



華證有限公司 專營：歐美日·配電器材總匯

2019.05 版

SK型油浸式配電變壓器

Oil Immersed Distribution Transformer



工廠驗證



INTEGRATION OF POWER SYSTEM

專業領航 / 誠信經營 / 用心服務

● 各式電工器材及自動控制器材總匯 ● 高低壓配電盤設計承包 ● 自動控制系統設計承包

- 開關：VEI、ABB、SIEMENS、MERLIN、GERIN、TELEMECANIQUE、LEGRAND、TOYO-KOYO、MITSUBISHI、FUJI、OMRON、GE、士林、東元、台製品等。
- 高壓：LBS、VCB、GCB、DS、LA、PF、SC、PS、PCS、TR、變電壓。
- 低壓：ACB、ATS、NFB、MS、TVSS、APR、APFR、PLC、TIMER、集合式電錶、電容器、導電膏、拉線膏、避雷針、接地棒、開關箱、焊模、焊粉等。
- 保險絲：SIBA、FERRAZ、LINDER、EFEN、FEDERAL、HINODE、BUSSMANN、JYH、RONG、DEMEX。
- 電纜頭：RAYCHEM、3M、ELASTIMOLD。
- 電線：華榮、華新、太平洋、太山、億泰。
- 儀表：大同、KYORITSU、HASEGAWA、HIOKI。



✉ hz1619.wang@msa.hinet.net
 🌐 <https://www.huazheng.store/>

一、產品規範 Product Specification

規格 | Specification

• 依據標準 IEC 60076系列、CNS 598 或各國國家標準	• Base on IEC 60076 series, CNS 598 or the National Standards of each country
• 電壓等級：36kV/ 24kV/ 12kV及以下	• Voltage Level: 36kV/ 24kV/ 12kV or below
• 相數：單相或三相	• Number of Phases: Single phase or 3-phase
• 容量：依各國國家標準建議容量	• Power Capacity: According to suggestion of each country's National Standards
• 分接頭範圍：±2.5%，±5%	• Tapping Range: ±2.5%, ±5%
• 接線方式：Dyn1或Dyn11 (其他接線也可按需求製作)	• Connection Symbol: Dyn1 or Dyn11 (Other connection are available to meet requirements)

溫度 | Temperature

• 依據標準 IEC 60076系列、CNS 598	• Base on IEC 60076 series, CNS 598
• 高壓繞組：A級	• High Voltage Winding: Class A
• 低壓繞組：A級	• Low Voltage Winding: Class A
• 最大周溫：40°C	• Maximum Ambient Temperature: 40°C
• 溫升限值：65K	• Temperature-Rise Limitation: 65K
• 最高容許溫度：105°C	• Max Permissible Temperature: 105°C

公差值 | Tolerance

• 依據標準 IEC 60076系列、CNS 598	• Base on IEC 60076 series, CNS 598
• 總損失：+10%	• Total Loss: +10%
• 負載損：+15%	• Load Loss at 75°C: +15%
• 無載損：+15%	• No Load Loss: +15%
• 無載電流：+30%	• No Load Current: +30%
• 電壓調整率：+10%	• Voltage Regulation: +10%
• 噪音值 (dB)：3dB (CNS)	• Noise Level(dB): 3dB (CNS)

產品範圍 | Product Range

• 最大電壓 / 容量： 36kV 4000kVA 24kV 5000kVA	• Max. Voltage/ Capacity： 36kV 4000kVA 24kV 5000kVA
--	---

管理系統及產品品質認證 | Management System & Product Quality Certification

• ISO9001、ISO14001、OHSAS18001	• ISO9001、ISO14001、OHSAS18001
• 環保標章	• Green Mark
• 原製造廠家及 TAF實驗室認證	• Original Manufacturer and TAF Lab Certificate
• 401產品型式試驗核可	• Type Test Certification
• 碳足跡	• Carbone Footprint

