IT
EN

TUL373 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 TUL373 EN

CERTIFICATO secondo la norma EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006

CARATTERISTICHE GENERALI

Il Gruppo di Alimentazione TUL373 EN è stato progettato per l'utilizzo come Unità di Potenza con Riserva di Energia negli Impianti di Sicurezza di Tipo Antincendio in conformità al regolamento CPR 305/2011.

Le sue caratteristiche elettriche e meccaniche lo rendono conforme alle normativa EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006 (Sistemi di rivelazione e di segnalazione antincendio. Parte 4: Apparecchiatura di alimentazione).

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Il gruppo di alimentazione è composto da un' alimentatore lineare, tipo regolazione serie, limitato in corrente costante (limitazione rettangolare) di precisione, due batterie da 12 Vcc / 17 Ah (non fornite), circuito di controllo analogico e circuito di supervisione a microcontrollore.

L' alimentazione si suddivide in 3 uscite a morsetti protette dai rispettivi fusibili:

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

La carica della batteria avviene a tensione costante (27,6 Vcc @ 25 °C) con compensazione della temperatura ambiente e limitazione di corrente. La corrente massima erogata dall' alimentatore è di 3 A, con 2 A per il carico e 1 A per la batteria.

I LED nella scheda di controllo sono vicini ai rispettivi fusibili (vedere fig. 1) e indicano:

- Fusibile interrotto per ciascuna delle uscite, con led spento (DL9, DL10)
- 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 secondi segnalando sul pannello "GUASTO". 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".
- In funzionamento normale, ogni 1,5 ore, viene eseguito un test della resistenza interna della batteria (in conformità con l'annesso EN54-4/A2), se la resistenza interna risulta superiore a 1 Ω ci sarà la segnalazione di "GUASTO". Sarà quindi necessario sostituire il gruppo batterie 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.

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

Un sistema a microcontrollore controlla le diverse possibili anomalie e fornisce un segnale di "GUASTO" nelle seguenti situazioni:

- Fusibili delle uscite interrotti
- Tensione troppo alta all'uscita (> 30 Vcc)
- Batteria con tensione sotto la soglia (21 Vcc)
- Mancanza Rete e Assenza di carica della batteria
- Batteria sconnessa
- Batteria con resistenza interna superiore ad 1 Ω

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 a mezzo della batteria.

Tab. 1 - SPECIFICHE ELETTRICHE	
Tensione di Alimentazione	230 Vca +10 % / -15 %
Frequenza di rete ac	50 Hz sinusoidale
Assorbimento di corrente dalla rete	1,1 A max. (a pieno carico)
Tensione di uscita	27,6 Vcc (-15 % / +10 %)
Tensione minima di uscita	20 Vcc a massimo carico, in assenza della tensione di rete e con batteria scarica.
Tensione soglia di spegnimento	20 Vcc
Corrente di Uscita	3 A max. (vedere fig.4)
Corrente max per ricarica batteria	1 A
Corrente max per carichi	2 A
Regolazione verso variazioni di rete a pieno carico (+10% / -15%)	migliore di 1 %
Regolazione verso variazioni di carico (0 a 100%)	migliore di 1 %
Ondulazione residua (ripple) a pieno carico	1 Vpp (a 195,5 Vca) 30 mVpp (a 253 Vca)
Compensazione della tensione di uscita in funzione della temperatura	4 mV/ K
Protezione contro inversione della polarità batteria	Diodi
Batterie raccomandate: 2 x 12 Vcc in serie, 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

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

Soglia di allarme resistenza interna della batteria	1 Ω
Uscita relè mancanza rete e guasto a contatti puliti	25 Vca o 60 Vcc 1 A MAX

Tab. 2 - SPECIFICHE MECCANICHE	
Dimensioni (in mm)	H 373 x L 310 x P 170
Peso	8 Kg

