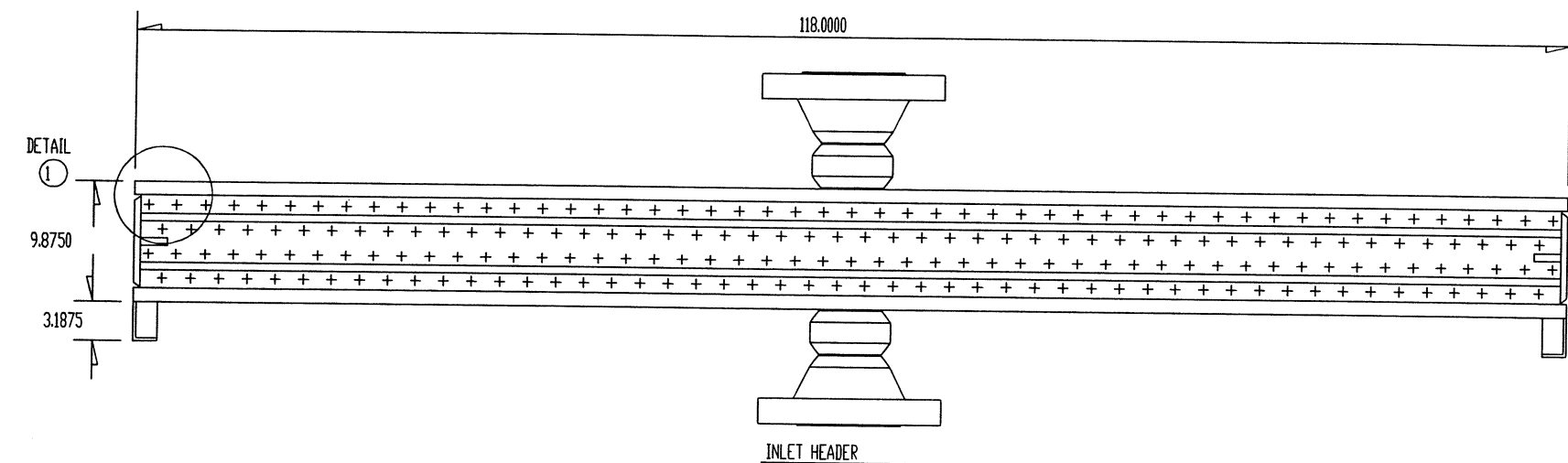
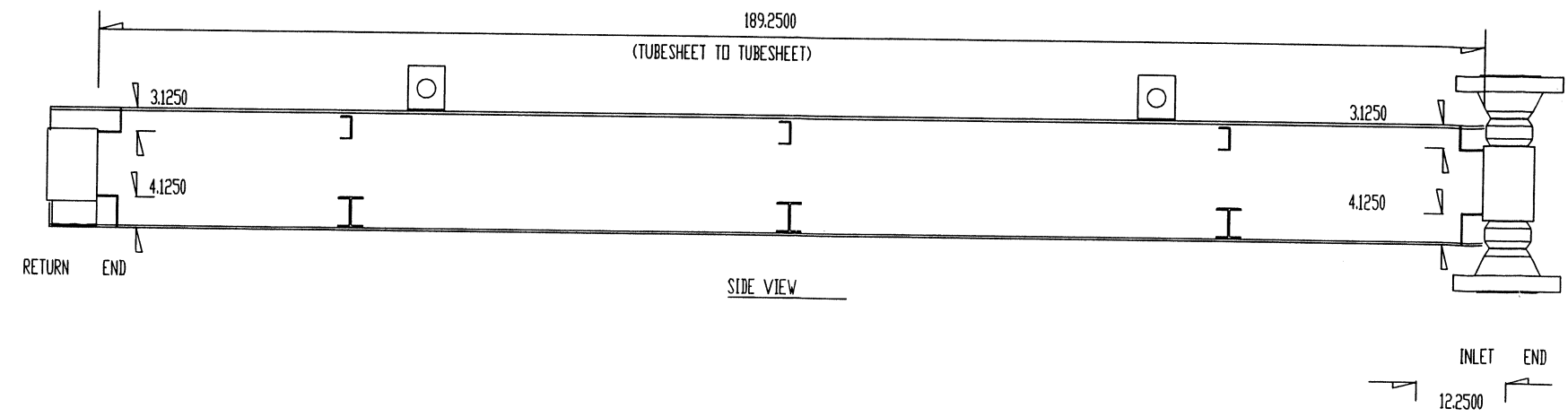
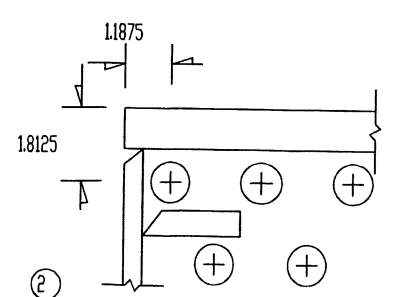
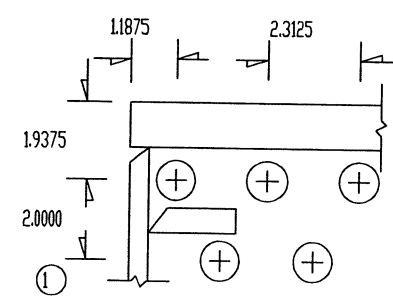


