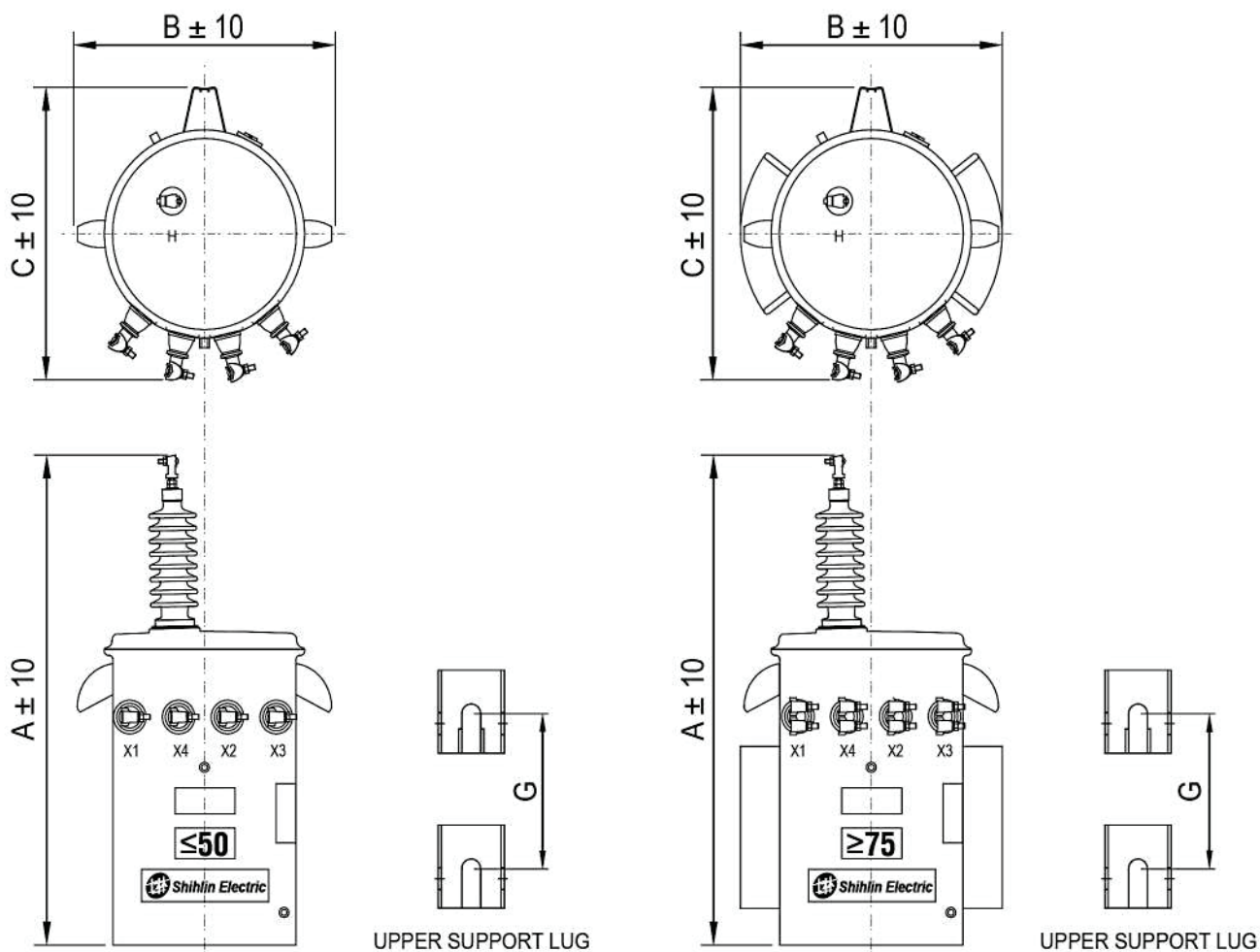
2608/QĐ-EVN / IEC60076



Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao			Trọng lượng			Kích thước mm					
		Không tải Po(W)	Ngắn mạch Pk(W)	Uk %	Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G	XL	XH
3	100	75	1258	4~6	415	435	1130	1255	750	1370	820	150	300
	160	95	1940	4~6	480	573	1410	1355	840	1390	820	150	300
	180	115	2185	4~6	495	647	1450	1405	840	1390	820	150	300
	250	125	2600	4~6	565	654	1690	1405	890	1430	820	150	300
	320	145	3330	4~6	580	752	1870	1455	890	1430	820	150	300
	400	165	3818	4~6	650	875	2190	1505	930	1560	820	150	300
	560	220	4810	4~6	775	977	2640	1560	960	1540	1000	150	300
	630	270	5570	4~6	850	1131	2910	1560	1100	1860	1000	150	300
	750	290	6725	4~6	885	1168	3130	1560	1090	1950	1000	150	300
	800	310	6920	4~6	980	1157	3310	1610	990	1880	1000	150	300
	1000	350	8550	4~6	1060	1383	3800	1610	1180	2200	1000	165	300
	1250	420	10690	4~6	1115	1520	4070	1610	1220	2200	1000	165	300
	1500	470	12825	4~6	1355	1764	4870	1760	1340	2360	1000	165	300
	1600	490	13680	4~6	1415	1906	5070	1710	1420	2380	1000	165	300
	2000	580	17100	4~6	1555	1925	5370	1760	1450	2560	1200	165	300
2500	900	21000	4~6	1765	3840	6950	1760	1550	2680	1200	165	300	

