



協穩電機有限公司
SHYE WOEN ELECTRIC CO., LTD.



協穩電機有限公司
SHYE WOEN ELECTRIC CO., LTD.

- ☎ 電話號碼 : 886-2-2912-2830
- ☎ 傳真號碼 : 886-2-2912-2850
- ✉ 電子郵件 : sw.ccp@msa.hinet.net
- 🌐 公司網址 : <http://www.shye-woen.com>
- 📍 公司地址 : 新北市新店區中興路2段218巷12號1樓



專業電機製造廠

PROFESSIONAL ELECTRONIC MANUFACTURER

- | 高效濾波節能裝置
HIGH EFFICIENCY HARMONIC FILTER
- | 變壓器
TRANSFORMER
- | 電抗器
REACTOR

202207180500_A11A

關於協穩

協穩電機有限公司成立於1986，深耕電機業界數十餘年，為客戶設計製造各種變壓器、電抗器類線圈產品，並獲得ISO9001(英國BSI)認證，致力於生產可靠、安全的產品。我們的產品多銷於日本與東南亞，品質與可靠度備受用戶肯定。

為因應各國政府推行的節能減碳政策，我們歷經十餘年，針對電力品質改善的課題，設計研發出了高效諧波濾波節能裝置，並取得了豐厚的成果，為市場上的許多用戶解決了困擾他們許久的用電問題。

相信未來，協穩認真、負責任的從業態度，將繼續為市場提供最優質的產品，也同時為地球環境盡一份力。



產品索引 INDEX

I 高效諧波濾波節能裝置 High efficiency harmonic filter

諧波產生的危害與本產品的特點	P03
主要結構及技術規範	P04
實際運行數據	P05
參考尺寸與接線方式	P07

I 變壓器與電抗器 Transformer and Reactors

P09



高效諧波濾波節能裝置 | High efficiency harmonic filter

諧波產生的危害

近年來，由於變頻器顯著的節能效果，各行各業都紛紛開始增加或更換使用變頻設備。然而電力在經過變頻/整流之後所產生的諧波干擾，會造成諸如：

- 線路上功率的損失。
- 對電子設備的干擾及損害。
- 干擾其他設備的使用造成故障或當機。
- 易對變壓器造成損耗功率下降甚至短路。
- 易對配電盤中的功因補償電容器造成過負荷或損害。



