

DATOS HIDROGRÁFICOS DEL ALTO GOLFO DE CALIFORNIA: CAMPAÑA OCEANOGRÁFICA FU0208 (13 al 18 Agosto del 2002)



Por:

**Rubén Alvarado Bustos¹
Miguel F. Lavín¹
Victor M. Godínez Sandoval¹
Libe Washburn²
Arturo I. Ocampo Torres¹
Rafael Ramírez Mendoza¹
Luis Gustavo Alvarez Sánchez¹
E. Alberto Aragón Noriega³
M. Salvador Galindo Bect⁴
Edgar Alcántara Razo³
Raúl Alonso Ramírez Rojo³**

(1) C.I.C.E.S.E.

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
División de Oceanología, Departamento de Oceanografía Física
Apdo. Postal 2732 C.P. 22890
Ensenada, Baja California, México

(2) U.C.S.B.

University of California
Institute for Computational Earth System Science
Department of Geography
Santa Barbara, Ca. 93106-4060

(3) C.I.B.N.O.R.

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
Carretera a Las Tinajas Predio "El Tular", Colonia las Tinajas
Apdo. Postal 349 C.P. 85454
Guaymas, Sonora, México

(4) I.I.O.-U.A.B.C.

Instituto de Investigaciones Oceanográficas (IIO).
Universidad Autónoma de Baja California (UABC).
Apdo. Postal 453 C.P. 22890
Ensenada, Baja California, México.

Informe Técnico. Comunicaciones Académicas. Serie Oceanografía Física. CICESE 3098. Noviembre 2002.

CONTENIDO

	Página
Resumen.	i
Lista de Tablas.	ii
Lista de Figuras.	iii
Lista de Participantes.	iv
1.INTRODUCCIÓN.	1
2.ÁREA DE ESTUDIO.	3
3.INSTRUMENTACIÓN.	5
3.1 Calibración del CTD.	5
3.2 Adquisición de datos de CTD.	7
4.PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS DEL CTD.	7
5.AGRADECIMIENTOS.	10
6.BIBLIOGRAFÍA.	11
7.APÉNDICE A: Perfiles verticales de temperatura ($^{\circ}\text{C}$), salinidad (ups) y anomalía de densidad ($\gamma \text{ kgm}^{-3}$) obtenidos con el CTD	12

Resumen

Se presentan los datos de 49 estaciones de CTD realizadas del 13 al 18 de Agosto del 2002, durante la campaña oceanográfica FU0208, a bordo del Buque Oceanográfico “Francisco de Ulloa”, en el Alto Golfo de California, frente a las costas de Sonora y Baja California. La información que se capturó forma parte de varios proyectos de CICESE, CIBNOR e IIO de la UABC. Parte del financiamiento proviene de proyectos UCMEXUS-CONACYT.

En el este reporte se presentan, para cada estación de CTD, perfiles verticales de temperatura, salinidad y densidad, además de listados de estas variables a profundidades seleccionadas; también se incluyen las variables meteorológicas medidas durante cada estación hidrográfica.

Lista de Tablas

		Página
I	Localización geográfica de las estaciones de CTD durante la campaña FU0208.	4
II	Especificaciones de los sensores del CTD Sea Bird proporcionados por el fabricante.	5
III	Experimentos de calibración para sensores de temperatura.	6
IV	Resultados de calibración de conductividad en laboratorio.	6
V	Simbología usada en los encabezados de los perfiles verticales de CTD.	8

Lista de Figuras

		Página
1	Ubicación de las estaciones de CTD en la zona. La cifra indica el número secuencial de lance. La figura está desproporcionada en sus ejes para una mejor visualización de la numeración de los lances.	3
2	Diagrama Θ -S de todas las estaciones de CTD en las campañas FU0206, BIPII-0207 y FU0208.	9

LISTA DE PARTICIPANTES.

Participantes	Institución	Puesto
Miguel F. Lavín Peregrina (Jefe de Campaña)	CICESE	Investigador
Libe Washburn	UCSB	Investigador
Alma Delia Giles Guzmán	SIO/UABC	Investigador
Rafael Ramírez Mendoza	CICESE	Técnico
Arturo Ocampo Torres	CICESE	Técnico
Edwina Nieto García	CICESE	Técnico
Edgar Alcántara Razo	CIBNOR	Técnico
Raúl Alonso Ramírez Rojo	CIBNOR	Técnico
Juan Francisco Moreno Higareda	CICESE	Técnico
Rubén Alvarado Bustos	CICESE	Estudiante
Martín Díaz Lucero	CICESE	Técnico

1. INTRODUCCIÓN

Del 13 al 18 de Agosto del año 2002 se realizó el crucero oceanográfico FU0208 a bordo del Buque Oceanográfico “Francisco de Ulloa”, en el Alto Golfo de California, frente a las costas de Sonora y Baja California. Esta información fue recabada como parte del proyecto conjunto UCMEXUS-CONACYT *Circulation and dispersion in the Upper Gulf of California*.

También se utilizaron recursos de los proyectos:

- Oceanografía Física del Alto Golfo de California* (CICESE),
- Corrientes y larvas en el Alto Golfo de California*(CICESE-CIBNOR),
- Concentración y flujo de sedimentos en suspensión en las planicies de marea del Alto Golfo de California* (UCMEXUS-CONACYT),
- Influencia de la circulación debida a la marea sobre la distribución horizontal de turbidez en el norte del Golfo de California: I.-Modelación numérica de la circulación y su relación con la reflectancia en imágenes de satélite* (CICESE),
- Estuario del Río Colorado: Funcionamiento del área de crianza y eventos de desarrollo en el ciclo de vida del camarón y otras especies ecológicas comercialmente importantes* (IIO/UABC-CIBNOR).
- Evaluación de la migración y del reclutamiento de las poblaciones de camarón en aguas protegidas y en el frente costero de Sinaloa y Sonora* (CIBNOR-INP).