1Φ 50Hz 12.7kV/230-460V I/IO - [15~167kVA]

62/QĐ-EVN / IEC60076

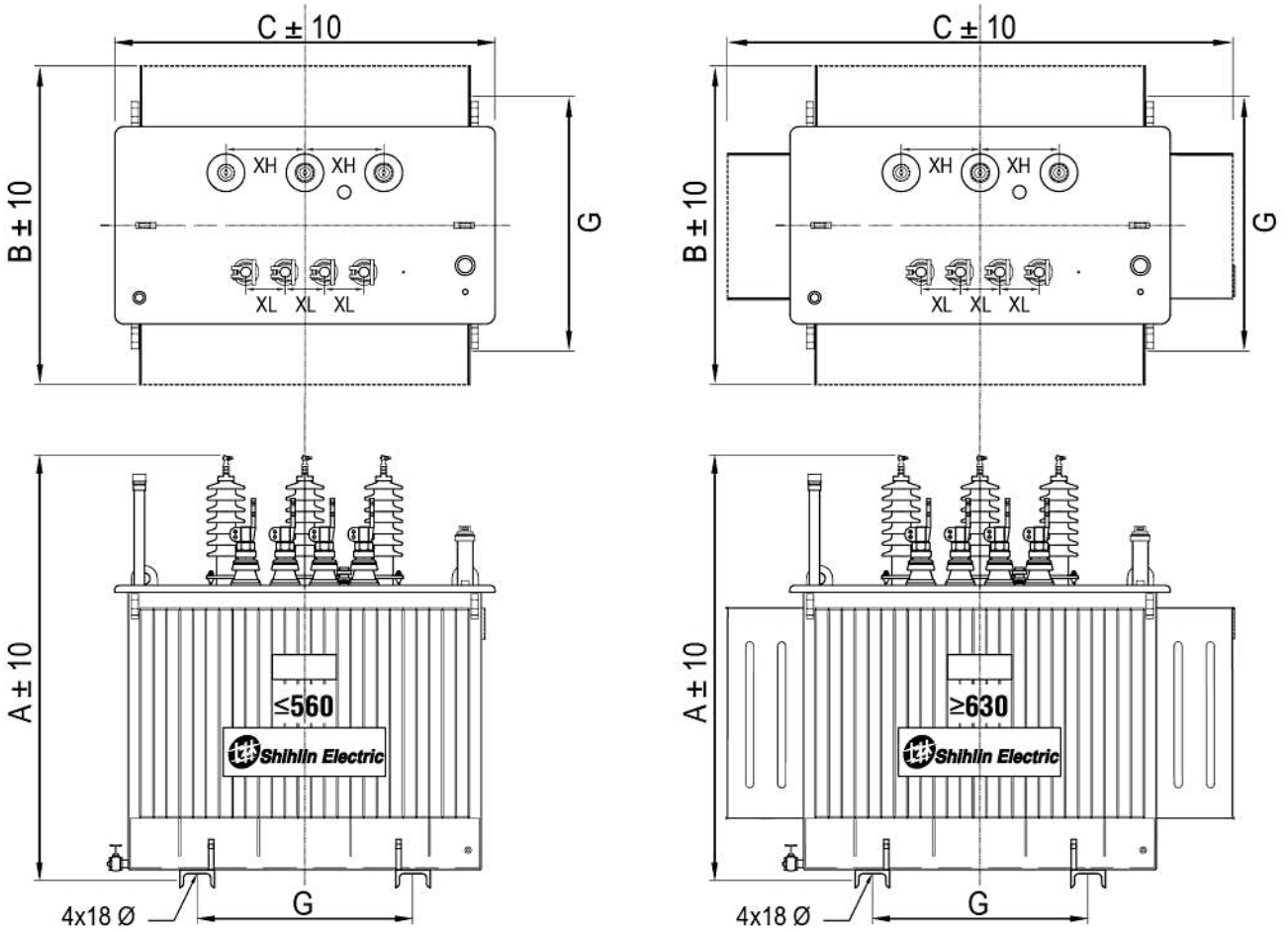


Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao				Trọng lượng			Kích thước mm			
		Không tải Po(W)	Ngắn mạch Pk(W)	I _o %	U _k %	Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G
1	15	52	213	2,0	≥ 2	60	107	190	1125	525	595	300
	25	67	333	2,0	≥ 2	60	135	225	1135	525	595	300
	37,5	92	420	2,0	≥ 2	75	188	290	1145	585	695	300
	50	108	570	2,0	≥ 2	75	212	320	1155	585	695	300
	75	148	933	2,0	≥ 2	105	248	390	1195	785	785	600
	100	192	1305	2,0	≥ 2	100	279	430	1205	785	785	600
	167	300	1870	2,0	≥ 2	135	361	580	2110	885	885	600

* Kích thước, trọng lượng chỉ để tham khảo

3Φ 50Hz 22kV/400-231V Dyn11 - [100~3000kVA]

