

ZYGGOT RADDIA TF - RADIO ONLINE TRANSFORMER MONITORING SYSTEM

ONLINE THERMOGRAPHY - CONTINUOUS TEMPERATURE MONITORING

RADDIA TF - PREVIEW

ZYGGOT RADDIA TF - FOR HV TRANSFORMER CONTINUOUS TEMPERATURE MONITORING

W/ ETHERNET



SISTEMA DE TERMOGRAFIA ONLINE SEM CONTATO
PARA APLICAÇÕES DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO

ZYGGOT TRANSFORMER TEMPERATURE MONITORING SYSTEM



Sensor RADDIA TF



Receiver / Repeater
RADDIA TF



Relé ZYGGOT RADDIA TF

Fotos sem escala

DESCRIÇÃO

O sistema RADDIA TF foi elaborado para permitir monitoramento “online” de temperaturas de transformadores de Alta e média tensão com transmissão de sinais por rádio.

O sensor de medição de temperatura sem fio da série RADDIA foi desenvolvido em conformidade com a Especificação para Equipamentos de Medição de Temperatura Sem Fio. É adequado para aparelhagens de alta tensão de até 35 kV de qualquer tipo. Os sensores de temperatura sem fio podem ser instalados em qualquer ponto entre camadas de enrolamentos. O dispositivo utiliza a tecnologia de transmissão de dados sem fio para transmissão em tempo real dos dados de temperatura monitorados. Além disso, pode ser transmitido para o Relé Zyggot ou para o sistema de monitoramento inteligente remoto SDCD.

O sistema RADDIA TF/HV juntamente com seus co-irmãos Zyggot continuam uma história de inovação importante no mercado pois as normas de segurança atuais proíbem a abertura de painéis elétricos energizados, para qualquer tipo de medição, inclusive medições de temperatura com pistolas manuais de medição pontual ou câmeras de termografia.

O sistema RADDIA TF permite monitorar temperaturas “On Line”, de múltiplos

pontos por relé.

Níveis de Alarme e Trip diferentes permitem otimizar o sistema de proteção. Cada relé pode monitorar até 125 sensores por relé.

O relé tem a função de realizar a leitura dos valores de temperatura dos sensores. Quatro saídas digitais estão disponíveis, todas configuráveis.

O método de transmissão de dados entre sensores e relé utiliza comunicação por rádio em 433 / 470 MHz, o que permite rápida instalação e operação.

O relé do sistema RADDIA TF pode ser conectado a uma rede de comunicação com sistema supervisório ou monitoramento remoto.

O Relé possui comunicação **Ethernet** com diversos protocolos, podendo ser acessado de qualquer lugar por dispositivos móveis ou não.

APLICAÇÃO

Monitoramento de temperaturas e proteção “On Line”, de conexões elétricas e componentes, para painéis elétricos de baixa e média tensão, transformadores etc.

BENEFÍCIOS

- * Fácil instalação (sem fios).
- * Monitoramento contínuo
- * Fornece leituras de até 125 pontos.
- * Transmissão de sinais por rádio.
- * Indica eventual sensor em falha.
- * Histórico de falhas.
- * Não usa baterias.

Características do Sistema RADDIA TS

- * Aplicável em média tensão até 35 KV.
- * Rede de Receivers e Relé com Modbus RS485.
- * Sensores alimentados pelo própria fluxo eletromagnético.
- * Medição de -40°C a 155°C.
- * Temperatura ambiente Sensor: -40 a 155°C.
- * Temperatura ambiente Receiver: -30 a 105°C.
- * Leituras a cada 15 s.
- * Precisão: +/- 1°C
- * Resolução: 0.1 °C
- * Distância de comunicação Receiver : 150m em área aberta.
- * Distância de comunicação Repeater : 1000 m em área aberta.
- * Relés com display gráfico colorido touch Screen e comunicação Modbus e Ethernet.
- * Histórico de falhas com “Time Stamp”.
- * Leitura e proteção de sobre-temperaturas de até 125 pontos por relé.
- * Leituras e proteções relativas a 4 entradas analógicas por relé.
- * Monitoramento de falha externa.
- * Monitoramento de estados dos sensores.
- * 4 + 8 entradas digitais programáveis.
- * 4 + 8 saídas digitais programáveis.
- * Sensor pode ser fixado com parafusos (sem risco de queda).
- * Operação «Fail Safe» do relé.
- * Receiver Output: 2 passive 5A / 250 VAC 5A/30VDC
- * Saída PID no relé Zyggot com escolha manual ou automática do sensor.
- * **Protocolos n o relé:**
 - MODBUS RTU:** Modbus por comunicação serial.
 - TCP/IP (Modbus Slave):** Modbus over Ethernet).
 - FTP:** (File Server) File Transfer Protocol.
 - NTP Protocol:** Network Time Protocol