El objetivo general de la campaña fue: recuperar 7 anclajes de corrientímetros y una boya meteorológica instalados en Junio del 2002; la realización de una red de estaciones hidrográficas con CTD; obtención de datos batimétricos, de corrientes por medio de un perfilador acústico doppler, datos meteorológicos y datos continuos de temperatura, salinidad y fluorimetría; toma de muestras de larvas y datos de variables bio-ópticas.

Para la colecta de larvas se usaron dos métodos: (a) mediante lances verticales con una red tipo LECA (Calderón-Aguilera y Burgueño, 1993) la cual consta de una malla de 500μ y una boca rectangular de 0.40×0.50 m. Los arrastres se hacían a una velocidad vertical aproximada de 1 m/s, tomándose muestras de superficie, desde 3 y desde 10 m de profundidad respectivamente. (b) mediante una bomba CUFES (Continuous Underway Fish Egg Sampler) con una boquilla de recolección a 2.8 m de profundidad.

Para la caracterización bio-óptica de la zona del Alto Golfo de California y delta del Río Colorado se realizó un estudio que incluyó la toma de muestras de agua con botellas Niskin colocadas en una Roseta hidrográfica con CTD. Las muestras se tomaron en diferentes estaciones y profundidades para análisis posteriores de clorofila por fluorimetría, pigmentos fotosintéticos y accesorios con técnica HPLC, materia particulada en suspensión por gravimetría (*seston*), micosporinas MAAS (*microsporine like aminoacids*), fitoplancton y cianofitas por microscopía. Parte de los objetivos de la toma de muestras de agua se hizo para determinar los coeficientes de absorción de partículas a_p , de detritus a_d , de fitoplancton a_{ph} , y de materia orgánica soluble de color a_s , por espectrofotometría. La distribución espectral y angular del campo de luz bajo el agua se analizará a partir de mediciones de luz en la columna de agua, utilizando perfiladores de la reflectancia de la irradiancia PRR y de la radiación fotosintéticamente activa PAR, los tipos de perfiladores de luz usados fueron dos: un PRR-600 electrónico de la compañía Biospherical Instruments, y un Licor-PAR (para éste se utilizó un data logger LICOR 1400 con sensor tipo 4 PHI). Un transmisómetro de haz y un turbidímetro ajustados a la roseta se utilizaron para determinar el coeficiente de atenuación de haz c y la turbidez.

El objetivo de este informe es presentar los datos hidrográficos del CTD de la campaña FU0208 y sus análisis, además de los datos meteorológicos obtenidos en cada estación. En la TABLA I se presenta sus posiciones geográficas.

2. AREA DE ESTUDIO

Los datos reportados en el presente trabajo fueron tomados en el Alto Golfo de California (Figura 1), entre los 31.8 ° y los 30.6° de latitud Norte y 115° y los 113.4° longitud Oeste. Los primeros lances se realizaron en la parte más cercana a los anclajes de corrientímetros frente a las costas de Sonora.

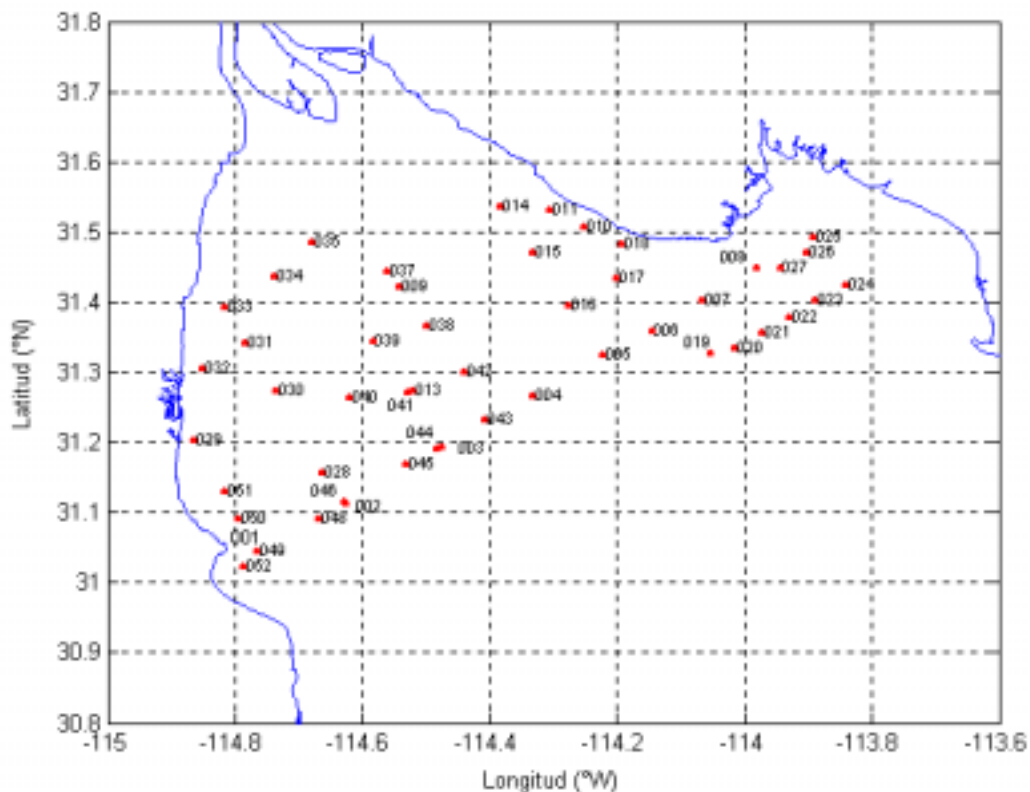


Figura 1. localización del área de estudio y posición geográfica de las estaciones realizadas.