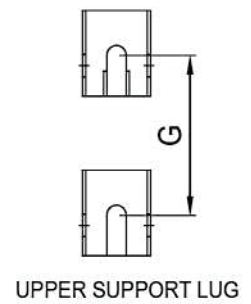
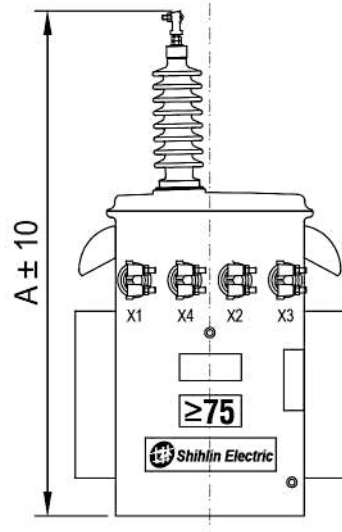
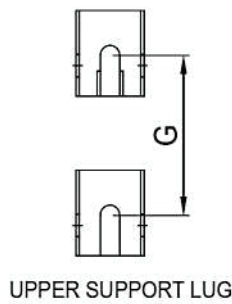
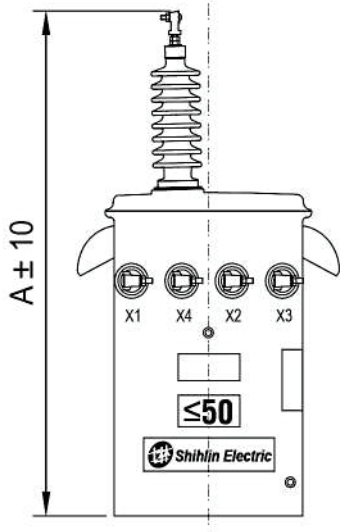
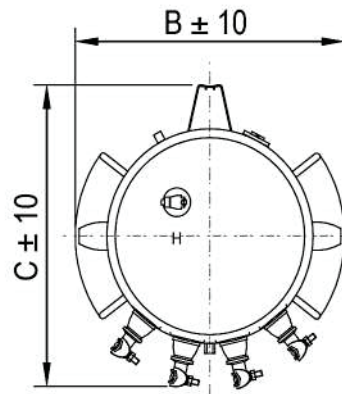
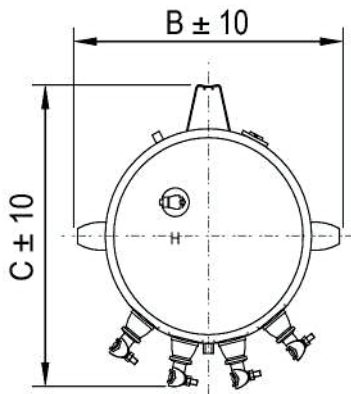
62/QĐ-EVN / IEC60076



Pha	Dung lượng (kVA)	Tổn hao			Trọng lượng			Kích thước						
		Không tải P_0 (W)	Ngắn mạch P_k (W)	U_k %	Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	mm						
							A	B	C	G1	G2	XL	XH	
3	50	120	715	≥ 4	270	351	830	1205	670	1135	820	660	150	300
	75	165	985	≥ 4	290	433	970	1205	710	1165	1000	660	150	300
	100	205	1258	≥ 4	300	498	1060	1205	700	1245	900	660	150	300
	160	280	1940	≥ 4	340	609	1180	1305	770	1255	820	820	150	300
	180	295	2090	≥ 4	355	697	1350	1305	790	1275	820	660	150	300
	250	340	2600	≥ 4	410	933	1610	1305	850	1355	900	660	150	300
	320	385	3170	≥ 4	480	1191	2030	1335	930	1485	1000	820	150	300
	400	433	3818	≥ 4	525	1495	2330	1355	950	1585	820	820	150	300
	560	580	4810	≥ 4	635	1621	2610	1510	1020	1525	1000	820	150	300
	630	780	5570	≥ 4	670	1385	2470	1460	1020	1740	1000	820	150	300
	750	845	6540	≥ 5	725	1601	2930	1530	1120	1900	1000	820	150	300
	1000	980	8550	≥ 5	825	2028	3550	1560	1160	2010	1100	820	165	300
	1250	1020	10690	≥ 5	850	2312	3760	1560	1170	2050	1100	820	165	300
	1600	1305	13680	≥ 6	1100	2529	4510	1630	1320	2310	1100	820	165	300
	2000	1500	17100	≥ 6	1470	3322	5890	1730	1420	2450	1200	1000	165	300
2500	1850	21000	≥ 6	1550	3718	6660	1760	1670	2630	1200	1000	165	300	
3200	2340	24460	≥ 7	1770	4164	7370	1860	1720	2640	1300	1000	165	300	

1Φ 50Hz 8.66-12.7kV/230-460V I/I-0 - [25~100kVA]