PRINCIPAIS VANTAGENS

POSSUI ETHERNET

POSSUI MODBUS RTU

FÁCIL INSTALAÇÃO

MONITORAMENTO CONTÍNUO

INSTALAÇÃO FACIL-125 SENSORES P/ RELÉ

TRANSMISSÃO POR RÁDIO

NÃO UTILIZA BATERIAS

TOTALMENTE CONFIGURÁVEL

MÚLTIPLOS REPETIDORES DE SINAIS

HISTÓRICO DE EVENTOS

PLOT DE TEMPERATURAS

O sistema **RADDIATS** com sensores com transmissão de sinais por rádio, foi desenvolvido para painéis de baixa e média tensão. Os sensores medem a temperatura, com contato físico e permitem leituras online para até 125 pontos por relé. Eles se comunicam com Receivers /Repeaters os quais são conectados em rede RS485 Modbus RTU. O relé provê proteção local e também através de sistema supervisorio. Níveis de alarme e trip são livremente programáveis para cada ponto. Uma eventual falha em um dos sensores não interrompe a operação dos demais sensores.

PONTOS CHAVES

- Tela Touch Screen colorida.
- Possui comunicação Ethernet com vários protocolos.
- Várias proteções incorporadas.
- Registro gráfico em real time (Plot).
- Histórico de falhas e eventos.
- Leituras contínuas de temperaturas de até 125 pontos.
- Comunicação Modbus RTU.
- Cada relé apresenta medidas contínuas de até 125 pontos.
- Fácil Instalação.
- Transmissão de sinais de temperatura por rádio.

Sua fixação pode ser pela própria fita metálica ou por 2 parafusos (evita risco de queda e permite troca da fita e também alívio de tensão de aperto da fita metálica que compõe o sistema de Energy Harvesting por C.T.).

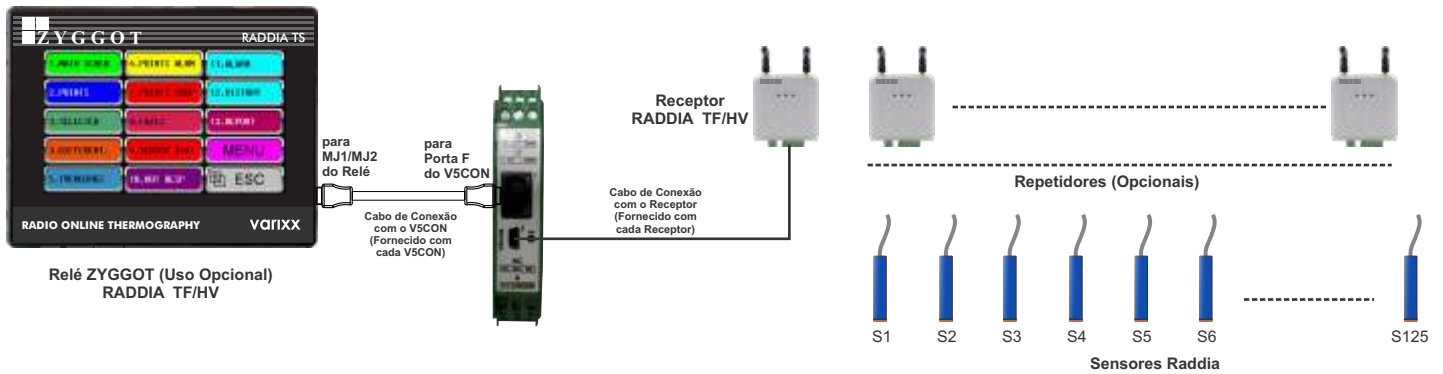
APLICAÇÕES

- Internamente a enrolamentos de transformadores elétricos para monitoramento contínuo de temperaturas.

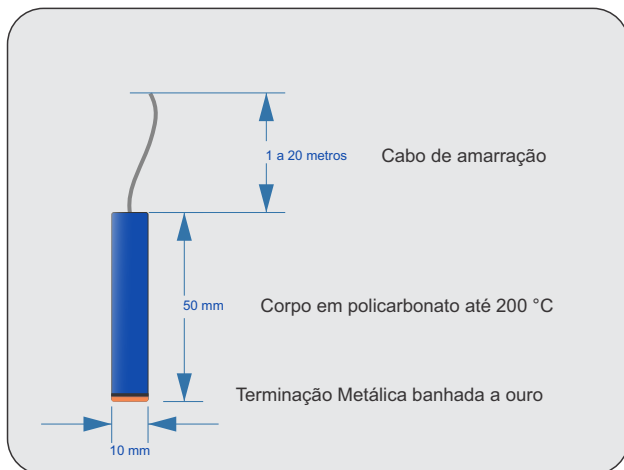
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Lê temperatura de até 125 pontos por relé.
- Níveis de alarme e trip configuráveis para temperatura e entradas analógicas.
- Registro gráfico em real time para temperaturas e entradas analógicas.
- Detecção de aumento diferencial de temperaturas integrado ao relé e configurável pelo usuário.
- Histórico de falhas e status.
- Leituras contínuas.
- 4 entradas analógicas com níveis de alarme e trip configuráveis.
- 4 + 8 entradas digitais para eventos ou falhas externas (ventilação, portas, etc).
- 4 + 8 saídas digitais configuráveis.
- Modbus RTU + Ethernet TCP IP. (Todos os dados acessíveis por Ethernet).
- Saída de sinal PID programável para controle.

