

เครื่องจ่ายไฟกระแสสลับแบบมัลติโหมดเอาท์พุท

Multi-mode Output Frequency Conversion AC Power Supply

TFS-A Series

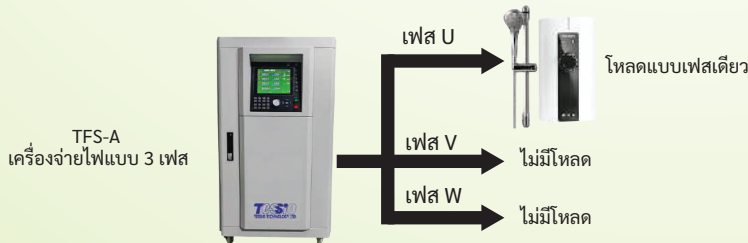
เครื่องจ่ายไฟเอชแบบมัลติเอาท์พุท สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้ออกเป็น 4 โหมดคือ โหมด 3 เฟสมาตรฐาน (Standard 3 Phase Mode), โหมด 3 เฟสโหลดไม่สมดุล (Unbalance 3 Phase Mode), โหมดเฟสเดียวแยกอิสระแยกกัน (Separated Single Phase Mode) และโหมดเฟสเดียวขนาน (Parallel Single Phase Mode) เครื่องซีรียนี้ ขนาดจ่ายกำลังไฟเริ่มต้นที่ 15kVA ขึ้นไป เหมาะกับสายการผลิตที่รองรับการผลิตสินค้าที่ใช้แหล่งจ่ายทั้งเฟสเดียวและ 3 เฟสในสายการผลิตเดียวกัน ทำให้สะดวก รวดเร็วและประหยัดเวลาและที่สำคัญลดต้นทุน เพราะเครื่องเดียวรองรับทุกโหมดการใช้งานของแหล่งจ่ายไฟที่ต้องการ



TFS-A Series

รายละเอียดทั่วไป

- การออกแบบดีคัปปลิงสามเฟส สอดคล้องกับ 0-100% ของโหลดแบบไม่สมดุล



- ใช้เทคโนโลยีป้องกันการกระแสวิกการช๊อตที่แม่นยำ สามารถทนต่อแรงกระชากกระแสไฟขนาดใหญ่ของโหลด และสามารถทนต่อการแสวิกที่กำหนดในเวลา 2 วินาที เหมาะอย่างยิ่งสำหรับอุปกรณ์ประเภทกระชากไฟ เช่น มอเตอร์และคอมเพรสเซอร์ เมื่อเลือกรูปแบบการจ่ายไฟความจุจะลดลงอย่างเหมาะสมเพื่อลดต้นทุน ตัวอย่างเช่น แหล่งจ่ายไฟ 90kVA สามารถสตาร์ทมอเตอร์ 30kW ได้อย่างน่าเชื่อถือ
- มีฟังก์ชันซอฟต์แวร์และสามารถตั้งเวลาซอฟต์แวร์ได้ เหมาะสำหรับมอเตอร์หรือเครื่องต่างๆ ที่มีการสตาร์ทสูง สอดคล้องตามสภาพการทำงาน ที่ตั้งค่าเวลาการซอฟต์แวร์และลดค่าการกระชากของกระแสไฟ
- ความเร็วในการตอบสนองแบบไดนามิกที่รวดเร็วและเวลาปฏิกิริยากันที่กันโดยของแรงดันไฟฟ้าอยู่ใน 20 ms
- โหมดรูปคลื่นเอาท์พุทสามารถปรับได้แบบ real time และตั้งค่าแรงดันและความถี่เอาท์พุทโดยใช้ +/- หรือ Knob แบบ real time ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนโหมดรูปคลื่นเอาท์พุทและอิมเพดท์เอาท์พุทได้ทันทีทันใด ทำให้สังเกตประสิทธิภาพของเครื่องมือภายใต้การทดสอบที่สถานการณ์ช่วงกำลังไฟไม่ปกติ
- ฟังก์ชันล็อกเป็นพีมัลติโหมด เป็นพีมัลติโหมดจะถูกล็อกตามเวลาที่กำหนดเพื่อป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจและอุบัติเหตุหรืออันตรายจากผู้ใช้
- ย่านแรงดัน: 0.0~150.0, 150.1~300.0V หรือ 0.0~300.0V, เอาท์พุทกำลังเต็มระดับไฮเอนด์ ช่วงเอาท์พุทความถี่ 45.00~65.00Hz ความละเอียด 0.01Hz
- หน้าจอ LCD สีขนาด 8 นิ้ว รูปลักษณะสวยงามใช้งานสะดวก มาพร้อมปุ่มดิจิทัล ปุ่มฟังก์ชัน ปุ่มหมุน ฯลฯ เพื่อช่วยการทำงานแบบแยกส่วน
- รองรับการทำงานแบบมัลติฟังก์ชัน มีความเร็วและความเที่ยงตรงสูง การวัดค่าที่แม่นยำ Vrms Irms กระแสเฟด กำลังไฟที่ใช้ งานพลังงานปรากฏ ตัวประกอบกำลัง ตัวประกอบแรงดันไฟฟ้า ฯลฯ
- โหมดเอาท์พุทมีให้เลือกได้ 3 โหมด ดังรูปประกอบด้านล่าง
 - โหมดเอาท์พุท 3 เฟส แบบมาตรฐาน (3 phase standard)
 - โหมดเอาท์พุท 3 เฟส แบบแยกอิสระ (3 phase separated)
 - โหมดเอาท์พุท เฟสเดียวแบบขนาน (Parallel single phase)



