

1		2		3		4		5		6		7		8	
		date		03.12.07		DRESSER-RAND NADROWSKI 21124		COVER SHEET		14240/067		=ALL		2	
		drawn		KOL		EUROPOWER, ITALIEN		FOGLIO DI COPERTINA				+TU			
modific.		date		name		sub. f.		MULTIFUNZIONALE ENERGIE SYSTEME		TUNPM-10626-L300F		pg.		1	
		check		stand.		origin.		sub.						20A pg	

TURBINE CONTROL
CONTROLLO TURBINA

DRESSER-RAND NADROWSKI 21124

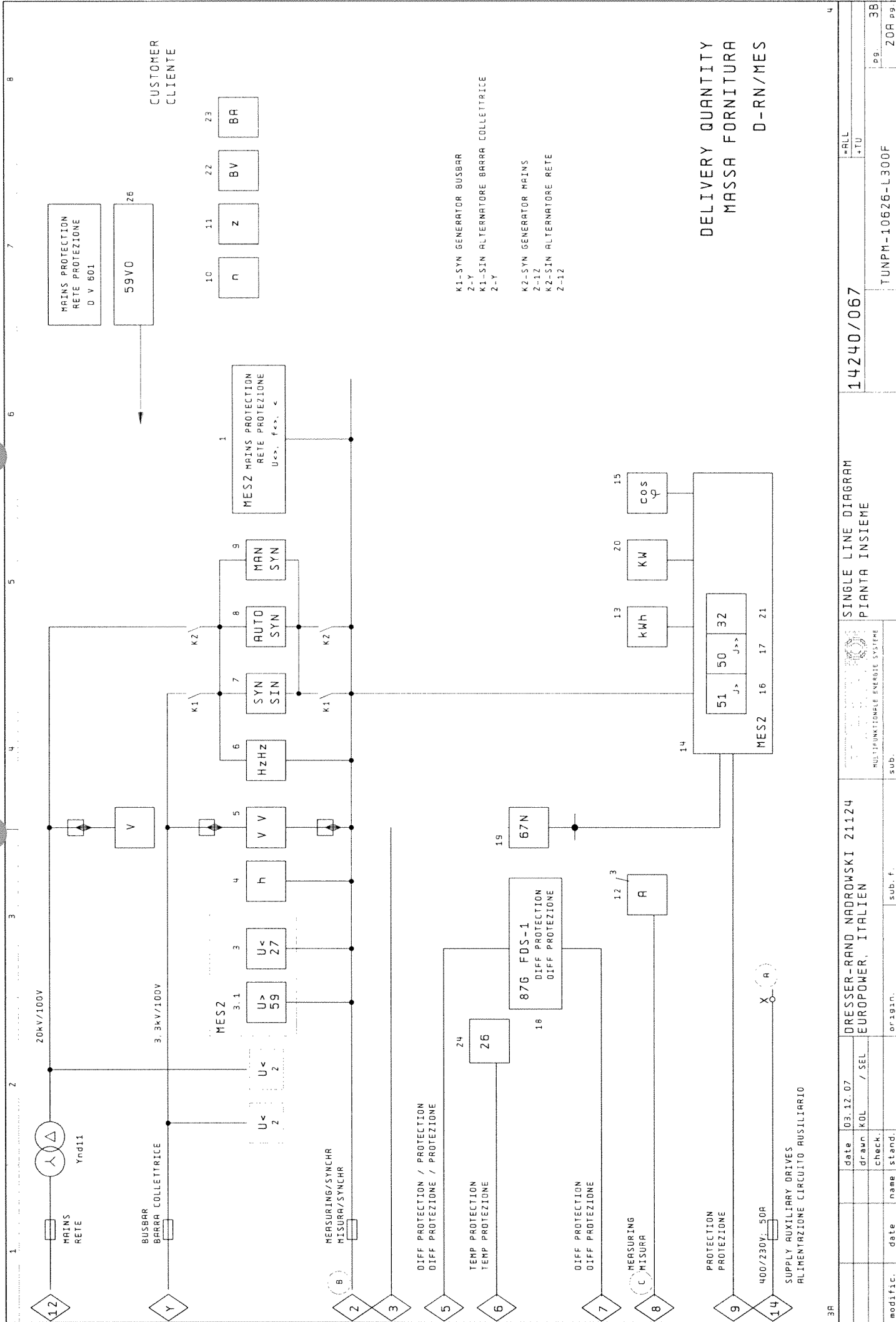
PROJECT: EUROPOWER, ITALIEN
PROGETTO:

GENERAL
GENERALE

= ALL

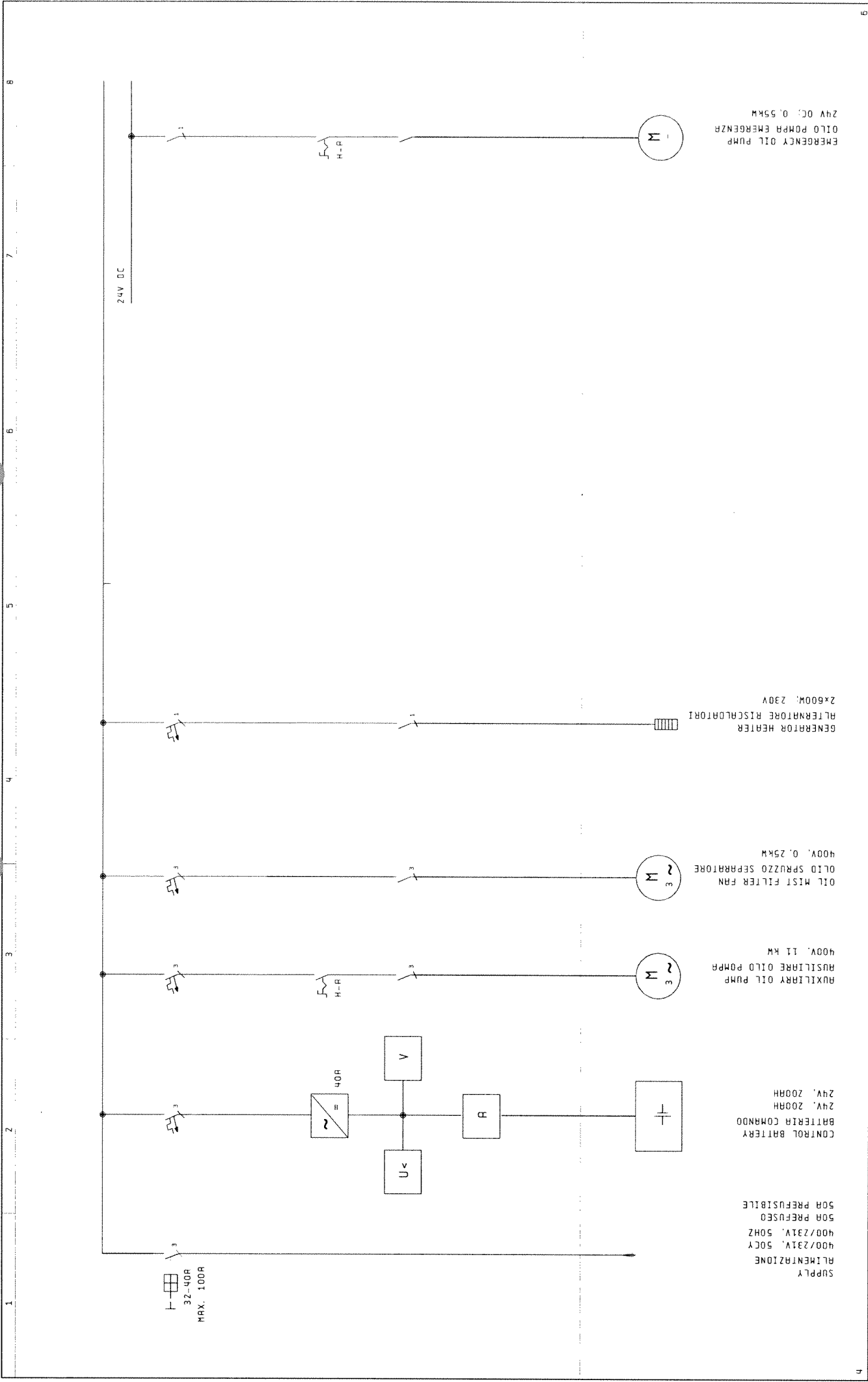
+ TU

[illegible]