REDE TÍPICA DO SISTEMA RADDIA TF



DETALHES PRÉVIOS SENSOR RADDIA TF



POWER SUPPLY

Signal Pin	Description
V+	Input power supply voltage
V-	Input power supply ground
Gnd	Frame Ground

GENERAL CHARACTERISTICS

- ! Graphical LCD Touch Screen w/ Backlight.
- ! 24 VDC
- ! RS-232 / RS-485 Serial Ports.
- ! Integrated Bezel.
- ! Real-Time Clock.
- ! Flash Memory for easy field upgrades.
- ! Ethernet

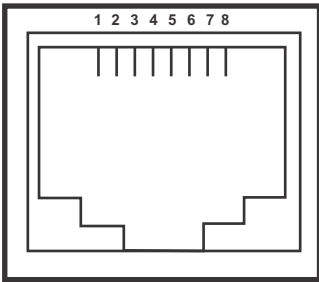
CAN or CsCAN (OPT)

Peer-to-peer network. CAN-based network hardware is used in the controllers because of CAN's automatic error detection, ease of configuration, low-cost of design and implementation and ability to operate in harsh environments. Networking abilities are built-in to the control Module and require no external or additional modules.

CAN Network Baudrate vs. Total Cable Length

Network Data Rate Maximum	Total Cable Length
1Mbit / sec.	40m (131 feet)
500Kbit / sec.	100m (328 feet)
250Kbit / sec.	200m (656 feet)
125Kbit / sec.	500m (1,640 feet)

Mj1/ MJ2 PORT MODULAR JACK



MJ1 PORT (RS232)

PIN	SIGNAL
1	-
2	-
3	CTS
4	RTS
5	+5 V
6	0 V
7	RXD
8	TXD

Output Power Supply Max 150 mA

Characteristics

Display Type (LCD Touch Screen):	64K Color Touch Screen
Display Size:	4,3"
Display Screen:	480 x 272 pixels
Touch Screen Type:	Resistive
Number of Colors:	64K
Power Current:	150mA @ 24VDC
Inrush Current:	(20A @ 24VDC) for 1ms.
Height:	96.0 mm)
Width:	125 mm)
Mounting Depth:	31 mm)
Weight	270 g)
Keypad Material:	Lexan HP92 by GE Plastics.
Protocols supported Serial Ports:	CsCAN, Modbus Master, Modbus Slave, and ASCII
Read and Write	
CAN Ports:	CsCAN (up to 253 drops)
Serial Ports:	2: RS-232 / RS-485 Ports.
Network Ports:	1: CAN (CsCAN peer)
Temperature & Humidity:	10 - 60°C,
5 to 95% Non-condensing	
CE	Compliant

CAN PORT PINS

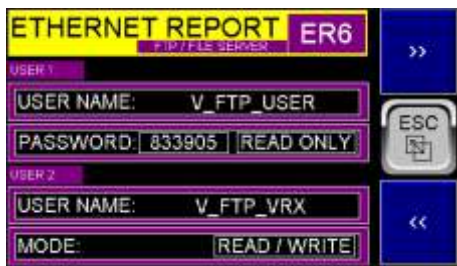
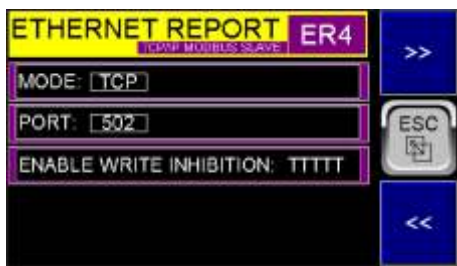
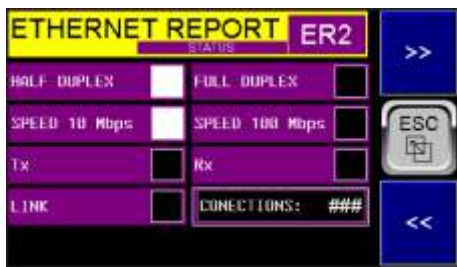
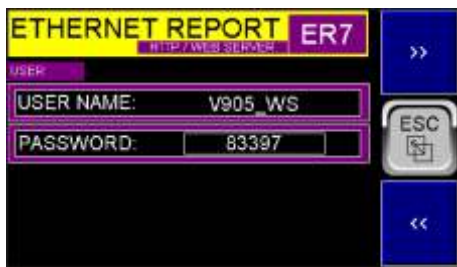
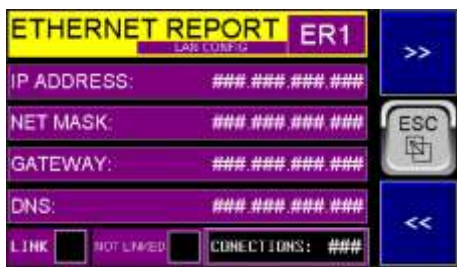
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	V-	POWER -
2	CN_L	SIGNAL -
3	NC	NC
4	CN_H	SIGNAL +
5	V+	POWER +

