apogeeLAB

Manuale utente

Modello: IVCS – V2.1

* Le caratteristiche e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON RIMUOVERE IL COPERCHIO.

ALL'INTERNO NON VI SONO PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE. PER LA MANUTENZIONE RIVOLGERSI AL PERSONALE DI ASSISTENZA QUALIFICATO apogeeLAB.

	Questo simbolo indica la presenza di "tensione pericolosa" all'interno del prodotto, che comporta il rischio di scosse elettriche o lesioni.
	Questo simbolo indica istruzioni importanti che accompagnano il prodotto.

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di incendio o scosse elettrice, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.

ATTENZIONE: PER EVITARE SCOSSE ELETTRICHE, INSERIRE A FONDO LA SPINA NELLA PRESA A MURO.

- Questo apparecchio deve essere sempre collegato a una presa di rete con collegamento a terra.
- Questo apparecchio deve essere sempre collegato a una presa di rete con collegamento a terra, affinché il modulo "MISURA della FASE" possa funzionare
- Per scollegare l'apparecchio dalla corrente è necessario estrarre la spina dalla presa; perciò la presa dovrà essere facilmente accessibile.

ATTENZIONE

- Non schizzare o sgocciolare liquidi sull'apparecchio. Non sistemare oggetti pieni di liquidi, come vasi, sull'apparecchio.
- Per spegnere completamente l'apparecchio, estrarre la spina di alimentazione dalla presa di rete. Di conseguenza, la spina di alimentazione deve essere facilmente e prontamente accessibile in qualsiasi momento. Questo perché il suddetto apparecchio è privo di interruttore di alimentazione.
- Pulire l'apparecchio con un panno morbido leggermente umido. Ogni altra modalità di pulizia è da ritenersi non idonea, causando un mal funzionamento dell'apparecchio, portandolo anche alla completa rottura.
- Per la pulizia del display Touch Screen a colori, utilizzare solo ed esclusivamente detergenti idonei senza solventi e panni di pulizia morbidi.

PRECAUZIONI

1. Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella richiesta, indicata sull'etichetta d'identificazione posta sul retro del prodotto. Installare il prodotto orizzontalmente, su un piano adeguato (mobile), verificando che vi sia spazio sufficiente per una corretta ventilazione (7 – 10 cm) sul piano superiore dell'apparecchio. Questa unità è progettata per un uso continuo, e non ha un interruttore generale di accensione e spegnimento. Per spegnere completamente l'unità, scollegare il connettore CA dalla presa di rete. Scollegare l'unità dalla presa se si intende lasciarla inutilizzata per un periodo prolungato.

2. Durante i temporali, scollegare la spina di alimentazione dalla presa di rete. I picchi di alta tensione provocati dai fulmini potrebbero danneggiare l'unità.

3. Non esporre l'unità alla luce diretta del sole o ad altre fonti di calore. Questo potrebbe causare il surriscaldamento e il malfunzionamento dell'unità.

4. Tenere il prodotto lontano da fonti di umidità (ad es. vasi) e calore eccessivo (ad es. fuoco) o da apparecchi che generano un forte campo magnetico o elettrico. In caso di malfunzionamento dell'unità scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente. Il prodotto non è destinato all'uso industriale. E' destinato esclusivamente all'uso personale. Se il prodotto viene conservato a basse temperature, potrebbe formarsi condensa. Se si trasporta l'unità in inverno, attendere circa 2 ore prima di utilizzarla, in modo che ritorni a temperatura ambiente.

5. Tenere il prodotto fuori dalla portata di minori e/o bambini.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

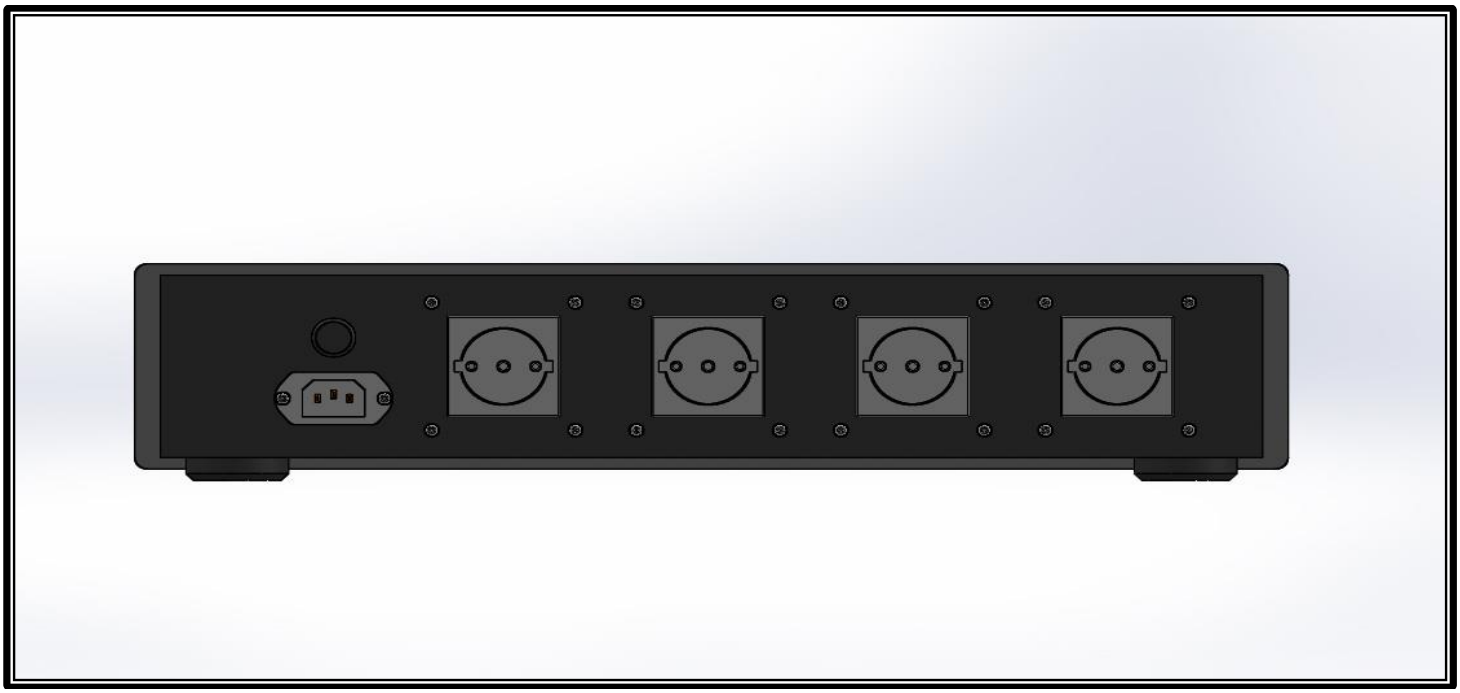
Il contenuto della confezione, comprende quanto segue:

1. Unità **Intelligent Vac Control System**, montata e collaudata
2. Cordone di alimentazione
3. Fusibile di linea, più un fusibile di riserva
4. Manuale Utente: download direttamente dal sito **www.apogeelab.it**

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Utilizzare i seguenti accessori per collegare l'unità all'alimentazione elettrica:

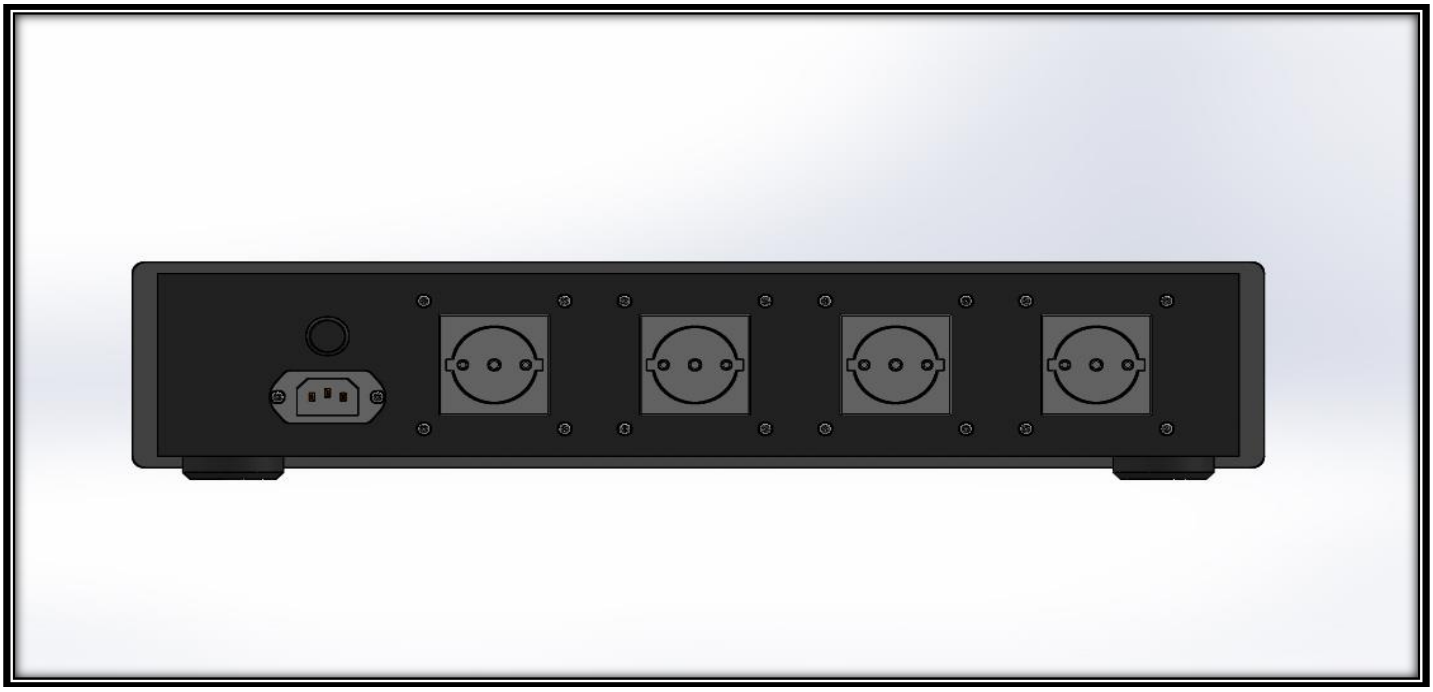
- Cordone di alimentazione con terminazione **VDE femmina** da cavo.



Collegare il cavo di alimentazione in dotazione, inserendolo nella vaschetta **VDE maschio** posta sulla parte posteriore dell'unità. La suddetta vaschetta VDE è situata in basso a sinistra.

COLLEGAMENTO DI ALTRI DISPOSITIVI ALL'UNITA'

Una volta connessa l'unità alla tensione di rete domestica, è necessario collegare altri dispositivi sulle uscite dell'unità. Si hanno a disposizione 4 uscite direttamente sul pannello posteriore dell'**IVCS**, come si evince dalla figura qui sotto:



- Le quattro prese **SCHUKO** messe a disposizione, hanno uscite da 220Vac-240Vac @ 10 Ampere per canale. È possibile collegare un minimo di 1 utilizzatore ad un massimo di 4. Oltremodo è possibile collegare più di un utilizzatore su un'unica uscita, **rispettando gli assorbimenti per ogni singolo canale.** Collegare per esempio su un'unica uscita, un lettore CD-PLAYER e un giradischi.

- In alto a sinistra, sopra la vaschetta **VDE** si può notare lo slot per il porta fusibile con dimensione **5x20**.

In questa condizione, l'unità è in modalità Stand-By, quindi connessa elettricamente alla rete e funzionante, ma ancora non operativa. Questo stato è evidenziato dal led ROSSO posto sulla parte frontale della stessa unità, in basso a destro, sopra al logo apogeeLAB:

Questa illuminazione rossa può avere diversi significati secondo la situazione:

1. **Assenza di Tensione di rete 220Vac-240Vac.**
2. **Corto circuito interno dell'unità (l'unità si auto-protegge).**
3. **Prima accensione del dispositivo.**
4. **Prima accensione del dispositivo, led rosso spento, batteria tampone al litio, in fase di ricarica.**
5. **Prima accensione del dispositivo dopo un black out elettrico.**

Appreso ciò che è stato appena detto, premiamo il piccolo pulsante nero posto sulla parte posteriore dell'unità, in alto a sinistra. In questo modo andremo ad attivare il circuito di alimentazione, rendendo operativa l'intera unità, attivando istantaneamente il display Touch Screen, ma facendo rimanere disabilitate le quattro uscite. Il led ROSSO, si spegnerà immediatamente.

