

**WARNING**

HAZARDOUS VOLTAGE!
DISCONNECT ALL ELECTRIC POWER INCLUDING REMOTE DISCONNECTS AND FOLLOW LOCK OUT AND TAG PROCEDURES BEFORE SERVICING. INSURE THAT ALL MOTOR CAPACITORS HAVE DISCHARGED STORED VOLTAGE. UNITS WITH VARIABLE SPEED DRIVE, REFER TO DRIVE INSTRUCTIONS FOR CAPACITOR DISCHARGE. FAILURE TO DO THE ABOVE COULD RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

**AVERTISSEMENT**

TENSION DANGEREUSE!
COUPER TOUTES LES TENSIONS ET OUVRIR LES SECTIONNEURS À DISTANCE, PUIS SUIVRE LES PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET DES ÉTIQUETTES AVANT TOUTE INTERVENTION. VÉRIFIER QUE TOUTS LES CONDENSATEURS DES MOTEURS SONT DÉCHARGÉS. DANS LE CAS D'UNITÉS COMPORTANT DES ENTRAÎNEMENTS À VITESSE VARIABLE, SE REPORTER AUX INSTRUCTIONS DE L'ENTRAÎNEMENT POUR DÉCHARGER LES CONDENSATEURS. UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

**ADVERTENCIA**

¡VOLTAJE PELIGROSO!
DESCONECTE TODA LA ENERGÍA ELÉCTRICA, INCLUSO LAS DESCONEXIONES REMOTAS Y SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE CIERRE Y ETIQUETADO ANTES DE PROCEDER AL SERVICIO. ASEGURESE DE QUE TODOS LOS CAPACITORES DEL MOTOR HAYAN DESCARGADO EL VOLTAJE ALMACENADO. PARA LAS UNIDADES CON TRANSMISIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES PARA LA DESCARGA DEL CONDENSADOR. NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

NOTICE

USE COPPER CONDUCTORS ONLY!
UNIT TERMINALS ARE NOT DESIGNED TO ACCEPT OTHER TYPES OF CONDUCTORS. FAILURE TO DO THE ABOVE COULD RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE.

AVIS

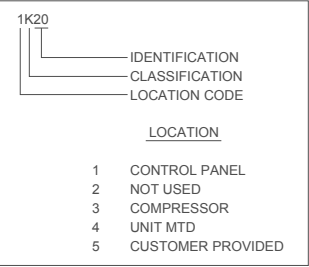
N'UTILISER QUE DES CONDUCTEURS EN CUIVRE!
LES BORNES DE L'UNITÉ NE SONT PAS CONÇUES POUR RECEVOIR D'AUTRES TYPES DE CONDUCTEURS. UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

AVISO

¡UTILICE ÚNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE!
LAS TERMINALES DE LA UNIDAD NO ESTÁN DISEÑADAS PARA ACEPTAR OTROS TIPOS DE CONDUCTORES. NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE PROVOCAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

