

 **HELP**  
ANTITHEFT FOR DC CABLES

 **HELP-AC**  
ANTITHEFT FOR AC CABLES

## Antifurti brevettati per cavi di rame e alluminio

- **Protegge linee elettrificate BT**  
AC Monofase - Trifase e in DC
- **Allarma pozzetti** dei cavidotti e  
accessi a locali tecnici
- **Nessun contatto elettrico**



## La soluzione brevettata contro i furti di rame

---

**HELP AC** è l'**antifurto** per la protezione di linee elettrificate in AC, DC o non ancora allacciate.

Compatibile con qualsiasi tipo di conduttore: rame, alluminio, ecc.. Le sue caratteristiche ne fanno uno strumento altamente innovativo, per contrastare in maniera efficace questo grave problema. Il suo esclusivo sistema brevettato permette di proteggere le linee senza nessun contatto elettrico. Permette inoltre di allarmare i pozzetti dei cavidotti o gli accessi ai locali tecnici. Lo straordinario rapporto qualità/prezzo lo rendono un irrinunciabile strumento di prevenzione.

## Protegge installazioni elettriche dove si concentrano grandi quantità di rame

---



Impianti fotovoltaici



Idrovore e depuratori



Gallerie



Linee ferroviarie



Illuminazione pubblica



Autostrade

## Come funziona

---

Ogni dispositivo **HELP - HELP AC** offre una protezione totale, perché oltre alla protezione diretta e separata di 4 coppie di cavi, ha disponibili 2 linee dedicate ad allarmare i pozzetti dei cavidotti e/o gli accessi ai locali tecnici

**La protezione a due livelli: accessi e cavi di rame rende questo sistema altamente efficace.**

Sfruttando un innovativo sistema brevettato, verifica la presenza dei cavi tramite induzione elettromagnetica. Nel caso in cui anche un solo conduttore venga sconnesso o troncato, se ne modifichi la lunghezza mediante un ponte o il dispositivo **HELP- HELPAC** venga manomesso, il sistema rileva una differenza tra il segnale di controllo e il valore memorizzato in fase di calibrazione, genera istantaneamente l'allarme e consente di allertare il personale di controllo o le Forze dell'Ordine.

## Facile installazione

---

Bastano pochi minuti per installare il dispositivo, inserire i cavi da proteggere nei sensori, ed eventualmente allarmare i pozzetti dei cavidotti o altri accessi.

## Alto livello di sicurezza

---

Non esiste alcun contatto elettrico tra i sensori e i cavi da proteggere. Il dispositivo ha un isolamento di 4kV rispetto ai cavi.

## Come comunica l'allarme

HELP- HELP AC dispone di una porta RS485 con protocollo di comunicazione ModBus, per la sua supervisione a distanza; è disponibile inoltre un relè con contatto di scambio, programmabile nelle sue funzionalità e temporizzazioni. È possibile monitorare l'impianto a distanza attraverso un software di supervisione in grado di segnalare via mail lo stato di allarme, di un numero di HELP- HELP-AC virtualmente illimitato.

## Autocalibrazione

HELP- HELP AC per adattarsi alla lunghezza e alle caratteristiche dei cavi, che varia da impianto a impianto, esegue una procedura di auto calibrazione durante la fase di installazione per adeguare potenza e frequenza dell'impulso di energia di ogni singolo canale.