TUBE SHEET SIDE



NOTE: T12 KIMRAY TEMP CONTROLLER WITH 1 INCH THERMOWELL, INSTALLED BY OTHERS

MACHINING		DRILL		REAM		SPECIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
-----------	--	-------	--	------	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMERCOOL Manufacturing Inc.

P.O. Box 9310 • Tulsa, OK 74157

Phone: (918) 445-5366 • FAX (918) 445-2857

AIR COOLED EXCHANGER SPECIFICATION SHEET

Credence Services

Date	Thu* 2:26 pm* 7-JAN-10
Proposal/Job No.	2000C-267-01
Reference	0625-3941
Item No.	AC

1	Customer	COGC RESALE			Item No.	AC
2	Plant Location	LAVACA CO.				
3	Service	NATURALGAS CLR-1				
4	Model	1 F16-100-1	Type	FORCED	No. of Bays	1 (6 Units)
5	Surface per Unit-Finned Tube	17,930	Ft ²	Bare Tubes	846.8	Ft ²
6	Heat Exchanged	3,253,000	BTU/Hr	MTD (Eff.)	38.2 (Counter Flow)°F	
7	Transfer Rate-Finned Tube	4.75	Bare Tube, Service	100.54	BTU/Hr. Ft ² °F	

PERFORMANCE DATA-TUBE SIDE

9	Fluid Name	0.65 SG	Lethal Service	Yes ☐ No ☒	IN	OUT
10	Total Fluid Entering	Lb/Hr 82,940	Density	Lb/Ft ³	3.46	3.82
11		IN	OUT	Specific Heat (Liq/Vap)	BTU/Lb°F	/ .654 / .654
12	Temperature	°F 180.0	120.0	Cond. (Liq/Vap)	BTU/HrFt ² °F	.0260
13	Liquid	Lb/Hr		Pour/Freeze Point	°F	
14	Vapor	Lb/Hr (MW) 82,940 (18.8)	82,940 (18.8)	Bubble Point	°F	
15	Nocond	Lb/Hr (MW)		Latent Heat	BTU/Lb	
16	Steam	Lb/Hr		Pressure	Psia	1263.78
17	Water	Lb/Hr		Pressure Drop Allow/Calc	Psi	10.00 / 7.12
18	Viscosity (Liq/Vap)	Cp .013	.013	Fouling resist, Inside	ft ² hr °F/BTU	0.00200

PERFORMANCE DATA-AIR SIDE

20	Air Quantity	SCFM	106,200	Lb/Hr	477,800	Altitude	Ft	500
21	Air Quantity/Fan ACFM		113,000			Temperature In	°F	95.0
22						Temperature Out	°F	123.2
23								