DEVICE	DESCRIPTION	ZONE
1A1	MODULE, UC800 CONTROLLER	2-64
1A2	MODULE, POWER SUPPLY	2-73
1A4	MODULE, HIGH PRESSURE CUTOUT & AFD FAULT	3-109
1A5	MODULE, SLIDE VALVE UNLOAD/LOAD	3-118
1A6	MODULE, OIL RETURN GAS PUMP DRAIN/FILL SOLENOID VALVE	3-126
1A7	MODULE, CONDENSER/CHILLED WATER FLOW SWITCH INTERLOCKS	3-145
1A8	ICE BUILDING AND MASTER OIL LINE SOLENOID VALVE	3-137
1A9	CONDENSER/CHILLED WATER WATER PUMP STARTER	3-149
1A10	MODULE, (OPTIONAL) OPERATING STATUS PROGRAMMABLE RELAYS	4-217
1A11	MODULE, OIL LOSS LEVEL	4-174
1A12	MODULE, AUTO STOP/EMERGENCY STOP	4-166
1A13	MODULE, (OPTIONAL) CONDENSER CONTROL OUTPUT & COMPRESSOR % RLA OUTPUT	4-185
1A14	MODULE, (OPTIONAL) EXTERNAL CURRENT LIMIT AND EXTERNAL CHILLED WATER SETPOINT	4-197
1A15	ICE MODULE, (OPTIONAL) EXTERNAL BASE LOAD	4-216
1A16	MODULE, (OPTIONAL) BAS COMMUNICATIONS	4-206
1A17	MODULE, (OPTIONAL) REFRIGERANT MONITOR INPUT & EXTERNAL BASELOAD SETPOINT INPUT	4-199
1A20	ADAPTIVIEW DISPLAY MONITOR	2-47
1F1	PRIMARY FUSES-CONTROL POWER TRANSFORMER, UNDER/OVER VOLTAGE	2-25
1F2	PRIMARY FUSES-CONTROL POWER TRANSFORMER, UNDER/OVER VOLTAGE	2-20
1F4	SECONDARY FUSE-CONTROL POWER TRANSFORMER, 115V	2-49
1F5	SECONDARY FUSE-CONTROL POWER TRANSFORMER, 27V	2-49
1F6	SECONDARY FUSE-CONTROL POWER TRANSFORMER, 27V	2-49
1K14	SAFETY STOP RELAY	3-89
1K15	RUN STATUS CONTROL RELAY	2-33
1Q1	CIRCUIT BREAKER	2-5
1S1	DISCONNECT SWITCH	2-5
1T1	CONTROL POWER TRANSFORMER	2-44
1T4	COMMON MODE CHOKE	2-16
1X1	TERMINAL BLOCK	2-5
1X5	CONTROL TERMINAL BLOCK	3-81
1X6-1	FIELD FLOW SWITCH TERMINAL BLOCK	3-142
3M1	COMPRESSOR MOTOR	2-11
3Y1	LOAD SOLENOID VALVE	3-116
3Y2	UNLOAD SOLENOID VALVE	3-118
4B2	OIL LOSS LEVEL OPTICAL SENSOR	4-172
4B3	EVAPORATOR REFRIGERANT LIQUID LEVEL	2-73
4B20	EVAPORATOR ENTERING WATER	2-51
4B21	EVAPORATOR LEAVING WATER	2-55
4B22	CONDENSER ENTERING WATER	2-60
4B23	CONDENSER LEAVING WATER	2-64
4B24	OIL PRESSURE TRANSDUCER	2-69
4B25	EVAPORATOR REFRIGERANT PRESSURE	2-44
4B26	CONDENSER REFRIGERANT PRESSURE	2-48
4B27	COMPRESSOR DISCHARGE TEMPERATURE	2-52
4B29	HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH	3-86
4E1	OIL SUMP HEATERS	3-80
4E2	OIL SUMP HEATERS	3-82
4U3	AFD	2-18
4Y1	FILL SOLENOID VALVE	3-124
4Y2	DRAIN SOLENIOD VALVE	3-126
4Y3	MASTER OIL LINE SOLENOID	3-133
4Y20	DUAL PORT ELECTRONIC EXPANSION VALVE ACTUATOR 1	2-46
4Y21	DUAL PORT ELECTRONIC EXPANSION VALVE ACTUATOR 2	2-42
5K1	CHILLED WATER PUMP STARTER	3-150
5K2	CONDENSER WATER PUMP STARTER	3-144
5K4-11	UNIT STATUS RELAYS	4-208
5K12	ICE BUILDING CONTROL	4-215
5K13	EXTERNAL BASE LOAD ENABLE	4-213
5K21	EXTERNAL AUTO STOP	4-164
5K22	EXTERNAL EMERGENCY STOP	4-162
5S1	CHILLED WATER	3-142
5S2	CONDENSER WATER	3-144

_____	TRANE WIRING
_____	CUSTOMER WIRING
_____	OPTIONS



COLOR CODE	
BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GY	GRAY
RD	RED
WH	WHITE
GN	GREEN
OG	ORANGE
YE	YELLOW

CPT FUSE REPLACEMENT TABLE		
FUSE VOLTAGE	380 - 415V	460V
F1	5	4
F2	5	4
F4	10	10
F5	6	6
F6	6	6

- NOTES:
- 1

CLASS 1 FIELD WIRED MODULE.
- 2

CLASS 1 FIELD WIRING INSULATION RATING IS REQUIRED TO BE EQUAL TO OR GREATER THAN THE EQUIPMENT SUPPLY VOLTAGE RATING.
CLASS 2 FIELD WIRE INSULATION TO BE RATED AT 300V MINIMUM.
- 3

OPTIONAL MODULES. REFER TO FIELD WIRING DIAGRAM FOR SUGGESTED WIRING.
- 8

RELAY ENERGIZED WHILE MAKING ICE.
- 9

FIELD ASSIGNED PROGRAMMABLE RELAYS.
- 10

AUTO/STOP, EMERGENCY STOP THE CONTACTS ARE JUMPED AT THE FACTORY BY JUMPERS W1 & W2 TO ENABLE UNIT OPERATION. IF A REMOTE CONTROL IS DESIRED REMOVE THE JUMPERS AND CONNECT TO THE DESIRED CONTROL CIRCUIT.
- 11

RELAY AT 120VAC: 7.2 AMPS RESISTIVE, 2.88 AMPS PLOT DUTY, 1/3 HP, 7.2 FLA AT 240VAC: 5 AMPS GENERAL PURPOSE.
- 12

IF SHIELD IS PRESENT, DO NOT WIRE SHIELD TO GROUND IN CONTROL PANEL. IF USED SHIELD IS TO BE GROUNDED EXTERNALLY TO CONTROL PANEL.
REFERENCE FIELD WIRING DIAGRAM FOR RECOMMENDED WIRE TYPE.
- 14

CONTACT CLOSURE ENABLES ICE MAKING.
- 15

CLOSED CONTACT COMMANDS BASE LOADING OPERATION.
- 16

ACTUAL BASE LOADING SETPOINT USED IS SETABLE AT FRONT PANEL. REFER TO IOM FOR DETAILS.