1	ANSI No	
27	27.59, 81.78	MAINS PROTECTION RELAY (MES-2)
27		RETE PROTEZIONE RELE
27		MAINS UNDERVOLTAGE MONITORING
27		RETE TENSIONE INSUFFICIENTE SORVEGLIANZA
27		GENERATOR UNDERVOLTAGE MONITORING
3.1	59	ALTERNATORE TENSIONE INSUFFICIENTE SORVEGLIANZA
3.1		GENERATOR OVERVOLTAGE MONITORING
4	-	ALTERNATORE SORAPTENSIONE SORVEGLIANZA
4		WORKING HOUR COUNTER
5	-	CONTATORE ORE LAVORO
5		DOUBLE-VOLTMETER GENERATOR / MAINS
6	-	VOLTMETRO DOPPIO ALTERNATORE / RETE
6		DOUBLE FREQUENCY METER
7	-	DOPPIO FREQUENZIMETRO
7		SYNCHRONSCOPE
8	25, 15	AUTO SYN RELAY
8		SINCRONOSCOPIO
9	25	AUTO SIN RELE
9		MANUAL SYN CHECK RELAY
10	-	MANO SIN CHECK RELE
10		SPEED INDICATOR
11	-	CONTA GIRI
11		START COUNTER
12	-	CONTATORE AVVIAMENTI
12		AMMETER L1-L2-L3
13	-	AMPEROMETRO L1-L2-L3
13		kWh-COUNTER
14	-	kWh-CONTATORE
14		MEASURING + PROTECTION RELAY (MES-2)
15	-	MISURA + RELÉ DI PROTEZIONE
15		POWER FACTOR METER
16	51	COSFI METRO
16		THERM OVERLOAD RELAY (MES-2)
17	50	THERM SOVRACCARICO RELE
17		MAGN OVERLOAD RELAY (MES-2)
18	876	MAGN SOVRACCARICO RELE
18		DIFF PROTECTION
19	67N	PROTEZIONE DIFFERENZIALE
19		EARTH FAULT RELAY
20	-	CONTATTO CON TERRA RELE
20		WATTMETER
21	32	DINAMOMETRO
21		REVERSE POWER MONITORING (MES-2)
22	-	CARICO RITORNO SORVEGLIANZA
22		BATTERY VOLTMETER
23	-	VOLTMETRO DELLA BATTERIA
23		BATTERY CHARGER
24	26	L'APPARECCHIO CARICA DELLE BATTERIE
24		GEN WINDING TEMP MONITORING
26	-	GEN TEMP AVVOLGIMENTO SORVEGLIANZA
26		PROTECTION RELAY 59v0
26		RELÉ DI PROTEZIONE 59v0

[illegible]