DESIGN - MATERIAL - CONSTRUCTION

25	Design Pressure 1,440			Psig	Test Pressure 2,160			Psig	Design Temperature 350 / MDMT -20			°F	
26	TUBE BUNDLE				HEADER, Type PLUG BOX				TUBE Material SA-249 T316L				
27	Size 9.9 x 16.0				Material SA-516 GR-70								
28	No. 1	No. Tube Rows 4			No. Passes 4	Slope 0.0000		In/Ft	OD 1.000	In	Min. Thick 0.0600	In	
29	Bays 1	In Parallel		In Series	Plug A1051822				No./Bundle 202	Length 16.0 Ft			
30	Bundles 1	In Parallel		In Series	Gasket CS1813				Pitch 2.3125	InΔ			
31	Pass Arrangement (Top to Bottom)				Corrosion Allowance 0.1250				In	FIN Type L-TENSION			
32	Rows / Pass 4/ 4				Size In Nozzle (1) 6.00 SCH 160 SA-106B				In	Material ALUM			
33	Turbulators NO				Size Out Nozzle (1) 6.00 SCH 160 SA-106B				In	OD 2.250	In	Stock Thick 0.015	In
34	Steam Coil NO				Rating & Facing 900 -RF SA-105				No/In 10		Support Chan. / Staple		
35	Hailscreens YES				Vent (0)		Drain (0)		Code-ASME VIII, Div 1 YES		Stamp ASME		
36	Louvers ALUM	(1) JSN D-3153-4			TI		PI		Radiograph N		Heat Treat YES		
37	Frame Finish HTC 1 Coat Galvanize				Header Finish WMSB 1 Coat Metalize				Tube Hole Grooving YES				

MECHANICAL EQUIPMENT

39	FAN Mfg & Model		Moore or Equal 33 5000		DRIVER Type		ELECTRIC MOTOR		SPEED REDUCER Type		V-BELT	
40	No./Bay 1		RPM 417		S.F. 1.00		Insul/TR CLASS F / B		BELTS (5) 3VX -1120. SHEAVES 25.0/6.0			
41	Dia. 9.0 Ft.		No. Blades 5		No./Bay 1		Frame 284T HP 25.0		No./Bay 1			
42	Pitch ADJUSTABLE		Angle° 10.		RPM (1)1750 Duty CHEM				HP Rating 40.3		Ratio 4.19	
43	Matl, Blade ALUMINUM		Hub CASTALUM		Enclosure EXPLOSION (H.E.) V & D None				Support:SUSPENDED FROM STRUCTURE			
44	HP/Fan, Des. 17.2		DBA 90.		V/P/C 460/3/60 Space Heater NO				Vibration Switch NONE			

STRUCTURE

45	Mounting	GRADE	Inlet Header	in. None
46	Windload - PSF	30.0	Seismic	None
47	Finish	HTC 1 Coat Galvanize	Outlet/Return	in. None
			Drive Access	in. None

WALKWAYS

NOTES

48	Coil Volume (ft^3):	18.
49	Assembled Drive, Structure & Bundles (Within Shipping Restrictions)	
50		
51		
52		
53		
54		
55	Plot Area	10.0 x 16.0 ft
	Weight Bundle	8,479
	Lbs	Total Shipping
		14,960
		Lbs