TABLA I.- Localización geográfica de las estaciones de CTD durante la campaña FU0208.

LANCE	ESTACION	LATITUD (°N)	LONGITUD (°W)	HORA (UT)	FECHA (dd/mm/aa)	PROF. (m)	ACTIVIDADES ADICIONALES
1	EO1	31° 2.7'	114° 45.9'	2:46	14/8/2002	17.3	LECA
2	E02	31° 6.8'	114° 37.5'	4:12	14/8/2002	22.0	LECA
3	E03	31° 11.5'	114° 28.5'	5:52	14/8/2002	35.0	LECA
4	E04	31° 16.0'	114° 19.9'	7:26	14/8/2002	42.8	LECA
5	E05	31° 19.5'	114° 13.3'	8:35	14/8/2002	49.0	LECA
6	E06	31° 21.6'	114° 8.7'	9:26	14/8/2002	31.0	LECA
7	E07	31° 24.2'	114° 4.0'	10:21	14/8/2002	26.0	LECA
8	M02	31° 26.8'	113° 58.9'	11:27	14/8/2002	13.0	LECA
9	GPS3	31° 25.3'	114° 32.5'	21:54	14/8/2002	20.0	LECA, BIO-OPTICA
10	C06	31° 30.4'	114° 15.1'	3:00	15/8/2002	26.5	CUFE, LECA
11	B06	31° 31.9'	114° 18.3'	3:42	15/8/2002	24.0	CUFE, LECA
12	Datos Perdidos						
13	A04	31° 16.4'	114° 31.2'	5:45	15/8/2002	14.8	CUFE, LECA
14	B05	31° 32.2'	114° 22.9'	6:44	15/8/2002	7.0	CUFE, LECA
15	C05	31° 28.2'	114° 19.9'	7:51	15/8/2002	27.0	CUFE, LECA
16	D05	31° 23.7'	114° 16.6'	8:59	15/8/2002	36.0	CUFE, LECA
17	D06	31° 26.1'	114° 12.0'	9:57	15/8/2002	31.0	CUFE, LECA
18	C07	31° 28.9'	114° 11.5'	10:45	15/8/2002	12.0	CUFE, LECA
19	M03	31° 19.7'	114° 3.2'	4:04	16/8/2002	45.2	CUFE, LECA
20	F07	31° 20.1'	114° 0.9'	5:02	16/8/2002	26.5	CUFE, LECA
21	F7a	31° 21.4'	113° 58.4'	5:45	16/8/2002	18.0	CUFE, LECA, BIO-OPTICA
22	F08	31° 22.7'	113° 55.7'	6:29	16/8/2002	17.0	CUFE, LECA
23	F8a	31° 24.1'	113° 53.4'	7:12	16/8/2002	25.7	CUFE, LECA
24	F09	31° 25.4'	113° 50.4'	7:54	16/8/2002	13.0	CUFE, LECA
25	E09	31° 29.6'	113° 53.5'	8:52	16/8/2002	7.0	CUFE, LECA
26	E8a	31° 28.2'	113° 54.1'	9:25	16/8/2002	12.0	CUFE, LECA
27	E08	31° 26.8'	113° 56.6'	10:13	16/8/2002	12.0	CUFE, LECA
28	AA1	31° 9.4'	114° 39.7'	14:11	17/8/2002	25.0	LECA, BIO-OPTICA
29	C01	31° 12.1'	114° 51.9'	16:04	17/8/2002	8.9	CUFE, LECA, BIO-OPTICA
30	C02	31° 16.3'	114° 44.1'	18:05	17/8/2002	16.5	CUFE, LECA, BIO-OPTICA
31	B02	31° 20.4'	114° 46.9'	18:57	17/8/2002	11.8	CUFE, LECA, BIO-OPTICA
32	B01	31° 18.3'	114° 51.1'	20:21	17/8/2002	6.0	CUFE, LECA, BIO-OPTICA
33	A01	31° 23.6'	114° 48.9'	21:42	17/8/2002	6.3	LECA, BIO-OPTICA
34	A1a	31° 26.2'	114° 44.2'	22:49	17/8/2002	11.9	LECA
35	A02	31° 29.1'	114° 40.7'	23:57	17/8/2002	12.0	LECA, BIO-OPTICA
36	Datos Perdidos						
37	B3a	31° 26.6'	114° 33.6'	2:02	18/8/2002	17.0	LECA
38	C3a	31° 22.0'	114° 30.0'	3:31	18/8/2002	21.0	LECA
39	C03	31° 20.6'	114° 35.0'	4:21	18/8/2002	13.0	LECA
40	CD1	31° 15.8'	114° 37.2'	5:31	18/8/2002	24.9	LECA
41	D03	31° 16.3'	114° 31.8'	6:16	18/8/2002	17.0	LECA
42	D3a	31° 18.0'	114° 26.4'	7:15	18/8/2002	26.0	LECA
43	E3a	31° 13.9'	114° 24.5'	8:07	18/8/2002	35.3	LECA
44	E03	31° 11.5'	114° 28.9'	8:52	18/8/2002	7.0	LECA
45	E2a	31° 10.1'	114° 31.9'	9:31	18/8/2002	25.0	LECA
46	E02	31° 7.0'	114° 37.6'	10:30	18/8/2002	7.0	LECA
47	Datos Perdidos						
48	E1a	31° 5.4'	114° 40.0'	11:39	18/8/2002	18.2	
49	E01	31° 2.7'	114° 45.8'	12:59	18/8/2002	14.6	
50	ED1	31° 5.4'	114° 47.6'	13:34	18/8/2002	11.5	
51	D01	31° 7.8'	114° 48.9'	14:04	18/8/2002	9.8	
52	E00	31° 1.4'	114° 47.2'	15:17	18/8/2002	13.8	

