



Bedienungsanleitung
Manuel de l'utilisateur
User Manual
Istruzioni per l'uso

ELWA.004

Telecontrollo GSM



Deutsch	3
English	12
Français	21
Italiano	30

Sicherheitshinweise

- Der ELWA.004 enthält ein GSM dualband Modul der letzten Generation. Für korrekten Einbau und sachgemässe Anwendung sind die in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise genauestens zu beachten.
- Beim ELWA.004 handelt es sich um einen Low Power Funksender/Empfänger. Wenn das Gerät in Betrieb ist, sendet und empfängt es Funkfrequenzenergie. Der Betrieb des ELWA.004 in der Nähe von Radioapparaten, Fernsehgeräten, Telefonen oder elektronischen Geräten im Allgemeinen kann Interferenzen hervorrufen. Der ELWA.004 kann von Interferenzen betroffen sein, die möglicherweise auf die Leistungen des Geräts Einfluss nehmen.
- Den ELWA.004 nicht in der Nähe von Herzschrittmachern, Hörgeräten oder medizinischen Apparaten im Allgemeinen installieren. Der ELWA.004 kann den einwandfreien Betrieb dieser Geräte beeinträchtigen.
- An Bord von Flugzeugen muss der ELWA.004 ausgeschaltet werden. Sicherstellen, dass das Gerät nicht aus Versehen wieder eingeschaltet werden kann.
- In Atmosphären mit Gas oder brennbaren Gasen darf der ELWA.004 nicht verwendet werden. Das Gerät in der Nähe von Tankstellen, Treibstoffdepots und chemischen Anlagen ausschalten.
- Der ELWA.004 arbeitet unter Verwendung eines Funksignals. Kein Mobiltelefonbetreiber kann die Verbindung jederzeit gewährleisten. Aus diesen Gründen kann der ELWA.004 nicht mit Hausnotrufsystemen eingesetzt werden.

Anmerkungen

- Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.
- Die Vervielfältigung dieses Handbuchs ist, unabhängig von der jeweiligen Technik und dem dafür eingesetzten Mittel sowohl elektronisch als auch materiell einschliesslich Fotokopien oder Speicherung nur dem Benutzer zu persönlichen Zwecken gestattet und ohne besondere schriftliche Genehmigung in allen anderen Fällen verboten.
- Verwendung, Kopie, Änderung, Auseinanderlegen oder Übertragung der Software sind nur zu den ausdrücklich mit dieser Lizenz genehmigten Zwecken gestattet und ansonsten verboten.
- Alle anderen genannten Marken oder Produkte beziehen sich auf den jeweiligen Eigentümer.

Installation

Aus Sicherheitsgründen für den Benutzer und um den einwandfreien Betrieb des ELWA.004 zu gewährleisten, darf das Gerät ausschliesslich von Fachpersonal installiert werden. Einzuhalten sind ausserdem die nachfolgend aufgeführten Vorschriften:

Umgebungsbedingungen

- Der ELWA.004 (das Gerät und alle daran angeschlossenen Kabel) ist an Orten zu installieren, die folgende Bedingungen erfüllen:
- Kein Staub, keine Feuchtigkeit, keine hohen Temperaturen
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine Geräte, die Wärme abgeben
- Keine Gegenstände, die ein starkes elektromagnetisches Feld erzeugen
- Keine korrosiven Flüssigkeiten oder chemische Substanzen
- Der ELWA.004 wurde für den Betrieb bei einer Temperatur zwischen - 5 °C und + 45 °C ausgelegt (Standardbetriebstemperatur) .
- Plötzliche Änderungen von Temperatur und/oder Feuchtigkeitsgehalt sind zu vermeiden.

Schutzart

- Bei der Installation des ELWA.004 ist die nachfolgende Schutzart zu gewährleisten:
- IP40: Mindestschutzart, muss immer gewährleistet sein
- IP54: Nur beim Einsatz für Anwendung im Freien zu gewährleistende Schutzart

Versorgung

- Folgende Vorschriften sind einzuhalten:
- Keine Kabel mit einer Länge über 2m verwenden
- Das externe Netzteil (zum Beispiel Steckernetzteil) muss der Europäischen Norm EN 60950 (elektrische Sicherheit) entsprechen.
- Die Polarität der Netzkabel nicht vertauschen.

Signaleingänge

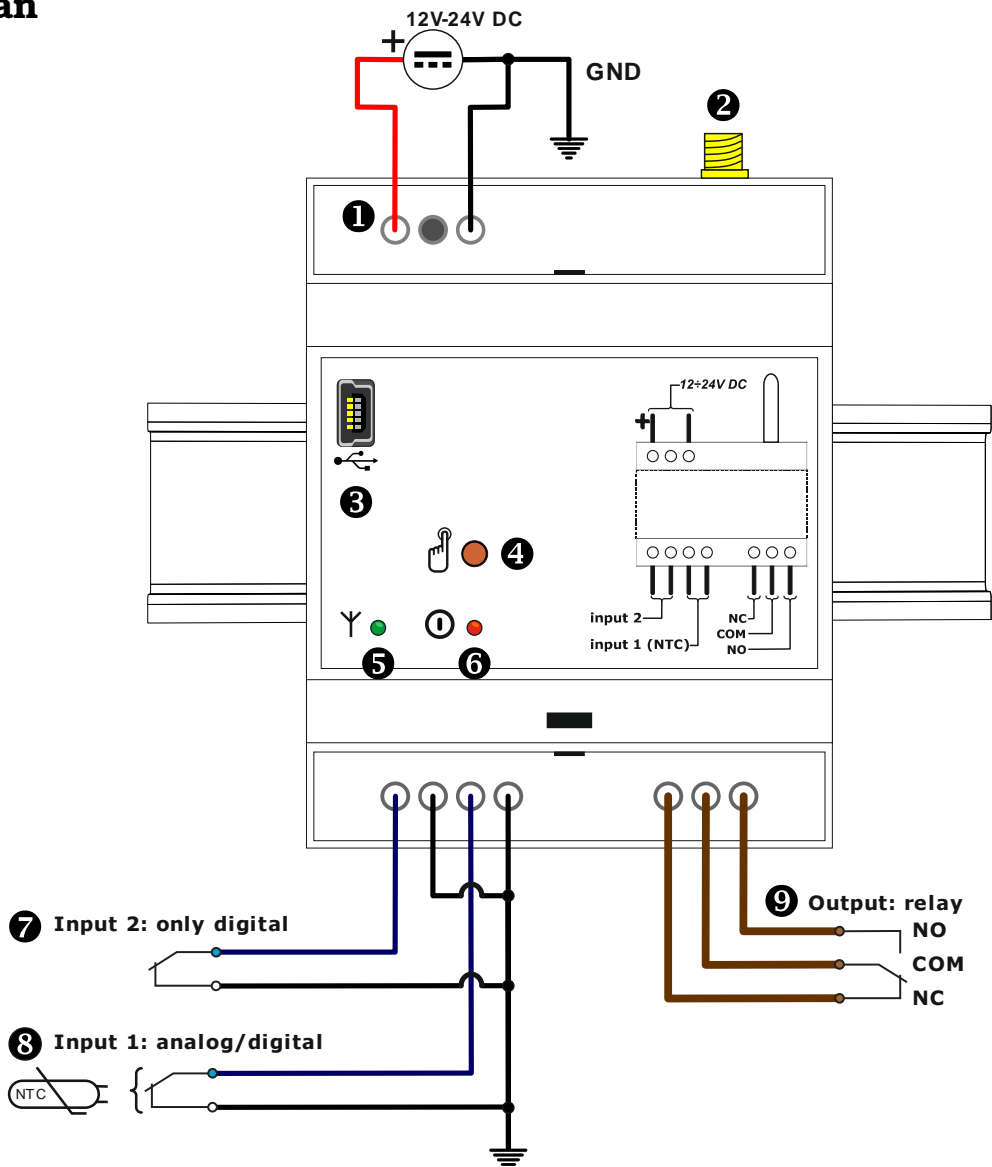
- Bei der Installation des ELWA.004 sind die im Handbuch enthaltenen Hinweise genauestens zu beachten.
- Die Polarität und die im Handbuch aufgeführten Kenndaten beachten.

Relaisausgänge

Bei der Installation des ELWA.004 sind die im Handbuch enthaltenen Hinweise genauestens zu beachten.

Die externen Geräte sachgemäss installieren und die in diesem Handbuch enthaltenen Kenndaten beachten. Die Werte der Kenndaten dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Einbauplan



Nr.	Beschreibung
①	Anschlussspannung: 12–24 V DC – 800 mA
②	Antenne: Dualband-GSM-Antenne mit SMA-Stecker, 900–1800 MHz
③	USB-Anschluss für die Programmierung über PC
④	Taste zum manuellen Umschalten des Relaisausgangs
⑤	Kontrollleuchte (LED) zur Anzeige von Fehlermeldungen und/oder GSM-Signalstärke
⑥	Kontrollleuchte Relaisstatus: ROT – AUS, GRÜN – EIN
⑦	Digitaleingang 2: Eingang mit potenzialfreiem Kontakt
⑧	Analog-/Digitaleingang 1: Eingang für NTC-Fühler oder mit potenzialfreiem Kontakt
⑨	Ausgang: Relais

Einsetzen der SIM-Karte



Vor dem Einsetzen der SIM-Karte

- die **PIN-ZAHL** mithilfe eines Mobiltelefons **DEAKTIVIEREN**;
- den Anrufbeantworter deaktivieren.

Zum Einsetzen der SIM-Karte die Frontabdeckung des Geräts abnehmen. Hierzu ein geeignetes Werkzeug in den entsprechenden Schlitz einführen und eine Hebelwirkung ausüben, sodass die Abdeckung abgenommen werden kann:

- Die Klappe nach oben drücken, durch Einrasten entriegeln und dann anheben;
- die SIM-Karte einlegen. Der Chip muss in Richtung der Kontakte zeigen, die Diagonale muss nach oben rechts gerichtet sein;
- die Klappe leicht nach unten drücken und schließen.

Die Frontabdeckung wieder einsetzen und das Gerät schließen.

Die SIM-Karte darf nur bei **AUSGESCHALTETEM** Gerät eingesetzt und/oder entfernt werden.

Das Gerät funktioniert sowohl mit SIM-Karten mit aufladbarem Guthaben und mit Abonnement als auch mit Daten-SIM-Karten. Mit Letztgenannten können jedoch nur SMS gesendet und empfangen werden. Die „Anruffunktion“ steht damit nicht zur Verfügung.

Anschluss der digitalen Alarmeingänge

Das Gerät besitzt zwei Alarmeingänge. Mithilfe jedes Eingangs besteht die Möglichkeit, eine SMS sowohl beim Unterbrechen als auch beim Schließen jedes Kontakts an maximal sechs Benutzer zu senden.

Die Kontakte der Eingänge (siehe Darstellung im Installationsdiagramm) an die Schalterkontakte, Schütze und/oder elektromechanischen Schalter ohne elektrisches Potenzial (potenzialfreier Kontakt) anschließen und dabei strikt die geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

Anschluss des externen Temperaturfühlers

Den Temperaturfühler bei **AUSGESCHALTETEM** Gerät anschließen.

Der externe Temperaturfühler ist an die Enden der Klemmen des Eingangs 1 anzuschließen.

Der Temperaturfühler muss anschließend über Programmiersoftware oder per SMS (siehe Kapitel über die Befehle) aktiviert werden.

Anschluss der GSM-Antenne

Die GSM-Antenne an den SMA-Stecker schrauben (siehe Darstellung im Installationsdiagramm).

Anschluss des Relaisausgangs

Das Gerät ist mit einem Relaisausgang ausgestattet, der Belastungen bis maximal 10 A (Ohmsche Last) bewältigen kann. Die Installationsvorschriften unter Berücksichtigung der Nenndaten (siehe entsprechendes Kapitel) sind strikt zu beachten.

Die Last kann per SMS und/oder Telefonanruf aktiviert oder deaktiviert werden. Ist das Gerät an ein Heizungs- oder Klimatisierungssystem angeschlossen, besteht die Möglichkeit, das Ein- und Ausschalten des Geräts je nach Raumtemperatur (Thermostat) zu steuern.

Programmierung

Installation der Programmiersoftware

Schritte zur Installation der Software:

- Die Mini-CD in das CD-ROM-Laufwerk des PC einlegen;
- den automatischen Start der CD-ROM abwarten. Ist die automatische Startfunktion deaktiviert, das Symbol der CD-ROM unter *Arbeitsplatz* mit einem Doppelklick der rechten Maustaste auswählen und *Autoplay* anklicken;
- das Setup-Symbol „Installieren“ anklicken.

Achtung: Während der Softwareinstallation muss ggf. Microsoft.NET Framework 4 installiert werden. Eventuell ist eine Internetverbindung erforderlich.

Programmierung über USB-Kabel

Zur Programmierung muss das Gerät selbst nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein, da diese direkt über den USB-Anschluss erfolgt. Das Gerät kann daher vor dem Einbau im Schaltkasten programmiert werden.

HINWEIS: Das Relais kann seinen Status nur ändern, wenn es an die Hauptstromversorgung angeschlossen ist.

- Die Programmiersoftware starten.
- Das Gerät per USB-Kabel mit dem PC verbinden.

Das Gerät benötigt keinen Installationstreiber, da es von Windows automatisch erkannt wird: Dies vereinfacht eine eventuelle zukünftige Neuprogrammierung des Geräts.

Wird das Gerät nicht erkannt und blinkt die Netz-LED weiter rot, im Kapitel über Fehlerbehebung weiterlesen.

Die Programmiersoftware ELWA.004 ist einfach, leicht verständlich und intuitiv. In den nächsten Kapiteln wird jede Funktion bezüglich der Anzeige des betreffenden Programms detailliert erläutert.

Funktionen

Systempasswort

Um die Systemsicherheit zu garantieren, muss ein vierstelliges Passwort (Ziffern und/oder Buchstaben, nur im PC-Modus) eingegeben werden. Dies ist für das Senden der SMS-Befehle unbedingt erforderlich. Die vorgegebene Einstellung ist viermal null (0000). Für das Senden der SMS-Befehle im entsprechenden Kapitel weiterlesen.

