IT
EN

TUL133 EN

MANUALE TECNICO
TECHNICAL MANUAL

VENITEM

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI

Leggere attentamente questa sezione e conservarla

AVVERTENZA



ATTENZIONE, RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE



ATTENZIONE, CONSULTA LA DOCUMENTAZIONE



Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

GRUPPO DI ALIMENTAZIONE TUL133 EN

CERTIFICATO secondo la norma EN 50131-6:2017/A1:2021

CARATTERISTICHE GENERALI

Il Gruppo di Alimentazione TUL133 EN è stato progettato per l'utilizzo come alimentatore dei sistemi di allarme intrusione e rapina installato sia all'interno sia all'esterno degli edifici.
Le sue caratteristiche elettriche e meccaniche lo rendono conforme alle normativa EN 50131-6:2017/A1:2021 (Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 6: Alimentatori).

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Il gruppo di alimentazione è composto da: un alimentatore lineare, tipo regolazione serie, limitato in corrente costante (limitazione rettangolare) di precisione; una batteria da 12 Vcc / 38 Ah (Grado3) oppure 12 Vcc / 24 Ah (Grado2) oppure 12 Vcc / 17 Ah (Grado2) (non fornite), un circuito di controllo analogico e un circuito di supervisione a microcontrollore.

L'alimentazione è ripartita in 3 uscite, su morsetti, protette dai rispettivi fusibili:

BAT: dove sarà collegata la batteria di riserva
OUT 1, **OUT 2** e **OUT 3**: per carichi generici

La carica della batteria avviene a tensione costante (13,8 Vcc @ 25°C) con limitazione di corrente.
I LED nella scheda di controllo sono vicini ai rispettivi fusibili (vedere fig. 4) e indicano:

- Fusibile interrotto per ciascuna delle uscite, con led spento (DL9, DL10, DL11)
- Corrente assorbita dal carico (2 verdi e uno rosso, DL5, DL6, DL7)
- Presenza rete (DL1 RETE)

CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE BATTERIE

L'alimentatore esegue periodicamente il controllo dell'efficienza delle batterie:

- Alla prima attivazione dell'alimentatore il microprocessore, dopo circa 30 secondi, effettuerà il test di presenza batteria. Se collegata, il test verrà eseguito periodicamente ogni 10 minuti mentre nel caso non sia collegata continuerà ed eseguire il test ogni 20 s. segnalando sul pannello "GUASTO ALIMENTATORE". Tale anomalia rimarrà in memoria finché non verrà collegata una batteria.
- In funzionamento normale, viene verificata l'efficienza della batteria controllando la tensione delle batterie. Se le batterie non riescono a mantenere una tensione accettabile durante il test, ci sarà la segnalazione di "GUASTO BATTERIA".
- In caso di mancanza rete, se la tensione della batteria risulta inferiore a 9,5 Vcc il carico viene scollegato per evitare il malfunzionamento dell'impianto e per evitare la scarica profonda della batteria. Durante questa fase, la scheda di controllo dell'alimentatore, che assorbe 100 mA, rimane attiva per monitorare le anomalie. Per questa ragione, la rete elettrica deve essere ripristinata al più presto per evitare che la batteria rimanga per troppo tempo al di

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

sotto della soglia critica (10 Vcc).
Alternativamente, è consigliato lo stacco manuale della batteria.

- L'alimentatore ricollegherà il carico nel momento in cui la batteria viene sostituita o quando la rete viene ripristinata.
- In funzionamento normale, ogni 1,5 ore, viene eseguito un test della resistenza interna della batteria, se la resistenza interna risulta superiore a 1 Ω ci sarà la segnalazione di "GUASTO BATTERIA". Sarà quindi necessario sostituire la batteria e verificare che i morsetti e i fusibili abbiano un buon contatto elettrico. Quando viene sostituita la batteria, con la tensione di rete presente, il test di resistenza interna viene ripetuto entro 5 minuti.

Un sistema a microcontrollore controlla le diverse possibili anomalie e fornisce:

- Segnale di "**GUASTO ALIMENTATORE**" nelle seguenti situazioni:
  – Fusibili delle uscite interrotti
  – Tensione di uscita inferiore a 11 Vcc
  – Fusibile carica batteria
  – Assenza di carica della batteria

- Segnale di "**BATTERIA TENSIONE ALTA**" nelle seguenti situazioni:
  – Tensione troppo alta all'uscita (> 14 Vcc)

- Segnale di "**GUASTO BATTERIA**" nelle seguenti situazioni:
  – Batteria con tensione sotto la soglia (10,5 Vcc)
  – Batteria scollegata
  – Batteria con resistenza interna superiore ad 1 Ω

- Segnale di "**MANCANZA RETE**" nelle seguenti situazioni:
  – Mancanza Rete

Il segnale di guasto assieme al segnale di assenza rete si trovano in un connettore localizzato sulla scheda di controllo e supervisione.
Per evitare che un eventuale guasto nel regolatore serie, danneggi i carichi o la batteria, è stato inserito un circuito di protezione contro sovratensioni costituito da un SCR e un fusibile. Esiste pure un fusibile per l'alimentazione alternata di rete.
Nel caso di un guasto nell'alimentatore o mancanza di rete, è prevista l'alimentazione dei circuiti logici e di controllo per mezzo della batteria.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Tab. 1 - SPECIFICHE ELETTRICHE	
Tensione di Alimentazione	230 Vca +10 % / -15 %
Frequenza di rete ac	50 Hz sinusoidale
Assorbimento di corrente dalla rete	0,5 A max. (a pieno carico)
Tensione di Uscita	13,8 Vcc (-15 % / +10 %)
Tensione minima di uscita	9,5 Vcc a massimo carico, in assenza della tensione di rete e con batteria scarica.
Tensione soglia di spegnimento	9,5 Vcc
Regolazione verso variazioni di rete a pieno carico (+10% / -15%)	migliore di 1 %
Regolazione verso variazioni di carico (0 a 100%)	migliore di 1 %
Regolazione verso variazioni di carico (0 a 100%) Ondulazione residua (ripple) a pieno carico	1 Vpp (a 195,5 Vca) 30 mVpp (a 253 Vca)
Protezione contro inversione della polarità batteria	Diodi
Soglia di allarme resistenza interna della batteria	1 Ω
Tensione di intervento della protezione dalle sovratensioni	18 Vcc
Tempo massimo di ricarica batteria	80 % in 24 h
Uscita relè mancanza rete e guasto a contatti puliti	25 Vca o 60 Vcc 1 A MAX
Tipo alimentatore	A

