Product Reviews

โดย ไยอิน ฤกธิพงศ์ชูสิทธิ์

Furman PL-8C E Power Conditioner

สำหรับ สินค้ายี่ห้อนี้เชื่อว่า ณ เวลานี้ หลายๆคนคงคุ้นเคยกันเป็นอย่างดีอยู่แล้ว และหลายๆคนก็มีใช้งานกันอยู่อีกด้วย ด้วยการออกแบบที่ช่วยกรองกระแสไฟฟ้าแบบสะอาด มีผลต่อคุณภาพเสียงแบบรู้สึกได้สัมผัสได้ และยังสามารถช่วยลดเสียงจี่เสียงฮัมได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ซึ่งเชื่อว่าตรงนี้หลายๆคนที่ใช้งานอยู่แล้วคงเข้าใจดียิ่งขึ้น

PL-8C E เป็นรุ่นใหม่ที่เรียกว่า ออกแบบหน้าตาใหม่หมด และยังปรับเปลี่ยนส่วนการใช้งานให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้นอีกด้วย แต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงเอกลักษณ์บางอย่างเอาไว้ อย่างเช่นหลอดไฟที่สามารถยืดหดได้ซึ่งถือเป็นสัญญลักษณ์ Furman มานมนาน

หน้าตาดูทันสมัย

การออกแบบในรุ่นใหม่นี้ เรียกได้ว่าดูทันสมัยมากขึ้น ให้ความสวยงามและเส้นสายของโครงสร้างทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ทำให้ตัวเครื่องดูบึกบึนแข็งแรง เริ่มต้นที่ด้านหน้าเครื่องกันเลย การออกแบบด้านหน้าเครื่อง เน้นความตื้นลึกของส่วนหน้าในลักษณะสองมิติ โดยมิติส่วนของยี่ห้อและชื่อรุ่นจะนูนออกมา และส่วนของหลอดไฟยืดหด และเต้าเสียบด้านหน้า พร้อมไฟแสดงสถานะต่างๆ ออกแบบให้จมเข้าไปในตัวเครื่อง

30-35 Product Reviews.p65 30 2/2/2553, 9:43

ส่วนด้านหลังเครื่องโดยทั่วไปยังคงเดิมอยู่ แต่มีการออกแบบที่น่าสนใจในส่วนของเต้าเสียบปลั๊ก AC main ที่เข้าสู่เครื่อง ออกแบบให้มีโครงลวดยึดค้ำเอาไว้ การออกแบบลักษณะนี้ช่วยให้มั่นใจได้เลยว่า การดูดไฟฟ้าเข้าสู่เครื่องจะไม่มีการสะดุดแต่อย่างไร สำหรับส่วนอื่นๆก็ยังคงเอกลักษณ์เช่นเดิม

ด้านหน้าเครื่อง

เริ่มต้นจากด้านหน้าเครื่องกันเลย โดยเริ่มจากซ้ายมือไปขวา จะเป็นยี่ห้อ FURMAN ซึ่งเป็นสีโครเมี่ยมเงินมันวาวดูหนักแน่น และใกล้ๆกันจะเป็นขั้วเต้าไฟฟ้าด้านหน้าจำนวน 1 เต้า ถัดจากนั้นจะเป็นสวิตช์ Lamp Dimmer ไว้ใช้เร่งหรือลดความสว่างของหลอดไฟฟ้าสองหลอด ถัดมาจะเป็นชุดหลอดไฟที่สามารถยืดหดได้ที่เป็นเอกลักษณ์มาโดยตลอดของ Furman ตรงจุดนี้มีการเพิ่มเติมการออกแบบที่ดูแล้วแตกต่างไปจากของเดิม เริ่มตั้งแต่มีการใส่สัญญลักษณ์รูปตัวอักษร F ไว้ที่ด้านหน้าของหลอดไฟ และเมื่อชักออกมาก้านหลอดของเดิมจะเป็นสีเงิน แต่หลอดของใหม่ก้านจะเป็นสีดำ ทำให้ดูกลมกลืนมากขึ้นไม่โดดออกมาเหมือนของเดิมแต่อย่างไร และตามมาด้วยหลอดไฟ LED แสดงสถานะต่างๆซึ่งได้แก่ Protection OK ใช้หลอดสีเขียวแสดงผล ส่วน Extream Voltage ใช้หลอดไฟสีแดงแสดงผล และปิดท้ายด้วยชื่อรุ่นซึ่งก็คือPL-8C E ซึ่งใช้สีโครเมี่ยมเงินมันวาวเช่นเดียวกัน