負載	諧波電流 THDI (A) %	諧波電壓 THDV (V) %
滿載	8%以下	5%以下

國際標準：目前世界各國大都均以 IEEE-519/D7 作為針對諧波危害之檢測規範。

協穩高效濾波節能裝置特點

協穩高效諧波濾波節能裝置以被動式濾波的方式，過濾變頻設備所產生的諧波。本產品基於電機原理設計，即使負載變動大，也能有效防止突波衝擊造成的損害，可靠度10年以上。



符合國際標準

濾波效果完全符合 IEEE-519/D7 的國際標準 (滿載諧波電流 8% 以下)。



節電效率

依照設備使用工況，最高能有 15% 左右的節電率。



安裝簡單

儀表皆於出廠前設置完畢，現場只需將電源接到輸入端 (RST)，並將輸出端 (UVW) 接到設備後即可使用。



無額外損耗

本產品在設備無負載情況下不耗電 (無動態監控)。



效果直觀

本產品配有電力分析功能，設備實功、諧波電流、諧波電壓及功率因數等數值皆顯示於電力分析表上。



反應速度快

由於串聯於線路上，反應零時差。



對環境需求低

環境需求相對其他市售產品要低，只要通風良好，可直接安裝於設備旁。



維護簡單

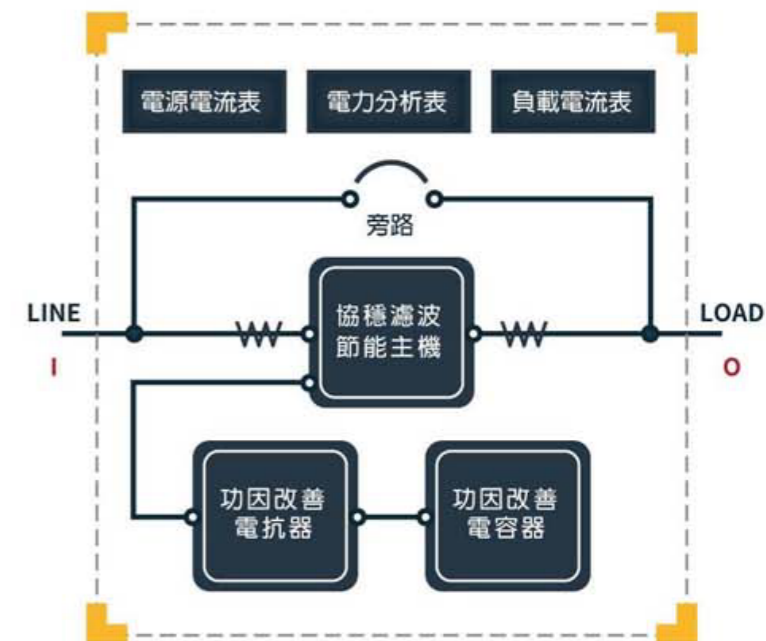
無須頻繁更換點檢。

主要結構及技術規範

協穩高效濾波節能裝置主線路圖

- 主要迴路：協穩濾波節能主機串聯於主線路，功因改善電抗器及電容器並聯於主線路。
- 控制系統：自動 (過熱、過流) 旁路及手動旁路。
- 儀 表：電源電流表、負載電流表、電力分析表 (註)

註：此表可顯示波形、諧波電流、諧波電壓、功率因數等數值，詳見說明書。



標準型高效諧波濾波節能裝置



10-40kVA 高效諧波濾波節能裝置

協穩高效濾波節能裝置技術規範	
效率 η %	98% 以上
THDI %	符合 IEEE-519/D7 規範
生產範圍	1500 安培以下
對應設備	各式變頻/整流類設備
電源頻率	60Hz/50Hz \pm 5% (分別設計, 不可共用)
過電流能力	60 秒 1.5 倍額定電流
額定電源電壓	220V-600V \pm 5%
功率因數提升	滿載功率因數 (PF) 在 0.9 以上 (依銘牌電流為準)

高效諧波濾波節能裝置 | High efficiency harmonic filter

實際運行數據—高週波爐實測數據

400kW 高週波爐(60Hz 440V)

測試項目	實功 KW	電流 A	無功 kvar	功率因數 PF	諧波電壓 THDV%	諧波電流 THDI%
改善前	382	515	119	0.95	8.2	26.1
改善後	361	489	64	0.98	2.6	6.7

最新的數據資料請參考本公司網站

Measured by Hioki-3360

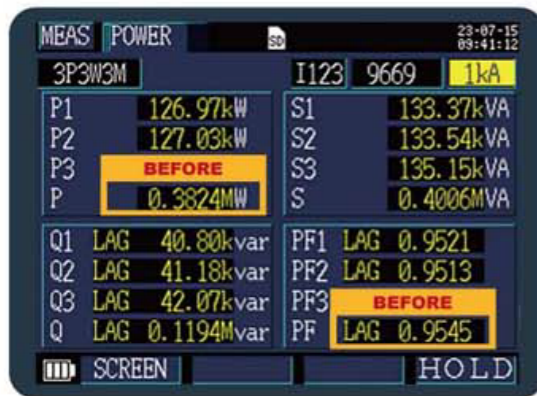
實際運行數據—變頻器實測數據

40HP VS馬達加50HP變頻器(60Hz 220V)

測試項目	實功 KW	電流 A	無功 kvar	功率因數 PF	諧波電壓 THDV%	諧波電流 THDI%
改善前	29	85	12.94	0.91	7	40
改善後	27	70	1.72	0.99	4.5	6