DRAWN BY: D SHERRILL

© TRANE DATE: 11-NOV-2015

MASTER FILE:

REVISION DATE:

REPLACES:

SIMILAR TO:

USED BY:



THIS DRAWING IS PROPRIETARY AND SHALL NOT BE COPIED OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO OUTSIDE PARTIES WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF TRANE

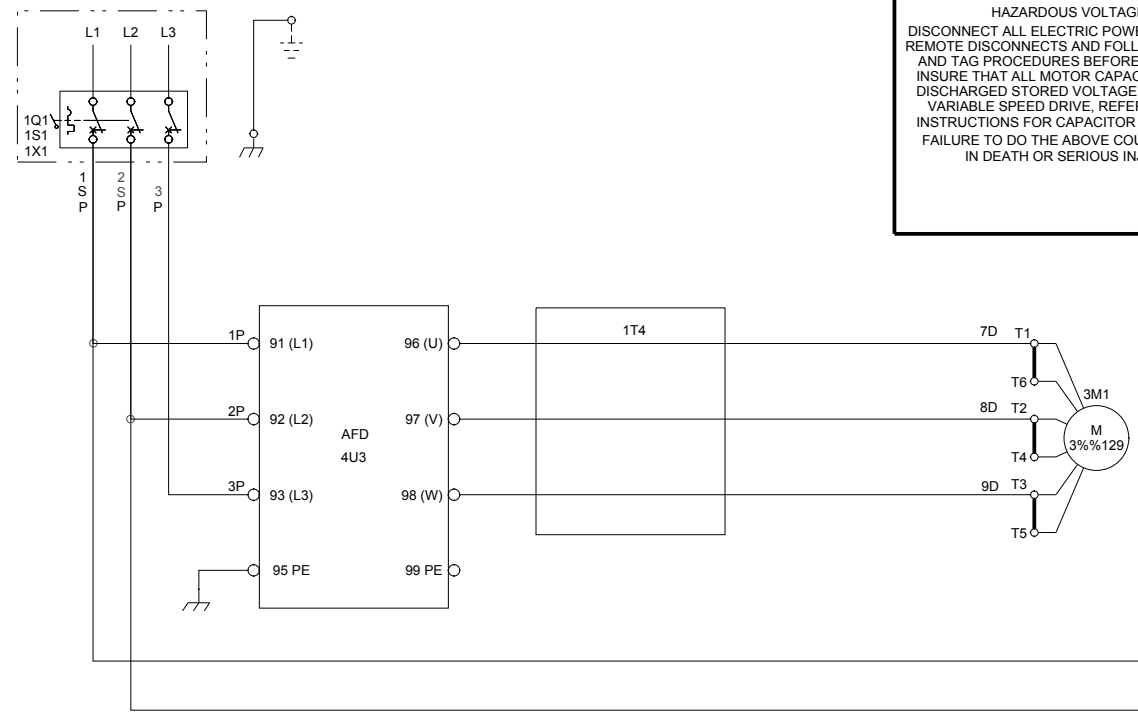
CAD: CREO SCHEMATICS

SCHEMATIC
RTHD
AFD RETROFIT

50711783

SHEET
1

REV
A



⚠ WARNING

HAZARDOUS VOLTAGE!

DISCONNECT ALL ELECTRIC POWER INCLUDING REMOTE DISCONNECTS AND FOLLOW LOCK OUT AND TAG PROCEDURES BEFORE SERVICING. INSURE THAT ALL MOTOR CAPACITORS HAVE DISCHARGED STORED VOLTAGE. UNITS WITH VARIABLE SPEED DRIVE, REFER TO DRIVE INSTRUCTIONS FOR CAPACITOR DISCHARGE. FAILURE TO DO THE ABOVE COULD RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.



AVERTISSEMENT

TENSION DANGEREUSE!

COUPER TOUTES LES TENSIONS ET OUVRIR
LES SECTIONNEURS À DISTANCE, PUIS SUIVRE
LES PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET DES
ÉTIQUETTES AVANT TOUTE INTERVENTION.
VÉRIFIER QUE TOUTS LES CONDENSATEURS
DES MOTEURS SONT DÉCHARGÉS. DANS LE CAS
D'UNITÉS COMPORTANT DES ENTRAÎNEMENTS
À VITESSE VARIABLE, SE REPORTER AUX
INSTRUCTIONS DE L'ENTRAÎNEMENT POUR
DÉCHARGER LES CONDENSATEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES
BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.



ADVERTENCIA

¡VOLTAGE PELIGROSO!