5511/QĐ-EVN HCMC / TCVN 6306 / IEC60076

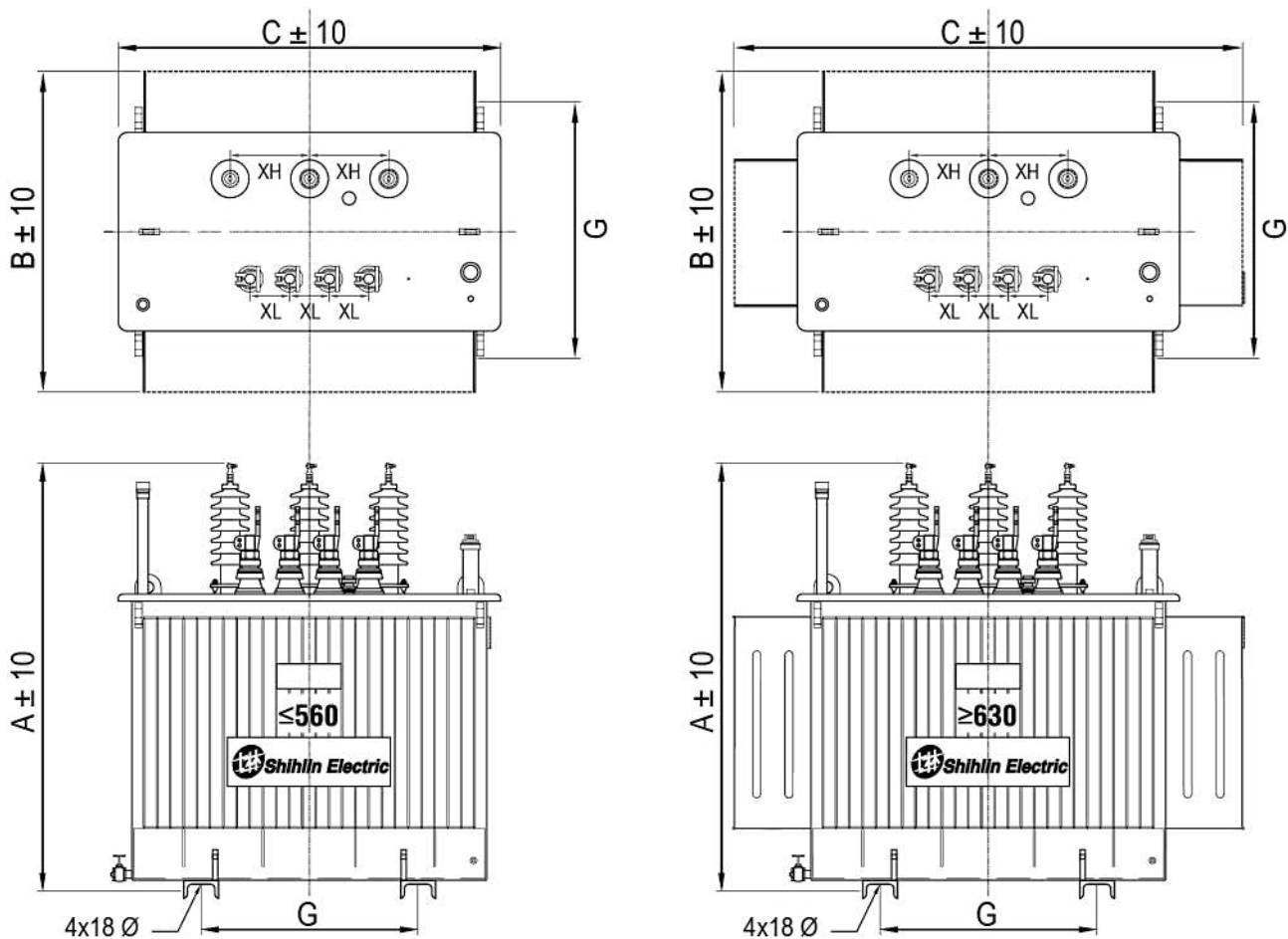


Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao			I ₀ %	Trọng lượng			Kích thước mm			
		Không tải P ₀ (W)	Ngắn mạch P _k (W)	Tổng P ₀ +P _k (W)		Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G
1	25	67	333	383	2,0	80	158	280	1135	585	655	300
	37,5	92	420	490	2,0	100	212	345	1135	625	735	300
	50	108	570	649	2,0	100	236	370	1155	625	735	300
	75	148	933	1034	2,0	100	268	410	1195	625	785	600
	100	207	1403	1540	2,0	100	282	415	1195	625	785	600

※ Kích thước, trọng lượng chỉ để tham khảo

3Φ 50Hz 15-22kV/400-231V Dyn11 - [100~3500kVA]