Tab. 3 - SPECIFICHE AMBIENTALI	
Temperatura operativa	da -5 °C a +40 °C
Umidità relativa	da 5 % a 93 % ± 2 %
Raffreddamento	per convezione
Ambienti di installazione	al riparo da agenti atmosferici

Tab. 4 - FUSIBILI			
F1	Fusibile ingresso alimentazione 230 Vca (T2 AL 250 V)	**F5**	Fusibile relativo uscita OUT 2 (T2 AL 250 V)
F3	Fusibile di batteria (T4 AL 250 V)	**F8**	Fusibile protezione sovratensione (T5 AL 250 V)
F4	Fusibile relativo uscita OUT 1 (T2 AL 250 V)		

L'alimentatore è stato omologato impiegando batterie YUASA NP 17-12.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Alimentatore in CAT III 4000 V
2. Per l'entrata di rete e uscite cc + 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.
3. I contatti di relè "GUASTO" e "RETE RIT" vanno collegati soltanto a circuiti operanti con tensioni SELV.
4. Per l'alimentazione ca, provvedere un'interruttore differenziale magnetotermico bipolare, da 6 A, di protezione facilmente accessibile.
5. I conduttori cordati devono avere sezione di 1,5 mm e dotati di capocorda adeguato nei punti dove sono sottoposti a pressione di contatto.
6. 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.
7. 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.

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

IMPORTANTE: In caso di mancanza di rete e di condizioni di anomalia generale, è necessario effettuare un intervento tecnico entro 48 ore per evitare la completa scarica della batteria.

INSTALLAZIONE

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 6 mm, quattro rondelle e viti che fuoriescono dai quattro fori di cui è dotato il fondo della cassetta. Le batterie vanno fissate servendosi delle staffe fornite assieme al gruppo.

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 cc + allarmi (SELV) vedere Fig.2 .

La sezione minima raccomandata per il collegamento di terra è 1,5 mm^2.
Per le connessioni riferirsi alle Fig. 1 e Fig.2. In queste figure sono indicati i seguenti punti importanti:

Tab. 5 - 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 1 –	Uscita negativa verso carico 1		

GRUPPO MORSETTI ALIMENTAZIONE ALTERNATA

L connessione a linea (230 Vca)

⏚ connessione a terra di protezione

N connessione a neutro

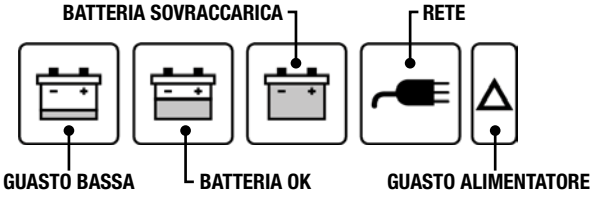
Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

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 questo controllo 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**
  – tensione di controllo inferiore a 22 Vcc

- **BATTERIA OK**
  – tensione compresa tra 22 Vcc e 28,5 Vcc

- **BATTERIA SOVRACCARICA**
  – tensione superiore a 28,5 Vcc

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

- **GUASTO ALIMENTATORE**
  LED di guasto generale, si accende in caso di:
  – Mancanza rete 230 Vca
  – Fusibile guasto
  – Perdita caricabatteria
  – Batteria bassa
  – Batteria sovraccarica
  – Batteria scollegata
  – Resistenza della batteria > 1 Ω

CONNESSIONE DELLA SCHEDA DI CONTROLLO (vicina alla scheda di potenza) - Vedi Fig.3

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

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

- 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 il ponticello deve essere settato su JP1 o J1, in quanto la normativa prevede un ritardo massimo, di mancanza rete, di 30 minuti. In caso contrario decade la conformità.
NB: Se non si inserisce nessun ponticello, il relè "mancanza rete" non si attiverà mai.