Note: To optimize CAN network reliability in electrically noisy environments, the CAN power supply needs to be isolated (dedicated) from the primary power. The CAN Shield must be attached to the panel as close to the Relay as possible.

MJ2 PORT (RS485)

PIN	SIGNAL
1	RX+/TX+
2	RX-/TX-
3	-
4	-
5	+5 V
6	0 V
7	-
8	-

Output Power Supply Max 150 mA



ETHERNET REPORT SCREEN 1 a 8:

São 9 telas que reproduzem o Menu de Programação de Ethernet, onde se pode verificar os diversos condições de programação sem conseguir mudar a programação inadvertidamente. Nenhuma das telas permite comandos ou alterações, com exceção da tela ER3 na qual se pode escolher um endereço e comandar uma ação de PING para verificar se determinado equipamento da rede está respondendo.

Mais a frente será detalhado os campos de todas estas telas. Aqui só comentaremos a função de cada uma delas.

As telas ER1 e ER2 se referem aos parâmetros principais de configuração da Ethernet. Na tela ER1 estão os parâmetros e na tela ER2 estão os Status da conexão.

A Tela ER3 se refere ao protocolo ICMP - Internet Control Message Protocol e nela se pode efetuar Ping com o endereço de determinado equipamento.

A tela ER4 se refere ao protocolo TCP/IP - Transmission Control Protocol (Modbus TCP Server ou Modbus Slave), Por este protocolo se pode efetuar a comunicação Modbus Over Ethernet, usando todos os parâmetros e endereços descritos no Mapa Modbus no final deste manual.

A tela ER5 se refere ao protocolo IP - Internet Protocol (Ethernet IP Server).

A tela ER6 se refere ao protocolo FTP - File Transfer Protocol. Através do qual se pode ler e ter acesso aos arquivos do cartão de memória inserido no respectivo slot do relé e onde ficam gravadas as leituras de temperatura etc mediante um Browser.

A tela ER7 se refere ao protocolo HTTP - Hypertext Transfer Protocol.

A tela ER8 se refere ao protocolo NTP - Network Time Protocol através do qual se pode obter horários precisos de servidores de NTP pré definidos.

SET PID.

Neste menu são setados todos os parâmetros relativos ao amplificador de erro digital com ação PID (Proporcional, Integral e Derivativa). Este é um PID tipo "Independent PID". A equação que rege este PID é:

$$CV_{out} = (K_p * Error) + (K_i * Error * dt) + (K_d * Derivative) + CV_{Bias}$$

Sob pedido pode-se também fornecer a versão com "ISA PID" com equação:

$$CV_{out} = K_p * (Error + (Error * dt / T_i) + (T_d * Derivative)) + CV_{Bias}$$

Se as constantes do processo forem conhecidas valem as fórmulas abaixo. Caso contrário pode-se utilizar a Função "Auto Tune PID" que é feita automaticamente pelo VED905 V5L ou mesmo por tentativa e erro.

Se K, Tc, e Tp são conhecidos pode-se usar as equações abaixo para estimar os valores iniciais para Kp, Ki, e Kd em um controle Proporcional / Integral / Derivative (PID):

$$K_p = (1.2 * T_c) / (K * T_p)$$

$$K_i = (0.6 * T_c) / (K * T_p * T_p)$$

$$K_d = (0.6 * T_c) / K$$

Tc e Tp são em unidades de tempo. No VED905 V5L, estes valores devem ser expressos em intervalos de 10 mS (ex: "100" = 10 mS * 100 = 1 segundo).

Se apenas controle Proporcional for desejado (Ki e Kd = 0), use a equação:

$$K_p = T_c / (K * T_p)$$

Ou para Proporcional / Integral (Kd = 0), use as equações:

$$K_p = 0.9 * T_c / (K * T_p)$$

$$K_i = 0.3 * K_p / T_p$$

Estas equações são conhecidas como Ziegler-Nichols, as quais foram desenvolvidas por John Ziegler e Nathaniel Nichols.

1: Dead Band: (0 a 1000). Faixa Morta em relação a excursão total de 32000. Normalmente utilizada em "0". Dentro da faixa morta não são feitas correções dos desvios.

2: Derivative Sensivity: (Normal / Reduced).

3: Integrative Clamping (Yes / No).

4: Proportional Gain: (0 a 65535 x 0.01). Ganho Proporcional.

