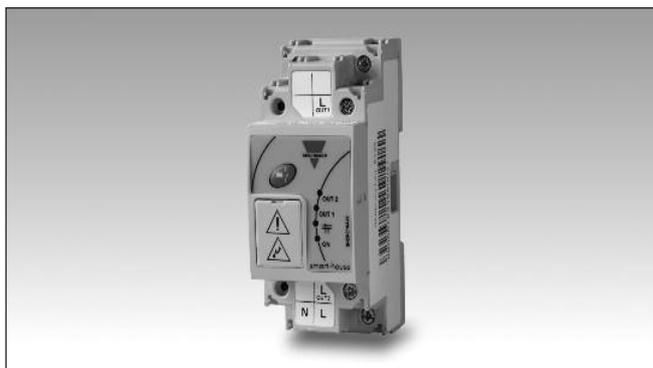


# smart-house

## Relè di Uscita con Misura dell'Energia

### Modello SH2RE16A2E230

CARLO GAVAZZI



- Due canali di uscita
- Carico relè 16 A
- Lettura istantanea delle variabili: corrente, tensione, potenza
- Misura dell'energia: kWh per ogni uscita
- Dimensioni 2 DIN
- Indicazione LED per alimentazione, bus dupline, uscita 1, uscita 2
- Collegamento agli altri moduli del quadro tramite bus locale

### Descrizione Prodotto

SH2RE16A2E230 è un modulo di uscita a 2 relè per montaggio su guida DIN con misura dell'energia. Variabili monofase:  $V_{LN}$ , A, W. Misure dell'energia: kWh totali. I valori misurati vengono poi registrati nel SH2WEB24. Le

uscite sono di norma disattivate. Alla ricezione di un comando di attivazione dal bus Dupline, l'uscita si attiva e rimane tale finché non riceve un comando di disattivazione.

### Come Ordinare SH 2 RE 16 A 2 E 230

smart-house \_\_\_\_\_  
 Dimensioni DIN \_\_\_\_\_  
 Relè \_\_\_\_\_  
 Carico resistivo \_\_\_\_\_  
 Uscite \_\_\_\_\_  
 Misura dell'energia \_\_\_\_\_  
 Alimentazione \_\_\_\_\_

### Selezione del Modello

Dimensioni	Montaggio	Carico massimo relè	Uscite relè	Alimentazione: da 115 a 240 VCA
2 DIN	Guida DIN	16A	2 relè SPST	SH2RE16A2E230

### Caratteristiche di Uscita

Uscite relè	2 relè SPST
Carico resistivo	AC1 16 A
Vita meccanica	5 x 10 <sup>6</sup> operazioni
Vita elettrica	1 x 10 <sup>6</sup> operazioni 250 V 12 A
Carico minimo	100 mA / 12 V
Frequenza operativa	60 operazioni/min
Caratteristiche elettriche	Vedere tabella relativa
Collegamento	L <sub>OUT1</sub> : uscita relè 1 L <sub>OUT2</sub> : uscita relè 2

Carico	Condizioni di prova	Numero tipico di operazioni
250 V, 12 A, cos $\varphi=1$	1800/h, 50% CC, +70°C	1.0 x 10 <sup>5</sup>
250 V, 8 A, cos $\varphi=1$	1800/h, 50% CC, +70°C	3.5 x 10 <sup>5</sup>
250 V, 4 A, cos $\varphi=1$	1800/h, 50% CC, +70°C	5.0 x 10 <sup>5</sup>
250 V, 3 A, cos $\varphi=1$	1800/h, 50% CC, +70°C	7.5 x 10 <sup>5</sup>
230 V, 550 W lampade a incandescenza I <sub>in</sub> ≤ 40 A picco I <sub>off</sub> = 2.5 A	60/h, 8% CC, +22°C	2.5 x 10 <sup>5</sup>
230 V, 1000 W lampade a incandescenza I <sub>in</sub> ≤ 71.5 A picco I <sub>of</sub> = 4.5 A	60/h, 8% CC, +25°C	7.0 x 10 <sup>4</sup>
230 V, 900 W Lampade al neon (25 x 36 W) compensate in parallelo, 30 $\mu$ F	360/h, 50% CC, +25°C	1.0 x 10 <sup>4</sup>
230 V, compressore I <sub>of</sub> ≤ 21 A picco I <sub>off</sub> = 3.5 A cos $\varphi$ = 0.5	500/h, 20% CC, +25°C	1.7 x 10 <sup>5</sup>
250 V, 8 A, cos $\varphi$ = 0.3	360/h, 50% CC, +25°C	1.0 x 10 <sup>5</sup>

### Caratteristiche di Ingresso

Tastiera	Per commutazione locale ON/OFF
----------	--------------------------------