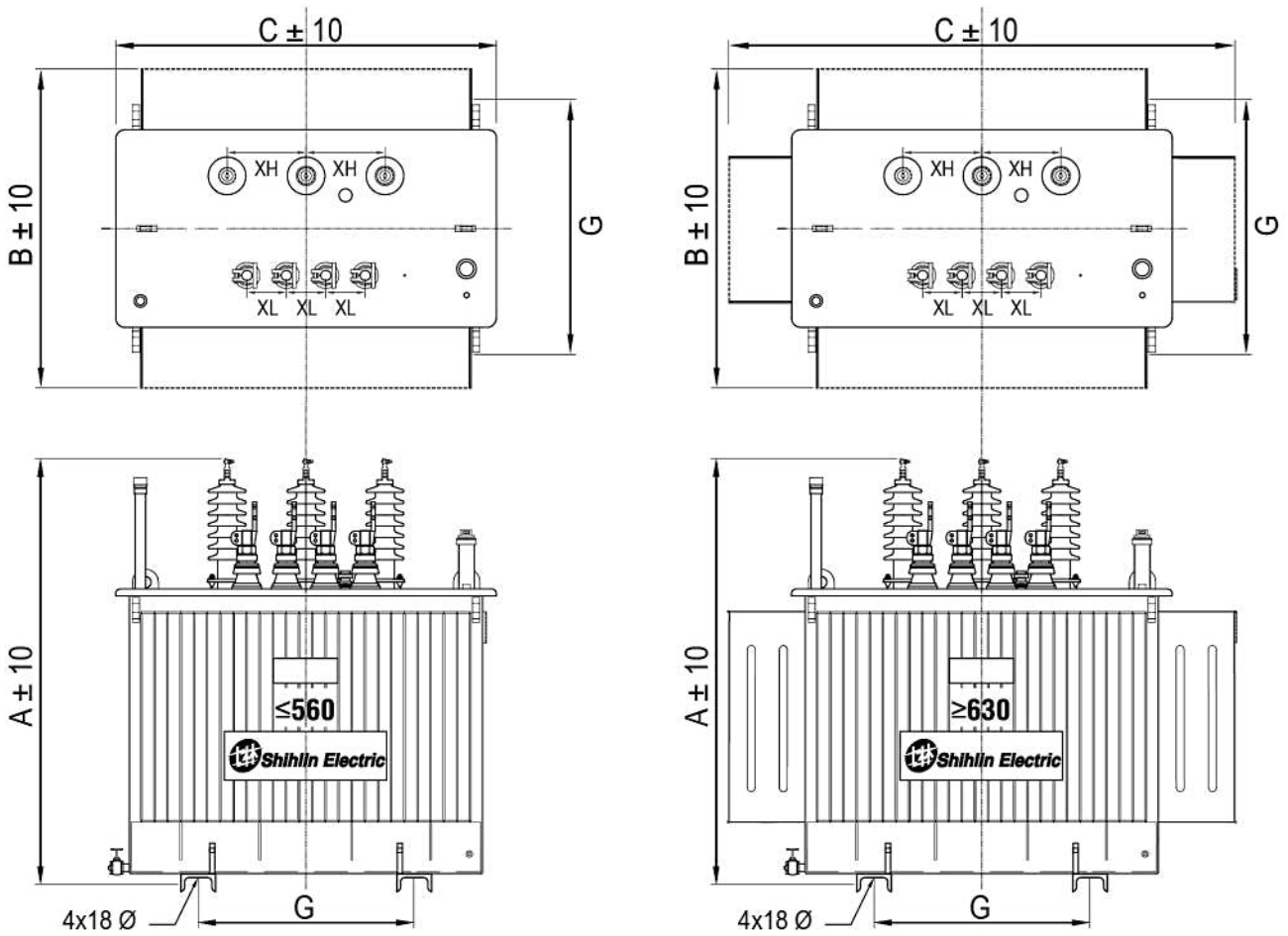
5511/QĐ-EVN HCMC / TCVN 6306 / IEC60076



Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao			Uk %	Trọng lượng			Kích thước mm					
		Không tải Po(W)	Ngắn mạch Pk(W)	Tổng Po+Pk(W)		Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G	XL	XH
3	100	230	1320	1483	4,0	280	493	930	1280	670	1115	550	150	300
	160	280	1940	2123	4,0	375	807	1420	1310	810	1325	660	150	300
	250	340	2600	2812	4,0	470	1145	1880	1360	850	1390	895	150	300
	320	390	3330	3558	4,0	445	1170	1900	1406	908	1365	1000	150	300
	400	450	4200	4448	4,0	525	1393	2230	1460	990	1425	1000	150	300
	560	580	4810	5156	4,0	725	2244	3430	1506	1140	1695	820	150	300
	630	787	5570	6081	4,0	615	1690	2760	1460	1035	1830	1000	150	300
	750	855	6725	7250	5,0	640	1611	2700	1460	1045	1845	1000	150	300
	800	880	6920	7461	5,0	815	1789	3160	1560	1130	2010	1000	150	300
	1000	980	8550	9116	5,0	890	2380	3840	1570	1180	2100	1200	165	300
	1250	1020	10690	11201	5,0	940	2903	4400	1645	1190	2100	1100	165	300
	1500	1305	13680	14333	6,0	1160	2819	4750	1660	1330	2370	1100	165	300
	1600	1305	13680	14333	6,0	1100	3052	4930	1660	1360	2290	1000	165	300
	2000	1500	17100	17791	6,0	1105	3336	5200	1660	1370	2300	1000	165	300
	2500	2870	21740	23540	6,0	1680	3218	6000	1760	1670	2660	1200	165	300
3000	3440	27600	31100	6,0	1895	3528	6680	1780	1720	2670	1000	165	300	
3500	3000	34200	35582	7,0	1990	3227	7060	1860	1720	2350	1300	165	300	

3Φ 50Hz 22-35kV/400-231V Dyn11 - [100~2500kVA]

