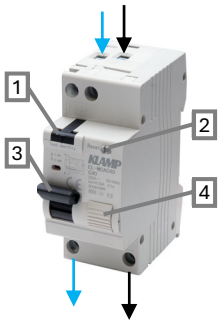
# Serie smart Tuya EL-SMAC40

KLAMP

**Introduzione**
Questo tipo di dispositivo è concepito per garantire un uso sicuro e razionale dell'elettricità, promuovendo il risparmio energetico e una gestione efficiente. Trova applicazione in vari settori, come industria, trasporti, ospedali, scuole e comunità residenziali, ed è utilizzato anche in contesti di smart city e case intelligenti.
**Caratteristiche**
Connessione WiFi, facile installazione.
**Mobile APP**
Gestisci il consumo elettrico tramite l'app mobile, con opzioni di programmazione e monitoraggio remoto.
**Archiviazione in Cloud**
I dati di sicurezza e misurazione sono archiviati nel cloud e accessibili in qualsiasi momento.
**Protezione meccanica ed elettronica**
I sistemi di doppia protezione migliorano la sicurezza delle apparecchiature.
**Misurazione ad alta precisione**
Impiega resistori di manganina per misurazioni precise e affidabili.
**Struttura modulare**
Il design compatto con antenna WiFi integrata facilita l'installazione e migliora la flessibilità del sistema.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | PULSANTE DI TEST | | Pulsante di test per il funzionamento della parte differenziale. Premere con frequenza mensile |
| 2 | PULSANTE DI RESET | | Premere 5 secondi per disaccoppiare il dispositivo dallo smartphone e resettare con i valori di fabbrica. |
| | LED Verde | fisso | Modulo Smart attivo (Contatto chiuso) |
| | | lampeggiante 2s | Modulo Smart non attivo (contatto aperto) |
| | | lampeggiante 1s | Modulo Smart non attivo pronto a richiudersi automaticamente (contatto aperto) |
| | LED Rosso | fisso | Modulo Smart con guasto attivo |
| | | lampeggiante 2s | Modulo Smart non funzionante |
| | | lampeggiante 1s | Modulo Smart con guasto rilevato o pronto ad intervenire |
| | LED Blu | fisso | Pulsante premuto |
| 3 | LEVA ON/OFF | | Leva per azionamento manuale della parte elettromeccanica |
| 4 | LEVA ON/OFF | | Leva per azionamento manuale del modulo smart |

| | |
|---|---|
| TENSIONE NOMINALE | 230 Vac |
| FREQUENZA | 50/60 Hz |
| CORRENTE NOMINALE | 40 A |
| POLI / MODULI | 1P+N / 2 Moduli |
| CORRENTE DIFFERENZIALE NOMINALE (I$\Delta$n) | 30mA |
| TIPO DIFFERENZIALE | A |
| TENSIONE DI LAVORO | 80Vac – 288 Vac |
| CORRENTE MASSIMA | 50 A |
| TENSIONE MASSIMA | 440 Vac |
| POTENZA MASSIMA | 22.000 VA |
| POTERE INTERRUZIONE | Icn = Ics = 6.000 A |
| TENSIONE NOMINALE DI TENUTA AD IMPULSO (Uimp) | 4 KV |
| RIGITDITA' DIELETTRICA<br>(Modulo intelligente) | Tra contatti aperti: ≥ 2.000 Vac (50 Hz - 1 min. - 50mA)<br>Tra contatti aperti e bobine: ≥ 4.000 Vac (50 Hz - 1 min. – 0,5mA) |
| RESISTENZA ISOLAMENTO | 1.000 MΩ (500V DC) |
| CONSUMO ENERGETICO (Modulo intelligente) | 1,5 W max |
| DURABILITA' (Parte Elettromeccanica) | Elettrici (resistivi): 8.000 Cicli  Meccanici: 20.000 Cicli |
| DURABILITA' (Modulo Intelligente) | Elettrici (resistivi): 50.000  Meccanici: 1.000.000 |
| ACCURATEZZA MISURAZIONE | Classe 0,5 |
| WiFi / PROTOCOLLO COMUNICAZIONE | 2,4 G / Tuya Communication Protocol |
| SEZIONE MASSIMA FILO / SPELATURA FILO | 4,8 $mm^2$ / 11 mm |
| CONNESSIONE / COPPIA SERRAGGIO | A VITE / 1,2 Nm |
| MONTAGGIO | Guida DIN |
| NORMA DI RIFERIMENTO | Magnetotermico: IEC 60898-1  Differenziale: IEC 61009-1 |
| GRADO DI PROTEZIONE IP | IP 20 |
| CERTIFICATI | CE |
| STANDARD AMBIENTALE | RoHS |

*ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY*
*Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: www.elcart.com e-mail: tecnico@elcart.it*

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*

# Serie smart Tuya

**EL-SMAC40**

KLAMP

## **Funzioni** (alcune sono disponibili quando connessi alla rete)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROTEZIONE** | Protezione elettro-meccanica | Livelli di protezione da Corto-Circuito, Sovraccarico e Corrente differenziale non configurabili tramite app.<br>Le caratteristiche sono quelle indicate sul dispositivo | |
| | Protezione Elettronica Intelligente<br><br>(Le soglie di protezione correnti possono essere impostate dall'utente tramite l'app mobile) | Sovratensione | Impostazione di fabbrica: 275V, Tempo intervento 10s, Auto Reset: 25s<br>Range configurabili: Tensione 110-400 V<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | | Sottotensione | Impostazione di fabbrica: 160V, Tempo intervento 3s, Auto Reset: 25s<br>Range configurabili: Tensione 80-230 V<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | | Sovraccarico | Impostazione di fabbrica: 50°, Tempo intervento 20s, Auto Reset: NO<br>Range configurabili: Corrente 0-50A<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | | Corto Circuito | Impostazione di fabbrica: 200A<br>Range configurabili: 0-200A, Tempo intervento 0s, Auto Reset: NO<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | | Sovratemperatura | Impostazione di fabbrica: 84°C<br>Range configurabili: 0-85°C, Tempo intervento 3s, Auto Reset: NO<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | | Corrente Differenziale | Impostazione di fabbrica: 20mA,<br>Range configurabili: 1-30mA, Tempo intervento 0s, Auto Reset: NO<br>Notifica: Si<br>Abilita/Disabilita Funzione: SI (nel caso di funzione disabilitata, l'invio della notifica tramite app rimane attiva) |
| | Protezione indipendente | Il guasto rilevato della funzione di protezione intelligente non influisce sulla protezione meccanica. Il sistema «Electronic Intelligent Protection» non richiede una connessione di rete e può eseguire la protezione come circuito indipendente. Le soglie di protezione impostate non vengono perse dopo il settaggio ed il dispositivo continua ad operare anche offline. | |
| **CONTROLLO REMOTO** | Accensione Spegnimento | Accensione Spegnimento tramite l' App mobile. | |
| | Gestione riattivazione (Power-on Action) | Il contatto si apre, chiude automaticamente o rimane inattivo al ripristino dell'alimentazione di rete<br>Nessuna Azione >>> il contatto rimane inattivo al ripristino dell'alimentazione;<br>ON (Chiuso) >>> il contatto si richiude automaticamente al ripristino dell'alimentazione;<br>OFF (Aperto) >>> il contatto si apre automaticamente al ripristino dell'alimentazione; | |
| | Funzione Temporizzata | Imposta l'accensione/spegnimento programmato del circuito 24 ore su 24 e le ripetizioni settimanali tramite app mobile. | |
| | Multi Accesso | Aggiungi gestori condivisi tramite l'app mobile, non è possibile comandare contemporaneamente lo stesso dispositivo da due smartphone. | |
| | Servizi di terze parti | Supporta e integra i servizi di terze parti (Alexa, Google Assistant, Smart Things, ecc...) per il controllo vocale di tutti gli altoparlanti che aderiscono al protocollo di comunicazione Tuya. | |
| **MISURAZIONI** | Dati Fisici | La raccolta dati attraverso la comunicazione wireless consente all'app mobile di leggere costantemente i valori di corrente, tensione, frequenza, potenza, fattore di potenza, tempo, temperatura, stato dell'interruttore e altri dati. | |
| | Dati Real Time | La raccolta dei dati attraverso la comunicazione wireless consente all'app mobile di fornire statistiche sull'utilizzo della potenza oraria, giornaliera, e mensile, oltre che la lettura in tempo reale dei valori di tensione, corrente, frequenza di rete, potenza attiva, temperatura, ecc... | |
| **SALVATAGGIO DATI** | N° Eventi | Operazioni di commutazione : Ultime 20 voci<br>Dati fisici (tensione/corrente, ecc.): 1 voce all'ora (valori max/min), recenti 48<br>Consumo orario di energia: 48 voci recenti, relative alle ultime 48 ore<br>Consumo energetico giornaliero: 60 voci recenti , relative agli ultimi 60 giorni<br>Consumo energetico mensile : 24 voci recenti, relative agli ultimi 24 mesi<br>Eventi sulla sicurezza : Ultime 20 voci | |
| | Analisi dei Guasti | In base ai valori letti di corrente, tensione, frequenza, potenza, fattore di potenza, e altri parametri fisici, il sistema è in grado di analizzare e registrare i dati che hanno causato l'interruzione di corrente ed operare con la manutenzione mirata sulla linea e la riparazione di eventuali apparecchiature danneggiate. È in grado di identificare i seguenti stati dell'interruttore: sovratensione, sottotensione, sovraccarico, surriscaldamento, circuito corto, corrente residua e altri fattori scatenanti che hanno innescato l'intervento. Il dispositivo riconosce la commutazione temporizzata e/o remota come evento e non come anomalia. | |