DESCONECTE TODA LA ENERGÍA ELÉCTRICA, INCLUSO LAS DESCONECIONES REMOTAS Y SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE CIERRE Y ETIQUETADO ANTES DE PROCEDER AL SERVICIO. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS CAPACITORES DEL MOTOR HAYAN DESCARGADO EL VOLTAJE ALMACENADO.

PARA LAS UNIDADES CON TRANSMISIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES PARA LA DESCARGA DEL CONDENSADOR.

NO REALIZAR LO ANTERIOR PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

NOTICE

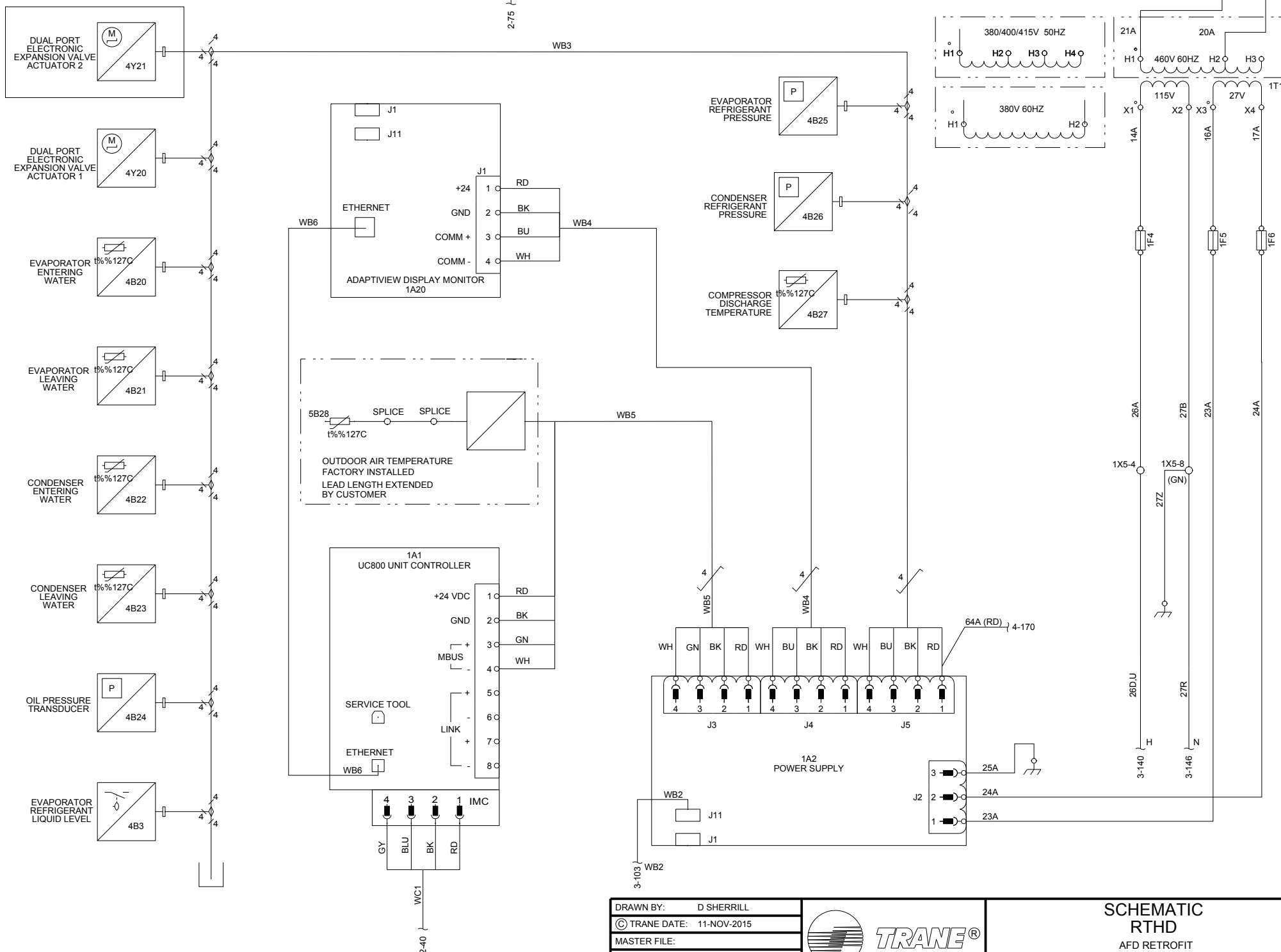
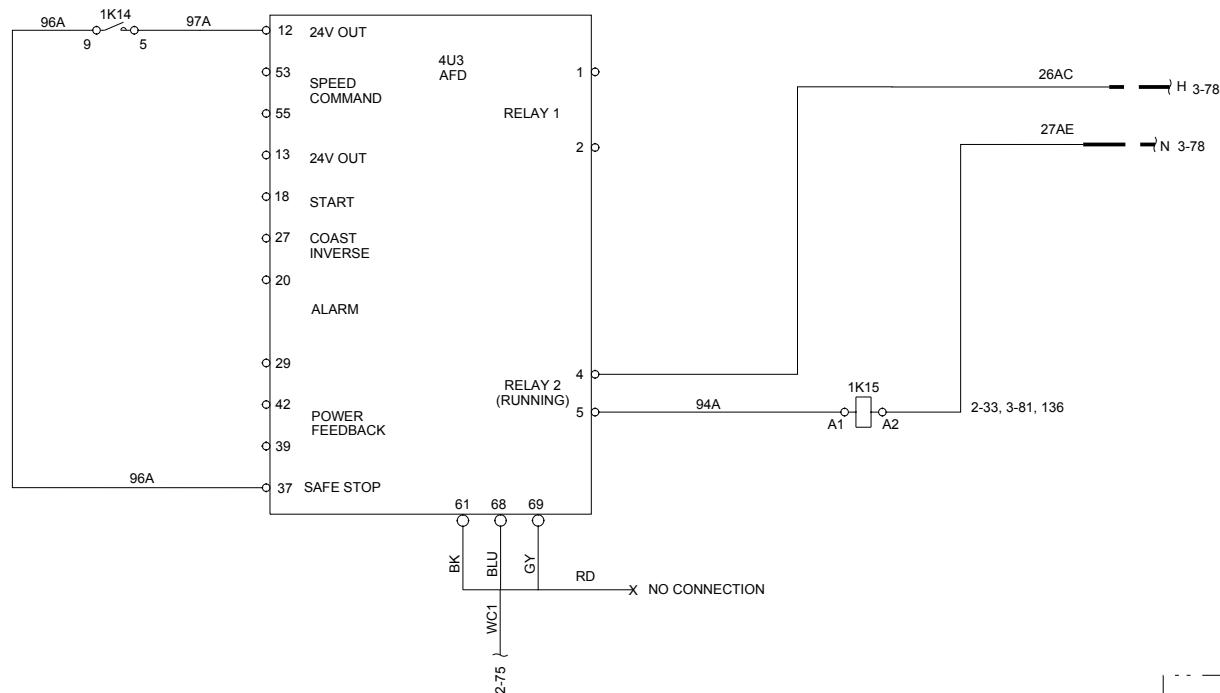
**USE COPPER CONDUCTORS ONLY.
UNIT TERMINALS ARE NOT
DESIGNED TO ACCEPT OTHER
TYPES OF CONDUCTORS.
FAILURE TO DO THE ABOVE COULD
RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE.**