ด้านหลังเครื่อง

เริ่มต้นจากซ้ายมือไปขวาดังนี้ จุดที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุดของด้านหลังเห็นจะเป็นโครงเสริมยึดขั้วปลั๊ก AC ที่ออกแบบใช้เส้นลวดยึดที่น่าสนใจในแนวคิดในการออกแบบ ตามมาด้วยสวิตช์รีเซ็ท (push to reset) ไว้สำหรับเปิดเครื่องใหม่ในกรณีที่เครื่องป้องกันตัวเองจากระบบไฟฟ้าผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะใช้งานจริง และที่ติดกันจะเป็นแผงเต้าตัวเมียซึ่งแบ่งออกมาเป็นสองส่วนๆละ 5 เต้าด้วยกัน ทำให้สามารถใช้งานต่อพ่วงระบบไฟฟ้าได้ 10 เครื่องอิสระ รวมถึงด้านหน้าเครื่องจะมีอีก

30-35 Product Reviews.p65 31 2/2/2553, 9:43

ไฟแบบ LED มาตรฐานสว่างไม่ร้อน

เส้นลวดยึดแข็งแรงสุด ๆ

มีเครื่องหมาย F ขัดเจน

หนึ่งเต้ารับ รวมแล้วเป็น 11 เต้าจ่ายไฟฟ้า ตามมาด้วยขั้วต่อไฟแบบ BNC โดยผู้ใช้งานสามารถซื้อตัวหลอดได้จากทางบริษัท ซึ่งเป็นออปชั่นสำหรับผู้ที่ต้องการเพิ่มเติมไฟแสงสว่างเพื่อส่องดูด้านหลังเครื่อง โดยจ่ายกระแสไฟตรงออกมาที่ 12V/0.5A ปิดท้ายด้วยสวิตช์ปิดเปิดไฟที่เรียกว่า Lamp Power

AC Cord Security

เส้นลวดออกแบบให้สามารถค้ำยึดขั้วปลั๊กได้อย่างมั่นคง100% ซึ่งบอกตามตรงยังไม่เคยเห็นของใครออกแบบแนวคิดแบบนี้มาก่อน แต่สำหรับ Furman รุ่นใหม่นี้ต้องยอมรับเลยว่าผู้ออกแบบสมเป็นผู้นำในการออกแบบเรื่องของระบบไฟฟ้าตัวจริงมาช้านาน เหตุผลก็คือ จุดตรงนี้คือจุดแรกสุดที่รับแหล่งจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่เครื่อง

ดังนั้นในการใช้งานไปนาน ๆหลาย ๆปี จุดนี้มักจะเป็นจุดอ่อนในเรื่องของขั้วหลวม ซึ่งขั้วหลวมนี้มักเป็นตัวสร้างปัญหาจุกจิกที่เราคาดไม่ถึงอยู่บ่อย ๆ เพราะเหตุว่า เมื่อขั้วหลวมแล้วหน้าสัมผัสก็จะไม่แน่นไม่ประกบติดแน่นหนาอย่างที่ควรจะเป็นเหมือนตอนซื้อมาใหม่ ๆ จุดนี้หลาย ๆคนไม่เห็นความสำคัญแต่อย่างไร ปล่อยให้ขั้วหลวมแบบถาวร ซึ่งการปล่อยให้ขั้วหลวมแบบนี้ มักสร้างปัญหาการอาร์คของกระแสไฟฟ้าระหว่างหน้าสัมผัส ทำให้เกิดเสียงรบกวนแปลกได้ในลักษณะเป็น ๆหาย ๆ

