



M.I.E.T. ENGINEERING COLLEGE

(Approved by AICTE, New Delhi, Affiliated to Anna University, Chennai)
UG - CSE, EEE & MECH Programs Accredited by NBA, New Delhi.
(An ISO 9001:2015 Certified Institution)
TRICHY - PUDUKKOTTAI ROAD, TIRUCHIRAPPALLI - 620 007.
Email: principalengg@miet.edu, contact@miet.edu
Website: - www.miet.edu



Ph: 0431 - 2660 303

1.3.3 Percentage of students undertaking project work/field work/ internships (Data for the latest completed academic year)

Dept: M.E -PED

Academic Year: 2019-2020

Sl.No	Description	Page No
1	Project Details	1-7


PRINCIPAL
M.I.E.T. ENGINEERING COLLEGE
GUNDUR, TIRUCHIRAPPALLI-620 007

**INDUCTION MOTOR DRIVEN FED WATER
PUMPING SYSTEM EMPLOYING SUPER LIFT
LUO CONVERTER**

PHASE II REPORT

Submitted by

H.MAHARIBATH NISHA (812418415001)

In partial fulfillment for the award of the degree of

**MASTER OF ENGINEERING IN
POWER ELECTRONICS AND DRIVES**



**M.I.E.T ENGINEERING COLLEGE
DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS
ENGINEERING**

ANNA UNIVERSITY: CHENNAI

SEPTEMBER 2020


PRINCIPAL
M.I.E.T. ENGINEERING COLLEGE
GUNDUR, TIRUCHIRAPPALLI-620 007.

CERTIFICATE OF EVALUATION

COLLEGE CODE : 8124
 COLLEGE NAME : M.I.E.T ENGINEERING COLLEGE
 COURSE : M.E
 BRANCH : POWER ELECTRONICS AND DRIVES
 SEMESTER : 04
 SUBJECT CODE : PX5411 (PROJECT PHASE II)

NAME OF THE STUDENT	H.MAHARIBATH NISHA (REG NO:812418415001)
NAME OF THE PROJECT	INDUCTION MOTOR DRIVEN FED WATER PUMPING SYSTEM EMPLOYING SUPER LIFT LUO CONVERTER
NAME OF THE SUPERVISOR WITH DESTINATION	Mr.D.TAMILSELVAN,M.E., Ph.D.,

The report of this project work submitted by the above student in the partial fulfillment for the award of Master of Engineering in Power electronics and Drives, Anna University, Chennai was confirmed to be the work done by the above and then evaluated.

Submitted to the viva voce held on 22/9/20


INTERNAL EXAMINER


EXTERNAL EXAMINER


PRINCIPAL
M.I.E.T. ENGINEERING COLLEGE
GUNDUR, TIRUCHIRAPPALLI-620 007.

சுருக்கம்

சூப்பர் லிப்ட் லுயோ மாற்றி புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட மேம்பட்ட டிசி-டிசி மாற்றி ஆகும். இந்த காகிதம் ஒற்றை-கட்ட தூண்டல் மோட்டாரைப் பயன்படுத்தி ஒளிமின்னழுத்த வரிசை ஊட்டி நீடித்த நீர் உந்தி அமைப்பு கட்டமைப்பில் கவனம் செலுத்துகிறது. வெளியீட்டு மின்னழுத்தம், மின்னழுத்த பரிமாற்ற ஆதாயம், நம்பகத்தன்மை மற்றும் தூண்டல் மோட்டரின் வேகத்தை கட்டுப்படுத்த PID கட்டுப்படுத்திகளுடன் ஒளிமின்னழுத்த அமைப்புக்கு ஒரு சூப்பர் லிப்ட் லுயோ மாற்றி வடிவமைப்பதே இந்த ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம். MATLAB -Simulink இல் 1000W PV தொகுதிக்கு சமமான சுற்று உருவகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பில் சோலார் பேனல், சூப்பர் லிப்ட் லுயோ மாற்றி, எச்-பிரிட்ஜ் இன்வெர்ட்டர் மற்றும் ஒற்றை-கட்ட தூண்டல் மோட்டார் ஆகியவை உள்ளன. பி.வி வரிசையில் இருந்து சக்தியை மேம்படுத்தவும் நிலையான

டி.சி வெளியீட்டைப் பெறவும் சூப்பர் லிப்ட் லுயோ மாற்றி பயன்படுத்தப்படுகிறது. பின்னர் சூப்பர் லிப்ட் லுயோ மாற்றி வெளியீடு தூண்டல் மோட்டருக்கு வழங்கப்படுகிறது. MATLAB / Simulink மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி உருவகப்படுத்துதல் முடிவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.

ABSTRACT

The super lift Luo converter is a newly developed advanced DC-DC converter. This paper concentrates on the photovoltaic array fed sustained water pumping system framework utilizing the single-phase induction motor. Our main objective of this paper is to design a super lift Luo converter for photovoltaic system with PID controllers to improve the output voltage, Voltage Transfer Gain, Reliability and to control the speed of the induction motor. An equivalent circuit of a 1000W PV module has been simulated in MATLAB –Simulink. The proposed system consists of solar panel, super lift Luo converter, H-Bridge inverter and single-phase induction motor. The super lift Luo converter is used to enhance the power from the PV array and get constant DC output. Then the


PRINCIPAL

output from the super lift Luo converter is given to the induction motor.

Simulation results are analyzed using MATLAB/Simulink software.

CHAPTER 10

CONCLUSION

The super lift Luo converter performs the voltage conversion from positive source voltage to positive load voltage. The application of super lift Luo converter in solar PV system produces voltages increasing in geometric progression. It produces output voltage of 108.v for the input voltage of 36V from the solar PV system. The converter have proved to be robustness around the operating point, good dynamic performance in the presence of input voltage variations and invariant dynamic performance in the presence of varying operating conditions.


PRINCIPAL

M.I.E.T. ENGINEERING COLLEGE
GUNDUR, TIRUCHIRAPPALLI-620 007.