二、SK型油浸式配電變壓器

SK type Oil-Immersed Distribution Transformer

(1) 前言 Preface

鑑於科技之突飛、環保意識抬頭、以及再生能源之廣泛應用，大量採用變壓變頻(VVVF)、換流器(Inverter)、脈波寬度調控(PWM)等，非線性負載造成系統產生不同程度尖波(Spike)影響TR正常使用，故本公司推出新一代 SK Type 變壓器 足以承受系統上異常尖波/突波產生衝擊。

Given the rapid development of science and technology, the growing importance of environmental awareness, and wide utilization of renewable energy sources, extensive use of the variable-voltage variable-frequency (VVVF), inverter, and pulse width regulation (PWM), etc. is observed; Non-linear loads caused different levels of spikes in the system and affected the transformer's normal operation. As a result, a new model, the "SK Type transformer", was introduced by Shihlin Electric & Engineering Corporation, and the new model has the ability to withstand the impact of the abnormal spikes being produced in the system.

(2) 特點 Features

A. 3倍強度設計

能承受非線性負載所產生3倍異常尖波/突波確保用電品質。

B. 抗諧波

耐受諧波設計，確保系統諧波影響不致產生過熱或其他損傷。

C. 環保節能

效率較一般型再提昇，達到節約能源又環保的功能。

A. Triple strength design

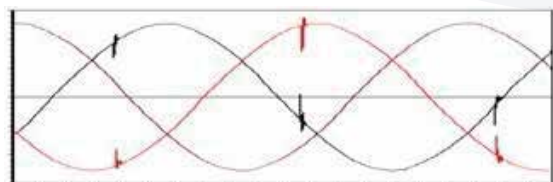
Withstands three times the amplitude of an abnormal spike being generated by non-linear loads and ensures the quality of the electricity produced.

B. Anti-harmonic

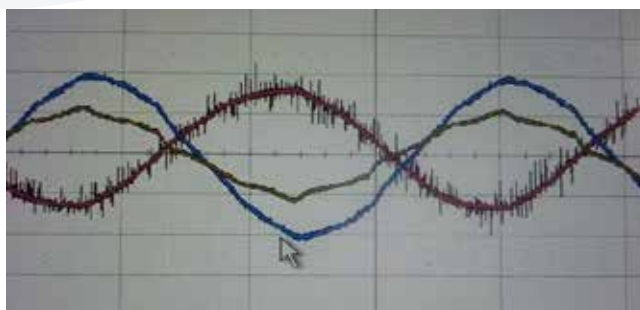
Anti-harmonic design ensures system harmonics will not cause overheating or other damages.

C. Environmental protection and energy saving

Improved efficiency over the general model, saving more energy and environmentally friendly.



電壓突波(surge)/尖波(spike)



(3) 特性 Characteristic

3 ϕ 60Hz 22.8/11.4kV - 220V or 380Y/220V

容量 Capacity (kVA)	效率 Efficiency (%)	電壓變動率 Voltage Regulation PF=1.0 (%)	無載電流 No-Load Current (%)	全損失 Full-Load Loss(W)	阻抗電壓 Impedance(%)
150	98.20	1.4	1.3	2749	3.0~4.5
200	98.30	1.4	1.3	3459	3.0~4.5
300	98.50	1.3	1.2	4569	3.0~4.5
400	98.60	1.2	1.2	5680	3.0~4.5
500	98.65	1.2	1.2	6842	3.0~4.5
600	98.70	1.2	1.2	7903	3.0~4.5
750	98.70	1.2	1.2	9878	4.5~6.0
1000	98.80	1.2	1.2	12145	4.5~6.0
1250	98.80	1.2	1.2	15182	4.5~6.0
1500	98.85	1.2	1.2	17450	5.0~7.0
2000	98.90	1.2	1.2	22245	5.0~7.0