RELÈ "SEGNALAZIONE GUASTO" – MORSETTI 4 – 5 – 6 (OPERANTI CON TENSIONI SELV).
Uscita scambio relè per segnalazione guasto, si attiva per:
- Batteria bassa (tensione inferiore a 22 Vcc)
- Batteria sovraccarica (tensione superiore a 28,5 Vcc)
- 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.

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 23 Vdc In caso contrario, sostituire la batteria immediatamente.
- Controllare durante le prove, che i rispettivi allarmi siano presenti.

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

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.

Tab. 6

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

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

CONDIZIONE	STATO LED		
	DL5	DL6	DL7
I < 0,25 A	SPENTO	SPENTO	LAMPEGGIO LENTO
0,25 A < I < 0,6 A	SPENTO	SPENTO	LAMPEGGIO
0,6 A < I < 0,9 A	SPENTO	SPENTO	LAMPEGGIO VELOCE
0,9 A < I < 1,3 A	SPENTO	LAMPEGGIO LENTO	ACCESO FISSO
1,3 A < I < 1,7 A	SPENTO	LAMPEGGIO	ACCESO FISSO
1,7 A < I < 2,1 A	SPENTO	LAMPEGGIO VELOCE	ACCESO FISSO
2,1 A < I < 2,4 A	LAMPEGGIO LENTO	ACCESO FISSO	ACCESO FISSO
2,4 A < I < 2,8 A	LAMPEGGIO	ACCESO FISSO	ACCESO FISSO
2,8 A < I < 3 A	ACCESO FISSO	ACCESO FISSO	ACCESO FISSO
SOVRACCARICO I > 3 A	LAMPEGGIO VELOCE	LAMPEGGIO VELOCE	LAMPEGGIO VELOCE

Nota: LAMPEGGIO LENTO = 1 Hz. LAMPEGGIO = 2 Hz. LAMPEGGIO VELOCE = 4 Hz

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

Fig.1

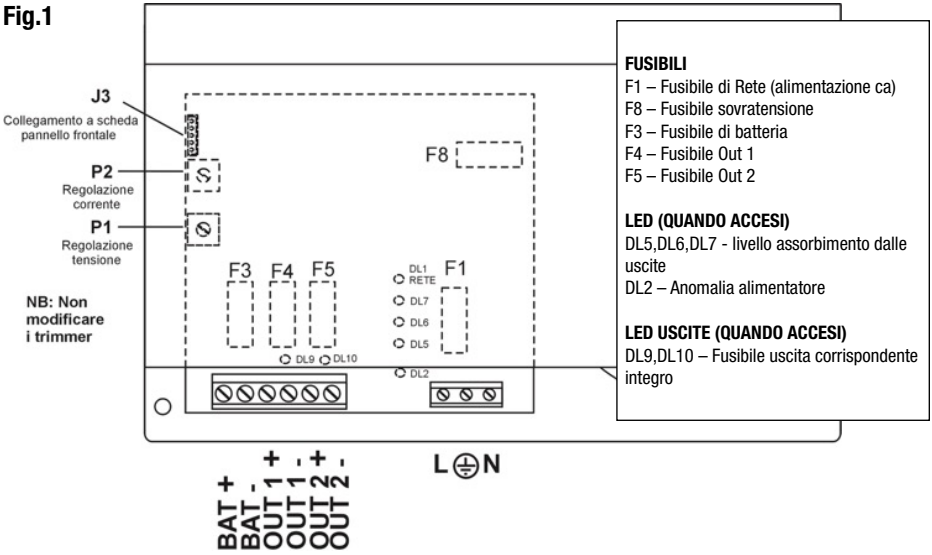
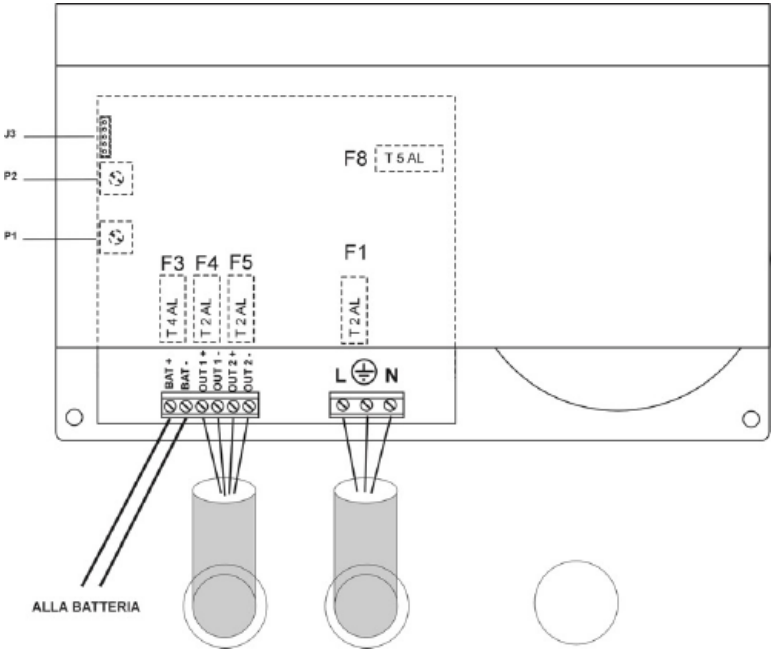