最新的數據資料請參考本公司網站

Measured by Hioki-3360



濾波前功率



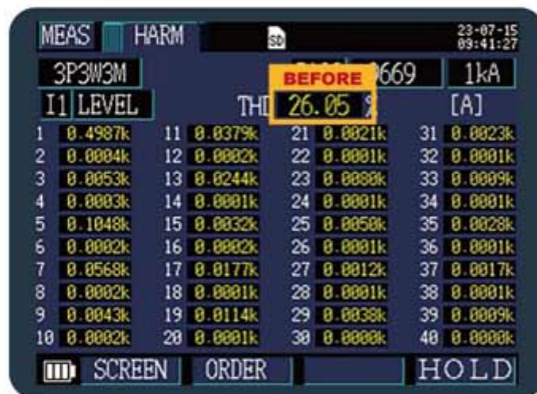
濾波後功率



濾波前功率



濾波後功率



濾波前電流諧波



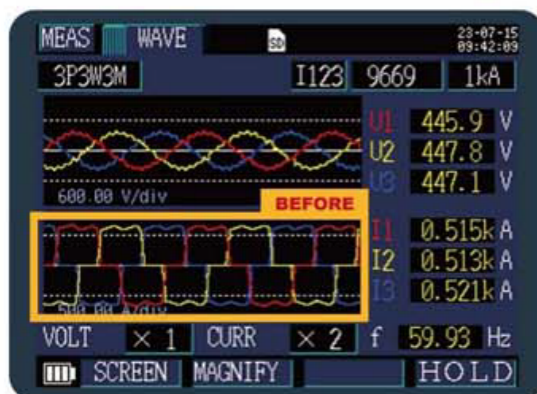
濾波後電流諧波



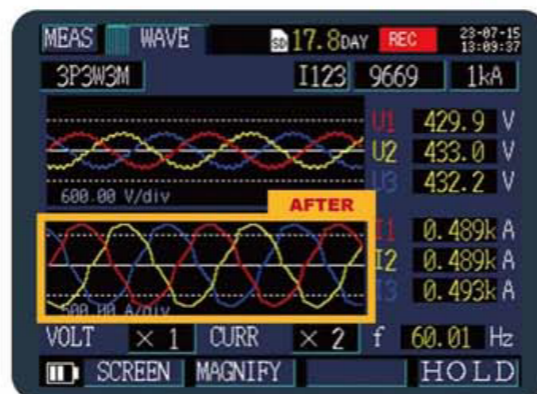
濾波前電流諧波



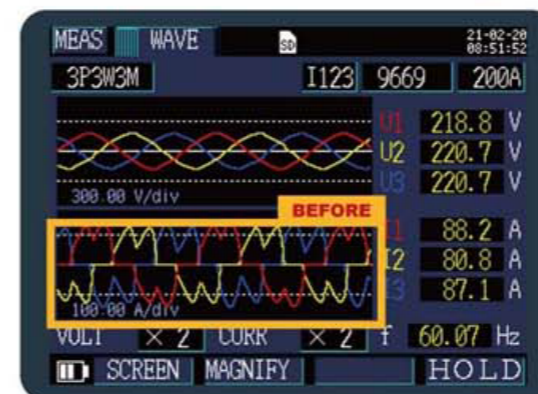
濾波後電流諧波



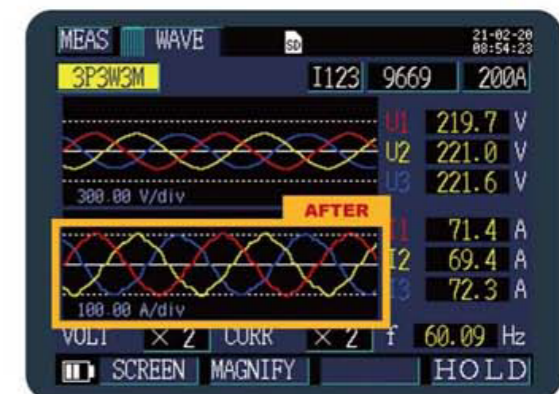
濾波前電壓/電流波形



濾波後電壓/電流波形



濾波前電壓/電流波形



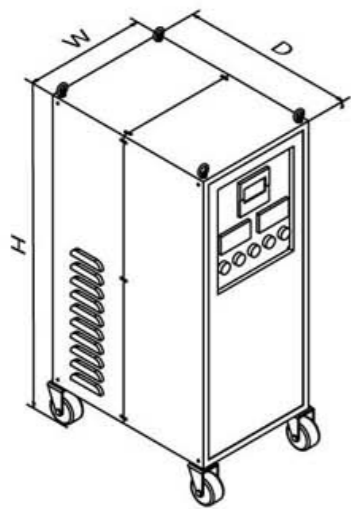
濾波後電壓/電流波形

高效諧波濾波節能裝置 | High efficiency harmonic filter

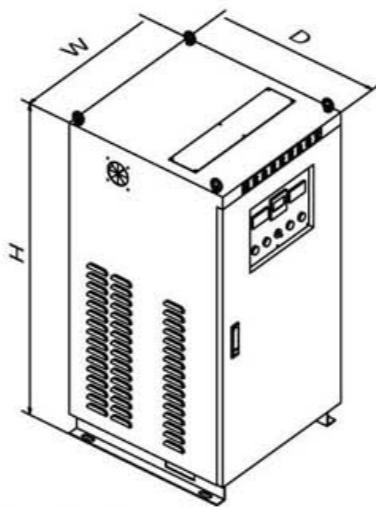
參考尺寸與接線方式

三相220V-240V系統

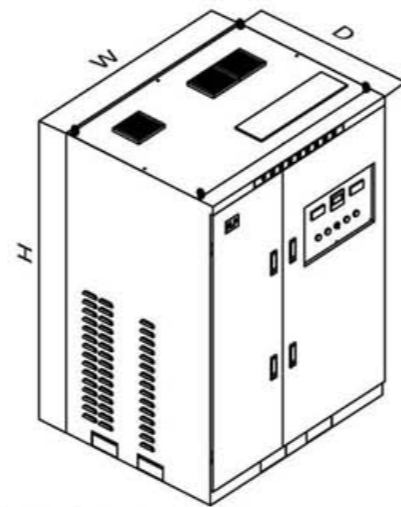
容量KVA	鐵箱尺寸 HxDxW 單位: mm	圖號	總重量 kg
10	900x500x350	圖號(一)	85
20	1000x600x500	圖號(一)	100
30	1000x600x500	圖號(一)	120
40	1000x600x500	圖號(一)	130
50	1300x700x550	圖號(二)	175
60	1300x700x550	圖號(二)	190
75	1300x700x550	圖號(二)	200
80	1300x750x550	圖號(二)	210
100	1300x750x550	圖號(二)	220
120	1300x750x550	圖號(二)	250
130	1500x800x750	圖號(二)	300
150	1500x800x750	圖號(二)	360