ด้วยความที่ Furman ออกแบบเครื่องกรองไฟฟ้าระดับมืออาชีพ ดังนั้นการป้องกันปัญหาเรื่องขั้วไฟฟ้าหลวมเสียแต่แรก ก็จะไม่สร้างปัญหาให้กับผู้ใช้งานในระยะยาวได้เป็นอย่างดี ซึ่งบอกได้เลยว่าแนวคิดลักษณะนี้สามารถนำเอาไปใช้งานในเครื่องมือระบบเสียงทั่ว ๆไปได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะเครื่องที่ต้องการความเสถียรในการรับและจ่ายกระแสไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง อย่างเช่น เครื่องขยายเสียง เป็นต้น

ฟังก์ชั่นมาตรฐาน

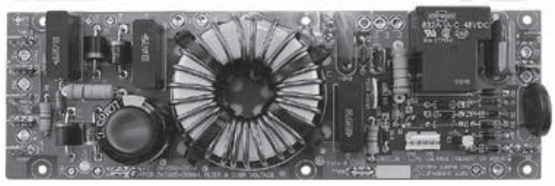
Furman มีการพัฒนาและคิดค้นวงจรกรองกระแสไฟฟ้าแบบละเอียด ซึ่งความสะอาดในการกรองไฟที่ได้ก็ไม่ต่างไปจากเครื่องกรองน้ำที่สามารถให้น้ำสะอาดเอาไว้ดื่มได้เช่นกัน เมื่อดื่มน้ำสะอาดสุขภาพก็ดี เช่นเดียวกับเครื่องกรองไฟฟ้าที่สะอาด ก็ย่อมช่วยให้ได้คุณภาพเสียงที่ดีตามมาด้วย เช่นเดียวกัน Furman มีฟังก์ชั่นโดดเด่นและกลายเป็นตัวหลักสำคัญที่นำมาใช้กรองกระไฟฟ้าแบบคุณภาพสูง ซึ่งก็ได้แก่

- SMP
- Lift
- EVS

SMP

SMP ย่อมาจากคำเต็มว่า Series Multi-Stage Protection วงจรตัวนี้ถือเป็นการออกแบบที่ส่งผลต่อคุณภาพความสะอาดของกระแสไฟฟ้าโดยตรง เพราะช่วยกรองสัญญาณสกปรกที่เรียกว่า เซิร์จ (Surge) สไป๊ค์ (spike) ซึ่งมักมาจากการกระชาก

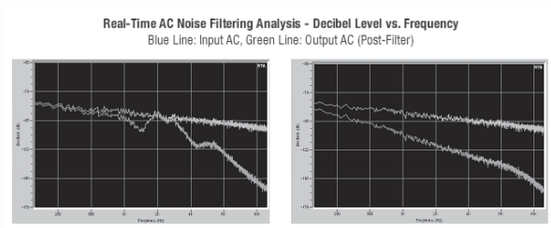
30-35 Product Reviews.p65 32 2/2/2553, 9:44



ของกระสไฟฟ้า ที่เกิดจากหน้าสัมผัสของสวิตช์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น การสตาร์ทของมอเตอร์ต่างๆ รวมถึงแอร์ การปิดเปิดไฟฟ้า และอื่นๆมากมาย ที่ไหลปนเข้ามาในกระแสไฟฟ้าเมนหลัก ซึ่งทั้ง Surge/spike นี้ เมื่อเกิดขึ้นมาจะมีจำนวนกระแสไฟฟ้าที่กระชากสูงขึ้นมามากในจำนวนหลายพันโวลต์เลยทีเดียว ซึ่งแม้จะเกิดในช่วงสั้นๆแต่ก็ส่งผลต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรงอยู่ตลอดเวลา