3. INSTRUMENTACIÓN

3.1 Calibración del CTD.

El CTD *SBE-911 plus* numero de serie 192268-3378, fabricado por Sea-Bird Electronics Inc., consta de una unidad submarina (adquisición, almacenaje y telemetría de datos con una razón de 24 Hz) a la cual se le fijan sensores, y una unidad de control en cubierta, comunicados por medio de un cable conductor en el malacate del CTD. La unidad de control permite además de la comunicación, control y monitoreo del lance (Godínez, 2001). El CTD tiene las siguientes especificaciones de fábrica:

TABLA II. Especificaciones de los sensores del CTD Sea Bird proporcionados por el fabricante.

PARÁMETRO	RANGO	PRECISIÓN	RESOLUCIÓN	ESTABILIDAD
Conductividad [Siemens/m]	0-7	0.0003	0.00004	0.0002
Temperatura [C°]	-5 a 35	0.002	0.0002	0.0003
Presión [psia]	0-15000	0.015% de la escala completa	0.001% de la escala completa	0.0015% de la escala completa

Los sensores de temperatura y conductividad del CTD fueron calibrados en los laboratorios de Sea Bird Electronics Inc. en el mes de abril del 2002. La TABLA III muestra los resultados de sumergir los sensores de temperatura y conductividad en un baño de temperatura variable. El sensor de presión fue calibrado en Enero del 2002, es calibrado con un pistón estándar del tipo de Ruska modelo 2485 (García *et al.*, 1995). Las frecuencias de salida de los sensores son usadas para tabular los coeficientes de calibración para ecuaciones de conversión a unidades de Sistema Internacional de Unidades en Oceanografía (UNESCO, 1985).

TABLA III. Experimentos de calibración para sensores de temperatura.

Temperatura Estándar [°C]	CTD[°C]	Residual [°C]
-1.49990	-1.50008	-0.00008
1.00010	1.00028	0.00008
4.50010	4.50020	0.00010
8.00026	8.00010	-0.00006
11.50013	11.50010	-0.00003
15.00017	15.00000	-0.00007
18.50011	18.50010	-0.00001
22.00010	22.00014	0.00004
25.50010	25.50015	0.00005
29.00010	29.00015	0.00005
32.50026	32.50010	-0.00006

Los sensores de conductividad del CTD también fueron comparados en laboratorio contra sus estándares, mediante 2 experimentos variando la temperatura y la salinidad, los resultados se muestran en la TABLA IV.

TABLA IV. Resultados de calibración de conductividad en laboratorio.

Temperatura Estándar [°C]	Salinidad Estándar	Conductividad Estándar [S/m]	CTD [S/m]	Residual [S/m]
0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00000
-1.4005	34.5708	2.75298	2.75299	0.00001
0.9995	34.5714	2.95698	2.95697	-0.00001
14.9995	34.5717	4.24472	4.24476	0.00004
18.4994	34.5719	4.58937	4.58933	-0.00004
28.9995	34.5685	5.66623	5.66626	0.00003
32.4995	34.5620	6.03659	6.03658	-0.00001

3.2 Adquisición de datos de CTD.

Los datos provenientes del CTD en forma de frecuencia y con una razón de muestreo de 24 Hz, fueron convertidos en datos digitales por la unidad de grabación *SBE-II plus*, la cual simultáneamente envía los datos digitalizados a una computadora personal donde son almacenados en el disco duro a la vez que son desplegados en forma gráfica. El único procesamiento en tiempo real es el submuestreo de datos crudos que son desplegados en la pantalla de la computadora para el monitoreo del lance.

4. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS DE CTD

El procesamiento de datos CTD, cuyo objetivo es producir perfiles limpios de toda clase de errores (ruido y spikes), es realizado con utilerías proporcionadas por el fabricante. Como primer paso, se identificaron y eliminaron datos con diferencias mayores a dos desviaciones estándar entre 48 datos sucesivos (2 segundos) de presión, temperatura y conductividad, esto se realiza con el módulo WILEEDIT. Después es necesario corregir el desfase de tiempo entre las señales de los sensores de temperatura y conductividad, el cual ocurre debido a la posición que tienen los sensores en el ducto de bombeo de agua. Dicha corrección se realiza con el módulo ALIGNCTD. Si esto no se corrige, se obtienen saltos ("spikes") en el cálculo de la salinidad en las zonas de fuerte gradiente térmico. Posteriormente se necesita reducir el ruido de alta frecuencia que presentan los sensores de presión y conductividad mediante la aplicación de un filtro recursivo de paso bajo con una constante de tiempo de 0.20 s y 0.045 s para los sensores anteriormente mencionados. Esto se realiza con el módulo FILTER. Después se necesita realizar un ajuste por el flujo del agua a través del ducto, lo cual produce anomalías térmicas en la celda de conductividad, sobre todo cuando el CTD pasa por gradientes de temperatura importantes. Se usa el módulo CELLTM para corregir esta anomalía, y se requieren de dos parámetros (α y τ) para minimizar las diferencias de salinidad entre el perfil de bajada y el perfil de subida, se utilizaron los valores recomendados por el fabricante (García *et al.*, 1999). Por última corrección se utiliza el módulo LOOPEDIT para corregir el error producido por el movimiento irregular del barco al descender o ascender el CTD.

Después de aplicar estos módulos, se tiene un perfil limpio que puede promediarse y calcular las diferentes variables oceanográficas de interés (UNESCO, 1988). Para calcular salinidad se usaron los algoritmos de Fofonoff y Millard (1983) y tomando en cuenta la recomendación de la UNESCO (1991) se reporta la anomalía de densidad ($\gamma \text{ kgm}^{-3}$) en substitución de σ_t .

En el apéndice A se presentan los datos de CTD en forma de perfiles verticales de temperatura (Θ), salinidad y anomalía de densidad (γ), junto con un listado discretizado a profundidades seleccionadas, y las variables meteorológicas obtenidas durante la estación. La simbología de los encabezados se da en la TABLA V. Cuando una variable no fue medida se reporta con 99.9, en el caso de la nubosidad con 9.

TABLA V. Simbología usada en los encabezados de los perfiles verticales de CTD.

ESTACIÓN	Nombre de la Estación
LANCE	Número de lance
LATITUD	Posición geográfica ($^{\circ}\text{N}$)
LONGITUD	Posición geográfica ($^{\circ}\text{W}$)
DD/MM/AA	Fecha día /mes /año
H	Tiempo universal (UT)
PROFTOT	Profundidad del fondo (m)
PROFLAN	Profundidad del lance (m)
TEMPSUP	Temperatura superficial [$^{\circ}\text{C}$]
SALSUP	Salinidad superficial
TEBUHU	Temperatura del bulbo húmedo [$^{\circ}\text{C}$]
TEBUSE	Temperatura del bulbo seco [$^{\circ}\text{C}$]
V-MAG	Rapidez del viento [m/s]
DIR	Dirección del viento [azimut]
NUBES	Nubosidad [octas]
BAROM	Presión atmosférica [mb]
PR	Presión CTD
Θ	Temperatura del CTD [$^{\circ}\text{C}$]
SA	Salinidad de CTD
γ	Densidad – 1000 [kg/m^3]

En la Figura 4 se presentan un diagrama Θ -S de todos los lances de CTD, como seguimiento a la calidad de los datos; se muestra todos los lances realizados en las diferentes campañas oceanográficas que se realizaron en Verano del 2002, estas son: la campaña FU0206 en Junio del 2002, la campaña BIPII-0207 en Julio del 2002 y la campaña aquí reportada FU0208 en Agosto del 2002.