AVIS

**N'UTILISER QUE DES CONDUCTEURS
EN CUIVRE!**
LES BORNES DE L'UNITÉ NE SONT
PAS CONÇUES POUR RECEVOIR
D'AUTRES TYPES DE CONDUCTEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER
DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

AVISO

**¡UTILICE ÚNICAMENTE
CONDUCTORES DE COBRE!**
LAS TERMINALES DE LA UNIDAD NO
ESTÁN DISEÑADAS PARA ACEPTAR
OTROS TIPOS DE CONDUCTORES.
NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE
PROVOCAR DAÑOS EN EL EQUIPO.



DRAWN BY: D SHERRILL

© TRANE DATE: 11-NOV-2015

MASTER FILE:

REVISION DATE:

REPLACES:

SIMILAR TO:

USED BY:

**TRANE®**

THIS DRAWING IS PROPRIETARY
AND SHALL NOT BE COPIED
OR ITS CONTENTS DISCLOSED
TO OUTSIDE PARTIES WITHOUT
THE WRITTEN CONSENT OF TRANE

CAD: CREO SCHEMATICS

SCHEMATIC
RTHD
AED RETROFIT

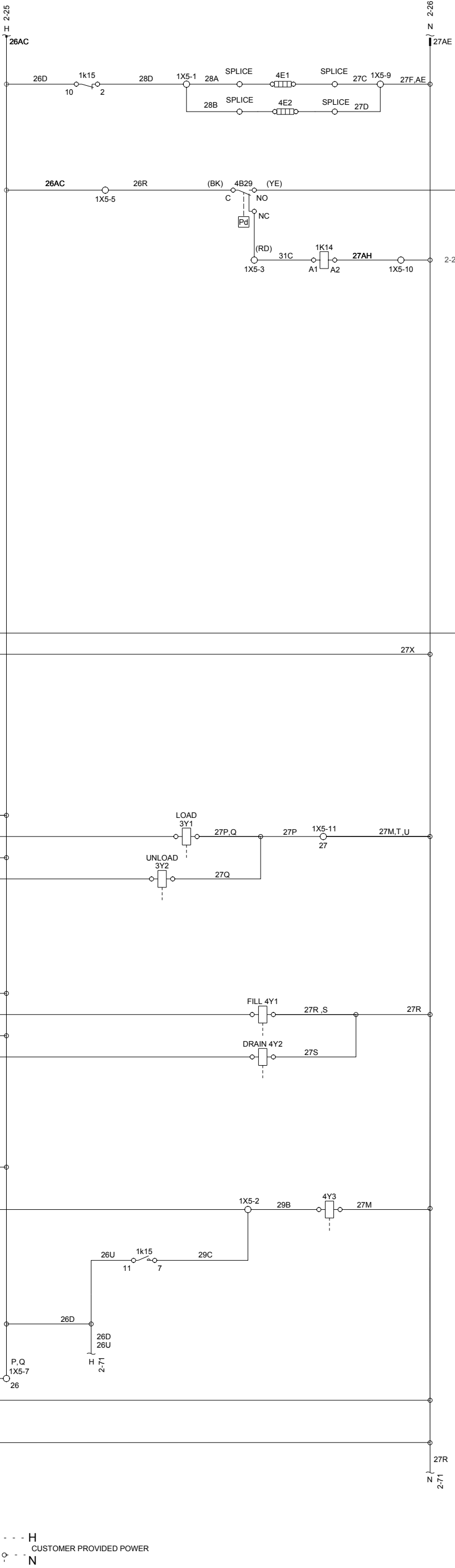
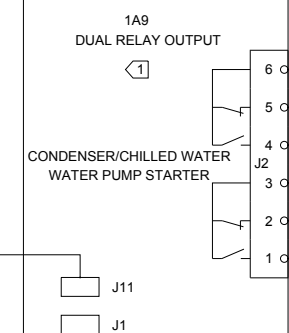
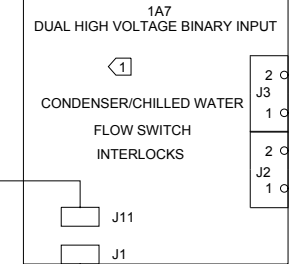
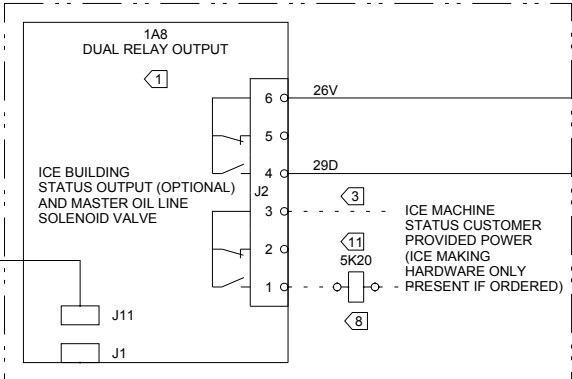
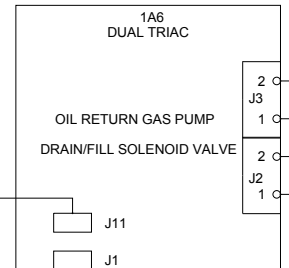
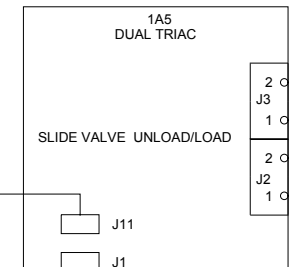
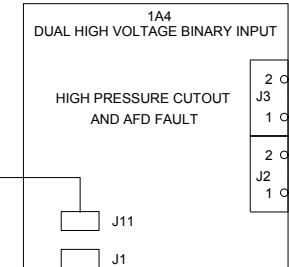
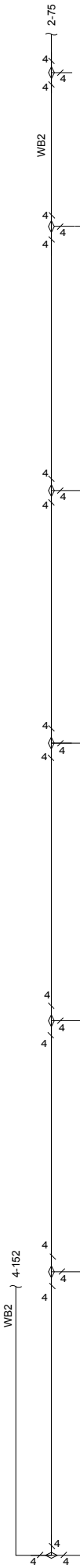
AED RETROFIT

7.1.5 RETROFIT