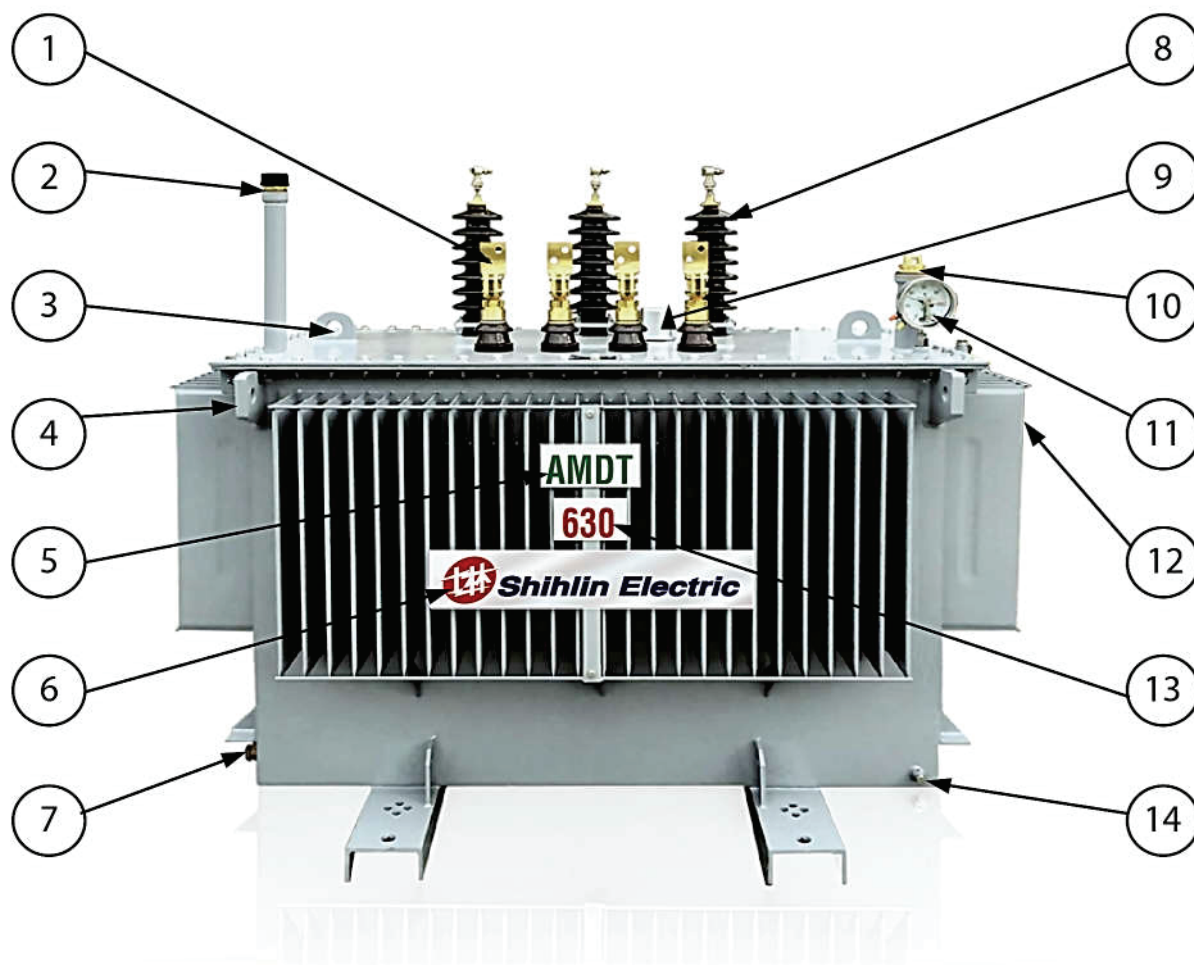
TCVN 8525 : 2010 / TCVN 6306 / IEC60076



Pha	Dung lượng kVA	Tổn hao			Trọng lượng			Kích thước mm					
		Không tải Po(W)	Ngắn mạch Pk(W)	Uk (%)	Dầu L	Ruột kg	Tổng kg	A	B	C	G	XL	XH
3	100	276	1407	4,0 5,0	295	430	940	1210	710	1185	895	150	300
	160	402	2049	4,0 5,0	325	550	1120	1310	790	1155	895	150	300
	180	440	2244	4,0 5,0	335	600	1180	1310	790	1205	895	150	300
	250	566	2888	4,0 5,0	345	700	1300	1310	800	1245	895	150	300
	320	682	3477	4,0 6,0	375	780	1430	1310	870	1305	895	150	300
	400	816	4163	4,0 6,0	480	926	1770	1410	950	1375	1055	150	300
	500	965	4918	4,0 6,0	468	990	1810	1410	965	1390	1055	150	300
	560	1055	5381	4,0 6,0	655	1135	2220	1510	1080	1465	1055	150	300
	630	1159	5910	4,5 6,0	540	1210	2240	1460	990	1680	1055	150	300
	750	1313	6694	6,0 6,0	595	1361	2480	1460	990	1810	1055	150	300
	800	1382	7049	6,0 6,0	650	1425	2610	1530	1090	1750	1055	150	300
	1000	1616	8242	6,0 6,0	805	1685	3110	1560	1140	1960	1055	165	300
	1250	1909	9734	6,0 6,0	810	2165	3540	1495	1160	2060	820	165	300
	1500	2157	11000	6,0 6,0	1200	2699	5070	1660	1340	2380	1235	165	300
	1600	2265	11551	6,0 6,0	1105	2390	4330	1660	1310	2270	1235	165	300
1800	2508	12791	6,0 6,0	1375	2840	5270	1760	1430	2450	1235	165	300	
2000	2698	13758	6,0 6,0	1375	2840	5270	1760	1430	2450	1235	165	300	
2500	3317	16914	6,0 6,0	1605	3330	6190	1760	1670	2620	1235	165	300	