※特性裕度依 IEC 之規定。 Tolerance refer to IEC

※11.4kV或22.8kV屬訂貨式生產，外型尺寸請洽各分公司。

(4) 外型尺寸、油量、重量一覽表 The Outline Dimension & Oil Quantity & Total Weight

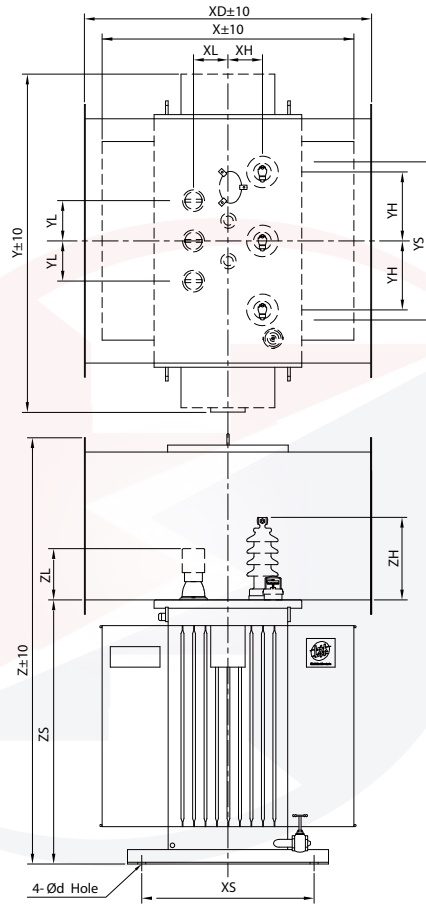


Fig. 1

3 ∅ 60Hz 22.8/11.4kV - 220V

相數 Phase	容量 Cap. (kVA)	參圖 Ref. Fig.	標準型													導口型						
			外形尺寸(mm) Outline Dimensions					承受台尺寸(mm) Foundation Bolts Distance			套管間距(mm) Bushing Distance & Height				油量 Oil (l)	重量 Net Weight (kg)	外形尺寸(mm) Outline Dimensions			重量 Net Weight (kg)	端子圖 Terminal Dim	
			X	Y	ZS	ZH	ZL	XS	YS	d	XH	XL	YH	YL			XD	Y	Z		P.V	S.V
3	150	Fig.1	705	1380	885	327	150	600	700	14x28	140	140	290	240	330	1120	1000	1380	1485	1200	Fig. H2	Fig.L7
	200	Fig.1	695	1255	960	327	163	600	700	14x28	140	140	290	240	330	1120	900	1255	1560	1200		Fig.L8
	300	Fig.1	745	1445	1015	327	173	650	700	14x28	140	140	290	240	440	1470	1000	1445	1615	1550		Fig.L9
	400	Fig.1	780	1505	1035	327	237	650	700	14x28	140	140	290	240	500	1720	1000	1505	1635	1800		Fig.L10
	500	Fig.1	855	1695	1035	327	237	750	700	14x28	140	140	290	240	540	1950	1100	1695	1635	2030		Fig.L10
	600	Fig.1	890	1680	1220	353	298	800	800	18x36	160	160	290	240	650	2350	1100	1680	1875	2450	Fig. H3	Fig.L11
	750	Fig.1	980	1770	1220	353	298	800	800	18x36	160	160	290	240	780	2600	1200	1770	1875	2700		Fig.L11
	1000	Fig.1	1090	2020	1270	353	323	900	900	18x36	160	160	290	240	930	3330	1300	2020	1925	3450		Fig.L12
	1250	Fig.1	1220	2070	1270	353	323	900	900	18x36	160	160	290	240	1000	3680	1500	2070	1925	3800		Fig.L12
	1500	Fig.1	1250	2160	1420	353	323	900	900	18x36	160	160	290	240	1150	4130	1500	2160	2075	4250		Fig.L14
2000	*	1390	2270	1370	353	323	900	900	18x36	*	*	290	240	1250	4880	1600	2270	2025	5000	Fig. L12*2		

※導口型變壓器尺寸除另有標示者外，其餘同標準型變壓器。

The size of duct transformer, except those being labeled, is the same as that as standard transformer.