Liste der Administrator-Benutzer

Diese Liste entspricht dem Verzeichnis der Telefonnummern der Benutzer, die zum Empfang von SMS-Alarmen und/oder -Benachrichtigungen sowie zur Bedienung des Geräts mithilfe der *Schnellbefehle* (siehe entsprechendes Kapitel) berechtigt sind.

Temperaturfühler

Das Gerät verfügt über einen im Lieferumfang enthaltenen externen Temperaturfühler, der für den Einsatz als Raumthermostat empfohlen wird, da er sehr präzise ist. Verfügbar ist zudem ein zusätzlicher interner Fühler, der die Temperatur im Schaltkasten misst.

HINWEIS: Die gemessene Innentemperatur ist nur ein Richtwert, da sie der Gerätetemperatur sowie der Temperatur des Schaltkastens, in dem das Gerät eingebaut ist, entspricht.

Standardmäßig sind diese Fühler deaktiviert. Zum Aktivieren stehen folgende Modi zur Verfügung (**TMODE**):

- deaktiviert
- nur interner Fühler
- nur externer Fühler
- beide Fühler sind aktiviert, der Thermostat wird vom internen Fühler gesteuert
- beide Fühler sind aktiviert, der Thermostat wird vom externen Fühler gesteuert

Kalibrieren

Die Messung jedes Fühlers kann kalibriert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Temperatur des externen Fühlers im Vergleich zu der des internen Fühlers äußerst präzise ist. Empfohlen wird das Kalibrieren des internen Fühlers am externen Fühler.

Raumthermostatfunktion

Mit dieser Funktion kann der Relaisausgang je nach der Temperatur gesteuert werden, die einer der beiden Temperaturfühler misst. Bei einem entsprechenden Anschluss an ein Heizungs- oder Klimagerät ermöglicht dieses Gerät die Kontrolle der Raumtemperatur, indem sowohl die eventuelle Komforttemperatur **Th (heat temperature)**, AUTOMATIK-Funktion, als auch die eventuelle Erhaltungstemperatur **Tf (frost temperature)**, FROSTSCHUTZ-Funktion, überwacht werden.

Die Temperaturgrenzwerte können unproblematisch sowohl über die Software als auch per *SMS-Befehle* (siehe Kapitel über die Befehle) festgelegt werden.

Das Gerät besitzt ebenfalls eine Benachrichtigungsfunktion (**Notify SMS**). Wenn diese aktiviert ist, warnt das Gerät die Administrator-Benutzer mit einer SMS, wenn die Raumtemperatur 1 °C unter die Frostschutztemperatur Tf (frost temperature) fällt, und sendet diese Nachricht alle 15 Minuten, bis sie vom Benutzer deaktiviert wird.

Alarমেingänge

Das Gerät besitzt zwei Alarমেingänge. Mithilfe jedes Eingangs besteht die Möglichkeit, den Administrator-Benutzern eine SMS sowohl beim Unterbrechen als auch beim Schließen jedes Kontakts zu senden. Der Text jedes Ereignisses kann sowohl mittels Software als auch per SMS-Befehl benutzerdefiniert werden.

Dank dieser Funktion wird der Benutzer über bestimmte Ereignisse der Systeme oder Anlagen, an die das Gerät angeschlossen ist, informiert. Dabei kann es sich beispielsweise um eine eventuelle Störung des Heizkessels, einen Spannungsabfall oder das Öffnen eines Ventils usw. handeln.

Telefonanruffunktion

Das Gerät kann eine Liste von Telefonnummern mit den entsprechenden Namen (maximal 300) speichern, die berechtigt sind, den Relaisausgang durch einen einfachen kostenlosen Telefonanruf zu aktivieren/deaktivieren. Das Gerät erkennt den eingehenden Anruf, quittiert ihn unverzüglich und aktiviert gleichzeitig die angeschlossene Anlage.

Diese Funktion (**RMODE**) kann wie folgt eingerichtet werden:

- Funktion deaktiviert
- **SWITCH**-Modus (Umschalten): das Relais wird umgeschaltet (EIN/AUS); in diesem Modus wird die Thermostatfunktion dauerhaft deaktiviert;
- **PULSE**-Modus (Impuls): ausgeführt wird ein Impuls (programmierbar von 1 bis 20 Sekunden); in diesem Modus wird die Thermostatfunktion dauerhaft deaktiviert;
- **AUTOMATIC**-Modus (automatisch): ermöglicht die Aktivierung des automatischen Betriebs des Raumthermostats (natürlich nur, wenn der Temperaturfühler zuvor aktiviert wurde).

Der Benutzer kann zudem die Option **sms feedback** (SMS-Rückmeldung) aktivieren: An das Mobiltelefon, von dem der Anruf einging, wird eine SMS zur Bestätigung des Anlagenzustands gesendet.

Im PULSE-Modus kann der Text der SMS-Bestätigung des gesendeten Befehls zudem benutzerdefiniert werden.

Guthabenfunktion

Mit dieser innovativen Funktion für aufladbare SIM-Karten kann der Benutzer über das Restguthaben auf der SIM-Karte, an die das Gerät angeschlossen ist, informiert werden.

Da jeder Telefonanbieter unterschiedliche Methoden zum Abfragen des Guthabens hat, kann diese Funktion auf drei verschiedene Arten eingerichtet werden, die den normalerweise bei Telefonanbietern gängigen Verfahren entsprechen:

- über Schnellbefehl;
- über das Anrufen einer Nummer, um eine SMS-Nachricht mit Angabe des Guthabens zu empfangen;
- über eine kostenlose SMS mit einem Befehl zum Empfangen des Guthabens.

Setzen Sie sich mit Ihrem Telefonanbieter in Verbindung, um zu erfahren, welche Parameter Sie eingeben müssen.

Diese Funktion wird nicht zu 100 % garantiert, denn jeder Telefonanbieter benutzt ein anderes Verfahren, um Informationen über das Restguthaben abfragen zu lassen. Diese werden außerdem ständig weiterentwickelt.

Schnittstellen

LED 1: GSM-Signalstärke

Diese LED zeigt die GSM-Signalstärke an. In der nachfolgenden Tabelle wird die Funktionsweise beschrieben:

Farbe der LED	Beschreibung
DAUERLICHT ROT	Das Gerät empfängt kein Signal und/oder ist nicht im Netzwerk registriert
BLINKLICHT ROT	Fehler: Verwiesen wird auf das Kapitel Fehlerbehebung.
BLINKLICHT GRÜN	Die Zahl der Blinksignale entspricht der GSM-Signalstärke: 1 bis 5.
DAUERLICHT GRÜN	Das Gerät sendet oder empfängt SMS.

LED 1: Status des Relaisausgangs

Siehe nächstes Kapitel

Taste zum manuellen Umschalten

Das Betätigen dieser Taste hat je nach aktivierten Funktionen verschiedene Auswirkungen.

Funktion	Wirkung	LED Relaisstatus
keine	Das Relais wechselt seinen Zustand von AUS zu EIN und umgekehrt	ROT: AUS GRÜN: EIN
AUTO: EIN	Das Gerät deaktiviert die Automatik-Funktion und den Relaisausgang	ROT: AUS
FROST: EIN	Das Gerät schaltet vom Frostschutzmodus in den Automatik-Modus um und umgekehrt	Rote Blinksignale: FROSTSCHUTZ-Modus Grüne Blinksignale: AUTOMATIK-Modus
RMODE: PULSE	Das Gerät führt den Impuls aus	ROT: AUS GRÜN: EIN

SMS-Befehle

Das Gerät verfügt über eine Reihe von Konfigurations- und Steuerungs-/Schaltbefehlen, die über SMS gesendet werden können. Der SMS-Befehl ist passwortgeschützt (siehe Kapitel *Systempasswort*).

Der SMS-Befehl hat folgendes Format:

[PASSWORD]#[BEFEHL] Beispiel: 0000#1 (Relais ein)

Wobei Folgendes gilt:

das Passwort ist stets vierstellig;

- #: das Rautenzeichen ist ein obligatorisches Trennzeichen (alternativ kann auch nur das Punktzeichen verwendet werden).

Nachfolgend ist eine Liste der verfügbaren Standardbefehle mit entsprechender Beschreibung und einem Beispiel aufgeführt:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Wirkung
0	Relaisausgang deaktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	0000#0	OFF
1	Relaisausgang aktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	0000#1	ON
?	Abfrage des aktuellen Zustands	0000#?	Aktueller Zustand
A	AUTO-Funktion aktivieren. Hingewiesen wird auf den vorhergehenden Schwellenwert, vorgegebener Wert 20 °C.	0000#A	Th: 20C
A[1-50]	AUTO-Funktion aktivieren und Schwellenwert festlegen.	0000#A25	Th: 25C
F	FROSTSCHUTZ-Funktion aktivieren. Hingewiesen wird auf den vorhergehenden Schwellenwert, vorgegebener Wert 8 °C.	0000#F	Tf: 8C

Nachfolgend ist eine Liste der verfügbaren erweiterten Befehle (die die Software-Benutzung vermeiden) mit entsprechender Beschreibung und Beispiel aufgeführt:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Wirkung
F[1-49]	FROSTSCHUTZ-Funktion aktivieren und Schwellenwert festlegen.	0000#F6	Tf: 6C
I	Zustand der Kontakte der Eingänge anzeigen.	0000#I	
N[0-1]	0: Frostschutzbenachrichtigung deaktivieren 1: Frostschutzbenachrichtigung aktivieren	0000#N0 0000#N1	NOTIFY: OFF NOTIFY: ON
P	Systempasswort ändern	0000#P1234	new Password 1234
S[1-4]?	Text der aktuellen Meldung anzeigen	0000#S1?	
S1:	Text des Eingangs Nr. 1 Ereignis Kontakt unterbrochen ändern	0000#S1:input 1 opened	
S2:	Text des Eingangs Nr. 1 Ereignis Kontakt geschlossen ändern	0000#S2:input 1 closed	
S3:	Text des Eingangs Nr. 2 Ereignis Kontakt unterbrochen ändern	0000#S3:input 2 opened	
S4:	Text des Eingangs Nr. 2 Ereignis Kontakt geschlossen ändern	0000#S4:input 2 closed	
T[0-4]	0: Temperatur deaktivieren 1: nur internen Fühler aktivieren 2: nur externen Fühler aktivieren 3: beide mit internem Thermostat aktivieren 4: beide mit externem Thermostat aktivieren	0000#T0 0000#T1 0000#T2 0000#T3 0000#T4	TMODE: 0 TMODE: 1 TMODE: 2 TMODE: 3 TMODE: 4
T+ T-	Fühler kalibrieren: nur bei TMODE = 1 oder 2	0000#T+1 0000#T-3	Aktualisierter Zustand
U?	Liste der vorherigen Benutzer anzeigen	0000#U?	
U[1-6]-	Einen Benutzer aus der Liste löschen	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	Bestimmten Benutzer hinzufügen oder ändern	0000#U1:+3912345678	

Schnellbefehle

Das Gerät verfügt über eine Reihe von Schnellbefehlen, für die kein Passwort erforderlich ist und die ausschließlich von den Administrator-Benutzern gesendet werden können. Nachfolgend ist eine Liste aufgeführt:

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Wirkung
OFF	Relaisausgang deaktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	OFF	OFF
ON	Relaisausgang aktivieren (AUTO-Funktion wird deaktiviert)	ON	ON
STATUS	Abfrage des aktuellen Zustands	STATUS	Aktueller Zustand
AUTO	AUTO-Funktion am zuvor einprogrammierten Schwellenwert aktivieren	AUTO	Th: 20C

Hinweis: Die gesendeten Befehle müssen in Großbuchstaben geschrieben sein und dürfen keine Leer-schritte aufweisen.

Fehlerbehebung

Bei Störungen sendet die LED zur Fehleranzeige rote Blinksignale.

Zum Identifizieren des unten aufgeführten Fehlercodes die Blinksignale zählen:

Blinksignale	Beschreibung
1	Systemfehler: Das Gerät neu starten.
2	Die SIM-Karte ist durch eine PIN-Zahl geschützt.
3	Keine SIM-Karte.
LED AUS	Systemfehler: Das Gerät neu starten. Liegt das Problem weiterhin vor, den Kunden-dienst benachrichtigen.

Kenndaten

GSM	<ul style="list-style-type: none"> Dual-band Mode 900Mhz ,1800MHz 									
Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussspannung: 12V÷24VDC; Erweiterter 9V÷30V DC Stromstärke: I_{max} = 1000mA Versorgungsklemmen: maximaler: 2,5mm² Versorgung durch interne Sicherung kurzschlussgeschützt Versorgung gegen Polaritätsumkehrung abgesichert 									
Relaisausgang	<ul style="list-style-type: none"> 1 Relais SPDT; 10A, 250V AC (Ohmsche Kontakte); 8A, 30V DC. 									
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> 1 Eingänge mit potentialfreiem Kontakt (konfiguriert als Analog- (NTC)) 1 Eingänge mit potentialfreiem Kontakt 									
Haupteigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> Gehäuse für Schiene EN-50022, 4 Module Entflammbarkeit: UL94V-0 Schutzart: IP40 Standardbetriebstemperatur: von -5°C bis +45°C Gewicht (etwa): 200g maximaler Querschnitt der Leiter, die in die Klemmen eingesetzt werden können: 2,5mm² Programmierport USB 									
Geprüft nach	<ul style="list-style-type: none"> EN 301 489-7 V1. 1.1 (2000-09) EN 301 511 V7. 0.1 (2000-12) EN 60950 (2000) 									
Verbrauch (Standardwerte)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Verbrauch</td> <td>9V</td> <td>30V</td> </tr> <tr> <td>Standby</td> <td>40mA</td> <td>18mA</td> </tr> <tr> <td>Senden/Empfangen von SMS</td> <td>200mA</td> <td>35mA</td> </tr> </tbody> </table>	Verbrauch	9V	30V	Standby	40mA	18mA	Senden/Empfangen von SMS	200mA	35mA
Verbrauch	9V	30V								
Standby	40mA	18mA								
Senden/Empfangen von SMS	200mA	35mA								

Hardwareanforderungen

Prozessor		Speicherplatz (Minimum)	
Minimum	1 GHz	32 bit	600 MB
Empfohlen	1 GHz	64 bit	1.5 GB
RAM		USB	
Minimum	512 MB	1.0	✓
Empfohlen	512 MB	2.0	✓

Softwareanforderungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die von der Software ELWA.004 unterstützten Betriebssysteme aufgeführt. ✓ bedeutet die Unterstützung durch ein bestimmtes Betriebssystem; - bedeutet, dass die Software nicht unterstützt wird.