Fig.2



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

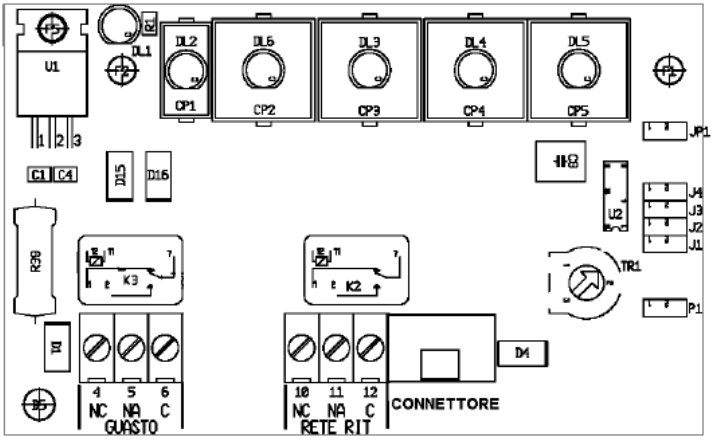


Fig.3

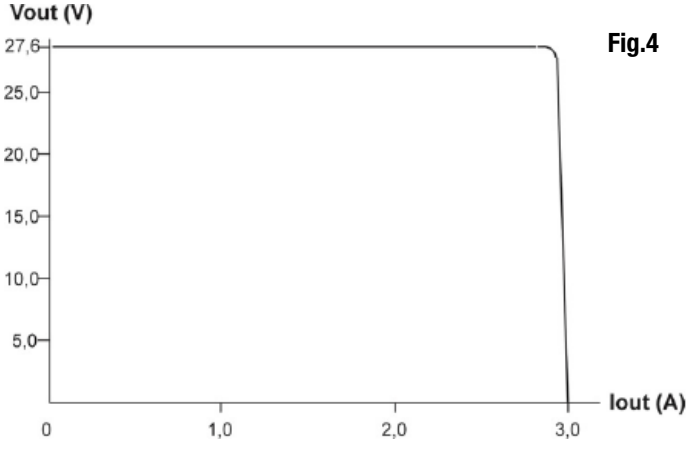


Fig.4

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

CE 0051	Venitem s.r.l. Via del Lavoro, 10 - 30030 Salzano (VE) 10 **DoP 0051 - CPR - 0266**
EN54-4 **Apparecchio di alimentazione per Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio** **TUL373 EN**	

DoP disponibile sul sito www.venitem.com

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.

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.

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.