Tab. 2 - SPECIFICHE ELETTRICHE – GRADO 3	
Corrente di Uscita	3,5 A max.
Corrente max disponibile per carichi (incluso autoconsumo)	**1,2 A o 0,6 A***
Corrente max per ricarica batteria	2,3 A
Autoconsumo alimentatore	0,1 A
Batterie raccomandata: 12 Vcc 38 Ah, involucro con classe di infiammabilità UL94-V1 o migliore tipo VRLA (valve regulated lead acid) conforme alla IEC 60896-21:2004 e/o IEC 60896-22:2004	Tipo: YUASA NP 38-12 o equivalenti.
Durata minima alimentazione secondaria	31 ore

* Se il sistema di cui fa parte NON ha la connessione remota ad un centro di ricezione allarme

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Tab. 3 - SPECIFICHE ELETTRICHE – GRADO 2	
Corrente di Uscita	3,5 A max.
Corrente max disponibile per carichi (incluso autoconsumo)	**2,0 A**
Corrente max per ricarica batteria	1,5 A
Autoconsumo alimentatore	0,1 A
Batterie raccomandata: 12 Vcc 24 Ah, involucro con classe di infiammabilità UL94-V1 o migliore tipo VRLA (valve regulated lead acid) conforme alla IEC 60896-21:2004 e/o IEC 60896-22:2004	Tipo: YUASA NP 24-12 o equivalenti.
Durata minima alimentazione secondaria	12 ore

Tab. 4 - SPECIFICHE ELETTRICHE – GRADO 2	
Corrente di Uscita	3,5 A max.
Corrente max disponibile per carichi (incluso autoconsumo)	**1,4 A**
Corrente max per ricarica batteria	2,1 A
Autoconsumo alimentatore	0,1 A
Batterie raccomandata: 12 Vcc 17 Ah, involucro con classe di infiammabilità UL94-V1 o migliore tipo VRLA (valve regulated lead acid) conforme alla IEC 60896-21:2004 e/o IEC 60896-22:2004	Tipo: YUASA NP 17-12 o equivalenti.
Durata minima alimentazione secondaria	12 ore

Tab. 5 - SPECIFICHE MECCANICHE	
Dimensioni (in mm)	H 373 x L 310 x P 170
Peso	6,7 Kg

Tab. 6 - SPECIFICHE AMBIENTALI	
Classe Ambientale	II
Temperatura operativa	da -10 °C a +40 °C
Umidità relativa	da 5 % a 93 % ± 2 %
Raffreddamento	per convezione
Ambienti di installazione	al riparo da agenti atmosferici

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Tab. 7 - FUSIBILI			
F1	Fusibile ingresso alimentazione 230 Vca (T1,6 AL 250V)	**F5**	Fusibile relativo uscita OUT 2 (T1 AL 250V)
F3	Fusibile di batteria (T5 AL 250V)	**F6**	Fusibile relativo uscita OUT 3 (T1 AL 250V)
F4	Fusibile relativo uscita OUT 1 (T1 AL 250V)	**F8**	Fusibile protezione sovratensione (T5 AL 250V)

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Alimentatore in CAT III 4000 V
- Per l'entrata di rete e uscite DC + allarmi, utilizzare fori passacavo distinti sul fondo della cassetta. Inoltre, il materiale del raccordo tubo/cassetta deve avere una classe di infiammabilità V-1 o migliore.
- I contatti di relè "GUASTO ALIMENTATORE" "GUASTO BATTERIA" e "RETE RIT" vanno collegati soltanto a circuiti operanti con tensioni SELV.
- Per l'alimentazione CA, provvedere un interruttore differenziale magnetotermico bipolare, da 6 A, di protezione facilmente accessibile.
- I conduttori cordati devono avere sezione di 1,5 mm e dotati di capocorda adeguato nei punti dove sono sottoposti a pressione di contatto.
- L'estremità dei conduttori cordati non devono essere consolidati con una saldatura dolce nei punti in cui il conduttore è sottoposto ad una pressione di contatto.
- L'installazione del gruppo deve essere effettuata da personale abilitato a conoscenza delle normative di sicurezza, EN 62368-1:2020 + A11:2020 e relative ai gruppi di alimentazione CEI-64-8.

MONTAGGIO MECCANICO

Questa apparecchiatura è prevista per montaggio su pareti verticali stabili e idonee a sostenere il gruppo di alimentazione, a mezzo di quattro tasselli da 6mm, quattro rondelle e viti che fuoriescono dai quattro fori di cui è dotato il fondo della cassetta. La batteria va fissate servendosi della fascetta fornita assieme al gruppo.
Si consiglia di utilizzare la dima inclusa per forare la parete dove sarà fissato l'alimentatore.

ATTENZIONE:

Perché il prodotto sia certificato di GRADO 3 si deve necessariamente installare il tamper antirimozione e fare riferimento ai dati della tabella tab.2.

Per l'installazione del tamper si deve:

1. Utilizzando la dima predisporre il foro del tassello che servirà per il tamper antirimozione.
2. Una volta fissato il box alla parete fissare il tassello e avvitare la vite finché la testa della vite fa chiudere il pulsante a levetta del tamper, (la testa arriva circa al livello della lamiera del contenitore). Vedi fig. 1

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

3. Fissare poi la staffetta con il pulsante a levetta come da fig. 2. Controllare se il pulsante a levetta chiude altrimenti regolare la vite come al punto 2.
4. Una volta completato il cablaggio, fissare la batteria con le fascette in dotazione come da fig. 3.