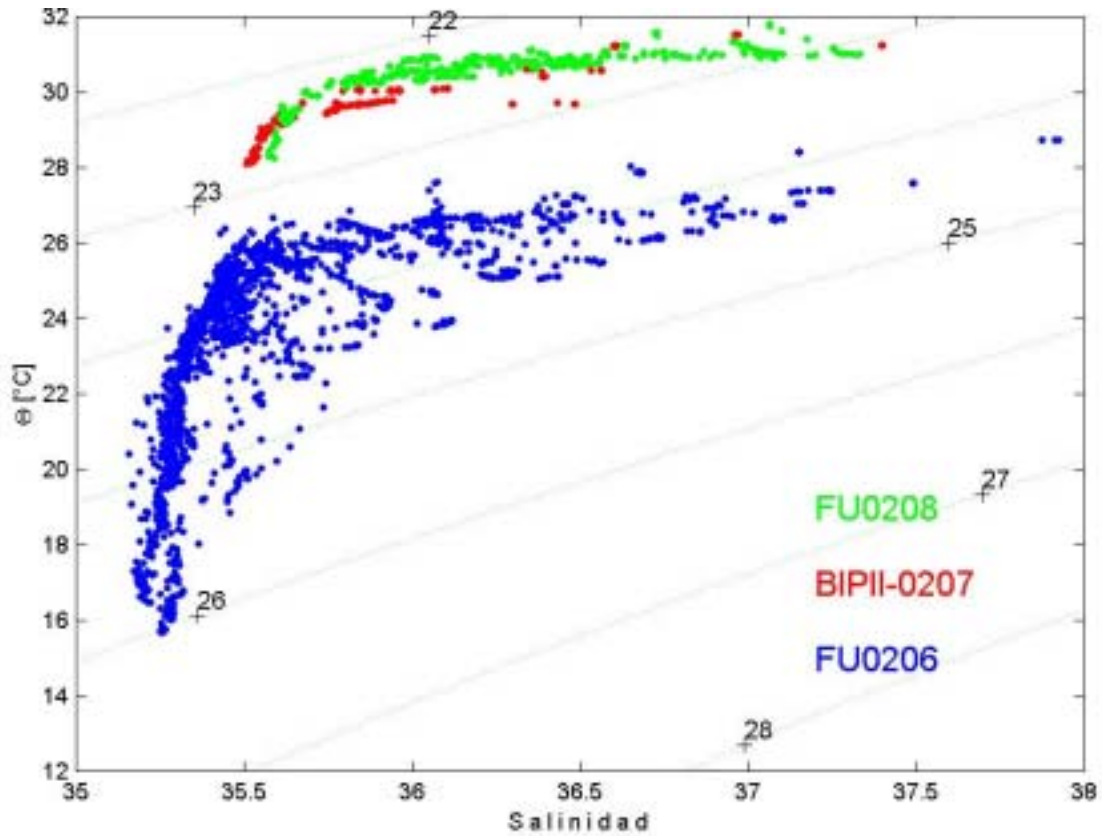


Figura 2. Diagrama Θ -S de todas las estaciones de CTD en las campañas FU0206, BIPII-0207 y FU0208.

5. AGRADECIMIENTOS

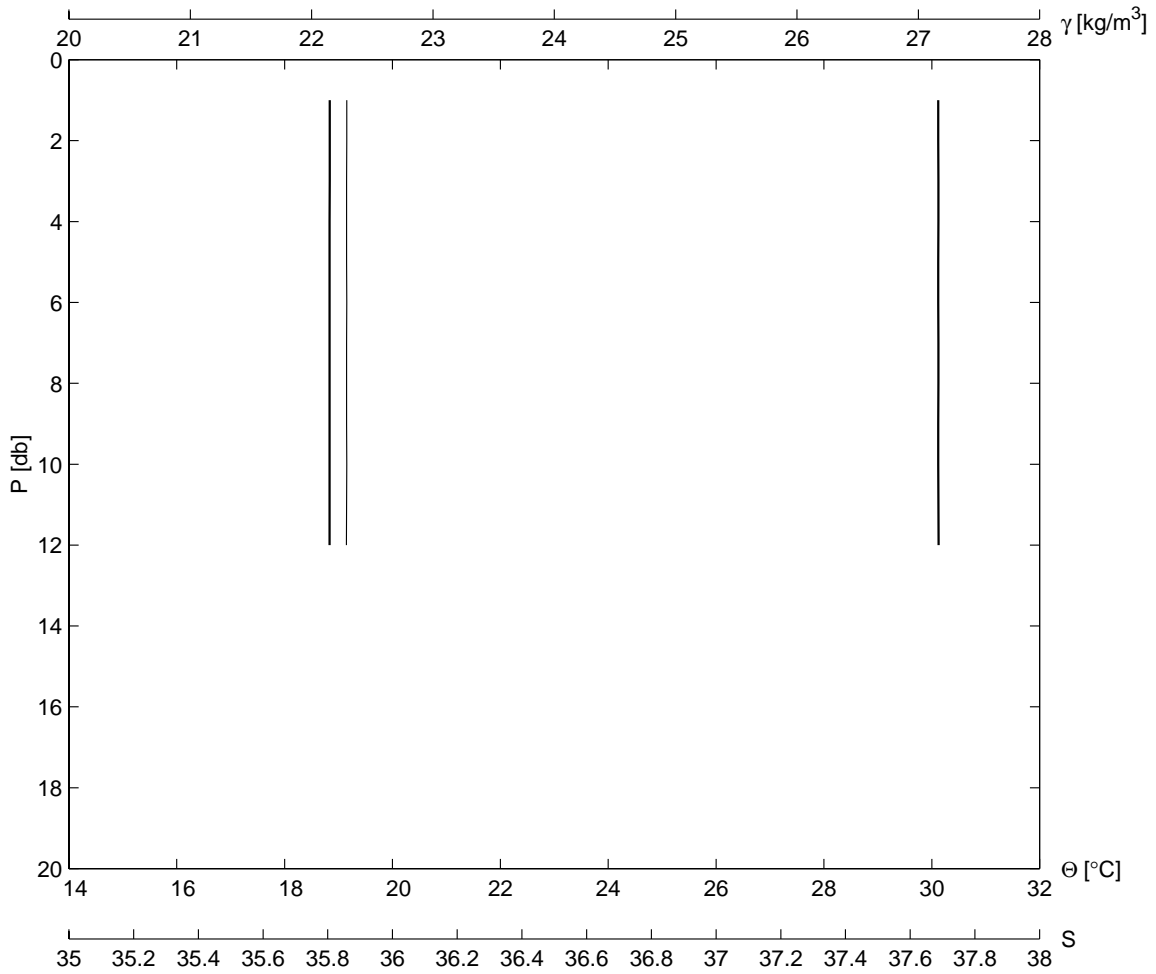
Este trabajo es un producto del proyecto UCMEXUS-CONACYT *Circulation and dispersion in the Upper Gulf of California*. Se obtuvo apoyo directo del proyecto interno de CICESE, *Oceanografía Física del Alto Golfo de California*. También se tuvo apoyo adicional del proyecto UCMEXUS-CONACYT *Concentración y flujo de sedimentos en suspensión en las planicies de marea del Alto Golfo de California*; y de los proyectos del IIO/UABC-CIBNOR: *Estuario del Río Colorado: Funcionamiento del área de crianza y eventos de desarrollo en el ciclo de vida del camarón y otras especies ecológicas comercialmente importantes y Corrientes y larvas en el Alto Golfo de California*. Se obtuvo apoyo financiero adicional de la División de Oceanología del Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada. Se brinda un reconocimiento especial al personal del Departamento de Oceanografía Física del CICESE, en especial al Sr. Juan Francisco Moreno H. por la ayuda durante la campaña de mediciones. Así mismo al Capitán del B/O Francisco de Ulloa, M.M. Jorge Alberto Cardós Iñiguez y a su tripulación por la exitosa campaña de mediciones. Al jefe operacional del buque el Ocean. Joaquín García Córdova, a la Delegada Administrativa Julieta Castro Sandoval y a Maria Guadalupe Rodríguez de León por su valiosa ayuda anterior al crucero.