5: Derivative Time: (0 a 65535 x 0.01 Seg.). Ganho Derivativo. Define a correção antecipada em função do gradiente de velocidade de mudança do erro.

6: Integrative Rate:(0 a 65535 r/1000 s). Define a correção lenta, com tempo longo e tendendo a erro zero de erro ou seja, máximo de correção.

7: Slew Time: (0 a 1000 s). Tempo para variação de toda a excursão na saída de controle do amplificador virtual PID. Normalmente utilizado 1 s.

8: Derivative Term: (Error = PV-SP) ou PV = Process Value). Para comandar o termo derivativo. Normalmente usado em Error.

9: PID Low Clamping: (0 a 32000).Limitação do valor relativo que a variável de controle pode assumir a qualquer tempo. O limite inferior deve ser sempre setada para valores menores que o superior.

10: PID High Clamping: (0 a 32000).Limitação do valor relativo que a variável de controle pode assumir a qualquer tempo. O limite superior deve ser sempre setada para valores maiores que o inferior.

CENTENAS DE TELAS ACESSÍVEIS



1. MAIN SCREEN 6. POINTS ALARM 11. ALARM

2. POINTS 7. POINTS TRIP 12. HISTORY

3. SELECTED 8. FAILS 13. REPORT

4. DIFFERENTIAL 9. SENSOR FAIL MENU

5. TRENDS 10. NOT RESP ESC

varixx >>

RADDIA TS THERMOGRAPHY // V:##,## F

SENSOR COMM. OK HH:mm:ss

S. COMM. ERROR dd-mm-yyyy

LINK ETHERNET OK TTTTTTTTTT

ETHERNET NOT LINKED TTTTTTTTTT

FAIL OT RCV NR 1 ALARM TRIP

ESC

PLANT: XXXXXXXXXXXX [EJECT DATA] >>

LOCAL: XXXXXXXXXXXX [CARD DATA] >>

PANEL: XXXXXXXXXXXX [SYSTEM DATA]

INIT. DATE: ## ## ####

INIT. HOUR: ## : ## : ##

TIME ON: ##### (h:m)

MEMORY CARD STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

DATE FROM: ##-##-## SENSORS PROGRAMMED: ##

DATE TO: ##-##-## FOR THIS SENSOR: ##

ALARM: ##-##-## TRIP: ##-##-##

TESTED BY: ##

2

MUTE ALARM >>

RESET FAIL ESC

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

FAIL OT RCV NR 3 ALARM TRIP

FAIL SAFE SYSTEM >>

FAIL SAFE MODE REQUIRES AUTOLOAD ENABLED, RETURN ENABLED AND FLASH BACKUP DONE. ONLY HARD BACKUP TO FLASH AFTER ALL PARAMETERS ARE PROGRAMMED TO CHANGE SETTINGS OR TO PROGRAM MENU.

MEMORY CARD STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

AUTOLOAD ENABLED AUTORUN ENABLED

FLASH BACKUP DONE FLASH BACKUP CLEAR

AUTO RESTORE DONE AUTO LOAD FAIL

ESC

REMOVE / INSERT CARD SAFELY >>

ZYGGOT BY XXXXXX TESTED BY: XX

MEMORY CARD STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

WAIT NO CARD CARD OK

REMOVE / INSERT? TTT

READY TO REMOVE/INSERT

ESC

HIGHEST POINT / RCVR MS1 >>

> POINT: #### - TT SCAN OK

RCVR: #### - TT

SENSOR OK: ### SENSOR NR: ###

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

FAIL OT RCV NR 1 ALARM TRIP

READINGS MS2 >>

NEW SCAN: >>

0 READING RCVR / SENSOR 123

READING RCVR: ###

TIME TO AUTO-SAVE DATA: ###:##:##

FAIL OT RCV NR 2 ALARM TRIP

STATISTIC MS3 >>

PROGRAMMED: ### TOTAL ALARMS ####

RESPONDING: #### TOTAL TRIPS ####

NOT RESP.: ###

SENSOR AIR W.U. ### SENSOR TRG W.U. ###

FAIL OT RCV NR 3 ALARM TRIP

DIGITAL I/O MS4 >>

D.IMP. 1: EXT. F:1	D.OUT. 1: ALARM
D.IMP. 2: EXT. F:2	D.OUT. 2: TRIP
D.IMP. 3: MUTE	D.OUT. 3: D.O. 3
D.IMP. 4: RESET	D.OUT. 4: D.O. 4