Fig.1

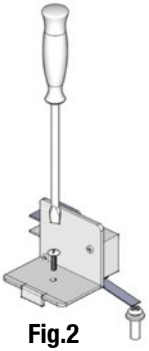
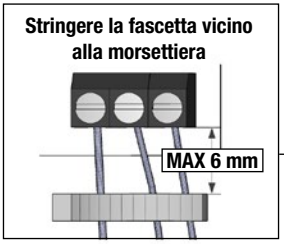


Fig.2



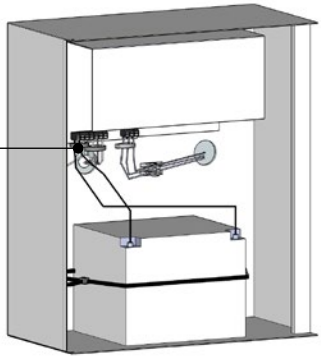


Fig.3

CONNESSIONI ELETTRICHE

Collegare il gruppo di alimentazione alla rete 230 Vca a mezzo di un interruttore differenziale magnetotermico bipolare da 6 A (distanza minima tra i contatti di 3 millimetri), con la finalità di proteggere la linea da eventuali corto circuiti e l'operatore da dispersioni di corrente verso terra.

IMPORTANTE:

- Utilizzare passacavi e tubi distinti per l'entrata di alimentazione ca (rete 230 Vca) e uscite DC + allarmi (SELV). All'interno dell'alimentatore utilizzare delle fascette per mantenere i cavi separati.
- Stringere con una fascetta i tre cavi collegati ai morsetti di rete facendo attenzione a fissare la fascetta il più vicino possibile alla morsettiera.

Per le connessioni riferirsi alle Fig.4 e Fig.5.
In queste figure sono indicati i seguenti punti importanti:

Tab. 8 - GRUPPO MORSETTI DI USCITA (ALIMENTATORE)			
BATT +	Polo positivo della batteria	**OUT 2 +**	Uscita positiva verso carico 2
BATT –	Polo negativo della batteria	**OUT 2 –**	Uscita negativa verso carico 2
OUT 1 +	Uscita positiva verso carico 1	**OUT 3 +**	Uscita positiva verso carico 3
OUT 1 –	Uscita negativa verso carico 1	**OUT 4 –**	Uscita negativa verso carico 3

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

GRUPPO MORSETTI ALIMENTAZIONE ALTERNATA

L connessione a linea (230 Vca)

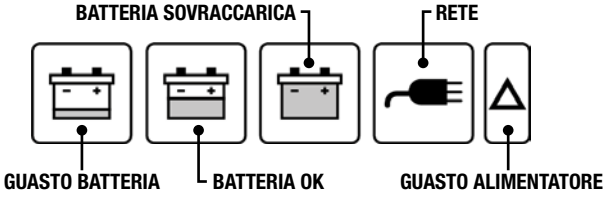
connessione a terra di protezione **(La sezione minima raccomandata per il collegamento di terra è 1,5 mm)**

N connessione a neutro

CONTROLLI E REGOLAZIONI

I controlli sotto indicati (P1 e P2) sono tarati di fabbrica **e non devono essere in nessun modo alterati dall' operatore**. La manomissione di questi controlli implica la perdita della garanzia.
P1 – Potenziometro regolazione della tensione di uscita
P2 – Potenziometro regolazione del limite di corrente di uscita

SEGNALAZIONI DEL PANNELLO FRONTALE (SITUATO SULLA PORTA DEL GRUPPO)



- **GUASTO BATTERIA**
  – Batteria con tensione sotto la soglia (10,5 Vcc)
  – Batteria scollegata
  – Batteria con resistenza interna superiore ad 1 Ω

- **BATTERIA OK**
  – Tensione compresa tra 10,5 Vcc e 14,0 Vcc

- **BATTERIA SOVRACCARICA**
  – Tensione superiore a 14,0 Vcc

- **RETE**
  – Presenza tensione di linea 230 Vca

- **GUASTO ALIMENTATORE** spia di guasto alimentatore, si attiva in caso di:
  – Fusibile batteria guasto
  – Fusibile uscita guasto
  – Perdita caricabatteria
  – Tensione di uscita bassa

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

COLLEGAMENTO SCHEDINA DI CONTROLLO (SITUATA DIETRO IL PANNELLO FRONTALE)
Riferirsi alla Fig. 5

RELÈ "MANCANZA RETE" MORSETTI 10 – 11 – 12 (OPERANTI CON TENSIONI SELV)
Uscita scambio relè con intervento per mancanza rete con ritardo di attivazione programmabile:

- Ponticello su **JP1** per avere un ritardo di 15 secondi
- Ponticello su **J1** per avere un ritardo di 15 minuti
- Ponticello su **J2** per avere un ritardo di 60 minuti
- Ponticello su **J3** per avere un ritardo di 120 minuti
- Ponticello su **J4** per avere un ritardo di 240 minuti

Perché l'alimentatore sia conforme alla certificazione IMQ, EN 50131-6:2017/A1:2021 il ponticello deve essere settato su JP1, in quanto la normativa prevede un ritardo massimo, di segnalazione mancanza rete, di 60 secondi. In caso contrario decade la conformità.

NB: Se non si inserisce nessun ponticello, il relè "mancanza rete" non si attiverà mai.

RELÈ "GUASTO ALIMENTATORE" – MORSETTI 7 – 8 – 9 (OPERANTI CON TENSIONI SELV)
Uscita scambio relè per segnalazione guasto, si attiva per:

- Bassa tensione di uscita
- Fusibili delle uscite interrotti
- Fusibile carica batteria interrotto
- Assenza di carica della batteria

RELÈ "GUASTO BATTERIA" – MORSETTI 4 – 5 – 6 (OPERANTI CON TENSIONI SELV)
Uscita scambio relè per segnalazione guasto, si attiva per:

- Batteria bassa
- Batteria scollegata
- Resistenza batteria > 1 Ω

AVVIO DELL'IMPIANTO
Anche se non è indispensabile, si consiglia, tuttavia, la seguente sequenza di collegamenti:

1. Collegare la rete e la terra al relativo morsetto J1. Lampeggia il LED del carico e dopo circa 30 secondi lampeggia il LED di Mancanza batteria.
2. Collegare la batteria. Dopo 20 secondi si spegne il LED.
3. Collegare i carichi: Si accendono i LED di segnalazione della corrente erogata.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

MANUTENZIONE

La manutenzione preventiva periodica deve essere eseguita da personale qualificato con lo scopo di prevenire le eventualità di malfunzionamento del gruppo di alimentazione. La periodicità raccomandata è di ogni 6 mesi. Si raccomanda coordinarsi con la centrale di controllo dell'impianto dovuta la possibilità di allarmi durante le verifiche.