※ Kích thước, trọng lượng chỉ để tham khảo

(IV) PHỤ KIỆN



1. SỨ HẠ ÁP

8. SỨ CAO ÁP

2. VAN ÁP LỰC

9. BỘ ĐIỀU CHỈNH

3. TAI CẦU NẮP

10. MẮT NHÌN DẦU

4. TAI CẦU THÙNG

11. ĐỒNG HỒ NHIỆT

5. TEM AMORPHOUS

12. MẠC

6. LOGO

13. TEM DUNG LƯỢNG

7. VAN XẢ DẦU

14. ĐẦU TIẾP ĐỊA

1. Phụ kiện cơ bản:



Bộ điều chỉnh



Van áp lực



Mắt nhìn dầu



Sứ cao áp

2. Phụ kiện theo yêu cầu:



Hộp che cáp



Sứ Plug-in



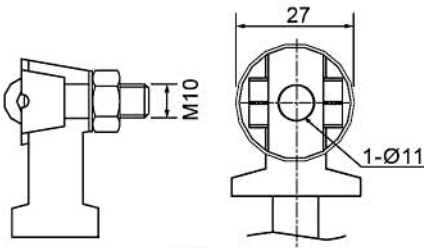
Rơle hơi



Đồng hồ nhiệt

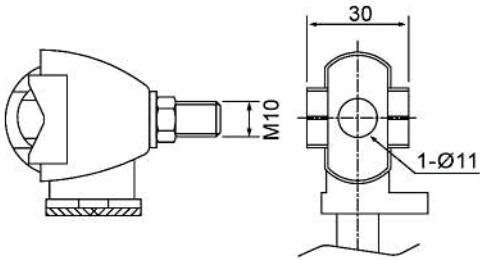
(V) KÍCH THƯỚC

Đầu cột phía cao áp:

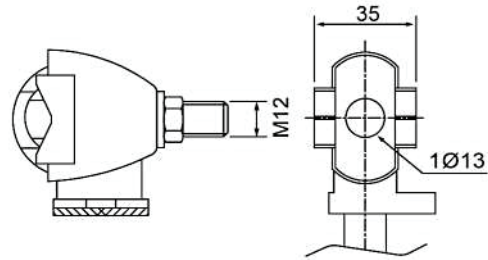


55A

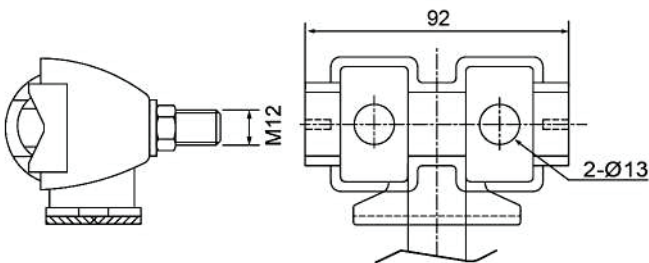
Đầu cột phía hạ áp:



15 & 25kVA

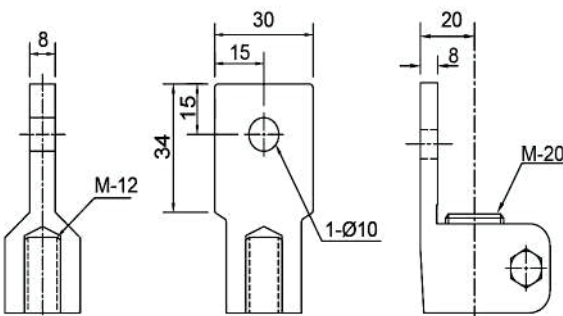


37.5 & 50kVA

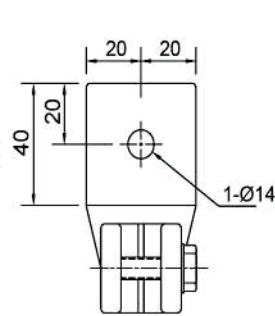


75 & 100kVA

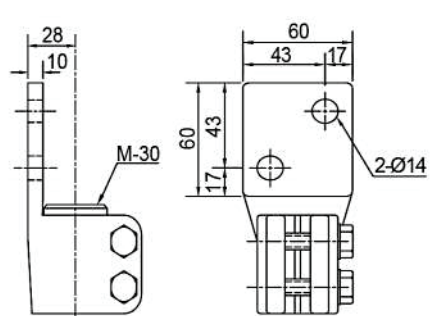
Đầu đồng phía hạ áp:



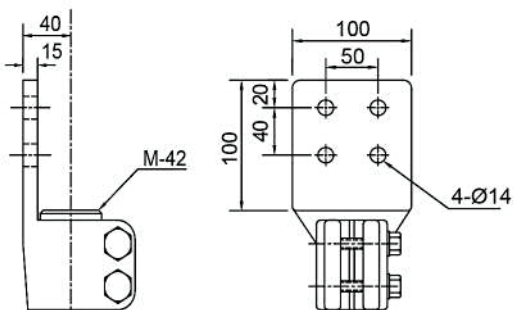
250A



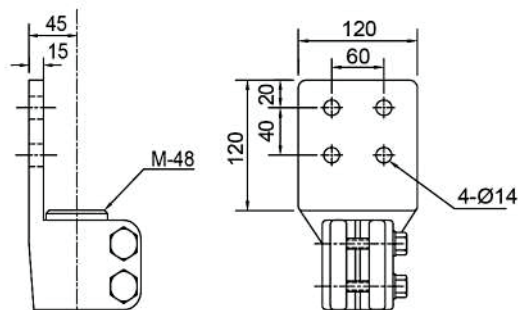
630A



1250A



2000A



3150A



CY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
SỞ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số 1372/SCT-QE.NL
Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 8 năm 2014

Kính gửi: Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam.

Sở Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh có nhận văn bản số 05074/CV/TL ngày 31 tháng 7 năm 2014 của Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam về việc đưa vào vận hành trên lưới điện Thành phố Hồ Chí Minh toàn bộ các sản phẩm máy biến áp điện lực trong Hệ thống Công ty sản xuất.