FAIL OT RCV NR 4 ALARM TRIP

MODBUS SERIAL RS232 MS5 >>

MODBUS ACTIVE MODBUS INACTIVE

MODBUS OK MODBUS ERROR

TIMEOUT PARITY ERR FRAME ERR

VALID MSG OVERRUN CHECKSUM

MODBUS STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

FAIL OT RCV NR 7 ALARM TRIP

ETHERNET COMMUNICATION MS6 >>

LINKED NOT LINKED

HALF DUPLEX FULL DUPLEX

SPEED 10 Mbps SPEED 100 Mbps

TX RX

FAIL OT RCV NR 8 ALARM TRIP

ACTIVE FAILS MS9 >>

POINT ALARM RECEIVER ALARM

POINT TRIP RECEIVER TRIP

DIFF ALARM DIFFERENTIAL

THM COMM FAIL SENS. NOT RESP

MODBUS FAIL

FAIL OT RCV NR 9 ALARM TRIP

MANUAL SAVE DATA MS10 >>

SAVE POINTS TEMPERATURES

BACKUP STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

MEMORY CARD STATUS: TTTTTTTTTTTTTT

FAIL OT RCV NR 11 ALARM TRIP

POINT °TT T01 >>

T001: -#### #	T004: -#### #
T002: -#### #	T005: -#### #
T003: -#### #	T006: -#### #

ESC

FAILS MUTE ALARM RESET FAIL AF1 >>

POINT TRIP

POINT ALARM

RECEIVER TRIP

RECEIVER ALARM

RECEIVER COMM. FAIL

SENSOR NOT RESP.

ALARM STATE ACTIVE TRIP STATE OUTPUT

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

ESC

FAILS MUTE ALARM RESET FAIL AF3 >>

ANALOG 1 ALARM: XXXXX

ANALOG 2 ALARM: XXXXX

ANALOG 3 ALARM: XXXXX

ANALOG 4 ALARM: XXXXX

ALARM STATE ACTIVE TRIP STATE OUTPUT

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

ESC

FAILS MUTE ALARM RESET FAIL AF5 >>

EXCESS OPERATING HOURS

SENSOR COMM FAIL

MODBUS COMM FAIL

SENSOR NR:

DIFFERENTIAL

ALARM STATE ACTIVE TRIP STATE OUTPUT

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

ESC

PARA ACESSO FÁCIL A TODAS AS FUNÇÕES



FAILS MUTE ALARM RESET FAIL AF6

G1 POINT ALARM
G2 POINT ALARM
G3 POINT ALARM
G4 POINT ALARM
G5 POINT ALARM

ALARM STATE ACTIVE TRIP STATE OUTPUT

FAIL ACTIVE ALARM UNACK ALARM UNCLEAR

SCALE SENSOR: ALL POINTS T1

Time (s) 17.75

SCALE S.000 S.000 S.000 T3

Time (m) 5.92

S: 50 A: 100 T18

Pen1 28
Pen2 38
Pen3 26
Pen4 55

POINT ALARM PA1

T 001 T 006 T 011
T 002 T 007 T 012
T 003 T 008 T 013
T 004 T 009 T 014
T 005 T 010 T 015

POINT TRIP PT1

T 001 T 006 T 011
T 002 T 007 T 012
T 003 T 008 T 013
T 004 T 009 T 014
T 005 T 010 T 015

NOT RESPONDING NR1

S 001 S 006 S 011
S 002 S 007 S 012
S 003 S 008 S 013
S 004 S 009 S 014
S 005 S 010 S 015

D.T. D.T. D###: -###

TIME TO NEXT START: ####

TOTAL DIRT TIME: ####

TIME TO LAST: ####

TIME TO RESTORE: ####

ETHERNET ETH1

IP ADDRESS: ###.###.###.###
NET MASK: ###.###.###.###
GATEWAY: ###.###.###.###
DNS: ###.###.###.###

LINK NOT LINKED CONNECTIONS: ###

ETHERNET ETH2

HALF DUPLEX FULL DUPLEX
SPEED 10 Mbps SPEED 100 Mbps
Tx Rx
LINK CONNECTIONS: ###

ETHERNET ETH3

PING ADDRESS: ###.###.###.###
PING RESPONSE TIME: #####.### mS
Tx Rx PING TIMEOUT

START STOP

ETHERNET ETH4

MODE: [TCP]
PORT: [502]
ENABLE WRITE INHIBITION: TTTTT

ALARM

FAIL TRIP AIR

MUTE ALARM
RESET FAIL

HISTORY

Event# HH:mm ACT Description
Event# HH:mm ACK Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description
Event# HH:mm RTN Description

FAIL TRIP AIR

MUTE ALARM
RESET FAIL

MAIN MENU

RELAY CONFIG
PARAMETERS CFG
RCVR/SENSORS
BLOCK PROGRAMING
ANALOG INPUTS
MODBUS CFG
PROTECTIONS
POINT ALARM LVLS
POINT TRIP LEVELS
TRENDING CONFIG
CLEAR DATA
BACKUP/RESTORE DATA