## Caratteristiche dei cavi da proteggere

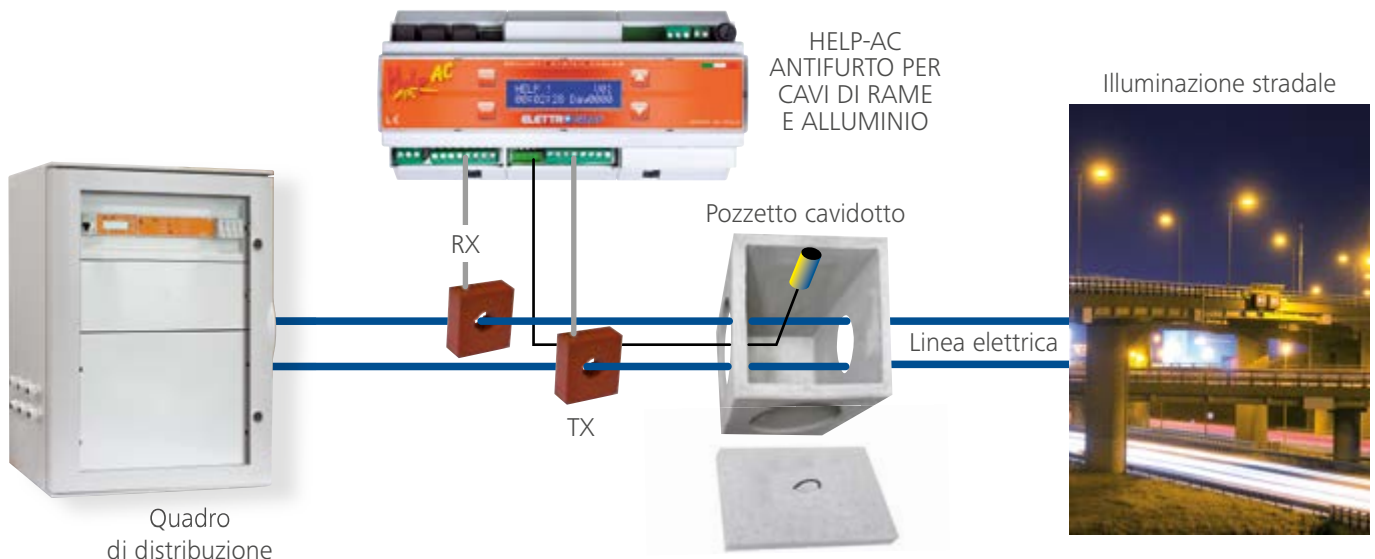
HELP- HELP AC protegge qualsiasi linea elettrica, purché con una resistenza massima di 100 ohm. La resistenza è in relazione alle caratteristiche e alla lunghezza del cavo (non avvolto). Per fare qualche esempio: una coppia di cavi FG7R/FG7OR con sezione nominale di 2,5 mm<sup>2</sup> hanno una resistenza di circa 16 ohm per chilometro, pertanto ne potremo controllare circa 6 km in una condizione ideale, che potrebbe essere ridotta a causa di dispersioni nella linea dovute ai carichi collegati. Ovviamente più aumenta la sezione e più diminuisce la resistenza. Quindi tenendo conto della sezione massima controllabile con i sensori standard, e cioè 300 mm<sup>2</sup>, questa coppia di cavi avrà una resistenza a chilometro di circa 0,065 ohm, pertanto la distanza controllabile aumenta in maniera esponenziale.

## Adattabile a diversi tipi di impianto

HELP- HELP AC è un sistema versatile, perché si adatta a diverse tipologie di impiego. Fornendoci le caratteristiche delle tratte da proteggere, svilupperemo la configurazione ottimale. In caso di applicazioni fuori standard, realizziamo versioni ad hoc, progettate su specifica esigenza del cliente.

## **Protegge linee elettrificate** BT AC Monofase - Trifase e in DC

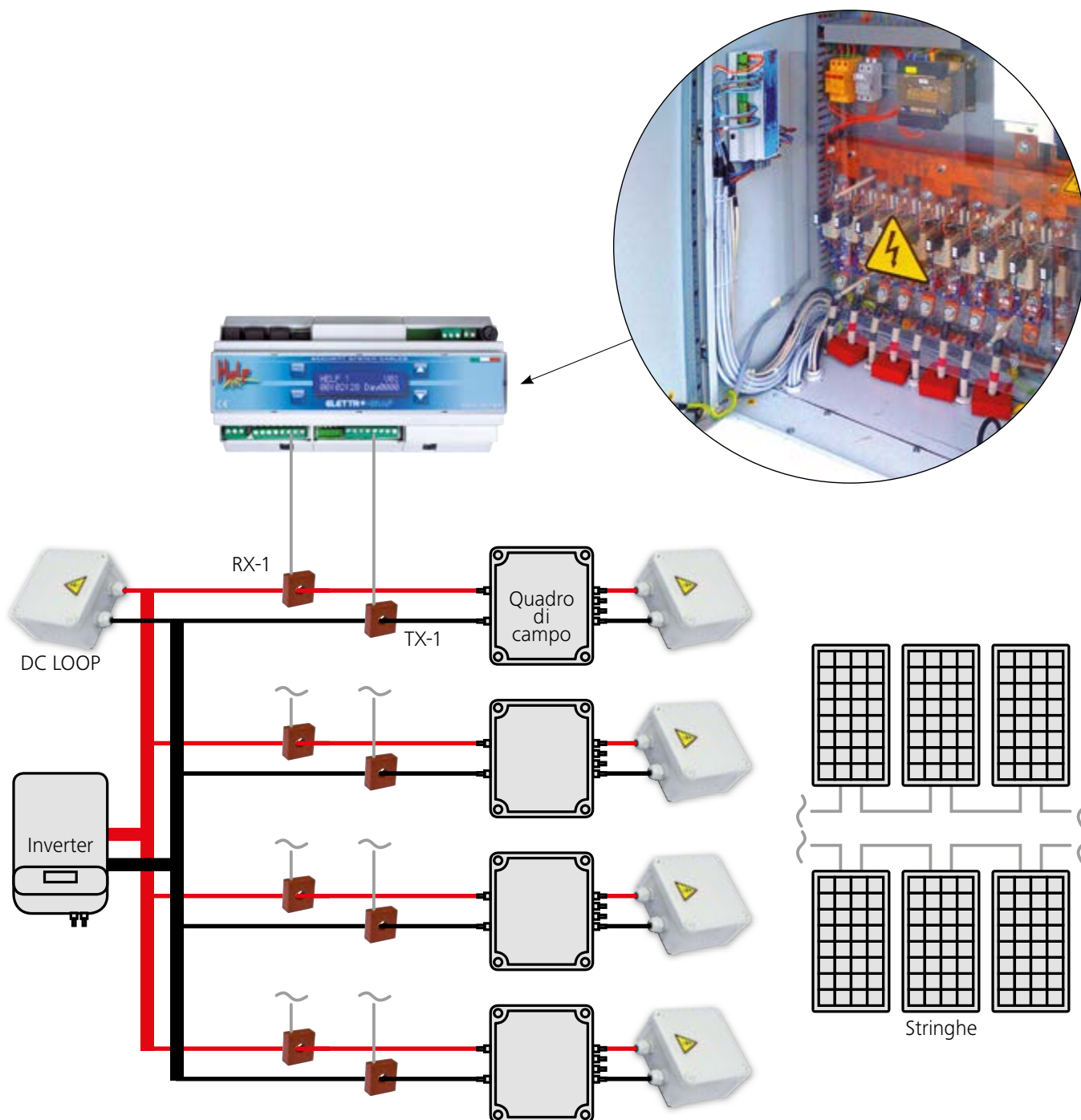
**Esempio di applicazione:** ogni centralina HELP AC protegge fino a 4 coppie di cavi separatamente e allarma i pozzetti dei cavidotti e gli accessi dei locali tecnici.



