

**TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.**

386, Savli – GIDC Estate, Manjusar – 391775, Dist. VADODARA

Gujarat, INDIA. Telephone No. +91 – 9228004452/53/54

 Email: [info@trinityenergy.co.in](mailto:info@trinityenergy.co.in),

Web:

[www.trinityenergy.co.in](http://www.trinityenergy.co.in)


## CASE STUDY

## PRODUCT – RTPFC PANEL WITH 1 PHASE COMPENSATION

SEPT 2019

### COMPANY INFORMATION

NAME	TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.
Address	386, SAVLI, GIDC ESTATE, MANJUSAR
City, state, ZIP Code	VADODARA, GUJRAT, 391775
Phone number	9228004452/53/54
Contact name	MR. ASHOK KUMAR
Tit	ASST. MANAGER – SALES (NORTH)
Phone number	9727718609
E-mail address	<a href="mailto:rajasthan@trinityenergy.co.in">rajasthan@trinityenergy.co.in</a>
Website address	<a href="http://www.trinityenergy.co.in">www.trinityenergy.co.in</a>
Solution offering	MANUFACTURING OF DIGITAL PANEL METERS, ENERGY METERS, MULTIFUNCTION METERS, MAXIMUM DEMAND CONTROLLERS, APFC RELAYS, RTPFC PANELS, CTs, POWER CAPACITORS, EMS

### CUSTOMER PROFILE

Customer name	RAJ MINERALS AND ALLIED PRODUCTS
Address	E-364, ROAD NO 14, VKI AREA, JAIPUR, RAJASTHAN
City, state, ZIP Code	JAIPUR, RAJASTHAN
Phone number	*****
Industry Type	FABRICATION INDUSTRY
Number of employees	
Contact name	MR. VISHAL
Title	DIRECTOR
Phone number	*****

**TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.**

386, Savli – GIDC Estate, Manjusar – 391775, Dist. VADODARA

Gujarat, INDIA. Telephone No. +91 – 9228004452/53/54

Email: [info@trinityenergy.co.in](mailto:info@trinityenergy.co.in),

Web:

[www.trinityenergy.co.in](http://www.trinityenergy.co.in)



## **CHALLENGE**

- RAJ MINERALS wanted to **Minimize their Energy Consumption** which is costing them to pay the Extra amount in their Electricity Bills.
- Their Energy (KVAH) consumption was very high owing to **Energy Losses because of Very Low Power Factor ( around 0.72 LG – 0.76 LG)**
- Their monthly **Electricity Bill was 45000/- to 50000/-**
- **They were paying 4000 to 5000 PF Penalty every month to Electricity Board**
- They used Fixed Capacitors for Power Factor Improvement but did not get any improvement.
- They were **using Conventional Power Factor Correction Panel** which was not giving satisfactory results.

### **Photo – Conventional PF Correction Panel:-**



**TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.**

386, Savli – GIDC Estate, Manjusar – 391775, Dist. VADODARA

Gujarat, INDIA. Telephone No. +91 – 9228004452/53/54

Email: [info@trinityenergy.co.in](mailto:info@trinityenergy.co.in),

Web:

[www.trinityenergy.co.in](http://www.trinityenergy.co.in)



## SOLUTION

- To understand the nature of the problem Trinity did an Electrical Load Audit at Raj Minerals Factory.
- After that Audit, Trinity came to know the nature of Electrical Load.
- Their Electrical Load was Imbalance and Very Momentary or Jerking and in such Electrical Load condition, Conventional Power Factor Correction Panel could not work.
- After understanding the actual Load condition Trinity Designed a **Tailor Made** Product for them, **RTPFC (Real Time Power Factor Correction) Panel with Single Phase Compensation.**
- **RTPFC Panel** installed parallel to their factory Load.

**Photo – RTPFC Panel- Trinity**



TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.  
386, Savli – GIDC Estate, Manjusar – 391775, Dist. VADODARA

Gujarat, INDIA. Telephone No. +91 – 9228004452/53/54  
Email: [info@trinityenergy.co.in](mailto:info@trinityenergy.co.in), Web:

[www.trinityenergy.co.in](http://www.trinityenergy.co.in)



## BENEFITS

- Their Average PF improved to 0.95 LG.
- Maximum Demand Reduced
- Their Energy Consumption reduced up to 20%.
- **Their PF Penalty reduced from 4500 to 0 ( No Penalty Now)**
- Their monthly Electricity Bill amount reduced.
- Since RTPFC Panel is consist of Zero Crossing Cards and Thyristors for switching, irrespective of Normal Apfc Controller and Contactors, its Maintenance cost reduced to almost 1/3 of Conventional PF Correction Panel.