### Caratteristiche di Alimentazione

Alimentazione	Cat. sovratensione II (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2) 115/240 VCA
Tensione nominale di impiego	115/240 VCA $\pm$ 10%
Campo tensione operativa	115/240 VCA $\pm$ 10%
Tensione nominale d'impulso	2.5 kV
Potenza nominale operativa	1 W, 2.5 VA
Collegamento	Terminali L, N
Ritardo all'accensione	2 s tipico

## Caratteristiche Dupline

Tensione	8.2 V
Massima tensione dupline	10 V
Minima tensione dupline	4.5 V
Massima corrente dupline	2 mA

Il bus Dupline si trova nel bus interno: i moduli possono essere collegati affiancandoli senza dover cablare il bus Dupline. Vedere "schema di collegamento".

## Caratteristiche Generali

<b>Categoria d'installazione</b>	Cat. II	Sezione trasversale del cavo Coppia di serraggio	Max. 1.5 mm <sup>2</sup> 0.4 Nm / 0.8 Nm
<b>Rigidità dielettrica</b> Alimentazione a Dupline e Dupline all'Uscita	4 KV CA per 1 min. 6 KV impulso 1.2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1)	<b>Scatola</b> Dimensioni Materiale	2 moduli DIN Noryl
<b>Assegnazione degli Indirizzi/ Programmazione dei Canali</b>	Automatico: il controllore riconosce il modulo median- te il SIN (Codice Identificati- vo Specifico) che deve esse- re inserito nel software SH tool.	<b>Peso</b>	150 g
<b>Modalità in caso di guasto</b>	In caso d'interruzione del collegamento smart-house, l'uscita passerà allo stato impostato tramite il softwa- re SH tool (vedi par. "Moda- lità di funzionamento")	<b>Approvazioni</b>	cRUus, secondo UL60950
<b>Ambiente</b> Grado di protezione Frontale Terminale a vite Grado di inquinamento Temp. di funzionamento Temp. di immagazzinaggio Umidità (senza condensa)	IP 50 IP 20 2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2) Da -20° a +50°C Da -50° a +85°C Da 20 a 80% UR	<b>Marcatura CE</b>	Sì
<b>Indicatori a LED</b> LED di accensione LED Dupline LED di uscita	1 verde 1 giallo 2 rossi	<b>EMC</b> Immunità - Scarica elettrostatica - Radiofrequenze irradiate - Immunità ai disturbi - Immunità ai trasitori - Radio frequenza condotta - Frequenza campi magnetici - Buchi di tensione, variazioni, interruzioni Emissioni - Emissioni condotte e radiate - Emissioni condotte - Emissioni radiate	EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8  EN 61000-4-11 EN 61000-6-3  CISPR 22 (EN55022), cl. B CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1) CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)
<b>Collegamento</b> Terminale	6, a vite		

## Modalità di funzionamento

**Modalità di funzionamento**  
Se SH2RE16A2E230 è colle-  
gato al bus Dupline, ed il  
bus funziona regolarmente, il  
modulo relè si trova nel  
modo STANDARD ed il LED  
verde è acceso. Il relè passa  
in modalità LOCAL se viene  
premuto il pulsante, oppure  
se il bus è difettoso o non  
connesso. In modalità  
LOCAL, il relè non accetta  
comandi dal bus e il LED  
verde inizia a lampeggiare. Il  
relè può ritornare alla moda-  
lità STANDARD solo quando  
il bus è OK e dopo uno dei  
seguenti eventi: 1) Non  
appena viene nuovamente

connesso il bus Dupline 2)  
Dopo un timeout di 1 minuto  
dalla pressione di un pulsan-  
te 3) Dopo un riavvio.

### Pulsante

Il pulsante viene usato per la  
commutazione locale  
ON/OFF delle uscite senza  
la necessità di collegare il  
bus per le prove.

### Bus collegato

Con un breve impulso, l'u-  
tente passa in modalità  
LOCAL ed il LED verde inizia  
a lampeggiare: allo stesso  
tempo entrambe le uscite  
saranno attivate, se almeno  
una di loro è disattivata. Se

entrambe le uscite sono atti-  
ve, saranno disattivate.

### Bus non collegato o difetto- so

Se il bus non è connesso  
oppure è difettoso, il pulsan-  
te si sovrappone alle condi-  
zioni in caso di guasto delle  
uscite: se almeno un'uscita  
è disattivata, entrambe si  
attiveranno. Se entrambe le  
uscite sono attive, saranno  
disattivate. Qualora si  
dovessero configurare tutte  
le uscite allo stato di riciclo  
in sicurezza, allora una breve  
pressione resetterà il timer e  
ripristinerà lo stato iniziale  
delle uscite.