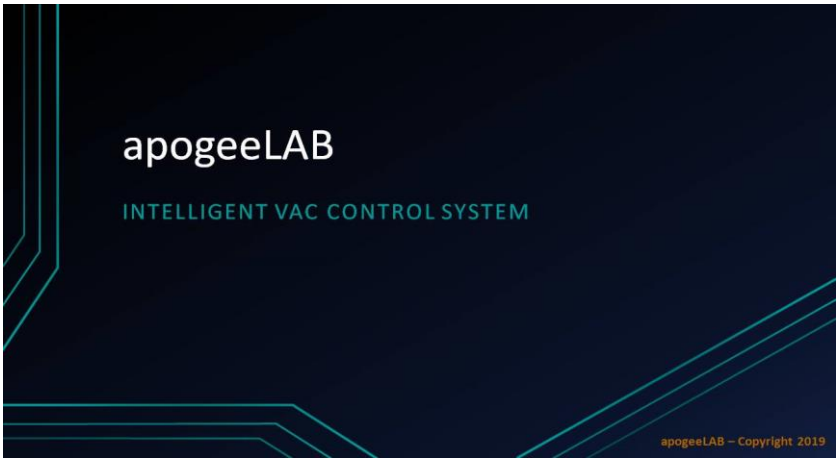
NB: DAL MOMENTO IN CUI SI ATTIVA IL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE, LE USCITE DIVENTERANNO ATTIVE SOLO DOPO 5 SECONDI. QUESTO TEMPO NON E' MODIFICABILE DALL'UTENTE MA SOLO DAL PERSONALE QUALIFICATO apogeeLAB. QUALORA DOVESSE VERIFICARSI UN IMPROVVISO BLACK-OUT, QUESTO SISTEMA HA LO SCOPO DI ATTENDERE, UNA VOLTA CHE SI VERIFICHINO, QUEI FASTIDIOSI E A VOLTE DANNOSI PICCHI DI TENSIONE PROVOCATI DA UN RITORNO DI STABILIZZAZIONE DI RETE, DOPO APPUNTO UN BLACK-OUT.

IL DISPOSITIVO È DOTATO DI AUTO SLEEP MODE. QUESTA FUNZIONE MANDA AUTOMATICAMENTE IN STAND-BY IL DISPLAY TOUCH SCREEN MANTENENDO TUTTE LE MISURE, I CONTROLLI E LE USCITE ATTIVE. QUESTA FUNZIONE HA LO SCOPO DI RISPARMIARE ENERGIA QUANDO IL DISPLAY TOUCH SCREEN È SPENTO. LA RIATTIVAZIONE AVVIENE TOCCANDO UNA QUALSIASI ZONA DEL DISPLAY. L'AUTO SLEEP MODE SI ATTIVA DOPO 60 SECONDI DI INATTIVITA' DA PARTE DELL'UTENTE.

USO DELL'INTERFACCIA TOUCH SCREEN: LE ICONE

Il dispositivo, è dotato di un'interfaccia grafica a colori gestita da un display touch screen da 4.3". Quest'ultima è estremamente versatile e intuitiva per l'utente. Andiamo a esaminare l'interfaccia grafica, pagina dopo pagina, in modo da capirle in significato è l'uso cui ne dobbiamo fare.

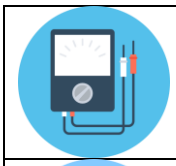
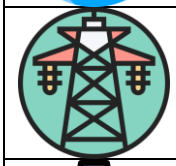
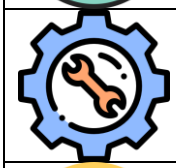
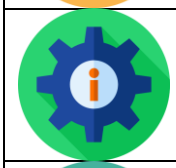
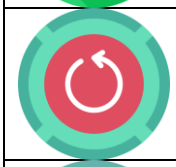
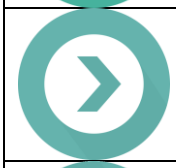
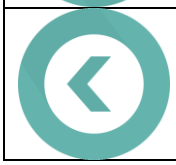
- ✓ **PAGINA PRINCIPALE**



La **PAGINA PRINCIPALE**, è la prima pagina che si attiva, un istante dopo aver premuto il pulsante di attivazione del circuito d'alimentazione, posto sulla parte posteriore dell'unità. Quest'ultima non ha funzioni attive al suo interno. Descrive il logo dell'azienda e il nome del dispositivo elettronico. Passerà alla **PAGINA HOME** automaticamente e dopo cinque secondi, lo stesso tempo di attivazione delle linee di uscita.

- ✓ **PAGINA HOME**

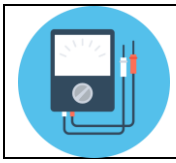
La **PAGINA HOME** raccoglie tutte le funzionalità del dispositivo. Questa pagina ha funzionalità attive al suo interno. Alla pressione di un'icona grafica, apparirà una funzione specifica. Andiamo a esaminare nello specifico ogni singola icona.

	**ICONA MESURE**: quando è attivata questa icona, si andrà direttamente nella pagina ***MESURE***, dove si misureranno Tensione Vac totale e potenza assorbita su ogni singola linea di uscita. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	ICONA FUSIBILE: La pagina di collegamento a questa icona, indicherà lo **STATO del FUSIBILE**. Questa indicazione fa capire se il fusibile è danneggiato oppure nella sua normale integrità. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA OVER VOLTAGE**: questa icona collega la pagina per l'automatismo della protezione dell'unità da **SOVRA-TENSIONE**. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA SETUP**: l'icona a sinistra, collega la pagina SETUP del dispositivo. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	ICONA SYSTEM: Prevede alcune informazioni del dispositivo elettronico. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA HELP**: il collegamento alle pagine di questa icona, riassumono in breve alcune informazioni sull'utilizzo dell'unità. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA RESET**: Attiva se premuto, il **RESET TOTALE** dell'unità. L'attivazione dell'icona, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA DX:** Icona di scorrimento della pagina verso **DESTRA**. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.
	**ICONA SX:** Icona di scorrimento della pagina verso **SINISTRA**. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