SMITHCO ENGINEERING, Amercool Division

P.O. Box 571330

Tulsa, Oklahoma 74157

Ph (918) 446-4406 FAX (918) 445-2857

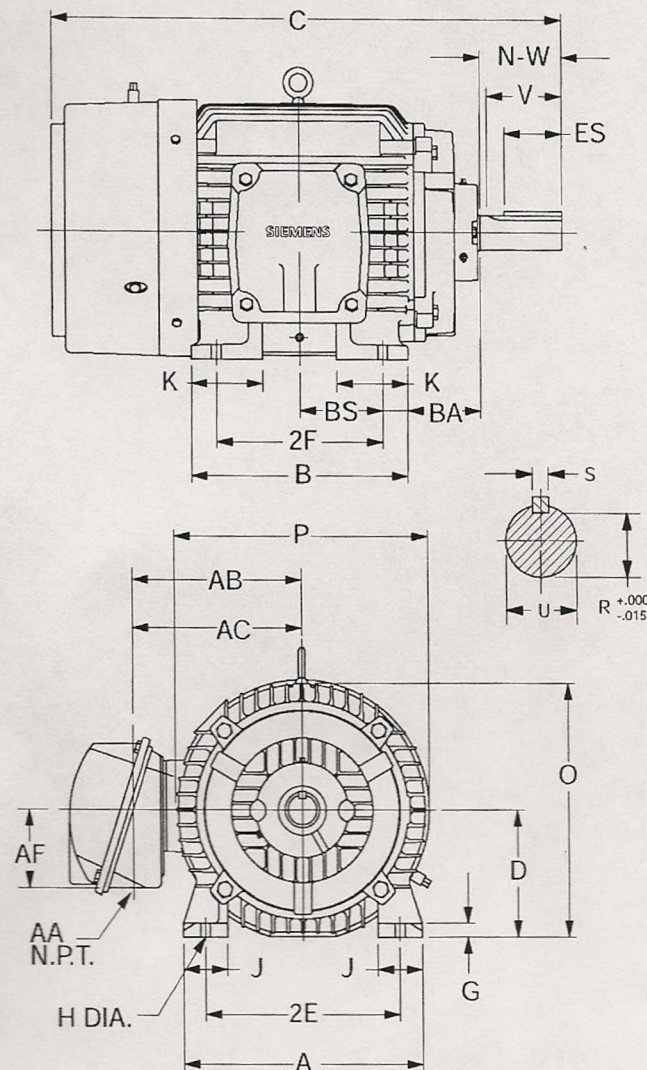
AIR COOLED EXCHANGER SPECIFICATION SHEET

Date	Thu* 8:01 am* 7-JAN-10
Proposal No.	2000C-267
Page	1
Reference	0625-3941

Customer	C O G C R E S A L E		Location	LAVACAC O		No. of Bays	1 (6Units)		
Model	1 F16-100-1								
PERFORMANCE DATA - TUBE SIDE									
1	Service	A C							
2	Flow (GPM or MMSCFD)	40.0							
3	Fluid	0.65 SG							
4	Temperature In, F	180.0							
5	Temperature Out, F	120.0							
6	Pressure, PSIA	1263.0							
7	Pressure drop, PSI	7.1							
8	Heat Load, MBTU/HR	3253							
9	MTD (Eff.)	38.2							
10	Transfer Rate, Finned	4.7							
11	Transfer Rate, Bare	100.5							
12	Fouling Factor	0.0020							
13	Tube Surface, Sq. Ft.	17927							
14	Bare Surface, Sq. Ft.	846							
DESIGN - MATERIAL - CONSTRUCTION									
16	No. Sections	1							
17	No. Passes	4							
18	Design Temp. F / MDMT	350/ -20							
19	Design Press. PSIG	1440							
20	Test Press. PSIG	2160							
21	Nozzles	6- 900RF							
22	Tube O.D. X BWG	1.000 / 16							
23	Tube Material	SA-249							
24	No./Bundle	202							
25	Length	16.0							
26	No. Rows	4							
27	Fin Type	L-TENSION							
28	Fin Material	ALUM							
30	Header Type	Plug Box designed & Fabricated to Section VIII of ASME							
31	Header Material	SA-516							
32	Counterflow	YES							
33	Corrosion Allowance	0.1250							
34	Grvd. Tube Sheet	DG							
35	Radiograph	NO							
36	Heat Treat	YES							
37	Code	ASME							
38	Plug Type	Shoulder with Soft Metal Gasket							
39	Plug Material	A105							
40	Louvers/Coil Guard	AUTO							
PERFORMANCE DATA - AIR SIDE									
42	Air Quantity	SCFM	106200.0	Altitude	500	Temp. In. F	95.0	Ave Temp. Out. F	123.2
MECHANICAL EQUIPMENT									
44	No. of Fans	1	Fan Mfg.	MOORE	Fan Model	335000			
45	Hp/Fan	17.2	Fan RPM	417	Fan Pitch	10.3			
46	Fan Dia.	9.0	No. Blades	5	Material	ALUMINUM			
48	Drive Type	V-BELT							
49	Finish	Header- Metalize			Structure- Galvanize				
50	Notes:								
51									
52									
53									
54									
55	Estimated Weight	13100							
56	Overall Depth (In.)	10.0	Overall Height (In.)	10.8	Overall Width (In.)	17.0			