50711783

SHEET
2

A



NOTICE

USE COPPER CONDUCTORS ONLY!
UNIT TERMINALS ARE NOT DESIGNED TO
ACCEPT OTHER TYPES OF CONDUCTORS.
FAILURE TO DO THE ABOVE COULD
RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE.

AVIS

N'UTILISER QUE DES CONDUCTEURS EN CUIVRE!
LES BORNES DE L'UNITÉ NE SONT
PAS CONÇUES POUR RECEVOIR
D'AUTRES TYPES DE CONDUCTEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER
DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

AVISO

¡UTILICE ÚNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE!
LAS TERMINALES DE LA UNIDAD NO
ESTÁN DISEÑADAS PARA ACEPTAR
OTROS TIPOS DE CONDUCTORES.
NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE
PROVOCAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

⚠ WARNING

HAZARDOUS VOLTAGE!
DISCONNECT ALL ELECTRIC POWER INCLUDING
REMOTE DISCONNECTS AND FOLLOW LOCK OUT
AND TAG PROCEDURES BEFORE SERVICING.
INSURE THAT ALL MOTOR CAPACITORS HAVE
DISCHARGED STORED VOLTAGE. UNITS WITH
VARIABLE SPEED DRIVE, REFER TO DRIVE
INSTRUCTIONS FOR CAPACITOR DISCHARGE.
FAILURE TO DO THE ABOVE COULD RESULT
IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