- Controllare lo stato delle connessioni della linea di alimentazione 230 Vca.
- Controllare lo stato delle connessioni delle linee di segnalazione di allarme e relative schermature.
- Controllare le connessioni alla batteria che non siano ossidate o mal serrate.
- Controllate la tensione di uscita sul carico (vedere specifiche elettriche)

Sebbene l'alimentatore sia dotato di un sistema di auto-diagnostica che esegue un controllo periodico della batteria e segnala eventuali avarie, si consiglia semestralmente di controllare manualmente lo stato della stessa.

- Disconnettere la batteria e verificare se la tensione del caricabatteria è dentro ai valori indicati.
- Dopo aver ricollegato la batteria, disconnettere l'alimentazione primaria e controllare se la batteria è in grado di mantenere la tensione sul carico superiore a 12 Vcc In caso contrario, sostituire la batteria immediatamente.
- Controllare durante le prove, che i rispettivi allarmi siano presenti.

SINOTTICO A LED

Il LED DL2 segnala i guasti: In caso di presenza contemporanea di più allarmi, la segnalazione del LED segue la priorità indicata in tabella.

DL2		ALLARME
	LAMPEGGIO VELOCE	BATTERIA SCOLLEGATA
	LAMPEGGIO LENTO	RESISTENZA BATTERIA > 1 Ω
	ACCESO FISSO	FUSIBILE F3 (BATTERIA) INTERROTTO
	ACCESO FISSO	FUSIBILE F8 (RETE) INTERROTTO
	SPENTO	NESSUNA DELLE PRECEDENTI ANOMALIE

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

I LED DL5 DL6 DL7 indicano il livello di corrente assorbita dalle uscite:

	CORRENTE EROGATA									
LED	I < 0,3 A	0,3 A <I< 0,7 A	0,7 A <I< 1,1 A	1,1 A <I< 1,5 A	1,5 A <I< 1,9 A	1,9 A <I< 2,3 A	2,3 A < I < 2,7 A	2,7 A < I < 3,1 A	3,1 A < I < 3,5 A	SOVRACCARICO I > 3,5 A
DL7	☼	☼	☼	○	○	○	○	○	○	☼
DL6	●	●	●	☼	☼	☼	○	○	○	☼
DL5	●	●	●	●	●	●	☼	☼	○	☼

LEGENDA:

- ☼ LAMPEGGIO VELOCE – 4 Hz
- ☼ LAMPEGGIO NORMALE – 2 Hz
- ☼ LAMPEGGIO LENTO – 1 Hz
- ○ LED ACCESO FISSO
- ● LED SPENTO

DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE

Si dichiara che:

- Il progetto è stato elaborato nell'ambito di un sistema interno di gestione di qualità che prevede una serie di regole per un'adeguata progettazione di tutti gli elementi del prodotto.
- Tutti i componenti del prodotto sono stati selezionati per gli scopi previsti e che le loro caratteristiche sono assicurate quando le condizioni ambientali all' esterno dell'involucro corrispondono a quelle precisate per la classe 3K5 della EN 60721-3-3:1995.

EN 50131-6:2017/A1:2021

CE

MADE IN ITALY

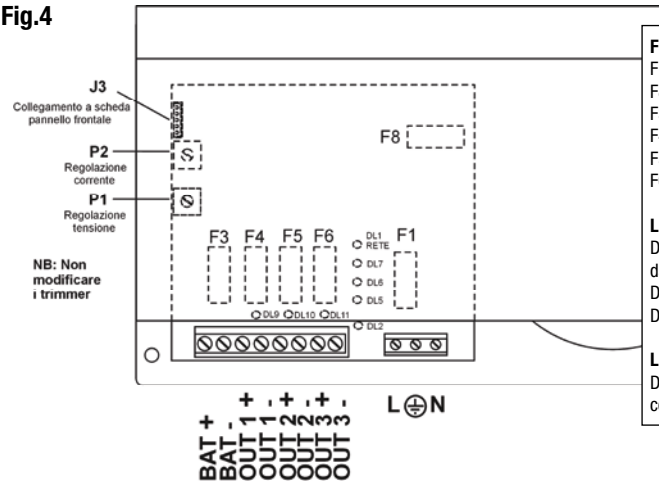
SMALTIMENTO:
Il presente prodotto va smaltito utilizzando gli appositi cassonetti per prodotti elettrici ed elettronici, non utilizzare cassonetti per raccolta di rifiuti di altro genere.

GARANZIA

Tutti i prodotti Venitem sono garantiti contro i difetti di fabbricazione o di materiale. Nell'intento di migliorare il design e la qualità dei propri prodotti la ditta Venitem si riserva di modificare il prodotto senza alcun preavviso. Tutti i prodotti guasti o difettosi vanno resi al proprio fornitore.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Fig.4



FUSIBILI
F1 – Fusibile di Rete (alimentazione ca)
F8 – Fusibile sovratensione
F3 – Fusibile di batteria
F4 – Fusibile Out 1
F5 – Fusibile Out 2
F6 – Fusibile Out 3

LED (QUANDO ACCESI)
DL5, DL6, DL7 - livello assorbimento dalle uscite
DL2 – Anomalia alimentatore
DL1 – Presenza rete

LED USCITE (QUANDO ACCESI)
DL9, DL10, DL11 – Fusibile uscita corrispondente integro