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 SUPPLY TUL373 EN

CERTIFIED UNI EN54-4:1997. Included updating A1:2002 and A2:2006

GENERAL FEATURES

The power supply TUL373 EN has been designed to be used as power unit with energy stock in the fire security systems in conformity to regulation (EU) No 305/2011.
Its mechanical and electrical features make it complying to EN 54-4:1997+ A1:2002+A2:2006 (Systems for detection and fire indication: Part 4: supplying devices).

FUNCTIONAL FEATURES

The power supply unit is made by a linear power supply, series adjustment, with serial voltage regulator, limited in constant precision current (rectangular limitation), two 12 Vdc 17 Ah batteries (not given within) analogical control circuit and micro-controlled supervision circuit.
Supplying is divided on 3 terminal-outputs protected by fuses:

- BAT: where the back-up battery will be connected
- OUT 1 and OUT2: for generic charges

The charge of the battery occurs at constant tension (27.6 Vdc @ 25°C) with temperature compensation and current limitation.
The maximum current supplied by the power supply is 3 A with 2 A for charge and 1 A for the battery.

The LED on the control board are close to concerned fuses (see pict.1) and show:

- Fuse cut for any of the outputs, with Led off (DL9, DL10)
- Current consumed by charge (2 green and one red DL5, DL6, DL7)
- Mains presence (DL1 RETE)

CHECK OF BATTERY EFFICIENCY

The power supply periodically carries out the efficiency of the batteries:

- At first activation of the power supply , the microprocessor will carry out the test of battery presence after about 30 seconds. If connected, the test will be carried out every 10 minutes whilst in case it is not connected, it will continue carry out the test every 20 seconds showing indication FAILURE.
- During normal functioning, the efficiency of the battery is checked by controlling the batteries tension. If batteries do not manage to maintain an acceptable tension during test, there will be the indication FAILURE.
- A test of the internal resistance of the battery is carried out during normal functioning, every 1.5 hours (in conformity to attachment EN54-4/A2); if the internal resistance is over 1 ohm, there will be a FAILURE indication. It will then be necessary to replace the batteries and check that terminals and fuses have a good electrical contact. When the battery is replaced, with presence of mains tension, the test of internal resistance is repeated every 5 minutes.

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

A microcontroller system controls various possible anomalies and gives a FAILURE indication in the following conditions:

1. Output Fuses interruptions
2. Overloaded Battery (> 30 Vdc)
3. Low Battery Tension (< 21 Vdc)
4. Power absence and no battery charge
5. Disconnected Battery
6. Internal battery resistance > 1 Ω

The indication of failure together with the indication of mains absence are in a connector placed on the control and supervision board.

In order to avoid that a possible failure in the series regulator damages the charges or the battery, a protection circuit has been inserted against over-tensions, made of a SCR and a fuse. A fuse for mains alternated supplying is also present.

In case of failure in the power supply or of mains missing, supplying of the logic and control circuits occurs by means of battery.

Chart. 1 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS	
Mains Supplying Voltage	230 Vac +10 % / -15 %
Input voltage rated	50 Hz sinusoidal
Current consumption by mains	1.1 A max. (full load)
Max input current	27.6 Vdc (-15 % / +10 %)
Minimum output Voltage	20 Vdc at max charge, with mains absence and battery discharged
Switching-off threshold voltage	20 Vdc
Max total output with of without mains	3 A max. (see pict.4)
Max current for battery recharge	1 A
Max current for loads	2 A
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) 30mVpp (at 253 Vac)
Compensation of output Voltage according to temperature	4 mV/ K
Protection against reverse connection battery	Diode
Recommended batteries: 2 x 12 V in series, 17 Ah housing with inflammability class UL-94-V2 or better	Tipo: YUASA NP 17-12 or equivalent
Alarm threshold of battery internal resistance	1 Ω
Signaling output relays volt free contact	MAX 1 A @ 60 Vdc or 25 Vac