La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*

# Serie smart Tuya

## EL-SMAC40

**Che cos'è la sovratensione?**
Per sovratensione si intende la situazione in cui la tensione operativa o di alimentazione supera la tensione nominale del sistema specificata dal produttore.
Pericolo di sovratensione:
Quando la tensione aumenta, la maggior parte degli apparecchi elettrici supera la tensione nominale, con conseguente aumento del consumo di energia e grave surriscaldamento, che può causare il degrado dell'isolamento e, in ultima analisi, il guasto dell'apparecchiatura. Le tensioni più elevate aumentano anche il rischio di guasti; le scosse elettriche accidentali alle persone possono diventare più pericolose con tensioni più elevate.
Protezione da sovratensione:
Il dispositivo scollega l'alimentazione quando la tensione supera la soglia prestabilita in un circuito con una tensione monofase di 220V~, la tensione per le apparecchiature monofase non dovrebbe generalmente superare i 275V~. Dopo il ripristino del problema, il dispositivo si accende automaticamente in 25 secondi.

**Che cos'è l'undervoltage?**
Per sottotensione si intende la situazione in cui la tensione operativa o di alimentazione è inferiore alla tensione nominale del sistema specificata dal produttore.
Pericolo di sottotensione:
La sottotensione può causare malfunzionamenti delle apparecchiature, degrado delle prestazioni o guasti. Una sottotensione prolungata può causare danni alle apparecchiature, riduzione dell'efficienza o instabilità operativa. Il dispositivo interrompe l'alimentazione quando la tensione scende al di sotto della soglia prestabilita. In un circuito con tensione monofase di 220V~, la tensione per l'equipaggiamento monofase dovrebbe essere generalmente inferiore a 160V~. Dopo il ripristino del problema, il dispositivo si accende automaticamente in 25 secondi.