6 BIBLIOGRAFIA

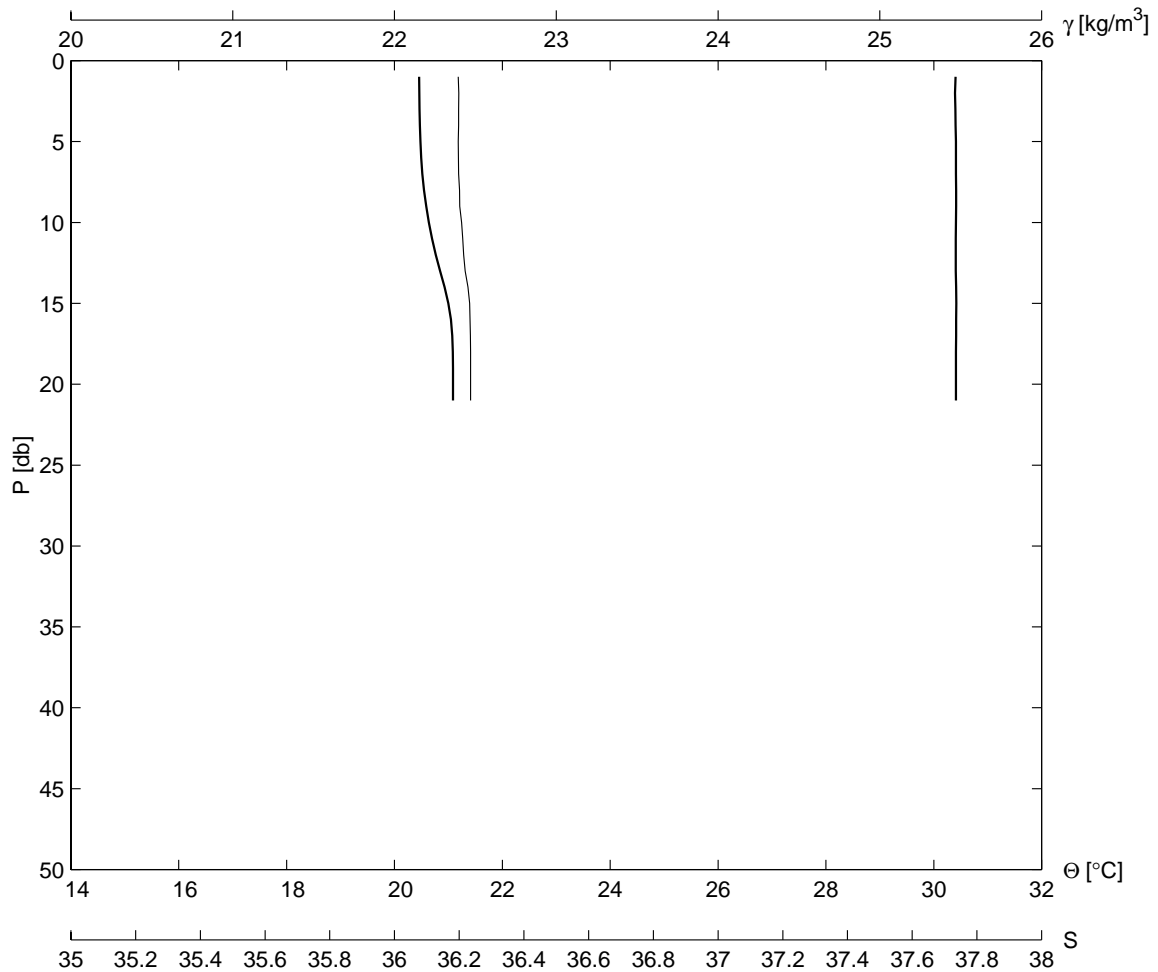
- Calderón-Aguilera L.E. y Burgueño-Aburto J.C., Análisis y evaluación de la situación actual de la pesquería de camarón en el Golfo de California. Informe Técnico CIECT9307. Comunicaciones Académicas, Serie Ecología, CICESE 21 pp. 1993.
- Fofonoff, N.P., and Millard R.C.. Algorithms for computation of fundamental properties of seawater. UNESCO Technical Papers in Marine Science, 53 pp. 1983.
- García C. Joaquín., Robles P. José Maria, Flores C. C., Datos de CTD obtenidos en la Bahía de Todos Santos, B.C. Campaña BATOS 4. B/O Francisco de Ulloa. Marzo 22-24 de 1994. Informe Técnico CTOFT9506. Comunicaciones Académicas. Serie Oceanografía Física, CICESE 75 pp. 1995.
- García C. Joaquín, Durazo A. Reginaldo, Baumgartner M. Tim, Lavaniegos E. Bertha, Hidrografía en la zona del sistema de la corriente de California. Campaña IMECOCAL 9809/10. B/O Francisco de Ulloa. Septiembre 28-Noviembre 1 de 1998. Informe Técnico CTEC9903. Comunicaciones Académicas. Serie Oceanografía Física, CICESE 112 pp. 1999.
- Godínez S. Victor, García C. Joaquín, Gómez V. José, Lavín Miguel F., Robles P. José Maria., Ramírez M. R., Datos Hidrográficos de la Campaña Oceanográfica PROCOMEX II: Mayo del 2001. B/O Francisco de Ulloa. Abril-mayo del 2001. Informe Técnico CTOFT20019. Comunicaciones Académicas. Serie Oceanografía Física, CICESE 143 pp. 2001.
- UNESCO. The international system of units (SI) in oceanography. Unesco technical papers in marine science. No 45. 124 pp. 1985.
- UNESCO. The acquisition, calibration and analysis of CTD data. Unesco technical papers in marine science. No 54. 94 pp. 1988.
- UNESCO. Processing of oceanographic station data. Unesco technical papers in marine science. 138 pp. 1991.