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

Chart. 2 - MECHANICAL SPECIFICATIONS	
Size in mm.	H 373 x L 310 x D 170
Weight	8 Kilos

Chart. 3 - ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS	
Operating temperature	from -5 °C to +40 °C
Humidity	from 5 % to 93 % ± 2 %
Cooling	air cooling
Installation environments	sheltered from atmospheric agents

Chart. 4 - FUSE			
F1	Fuse of the 230 Vac supplying input (T2 AL 250V)	**F5**	Fuse related to output OUT 2 (T2 AL 250 V)
F3	Battery fuse (T4 AL 250 V)	**F8**	Fuse of protection over-tension (T5 AL 250 V)
F4	Fuse related to output OUT 1 (T2 AL 250 V)		

The power supply has been certified using YUASA NP 17-12 batteries.

SECURITY INSTRUCTIONS

1. CAT III 4000V power supply
2. 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
3. The relay contact “GUASTO” and “RETE RIT ” must be connected only to circuits operating with SELV tension.
4. For AC supplying, provide a 6 A protection bi-pole magneto-dynamic switch, easy to access
5. The wires must have a section of 1.5 mm and be equipped with adequate buttonholes where they are subject to pressure contact.
6. The ends of the stranded conductors must not be consolidated with soft welding at the points where the conductor is subjected to contact pressure.
7. The installation of the power supply must be carried out by qualified personnel aware of the security norms EN60950 and concerning power supplies CEI-64-8.

IMPORTANT: In case of mains failure and general anomaly condition, a technical intervention should be carried out within 48 hours to avoid the complete discharge of the battery.

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

INSTALLATION

Mechanical mounting

This device has to be mounted on vertical stable walls, suitable to support the power supply, by means of 4 6 mm screws, for spacers and screws on the 4 holes on the bottom of the box. The battery must be fixed using the strap given within.

Electrical connection

Connect the power supply unit to the mains 230 Vac by use of a differential magneto-thermic bipolar 6 A. switch (minimum distance between contacts 3 mm) aimed to protect the line against possible short circuit and operator against current leakage.

IMPORTANT: USE DIFFERENT CABLES-PASSES AND PIPES FOR AC SUPPLYING INPUT (MAINS 230 Vac) AND DC OUTPUTS + ALARMS (SELV) – SEE PICT. 2

The minimum section recommended for ground connection is 1.5 mm^2.

For connections refer to pictures 1 and pict. 2.In these pictures the following important steps are shown:

Chart. 5 - OUTPUT TERMINALS (POWER SUPPLY UNIT)			
BATT +	Positive pole of the battery	**OUT 2 +**	Negative 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 1 –	Negative output towards charge 1		

TERMINAL BOARD ALTERNATED SUPPLYING

L connection to line (230 Vac)

⏚ Protection ground connection

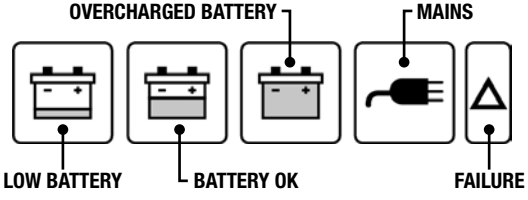
N connection to neutral

CHECKS AND ADJUSTMENTS

Control is shown below (VRES1) is adjusted at factory and **must not be altered by the operator.** Tampering of these controls automatically means the lost of the warranty.

- **P1** - Potentiometer for adjustment of the output tension
- **P2** - Potentiometer for adjustment of the output current limit.