**Che cos'è un cortocircuito?**
Per cortocircuito si intende un collegamento involontario a bassa resistenza tra due punti di un circuito, che fa sì che la corrente bypassi il carico e fluisca direttamente attraverso il collegamento. Questo improvviso picco di corrente può causare danni alle apparecchiature, il surriscaldamento dei cavi e persino il rischio di incendio.
Pericoli di cortocircuito:
In un cortocircuito, una corrente istantanea estremamente elevata attraversa il circuito, facendo scendere la tensione ai terminali di carico quasi a zero. Ciò può provocare guasti all'isolamento, incendi, danni alle apparecchiature e ai sistemi di alimentazione e persino esplosioni gravi e pericolose.
Protezione da cortocircuito:
La protezione da cortocircuito si riferisce alle misure adottate per scollegare rapidamente l'alimentazione quando si verifica un cortocircuito o la corrente istantanea in eccesso raggiunge un determinato valore, per evitare danni alle apparecchiature, il surriscaldamento dei cavi o il rischio di incendio. Quando la curva di intervento è impostata su C, l'intervallo della corrente di intervento meccanico per la protezione da cortocircuito è compreso tra 5In e 10In.
Ad esempio: Con una corrente nominale di 63A, l'intervallo è compreso tra 315A e 630A e il limite superiore consigliato per la protezione elettronica intelligente è 300A.
Con una corrente nominale di 40A, l'intervallo è compreso tra 200A e 400A e il limite superiore consigliato per la protezione elettronica intelligente è 200A.
Se impostata su valori troppo alti, potrebbe scattare una protezione meccanica. Per altri valori di corrente nominale, consultare un elettricista autorizzato. Dopo l'attivazione della protezione da cortocircuito, il guasto deve essere eliminato manualmente e il sistema deve essere ripristinato manualmente.

**Che cos'è il sovraccarico?**
Il sovraccarico si verifica quando la corrente che attraversa un carico supera la corrente normale o nominale.
Pericoli di sovraccarico:
I fili possono surriscaldarsi, causando potenzialmente incendi o danni ai circuiti e alle apparecchiature collegate.
Protezione da sovraccarico:
La protezione da sovraccarico si riferisce alle misure che scollegano automaticamente l'alimentazione quando la corrente in un circuito o in un dispositivo supera la corrente nominale di una certa quantità, per prevenire danni alle apparecchiature, surriscaldamento o rischi di incendio.
Per i circuiti con corrente nominale di 63A e inferiore, l'intervallo di protezione contro il sovraccarico di corrente di strappo meccanico è compreso tra 1,13In (dopo 1 ora) e 1,45In (entro 1 ora). Ad esempio: Per una corrente nominale di 63A, si va da 71A (dopo 1 ora) a 91A (entro 1 ora). Il limite superiore consigliato per la protezione elettronica intelligente è 80A (preimpostato in fabbrica, non regolabile).
Per una corrente nominale di 40A, si va da 45A (dopo 1 ora) a 58A (dopo 1 ora). Il limite superiore consigliato per una protezione elettronica intelligente è di 50A.
Se impostato su un valore troppo alto, potrebbe innescarsi una protezione meccanica da strappo. Per altri valori di corrente nominale, consultare un elettricista autorizzato. Dopo l'attivazione della protezione da sovraccarico, è necessario eliminare manualmente il guasto e ripristinare manualmente il sistema.

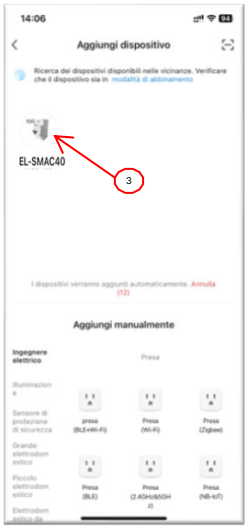
**Che cos'è il surriscaldamento?**
Per surriscaldamento si intende una situazione in cui la temperatura di un dispositivo o di un sistema supera l'intervallo di temperatura di funzionamento sicuro progettato o nominale. Ciò può essere causato da vari fattori, quali una dissipazione del calore inadeguata, temperature ambientali elevate, funzionamento in sovraccarico o guasti interni del dispositivo.
Pericoli di surriscaldamento:
Il surriscaldamento può comportare una riduzione delle prestazioni, una riduzione della durata di vita o danni al dispositivo. Può anche causare guasti o incidenti di sicurezza come incendi o esplosioni.
Protezione contro il surriscaldamento:
La protezione dal surriscaldamento prevede lo scollegamento automatico dell'alimentazione quando la temperatura di un dispositivo o di un circuito supera una soglia di sicurezza predeterminata. La soglia per la protezione dal surriscaldamento dipende in genere dalla progettazione e dall'applicazione specifica del dispositivo o del sistema. In genere, le soglie di protezione dal surriscaldamento variano da un dispositivo all'altro. Per questo prodotto, che misura solo la temperatura ai terminali dell'interruttore, si raccomanda di impostare una soglia non superiore a 85°C. Dopo l'attivazione della protezione da surriscaldamento, il guasto deve essere eliminato manualmente e il sistema deve essere ripristinato manualmente.