Fig.5

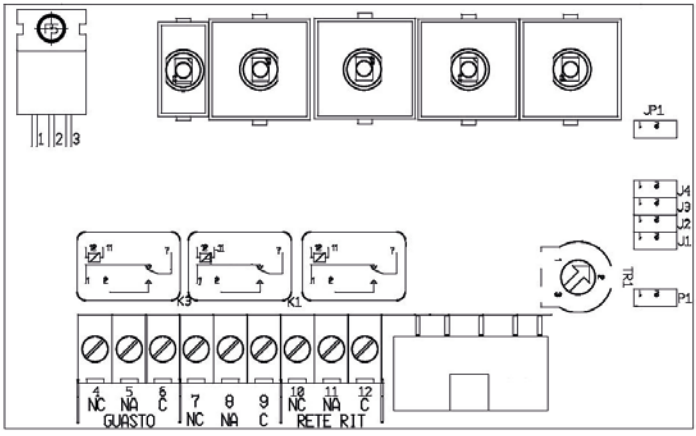
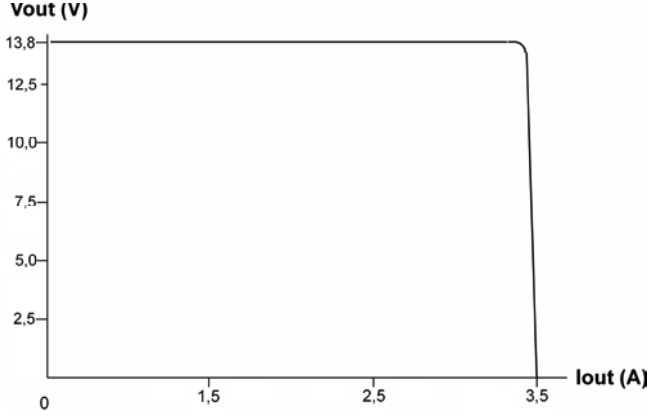


Fig.6



Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read the following section carefully and store it

WARNING

CAUTION, RISK OF ELECTRIC SHOCK

ATTENTION, CONSULT THE DOCUMENTATION



Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

POWER SUPPLYING UNIT TUL133 EN

CERTIFIED according to the EN 50131-6:2017/A1:2021 standards

GENERAL FEATURES

The supplying unit TUL133 EN has been studied to be used as power supply in the burglar alarm systems installed inside or outside buildings. Its electrical and mechanical features give it conformity to the EN 50131-6:2017/A1:2021 standards (alarm systems – burglar alarm systems.
Part 6: power supplies).

FUNCTIONS

The power supply is made of: one linear power supply, with serial voltage regulator, limited in constant precision current (rectangular limitation); one 12 Vdc 38 Ah battery (Grade 3) or 12 Vdc 24 Ah (Grade 2) or 12 Vdc 17 Ah (Grade 2) (batteries are not given within), one analogical control circuit and one microcontroller supervision circuit.
Supplying is shared out among three outputs, on terminals protected by corresponding fuses:

BAT: where the back-up battery will be connected
OUT1, **OUT2** and **OUT3**: for general charges

The charge of the battery occurs at constant voltage (13.8 Vdc @ 25 °C) with limited current.
Leds in the control board are close to corresponding fuses (see Pict. 4) and show:

- Cut fuse for any of the outputs, with Led off (DL9, DL10, DL11)
- Current consumption by the charge (2 green and 1 red, DL5, DL6, DL7)
- Mains presence (DL1 RETE)

CONTROL OF BATTERY EFFICIENCY

The power supply periodically controls the batteries efficiency:

- At first power supply activation, the microprocessor carries out the test of battery presence after 30 seconds. If battery is connected, the test will be carried out periodically every 10 minutes whilst, if not connected, it will continue carrying out the test every 20 seconds, showing the “POWER-SUPPLY FAILURE” on the panel. This anomaly will be kept in memory until a battery is connected.
- During standard operating, the battery efficiency is checked watching batteries voltage. If batteries do not manage to maintain an acceptable voltage during test, there will be a “BATTERY FAILURE”.
- In case of missing mains, if the battery voltage is lower than 9.5 Vdc, the charge is disconnected in order to avoid malfunctioning of the system and to avoid deep discharge of the battery. During this phase, the controller of the power supply remains active to monitor the anomalies and it absorbs 100 mA. For this reason, the mains must be restored as soon as possible to avoid that the battery remains for a long time below the “unsafe” voltage of 10 Vdc. Otherwise, it is recommended to unplug manually the battery. The charge will be

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

reconnected in case the battery is replaced or in case of mains restoration.

- During standard operating, a test of the battery internal resistance is carried out every 90 minutes; if the internal resistance happens to be over 1 ohm, there will be a “BATTERY FAILURE”. It will then be necessary to replace the battery and check that terminals and fuses have a good electrical contact. When the battery is replaced, having mains presence, the test of the internal resistance is repeated within 5 minutes.

A microcontroller systems checks all possible anomalies

- An indication for “**POWER-SUPPLY FAILURE**” in following cases:
  – Interrupted fuses of the outputs
  – Output voltage lower than threshold (11 Vdc)
  – Fuse of battery charge
  – Battery charge absence

- An indication for “**HIGH VOLTAGE BATTERY**” in following cases:
  – Too high voltage on output (> 14 Vdc)

- An indication of “**BATTERY FAILURE**” in the following cases:
  – Battery with voltage under threshold (10.5 Vdc)
  – Battery not connected
  – Battery with internal resistance over 1 Ω