INDICATION ON THE FRONT PANEL (LOCATED ON THE DOOR OF THE POWER SUPPLY):



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

- **LOW BATTERY**
  – control tension lower than 22 Vdc

- **BATTERY OK**
  – tension included between 22 Vdc and 28.5 Vdc

- **OVERCHARGED BATTERY**
  – tension over 28.5 Vdc

- **MAINS**
  – presence of line tension 230 Vac

- **FAILURE** LED of general failure, it is activated in case of:
  – Absence of 230 Vdc ~ mains
  – Faulty fuse
  – Loss of battery charge
  – Low battery
  – Overcharged battery
  – Disconnected battery
  – Battery resistance > 1 Ω

CONNECTION OF CONTROL BOARD (placed near the power board) - See Pict. 3

RELAY "MAINS MISSING" – TERMINALS 10 – 11 – 12 (OPERATING WITH SELV TENSIONS)
Relay output with intervention for missing mains and 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

In order for the power supply to be in conformity to the certification , the jumper must be set on JP1 or J1, as the norm talks about a max delay of 30 MINUTES of missing mains. On the contrary, the conformity decades.

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

RELAY OF "FAILURE INDICATION" – TERMINALS 4 – 5 – 6 (OPERATING WITH SELV TENSIONS)
Output relay failure indication is active for:
– Low battery (tension lower than 22 Vdc)
– Overcharged battery (tension over 28.5 Vdc)
– Resistance battery > 1 Ω

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

START UP 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

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 tension 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 tension 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 tension on the higher 23 Vdc charge. On the contrary, replace battery immediately.
- Check presence of related alarms during tests.

CONTROL BOARD SYNOPTIC LEDs

The DL2 LED shows the failures:

In case of contemporary presence of more alarms, the LED indication follows the priority shown in the chart.

Chart. 6

DL2	ALARM
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

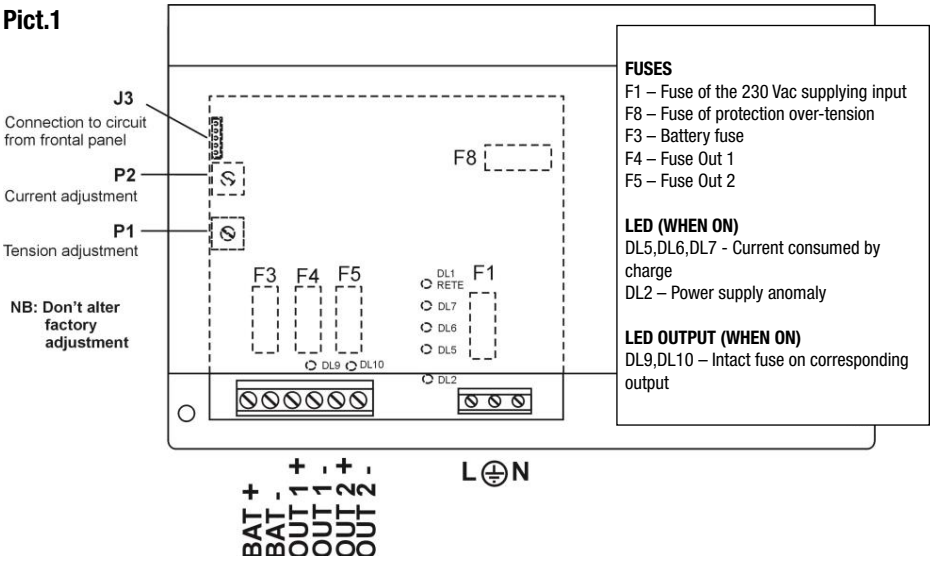
Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

Leds DL5, DL6 and DL7 show the current consumed by the outputs

CONDITION	LED STATUS		
	DL5	DL6	DL7
I < 0.25 A	OFF	OFF	SLOW FLASH
0.25 A < I < 0.6 A	OFF	OFF	FLASH
0.6 A < I < 0.9 A	OFF	OFF	QUICK FLASH
0.9 A < I < 1.3 A	OFF	SLOW FLASH	FIX ON
1.3 A < I < 1.7 A	OFF	FLASH	FIX ON
1.7 A < I < 2.1 A	OFF	QUICK FLASH	FIX ON
2.1 A < I < 2.4 A	SLOW FLASH	FIX ON	FIX ON
2.4 A < I < 2.8 A	FLASH	FIX ON	FIX ON
2.8 A < I < 3 A	FIX ON	FIX ON	FIX ON
OVERCHARGE I > 3 A	QUICK FLASH	QUICK FLASH	QUICK FLASH