Betriebssystem	Kompatibilität		Kompatibilität
Windows 7 Ultimate x86	✓	Windows Vista Ultimate	✓
Windows 7 Ultimate N	✓	Windows Vista Ultimate x64 Edition	✓
Windows 7 Ultimate x64	✓	Windows Vista Enterprise	✓
Windows 7 Enterprise x86	✓	Windows Vista Enterprise x64 Edition	✓
Windows 7 Enterprise N	✓	Windows Vista Business	✓
Windows 7 Enterprise x64	✓	Windows Vista Business x64 Edition	✓
Windows 7 Business x86	✓	Windows Vista Home Premium	✓
Windows 7 Business N	✓	Windows Vista Home Premium x64 Edition	✓
Windows 7 Business x64	✓	Windows Vista Home Basic	✓
Windows 7 Home Premium x86	✓	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost	✓
Windows 7 Home Premium N	✓	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost (x64)	✓
Windows 7 Home Premium x64	✓	Windows Vista Starter	✓
Windows 7 Home Basic x86	✓	Windows XP Professional	✓
Windows 7 Home Basic N	✓	Windows XP Professional x64 Edition	✓
Windows 7 Starter x86	✓	Windows XP Home Edition	✓
Windows 7 Starter N	✓	Windows XP Media Center Edition 2005	
Windows Vista R2 Enterprise (x64)	✓	Windows XP Media Center Edition 2004	
Windows Vista R2 Enterprise	✓	Windows XP Media Center Edition 2002	
Windows Vista R2 Business (x64)	✓	Windows XP Professional Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Business	✓	Windows XP Home Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Ultimate (x64)	✓	Windows XP Tablet PC Edition	
Windows Vista R2 Ultimate	✓	Windows XP Starter Edition	
Windows Vista R2 Home Premium (x64)	✓	Windows 2000 Professional con SP4	
Windows Vista R2 Home Premium	✓	Windows Millennium Edition	
Windows Vista R2 Home Basic	✓	Windows NT Workstation	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost (x64)	✓	Microsoft Windows 98 Second Edition	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost	✓	Microsoft Windows 98	
Windows Vista R2 Starter	✓	Microsoft Windows 95	

Hinweise:

Diese Software wird nicht auf IA-64-basierten Systemen (Itanium) unterstützt.

Um die bestmögliche Kompatibilität und höchste Sicherheit zu gewährleisten, wird für alle Plattformen empfohlen, ein Upgrade auf das neueste Windows Service Pack durchzuführen und wichtige Updates zu installieren, die auf der Windows Update-Website verfügbar sind.

CE Konformitätserklärung

ELETTROTERM SRL erklärt, dass das Produkt ELWA.004 den wesentlichen Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 199/5/EG entspricht und insbesondere:

EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)

EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)

EN 60950 (2000)

Safety Information

- The ELWA.004 device incorporates a latest-generation Dual-band GSM engine. To install and use it correctly, the indications given in this manual are to be strictly respected.
- The ELWA.004 device is a low-power radio transceiving device. When it is operating, it sends and receives radio frequency energy. Operating the ELWA.004 device close to radios, televisions, telephones or electronic devices in general may cause interference. The ELWA.004 device may be subject to interference that affects its performance.
- Do not install the ELWA.004 device close to pacemakers, auditory prostheses or medical devices in general as the ELWA.004 device may interfere with the operation of these devices.
- The ELWA.004 device must be turned off on airplanes. Make sure that the device cannot be turned on accidentally.
- Do not use the ELWA.004 device in the presence of inflammable gases or fumes. Turn off the device when close to petrol stations, fuel deposits and chemical plants.
- The ELWA.004 device operates by means of a radio signal, no mobile telephone operator is capable of ensuring a connection at all times. For this reason, the ELWA.004 device cannot be used in life support systems.

Notes

- All information contained in this manual is subject to change without prior notice.
- No part of this manual may be reproduced, in any form or by any means, electronic or physical, or otherwise, including photocopying or storage, for needs other than the personal use of the user, without the prior written permission by ELETTROTERM SRL.
- The use, copying, modification, disassembly or transmission of the software is forbidden.
- For any other trademark or product cited reference is made to relative owner.

Foreword

- The ELWA.004 device is a latest generation stand-alone GSM remote control provided with two signalling inputs and an SPDT relay output.
- Up to five SMS messages for opening and closing the contact can be associated with each signal-line input line.
- The ELWA.004 device is able to receive commands sent via SMS messages or else through a simple voice call with zero cost.
- The ELWA.004 device is provided with specific configuration software that allows considerable simplification of the installation procedure.

Installation

In order to ensure the operator's safety and the correct operation of the ELWA.004 device, the device should be installed exclusively by qualified staff. The rules listed below should also be strictly observed.

Environmental conditions

The ELWA.004 device (the instrument and all cables connected to it) should be installed in places either free or far from:

- Dust, humidity, great heat;
- Direct exposure to sunlight;
- Objects radiating heat;
- Objects generating a strong electromagnetic field;
- Liquids or corrosive chemical substances.
- The ELWA.004 device has been designed to operate at a temperature of between -5°C and +45°C (standard working temperature) .
- Avoid sudden changes in temperature and/or humidity.

Degree of Protection

During the installation of the ELWA.004 device, the following degree of protection is to be ensured:

- IP40: minimum degree of protection, which must always be guaranteed;
- IP54: protection to be guaranteed when using the device outdoors.

Power supply

- Observe the following rules:
- Do not use cables longer than 2m;
- The external power supply unit (e.g. mains charger), must comply with the EN 60950 Directive (electrical safety);
- Do not invert the polarity of the power supply cables.

Signalling Inputs

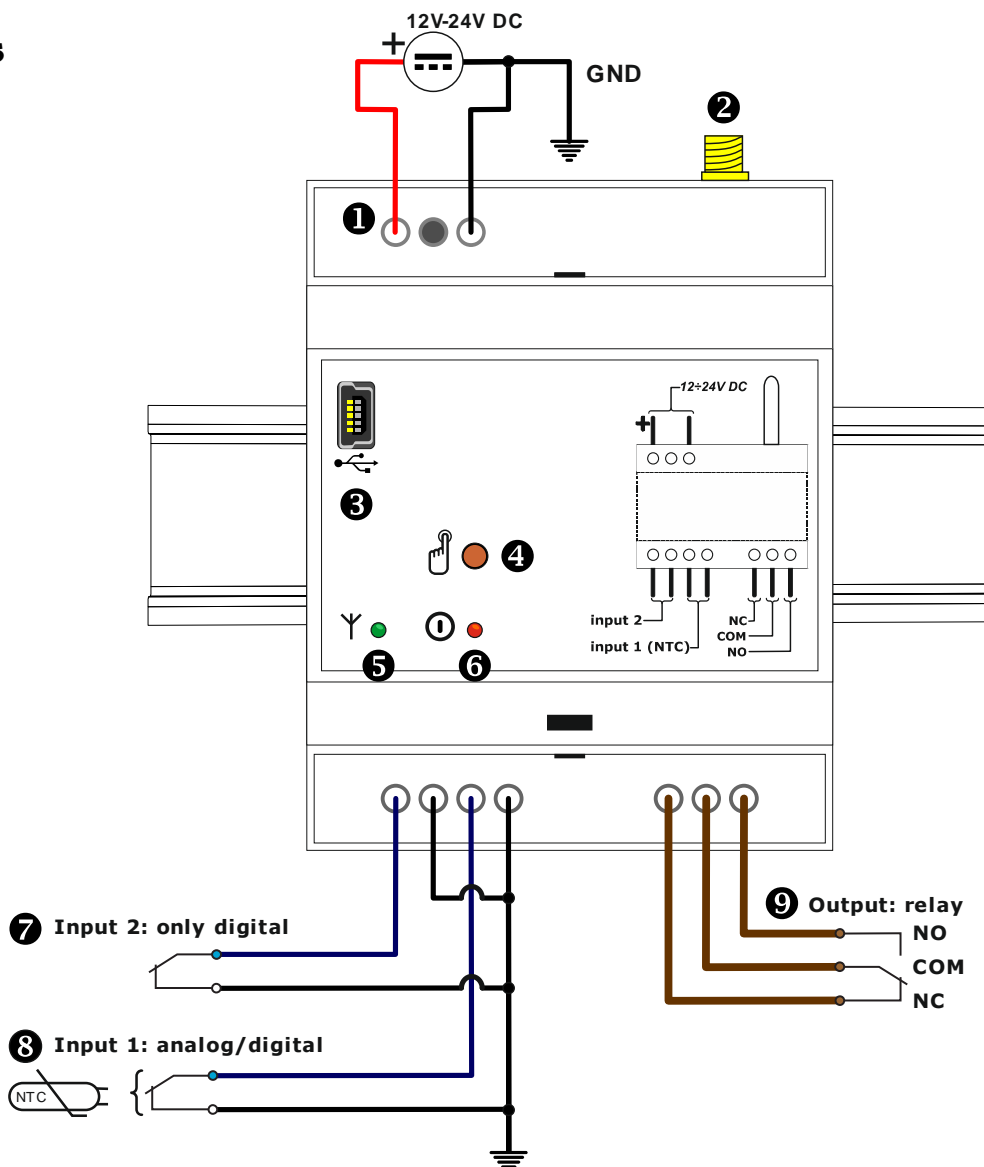
During the installation of the device, strictly observe the indications given in this manual. Observe the polarities and nameplate data indicated in the manual.

Relay Output

During the installation of the device, strictly observe the indications given in this manual.

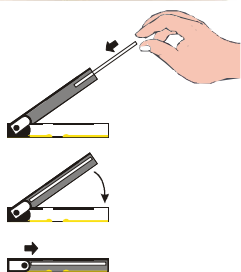
Install the external equipment correctly and observe the nameplate data indicated in this manual. Under no circumstances, exceed the nameplate data.

Schematics



Nr.	Description
①	Power supply: 12-24V DC – 800mA
②	Antenna: GSM SMA dual-band 900-1800MHz
③	USB port for programming the device from a PC
④	Manual relay output switching button
⑤	Error and/or GSM signal level LED indicator
⑥	Relay status LED indicator: RED=OFF, GREEN=ON
⑦	Digital input 2: voltage-free input
⑧	Analogue/digital input 1: input for NTC or voltage-free sensor
⑨	Output: relay

Inserting the SIM card



Before inserting the SIM card, proceed as follows:

- **DISABLE THE PIN CODE** using a mobile phone;
- Disable the answering machine.

To insert the SIM card in the device, remove the front panel of the device using a suitable tool: locate the slit and prise open to remove the front panel.

- Release the door by pushing it upwards until it clicks and then lift it upwards;
- Insert the SIM card in the door with its chip facing the contacts and its diagonal corner in the top-right position;
- Lower the door and push it gently downwards.

Reassemble the front panel to close the device.

The SIM card is always to be inserted and/or removed with the device **TURNED OFF**.

The device works with either prepaid or subscription SIM cards as well as data SIM cards. The latter, however, are only enabled for sending and receiving SMS messages, so the “phone ring” function cannot be used.

Connecting the Digital Alarm Inputs

The device has two alarm inputs, each of which enables an SMS to be sent, when each contact is opened or closed, to a maximum of six users.

Connect the contacts of the inputs (as illustrated in the installation diagram) to the contactors, remote switches and/or electromechanical switches, when there is no electrical potential (voltage free contact) and in strict conformance with the regulations in force.

Connecting the External Temperature Sensor

Connect the temperature sensor with the device turned OFF.

The temperature sensor is to be connected to the ends of the terminals of input no. 1.

Note that it must be activated subsequently using the programming software or by an SMS (see the Commands section).

Connecting the GSM Antenna

Screw the GSM antenna into the SMA connector as illustrated on the installation diagram.

Connecting the Relay Output

The device has a relay output that handles power loads of up to 10A (resistive). Follow the installation instructions carefully according to the data plate indications (see corresponding section).

The device may be activated or deactivated by an SMS and/or telephone ring. If the device is connected to a heating or air-conditioning system, it may be turned on and off according to the room temperature (thermostat).

Programming

Installing the Programming Software

To install the software, proceed as follows:

- Insert the mini-CD in the CD-ROM drive of the PC;
- Wait for the CD-ROM to run automatically. If this feature is disabled, open *Explorer*, right click on the CD-ROM icon and then click on *Autoplay*.
- Click on the "Install" setup icon

Warning: during the software installation procedure it may be necessary to install Microsoft .NET Framework 4. An internet connection may also be necessary.

Programming the Device Using a USB Cable

The device needs no power supply connection during the programming procedure as the power is supplied directly by the USB connection. The device may therefore be programmed before installing it in the control panel.

NOTE: the relay cannot change status if the main power supply is not present.

- Start the programming software.
- Connect the USB cable to the PC and the device.

The device needs no installation driver as it is recognized automatically by Windows: this feature makes it easier to reprogram the device, where necessary, in the future.

If the device is not recognized and the network LED continues to blink red, see the troubleshooting section.

The programming software of ELWA.004 is clear, simple and self-explanatory. The sections that follow provide a detailed description of each of the functions in the order in which they are displayed by the program.

Functions

System Password

In order to ensure the security of the system, the device prompts the operator to enter a password of four digits (and/or characters, in PC mode only) indispensable to be able to send command SMS messages. The default password is four zeros (0000). For instructions on how to send command SMS messages, see the corresponding section.