SMP สามารถกรองปัญหาหลักเหล่านี้ออกไปได้อย่างหมดสิ้น โดยไฟฟ้าที่ออกมาจากเครื่องจะสะอาดและได้กระแสไฟฟ้าที่ไม่กระเพื่อมไปมาอีกด้วย

Lift



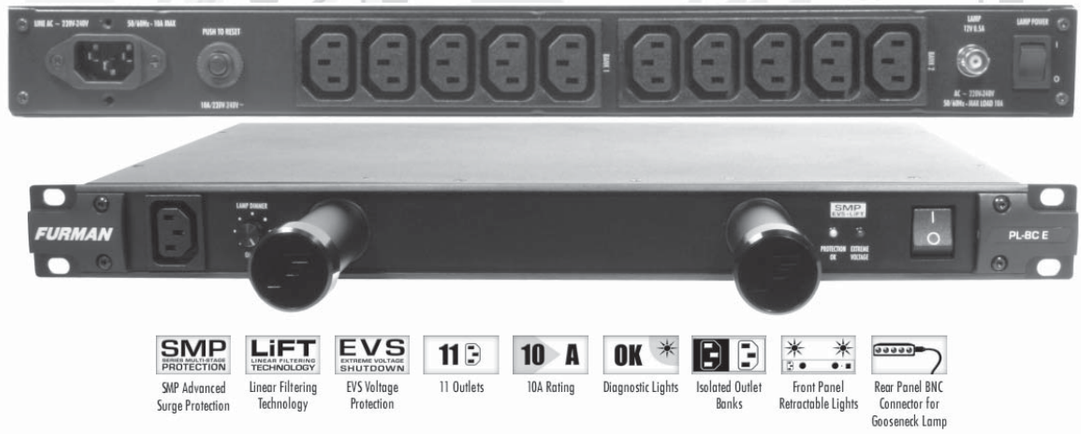
Lift ย่อมาจากคำเต็มว่า **Linear Filtering Technology** เป็นการออกแบบการกรองความสกปรกที่ปนเข้ามากับกระแสไฟฟ้าในรูปแบบที่เรียกว่า เอซีน๊อยซ์ **(AC noise)** มักมาจากสนามแม่เหล็กจากหม้อแปลงไฟฟ้าที่มาจากการลดความดันแรงไฟฟ้าตามเสาไฟฟ้าทั่วไปบ้าง มักสร้างคลื่นเสียงย่านความถี่ต่ำๆ โดยที่ความถี่ต่ำๆนี้ ส่งผลโดยตรงต่อความขุ่นมัวของมิติเสียงแบบหลีกเลี่ยงไม่ได้เลย ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพเสียงที่สะอาดชัดเจนและมิติเสียงซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ อีกทั้งยังรวมถึงความชัดเจนของภาพอีกด้วย ด้วยความสำคัญตรงนี้ทำให้วงจรนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของความสะอาดของเนื้อเสียงที่ได้ยิน ความคมชัดแม่นยำของมิติเสียงดนตรี ความสมบูรณ์และถูกต้องของโทนสี หากนำไปใช้งานกับเครื่องมือภาพวีดีโอต่างๆ หรือแม้กระทั่งทีวีก็ตาม จะช่วยให้ได้สีสรรที่ดูชัดเจนมากขึ้นอีกด้วย

ดังนั้นวงจร **Lift** ตัวนี้ทำหน้าที่กรองย่านความถี่ต่ำๆในรูปแบบ **low-pass filter** เพื่อลดอาการ **AC noise** แต่ในขณะเดียวกันการกรองลักษณะนี้ก็ไม่มีผลต่อย่านความถี่โดยรวมของคลื่นเสียงแต่อย่างไร เพราะย่านความถี่ที่กรองอยู่เหนือความสามารถในการได้ยินของคนเราอยู่แล้ว และเป็นย่านความถี่ขยะเสียมากกว่า