- An indication for “**MISSING MAINS**” in following cases:
  – Missing Mains

The failure indication together with indication of missing mains are located in a connector under the control and supervision board. In order to avoid a possible failure damaging the charges or the battery, a protection circuit against over-voltages has been inserted, made by a SCR and a fuse. There also is a fuse for alternated mains supplying.
In case of failure in the power supply or of mains absence, the battery will supply the electronic circuits.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Chart. 1 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS	
Mains Supplying Voltage	230 Vac +10 % / -15 %
Input voltage rated	50 Hz sinusoidal
Current consumption by mains	0.5 A max. (at full charge)
Max input current	13.8 Vdc (-15 % / +10 %)
Minimum output voltage	9.5 Vdc at max charge, in mains absence and with discharged battery
Switching-off threshold Voltage	9.5 Vdc
Regulations towards mains variations at full charge (+10% / -15%)	Better than 1 %
Regulations towards load variations (0 to 100%)	Better than 1 %
Ripple at full load	1 Vpp (at 195.5 Vac) 30 mVpp (at 253 Vac)
Protection against reverse connection battery	Diodes
Alarm threshold of battery internal resistance	1 Ω
Tripping voltage of the overvoltage protection	18 Vcc
Maximum battery recharge time	80 % in 24 h
Signaling output relays volt free contact	MAX 1 A @ 60 Vdc or 25 Vac
Power supply pipe	A

Chart. 2 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS – GRADE 3	
Output current	3.5 A max.
Max current available for charges (included self-consumption)	**1,2 A or 0,6 A***
Max current for battery recharge	2.3 A
Power-supply self-consumption	0.1 A
Recommended batteries: 38 Ah, covering with flammability class UL-94-V2 or better	Yuasa type NP 38-12 or equivalent
Minimum duration of secondary supplying	31 hours

* if the system to which it belongs does not have remote connection to central station

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Chart. 3 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS – GRADE 2	
Output current	3.5 A max.
Max current available for charges (included self-consumption)	**2.0 A**
Max current for battery recharge	1.5 A
Power-supply self-consumption	0.1 A
Recommended batteries: 38 Ah, covering with flammability class UL-94-V2 or better	Yuasa type NP 24-12 or equivalent
Minimum duration of secondary supplying	12 hours

Chart. 4 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS – GRADE 2	
Output current	3.5 A max.
Max current available for charges (included self-consumption)	**1.4 A**
Max current for battery recharge	2.1 A
Power-supply self-consumption	0.1 A
Recommended batteries: 38 Ah, covering with flammability class UL-94-V2 or better	Yuasa type NP 17-12 or equivalent
Minimum duration of secondary supplying	12 hours

Chart. 5 - MECHANICAL SPECIFICATIONS	
Size in mm.	Height 373; length 310; depth 170
Weight	6.7 Kilos

Chart. 6 - ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS	
Environmental class	II
Operating temperature	From – 10 °C to +40 °C
Humidity	From 5 % to 93 % ± 2 %
Cooling	For convection
Installation site	In repaired position

Chart. 7 - FUSES			
F1	Fuse of the 230 Vac supplying input (T1.6 AL 250 Vac)	**F5**	Fuse related to output OUT 2 (T1 AL 250 Vac)
F3	Battery fuse (T5 AL 250 Vac)	**F6**	Fuse related to output OUT3 (T1 AL 250 Vac)
F4	Fuse related to output OUT 1 (T1 AL 250 Vac)	**F8**	Fuse of protection over-voltage (T5 AL 250 Vac)

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

SECURITY INSTRUCTIONS

- Power supply CAT III 4000 V
- For mains input and DC outputs + alarms, use separate holes on the bottom of the box to pass the cables. Furthermore, the material of the joint pipe/box must have a flammability class V-1 or better - The relay contacts “POWER-SUPPLY FAILURE” “BATTERY FAILURE” and “MAINS MISSING” must be connected only to circuits operating with SELV voltage.
- For AC supplying, provide a 6 A protection bi-pole magneto-dynamic switch, easy to access.
- The wires must have a section of 1.5 mm and be equipped with adequate buttonholes where they are subject to pressure contact.
- The installation of the power supply must be carried out by qualified personnel aware of the security standards EN 62368-1:2020 + A11:2020 and concerning power supplies CEI-64-8.

MECHANICAL MOUNTING

This device has to be mounted on vertical stable walls, suitable to support the power supply, by means of 4 6 mm wall plugs, four spacers and screws on the 4 holes on the bottom of the box. The battery must be fixed using the strap given within.
It is suggested to use the template to drill the wall where the power supply will be fixed.

ATTENTION:

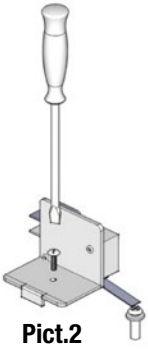
In order to have the product certified as GRADE 3, the anti-removal tamper has to be necessarily installed and it is necessary to refer to the data of the chart 2.

For installation of tamper, it is necessary to:

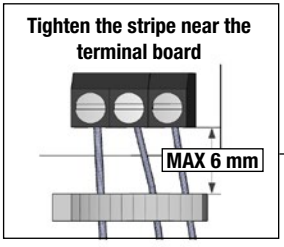
1. Use the template for predisposition of the wall plug which will be used for the anti-removal
2. Once the box is fixed to the wall, fix the wall plug and screw until the screw-head reaches the tamper-switch (the screw-head reaches the metal level of the box) (see picture 1)
3. Fix the small bracket to the switch as shown in picture 2. Check whether the switch closes otherwise adjust the screw as described in paragraph 2
4. Once completed the cabling, fix the battery with the strap given within as per picture 3.

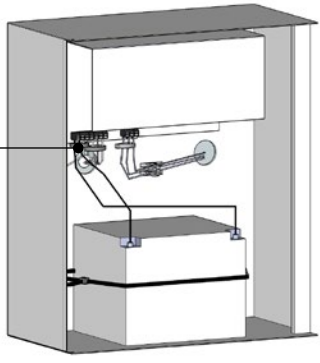


Pict.1



Pict.2





Pict.3

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

ELECTRICAL CONNECTIONS

Connect the power supply to the mains 230 Vac by use of bi-pole 6 A magneto-thermic switch (minimum distance between contacts 3 mm) aimed to protect the line from possible short-circuits and to protect the operator from current losses towards ground.

IMPORTANTE:

- use different cable-passes and pipes for ac supplying input (mains 230 Vac) and dc outputs + alarms (SELV). Use the stripes to keep cables separated inside the power supply.
- Tighten the three cables connected to the mains terminal by use a stripe, paying attention to fix the stripe as close as possible to the terminal board.