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



1	2	3	4	5	6	7	8
<div>GENERAL GENERALE THIS WIRING DIAGRAM IS IN ACCORDANCE TO "DIN 40719 AND DIN 40900 RES. IEC 113 AND IEC 617". ALL CONTACTS ARE SHOWN IN "DE-ENERGIZED MODE", ALL CONTACTS ARE SHOWN IN "DE-ENERGIZED MODE". MAIN DEVICES WITHOUT VOLTAGE, CURRENT, PRESSURE, TEMPERATURE OR LIQUID. BEFORE COMMISSIONING: PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO: ALL SETTINGS OF MCCB'S, TIME RELAYS, MONITORS, AND PROTECTION RELAYS ARE TO BE CHECKED. ALL SCREWS ARE TO BE CHECKED, AND IF NECESSARY TO BE TIGHTENED. BUS CABLE SHALL BE INSTALLED SEPARATE FROM POWER CABLES THE CABLE DIAGRAM SHALL BE SEEN AS A PROPOSAL AND SHOWS ONLY THE STANDARD AREA AND THE AMOUNT OF CORES (PARTS) NEEDED FOR THE ELECTRICAL FUNCTION. THE CUSTOMER IS STRONGLY RECOMMENDED NOT TO DECREASE THE NUMBER OF CORES FOR EACH CABLE PROPOSED IN THE CABLE DIAGRAM. CABLE CROSS SECTIONS ARE VALID FOR A MAX. LENGTH OF 25m. FOR LONGER DISTANCES THE CABLE CROSS SECTIONS HAS TO BE CHECKED.</div>							
<div>EXPLANATION OF WIRING DIAGRAM LAYOUT SPIEGAZIONE DELLE DIMENSIONI DEL DISEGNO</div>							
PAGE BEFORE PAGINA PRECEDENTE		PLANT TYPE TIPO DI APPARECCHIO		PAGE CONTENTS TITOLO		LAST PAGE ULTIMA PAGINA	
PROJECT NAME NOME DEL PROGETTO		GENERAL CIRC. DIAGRAM LAYOUT LAYOUT DELLO SCHEMA DI INSTALLAZIONE GENERALE		PLANT INDEX IDENTIFICATIVO DELL'IMPIANTO		PAGE NO. NUMERO DI PAGINA	
SUB. F.		SUB.		PANEL INDEX IDENTIFICATIVO DEL LUOGO		NEXT PAGE PROSSIMA PAGINA	
date drawn check stand.		date drawn check stand.		date drawn check stand.		date drawn check stand.	
23.10.07		23.10.07		23.10.07		23.10.07	
KOL		KOL		KOL		KOL	
/ SEL		/ SEL		/ SEL		/ SEL	
origin.		origin.		origin.		origin.	
DRESSER-RAND NADROWSKI 21124		DRESSER-RAND NADROWSKI 21124		DRESSER-RAND NADROWSKI 21124		DRESSER-RAND NADROWSKI 21124	
EUROPOWER, ITALIAN		EUROPOWER, ITALIAN		EUROPOWER, ITALIAN		EUROPOWER, ITALIAN	
TUNPM-10626-L300F		TUNPM-10626-L300F		TUNPM-10626-L300F		TUNPM-10626-L300F	
pg. 10		pg. 10		pg. 10		pg. 10	
20A pg.		20A pg.		20A pg.		20A pg.	

1	2	3	4	5	6	7	8
EXPLANATION OF EL. COMPONENTS INDEX							
SPIEGAZIONE DEGLI IDENTIFICATIVI DEI COMPONENTI ELETTRICI							
CODE LETTER LETTERA DI RICONOSCIMENTO	EXPLANATION SPIEGAZIONE	SAMPLE: ESEMPIO: K 61 1					
A	PLC, OPERATION- AND INDICATION TABLEAU SPS, FUNZIONAMENTO- PIS INDICATORE QUADRO	CODE LETTER LETTERA DI RICONOSCIMENTO					
C	CONDENSER CONDENSATORE	PAGE NO. NUMERO DI PAGINA					
E	HEATER ELEMENTO DI RISCALDAMENTO	RUNNING NO. NUMERO DI SERIE					
F	MINIATURE CIRCUIT BREAKER, FUSE, PROTECTION RELAY, CONTROL RELAY, SWITCH GEAR INTERRUTTORE MINIATURE, FUSIBILE, RELÉ DI PROTEZIONE, RELÉ DI CONTROLLO, APPARECCHIO DI MANOVRA						
G	BATTERY BATTERIA						
H	LAMP; C.B POSITION INDICATION LAMPADA; P.I. POSIZIONE INDICATORE						
K	CONTACTOR, RELAY CONTATTORE/ TELERUTTORE OELL, CONTATTORE AUSILIARIO						
M	ENGINE MOTORE						
P	MEASURING INSTRUMENT STRUMENTO DI MISURA						
Q	CIRCUIT BREAKER, FUSE LOAD BREAKER POTENZA INTERRUTTORE, ROMPICIRCUITO SEZIONATORE DI CARICO						
R	RESISTOR RESISTENZA						
S	SWITCH, PUSH BUTTON INTERRUTTORE, PULSANTE						
T	TRANSFORMER TRASFORMATORE						
U	CONVERTER CONVERTITORE						
V	DIODE DIODO						
Y	MOTOR POTI VALVE						
10	23.10.07		13				
modific.	date	name	check.	drawn	KOL	/ SEP	12
origin.				TUNPM-10626-L300F			
sub. f.				20A pg.			
DRESSER-RAND NADROWSKI 21124 EUROPOWER, ITALIEN				EXPLANATION OF EL. COMP. INDEX SPIEGAZIONE DEGLI IDENTIFICATIVI DEI COMPONENTI ELETTRICI			
14240/067				+ALL +TU			