Application Manual for NEMA Motors

Type RGZZ, RGZZE, RGZZSD, RGZZESD — Explosion-Proof, Severe Duty Explosion-Proof Premium Efficiency Explosion-Proof Frames 284/6T - 284/6TS



Standard Dimensions in Inches

FRAME	284T	286T	284TS	286TS
A	13.50	13.50	13.50	13.50
B	10.90	12.40	10.90	12.40
C	27.40	28.90	26.00	27.50
D	7.00	7.00	7.00	7.00
2E	11.00	11.00	11.00	11.00
2F	9.50	11.00	9.50	11.00
G	0.75	0.75	0.75	0.75
H	0.531	0.531	0.531	0.531
J	2.50	2.50	2.50	2.50
K	2.80	2.80	2.80	2.80
N-W	4.62	4.62	3.25	3.25
O	14.27	14.27	14.27	14.27
P	14.38	14.38	14.38	14.38
U	1.875	1.875	1.625	1.625
V	4.38	4.38	3.00	3.00
ES	3.25	3.25	1.88	1.88
BA	4.75	4.75	4.75	4.75
BS	4.75	5.50	4.75	5.50
AA(NPT)	1.50	1.50	1.50	1.50
AB	13.16	13.16	13.16	13.16
AC	9.63	9.63	9.63	9.63
AF	5.19	5.19	5.19	5.19
R	1.591	1.591	1.416	1.416
S	0.500	0.500	0.375	0.375
Approx. Ship Wt. (Lbs)	406	545	406	545

Notes

(D) Frames 143T-326T + .000-.032
Frames 364T-449T + .000-.062
(S) .188 to .750 + .002-.000
Over .750 to 1.500 + .003-.000

(U) .750 to 1.500 + .000-.0005
Larger than 1.500 = .000-.001
(V) Shaft length available for coupling,
pinion or pulley hub.

Certified Print

CUSTOMER AMERCOOL MANUFACTURING P.O.# J08259, JOB#OC2670-06

S.O.# 2042242

H.P. 25

R.P.M. 1800

FRAME 284T

PH 3 460 VOLT

HZ 60

BY: SUSAN BROWN

DATE: 10-17-00

Not for construction, installation or application purposes, unless certified.

SIEMENS ENERGY AND AUTOMATION, INC.
TYPICAL ELECTRICAL MOTOR DATA

CUSTOMER: AMERCOOL MANUFACTURING

CUSTOMER ORDER NO.: J08259, JOB#OC2670-06

SERIAL NO.: 2042242

TYPE: RGZZESD TEFC, Explosion Proof Class 1, Group D, Div. 1, Premium Efficient.