EVS

EVS ย่อมาจากคำเต็มว่า **Extream Voltage Shutdown** วงจรตัวนี้มีความสำคัญโดยตรงต่อการปกป้องเครื่องมือที่มาต่อพ่วงไม่ให้เกิดความเสียหายที่มักมาจากกระแสไฟฟ้าเกิน การปกป้องแบบนี้ถือว่าคุ้มค่าต่อการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง โดยวงจรจะทำหน้าที่เสมือนเบรคเกอร์สวิทช์ที่จะตัดไฟฟ้าในทันทีที่กระแสไฟฟ้าเกิน 275 โวลต์ ตัวเครื่อง **Furman** จะปิดการทำงานและในทันทีจะแสดงผลค่าไฟฟ้า

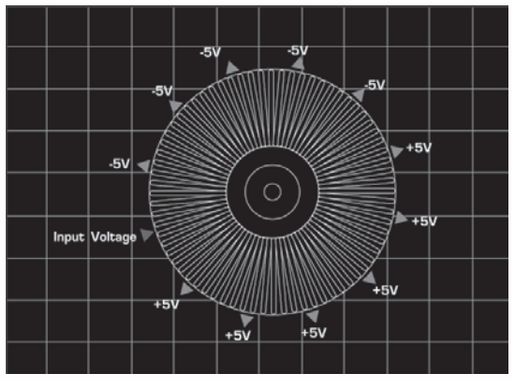
30-35 Product Reviews.p65 33 2/2/2553, 9:44



SMP Advanced Surge Protection | Linear Filtering Technology | EVS Voltage Protection | 11 Outlets | 10A Rating | Diagnostic Lights | Isolated Outlet Banks | Front Panel Retractable Lights | Rear Panel BNC Connector for Gooseneck Lamp

เกินที่ไฟแสดงสถานะที่เขียนว่า **Extream Voltage** ซึ่งจะติดขึ้นมา และผู้ใช้งานสามารถเปิดเครื่องใหม่ได้หลังจากกระแสไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ โดยกดปุ่ม **push to reset** ที่ด้านหลังเครื่องซึ่งหมายถึงการเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง โดยที่ไม่มีอะไรเสียหายแต่อย่างไร

True RMS Voltage Regulation



หม้อแปลงคุณภาพสูง

การออกแบบระบบหม้อแปลงจ่ายกระแสไฟของ **Furman** เน้นให้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบถูกต้องตามความเป็นจริงอยู่ตลอดเวลา ช่วยให้ได้ค่ากระแสไฟฟ้าตามจริง ซึ่งต้องยอมรับว่าในเครื่องมือทั่วไประบบจ่ายไฟฟ้ามีความเที่ยงตรงที่แตกต่างกันไป โดยมากมักมีค่าความผิดเพี้ยนอยู่ก็ทำให้ระบบไฟฟ้าที่ผิดเพี้ยน ก็ย่อมต้องมีผลต่อการทำงานเครื่องมือในระบบเสียงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งผู้ใช้งานก็ไม่ต้องกังวลใจว่า ความเที่ยงตรงในการจ่ายไฟฟ้าของเครื่อง **Furman** จะทำให้เกิดค่าความผิดเพี้ยนตามมา เช่น หากได้กระแสไฟฟ้าอยู่ที่ 220V ในขาเข้าก็มั่นใจได้ว่า ที่กระแสไฟขาออกก็จะได้ไฟฟ้าอยู่ที่ 220V เท่ากันจริงๆ และในขณะเดียวกันหม้อแปลงของ **Furman** ก็ไม่สร้างเสียงรบกวนจากตัวมันเองอีกด้วย