### Condizioni di sicurezza/in caso di guasto

Lo stato di uscita dei relè,  
quando il bus Dupline non è  
collegato o è difettoso, viene  
programmato con SH tool e  
l'utente potrà scegliere tra le  
seguenti opzioni:

1. Uscite sempre disattivate
2. Uscite sempre attivate
3. Le due uscite mantengo-  
no lo stato che avevano  
prima di disconnettersi
4. Le due uscite eseguono  
un ciclo con periodi di  
attivazione e disattivazio-  
ne programmabili: l'uten-  
te può impostare sia il  
periodo di disattivazione

## Modalità di funzionamento (cont.)

che quello di attivazione- da 1 a 255 minuti. L'impostazione di fabbrica prevede che le uscite siano sempre disattivate.

### Codifica/indirizzamento

Se il modulo relè viene collegato al controller SH2WEB, non sarà necessario alcun indirizzamento giacché il modulo è dotato di un codi-

ce identificativo specifico (SIN): l'utente dovrà solo inserire il codice SIN nel SH tool al momento di creare la configurazione di sistema.

### Riconoscimento delle lampade difettose

Se la corrente misurata è inferiore a 20mA, il modulo relè invia un messaggio di carico difettoso (la lampada

collegata potrebbe essere rotta). Queste informazioni possono essere lette dal SH2WEB24, mediante smart-Dupline e poi visualizzate sul SH tool se connesso al SH2WEB24.

### Misura dell'energia

I valori elettrici misurati da SH2RE16A2E230 sono: corrente, tensione, potenza,

energia. Queste letture si trasmettono al SH2WEB24 dove vengono registrate, i valori istantanei e quelli registrati sono accessibili all'utente mediante il collegamento al webserver residente nel SH2WEB24.

## Indicazione delle misure elettriche

### Valori nominali

Corrente  
Tensione  
Potenza  
Energia

da 0 a 32,000 mA  
da 103 a 260,0 V  
da 0,1 a 6500,0 W  
da 0,1 a 99999999,9 kWh con rollover

## Indicatore a LED

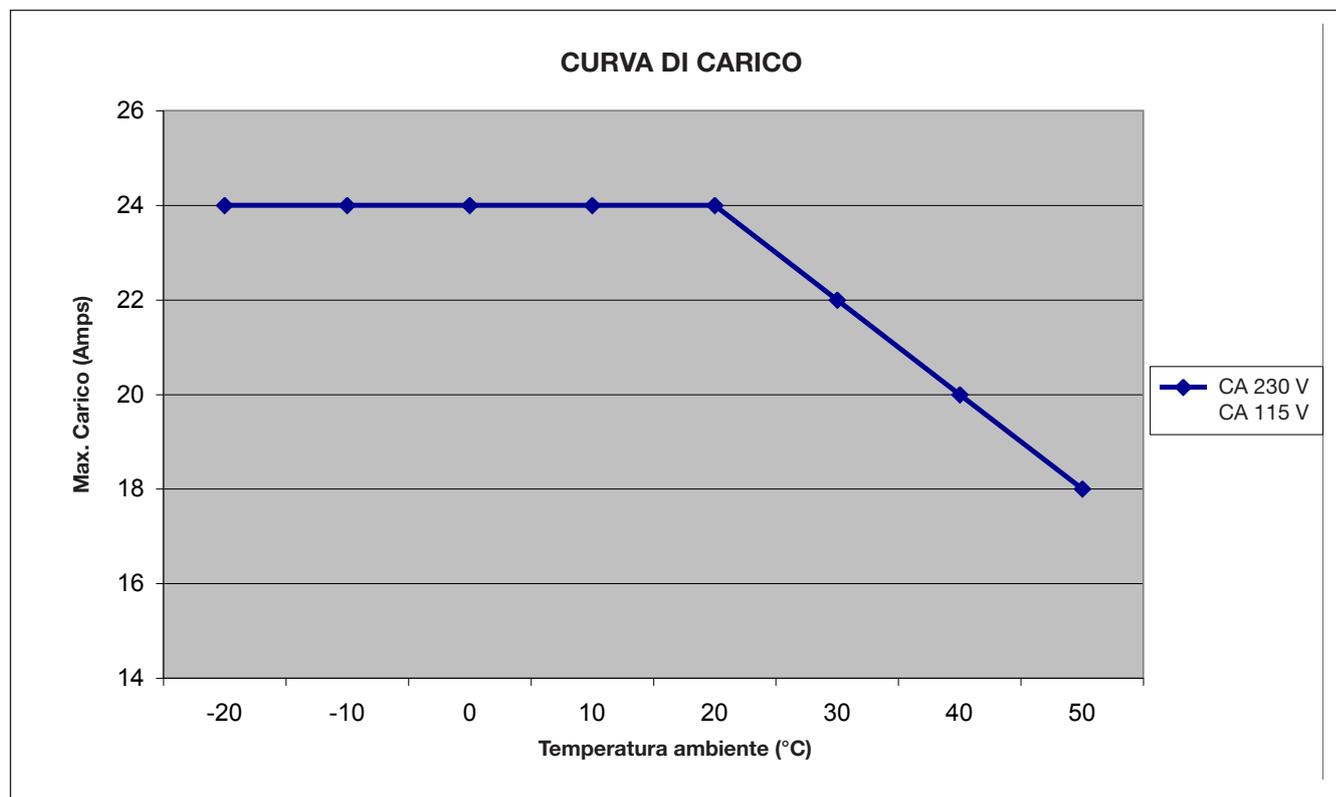
**LED rosso:** 2 LED di uscita. Uscita 1: ON se l'uscita è attiva, OFF se l'uscita è disattivata. Uscita 2: ON se l'uscita 2 è attiva, OFF se l'uscita 2 è disattivata. Lampeggiante: uscita non collegata o guasta.