Sau khi xem xét các hồ sơ và tài liệu có liên quan, Sở Công Thương có ý kiến như sau:

- Thông nhất việc đưa vào sử dụng trên lưới điện thành phố Hồ Chí Minh các loại máy biến áp phân phối (cấp điện áp - máy biến thế áp và cách điện không khí - máy biến thế khí) mang nhãn hiệu ShiLin do Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam sản xuất theo tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành và được công bố hợp chuẩn, hợp quy theo quy định. Công suất máy biến áp được phép sử dụng trên lưới điện thành phố Hồ Chí Minh phù hợp với công suất được quy định trong các Đề án quy hoạch phát triển cấp hạ tầng các quận/huyện và quy hoạch phát triển lưới điện thành phố Hồ Chí Minh đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các hồ sơ có liên quan trước khi sử dụng nghiên cứu đóng điện đơn công trình vào sử dụng theo quy định tại Điều 28 Nghị định số 15/2013/NĐ-CP ngày 06/02/2013 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng.
- Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam có trách nhiệm tuân thủ các quy định về đảm bảo năng lượng theo quy định tại Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg ngày 12/9/2011 được sửa đổi bổ sung một số điều trong Quyết định số 63/2013/QĐ-TTg ngày 14/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ quy định định mức phòng ngừa, thiết bị phải đảm bảo năng lượng, áp dụng mức bù suất tổn thất và hệ thống đo đếm và Tổng tư số 07/2012/TT-BCT ngày 04/4/2012 của Bộ Công Thương về việc Quy định đảm bảo năng lượng cho các phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng và các quy định của pháp luật có liên quan.

Sở Công Thương đã nghị Tổng công ty Điện lực thành phố Hồ Chí Minh - TNHH MTV tạo điều kiện thuận lợi cho Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam trong việc nghiệm thu đưa các công trình sử dụng máy biến thế phân phối do Công ty TNHH Cơ Phân Điện cơ Thuy Lâm Việt Nam sản xuất vào sử dụng trên lưới điện thành phố Hồ Chí Minh.

KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
KT. Nguyễn Văn Hoàng
Nguyễn Văn Hoàng

CHỨNG CHỈ CHỨNG NHẬN

Chứng nhận Hệ thống Quản lý của đơn vị:

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ ĐIỆN SHIHLIN VIỆT NAM

Địa chỉ: Đường số 10, Khu Công Nghiệp Hồ Nai, Huyện Trảng Bàng, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

48 được Intertek đánh giá và chứng nhận phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 9001:2008

Phạm vi áp dụng của Hệ thống Quản lý là:

Thiết kế và sản xuất máy biến áp dầu

Giấy Chứng nhận số: 17508
Ngày cấp Giấy Chứng nhận lần đầu: Ngày 05 Tháng 02 Năm 2007
Ngày Overlap cấp Giấy Chứng nhận: Ngày 31 Tháng 12 Năm 2013
Ngày cấp: Ngày 27 Tháng 12 Năm 2013
Có hiệu lực đến ngày: Ngày 27 Tháng 08 Năm 2014

Calin Middleovern
President, Business Assurance
Intertek Certification Limited, 65A Victoria Park, Victoria Road, Derby DE24 0JZ, United Kingdom

TAF Certificate No.: 11292-10011

Certificate of Accreditation

This is to certify that **ShiLin Electric & Engineering Corporation Heavy Electrical Plant** Electrical Products Testing Center(Laboratory) No.23,Chang-Hwa Rd.,Jhuo-Huang, Hsinchu, Taiwan 300 R.O.C.

is accredited in respect of laboratory

Accreditation Criteria : ISO IEC 17025:2005
Accreditation Number : 2202
Originally Accredited : November 24, 2010
Effective Period : November 24, 2013 to November 23, 2014
Accredited Scope : Testing P1&4, see described in the Appendix

Jay-San Chen
Jay-San Chen
President, Taiwan Accreditation Foundation
Date : June 11, 2014

7/1, total 10 pages

KEMA

Type test Certificate of Complete type tests

Shihlin Electric & Engineering Corporation
Hsinchu, Taiwan

has successfully passed the type test sequence on a **transformer**

Type: Dry type (cast resin) power transformer
Rating: 4000/5000 MVA - 22.8 kV ± 2 x 2.5% / 0.460 kV - Dyn1 - 60 Hz

The test object passed the required clauses of **IEC 60076-11**

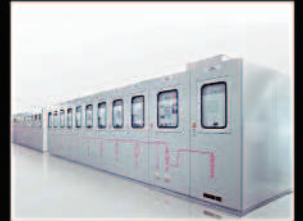
The test results are recorded in Certificate No. **TIC 2012-13**

This Certificate is issued on 12 April 2013

S J.M. Verhoeven
Director Testing, Inspections & Certification The Netherlands



NHÀ CUNG CẤP ĐIỆN NĂNG AN TOÀN



CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ ĐIỆN SHIHLIN VIỆT NAM

Nhà máy: Đường số 10, KCN Hồ Nai, H.Trảng Bom, T.Đồng Nai

Đại diện phân phối: CÔNG TY TNHH NGUYỄN VĨNH TIẾN

Addr: Số B11, KDC Tân Phong, KP7, P.Tân Phong, TP.Biên Hòa, T.Đồng Nai

Tel: 02513 680968

Fax: 02513 680421

Email: nguyenvinhtien2013@gmail.com

Website: www.nguyenvinhtien.com.vn