1	2	3	4	5	6	7	8
<div> <div>WIRING TYPE :</div> <div>H05/7 VK (PVC ISOLATED)</div> <div>CABLAGGIO TIPO :</div> </div>							
<div> <div>POWER PART AC</div> <div>POTENZA AC</div> <div>POWER PART DC</div> <div>POTENZA DC</div> <div>MEASURING VOLTAGE</div> <div>VALORE MISURA TENSIONE</div> <div>MEASURING CURRENT</div> <div>VALORE MISURA CORRENTE</div> <div>CONTROL AC</div> <div>COMANDO AC</div> <div>CONTROL DC</div> <div>COMANDO DC</div> <div>POT. FREE CONTACTS</div> <div>POTENZIALI CONTATTI LIBERI</div> <div>NEUTRAL</div> <div>NEUTRO</div> <div>PROTECTION TYPE EARTH</div> <div>PROTEZIONE METTERE TERRA</div> <div>OTHERS</div> <div>ALTRI</div> </div>				<div> <div>SCREW TERMINALS</div> <div>MORSETTI A VITE</div> <div>CURRENT MEASURING CIRCUITS</div> <div>URTK/S</div> <div>DISCONNECTABLE</div> <div>MORSETTI DI SEPARAZIONE</div> <div>DOUBLE CONNECTED</div> <div>DOPPIO COLLEGATO</div> <div>TRIPLE CONNECTED</div> <div>TRIPLO COLLEGATO</div> <div>OTHERS</div> <div>ALTRI</div> <div>(SINGLE CONNECTED)</div> <div>PROTECTION TYPE EARTH</div> <div>PROTEZIONE METTERE TERRA</div> </div>			
<div> <div>: BLACK</div> <div>NERO</div> <div>: GREY</div> <div>GRIGIO</div> <div>: BLACK</div> <div>NERO</div> <div>: BLACK</div> <div>NERO</div> <div>: BLACK</div> <div>NERO</div> <div>: GREY</div> <div>GRIGIO</div> <div>: BROWN</div> <div>MARONE</div> <div>: BLUE</div> <div>AZUR</div> <div>: YELLOW/GREEN</div> <div>GIALLO/VERDE</div> <div>: WHITE</div> <div>BIANCO</div> </div>				<div> <div>MIN. 1,5MM²</div> <div>MIN. 1,5MM²</div> <div>MIN. 2,5MM²</div> <div>MIN. 2,5MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 2,5MM²</div> <div>MIN. 2,5MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,5MM²</div> <div>MIN. 1,5MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> <div>MIN. 1,0MM²</div> </div>			
				<div> <div>MANUFACTURER</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> <div>PHOENIX</div> </div>			
				<div> <div>TYPE</div> <div>TIPO</div> <div>URTK/S</div> <div>MTK-P/P</div> <div>UTTB4</div> <div>DLK2, 5-PE</div> <div>UK5/10N, UIK16/35</div> <div>UT4/UT10/UT16/UT35</div> <div>UT4-UT35 PE</div> </div>			
				<div> <div>INTERNAL WIRING/TERMINALS</div> <div>INTERNA CABLAGGIO/TERMIN.</div> <div>14240/067</div> </div>			
				<div> <div>ALL</div> <div>+TU</div> <div>20</div> </div>			
				<div> <div>TUNPM-10626-L300F</div> <div>13</div> <div>20R</div> </div>			