**Che cos'è la corrente residua?**
La corrente residua è il fenomeno per cui la corrente elettrica fuoriesce dalle parti isolanti di un'apparecchiatura elettrica o di un cablaggio verso la terra o altri oggetti conduttori a causa dell'invecchiamento dell'isolamento, di danni o di altre ragioni.
Pericoli della corrente residua:
Le correnti residue aumentano i rischi per la sicurezza di un sistema elettrico e possono causare danni alle apparecchiature, scosse elettriche o incendi.
Protezione dalle correnti residue:
La protezione dalla corrente residua prevede la disconnessione automatica dell'alimentazione quando la corrente residua raggiunge una soglia prestabilita.
La soglia di protezione dalla corrente residua dipende dall'applicazione e dall'ambiente. Per la protezione delle persone, il limite superiore consigliato per la protezione elettronica intelligente è di 22 mA. In ambienti speciali, come gli asili, possono essere richieste soglie più severe (valori inferiori). Per la protezione delle apparecchiature, i requisiti potrebbero essere più blandi (valori più alti) per evitare interventi fastidiosi. Per requisiti specifici, consultare un elettricista autorizzato locale. Dopo l'attivazione della protezione da corrente residua, è necessario eliminare manualmente il guasto e ripristinare manualmente il sistema.

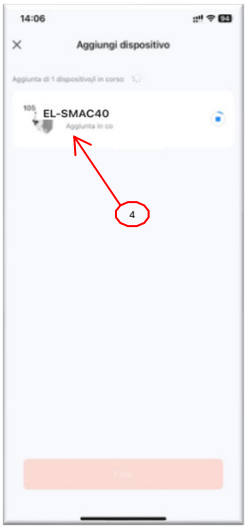
## APP (Installazione)



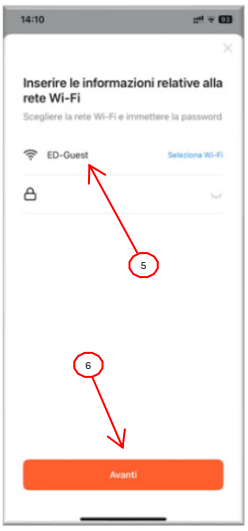

1. Premere '+' per aggiungere un nuovo dispositivo
2. Cliccare su 'aggiungi dispositivo' ed abilitare WiFi e Bluetooth




3. Cliccare sul dispositivo per procedere con l'installazione




4. Attendere il completamento dell'installazione.




5. Selezionare la rete WiFi ed inserire la password.
6. Premere avanti per aggiungere il dispositivo




6. Verificare che ci sia la spunta verde sull'icona del dispositivo
7. Premere fine per completare la procedura.



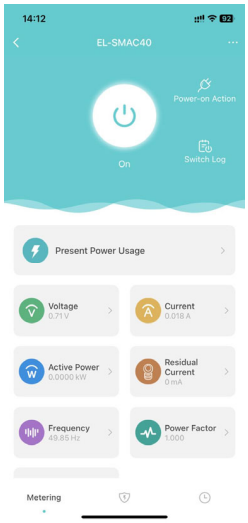
La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*

# Serie smart Tuya

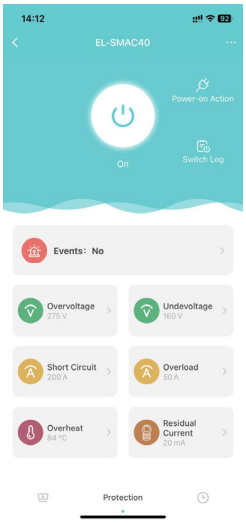
**EL-SMAC40**

KLAMP

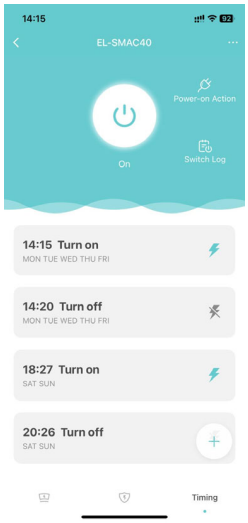
## APP (schermate principali)