⚠ AVERTISSEMENT

TENSION DANGEREUSE!
COUPER TOUTES LES TENSIONS ET OUVRIR
LES SECTIONNEURS À DISTANCE, PUIS SUIVRE
LES PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET DES
ÉTIQUETTES AVANT TOUTE INTERVENTION.
VÉRIFIER QUE TOUTS LES CONDENSATEURS
DES MOTEURS SONT DÉCHARGÉS. DANS LE CAS
D'UNITÉS COMPORTANT DES ENTRAÎNEMENTS
À VITESSE VARIABLE, SE REPORTER AUX
INSTRUCTIONS DE L'ENTRAÎNEMENT POUR
DÉCHARGER LES CONDENSATEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES
BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

⚠ ADVERTENCIA

¡VOLTAJE PELIGROSO!
DESCONECTE TODA LA ENERGÍA ELÉCTRICA,
INCLUSO LAS DESCONEXIONES REMOTAS Y SIGA
LOS PROCEDIMIENTOS DE CIERRE Y ETIQUETADO
ANTES DE PROCEDER AL SERVICIO. ASEGÚRESE
DE QUE TODOS LOS CAPACITORES DEL MOTOR
HAYAN DESCARGADO EL VOLTAJE ALMACENADO.
PARA LAS UNIDADES CON TRANSMISIÓN
DE VELOCIDAD VARIABLE, CONSULTE LAS
INSTRUCCIONES PARA LA DESCARGA
DEL CONDENSADOR.
NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE PROVOCAR
LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

DRAWN BY:	D SHERRILL
© TRANE DATE:	12-JUNE-2014
MASTER FILE:	
REVISION DATE:	
REPLACES:	
SIMILAR TO:	
USED BY:	



TRANE®

THIS DRAWING IS PROPRIETARY
AND SHALL NOT BE COPIED
OR ITS CONTENTS DISCLOSED
TO OUTSIDE PARTIES WITHOUT
THE WRITTEN CONSENT OF TRANE