List of Administrator Users

This list is made up of the telephone numbers of the users authorized to receive the alarm and/or notification SMS messages and to control the device using *quick commands* (see corresponding section).

Temperature Sensor

The device is supplied with an external temperature sensor recommended for use as a room thermostat due to its high precision. It also has an internal sensor, which measures the temperature inside the control panel.

NOTE: the internal temperature measured is to be considered purely indicative in that it corresponds to the temperature inside the device and that of the control panel in which the device is installed.

These sensors are disabled by default. The user may choose between the following operating modes (**TMODE**):

- both sensors disabled
- only internal sensor enabled
- only external sensor enabled
- both sensors enabled but with thermostat controlled by internal sensor
- both sensors enabled but with thermostat controlled by external sensor

Calibration

The measurement of each sensor may be calibrated, bearing in mind that the temperature measured by the external sensor is much more accurate than that measured by the internal one. We recommend the internal sensor be calibrated in relation to the external sensor.

Room Thermostat Function

This function activates the relay output according to the temperature measured by one of the two temperature sensors. When connected to a heating or air-conditioning system, this device enables the temperature of a room to be controlled by monitoring both the comfort temperature **Th (heat temperature)**, the AUTOMATIC function, where present, and the maintenance temperature **Tf (frost temperature)**, the ANTIFREEZE function.

The temperature thresholds may be set either using the software or from a remote location by means of *command sms* (see the Commands section).

The device also has a notification function (**Notify SMS**), which, when activated, enables the device to inform its administrator users through an SMS if the room temperature drops 1°C below the frost temperature (Tf), sent repeatedly every 15 minutes until it is disabled by the user.

Alarm Inputs

The device has two alarm inputs, each of which enables an SMS to be sent to its administrator users when each contact is opened or closed.

The text associated with each event may be customized from the software or through a command SMS. This function informs the user of specific events that take place on the system or plant to which the device is connected such as a boiler breakdown or voltage drop, the opening of a valve, etc..

Phone Ring Function

The device can store a list of telephone numbers and names (up to three hundred) authorized to activate and/or deactivate the relay output simply by a telephone ring and thus with no cost whatsoever. The device recognizes the incoming call, cuts it off immediately and activates the plant to which it is connected.

This function (**RMODE**) may be set in the following modes:

- function disabled;
- **SWITCH** mode: the relay is simply toggled ON and OFF; (this mode permanently disables the thermostat function);
- **PULSE** mode: a programmable pulse of one to twenty seconds is emitted (this mode permanently disables the thermostat function);
- **AUTOMATIC** mode: used to activate the automatic room thermostat function (providing the temperature sensor has been activated).

The user may also choose to activate the **sms feedback** option, which sends an SMS confirming the status of the plant back to the mobile phone from which the telephone ring was received.

PULSE mode also enables the text of the SMS confirming the command executed to be customized.

Credit Function

This is an innovative function for rechargeable SIM cards that informs the user at a remote location of the residual credit on the SIM card to which the device is connected.

As each telephone company adopts a different method of indicating the residual credit to users, this function may be set in one of the following three modes most commonly used by telephone operators:

- Using a quick command;
- By calling a number to receive an SMS indicating the credit;
- By means of a free SMS with a command for receiving the credit indication.

To find out the specific parameters to be entered, we recommend you consult your telephone company.

This function is not fully guaranteed as the telephone companies not only adopt different methods to indicate the residual credit to users but they also change these methods continually.

Interfaces

LED1: GSM Signal Level

This LED identifies the level of the GSM signal. Its operation is described in the table below:

LED colour	Description
RED	The device is receiving no signal and/or is not registered on the network
FLASHING RED	Error situation: see the troubleshooting section
FLASHING GREEN	The number of flashes identifies the level of GSM field: It may range from 1 to 5.
GREEN	The device is receiving or sending an SMS

LED2: Status of the Relay Output

See the section below.

Manual Switch Button

The operation of this button depends on the functions activated.

Function	Operation	Relay status LED
None	The relay changes status from OFF to ON and vice versa	RED: OFF GREEN: ON
AUTO: ON	The device deactivates the automatic function and the relay output	RED: OFF
FROST: ON	The device switches from antifreeze to automatic and vice versa	Flashing red light: ANTIFREEZE Flashing green light: AUTOMATIC
RMODE: PULSE	The device emits the pulse	RED: OFF GREEN: ON

Command SMS

The device has a series of setup and control commands that may be sent by SMS. The command message is protected by a password (see the *system password* section).

The command message has the following format:

[PASSWORD]#[COMMAND] for example: 0000#1 (turn relay on)

Where:

the password always has 4 characters;

- #: hash is an obligatory separator (only the dot character may be used as an alternative).

The table below contains a list of the standard commands available together with their description, for example:

Command	Description	Example	Response
0	Turns off the relay output (disables AUTO)	0000#0	OFF
1	Turn on the relay output (disables AUTO)	0000#1	ON
?	Finds out the current status	0000#?	Current status
A	Turns on the AUTO function. Adopts the previous threshold value; 20°C by default	0000#A	Th: 20C
A[1-50]	Enables the AUTO function and sets the threshold.	0000#A25	Th: 25C
F	Enables the FROST function. Adopts the previous threshold value; 8°C by default	0000#F	Tf: 8C

The table below lists the advanced commands available (without having to use the software) together with their description, for example:

Command	Description	Example	Response
F[1-49]	Enables the FROST function and sets the threshold.	0000#F6	Tf: 6C
I	Shows the status of the contacts of the inputs	0000#I	
N[0-1]	0: disables antifreeze notification 1: enables antifreeze notification	0000#N0 0000#N1	NOTIFY: OFF NOTIFY: ON
P	Changes the system password	0000#P1234	new password 1234
S[1-4]?	Shows the text of the current message	0000#S1?	
S1:	Modifies the text of input no.1 contact opening	0000#S1:input 1 opened	
S2:	Modifies the text of input no. 1 contact closure	0000#S2:input 1 closed	
S3:	Modifies the text of input no. 2 contact opening	0000#S3:input 2 opened	
S4:	Modifies the text of input no. 2 contact closure	0000#S4:input 2 closed	
T[0-4]	0: disables the temperature 1: enables internal sensor only 2: enables external sensor only 3: enables both with internal thermostat 4: enables both with external thermostat	0000#T0 0000#T1 0000#T2 0000#T3 0000#T4	TMODE: 0 TMODE: 1 TMODE: 2 TMODE: 3 TMODE: 4
T+ T-	Calibrates the sensor: only with TMODE=1 or 2	0000#T+1 0000#T-3	Updated status
U?	Shows the list of previous users	0000#U?	
U[1-6]-	Removes a user from the list	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	Adds or modifies the specified user	0000#U1:+3912345678	

ENGLISH

Quick Commands

The device has a series of quick commands without any need for a password, which may be sent exclusively by administrator users. These commands are listed in the table below:

Command	Description	Example	Response
OFF	Turns the relay output off (disables AUTO)	OFF	OFF
ON	Turns the relay output on (disables AUTO)	ON	ON
STATUS	Finds out the current status	STATUS	Current status
AUTO	Activates the AUTO function at the threshold programmed previously	AUTO	Th: 20C

Note: the commands sent must consist exclusively of capital letters and with no spaces.

Troubleshooting

If a fault arises, the error signalling LED will flash red. Count the number of flashes to identify the error code as indicated in the table below:

Flashing code	Description
1	System error: try restarting the device
2	The SIM card is protected by a PIN code
3	The SIM card is not present
LED OFF	System error: try restarting the device. If the problem persists, call the technical service

Nameplate Data

GSM	<ul style="list-style-type: none"> Dual-band Mode 900Mhz ,1800MHz 									
Power supply	<ul style="list-style-type: none"> Supply voltage: 12V÷24VDC; Extended range 9V÷30V DC Current: I_{max} = 1000mA Power terminals: max. conductor size: 2,5mm² Power supply protected against short circuit through internal fuse Power supply protected against reversed polarity 									
Output	<ul style="list-style-type: none"> 1 relay SPDT; 10A, 250V AC (Resistive); 8A, 30V DC. 									
Inputs	<ul style="list-style-type: none"> 1 inputs with no-voltage contacts (konfiguriert als Analog- (NTC)) 1 inputs with no-voltage contacts 									
Main characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Enclosure for DIN Rail EN-50022, 4 Module Degree of inflammability: UL94V-0 Degree of protection: IP40 Standard operating temperature: von -5°C bis +45°C Weight (approx.): 200g max. conductor size which can be held in the terminals: 2,5mm² USB programming port 									
Certifications	<ul style="list-style-type: none"> EN 301 489-7 V1. 1.1 (2000-09) EN 301 511 V7. 0.1 (2000-12) EN 60950 (2000) 									
Current drawn (typical values)	<table border="1"> <tr> <td>Consumption</td> <td>9V</td> <td>30V</td> </tr> <tr> <td>Standby</td> <td>40mA</td> <td>18mA</td> </tr> <tr> <td>Send/Receive SMS</td> <td>200mA</td> <td>35mA</td> </tr> </table>	Consumption	9V	30V	Standby	40mA	18mA	Send/Receive SMS	200mA	35mA
Consumption	9V	30V								
Standby	40mA	18mA								
Send/Receive SMS	200mA	35mA								

E
N
G
L
I
S
H

Hardware Requirements

Processor		Disk space (minimum)	
Minimum	1 GHz	32 bit	600 MB
Empfohlen	1 GHz	64 bit	1.5 GB
RAM		USB	
Minimum	512 MB	1.0	✓
Empfohlen	512 MB	2.0	✓

Software Requirements

The table below indicates the operating systems supported by the ELWA.004 software.

√ indicates that it is supported by a specified operating system, - indicates that it is not supported.

Operating system	Compatibility	Operating system	Compatibility
Windows 7 Ultimate x86	√	Windows Vista Ultimate	√
Windows 7 Ultimate N	√	Windows Vista Ultimate x64 Edition	√
Windows 7 Ultimate x64	√	Windows Vista Enterprise	√
Windows 7 Enterprise x86	√	Windows Vista Enterprise x64 Edition	√
Windows 7 Enterprise N	√	Windows Vista Business	√
Windows 7 Enterprise x64	√	Windows Vista Business x64 Edition	√
Windows 7 Business x86	√	Windows Vista Home Premium	√
Windows 7 Business N	√	Windows Vista Home Premium x64 Edition	√
Windows 7 Business x64	√	Windows Vista Home Basic	√
Windows 7 Home Premium x86	√	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost	√
Windows 7 Home Premium N	√	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost (x64)	√
Windows 7 Home Premium x64	√	Windows Vista Starter	√
Windows 7 Home Basic x86	√	Windows XP Professional	√
Windows 7 Home Basic N	√	Windows XP Professional x64 Edition	√
Windows 7 Starter x86	√	Windows XP Home Edition	√
Windows 7 Starter N	√	Windows XP Media Center Edition 2005	
Windows Vista R2 Enterprise (x64)	√	Windows XP Media Center Edition 2004	
Windows Vista R2 Enterprise	√	Windows XP Media Center Edition 2002	
Windows Vista R2 Business (x64)	√	Windows XP Professional Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Business	√	Windows XP Home Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Ultimate (x64)	√	Windows XP Tablet PC Edition	
Windows Vista R2 Ultimate	√	Windows XP Starter Edition	
Windows Vista R2 Home Premium (x64)	√	Windows 2000 Professional con SP4	
Windows Vista R2 Home Premium	√	Windows Millennium Edition	
Windows Vista R2 Home Basic	√	Windows NT Workstation	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost (x64)	√	Microsoft Windows 98 Second Edition	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost	√	Microsoft Windows 98	
Windows Vista R2 Starter	√	Microsoft Windows 95	

Notes:

This software is not supported on IA-64-based (Itanium) systems.

For all platforms, we recommend that you upgrade to the latest Windows Service Pack and critical updates available from the Windows Update Web site to ensure the best compatibility and security.

Declaration of Conformity

ELETTROTERM SRL declares that the device ELWA.004 is in compliance with the essential requirements and other relevant provision of Directive 199/5/EC; as having been designed in conformity with the requirements of following Reference Standards:

EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)

EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)

EN 60950 (2000)

These Operating Instructions have been prepared with great care. No liability will be accepted with respect to the correctness or completeness of the data, illustrations and drawings.

Consignes de sécurité

- Le ELWA.004 intègre un module de transmission GSM Dual-band de dernière génération. Pour une installation et une utilisation convenables, respecter scrupuleusement les indications reportées dans ce manuel.
- Le ELWA.004 est un émetteur/récepteur radiofréquence à faible puissance. Une fois branché, l'appareil transmet et reçoit de l'énergie radiofréquence. Le fonctionnement du ELWA.004 à proximité de radios, télévisions, téléphones ou dispositifs électroniques en général peut provoquer des perturbations. Le ELWA.004 peut être sujet à des perturbations susceptibles d'influencer ses prestations.
- Ne pas installer le ELWA.004 à proximité de pacemakers, prothèses auditives ou dispositifs médicaux en général. Le ELWA.004 peut interférer avec le bon fonctionnement de ces appareils.
- Le ELWA.004 doit être éteint à bord des avions. S'assurer que le dispositif ne peut pas être remis en marche par inadvertance.
- Ne pas utiliser le ELWA.004 en présence de gaz ou de fumées inflammables. Éteindre le dispositif à proximité de champs pétrolifères, dépôts de carburant, usines chimiques.
- Parce que le ELWA.004 fonctionne grâce à l'utilisation d'un signal radio, aucun opérateur de téléphonie mobile n'est en mesure de garantir une liaison à tout moment. C'est la raison pour laquelle le ELWA.004 ne peut pas être utilisé dans des systèmes de maintien artificiel des fonctions vitales.

Remarques

- Toutes les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- La reproduction de ce manuel, de quelque façon que ce soit et par quelque moyen que ce soit, sur support papier ou électronique, y compris les photocopies ou la mémorisation à des fins autres que l'utilisation personnelle de l'utilisateur, est interdite, sauf dans les cas expressément prévus par ELET-TROTERM SRL et faisant l'objet d'une autorisation écrite.
- L'utilisation, la modification, le démontage ou le transfert du logiciel sont interdits.
- Toute autre marque ou tout autre produit cité(e) se réfère à son propriétaire respectif.