Misurazione

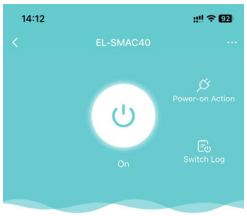



Protezione




Programmazione

Stato interruttore intelligente



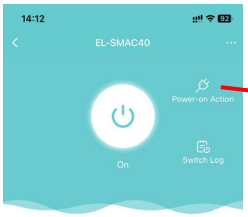

Azzurro (ON)

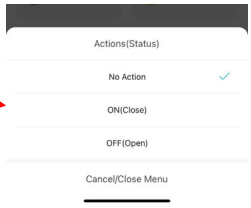



Grigio (OFF)

## MISURAZIONE

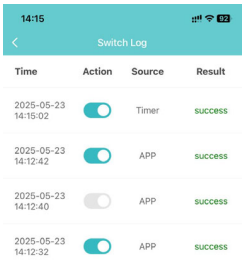
Riattivazione
(Power-on Action)




**Nessuna Azione**. Il contatto rimane inattivo al ripristino dell'alimentazione;
**ON (Chiuso)**. Il contatto si richiude automaticamente al ripristino dell'alimentazione;
**OFF (Aperto).** Il contatto si apre automaticamente al ripristino dell'alimentazione;
***Impostazione di fabbrica: Nessuna azione***

Registro azioni
(switch log)




**Registro azioni.** In questa sezione è possibile visualizzare lo storico dei comandi inviati al dispositivo.

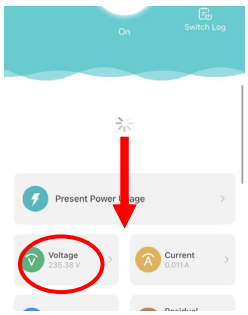
**Time:** 2025-05-23 14:15:02 Identifica data e ora dell'evento

**Action:** Off / On Identifica lo stato dell'interruttore quando è accaduto l'evento.

**Source:** Timer Identifica l'origine del comando

**Result:** success Identifica la risposta del dispositivo al comando dato.

Valori di rete




**Real Time Value.** Tuya non supporta la funzione di aggiornamento in tempo reale dei valori rilevati, per farlo, appoggiare il dito in qualsiasi punte del display della schermata 'metering' e scorrere verso il basso.

*ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY*
*Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: www.elcart.com e-mail: tecnico@elcart.it*

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*

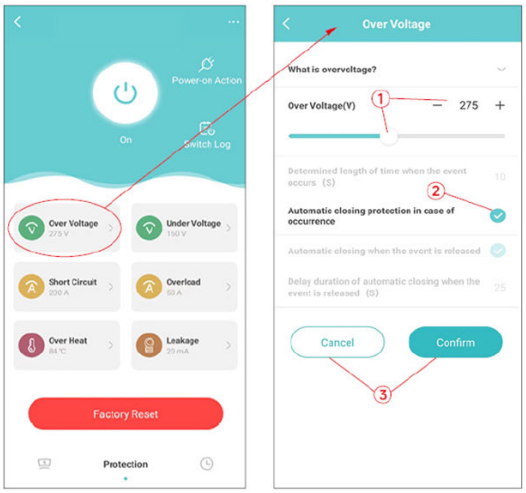
# Serie smart Tuya

**EL-SMAC40**

KLAMP

## PROTEZIONE

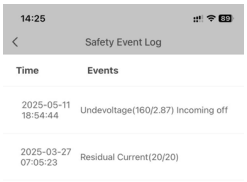
Soglie Intervento




**Soglie intervento.** In questa schermata è possibile impostare le soglie di intervento per sovratensione, sottotensione, cortocircuito, sovraccarico, surriscaldamento e corrente residuale.