## EB BILL, JUNE, 2019 (BEFORE TRINITY RTPFC INSTALLATION)-

<p>जयपुर 14/06/2019 14/06/2019 14/06/2019</p> <p>विद्युत वितरण विभाग, जयपुर 18-06-19 → 6226.6 KWH</p> <p>विद्युत उपभोग विभाग ( उपभोग वि. ) 18-06-19 → 8570.7 KVA</p> <p>बिल नं.: 61929834</p> <p>कार्यवाही नं.: 1800-180-1607</p> <p>राज. वि. विभाग नं. 1800-180-1607</p>				<p>राज. वि. विभाग नं. 1800-180-1607</p>	
<p>RAJ MINERALS AND ALLIED PRODUCTS</p> <p>E-364, ROAD NO-14 VKIA, JAIPUR E-364, ROAD NO-14 VKIA, JAIPUR</p>				<p>बिल राशि (रु.)</p>	
<p>सं. 9414468857</p>				1.	विद्युत खर्च
<p>सं. 210471000890</p>				2.	सर्वांगी शुल्क
<p>सं. 7250</p>				3.	विभागीय सहायक
<p>सं. 05040415</p>				4.	पट्टा धारक सहायक (-) प्रो.सहायक (-) / वट कर्माधिकारी
<p>सं. 201906</p>				5.	अनुविबुद्ध उपभोग राशि
<p>सं. 1031185</p>				6.	सि.टी. / वि.टी. / सेंटर बिजली
<p>सं. MIP-LT</p>				7.	ट्रान्समिशन बिजली
<p>सं. 120</p>				8.	अन्य
<p>सं. 0</p>				9.	विद्युत (-) / वि. वोल्टेज / (Other Rebates)
<p>सं. 400</p>				10.	(A) सौर / विद्युत / वोल्टेज विद्युत
<p>सं. N</p>				11.	विद्युत राशि (अन्य. सं. 1 से 9 तक का योग)
<p>सं. 0.764</p>				12.	विद्युत शुल्क वसूली उपभोग पर
<p>सं. 2442</p>				13.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. R</p>				14.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 01-06-2019</p>				15.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 9468354</p>				16.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 6118.337</p>				17.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 8433.41</p>				18.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 1.787</p>				19.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 0</p>				20.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 0</p>				21.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 0</p>				22.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 0</p>				23.	अन्य सहायक उपभोग
<p>सं. 0</p>				24.	अन्य सहायक उपभोग



TRINITY ENERGY SYSTEMS PVT. LTD.

386, Savli – GIDC Estate, Manjusar – 391775, Dist. VADODARA

Gujarat, INDIA. Telephone No. +91 – 9228004452/53/54

Email: [info@trinityenergy.co.in](mailto:info@trinityenergy.co.in),

Web:

[www.trinityenergy.co.in](http://www.trinityenergy.co.in)



## EB BILL, AUG, 2019 (AFTER TRINITY RTPFC INSTALLATION)-

जयपुर विद्युत वितरण निगम लिमिटेड				KVAH (LDS-0)		पता शिकायत केन्द्र	
राजस्थान विद्युत निगम, जयपुर				KVAH 8369.3			
विद्युत उपभोग विवरण ( उपभोग प्रति )				KVAH		विम नं. : 81919670	
पैन नं. AABCJ63737K, GSTIN :- 08AABCJ6373K1Z7, HSN CODE :-						टोल फ्री शिकायत नं. 1800-180-1607	
जयपुर फोन नं. : 1800-180-1607							
तार	RAJ MINERALS AND ALLIED PRODUCTS- E-	क्रम सं	विवरण	बिल राशि (₹.)			
पता	E-364, ROAD NO-14 VKIA	1.	विद्युत खर्च	29379.00			
		2.	स्वाईच शुल्क	9000.00			
		3.	डिमांड सरचार्ज	0.00			
गोबाइन नं.	9414468857	4.	पावर फैक्टर सरचार्ज (+) वोल्टेज (-) / शंट कैपेसिटर सरचार्ज (IX)	0.00			
ईमेल		5.	अतिरिक्त उपभोग राशि	0.00			
वी. नंबर	210471000890	6.	सी.टी. / पी.टी. / मीटर किराया	0.00			
RSN.		7.	ट्रांसफार्मर किराया				
सेवा क्रमांक	7260	8.	अन्य	-0			
मन्त्रालय खाता संख्या	05040415	9.	रिबेट्स (-) (i) वोल्टेज / (Other Rebates)	-0			
बिल माह	201908	(ii) सोलर / स्विचिंग / वार्षिक रियायत		38379.00			
फैक्टर कोड	1031185	10.	निगम राशि (क्रम. सं. 1 से 9 तक का योग)	1678.80			
स्वी. श्रेणी	MIP-LT	11.	विद्युत शुल्क वर्तमान उपभोग पर				
स्वी. लोड	120 (HP)	12.	जल संरक्षण उपकर	419.70			
(कि.वा./स.पा.)		13.	नगरीय उपकर	0.00			
कंटेनर डिमांड (कै.पी.ए)	0	14.	अन्य देय/जमा कोड निगम राशि (LED+FUEL)	3674.00			
सज्जाई वोल्टेज	400	15.	अन्य देय/जमा कोड विद्युत शुल्क	0.00			
मीटर स्वामित्व	N	16.	अन्य देय/जमा कोड जल संरक्षण उपकर	0.00			
पावर फैक्टर	0.947	17.	अन्य देय/जमा कोड नगरीय उपकर	0.00			
आगत मासिक उपभोग (पू. वि. व)	2442	18.	अन्य देय/जमा कोड/एन.ई.डी./डेकोड योजना भुगतान	0.00			
मीटर की स्थिति	R	19.	समायोजित राशि (कोड)	0.00			
वर्तमान पठन तिथि	01-08-2019	20.	कुल उपभोग राशि (क्रम. सं. 10 से 19 तक का योग)	44151.50			
वर्तमान स्थापित मीटर नं.	9468354	21.	पिछले बिल तक बकाया राशि	0.00			
वर्तमान पठन (KWH)	6516.089	22.	स्थगित बकाया राशि (चालू माह)	0.00			
वर्तमान पठन (KVAH)	8877.368	23.	राज्य सरकार द्वारा पठन राशि- (i) टैरिफ कमिटी	0.00			
वर्तमान पठन (KVA)	1.65	(ii) सोलर वृष्टि / अन्य समिती					
वर्तमान पठन (KVAH)	0	24.	नियत तिथि तक देय कुल राशि (क्रम. सं. 20+21+22+23)	44152			