Installation

Afin de préserver la sécurité et l'intégrité physique de l'opérateur, tout comme le bon fonctionnement du système, l'installation du ELWA.004 doit être uniquement confiée à un personnel qualifié. De même, les règles décrites ci-dessous doivent être respectées.

Conditions ambiantes

Le ELWA.004 (l'appareil et l'ensemble des câbles reliés à ce dernier) doit être installé dans des locaux dépourvus de, ou éloignés des sources suivantes:

- Poussière, humidité, température élevée;
- Exposition directe aux rayons du soleil;
- Objets qui émettent de la chaleur;
- Objets qui génèrent un fort champ électromagnétique;
- Liquides ou substances chimiques corrosives.

Le ELWA.004 a été conçu pour fonctionner à une température comprise entre -5°C et +45°C (température de service standard. Éviter tout changement brusque de température et/ou l'humidité.

Degré de protection

Durant l'installation du ELWA.004, il est fondamental de maintenir le degré de protection suivant:

- IP40: degré de protection minimum qui doit être garanti coûte que coûte;
- IP54: degré de protection qui doit être garanti en cas d'utilisation avec des applications extérieures

Alimentation

Respecter les règles suivantes:

- Ne pas utiliser de cordons de plus de 2m de long;
- Le bloc d'alimentation extérieur (ex: bloc d'alimentation incorporé) doit être conforme à la directive EN 60950 (sécurité électrique);

- Ne pas inverser la polarité des cordons d'alimentation.

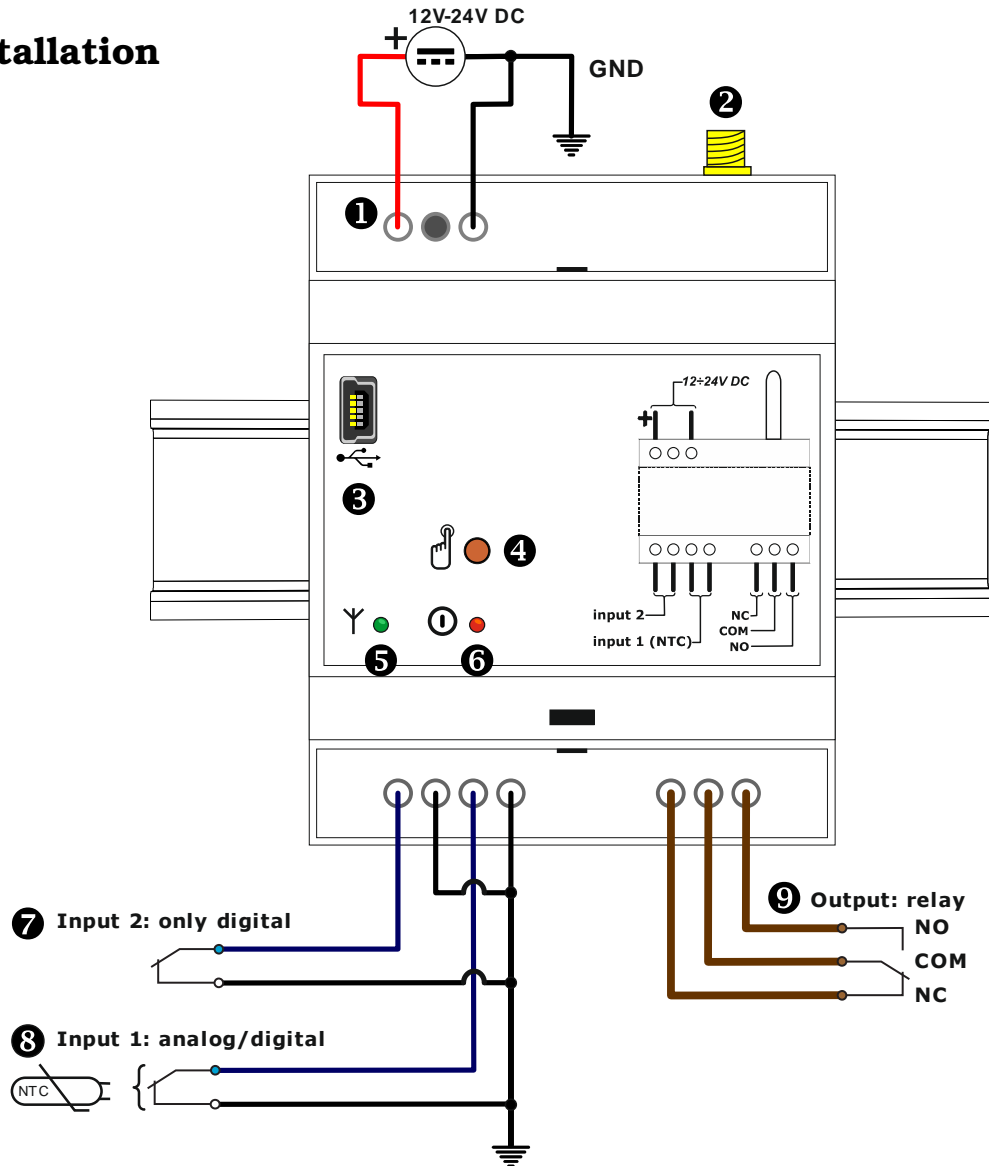
Entrées de signalisation

Durant l'installation du dispositif, respecter scrupuleusement les indications fournies dans ce manuel. Respecter les polarités et les indications de la plaque signalétique figurant dans ce manuel.

Sorties relais

Durant l'installation du dispositif, respecter scrupuleusement les indications fournies dans ce manuel. Installer correctement les appareils extérieurs et respecter les indications de la plaque signalétique figurant dans ce manuel. Ne dépasser sous aucun prétexte les indications de la plaque signalétique.

Schéma de installation

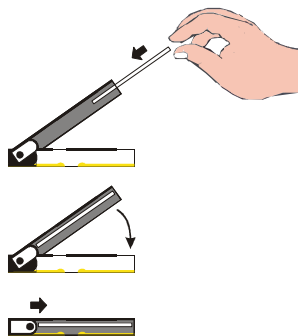


FRANÇAIS

N°	Description
1	Alimentation : 12-24V CC – 800 mA
2	Antenne : GSM SMA à deux bandes de fréquences 900-1800 Mhz
3	Port USB pour la programmation par l'intermédiaire d'un ordinateur
4	Bouton pour la communication manuelle de la sortie relais

5	Témoin lumineux (LED) de signalisation d'erreurs et/ou du niveau du signal GSM
6	Témoin lumineux indiquant l'état du relais : ROUGE, OFF (ARRÊT) ; VERT, ON (MARCHE)
7	2 entrées numériques à contact libre de potentiel
8	Entrée analogique/numérique 1 : entrée pour capteur NTC ou à contact libre de potentiel
9	Sortie: relais

Insertion de la carte SIM



Avant d'insérer la carte SIM, il convient de :

- **DÉSACTIVER le CODE CONFIDENTIEL** à l'aide d'un téléphone portable ;
- Désactiver le répondeur.

Pour insérer la carte SIM dans l'appareil, commencer par retirer le panneau de façade de l'appareil au moyen d'un outil prévu à cet effet : localiser la fente et faire levier pour extraire la façade.

- Déverrouiller le volet en le poussant vers le haut et en enclenchant, puis soulever vers le haut ;

- Insérer la carte SIM dans le volet avec la puce tournée en direction des contacts et l'empreinte diagonale tournée à droite, vers le haut ;

- Rabattre le volet en exerçant une légère pression et pousser vers le bas. Remettre le panneau de façade en place pour refermer l'appareil.

L'insertion et/ou le retrait de la carte SIM ne peuvent se faire qu'une fois l'appareil ÉTEINT.

L'appareil fonctionne avec des cartes SIM rechargeables ou sur abonnement mais aussi avec des cartes SIM de données. Ces dernières ne sont cependant habilitées qu'au moment de l'envoi et de la réception des SMS ; la fonction « appel sans réponse » n'est donc pas utilisable.

Branchement des entrées numériques de signalisation d'alarme

d'alarme

L'appareil est équipé de deux entrées de signalisation d'alarme qui permettent chacun d'envoyer un SMS à six utilisateurs maximum, aussi bien à l'ouverture qu'à la fermeture de chaque contact.

Brancher les contacts des entrées (selon l'illustration du schéma d'installation) aux contacteurs, télérupteurs et/ou interrupteurs électromécaniques dépolarisés (contact libre de potentiel) en respectant scrupuleusement la réglementation en vigueur.

Branchement du capteur de température extérieur

Brancher le capteur de température extérieur après avoir ÉTEINT l'appareil.

Le capteur de température extérieur doit être raccordé aux extrémités des bornes de l'entrée n°1.

Notons que le capteur devra être dans un second temps habilité à travers le logiciel de programmation ou par SMS (voir le chapitre décrivant les commandes).

Branchement de l'antenne GSM

Visser l'antenne GSM au connecteur SMA en suivant l'illustration du schéma d'installation.

Branchement de la sortie relais

L'appareil est équipé d'une sortie relais qui est en mesure de gérer des charges de puissance électrique allant jusqu'à 10A maximum (résistives). Il convient de respecter scrupuleusement la réglementation en matière d'installation et de se reporter aux informations imprimées sur la plaquette signalétique (voir le chapitre correspondant).

Possibilité d'activer ou de désactiver la charge par le biais d'un SMS et/ou d'un appel sans réponse. Si l'appareil est raccordé à un système de chauffage ou à un climatiseur, la mise sous tension et la mise hors tension de ce dernier peuvent être commandées en fonction de la température ambiante (thermostat).

Programmation

Installation du logiciel de programmation

La procédure d'installation du logiciel est la suivante :

- Insérer le mini-CD dans le lecteur de CD-ROM de l'ordinateur ;
- Attendre le lancement automatique du CD-ROM. Si le lancement automatique est désactivé , ouvrir *Poste de travail* et cliquer avec la touche droite de la souris sur l'icône du CM-ROM, puis sur *Auto-play* (Lecture automatique) ;
- Cliquer sur l'icône d'installation « Installa » (Installer).

Attention : l'installation du logiciel nécessite parfois l'installation de Microsoft .NET Framework 4. Une connexion Internet peut être demandée.

Programmation par l'intermédiaire d'un câble USB

La programmation de l'appareil peut se faire avec l'alimentation coupée, dans la mesure où celle-ci est directement fournie par la connexion USB. Il est donc possible d'effectuer la programmation de l'appareil avant de l'installer dans l'armoire électrique.

REMARQUE : impossible de permuter l'état du relais en l'absence de l'alimentation principale.

- Lancer le logiciel de programmation.
- Brancher le câble USB de l'ordinateur à l'appareil.

Parce que Windows est en mesure de reconnaître automatiquement l'appareil, aucun pilote d'installation n'est exigé : un avantage qui simplifie une éventuelle reprogrammation de l'appareil à l'avenir.

Si l'appareil n'est pas reconnu et que le témoin réseau continue à clignoter en rouge, consulter le chapitre consacré à la résolution des pannes.

Le logiciel de programmation du ELWA.004 est simple, clair et ne nécessite aucune explication. Les prochains chapitres aborderont en détail chacune des fonctions selon l'ordre dans lequel le programme en question les affiche.

Fonctions

Mot de passé système

Dans le but de garantir la sécurité du système, l'appareil demande la saisie d'un mot de passe composé de quatre chiffres (et/ou caractères selon le mode d'exploitation de l'ordinateur) indispensable à l'envoi des SMS de commande. Le mot de passe prédéfini est quatre zéros (0000). Pour l'envoi des SMS de commande, consulter le chapitre correspondant.

Listes des utilisateurs et administrateurs

Cette liste correspond à la liste des numéros de téléphone des utilisateurs habilités à recevoir des SMS d'alerte et/ou de notification et à commander l'appareil par le biais de *commandes rapides* (voir le chapitre correspondant).

Capteur de température

L'appareil est équipé d'un capteur de température extérieur fourni ; son extrême précision le rend parfaitement adapté à une utilisation en tant que thermostat ambiant. Un autre capteur embarqué, en mesure de relever la température à l'intérieur de l'armoire électrique, est également disponible.

REMARQUE : la température interne relevée doit être considérée comme purement indicative, dans la mesure où elle correspond à la température de l'appareil ainsi qu'à celle de l'armoire électrique à l'intérieur de laquelle l'installation a été effectuée.

Ces capteurs sont désactivés dans la configuration prédéfinie. Pour les activer, l'utilisateur peut choisir l'un des deux modes suivants (**TMODE**) :

- désactivés
- capteur embarqué uniquement

- capteur extérieur uniquement
 - activation des deux capteurs, mais avec commande du thermostat par le capteur embarqué
- activation des deux capteurs, mais avec commande du thermostat par le capteur extérieur

Étalonnage

Possibilité d'étalonner la mesure de chaque capteur, en tenant compte du fait que la température du capteur extérieur est nettement plus précise que celle du capteur embarqué.

Il est conseillé d'étalonner le capteur embarqué en se basant sur les réglages du capteur extérieur.

Fonction Thermostat

Elle permet de commander la sortie relais en fonction de la température relevée par l'un des deux capteurs de température. Correctement raccordé à un système de chauffage ou à un climatiseur, ce dispositif permet de contrôler la température d'une pièce en surveillant aussi bien la température de confort éventuelle **Th (heat temperature)** - fonction AUTOMATIQUE que l'éventuelle température de maintien **Tf (frost temperature)** - fonction ANTIGEL.

Possibilité de configurer commodément les seuils de température aussi bien à travers le logiciel qu'en mode télécommandé par le biais de *SMS de commande* (voir le chapitre traitant des commandes).

L'appareil dispose également d'une fonction de notification (**Notify SMS**) ; une fois habilitée, l'appareil avertit les utilisateurs administrateurs en leur envoyant un SMS dès que la température ambiante baisse d'un degré °C en-dessous de la température antigel Tf (frost temperature) ; le SMS sera renvoyé toutes les 15 minutes jusqu'à ce que l'utilisateur ait procédé à la désactivation.