PRESS ESC AT THE MENU FIRST UNTIL NONE LINE IS WHITE (SELECTED) THEN PRESS EXIT TO RETURN

EXIT

RELAY CONFIG

LANGUAGE: XXXXXXXX
SET REAL TIME CLOCK: >
SCREEN BRIGHTNESS: XXX %
SAVE SCREEN (N. FAIL): XXX
SAVE SCREEN TIME: XXX m
SAVING BRIGHTNESS: XXX %
PLANT: XXXXXXXXXX
LOCATION: XXXXXXXXXX
PANEL: XXXXXXXXXX
MEM CARD ERROR ACT: XXXX
MENU PASS: *****
CLONE PASS: *****
RST DIFFER. PASS: *****

PRESS ESC IN THE MENU FIRST UNTIL NONE LINE IS WHITE (SELECTED) THEN PRESS EXIT TO RETURN

EXIT

CAUTION >>> BACKUP/RESTORE DATA TO/FROM INTERNAL FLASH MEMORY. AVOID W/ THE RELAY OPERATIONAL!!

ACTUAL DATA IN THE FLASH WILL BE OVERRIDENED FROM THE OPERATIONAL DATA IF COMMAND BACKUP IS USED!!

ACTUAL OPERATIONAL DATA WILL BE RESTORED FROM THE FLASH DATA IF AUTOLOAD EVENT OCCUR!!

MEMORY CARD STATUS: |

BACKUP STATUS: |

FLASH BACKUP CLEAR FLASH BACKUP DONE

CLEAR BACKUP? TTT MAKE BACKUP? TTT

CAUTION >>> BACKUP OR RESTORE DATA TO/FROM THE CARD MEMORY. AVOID USE W/ THE RELAY OPERATIONAL!!

ACTUAL DATA IN THE MEMORY CARD WILL BE OVERRIDENED FROM THE RELAY DATA IF COMMAND BACKUP IS USED!!

ACTUAL RELAY DATA WILL BE RESTORED FROM THE FLASH DATA IF COMMAND RESTORE IS USED!!

MEMORY CARD STATUS: |

BACKUP STATUS: |

BACKUP? TTT RESTORE? TTT

COD: VZX/RADDIA/TS/L ou VZX/RADDIA/TS/F

RELE 96 X 125 Touch Screen

Informações Técnicas

CARACTERÍSTICAS: RELÉ RADDIA TF

Alimentação	24 Vcc
Umidade	5 a 95%
Nº de sensores	até 125 sensores
Resolução	0.1°C
Entradas	4 analógicas 4 digitais (12 a 24Vcc)
Saídas	2 saídas de Alarme e Trip (N.A.) 2 saídas programáveis (N.A.) 1 saída para conexão para os sensores
Comunicação	Modbus RTU Devicenet (opcional) Ethernet TCP-IP (opcional)
Tela	Colorida, Touch Screen WVGA

RELÉ
Os sistemas estão disponíveis em 2 modelos.
VZX/RADDIA/TF/HV/L: Relé com tela colorida touch screen.
VZX/RADDIA/TF/HV/F: Idem L mas com módulo de expansão para 12 entradas e 12 saídas digitais.

COD:

SENSOR RADDIA TF

Technical information

CARACTERÍSTICAS: EBLOCK 88x (x=D or x=R)

Alimentação	24 Vcc (10 - 30 Vcc) 2W
Umidade	5 to 95%
Comunicação	CAN
Temperatura	Oper: 0 to 60 °C /// Armaz: -10 to +60 °C
Entradas	8 Entradas Digitais (12 a 24 Vcc)
Saídas	Modelo 88D = 8 Saídas Digitais (CC) Modelo 88R = 8 Saídas Digitais (Relé)
Engrada	Imp.: 10K /// Treshold: 8 VDC / 3 VDC
Distância Max.	1000 M
Corrente saída (Modelo 88D)	2,5 A Max por ponto /// 10A Total Max (modelo 88D)
Saída (mod 88R)	3,0 A @ 250 VAC Res. Max (mod. 88R)

COD: V5CON
(Acompanha cada Relé)

INTERFACE

COD:

RECEPTOR RADDIA TF

Informações Técnicas

CARACTERÍSTICAS: SENSOR RADDIA TF/HV

Transmissão de sinais:	Radio 433 / 470 Mhz
Precisão	+/- 1C
Tempo Transmissão:	15 s
Tipo de Captação:	Por contato direto
Resolução:	0.1°C
Leitura do ponto:	-50 a 125 °C
Temp. Ambiente Oper.:	-30 a 105 °
Alimentação:	por C.T. >5A CA
Altura:	17 mm
Comprimento:	32,5 mm
Largura:	32,5 mm
Material:	Metal e Policarbonato

COD: VPS6024 ou VPS 12024

FONTE 24 VCC

COD:

REPETIDOR RADDIA TF

Informações Técnicas

CARACTERÍSTICAS: RECEIVER RS

Comunicação:	RS484 Modbus RTU
Frequência Rádio:	433 / 470 Mhz
Outputs:	2 x Passivos 5A / 250 VAC
N. Maximo sensores:	125
Resolução /Precisão:	0.1°C / 1°C
Temperatura Ambiente:	-20 a +55 °C
Range de medição:	-50 a +125 °C
Alimentação (V):	12-48 VCC /100-265 VCA
Consumo:	< 2W
Dimensões:	90 L x 38 A x 90 P mm
Comunicação:	Modbus RTU
Material:	ABS

NOTA: O sensor RADDIA TF/HV é vendido e embalado em caixa com até 10 unidades, cada um com cabo de amarração não condutivo de 2 metros de comprimento.
Veja detalhes de instalação mais adiante neste manual.