200	1600x850x800	圖號(二)	400
250	1600x850x800	圖號(二)	500
300	1800x1000x850	圖號(二)	580
350	1800x1000x850	圖號(二)	620
400	2000x1000x1000	圖號(二)	700
450	2000x1000x1000	圖號(二)	750
500	2000x1000x1000	圖號(二)	800



圖號(一)



圖號(二)



圖號(三)

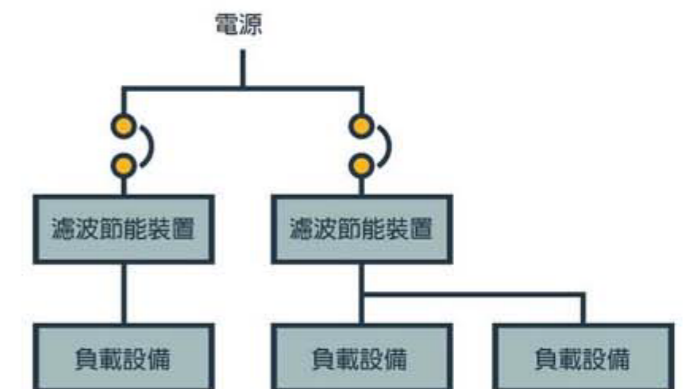
參考尺寸與接線方式

三相380V-480V系統

容量KVA	鐵箱尺寸 HxDxW 單位: mm	圖號	總重量 kg
10	900x500x350	圖號(一)	85
20	1000x600x500	圖號(一)	100
30	1000x600x500	圖號(一)	120
40	1000x600x500	圖號(一)	130
50	1300x700x550	圖號(二)	175
75	1300x700x550	圖號(二)	200
100	1300x700x550	圖號(二)	250
150	1300x750x550	圖號(二)	310
200	1500x800x750	圖號(二)	400
250	1500x800x750	圖號(二)	450
300	1600x850x800	圖號(二)	550
350	1600x850x800	圖號(二)	580
400	1600x850x800	圖號(二)	600
450	1600x850x800	圖號(二)	650
500	1800x1000x850	圖號(二)	680
550	1800x1000x850	圖號(二)	700
600	1800x1000x850	圖號(二)	780
650	2000x1000x1000	圖號(二)	800
700	2000x1000x1000	圖號(二)	850
800	2000x1000x1000	圖號(二)	900
1000	2000x1100x1250	圖號(三)	1350