Entrées de signalisation

Le dispositif est muni de deux entrées de signalisation, chacune permettant d'envoyer un SMS aux utilisateurs administrateurs aussi bien lors de l'ouverture que de la fermeture de chaque contact.

Le texte de chaque événement peut être personnalisé soit par logiciel, soit par l'envoi d'un SMS de commande.

Cette fonction permet à l'utilisateur d'être informé sur des événements spécifiques liés au système ou à l'installation auxquels l'appareil est relié, comme par exemple, un éventuel dysfonctionnement de la chaudière ou une chute de courant, l'ouverture d'une soupape, etc.

Fonction « appel sans réponse »

L'appareil est en mesure de mémoriser une liste de numéros de téléphone accompagnés des noms correspondants (jusqu'à trois cent maximum) qui sont habilités à activer et/ou désactiver la sortie relais sur simple appel sans réponse gratuit. Le dispositif reconnaît l'appel entrant et le prend immédiatement en charge, tout en activant simultanément l'installation à laquelle il est relié.

Cette fonction (**RMODE**) peut être configurée selon les modes suivants :

- fonction désactivée ;
- mode **SWITCH** (commutation) : effectué sur simple commutation du relais (ON/OFF) ; (mode qui désactive la fonction thermostat de manière permanente) ;
- mode **PULSE** (impulsion) : envoi d'une impulsion programmable entre une et vingt secondes (mode qui désactive la fonction thermostat de manière permanente) ;
- mode **AUTOMATIC** (automatique) : permet d'activer la fonction automatique du thermostat ambiant (à condition que le capteur de température ait été activé auparavant).

L'utilisateur peut également décider d'activer la fonction **sms feedback** (SMS de réponse) qui permet de recevoir un SMS confirmant l'état de l'installation sur le téléphone portable depuis lequel l'appel sans réponse a été effectué.

Le mode PULSE permet par ailleurs de personnaliser le texte du SMS confirmant l'exécution de la commande.

Fonction Unités de crédit

Il s'agit d'une fonction toute à fait innovante pour les cartes SIM rechargeables qui permet de communiquer à l'utilisateur à distance les unités de crédit dont il dispose encore sur la carte SIM à laquelle l'appareil est relié.

Parce que chaque opérateur de téléphonie mobile a sa propre méthode pour interroger les unités de crédit, il est possible de configurer cette fonction selon les trois modes standards détenus à ce jour par les opérateurs de téléphonie mobile :

- Commande rapide ;
Appel d'un numéro qui permet de recevoir un SMS de crédit ;
- SMS gratuit avec commande pour recevoir le solde.

Pour connaître les paramètres spécifiques à saisir, il est conseillé de consulter son opérateur de téléphonie mobile.

Cette fonction n'est cependant pas fiable à 100 %, dans la mesure où chaque opérateur de téléphonie mobile a sa propre méthode de consultation du trafic résiduel et que ce domaine est lui aussi en perpétuelle évolution.

Interfaces

LED1 : niveau du signal GSM

Ce voyant identifie le niveau du signal GSM. Le tableau suivant décrit son fonctionnement :

Couleur du TÊMOIN	Description
ROUGE FIXE	Le dispositif ne reçoit pas de signal et/ou n'est pas raccordé au réseau
ROUGE CLIGNOTANT	Erreur : consulter le chapitre de résolution des pannes
VERT CLIGNOTANT	Le nombre de clignotements identifie le niveau du réseau GSM Il peut varier entre 1 et 5.
VERT FIXE	Le dispositif reçoit ou envoie des SMS

LED2 : état de la sortie relais

Voir le paragraphe suivant

Bouton de commutation manuelle

Ce bouton permet d'effectuer différentes actions selon les fonctions activées.

Fonction	Action	TÊMOIN état du relais
Aucune	Le relais passe de l'état OFF (arrêt) à ON (marche) et vice-versa	ROUGE : OFF VERT : ON
AUTO: ON	Le dispositif désactive la fonction automatique et la sortie relais	ROUGE : OFF
FROST: ON	Le dispositif passe du mode antigel au mode automatique et vice-versa	Série de clignotements rouges ANTIGEL Série de clignotements verts AUTOMATIQUE
RMODE: PULSE	Le dispositif envoie l'impulsion	ROUGE : OFF VERT : ON

SMS de commande

L'appareil dispose d'un jeu de commandes de configuration et de contrôle qui sont envoyées par SMS. Le message de commande est protégé par un mot de passe (voir le chapitre *Mot de passe système*).

Le format du message de commande est le suivant :

[MOT DE PASSE]#[COMMANDE] exemple : 0000#1(mise sous tension du relais)

Où :

le mot de passe se compose toujours de 4 caractères ;

- #: diez est un séparateur obligatoire (ou possibilité d'utiliser uniquement le caractère deux points).

Ci-après, une liste des commandes standards disponibles avec une description correspondante et un exemple :

Commande	Description	Exemple	Réponse
0	Mise hors tension de la sortie relais (désactive AUTO)	0000#0	OFF
1	Mise sous tension de la sortie relais (désactive AUTO)	0000#1	ON
?	Interrogation de l'état actuel	0000#?	État actuel
A	Activation de la fonction AUTO. Rappel de la valeur de seuil précédente ; prédéfinie à 20 °C	0000#A	Th : 20C
A[1-50]	Activation de la fonction AUTO et configuration du seuil.	0000#A25	Th : 25C
F	Activation de la fonction FROST. Rappel de la valeur de seuil précédente ; prédéfinie à 8 °C	0000#F	Tf : 8C

Ci-après, une liste des commandes avancées disponibles avec une description correspondante et un exemple (leur but est d'éviter l'utilisation du logiciel) :

Commande	Description	Exemple	Réponse
F[1-49]	Activation de la fonction FROST et configuration du seuil	0000#F6	Tf: 6C
I	Affichage de l'état des contacts assignés aux entrées	0000#I	
N[0-1]	0: désactive la notification antigel 1: active la notification antigel	0000#N0 0000#N1	NOTIFY : OFF NOTIFY : ON
P	Modification du mot de passe système	0000#P1234	Nouveau mot de passe 1234
S[1-4]?	Affichage du texte du message actuel	0000#S1?	
S1:	Modification du texte de l'entrée n°1, événement contact ouvert	0000#S1: entrée 1 ouverte	
S2:	Modification du texte de l'entrée n°1, événement contact fermé	0000#S2: entrée 1 fermée	
S3:	Modification du texte de l'entrée n°2, événement contact ouvert	0000#S3: entrée 2 ouverte	
S4:	Modification du texte de l'entrée n°2, événement contact fermé	0000#S4 : entrée 2 fermée	
T[0-4]	0: désactive la température 1: active uniquement le capteur embarqué 2: active uniquement le capteur extérieur 3: active les deux capteurs avec thermostat embarqué 4: active les deux capteurs avec thermostat extérieur	0000#T0 0000#T1 0000#T2 0000#T3 0000#T4	TMODE: 0 TMODE: 1 TMODE: 2 TMODE: 3 TMODE: 4
T+ T-	Étalonnage du capteur : uniquement en mode TMODE=1 ou 2	0000#T+1 0000#T-3	État mis à jour
U?	Affichage de la liste des utilisateurs précédents	0000#U?	
U[1-6]-	Suppression d'un utilisateur de la liste	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	Ajout ou modification de l'utilisateur spécifié	0000#U1:+3912345678	

Commandes rapides

L'appareil dispose d'un jeu de commandes rapides sans mot de passe dont l'envoi est strictement réservé aux utilisateurs administrateurs. La liste est reproduite ci-après :

Commande	Description	Exemple	Réponse
OFF	Mise hors tension de la sortie relais (désactive AUTO)	OFF	OFF
ON	Mise sous tension de la sortie relais (désactive AUTO)	ON	ON
STATUS	Interrogation de l'état actuel	STATUS	État actuel
AUTO	Activation de la fonction AUTO sur le seuil précédemment programmé	AUTO	Th : 20C

Remarque : les commandes envoyées doivent être saisies uniquement en majuscules et sans espaces.

Résolution des pannes

Tout dysfonctionnement est signalé par le clignotement en rouge des témoins de signalisation d'erreurs : pour identifier le code d'erreur reporté ci-dessous, il suffit de compter le nombre de clignotements :

Code clignotement	Description
1	Erreur système : tenter de redémarrer l'appareil
2	La carte SIM est protégée par un code confidentiel
3	La carte SIM n'est pas insérée
TÉMOIN ÉTEINT	Erreur système : tenter de redémarrer l'appareil. Si le problème persiste, contacter le service technique

Plaque signalétique

Section GSM	<ul style="list-style-type: none"> Dual-band mode 900Mhz ,1800MHz 									
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation: 12V÷24VDC; esteso 9V÷30V DC Courant: I_{max} = 1000mA Bornes d'alimentation: section maximum des conducteurs 2,5mm² Alimentation protégée contre les courts-circuits par un fusible interne Alimentation protégée par l'inversion de polarité 									
Sorties	<ul style="list-style-type: none"> 1 • Relais SPDT; Capacité des contacts.: 10A, 250V AC (résistifs); 8A, 30V DC. 									
Entrées	<ul style="list-style-type: none"> 1 entrée contact libre de potentiel (configurée comme entrée analogique (NTC)) 1 entrée à contact libre de potentiel 									
Caractéristiques générales	<ul style="list-style-type: none"> Coffret pour rail EN-50022, 4 modules Classe d'inflammabilité: UL94V-0 Degré de protection: IP40 Température de service standard: de -5°C à +45°C Poids indicatif: 200g Section maximum des conducteurs enfilés dans les bornes: 2,5mm² port de programmation USB 									
Certifications	<ul style="list-style-type: none"> EN 301 489-7 V1. 1.1 (2000-09) EN 301 511 V7. 0.1 (2000-12) EN 60950 (2000) 									
Consommation d'énergie (valeurs typiques)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Alim=9V</th> <th>Alim=30V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Standby</td> <td>40mA</td> <td>18mA</td> </tr> <tr> <td>transmission/réception SMS</td> <td>200mA</td> <td>35mA</td> </tr> </tbody> </table>		Alim=9V	Alim=30V	Standby	40mA	18mA	transmission/réception SMS	200mA	35mA
	Alim=9V	Alim=30V								
Standby	40mA	18mA								
transmission/réception SMS	200mA	35mA								

Configuration matérielle requise

Processor		Disk space (minimum)	
Minimum	1 GHz	32 bit	600 MB
Empfohlen	1 GHz	64 bit	1.5 GB
RAM		USB	
Minimum	512 MB	1.0	√
Empfohlen	512 MB	2.0	√

Caractéristiques du logiciel

Le tableau ci-après énumère les systèmes d'exploitation pris en charge par le logiciel ELWA.004.

√ indique la prise en charge par un système d'exploitation spécifique, - indique l'absence de prise en charge.

Operating system	Compatibility	Operating system	Compatibility
Windows 7 Ultimate x86	√	Windows Vista Ultimate	√
Windows 7 Ultimate N	√	Windows Vista Ultimate x64 Edition	√
Windows 7 Ultimate x64	√	Windows Vista Enterprise	√
Windows 7 Enterprise x86	√	Windows Vista Enterprise x64 Edition	√
Windows 7 Enterprise N	√	Windows Vista Business	√
Windows 7 Enterprise x64	√	Windows Vista Business x64 Edition	√
Windows 7 Business x86	√	Windows Vista Home Premium	√
Windows 7 Business N	√	Windows Vista Home Premium x64 Edition	√
Windows 7 Business x64	√	Windows Vista Home Basic	√
Windows 7 Home Premium x86	√	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost	√
Windows 7 Home Premium N	√	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost (x64)	√
Windows 7 Home Premium x64	√	Windows Vista Starter	√
Windows 7 Home Basic x86	√	Windows XP Professional	√
Windows 7 Home Basic N	√	Windows XP Professional x64 Edition	√
Windows 7 Starter x86	√	Windows XP Home Edition	√
Windows 7 Starter N	√	Windows XP Media Center Edition 2005	
Windows Vista R2 Enterprise (x64)	√	Windows XP Media Center Edition 2004	
Windows Vista R2 Enterprise	√	Windows XP Media Center Edition 2002	
Windows Vista R2 Business (x64)	√	Windows XP Professional Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Business	√	Windows XP Home Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Ultimate (x64)	√	Windows XP Tablet PC Edition	
Windows Vista R2 Ultimate	√	Windows XP Starter Edition	
Windows Vista R2 Home Premium (x64)	√	Windows 2000 Professional con SP4	
Windows Vista R2 Home Premium	√	Windows Millennium Edition	
Windows Vista R2 Home Basic	√	Windows NT Workstation	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost (x64)	√	Microsoft Windows 98 Second Edition	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost	√	Microsoft Windows 98	
Windows Vista R2 Starter	√	Microsoft Windows 95	

Remarques:

Cet .logiciel n'est pas pris en charge sur les systèmes IA-64(Itanium).

Pour toutes les plateformes, nous recommandons une mise à niveau vers le dernier Service Pack Windows et le téléchargement des mises à jour critiques disponibles depuis le site Web Windows Update pour une meilleure compatibilité et une plus grande sécurité.

Déclaration de conformité CE

ELETTROTERM SRL déclare par la présente que le produit ELWA.004 est conforme aux conditions essentielles et autres dispositions pertinentes prévues par la directive 199/5/CE, et notamment:

EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)

EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)

EN 60950 (2000)

Bien que ce mode d'emploi ait été rédigé avec le plus grand soin, nous ne pouvons toutefois endosser aucune responsabilité quant à l'exactitude et la validité des données, illustrations et autres schémas publiés.