HORSEPOWER: 25.0

VOLTS: 460

PHASE: 3

HERTZ: 60

FRAME: 284T

SYNC. R.P.M.: 1800

F.L. R.P.M.: 1765

EFFICIENCY:	1/2	93.3%
	3/4	93.6%
	F.L.	93.0%

POWER FACTOR:	1/2	72.0%
	3/4	82.0%
	F.L.	87.0%

F.L. AMPS: 29

L.R. AMPS: 183

FULL LOAD TORQUE: 74 lb-ft

STARTING TORQUE: 220%FLT

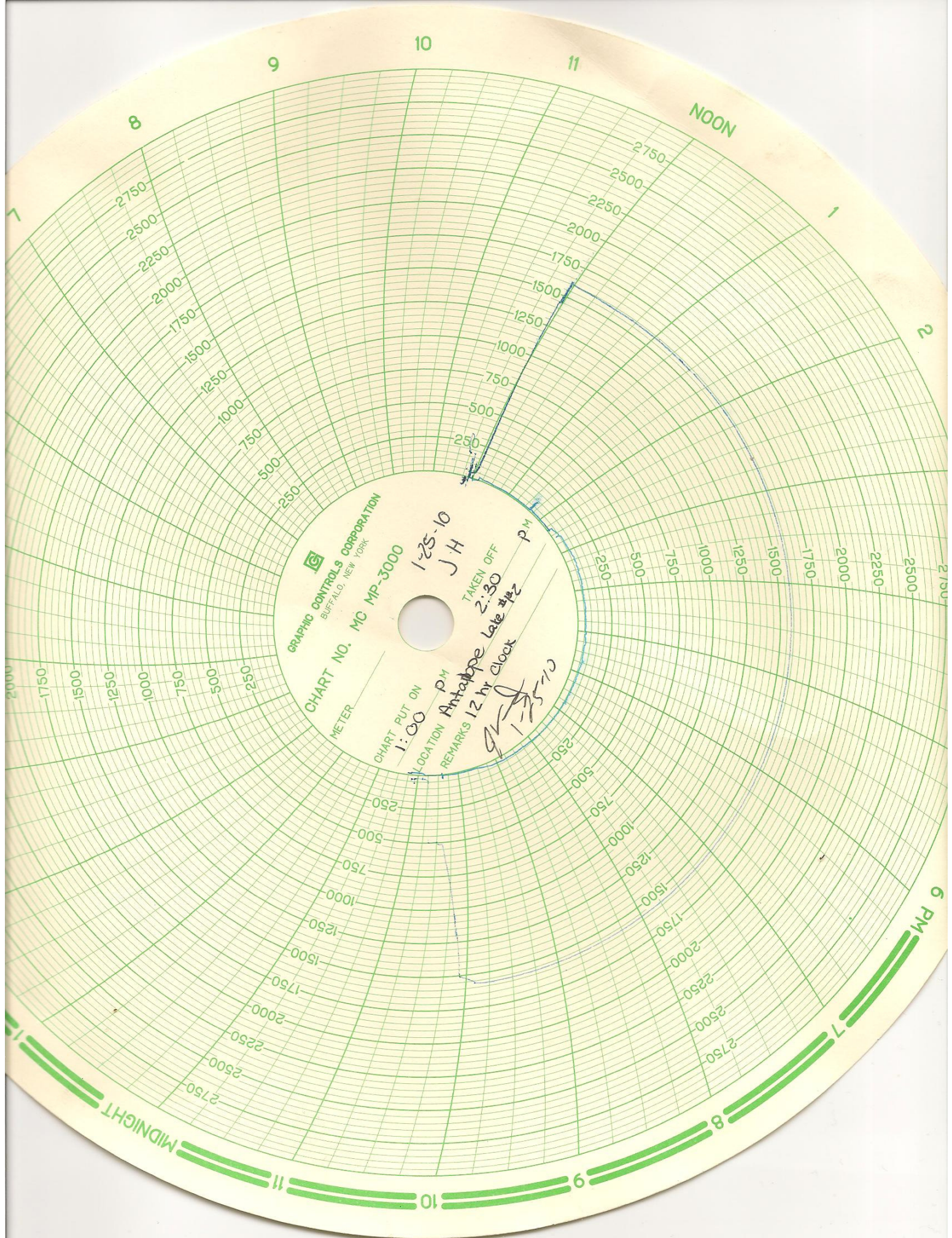
BREAKDOWN TORQUE: 280% FLT

INSULATION: F

SERVICE FACTOR: 1.0

AMBIENT TEMP: 40 DEGREES C

ACCESSORIES:



GRAPHIC CONTROLS CORPORATION
BUFFALO, NEW YORK

CHART NO. MC MP-3000

METER

CHART PUT ON
1:00 PM

LOCATION

REMARKS
Antelope Lake
12 hr clock
J.H.
1-25-10

TAKEN OFF
2:30 PM