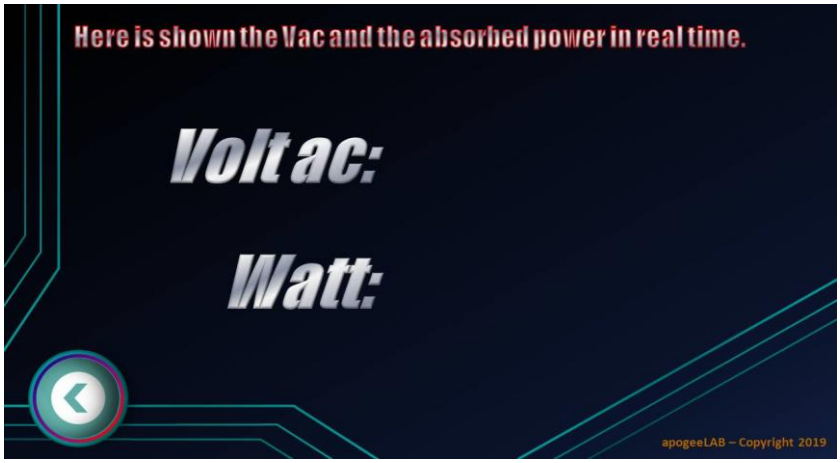
Esaurita la breve descrizione di ogni icona, andiamo nel dettaglio, analizzando ogni pagina che è collegata direttamente ad ogni singola icona.

USO DELL'INTERFACCIA TOUCH SCREEN: LE PAGINE

Andiamo ad analizzare le pagine che al "CLICK" dell'evento, sono associate alle icone della pagina precedente. Sono pagine "attive", dove possono anche trovarsi icone speciali. L'uso di queste icone speciali, sarà descritta nelle pagine a seguire.

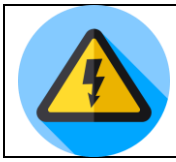
	**ICONA MISURE**: quando è attivata questa icona, si andrà direttamente nella pagina **MISURE**, dove si misureranno Tensione Vac totale e potenza assorbita su ogni singola linea di uscita. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **MISURE**, raffigurata sopra, è la seguente:



Questa pagina mostra in **TEMPO REALE**, la tensione **Vac** in **USCITA** dell'unità e la potenza assorbita sulle quattro uscite, poste sul pannello posteriore del dispositivo. Ogni volta che una delle suddette uscite sarà collegata a un utilizzatore, il sistema gestito dal uControllore, sommerà gli assorbimenti, mostrando quindi sulla label "***WATT:***" la potenza totale assorbita.

La tensione alternata espressa in VOLT e la potenza espressa in WATT, sono misurate con una tolleranza di circa 10-15%. La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, farà ritornare la schermata nella **pagina HOME** del sistema.

	**ICONA FUSIBILE**: La pagina di collegamento a questa icona, indicherà lo **STATO del FUSIBILE**. Questa indicazione fa capire se il fusibile è danneggiato oppure nella sua normale integrità. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **FUSIBILE**, raffigurata sopra, è la seguente:

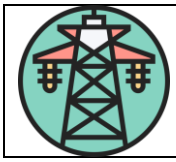
Questa pagina, descrive il primo automatismo unico nel suo genere, che riferisce all'utente, l'integrità o la rottura per corto circuito o altro, del fusibile generale delle linee di uscita in tempo reale. Nella label "***FUSE STATUS***", sono previsti due tipi di messaggi:

- **OK**
- **BURNT**

Lo stato "**OK**" definisce il fusibile, integro e funzionante e privo di anomalie. Lo stato "**BURNT**", definisce il fusibile danneggiato, quindi interrotto e/o bruciato. Nello specifico, qualora il fusibile si dovesse danneggiare, è necessario seguire questa piccola procedura:

1. Spegnere da interruttore generale tutti i dispositivi collegati sulle linee di uscita.
2. Ripristinare il fusibile difettoso con il fusibile in dotazione nella confezione.
3. Tramite l'apposito tasto posto sul lato destro e in basso della schermata mostrata sopra, attivare il **RESET** completo del sistema.
4. Accendere gli interruttori generali dei dispositivi connessi sulle linee di uscita dell'unità.

Si ricorda che le uscite del dispositivo, saranno attive solo cinque secondi dopo aver premuto il tasto **RESET**.
Il fusibile in dotazione non è un fusibile dalle caratteristiche commerciali comuni. Ha la particolarità di avere una **BASSA** resistenza di soli **0.05 ohm**. ***Questo per garantire una qualità audio superiore ed evitare che un fusibile comune possa alterare la qualità del suono***. Un datasheet del suddetto fusibile, a corredo con questo manuale toglierà ogni dubbio.
La pressione dell'icona **RESET**, qualora lo stato del fusibile sia "**OK**", produrrà in ogni caso un **RESET** del sistema. La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, farà ritornare la schermata nella **pagina HOME** del sistema. E' possibile sostituire il fusibile, anche senza togliere la spina di rete. L'unità è progettata in tal modo, salvaguardando le uscite. A fusibile danneggiato, le uscite saranno disattivate. Ritorneranno attive, solo quando verrà premuto il tasto **RESET**.

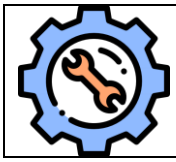
	**ICONA OVER VOLTAGE**: questa icona collega la pagina per l'automatismo della protezione dell'unità da **SOVRA-TENSIONE**. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **OVER VOLTAGE**, raffigurata sopra, è la seguente:

Questa pagina descrive il secondo automatismo che riferisce all'utente, lo stato di sovra-tensione o di "**OVER VOLTAGE**" del dispositivo elettronico. Quest'ultimo, ha la capacità di proteggere il tempo reale tutte e quattro le uscite, disattivandole istantaneamente e contemporaneamente. Questo per proteggere da **SICURO DANNEGGIAMENTO,** gli utilizzatori connessi alle linee di uscita. Nella label "***OVER VOLTAGE***", sono previsti due tipi di messaggio:

- **"label vuota"**
- **"ACTIVE"**

La label "***OVER VOLTAGE:***" qualora dovesse essere priva di messaggio, indicherà uno stato di normalità del monitoraggio della linea (Vac) di ingresso. Diversamente, lo stato "**ACTIVE**" definisce l'unità in **PROTEZIONE**. Qualora dovesse verificarsi questo evento, è necessario pigiare il tasto **RESET**, posto in basso a destra, come nell'immagine mostrata sopra. Qualora la condizione di **OVER VOLTAGE** dovesse persistere, alla pressione del tasto RESET, la protezione continuerà a essere attiva. Si disattiverà solo se il sistema, acquisirà la giusta tensione in ingresso.
Si ricorda che le uscite del dispositivo, saranno attive solo cinque secondi dopo aver premuto il tasto **RESET**.
La pressione dell'icona **RESET**, qualora lo stato dell'**OVER VOLTAGE** sia "**label vuota**", produrrà in ogni caso un **RESET** del sistema. La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, farà ritornare la schermata nella **pagina HOME** del sistema.