The minimum section recommended for ground connection is 1,5 mm.
For connections refer to figures Pict.4 and Pict.5. In these pictures the following important steps are shown:

Chart. 8 - OUTPUT TERMINAL BOARD (POWER SUPPLY)			
BATT +	Positive pole of the battery	**OUT 2 +**	Positive output towards charge 2
BATT –	Negative pole of the battery	**OUT 2 –**	Negative output towards charge 2
OUT 1 +	Positive output towards charge 1	**OUT 3 +**	Positive output towards charge 3
OUT 1 –	Negative output towards charge 1	**OUT 3 –**	Negative output towards charge 3

TERMINAL BOARD ALTERNATED SUPPLYING

L connection to line (230 Vac)

Protection ground connection **(The recommended minimum cross-section for the grounding connection is 1.5 mm)**

N connection to neutral

CONTROLS AND ADJUSTMENTS

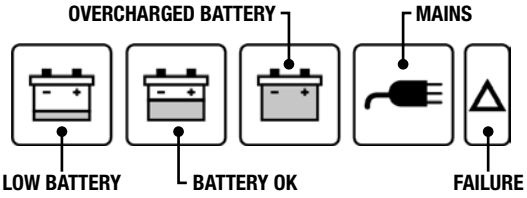
The parameters shown below (P1 and P2) are adjusted at factory and **must in no way be altered by the operator**.
Tampering of these parameters automatically means the lost of the warranty.

P1 – Potentiometer for adjustment of the output voltage

P2 – Potentiometer for adjustment of the output current limit

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

INDICATIONS ON THE FRONT PANEL (LOCATED ON THE DOOR OF THE POWER SUPPLY)



- **LOW BATTERY**
  - Control voltage lower than 10.5 Vdc
  - Battery not connected
  - Battery resistor > 1 Ω

- **BATTERY OK**
  - Voltage included between 10.5 Vdc and 14.0 Vdc

- **OVERCHARGED BATTERY**
  - Voltage over 14.0 Vdc

- **MAINS**
  - Presence of line voltage 230 Vac

- **FAILURE** LED of general failure, it activates in case of:
  - Faulty battery fuse
  - Faulty output fuse
  - Loss of battery charger
  - Low output voltage

CONNECTION OF CONTROL BOARD (PLACED BEHIND THE FRONT PANEL)

Refer to picture 5.

RELAY "MAINS MISSING" – TERMINALS 10 – 11 – 12 (OPERATING WITH SELV VOLTAGES)

Relay-exchange output with intervention for mains missing with programmable activation delay:

- Jumper on **JP1** to have a delay of 15 seconds
- Jumper on **J1** to have a delay of 15 minutes
- Jumper on **J2** to have a delay of 60 minutes
- Jumper on **J3** to have a delay of 120 minutes
- Jumper on **J4** to have a delay of 240 minutes

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

In order for the power supply to be in conformity to the IMQ EN 50131-6:2017/A1:2021 certification, the jumper must be set on JP1, as the norm talks about a max delay of 60 seconds of missing mains. On the contrary, the conformity decades.

Note: if no jumper is inserted, the "mains missing" relay will never activate.

RELAY OF "POWER-SUPPLY FAILURE" – TERMINALS 7 – 8 – 9 (OPERATING WITH SELV VOLTAGES)
Relay-exchange output for failure indication, it activates for:

- Output low-voltage
- Interrupted outputs fuses
- Interrupted battery-charge fuse
- Missing battery-charge

RELAY OF "BATTERY FAILURE" – TERMINALS 4 – 5 – 6 (OPERATING WITH SELV VOLTAGES)
Relay-exchange output for failure indication. It activates for:

- Low battery
- Battery not connected
- Resistance battery > 1 Ω

START OF THE SYSTEM
even if not imperative, the following sequence of connection is suggested:
1. Connect mains and ground to the concerned terminal J1. The charge Led flashes and after about 30 seconds the missing battery Led flashes.
2. Connect the battery. After 20 seconds the LED switches off.
3. Connect the charges: the Leds indicating the current supplied light up.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

SERVICING

Periodical programmed servicing must be carried out by qualified personnel in order to prevent the possibility of a malfunctioning of the power supply. It is recommended to carry out servicing every 6 months and to evaluate control panel of the system in order to check possible alarms during tests.

- Check the connections of the 230 Vac supplying lines.
- Check the connections of the alarm indication lines and related shields.
- Check the battery connections, they have to be well tightened and there must be no oxidation.
- Check the output voltage on the charge (see electrical specifications).
- Although the power supply is equipped with a self-diagnosis system carrying out a periodical control of the battery and indicating possible failures, it is suggested to manually check the battery every six months.
- Disconnect the battery and check if the voltage of the power supply is within the values shown.
- After re-connecting the battery, disconnect the primary supplying and check if the battery can maintain the voltage on the higher 12 Vdc charge. On the contrary, replace battery immediately.
- Check presence of related alarms during tests.

LED SYNOPTIC PANEL

The DL2 LED shows the failures: In case of contemporary presence of more alarms, the Led indication follows the priority shown in the chart.

DL2		ALLARM
	QUICK FLASHING	DISCONNECTED BATTERY
	SLOW FLASHING	BATTERY RESISTANCE > 1 Ω
	ON FIX	FUSE F3 (BATTERY) INTERRUPTED
	ON FIX	FUSE F8 (MAINS) INTERRUPTED
	OFF	NONE OF PREVIOUS FAILURES

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

LEDS DL5 DL6 AND DL7 show the current consumed by the outputs:

LED	CURRENT SUPPLIED									
	I < 0.3 A	0.3 A <I< 0.7 A	0.7 A <I< 1.1 A	1.1 A <I< 1.5 A	1.5 A <I< 1.9 A	1.9 A <I< 2.3 A	2.3 A < I < 2.7 A	2.7 A < I < 3.1 A	3.1 A < I < 3.5 A	OVERCHARGED I > 3.5 A
DL7	☼	✹	✹	○	○	○	○	○	○	✹
DL6	●	●	●	☼	✹	✹	○	○	○	✹
DL5	●	●	●	●	●	●	☼	✹	○	✹

LEGENDA:

- ✹ QUICK FLASHING – 4 Hz
- ☼ NORMAL FLASHING – 2 Hz
- ☼ SLOW FLASHING – 1 Hz
- ○ LED ON FIX
- ● LED OFF

MANUFACTURER DECLARATIONS

We declare that:

- Project has been developed by our internal management system of quality control respecting all rules required for a suitable planning.
- All components are selected for expected purpose and their characteristics are guaranteed if environmental conditions outside coverings correspond to those specified for class 3K5 of the EN 60721-3-3:1995.