1. Con i comandi '-' e '+' e possibile impostare il valore della soglia di intervento.
2. Se si seleziona questa opzione, si disabilita l'intervento con l'apertura del contatto. In caso di superamento della soglia, il dispositivo invia la notifica senza intervenire meccanicamente. Questa funzione serve qualora si volesse eseguire solo il monitoraggio senza l'apertura del circuito.
3. Conferma delle scelte impostate.

Registro Eventi
(Safety Event log)




**Registrazione eventi.** In questa schermata è possibile visualizzare data, ora e tipologia dell'evento. È possibile cancellare il registro degli eventi


La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*

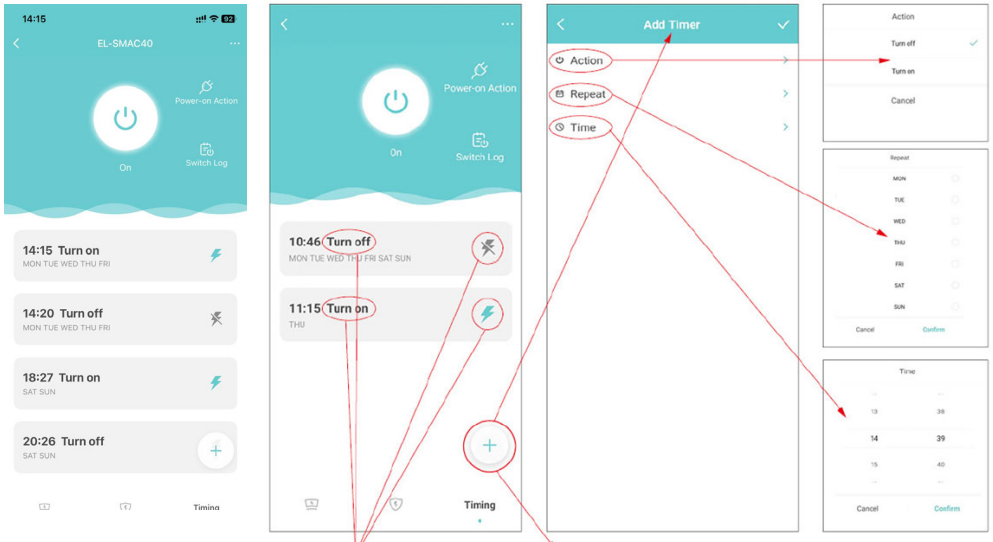
# Serie smart Tuya

**EL-SMAC40**

KLAMP

## PROGRAMMAZIONE

Programmazione




Grigio: programmato per spegnimento
Azzurro: programmato per accensione

Tasto per aggiungere nuovo programma

**Programmazione.** In questa schermata è possibile impostare data e ora per accensione e spegnimento. È possibile effettuare la programmazione settimanalmente (lun-dom / 00:00-23:59).

## DIAGNOSI

Grafico valori rilevati

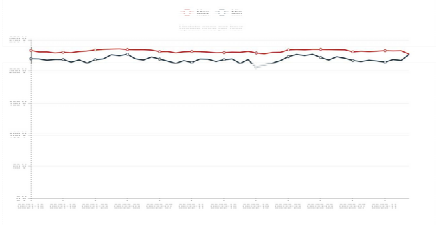
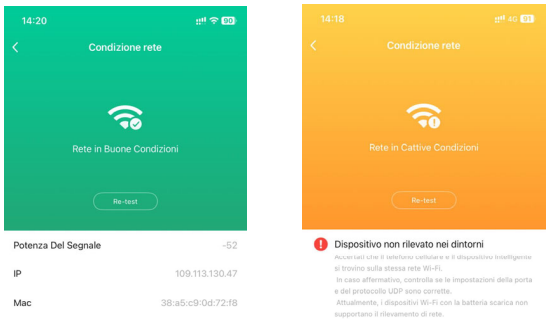


**Grafico Valori Rilevati.** In questa schermata è possibile visualizzare i valori minimi e massimi dei parametri presenti nella schermata 'Metering' come Tensione, Corrente, Potenza attiva, ecc...

Diagnosi copertura rete




**Verifica stato copertura rete.** In questa schermata è possibile verificare qualità e potenza del segnale WiFi rilevato dal dispositivo.

Carica registro

Carica registro



La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*
*La divulgacion de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.*