**LED verde:** Stato di alimentazione. ON: alimentazione presente

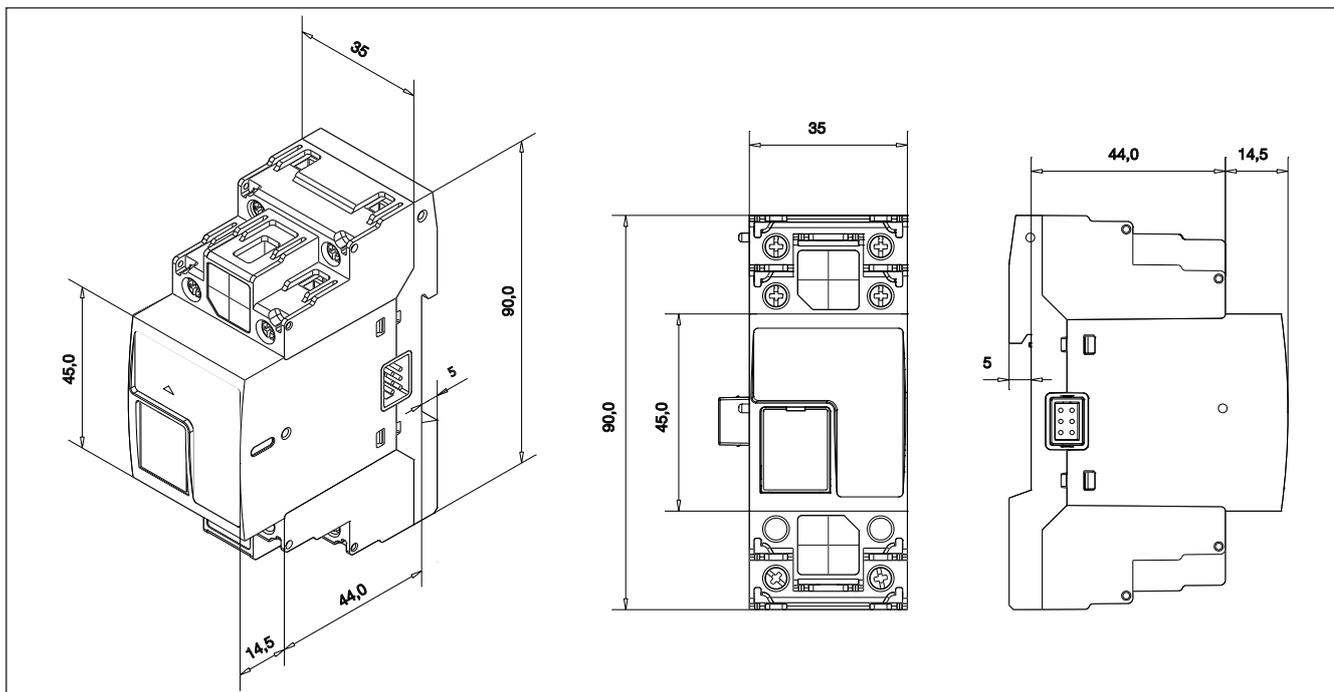
OFF: alimentazione non presente. Lampeggiante: MODALITA' LOCAL attiva.

**LED giallo:** è sempre acceso, se il bus Dupline funziona correttamente. Lampeggerà in presenza di un guasto al bus. E' spento se il bus è disattivato oppure non è connesso.

## Curva di declassamento



## Dimensioni



## Schemi di collegamento