Informazioni per la sicurezza

- Il dispositivo ELWA.004 incorpora un modulo GSM dual-band di ultima generazione. Per una corretta installazione ed utilizzo, rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate in questo manuale.
- Il dispositivo ELWA.004 è un apparato radio ricetrasmittente a bassa potenza. Quando è in funzione invia e riceve energia a radiofrequenza. Il suo funzionamento in prossimità di radio, televisori, telefoni o dispositivi elettronici in generale, può provocare interferenze. Esso può essere soggetto a sua volta ad interferenze che possono influire sulle sue prestazioni.
- Non installare il dispositivo ELWA.004 in prossimità di pacemakers, protesi acustiche od apparecchiature medicali in genere, in quanto è possibile che si verifichino interferenze con il corretto funzionamento di questi apparecchi.
- Il dispositivo ELWA.004 deve essere spento a bordo di aeromobili. Assicurarsi che esso non possa essere riacceso inavvertitamente.
- Non utilizzare il dispositivo ELWA.004 in presenza di gas o fumi infiammabili. Spegnerne l'apparecchio in prossimità di stazioni petrolifere, depositi di carburante, impianti chimici.
- Il dispositivo ELWA.004 opera utilizzando un segnale radio: nessun operatore di telefonia mobile è in grado di garantire un collegamento in qualsiasi istante. Per questo motivo esso non può essere utilizzato in sistemi per supporto vita.

Note

- Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- La riproduzione di questo manuale, in qualsiasi modo e con qualunque mezzo, sia elettronicamente che fisicamente, inclusa la fotocopiatura o la memorizzazione, per necessità diverse dall'uso personale dell'utilizzatore, è vietata, salvo nel caso di specifico consenso scritto da parte di ELETTROROTERM SRL.
- L'uso, la copia, la modifica, il disassemblaggio o la trasmissione del software sono vietati, fatta eccezione per le esigenze specificamente autorizzate da questa licenza. Tutti i diritti non espressamente autorizzati sono riservati alla ELETTROROTERM SRL e/o ai suoi fornitori.
- Ogni altro marchio o prodotto citato si riferisce al relativo proprietario.

Installazione

Al fine di salvaguardare la sicurezza e l'incolumità dell'operatore, ed il corretto funzionamento del dispositivo, il dispositivo ELWA.004 deve essere installato solo ed esclusivamente da personale qualificato. Devono inoltre essere rispettate le norme di seguito riportate.

Condizioni ambientali

Il dispositivo ELWA.004 (l'apparecchio e tutti i cavi ad esso connessi) deve essere installato in luoghi privi di , o distanti da:

- Polvere, umidità, calore elevato;
- Esposizione diretta alla luce del sole;
- Oggetti che irradiano calore;
- Oggetti che producono un forte campo elettromagnetico;
- Liquidi o sostanze chimiche corrosive.
- Il dispositivo ELWA.004 è stato progettato per lavorare ad una temperatura compresa tra i -5°C e +45°C (temperatura operativa standard).
- Evitare ogni cambiamento rapido di temperatura e/o umidità.

Grado di Protezione

In fase di installazione del dispositivo ELWA.004, è necessario garantire il seguente grado di protezione:

- IP40: grado di protezione minimo, deve essere sempre garantito;
- IP54: grado di protezione da garantire in caso di utilizzo in applicazioni all'aperto.

Alimentazione

Rispettare le seguenti norme:

- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 2m;
- L'unità di alimentazione esterna deve rispondere alla direttiva EN 60950 (sicurezza elettrica);
- Non invertire la polarità dei cavi di alimentazione.

Ingressi

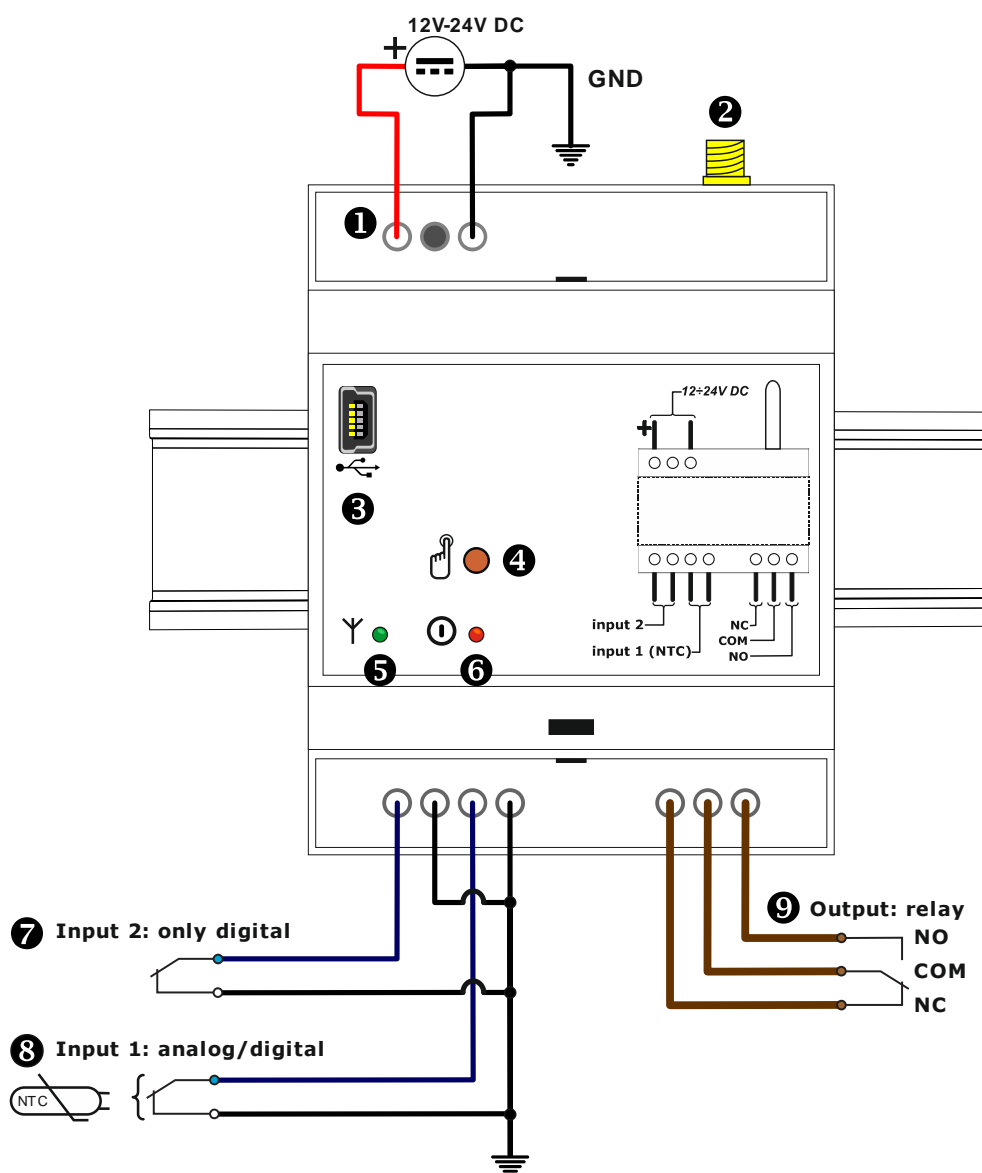
Rispettare le seguenti norme:

- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 2m;
- Non connettere gli ingressi a fonti di alimentazione;
- Non installare i cavi in prossimità di possibili campi elettromagnetici; in tal caso utilizzare cavi schermati.

Uscite a relè

Consultare il capitolo relativo ai dati di targa.

Schema di installazione



N°	Descrizione
1	Alimentazione: 12-24V DC – 800mA
2	Antenna: GSM SMA dual-band 900-1800Mhz
3	Porta USB per la programmazione tramite PC
4	Pulsante per la commutazione manuale dell'uscita a relè
5	Indicatore luminoso (LED) di segnalazione errori e/o livello del segnale GSM
6	Indicatore luminoso dello stato del relè: ROSSO stato OFF, VERDE stato ON
7	Ingresso digitale 2: ingresso a contatto pulito
8	Ingresso analogico/digitale 1: ingresso per sonda NTC o a contatto pulito
9	Uscita: relè

Inserimento della sim card



Prima di inserire la sim card è necessario:

- **DISABILITARE il CODICE PIN** servendosi di un telefono cellulare;
- Disabilitare la segreteria telefonica.

Per inserire la sim card nel dispositivo, è necessario rimuovere il pannello frontale del dispositivo, servendosi di un utensile adatto allo scopo: individuare la fessura e fare leva per estrarre il frontolino.

- Sbloccare lo sportello spingendolo verso l'alto e facendolo scattare, quindi sollevarlo verso l'alto;
- inserire la sim nello sportello con il chip rivolto verso i contatti e la sagoma diagonale verso l'alto e a destra;
- abbassare lo sportello esercitando una leggera pressione e spingerlo verso il basso;
- posizionare nuovamente il pannello frontale, richiudendo l'apparecchio.

La sim card deve essere inserita e/o rimossa esclusivamente ad apparecchio SPENTO.

Il dispositivo funziona con sim cards sia ricaricabili che ad abbonamento ed anche con sim dati. Queste ultime, tuttavia, sono abilitate unicamente all'invio ed alla ricezione di sms: pertanto, non è possibile utilizzare la funzione "squillo telefonico".

Collegamento degli ingressi digitali di allarme

Il dispositivo presenta due ingressi di allarme, ciascuno dei quali consente di inviare un sms sia in apertura che in chiusura di ogni contatto, fino ad un massimo di sei utenti.

Collegare i contatti degli ingressi (come illustrato nello schema di installazione) ai contattori, teleruttori e/o interruttori elettromeccanici, in assenza di potenziale elettrico (contatto pulito) ed attenendosi scrupolosamente alla normativa vigente.

Collegamento del sensore di temperatura esterno

Collegare il sensore di temperatura ad apparecchio SPENTO.

Il sensore di temperature esterno va collegato ai capi dei morsetti dell'ingresso n°1.

Si noti che esso deve essere successivamente attivato tramite il software di programmazione o via sms (vedi paragrafo relativo ai comandi).

Collegamento dell'antenna gsm

Avvitare l'antenna gsm al connettore SMA come illustrato nello schema di installazione.

Collegamento dell'uscita a relè

Il dispositivo è dotato di un'uscita a relè in grado di gestire carichi di potenza fino ad un massimo di 10A (resistivi). Rispettare scrupolosamente le normative di installazione, facendo riferimento ai dati di targa (vedi relativo capitolo).

E' possibile attivare o disattivare il carico tramite sms e/o squillo telefonico. Nel caso in cui l'apparecchio fosse collegato ad un sistema di riscaldamento o condizionamento, è possibile controllare l'accensione e lo spegnimento dello stesso in funzione della temperatura ambiente (termostato).

Programmazione

Installazione del software di programmazione

La procedura di installazione del software è la seguente:

- Inserite il mini-CD nel lettore CD-ROM del PC;
- Attendere l'avvio automatico del CD-ROM. Qualora l'avvio automatico fosse disabilitato, aprire *Risorse del Computer* e fare click col tasto destro del mouse sull'icona del CD-ROM e fare click su *Autoplay*.
- Fare click sull'icona di setup "Installa"

Attenzione: durante l'installazione del software può essere necessario installare Microsoft .NET Framework 4. Può essere richiesta la connessione ad internet.

Programmazione tramite cavo USB

Per la programmazione dell'apparecchio non è necessaria l'alimentazione, in quanto essa viene fornita direttamente dalla connessione USB. E' pertanto possibile effettuare la programmazione del dispositivo prima di installarlo nel quadro elettrico.

NOTA: il relè non può cambiare di stato se non è presente l'alimentazione principale.

- Avviare il software di programmazione.
- Collegare il cavo USB dal PC all'apparecchio.

Il dispositivo non necessita di driver di installazione, poiché esso viene riconosciuto automaticamente da Windows: tale vantaggio semplifica un'eventuale e futura riprogrammazione dell'apparecchio.

Nel caso in cui il dispositivo non venisse riconosciuto ed il led rete continuasse a lampeggiare con luce rossa, consultare il capitolo relativo alla risoluzione dei problemi.

Il software di programmazione di ELWA.004 è semplice, chiaro ed auto esplicativo. Nei prossimi capitoli viene commentato nel dettaglio ciascuna funzione in ordine di visualizzazione del programma in questione.

Funzionalità

Password di sistema

Ai fini di garantire la sicurezza del sistema, il dispositivo richiede l'inserimento di una password a quattro cifre (e/o caratteri, solo nella modalità PC) indispensabili ai fini dell'invio degli sms di comando. L'impostazione predefinita è di quattro zeri (0000). Per l'invio degli sms di comando, consultare il relativo capitolo.

Lista utenti amministratori

Questa lista corrisponde all'elenco dei numeri telefonici degli utenti abilitati a ricevere gli sms di allarme e/o notifica e a comandare l'apparecchio tramite *comandi rapidi* (vedi capitolo relativo).

Sensore di temperatura

L'apparecchio dispone di un sensore di temperatura esterno in dotazione consigliato per l'utilizzo come termostato ambiente in quanto è molto preciso. E' altresì disponibile un ulteriore sensore interno, in grado rilevare la temperatura all'interno del quadro elettrico.

NOTA: la temperatura interna rilevata è da considerarsi puramente indicativa, in quanto corrispondente alla temperatura dell'apparecchio nonché a quella del quadro elettrico in cui è avvenuta l'installazione.

Per impostazione predefinita, questi sensori sono disabilitati. Per attivarli, l'utente può scegliere fra le seguenti modalità (**TMODE**):

- disabilitati
- solo sensore interno
- solo sensore esterno
- entrambi i sensori attivi ma con termostato controllato dalla sonda interna
- entrambi i sensori attivi ma con termostato controllato dalla sonda esterna

Calibrazione

E' possibile calibrare la misura di ciascuna sonda, tenendo presente che la temperatura del sensore esterno è molto precisa rispetto a quello interno.

Si consiglia di calibrare il sensore interno regolandosi con quello esterno.

Funzione termostato ambiente

Essa consente di comandare l'uscita a relè in funzione della temperatura rilevata da una delle due sonde di temperatura. Opportunamente collegato ad un dispositivo di riscaldamento o condizionamento, questo dispositivo consente di tenere sotto controllo la temperatura di un locale monitorando sia l'eventuale temperatura comfort **Th (heat temperature)** funzione AUTOMATIC, sia l'eventuale temperatura di mantenimento **Tf (frost temperature)** funzione ANTIGELO.