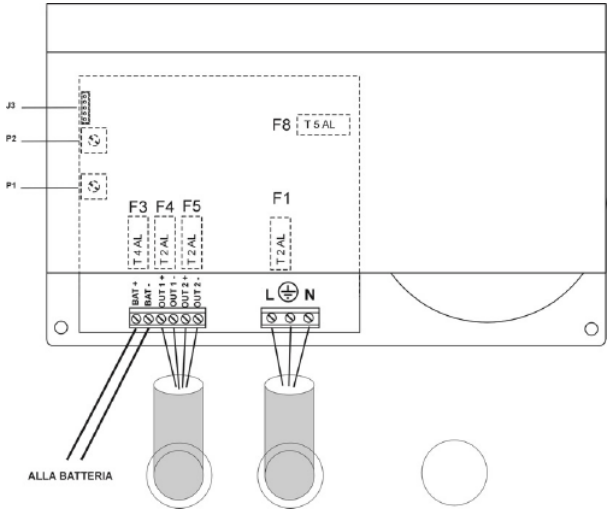
Note: SLOW FLASH = 1 Hz – FLASH 2 Hz – QUICK FLASH = 4 Hz

Pict.1

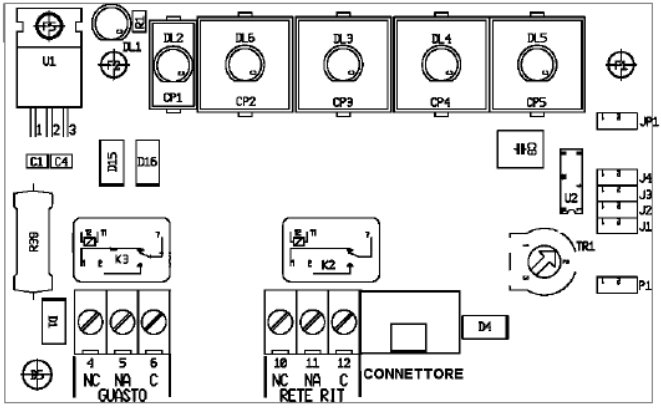


Documento fornito da CTS Tecnologie · www.ctstecnologie.it · info@ctstecnologie.it

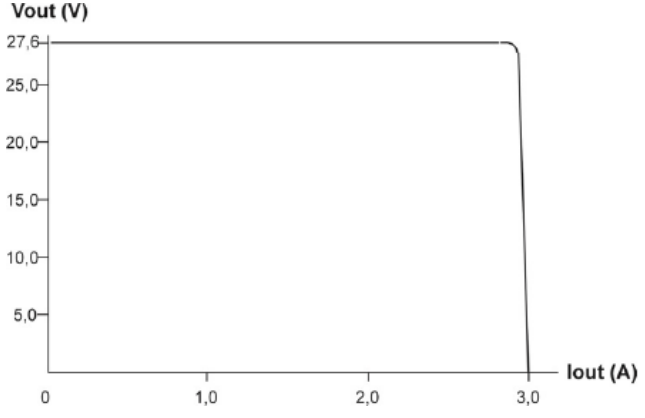
Pict.2



Pict.3



Pict.4



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

CE 0051	Venitem s.r.l. Via del Lavoro, 10 - 30030 Salzano (VE) 10 **DoP 0051 - CPR - 0266**
EN54-4 **Apparecchio di alimentazione per Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio** **TUL373 EN**	

DoP available on site www.venitem.com

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.

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.



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.

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

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

MA-AL-T73E-03-10

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.