COD: EB/88D ou EB/88R
(Para ser utilizado com o relé V5FTA)

EBLOCK (uso Opcional)

Informações Técnicas

Conectores: EB/88D & EB 88R

1:	Saídas Digitais / Saídas Relés
2:	Chaves de seleção de endereço de rede
3:	LEDs de status
4:	Entradas
5:	CAN e Alimentação
6:	Terra (Ground)
7:	CAN RJ45

SOBRE A VARIXX

Há mais de 40 anos, a Varixx segue sua vocação para o desenvolvimento de produtos de alta tecnologia e foca seus esforços para atender o mercado industrial com qualidade e rapidez. O know-how em eletrônica de potência permitiu oferecer ao mercado ampla linha de produtos que se tornaram conhecidos pela elevada vida útil e confiabilidade. Fomos os criadores do mercado mundial de termografia Online, com a linha Zyggot, que está se tornando referência mundial no mercado de monitoramento e diagnóstico de temperatura e detecção de arco voltaico, em sistemas elétricos em geral. Também faz parte de nosso portfólio de produtos as Luminárias LED de nossa divisão ONNO, desenvolvidas e fabricadas 100% no Brasil com tecnologia de ponta. A Varixx preza pela introdução de conceitos inovadores no mundo todo.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- ✓ FABRICANTES DE MÁQUINAS GERADORES E MOTORES SÍNCRONOS
Excitatrizes Estáticas, Controladores Control Box, Soft Starters de Baixa e Média Tensão, Semicondutores e Luminárias Onno LED.
- ✓ PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO E HIDROGÊNIO / OXIGÊNIO
Retificadores de Alta Corrente, Contatores de Estado Sólido, Relé Inteligente para CCM, Sistema de Termografia Online e Detecção de Arco Voltaico e Luminárias Onno LED.
- ✓ INDÚSTRIA DE BASE, MINERAÇÃO E SIDERURGIA
Relés Inteligentes para CCM's, Soft Starters de Baixa e Média Tensão, Contatores de Estado Sólido, Conversores AC/DC para eletroímãs, Retificadores de Alta Corrente, Sistema de Termografia Online, Detecção e Proteção contra Arco Voltaico e Luminárias Onno LED.
- ✓ PETROLÍFERAS
Relés Inteligentes para CCM's, Excitação Estática, Soft Starters de Baixa e Média Tensão, Contatores de Estado Sólido, Sistema de Termografia Online, Detecção e Proteção contra Arco Voltaico e Luminárias Onno LED.
- ✓ MONTADORES DE PAINÉIS
Relés Inteligentes para CCM's, Termografia Online, Sistema de Detecção e Proteção contra Arco Voltaico, Semicondutores, Fontes de Alimentação e Luminárias Onno LED.

Conheça também ZYGGOT Tube Thermography por rede.



**CABO ÚNICO /
FÁCIL DE INSTALAR**



**PREDITIVO /
PROTEÇÃO DIFERENCIAL**



**ADEQUAÇÃO A NR-10
EVITA ACIDENTES**



**EVITA ABERTURA
DO PAINEL /
EVITA FALHAS
CATASTRÓFICAS**



**DISPENSA
TERMOGRAFIA
CONVENCIONAL /
MEDE TEMP. AR TAMBÉM**



**SEM CONTATO /
COMUNICAÇÃO
EM REDE**

SAIBA MAIS!



ZYGGOT ARCO

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA ARCOS VOLTAICOS

- ✓ Baixo Custo // Até 50 sensores por relé.
- ✓ Inovador no mercado // Mais rápido (300 uS)
- ✓ Detecção de arco voltaico por ultravioleta
- ✓ Não atua com luz ambiente (Falso Alarme)
- ✓ Dispensa leitura de corrente



United States - Houston, TX

2929 Allen Parkway, Suite 200, Houston, 77019

+55 (19) 3301-6900

Brasil - Piracicaba, SP

Rua Felipe Zaidan Maluf, 450 - Distrito Industrial Unileste

+55 (19) 98124-6974 // (19) 3301-6900

vendas@varixx.com

WORLDWIDE

Distributors and Representatives in more than 15 countries

varixx

SEMPRE UMA IDEIA ORIGINAL



@Varixxbrasil



@varixxcompany



Varixx Indústria Eletrônica



www.varixx.com
www.varixx.com.br

Representante / Distributor:



ZYGGOT THERMOGRAPHY