Isolated Outlet Banks

เต้าจ่ายไฟฟ้าที่อยู่ด้านหลังเครื่อง จะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนใหญ่โดยใช้ชื่อเรียกว่า Bank1, Bank2 การออกแบบแยกออกเป็นสองส่วนแบบนี้ก็เพื่อลดการกวนกันเอง ในกรณีเกิดปัญหาเรื่องความผิดปกติของระบบไฟโดยเฉพาะความสกปรกที่อาจเล็ดลอดเข้ามาในบางครั้ง ซึ่งการใช้งานจริงผู้ใช้งานสามารถแบ่งโซนการเสียบปลั๊กไฟฟ้าใช้งานได้ อย่างเช่น bank1 เสียบใช้งานเครื่องมือในระบบอนาลอก และbank2 เสียบใช้สำหรับเครื่องมือในระบบดิจิตอล ทั้งนี้เพื่อลดอาการที่เรียกว่า **crosstalk**

30-35 Product Reviews.p65 34 2/2/2553, 9:44

ที่มาจากการเสียบเครื่องมือหลาย ๆชนิดเข้ามารวมกันที่เต้าเสียบไฟฟ้า

ภาพรวม

Furman รุ่นใหม่นี้ ถือว่าเป็นการออกแบบหน้าตาใหม่ทั้งหมด ทำให้หน้าตาเดิม ๆที่คุ้นเคยมานานถูกปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคดิจิตอลมากขึ้น ตัวเครื่องยังคงความมีมาตรฐานในการกรองไฟแบบหลาย ๆระดับเช่นเดิม พร้อมทั้งยังเพิ่มความแข็งแรงในการยึดขั้วเต้าไฟด้วยลวดเสริมความแข็งแรงเข้ามาอีก ตรงนี้ถือเป็นจุดเด่นที่เห็นผลโดยตรงในการใช้งานอย่างเห็นได้ชัด

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยได้ลองใช้งานเครื่องกรองไฟฟ้าแบบบริสุทธิ์ของ Furman มาก่อน อย่างน้อยควรหาเวลาไปลองดูประสิทธิภาพการใช้งานซักครั้ง เพราะถือว่าเครื่องมือที่กรองไฟสำหรับงานระบบเสียงก็ดี ระบบภาพก็ดี เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ขาดไม่ได้ไปแล้วในปัจจุบัน และยังเป็นผู้ช่วยที่ช่วยให้เราสามารถทำงานได้อย่างสบายใจโดยไม่ต้องกังวลว่า เมื่อไฟเกินเครื่องเราจะควันขึ้นเมื่อไหร่ หรือเสียงจี่เสียงฮัมที่มักมาเป็นบางช่วงหรือคงอยู่ตลอดเวลา ก็ยังสามารถช่วยลดให้อยู่ในระดับที่ไม่รบกวนจนน่ารำคาญอีกต่อไป และที่สำคัญยังมั่นใจได้ว่าระบบไฟฟ้าที่ได้ปราศจากความสกปรกต่าง ๆอย่างแท้จริง

สนใจติดต่อสอบถามและทดลองใช้งานจริง ได้ที่ บ.Home Hi-Fi จก 0-2864-1317 Fax.0-2411-0312 www.bosswood.com

สเปค

Furman PL-8C Power Conditioner Specifications:

- Dimensions: 19"W x 1.75"H x 10.5"D
- Weight: 12 lbs.
- Construction: Steel chassis, .125" brushed and black anodized aluminum front panel; glass epoxy printed circuit boards
- Current rating: 15 amps
- Operating Voltage: 90 to 139 VAC
- Over Voltage Shutdown: 140 VAC typically
- Spike Protection Modes: Line to neutral, zero ground leakage
- Spike Clamping Voltage: 188 VAC peak @ 3,000 Amps, 133 VAC RMS
- Response time: 1 nanosecond
- Maximum surge current: 6,500 amps
- Noise attenuation: 10dB @ 10kHz, 40dB @ 100kHz, 50dB @ 500MHz
- Power consumption: 12W
- Safety Agency Listings: CE, NRTL-C

30-35 Product Reviews.p65 35 2/2/2553, 9:44