**Protegge i cavi delle dorsali di concentrazione dei quadri di campo, allarma i pozzetti dei cavidotti e gli accessi ai locali tecnici.**

**HELP** segnala eventuali tentativi di apertura dei pozzetti o di altri accessi ai cavidotti e contemporaneamente controlla in 2 modi la presenza dei cavi: di giorno misura il passaggio di corrente generata dai moduli fotovoltaici; di notte genera una serie di impulsi sui cavi e mediante il dispositivo **TAHELP-TX** l'energia viene trasferita per induzione elettromagnetica al cavo arrivando alla cassetta di campo dove è presente il dispositivo **DC LOOP** che chiude il circuito, l'impulso ripercorre il cavo di ritorno fino a raggiungere il dispositivo **TAHELP-RX**.

Qui, sempre per induzione elettromagnetica, viene trasformato in impulso di corrente e rilevato da **HELP** il quale lo misura e ne confronta i valori con quelli memorizzati in fase di installazione. Nel caso il dispositivo **DC LOOP** venga rimosso o cortocircuitato, oppure venga tagliato anche solo uno dei due cavi della dorsale, o se ne modifichi la lunghezza mediante un ponte, **HELP** rileva una differenza tra il segnale di controllo e il valore memorizzato in fase di calibrazione e viene generato l'allarme.



**Principali caratteristiche tecniche del dispositivo HELP (cod. AF1.HELP) HELP-AC (cod. AF1.HELP-AC)**

Alimentazione	230V
Assorbimento	Max 5W in funzionamento normale e 12W in calibrazione
4 Canali di controllo	composti da 4 uscite sensori TAHELP-TX e 4 Ingressi sensori TAHELP-RX
Tensione di isolamento	4kV tra TAHELP-TX, TAHELP-RX e cavo dorsale
Display	LCD 16x2 retroilluminato con possibilità di secondo display esterno remotabile
Uscita a relè	Con contatti NC e NA portata 1A, normalmente alimentato in assenza di allarmi
Porta RS485	Opto isolata, con protocollo MODBUS-RTU SLAVE per la supervisione remota
Ingressi/uscite	2 analogico/digitali 0-10V, cicalina Buzzer
Reset allarme	Automatico, programmabile ad intervalli di tempo preimpostati
Temperatura di Funz.	-20° + 70°
Dimensioni mm	62-110-213 (H x W x L)

**Caratteristiche tecniche dei dispositivi trasmettitore TAHELP-TX (cod.AF1.TAHELP-TX) e ricevitore TAHELP-RX (cod.AF1.TAHELP-RX)**

Tipo Contenitore	Plastico autoestinguente UL94-HB
Dimensioni mm	76-30-70 (H x W x L)
Tipo di cavo	FG7OR/4
Lunghezza del cavo	Mt.1,90 prolungabile fino a Mt.10
Diametro Foro	Standard 26 mm adatto per cavo con sezione fino a 150 mm <sup>2</sup> Versioni speciali per cavo fino a 300 mm <sup>2</sup>
Grado di protezione	IP65
Temperatura di funz.	-20° + 85°
Tensione di isolamento	4kV, test effettuato sul 100% della produzione, secondo EN60742, EN60950

**Caratteristiche tecniche del dispositivo di chiusura circuito ACLOOP (cod.AF1.ACLOOP)**

Condensatore	10 uF 5% 475Vac
--------------	-----------------

**Caratteristiche tecniche del dispositivo di chiusura circuito DC LOOP (cod.AF1.DCLOOP) PER HELP-AC**

Protezione	Fusibile 1000VDC 10A gL
Tipo connessione	Multicontact o di altro tipo a richiesta
Tipo di cavo	Cavo solare 4mmq
Lunghezza cavi	90cm
Dimensioni mm	105x105x55 (H x P x L)
Grado di protezione	IP55
Temperatura di funz.	-55°+85°
Tensione max. lavoro	1100VDC