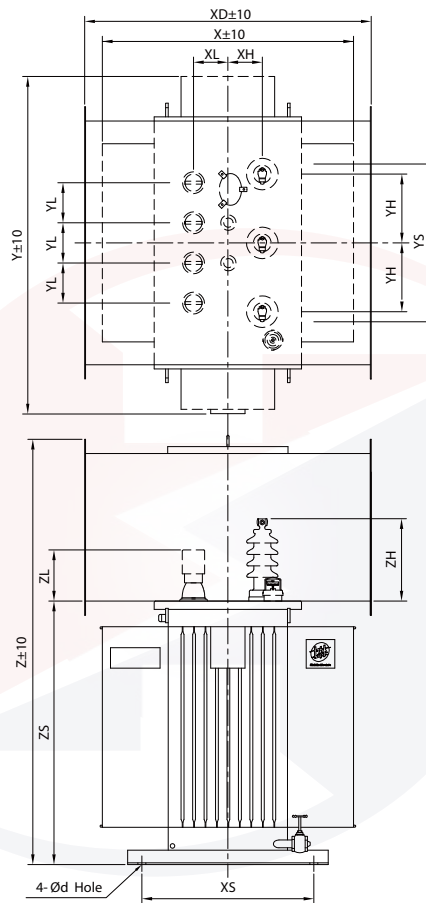


Fig. 1

相數 Phase	容量 Cap. (kVA)	參圖 Ref. Fig.	標準型													導口型						
			外形尺寸(mm) Outline Dimensions					承受台尺寸(mm) Foundation Bolts Distance			套管間距(mm) Bushing Distance & Height				油量 Oil (l)	重量 Net Weight (kg)	外形尺寸(mm) Outline Dimensions			重量 Net Weight (kg)	端子圖 Terminal Dim	
			X	Y	ZS	ZH	ZL	XS	YS	d	XH	XL	YH	YL			XD	Y	Z		P.V	S.V
3	150	Fig.1	705	1380	885	327	150	600	700	14x28	140	140	290	180	330	1120	1000	1380	1485	1200	Fig. H2	Fig.L7
	200	Fig.1	695	1255	960	327	150	600	700	14x28	140	140	290	180	330	1120	900	1255	1560	1200		Fig.L7
	300	Fig.1	745	1445	1015	327	163	650	700	14x28	140	140	290	180	440	1470	1000	1445	1615	1550		Fig.L8
	400	Fig.1	780	1505	1035	327	163	650	700	14x28	140	140	290	180	500	1720	1000	1505	1635	1800		Fig.L8
	500	Fig.1	855	1695	1035	327	173	750	700	14x28	140	140	290	180	540	1950	1100	1695	1635	2030		Fig.L9
	600	Fig.1	890	1680	1220	353	173	800	800	18x36	160	160	290	180	650	2350	1100	1680	1875	2450	Fig. H3	Fig.L9
	750	Fig.1	980	1770	1220	353	237	800	800	18x36	160	160	290	180	780	2600	1200	1770	1875	2700		Fig.L10
	1000	Fig.1	1090	2020	1270	353	298	900	900	18x36	160	160	290	180	930	3330	1300	2020	1925	3450		Fig.L11
	1250	Fig.1	1220	2070	1270	353	298	900	900	18x36	160	160	290	180	1000	3680	1500	2070	1925	3800		Fig.L11
	1500	Fig.1	1250	2160	1420	353	323	900	900	18x36	160	160	290	180	1150	4130	1500	2160	2075	4250		Fig.L12
	2000	Fig.1	1390	2270	1370	353	323	900	900	18x36	160	160	290	180	1250	4880	1600	2270	2025	5000		Fig.L13

※導口型變壓器尺寸除另有標示者外，其餘同標準型變壓器。
The size of duct transformer, except those being labeled, is the same as that as standard transformer.