	**ICONA SETUP**: l'icona a sinistra, collega la pagina SETUP del dispositivo. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **SETUP**, raffigurata sopra, è la seguente:

Questa pagina prevede un setup generale, sulla sola illuminazione del display a colori touch screen. Come si evince dalla figura in alto, la pagina è dotata di una slide bar; spostando il cursore verso sinistra, la luminosità diminuirà, mentre spostando il cursore verso destra la suddetta luminosità aumenterà. Questa condizione rimarrà memorizzata, fino a quando l'unità non verrà disalimentata. La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, farà ritornare la schermata nella **pagina HOME** del sistema.

	ICONA SYSTEM: Prevede alcune informazioni del dispositivo elettronico. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

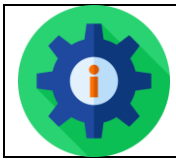
La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **SYSTEM**, raffigurata sopra, è la seguente:

La pagina **SYSTEM** prevede un resoconto Hardware e Software del sistema. Vi sono scritte versione e data del:

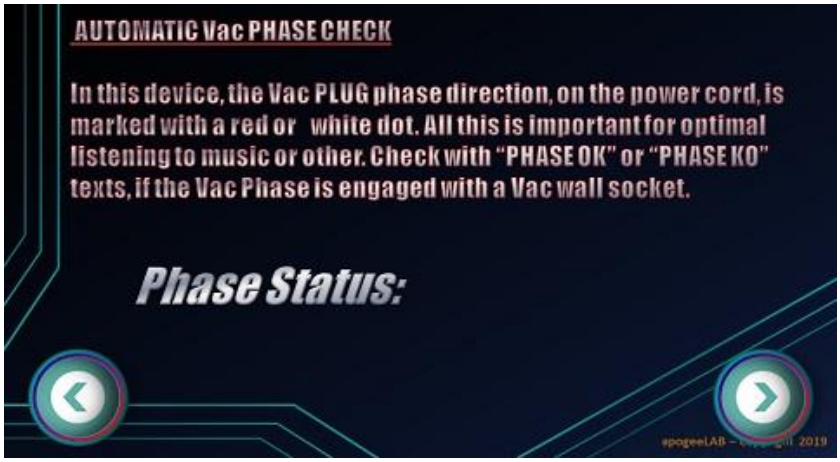
- Software del micro controllore
- Sistema completo
- Scheda elettronica (PCB) del uC Board
- Scheda elettronica (PCB) del Network Filter
- Scheda elettronica (PCB) del Power Supply
- Scheda elettronica (PCB) dell'Input Power Board
- Scheda elettronica (PCB) del Vac Main Distributor

La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, farà ritornare la schermata nella **pagina HOME** del sistema, mentre la pressione sul lato destro verso il basso, avanzerà nella pagina successiva:

La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, premuta una volta, farà ritornare la schermata alla pagina precedente, rimanendo sempre sulla schermata **SYSTEM**.

	**ICONA HELP**: il collegamento alle pagine di questa icona, riassumono in breve alcune informazioni sull'utilizzo dell'unità. L'attivazione dell'icona e della relativa pagina, avviene pigiando direttamente sul display touch screen, l'icona stessa.

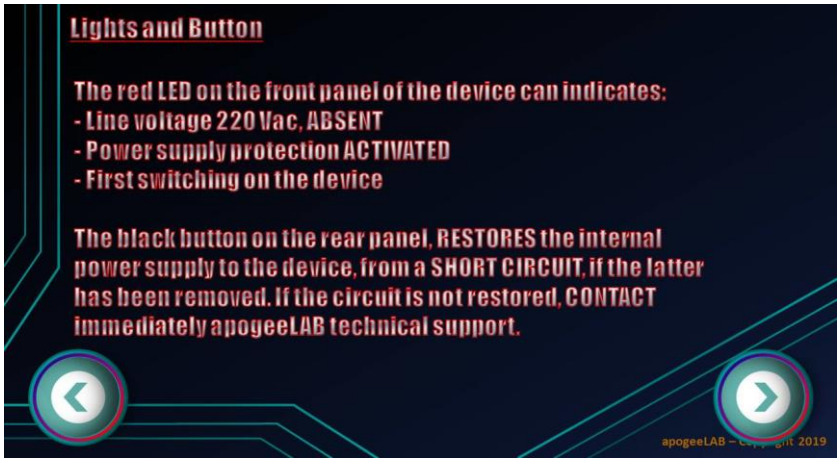
La pagina che sarà caricata al "CLICK" dell'icona **HELP** raffigurata sopra, rappresenta un insieme di ausili e aiuti di tutto il dispositivo elettronico. Di seguito le varie pagine che lo compongono:



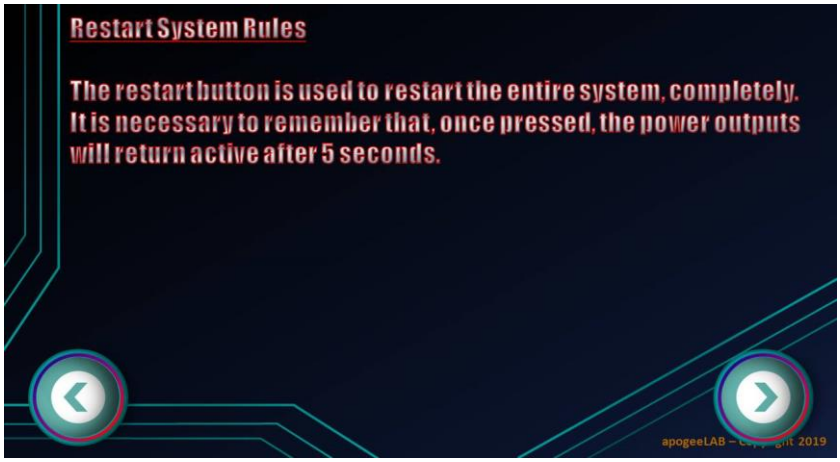
La pagina visualizzata sopra, indicherà con un automatismo intelligente, controllato dal uControllore, la **FASE** riferita alla tensione di rete, cui tutto il sistema è stato cablato. Due messaggi verranno visualizzati:

- **PHASE OK**
- **PHASE KO**

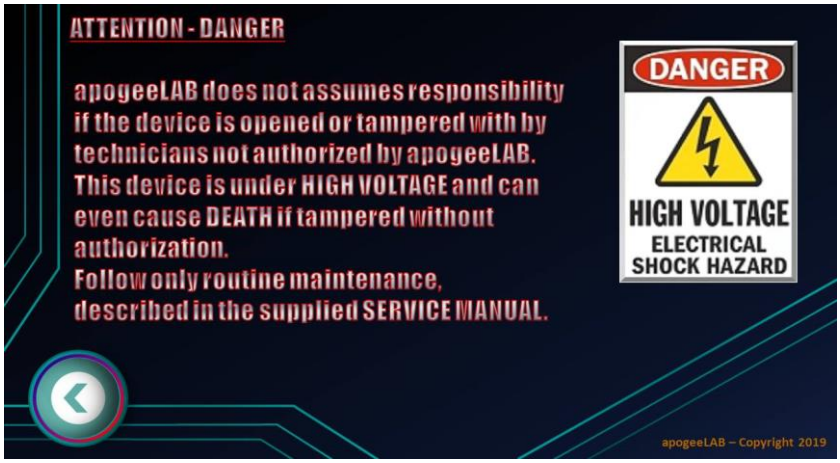
Con la dicitura "**PHASE OK**", il dispositivo indicherà che è stata ingaggiata la fase del medesimo, con la fase della presa di distribuzione 220Vac domestica. Infine per comprendere quale "punto" della presa di rete sia identificata con l'effettiva fase, basterà osservare il punto "**BIANCO**" o "**ROSSO**", presente sul cordone di alimentazione del dispositivo. Quest'ultimo, indica l'effettiva fase con cui il dispositivo effettua il controllo.
Con la dicitura "**PHASE KO**", il dispositivo indicherà che non è stata ingaggiata la fase del medesimo, con la fase della presa di distribuzione 220Vac domestica. Basterà quindi ruotare di 180° la spina del cordone di alimentazione del dispositivo, e ripetere la lettura.



Un riepilogo del pulsante di **RESET** e le indicazioni del LED ROSSO.



Anche qui, un riepilogo delle regole di **RESET** sul dispositivo.



Infine le normali e utili prescrizioni di **ATTENZINE E PERICOLO** dell'**IVCS**.
La pressione dell'icona posta sul lato sinistro verso il basso, premuta una volta, farà ritornare la schermata alla pagina precedente, rimanendo sempre sulla schermata **HELP**.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Prima di cercare assistenza tecnica, si prega di eseguire i controlli indicati di seguito.

L'unità non si accende

1. Controllare che il LED ROSSO sul pannello frontale sia acceso.
2. Premere il pulsante posto sulla parte posteriore dell'unità.
3. Controllare che il cordone di alimentazione sia connesso tra l'unità e la presa di rete.

Il pulsante non attiva l'unità

1. Mancanza di alimentazione principale, 220Vac – 240Vac.
2. Controllare che il cordone di alimentazione sia connesso tra l'unità e la presa di rete.
3. Presenza di un **corto circuito** all'interno dell'unità. Contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.

La spia rossa non si accende

1. Controllare che il cordone di alimentazione sia connesso tra l'unità e la presa di rete.
2. Circuito di protezione funzionante, ma con segnalazione luminosa difettosa. Contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.
3. Mancanza di alimentazione principale, 220Vac – 240Vac.

La spia rossa rimane accesa

1. Presenza di un **corto circuito** all'interno dell'unità. Contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.
2. Mancanza di alimentazione principale, 220Vac – 240Vac.

Il display non si accende

1. Mancanza di alimentazione principale, 220Vac – 240Vac.
2. Premere il pulsante posto sulla parte posteriore dell'unità.
3. Presenza di un **corto circuito** all'interno dell'unità. Contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.

L'unità si accende ma i comandi e le misure del display non rispondono

1. Contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.

SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	**Peso**	7Kg	**Tolleranza**
	Dimensioni (L x A x P)	450 x 80 x 410 mm	---
	Temperatura di esercizio	da +5°C a +40°C	+/- 1%
	Umidità di esercizio	da 10 % a 75 %	+/- 1%
	Tensione di Ingresso	220Vac – 240Vac	+/- 5%
	Assorbimento in Stand-by	25 Watt	+/- 1%
	Tensione Uscita singola	220Vac – 240Vac	+/- 5%
	Potenza Uscita singola	2300 Watt	---
	Potenza Totale sulle quattro Uscite	9200 Watt	---
CARATTERISTICHE DELLE MISURE ELETTRICHE	**Misura della tensione sulle Uscite**	da 0 a 300 Vac	+/- da 10% a 15%
	Misura della potenza sulle Uscite	da 0 a 10000 Watt	+/- da 10% a 15%

Specifica nominale

- **apogeeLAB**, si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.
- Peso e dimensioni sono approssimativi.
- In allegato a questo documento, datasheet del fusibile di linea

DISCLAIMER

Le informazioni qui contenute sono ritenute accurate e affidabili.
ApogeeLAB fornisce una garanzia di 1 (uno) anno al momento dell'acquisto facendo fede alla data di acquisto, e non si assume alcuna responsabilità in merito alle informazioni finora contenute. Le informazioni fornite nel presente documento sono "COSÌ COM'È" e i rischi con queste informazioni sono interamente a carico dell'utente. Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso e i clienti devono sempre verificare le informazioni / schede tecniche più recenti con **ApogeeLAB**, collegandosi al sito: www.apogeelab.it o scrivendo a: info@apogeelab.it

I diritti di proprietà intellettuale sono garantiti da questo documento. I prodotti **ApogeeLAB** non sono garantiti, autorizzati o destinati all'uso come componenti critici in applicazioni mediche, salvavita o di supporto o qualsiasi altra applicazione laddove ci si aspetterebbe ragionevolmente che un guasto causi lesioni gravi o morte. Qualora l'unità non dovesse rispondere ai comandi, non si accendesse, il fusibile fosse in stato di "**BURNT**" ossia bruciato, e alla sua sostituzione, lo stato non dovesse cambiare o qualsiasi altro difetto, contattare l'assistenza tecnica **apogeeLAB**.