接線及使用方式

- 本產品需與設備串聯，接上後便可直接使用。
- 高週波爐等高負載變頻設備在安裝本產品時，建議一台設備對應一台濾波器以防止產生諧振。
- 本產品可對應多組設備，但不適用於以並聯增大容量對應單一設備使用的方式(如設備容量為100kVA時，請安裝100kVA濾波器。請勿並聯兩台50kVA濾波器來對應該設備。)



變壓器與電抗器 | Transformer and electricity

各式訂製變壓器

我們有來自一級廠的設計及生產經驗，從進料檢驗到製程檢查再到成品檢驗，所有生產工序皆按照ISO9001標準嚴格執行。出廠前的檢測內容有外觀檢查、匝數電壓比測試以及絕緣耐壓測試等，若有需要亦可提供溫升測試或其他相關之測試數據，其測試方式及流程都均按照規範實施。



臥式單相變壓器

HORIZONTAL-TYPE 1 PHASE TRANSFORMER

三相變壓器

3 PHASE TRANSFORMER



單相變壓器

1 PHASE TRANSFORMER

附鐵箱式變壓器

TRANSFORMER WITH CASE

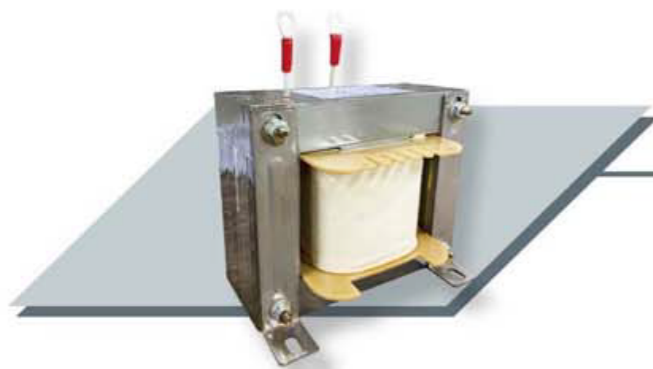


三相大電流變壓器

HIGH CURRENT 3 PHASE TRANSFORMER

各式訂製電抗器

電抗類產品的核心技術在於與對象設備的匹配程度。本公司電抗器完全客製化生產，可依照客戶的設備之需求設計相對應的電抗類產品，並依多年經驗於出廠前進行各項特性測試，以保障客戶的使用安全

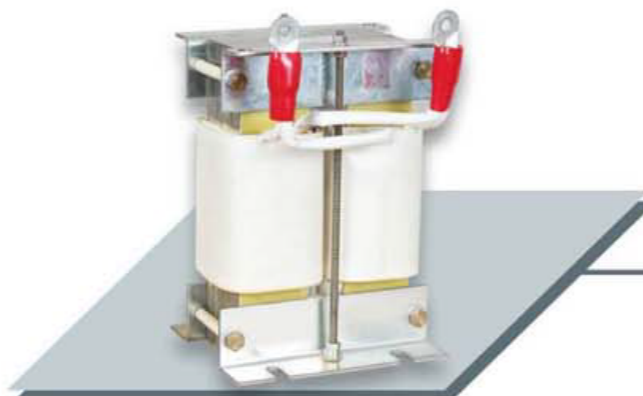
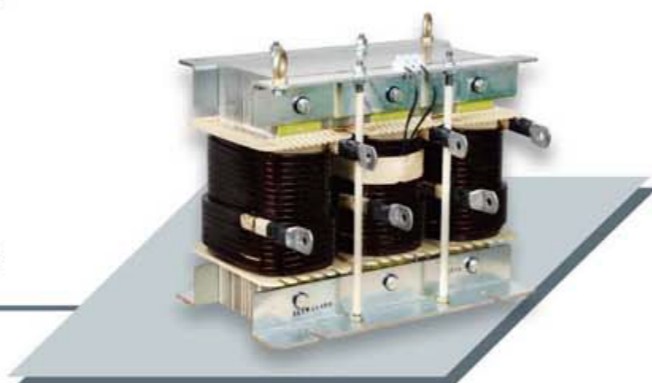


單相直流電感器

1 PHASE DC CHOKE

三相交流電抗器

3 PHASE AC REACTOR



單相大電流直流電感器

1 PHASE HIGH CURRENT DC CHOKE

臥式三相交流電抗器

HORIZONTAL-TYPE 3 PHASE AC REACTOR