KABEL-UEBERSICHTSPLAN / CABLE-DIAGRAM										MESS9032 / Okt. 1999 Sel	
KABELBEZEICHNUNG CABLE DESIGNATION		VON FROM	NACH TO	KABELTYP CABLE TYPE	ADERN CORES	qmm	LAENGE m LENGTH	BLATT PAGE			
-W161		=TU-X6	=MV_PART+GenC_B-X	H05VV5-F		1.5	-	=TU/16.2			
-W171		=TU-X2	=MV_PART+MainsCB-X	H05VV5-F		1.5	-	=TU/17.2			
-W371		=TU-X13	=EXTERNAL-2X1	H05VV5-F		1.5	-	=TU/37.4			
-W372		=TU-X13	=EXTERNAL-X	H05VV5-F		1.5	-	=TU/37.7			
-W451		=TU-X200	=TU-6451	NSGAF0EU	1	25	-	=TU/45.6			
-W452		=TU-X200	=TU-6452	NSGAF0EU	1	25	-	=TU/45.6			
-W453		=TU-6451	=TU-X200	NSGAF0EU	1	2.5	-	=TU/45.7			
-W511		=TU-00C-X	=TU-XBUS	6XV1830-0EH10	2	0.64	-	=TU/51.5			
-W911		=TU+TURBINE-X40	=TU-X40	H05VVC4V5-F	4/PE	0.75	-	=TU/91.2			
-W961		=TU+TURBINE-X44	=TU-X44	H05VVC4V5-F	4/PE	0.75	-	=TU/96.2			
-W962		=TU+TURBINE-X44	=TU-X44	H05VVC4V5-F	4/PE	0.75	-	=TU/96.4			
-W1001		=TU+TURBINE-X3	=TU-X30	H05VV5-F	18/PE	1.5	-				
-W1061		=TU+TURBINE-X40	=TU-1X21	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/106.2			
-W1071		=TU+TURBINE-X40	=TU-1X21	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/107.3			
-W1081		=TU-1X21	=GENERATOR-CB3X1	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/108.5			
-W1111		=TU+TURBINE-X41	=TU-2X21	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/111.2			
-W1121		=TU+TURBINE-X41	=TU-2X21	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/112.3			
-W1131		=TU+TURBINE-X41	=TU-U1131	H05VVC4V5-F	4/PE	0.75	-	=TU/113.6			
-W1141		=TU+TURBINE-X41	=TU-2X21	H05VVC4V5-F	18	0.75	-	=TU/114.2			
-W1271		=TU-X3	=TU+GENERATOR-CB2X2	H05VV5-F	7/PE	1.5	-	=TU/127.2			
-W1272		=TU-X2	=TU+GENERATOR-CB2X2	H05VV5-F	3/PE	2.5	-	=TU/127.5			
-W1281		=TU-X3	=TU+GENERATOR-CB2X2	H05VVC4V5-K	4+SCREEN	0.75	-	=TU/128.2			
-W1282		=TU-X3	=TU+GENERATOR-CB2X2	H05VV5-F	7/PE	1.5	-	=TU/128.3			
-W1301		=TU+TURBINE-X30	=TU-X30	H05VV5-F	3/PE	1.5	-	=TU/130.4			
-W1351		=TU+TURBINE-X100	=TU-X100	H05VV5-F	5/PE	2.5	-	=TU/135.2			
-W1361		=TU+TURBINE-X200	=TU-X200	H05VV5-F	7/PE	2.5	-	=TU/136.2			
-W1451		=TU+TURBINE-X200	=TU-X200	H05VV5-F	3/PE	6	-	=TU/145.2			
-W1501		=TU+TURBINE-X100	=TU-X100	H05VV5-F	5/PE	1.5	-	=TU/150.2			
-W1511		=TU-X100	=TU+GENERATOR-CB2X3	H05VV5-F	3/PE	2.5	-	=TU/151.2			
-W1561		=TU-X1	=MV_PART-X	H05VV5-F	3/PE	1.5	-	=TU/156.7			
-W16A1		=TU-X6	=MV_PART+GenC_B-X31	H05VV5-F	10/PE	1.5	-	=TU/16A.2			
-W16A2		=TU-X6	=MV_PART+SPARE-X31	H05VV5-F	3/PE	1.5	-	=TU/16A.6			
-W2001		=TU+DCS-XK	=TU-X4	H05VV5-F	20/PE	1.5	-	=TU/200.2			
W201		=TU-X1	=LVpart-X	H05VV5-F	5/PE	16	-	=TU/20.1			
W202		=TU-X5	=MV_PART+VT-X	H05VV5-F	5/PE	1.5	-	=TU/20.3			