E' **ASSOLUTAMENTE VIETATO** aprire e/o modificare l'elettronica dell'unità. L'uso improprio di quest'avviso può causare gravi lesioni all'utente e/o portarlo alla morte, facendo decadere completamente la garanzia del prodotto. **ApogeeLAB** in questo senso non si assume nessuna responsabilità. E' **ASSOLUTAMENTE VIETATO** modificare il dispositivo elettronico senza nessun preavviso e senza l'autorizzazione di apogeeLAB, previa e-mail. I software di gestione del dispositivo e i software grafici sono di proprietà intellettuale di **apogeeLAB.** Ogni riproduzione, anche parziale è assolutamente vietata.

apogeeLAB CONTATTI

Per scoprire le ultime novità, visita il sito: www.apogeelab.it

Per qualsiasi tipo di informazione, potete scrivere all'indirizzo e-mail: info@apogeelab.it

Il nostro Supporto Tecnico può essere contattato all'indirizzo e-mail: info@apogeelab.it

S505H 5X20 FUSE EATON DATASHEET

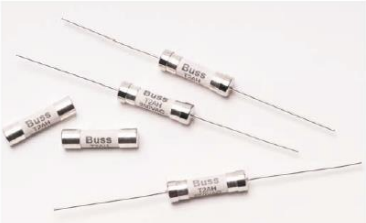
Technical Data **4406**

Effective June 2017
Supersedes November 2011

BUSSMANN SERIES

S505H

5 mm x 20 mm 400 Vdc/500-600 Vac time-delay fuses



Product features

- 400 Vdc/500-600 Vac rating
- Time-delay, high breaking capacity
- 5 mm x 20 mm physical size
- Ceramic tube with plated end cap construction
- Designed to IEC 60127-2, Standard, Sheet 5
- RoHS Compliant, lead free and halogen free
- Optional axial leads available

Electrical Characteristics								
	$1.5I_n$	$2.1I_n$	$2.75I_n$		$4I_n$		$10I_n$	
Amps	Min min.	Max min.	Min ms	Max s	Min ms	Max s	Min ms	Max ms
<1A	>60	<30	>250	<80	>50	<5	>5	<150
1A-3.15A	>60	<30	>750	<80	>95	<5	>10	<150
4A-6.3A	>60	<30	>750	<80	>150	<5	>10	<150
8A-10A	>30	<30	>750	<80	>150	<5	>10	<150

Applications

- Power supplies - adapters
- Desktops/notebooks
- TVs / Displays
- Set top boxes
- Lighting ballasts
- Battery chargers
- Printers
- Game systems
- Air conditioners

Agency information

S505H-XXX-R (Ferrule)

- cURus approval: Guide JFHR2, File E56412 and Guide JFHR8, File E56412
- CCC: 2A-4A, Cert. No.: 2010010207395946; 5A-6.3A Cert. No.: 2010010207390567
- CQC Approval: 8A-10A, Cert. No.: CQC10012043350
- TUV Approval: 2A-10A, Cert. No.: R50172128
- PSE Approval: 1A-5A, Cert. No.: JET1641-31003-1009; 6.3A-10A, Cert. No: JET1641-31003-1011

S505H-V-XXX-R (Axial Leads)

- PSE Approval: 1A-5A, Cert. No.: JET1641-31003-1010; 6.3A-10A, Cert. No: JET1641-31003-1012
- cURus approval: Guide JFHR2, File E56412 and Guide JFHR8, File E56412

Specifications

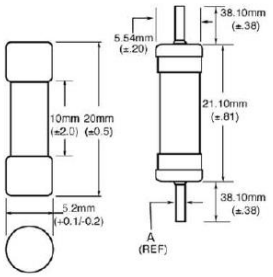
Catalog Number	Voltage Rating Vac	Max. Voltage Rating[1] AC	Max. Voltage Rating[1] DC	Interrupting Rating (AC)[2] 250 Vac	Interrupting Rating (AC)[2] Max Volts	Interrupting Rating (AC)[2] 400 Vdc	Typical DC Cold Resistance Ω[3]	Typical Voltage Drop (mV)[4]	Typical Value I^2t (A^2s)[5]	Agency Approvals 250Vac TUV[6]	CQC[6]	CCC[6]	PSE/JET	cURus[7]
S505H-500-R	250	600	400	1500	100	1500	0.507	295	0.188					x
S505H-800-R	250	600	400	1500	100	1500	0.237	189	0.632					x
S505H-1-R	250	600	400	1500	100	1500	0.14	153	1.28				X	x
S505H-1.25-R	250	600	400	1500	100	1500	0.108	150	2.22				X	x
S505H-1.6-R	250	600	400	1500	100	1500	0.07	125	6.78				X	x
S505H-2-R	250	600	400	1500	100	1500	0.055	128	11.44	X		X	X	x
S505H-2.5-R	250	600	400	1500	100	1500	0.04	126	24.23	X		X	X	x
S505H-3.15-R	250	600	400	1500	100	1500	0.031	121	43.55	X		X	X	x
S505H-4-R	250	600	400	1500	100	1500	0.019	90	38.45	X		X	X	x
S505H-5-R	250	600	400	1500	100	1500	0.015	89	71.3	X		X	X	x
S505H-6.3-R	250	500	400	1500	100	1500	0.011	80	111.4	X		X	X	x
S505H-8-R	250	500	400	1500	100	1500	0.007	76	228.2	X	X		X	x
S505H-10-R	250	500	400	1500	100	1500	0.006	72	349.5	X	X		X	x

1. Max. Voltage rating: Base on the breaking capacity test according to UL.
2. - Breaking Capacity of 250 VAC/1500 A is tested by all agency approvals, test condition is 250 Vac, PF: 0.7-0.8.
   - Breaking Capacity of Max. voltage is tested by UL, PF:1.
   - Breaking Capacity Test of DC is tested by UL under Capacitor Bank 4800 mF (for 400 V, 1500 A), 2400 mF (for 400 V, 500 A).
3. Cold Resistance: Measure at <10% rated current.
4. Typical Voltage Drop: Voltage drop is measured under ambient 20 °C with rated current
5. Typical Pre-Arc I^2t: Measured at 10In DC
6. Does not apply to axial leaded versions.
7. 600/500 Vac, 400 Vdc.