EN 50131-6:2017/A1:2021

MADE IN ITALY

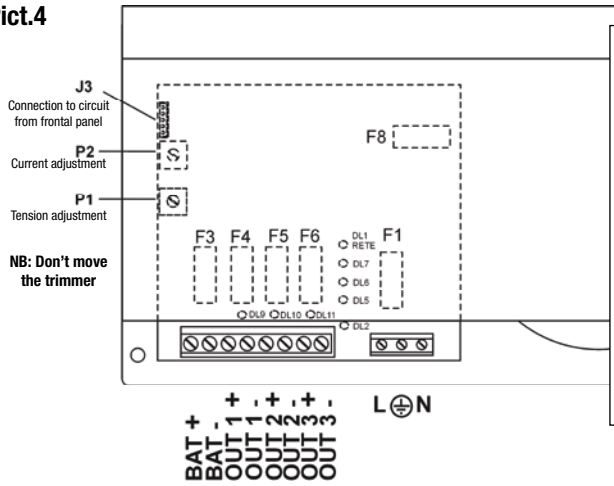
DISPOSAL:
This product must be disposed of using the appropriate bins for electrical and electronic products. This product must not be placed in bins for collection of other waste types.

WARRANTY

All Venitem products are granted against factory or material defects. In order to improve design and quality of the products, Venitem reserves the right to modify them without prior notice. All faulty or defective items must be returned to the supplier.

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Pict.4

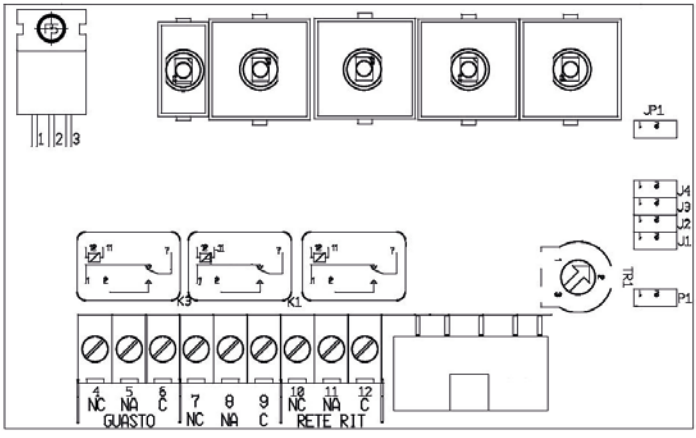


FUSES
F1 – Fuse of the 230 Vac supplying input
F8 – Fuse of protection over-voltage
F3 – Battery fuse
F4 – Fuse related to output Out 1
F5 – Fuse related to output Out 2
F6 – Fuse related to output Out 3

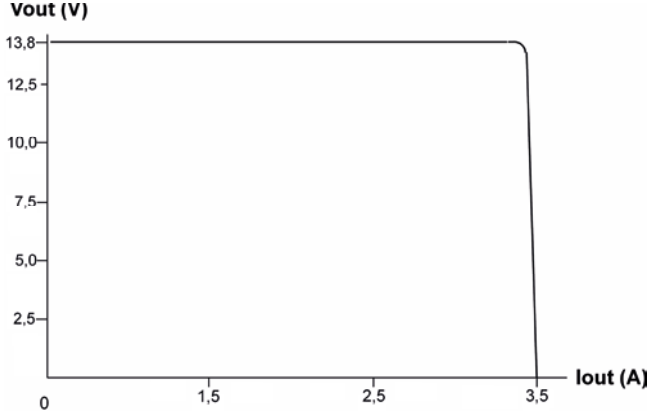
LED (WHEN ON)
DL5, DL6, DL7 - Current consumption by the charge
DL2 – Failures
DL1 – Mains presence

LED ON OUTPUT (WHEN ON)
DL9, DL10, DL11 – Fuse on corresponding output intact

Pict.5



Pict.6



Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

MA-AL-T33E-02-07

VENITEM

Sede legale e operativa / Headquarters:
Via del Lavoro, 10 30030 Salzano (VE) - Italy
Tel. +39.041.5740374 - Fax +39.041.5740388
info@venitem.com - **www.venitem.com**

DESIGN E PRODUZIONE IN ITALIA
ITALIAN DESIGN AND PRODUCTION

AZIENDA CERTIFICATA

IMQ CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2015
IMQ CERTIFIED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ISO 14001:2015
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

MANUALE TECNICO

Documentazione tecnica

Documentazione originale del produttore, messa a disposizione da CTS Tecnologie.

Sei un installatore o un’azienda?

Registrati all’area clienti per vedere i prezzi, ordinare online e scaricare cataloghi e listini dei marchi che distribuiamo.

www.ctstecnologie.it/registrazione

Contatti

Email	info@ctstecnologie.it
Sede	Via Ugo la Malfa 8, 20128 Milano
Sito	www.ctstecnologie.it

Vendita in tutta Italia · Assistenza tecnica in Lombardia

Cosa trovi da CTS Tecnologie

- Oltre 2.000 prodotti per antintrusione, videosorveglianza, antincendio e controllo accessi
- Consulenza per preparare preventivi con le soluzioni adatte al cliente
- Assistenza ai tecnici per installazione e programmazione dei marchi trattati
- Formazione tecnico-commerciale sulle apparecchiature distribuite

Le pagine precedenti riproducono il documento originale del produttore senza modifiche.
Marchi e contenuti appartengono ai rispettivi proprietari.