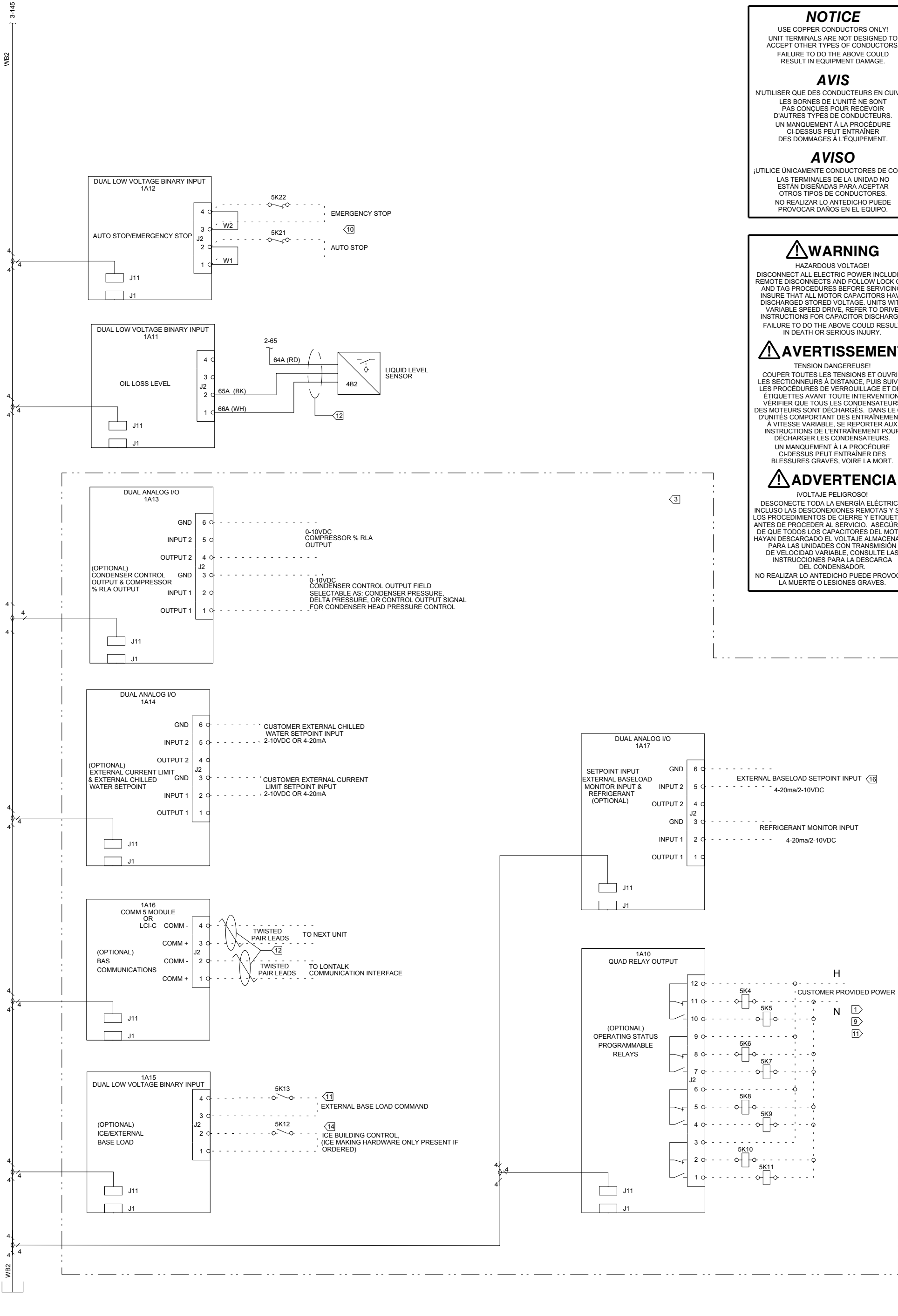
CAD: CREO SCHEMATICS

SCHEMATIC
RTHD
AFD RETROFIT

50711783

SHEET
3

REV
A



NOTICE

USE COPPER CONDUCTORS ONLY!
UNIT TERMINALS ARE NOT DESIGNED TO
ACCEPT OTHER TYPES OF CONDUCTORS.
FAILURE TO DO THE ABOVE COULD
RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE.

AVIS

N'UTILISER QUE DES CONDUCTEURS EN CUIVRE!
LES BORNES DE L'UNITÉ NE SONT
PAS CONÇUES POUR RECEVOIR
D'AUTRES TYPES DE CONDUCTEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER
DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

AVISO

¡UTILICE ÚNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE!
LAS TERMINALES DE LA UNIDAD NO
ESTÁN DISEÑADAS PARA ACEPTAR
OTROS TIPOS DE CONDUCTORES.
NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE
PROVOCAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

⚠ WARNING

HAZARDOUS VOLTAGE!
DISCONNECT ALL ELECTRIC POWER INCLUDING
REMOTE DISCONNECT AND FOLLOW LOCK OUT
AND TAG PROCEDURES BEFORE SERVICING.
INSURE THAT ALL MOTOR CAPACITORS HAVE
DISCHARGED STORED VOLTAGE. UNITS WITH
VARIABLE SPEED DRIVE, REFER TO DRIVE
INSTRUCTIONS FOR CAPACITOR DISCHARGE.
FAILURE TO DO THE ABOVE COULD RESULT
IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

⚠ AVERTISSEMENT

TENSION DANGEREUSE!
COUPER TOUTES LES TENSIONS ET OUVRIR
LES SECTIONNEURS À DISTANCE, PUIS SUIVRE
LES PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET DES
ÉTIQUETTES AVANT TOUTE INTERVENTION.
VÉRIFIER QUE TOUS LES CONDENSATEURS
DES MOTEURS SONT DÉCHARGÉS. DANS LE CAS
D'UNITÉS COMPORTANT DES ENTRAÎNEMENTS
À VITESSE VARIABLE, SE REPORTER AUX
INSTRUCTIONS DE L'ENTRAÎNEMENT POUR
DÉCHARGER LES CONDENSATEURS.
UN MANQUEMENT À LA PROCÉDURE
CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES
BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

⚠ ADVERTENCIA

¡VOLTAJE PELIGROSO!
DESCONECTE TODA LA ENERGÍA ELÉCTRICA,
INCLUSO LAS DESCONEXIONES REMOTAS Y SIGA
LOS PROCEDIMIENTOS DE CIERRE Y ETIQUETADO
ANTES DE PROCEDER AL SERVICIO. ASEGÚRESE
DE QUE TODOS LOS CAPACITORES DEL MOTOR
HAYAN DESCARGADO EL VOLTAJE ALMACENADO.
PARA LAS UNIDADES CON TRANSMISIÓN
DE VELOCIDAD VARIABLE, CONSULTE LAS
INSTRUCCIONES PARA LA DESCARGA
DEL CONDENSADOR.
NO REALIZAR LO ANTEDICHO PUEDE PROVOCAR
LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

DRAWN BY:	D SHERRILL
© TRANE DATE:	11-NOV-2015
MASTER FILE:	
REVISION DATE:	
REPLACES:	
SIMILAR TO:	
USED BY:	



THIS DRAWING IS PROPRIETARY
AND SHALL NOT BE COPIED
OR ITS CONTENTS DISCLOSED
TO OUTSIDE PARTIES WITHOUT
THE WRITTEN CONSENT OF TRANE

CAD: CREO SCHEMATICS

SCHEMATIC RTHD

50711783

SHEET
4

REV
A