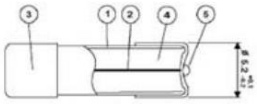
EATON
Powering Business Worldwide

S505H
5 mm x 20 mm 400 Vdc/500-600 Vac time-delay fuses

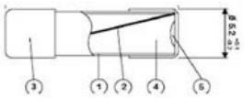
Dimensions - mm



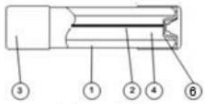
Construction



500-800mA

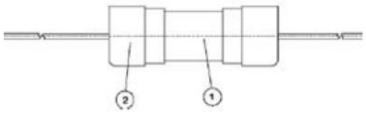


1-1.6 Amps



2 Amps & Above

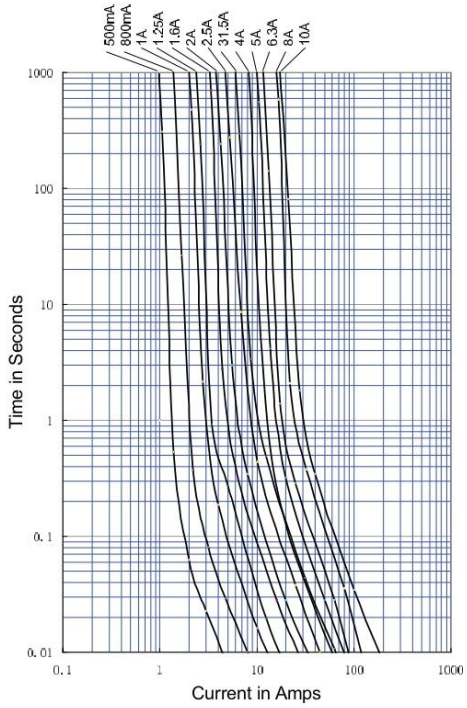
1. Ceramic Tube
2. Wire Fuse Element
3. Plated Fuse Cap
4. Filler
5. Solder
6. Eyelet



Axial Leaded Versions

1. S505H-XXX-R
2. Axial Leaded Cap

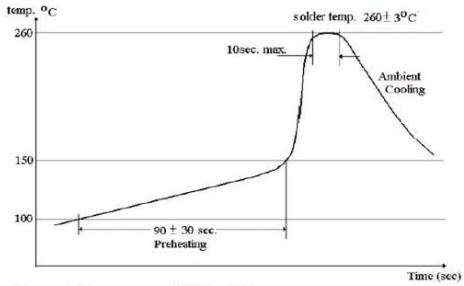
Time-Current Curves



apogeeLAB – All right Reserved – 2020

Wave Soldering Parameters

Note: These devices are NOT recommended for IR or convection reflow processes.



- Reservoir Temperature: 260°C ± 3°C
- Soldering Time: 10 seconds max.

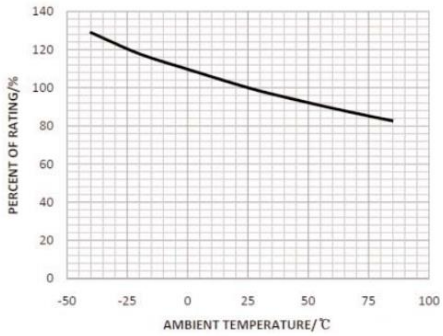
Recommended Hand Solder Parameters

- Soldering Iron Tip Temperature: 350°C ± 5°C
- Heating Time: 5 seconds max.

Operating Temperature Range

- -40°C to +85°C (see temperature derating curve below for percentage of fuse rating per ambient temperature)

Temperature Derating Curve



Packaging Code	
Packaging Code Prefix	Description
BK-	100 fuses packed into a cardboard carton with flaps folded
BK1-	1000 fuses packed into a poly bag
TR2-	1500 axial leaded fuses on tape and reel
Option Code	
Option Code	Description
-V	Axial leads – copper tinned wire with nickel plated brass end caps
-R	RoHS compliant version

Life Support Policy: Eaton does not authorize the use of any of its products for use in life support devices or systems without the express written approval of an officer of the Company. Life support systems are devices which support or sustain life, and whose failure to perform, when properly used in accordance with instructions for use provided in the labeling, can be reasonably expected to result in significant injury to the user.

Eaton reserves the right, without notice, to change design or construction of any products and to discontinue or limit distribution of any products. Eaton also reserves the right to change or update, without notice, any technical information contained in this bulletin.

Eaton
Electronics Division
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
www.eaton.com/electronics

© 2017 Eaton
All Rights Reserved
Printed in USA
Publication No. 4406 BU-SB11276
June 2017

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property of their respective owners.

Powering Business Worldwide

INDICE PER ARGOMENTI

Informazioni sulla Sicurezza	Pag 1
Precauzioni	Pag 2
Contenuto della confezione	Pag 2
Collegamento dell'alimentazione Elettrica	Pag 3
Collegamento di altri dispositivi, all'Unita	Pag 4
Uso dell'interfaccia Touch Screen: Le Icone	Pag 6
Uso dell'interfaccia Touch Screen: Le Pagine	Pag 8
Risoluzione dei Problemi	Pag 15
Specifiche Tecniche	Pag 16
Disclaimer	Pag 17
apogeeLAB Contatti	Pag 18
S505H 5X20 FUSE EATON Datasheet	Pag 19
Indice per Argomenti	Pag 22

apogeeLAB © Copyright

All Rights Reserved

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi tipo di riproduzione totale o parziale, di questo documento, senza l'autorizzazione di **apogeeLAB**. Il presente manuale è distribuito in forma gratuita**,** e ne è vietata la vendita o la riproduzione, anche parziale.