TFS-A Series

- ▶ ฟังก์ชันการตรวจสอบสัญญาณประดิษฐ์ (AI-Monitor) การตรวจสอบแบบเรียลไทม์ของแรงดันไฟฟ้าภายใน กระแส อุณหภูมิ พารามิเตอร์อื่น ๆ ที่สภาวะผิดปกติ จะแจ้งเตือนทันทีและการประมวลผลที่รวดเร็ว
- ▶ ด้วยฟังก์ชัน Black-Box พารามิเตอร์การทำงานต่างๆ จะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติภายใต้สภาวะที่ไม่ปกติ และเก็บไว้ใน Chip ทำให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจเช็คเมื่อไรก็ได้ และศึกษารายละเอียดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเพื่อสะดวกสำหรับการบำรุงรักษาได้รวดเร็วขึ้น
- ▶ ชิ้นส่วนประกอบหลักๆ ที่นำมาประกอบนั้นใช้แบรนด์ที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติมาใช้ด้วยคุณภาพที่เชื่อถือได้
- ▶ ตัวชี้วัดหลักนำการออกแบบที่มีหลายส่วนต่างมาใช้ ความเค้นของแรงดันไฟฟ้า ความเค้นของกระแสไฟฟ้าและการสร้างความร้อนจะขึ้นอยู่กับประเภทที่รัดกุม เพื่อทำให้เครื่องที่ผลิตออกมานั้น มีความน่าเชื่อถือสูงและอายุการใช้งานยาวนาน
- ▶ รองรับอินเทอร์เฟซมาตรฐาน RS-232 และ RS-485, GPIB, Ethernet เป็นอุปกรณ์เสริม

รายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียด / รุ่น		TFS-015A	TFS-030A	TFS-045A	TFS-060A	TFS-090A	TFS-120A	TFS-150A	TFS-180A	TFS-240A
ความจุ (VA)		15kVA	30kVA	45kVA	60kVA	90kVA	120kVA	150kVA	180kVA	240kVA
ฟังก์ชันเอาต์พุต		จำลองแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าของทุกประเภทในโลก								
ฟังก์ชัน Isolated		Built-in Isolated transformer								
การต่อสาย		อินพุต : 3 เฟส 4 สาย + PE เอาต์พุต : 3 เฟส 4 สาย + PE / 1 เฟส 2 สาย + PE								
อินพุตเฟส		380V ± 57V (L-L)								
เอาต์พุตเฟส		3 เฟส 4 สาย + PE / (อัตโนมัติ) 0.1 ~ 300.0V (L-N) หรือ 1 ~ 520.0V (L-L)								
โหมดเอาต์พุต		3 เฟสแบบมาตรฐาน / 3 เฟสแบบโหลดไม่สมดุล / เฟสเดียวแบบเอาต์พุตแยกอิสระ / เฟสเดียวแบบขนาน								
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	แบบอัตโนมัติ	เกียร์ต่ำ : 0.0 ~ 150.0V (L-N) เกียร์สูง : 150.1 ~ 300.0V (L-N)								
	แบบล็อก	เกียร์สูงล็อก : 0.0 ~ 300.0V (L-N)								
ความแม่นยำค่าแรงดันไฟฟ้า		≤0.5% ความละเอียด : 0.1V								
โหมดเอาต์พุตแบบ 3 เฟสแบบมาตรฐาน (3 phase standard) / 3 เฟสแบบโหลดไม่สมดุล (3 phase unbalance) / 3 เฟสแบบเอาต์พุตแยกอิสระ (3 phase independent)										
ช่วงการวัด	เกียร์ต่ำ (110V)	45.4A	90.9A	136.3A	181.8A	272.6A	363.6A	454.5A	545.4A	727.2A
กระแสไฟ	เกียร์สูง (220V)	22.7A	45.4A	68.1A	90.9A	136.3A	181.8A	227.2A	272.7A	363.6A
โหมดเอาต์พุตแบบเฟสเดียวแบบขนาน (Parallel single-phase)										
ช่วงการวัด	เกียร์ต่ำ (110V)	136.3A	272.6A	409.1A	545.4A	818.2A	1090.9A	1363.6A	1636.4A	2181.8A
กระแสไฟ	เกียร์สูง (220V)	68.2A	136.3A	204.5A	272.7A	409.1A	545.4A	681.8A	818.2A	1090.9A
ความถี่เอาต์พุต		45.00 ~ 65.00Hz ความละเอียด : 0.01Hz								
ความเสถียรของค่าแรงดันไฟฟ้า		≤0.02%								
ความผิดพลาดของแรงดันไฟฟ้า		<1% (โหลดคงที่)								
เวลา Reaction		≤ 2mS								
เวลาการตอบสนองของแรงดันไฟฟ้า		≤ 20mS								
มุมเฟส		120° ± 2 (สำหรับโหมดเอาต์พุต 3 เฟส)								
Crest factor		1.14 ± 0.1 (โหมดรูปคลื่นซาย์เวฟ)								
Source voltage effect		≤1%								
โอเพนเฟดท์แหล่งที่มา / โอเพนเฟดท์โหลด		≤1%								
ประสิทธิภาพ		>85%								
จอแสดงผล		จอสี ขนาด 8 นิ้ว LCD								
ความแม่นยำการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า		0.2%F.S + 0.2%*reading ความละเอียด: 0.1V								
ความแม่นยำการวัดค่าความถี่		0.02% ความละเอียด 0.01Hz								
ความแม่นยำการวัดค่ากระแส		0.3%F.S.±0.3%*reading ความละเอียด: 0.1A/1A								
ความแม่นยำการวัดพลังงาน		0.5%F.S.±0.5%*reading ความละเอียด: 0.1kW/0.01kW/0.001kW								
หน่วยความจำ		หน่วยความจำตั้งค่าพารามิเตอร์โดยอัตโนมัติ, เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากเปิดเครื่อง								
ฟังก์ชัน Soft start		ตั้งค่าการเริ่มการทำงานในฟังก์ชันนี้ ได้ตั้งแต่ 0.0 ~ 99.9 วินาที								
การปรับค่าขณะออนไลน์		ขณะเอาต์พุตทำงาน สามารถปรับตั้งค่าแรงดันไฟฟ้าและความถี่จากหน้าจอ โดยกด ▼/▲ หรือ knob สามารถปรับตั้งค่าเอาต์พุตแรงดัน/ความถี่ ให้ทำงานได้แบบทันทีสถานะภายใต้เอาต์พุตปกติ สามารถเปลี่ยนโหมดรูปคลื่นเอาต์พุตและแสดงแบบ real time ได้								
การชดเชยแรงดันไฟฟ้า		ชดเชยค่าความต้านทาน : 0.000 ~ 0.500Ω								
หน่วยความจำทางลัด		10 กลุ่ม Shortcut group								
อินเทอร์เฟซการสื่อสาร		RS-232 (มาตรฐาน) / RS-485, PLC, Ethernet (อุปกรณ์เสริม)								
ความสามารถในการรองรับโหลดเกินปกติ		105% < โหลดเกิน ≤ 110%, เอาต์พุตหยุดการทำงานภายในเวลา 15 วินาที								
		110% < โหลดเกิน ≤ 200%, เอาต์พุตหยุดการทำงานภายในเวลา 5 วินาที								
		200% < โหลดเกิน ≤ 300%, เอาต์พุตหยุดการทำงานภายในเวลา 2 วินาที								
		300% < โหลดเกิน เอาต์พุตหยุดการทำงานทันทีทันใด								
ระบบการป้องกัน		กระแสเกิน โหลดเกิน เอาต์พุตขัดข้องจริง ความร้อนเกิน เอาต์พุตแรงดันไฟฟ้าเกินและ Phase loss								
ระบบป้องกันเซอฟีลด์		ฟังก์ชันตรวจสอบ intelligence ประติษฐ์ (AI-Monitor), ฟังก์ชัน Black-Box, ฟังก์ชันล็อกอัตโนมัติ								
การสื่อสารอินเทอร์เฟซ		RS-232 (มาตรฐาน) RS-485/GPIB/PLC/Ethernet (อุปกรณ์เสริม)								
Remote control		พอร์ตเอาต์พุตแบบอะนาล็อก (อุปกรณ์เสริม)								
สภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		0 ~ 40 °C 20 ~ 90%RH(non-condensation)								
ขนาด (กว้าง*สูง*ลึก / มม.)		600*1150*1020		700*1350*1220			800*1750*1420			
น้ำหนัก		275กก.	320กก.	460กก.	570กก.	770กก.	1000กก.	1300กก.	1350กก.	1420กก.

อุปกรณ์ประกอบ

- ▶ คู่มือการใช้งาน
- ▶ Analog output (อุปกรณ์เสริม)
- ▶ ผู้ผลิตฯ สามารถผลิตตามคำสั่งซื้อได้
- ▶ สาย RS-232
- ▶ พอร์ต RS-485, PLC, GPIB และ Ethernet (อุปกรณ์เสริมทั้งหมด)