E' possibile impostare comodamente le soglie di temperatura sia tramite software; sia a distanza tramite semplici *sms di comando* (vedi capitolo relativo ai comandi).

L'apparecchio dispone altresì di una funzione di notifica (**Notify SMS**), quando attivata, l'apparecchio avverte gli utenti amministratori con un messaggio SMS nel caso in cui la temperatura ambiente dovesse scendere di 1°C al di sotto della temperatura antigelo Tf (frost temperature), inviandolo a ripetizione ogni 15 minuti fino ad avvenuta disabilitazione da parte dell'utente.

Ingressi di allarme

Il dispositivo presenta due ingressi di allarme, ciascuno dei quali consente di inviare un sms sia in apertura che in chiusura di ogni contatto, agli utenti amministratori.

Il testo di ciascun evento è personalizzabile sia tramite software che con SMS di comando.

Questa funzione permette all'utente di conoscere eventi specifici del sistema o impianto cui l'apparecchio è collegato, come, ad esempio, un eventuale blocco caldaia o caduta di corrente, nonché apertura di una valvola ecc..

Funzione "squillo telefonico"

L'apparecchio è in grado di memorizzare un elenco di numeri telefonici con relativi nomi (fino ad un massimo di trecento) abilitati ad attivare e/o disattivare l'uscita a relè con un semplice squillo telefonico a costo zero. Il dispositivo riconosce la chiamata in entrata e la abbatte immediatamente, attivando al contempo l'impianto cui è collegato.

Questa funzione (**RMODE**) può essere configurata secondo le seguenti modalità:

- funzione disabilitata;
- modalità **SWITCH** (scambio): viene effettuato il semplice scambio del relè (ON/OFF); (questa modalità disabilita permanentemente la funzione termostato)
- modalità **PULSE** (impulso): viene effettuato un impulso programmabile da uno a venti secondi (questa modalità disabilita permanentemente la funzione termostato);
- modalità **AUTOMATIC** (automatica): permette di attivare la funzione automatica del termostato ambiente (chiaramente se il sensore di temperatura sia stato precedentemente attivato).

L'utente ha altresì la possibilità di scegliere di attivare l'opzione **sms feedback** (sms di ritorno), che consente di ricevere sul telefono cellulare dal quale sia stato effettuato lo squillo telefonico un sms di conferma dello stato dell'impianto.

La modalità PULSE consente inoltre di personalizzare il testo dell'sms di conferma dell'avvenuto comando.

Funzione credito

E' una funzione del tutto innovativa per le sim cards ricaricabili, che consente di comunicare all'utente remoto il credito residuo relativo alla sim card cui il dispositivo è collegato.

Poiché ogni gestore di telefonia ha un metodo diverso per interrogare il credito, è possibile configurare questa funzione nelle tre modalità tipiche che i gestori di telefonia detengono ad oggi:

- Tramite comando rapido;
- Tramite chiamata di un numero per ricevere un sms di credito;
- Tramite sms gratuito con comando per ricevere il saldo.

Per conoscere i parametri specifici da immettere, si consiglia di consultare il proprio gestore di telefonia. Questa funzione non è garantita al 100% in quanto, ogni operatore di telefonia ha un metodo diverso per richiedere l'importo residuo, nonché il fatto che essi sono sempre in continua evoluzione.

Qui sotto sono elencati alcune modalità di richiesta credito utilizzati dai principali gestori italiani:

Gestore	Modalità	Numero	Testo
WIND	Comando	*123#	
VODAFONE	Chiamata	+404	
TIM	SMS	40916	PRE CRE SIN

Interfacce

LED1: Livello del segnale GSM

Questo LED identifica il livello del segnale GSM. La tabella seguente descrive il funzionamento:

Colore LED	Descrizione
ROSSO FISSO	Il dispositivo non riceve segnale e/o non è registrati alla rete
ROSSO LAMPEGGIANTE	Situazione di errore: consultare il capitolo risoluzione dei problemi
VERDE LAMPEGGIANTE	Il numero dei lampeggi identifica il livello del campo gsm: Esso può variare tra 1 e 5.
VERDE FISSO	Il dispositivo sta ricevendo o inviando SMS

LED2: Stato dell'uscita a relè

Vedi paragrafo successivo

Pulsante per la commutazione manuale

Questo pulsante permette di effettuare diverse azioni a seconda delle funzioni attivate.

Funzione	Azione	LED stato del relè
Nessuna	Il relè scambia lo stato da OFF a ON e viceversa	ROSSO: OFF VERDE: ON
AUTO: ON	Il dispositivo disattiva la funzione automatica e l'uscita a relè	ROSSO: OFF
FROST: ON	Il dispositivo passa da antigelo ad automatico e viceversa	Serie di lampeggi rossi ANTIGELO Serie di lampeggi verdi AUTOMATICO
RMODE: PULSE	Il dispositivo esegue l'impulso	ROSSO: OFF VERDE: ON

SMS di comando

Il dispositivo dispone di un set di comandi di configurazione e controllo, inviabili tramite sms. Il messaggio di comando è protetto da password (vedi capitolo *password di sistema*).

Il formato del messaggio di comando è il seguente:

[PASSWORD]#[COMANDO] ad esempio: 0000#1 (accensione relè)

Dove:

la password è sempre di 4 caratteri;

- #: cancelletto è un separatore obbligatorio (è possibile usare in alternativa solo il carattere punto).

Qui di seguito trovate un elenco dei comandi standard disponibili con relativa descrizione ed esempio:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
0	spegne l'uscita a relè (disattiva AUTO)	0000#0	OFF
1	accende l'uscita a relè (disattiva AUTO)	0000#1	ON
?	interrogazione sullo stato attuale	0000#?	stato attuale
A	attiva la funzione AUTO. Ricorda il valore di soglia precedente; predefinito 20°C	0000#A	Th: 20C
A[1-50]	attiva la funzione AUTO ed imposta la soglia.	0000#A25	Th: 25C
F	Attiva la funzione FROST. Ricorda il valore di soglia precedente; predefinito 8°C	0000#F	Tf: 8C

Qui di seguito trovate un elenco dei comandi avanzati disponibili (che permettono di evitare l'uso del software) con relativa descrizione ed esempio:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
F[1-49]	Attiva la funzione FROST ed imposta la soglia.	0000#F6	Tf: 6C
I	visualizza lo stato dei contatti degli ingressi	0000#I	
N[0-1]	0: disabilita la notifica antigelo 1: abilita la notifica antigelo	0000#N0 0000#N1	NOTIFY: OFF NOTIFY: ON
P	cambia password di sistema	0000#P1234	new password 1234
S[1-4]?	visualizza il testo del messaggio corrente	0000#S1?	
S1:	modifica il testo dell'ingresso n°1 evento contatto aperto	0000#S1:input 1 opened	
S2:	modifica il testo dell'ingresso n°1 evento contatto chiuso	0000#S2:input 1 closed	
S3:	modifica il testo dell'ingresso n°2 evento contatto aperto	0000#S3:input 2 opened	
S4:	modifica il testo dell'ingresso n°2 evento contatto chiuso	0000#S4:input 2 closed	
T[0-4]	0: disabilita la temperatura 1: abilita solo sensore interno 2: abilita solo sensore esterno 3: abilita entrambi con termostato interno 4: abilita entrambi con termostato esterno	0000#T0 0000#T1 0000#T2 0000#T3 0000#T4	TMODE: 0 TMODE: 1 TMODE: 2 TMODE: 3 TMODE: 4
T+	calibra il sensore: solo con TMODE=1 o 2	0000#T+1	stato aggiornato
T-		0000#T-3	
U?	visualizza la lista degli utenti precedenti	0000#U?	
U[1-6]-	elimina un utente dalla lista	0000#U2-	
U[1-6]:[num]	aggiunge o modifica l'utente specificato	0000#U1:+3912345678	

Comandi rapidi

Il dispositivo dispone di un set di comandi rapidi senza password, i quali possono essere inviati esclusivamente dagli utenti amministratori. Qui di seguito trovate l'elenco:

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
OFF	spegne l'uscita a relè (disattiva AUTO)	OFF	OFF
ON	accende l'uscita a relè (disattiva AUTO)	ON	ON
STATUS	interrogazione sullo stato attuale	STATUS	stato attuale
AUTO	attiva la funzione AUTO alla soglia precedentemente programmata	AUTO	Th: 20C

Nota: i comandi inviati devono essere esclusivamente in maiuscolo e senza spazi.

Risoluzione dei problemi

Qualora ci fossero degli inconvenienti il led di segnalazione errori esegue dei lampeggi di colore rosso: contare i lampeggi per identificare il codice di errore qui sotto riportato:

Codice lampeggio	Descrizione
1	Errore di sistema: provare a riavviare l'apparecchio
2	La sim card è protetta da codice PIN
3	La sim card non è presente
LED SPENTO	Errore di sistema: provare a riavviare l'apparecchio. Se il problema persiste contattare il servizio tecnico

Dati di Targa

Sezione GSM	<ul style="list-style-type: none"> Dual-band mode 900Mhz ,1800MHz 									
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di alimentazione nominale: 12V±24VDC; esteso 9V±30V DC Corrente: I_{max} = 1000mA Morsetti di alimentazione: sezione massima dei conduttori 2,5mm² Alimentazione protetta da cortocircuito mediante fusibile interno Alimentazione protetta da inversione di polarità 									
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> 1 Relay SPDT; Portata dei contatti: 10A, 250V AC (Resistivi); 8A, 30V DC. 									
Ingressi	<ul style="list-style-type: none"> 1 ingresso digitale a contatto pulito (configurabile come analogico(NTC)) 1 ingresso digitale 									
Caratteristiche generali	<ul style="list-style-type: none"> Contenitore per guida EN-50022, 4 moduli Grado di infiammabilità: UL94V-0 Grado di protezione: IP40 (se correttamente installato) Temperatura operativa standard: da -5°C a +45°C Peso indicativo: 200g sezione massima dei conduttori inseribile nei morsetti: 2,5mm² porta di programmazione USB 									
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> EN 301 489-7 V1. 1.1 (2000-09) EN 301 511 V7. 0.1 (2000-12) EN 60950 (2000) 									
Assorbimento (valori tipici)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Alim=9V</th> <th>Alim=30V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Standby</td> <td>40mA</td> <td>18mA</td> </tr> <tr> <td>Invio\Ricezione SMS</td> <td>200mA</td> <td>35mA</td> </tr> </tbody> </table>		Alim=9V	Alim=30V	Standby	40mA	18mA	Invio\Ricezione SMS	200mA	35mA
	Alim=9V	Alim=30V								
Standby	40mA	18mA								
Invio\Ricezione SMS	200mA	35mA								

Hardware Requirements

Processore		Spazio su disco (minimo)	
Minimo	1 GHz	32 bit	600 MB
Operazioni consigliate	1 GHz	64 bit	1.5 GB
RAM		USB	
Minimo	512 MB	1.0	√
Operazioni consigliate	512 MB	2.0	√

Requisiti software

Nella tabella riportata di seguito vengono elencati i sistemi operativi supportati dal software ELWA.004.

Sistema operativo	Compatibilità	Sistema operativo	Compatibilità
Windows 7 Ultimate x86	✓	Windows Vista Ultimate	✓
Windows 7 Ultimate N	✓	Windows Vista Ultimate x64 Edition	✓
Windows 7 Ultimate x64	✓	Windows Vista Enterprise	✓
Windows 7 Enterprise x86	✓	Windows Vista Enterprise x64 Edition	✓
Windows 7 Enterprise N	✓	Windows Vista Business	✓
Windows 7 Enterprise x64	✓	Windows Vista Business x64 Edition	✓
Windows 7 Business x86	✓	Windows Vista Home Premium	✓
Windows 7 Business N	✓	Windows Vista Home Premium x64 Edition	✓
Windows 7 Business x64	✓	Windows Vista Home Basic	✓
Windows 7 Home Premium x86	✓	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost	✓
Windows 7 Home Premium N	✓	Windows Vista Starter Ed. Digital Boost (x64)	✓
Windows 7 Home Premium x64	✓	Windows Vista Starter	✓
Windows 7 Home Basic x86	✓	Windows XP Professional	✓
Windows 7 Home Basic N	✓	Windows XP Professional x64 Edition	✓
Windows 7 Starter x86	✓	Windows XP Home Edition	✓
Windows 7 Starter N	✓	Windows XP Media Center Edition 2005	
Windows Vista R2 Enterprise (x64)	✓	Windows XP Media Center Edition 2004	
Windows Vista R2 Enterprise	✓	Windows XP Media Center Edition 2002	
Windows Vista R2 Business (x64)	✓	Windows XP Professional Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Business	✓	Windows XP Home Reduced Media Edition	
Windows Vista R2 Ultimate (x64)	✓	Windows XP Tablet PC Edition	
Windows Vista R2 Ultimate	✓	Windows XP Starter Edition	
Windows Vista R2 Home Premium (x64)	✓	Windows 2000 Professional con SP4	
Windows Vista R2 Home Premium	✓	Windows Millennium Edition	
Windows Vista R2 Home Basic	✓	Windows NT Workstation	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost (x64)	✓	Microsoft Windows 98 Second Edition	
Windows Vista R2 Starter Ed. Digital Boost	✓	Microsoft Windows 98	
Windows Vista R2 Starter	✓	Microsoft Windows 95	

Note:

Questo software non è supportato sui sistemi basati su IA-64 (Itanium).

Per tutte le piattaforme, si consiglia di eseguire l'aggiornamento al Service Pack di Windows più recente e agli aggiornamenti critici disponibili nel sito Web Windows Update per garantire la massima compatibilità e sicurezza.

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente ELETTROTERM SRL dichiara che il prodotto ELWA.004 è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 199/5/CE, ed in particolare:

EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)

EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)

EN 60950 (2000)

Queste istruzioni per l'uso sono state realizzate con la massima cura. Non si assume tuttavia alcuna responsabilità in merito a correttezza e completezza di dati, illustrazioni e disegni.