APÉNDICE A: Perfiles verticales de Temperatura (θ °C),
Salinidad y anomalía de Densidad (γ kgm^{-3}) obtenidos con el CTD.

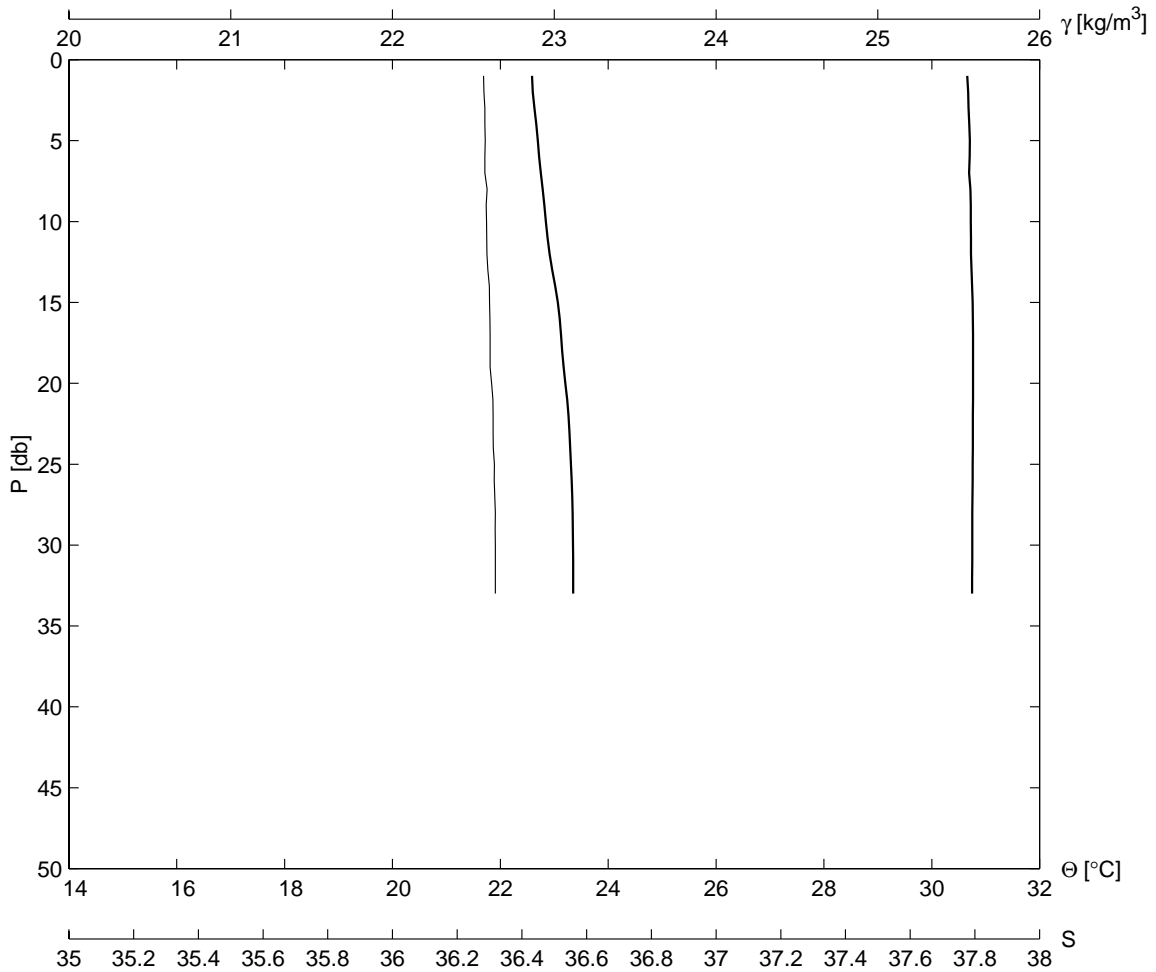
ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
E01	001	31	2.7	114	45.9	14	8	2002	0246
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
17.3	31.0	35.81	27.0	30.0	4.2	86	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.120	35.807	22.290	99.900	7.0	30.122	35.805	22.288	99.900
3.0	30.122	35.806	22.289	99.900	8.0	30.122	35.805	22.288	99.900
4.0	30.124	35.805	22.288	99.900	9.0	30.121	35.806	22.289	99.900
5.0	30.121	35.805	22.289	99.900	10.0	30.121	35.806	22.289	99.900
6.0	30.121	35.806	22.289	99.900	12.0	30.126	35.806	22.287	99.900



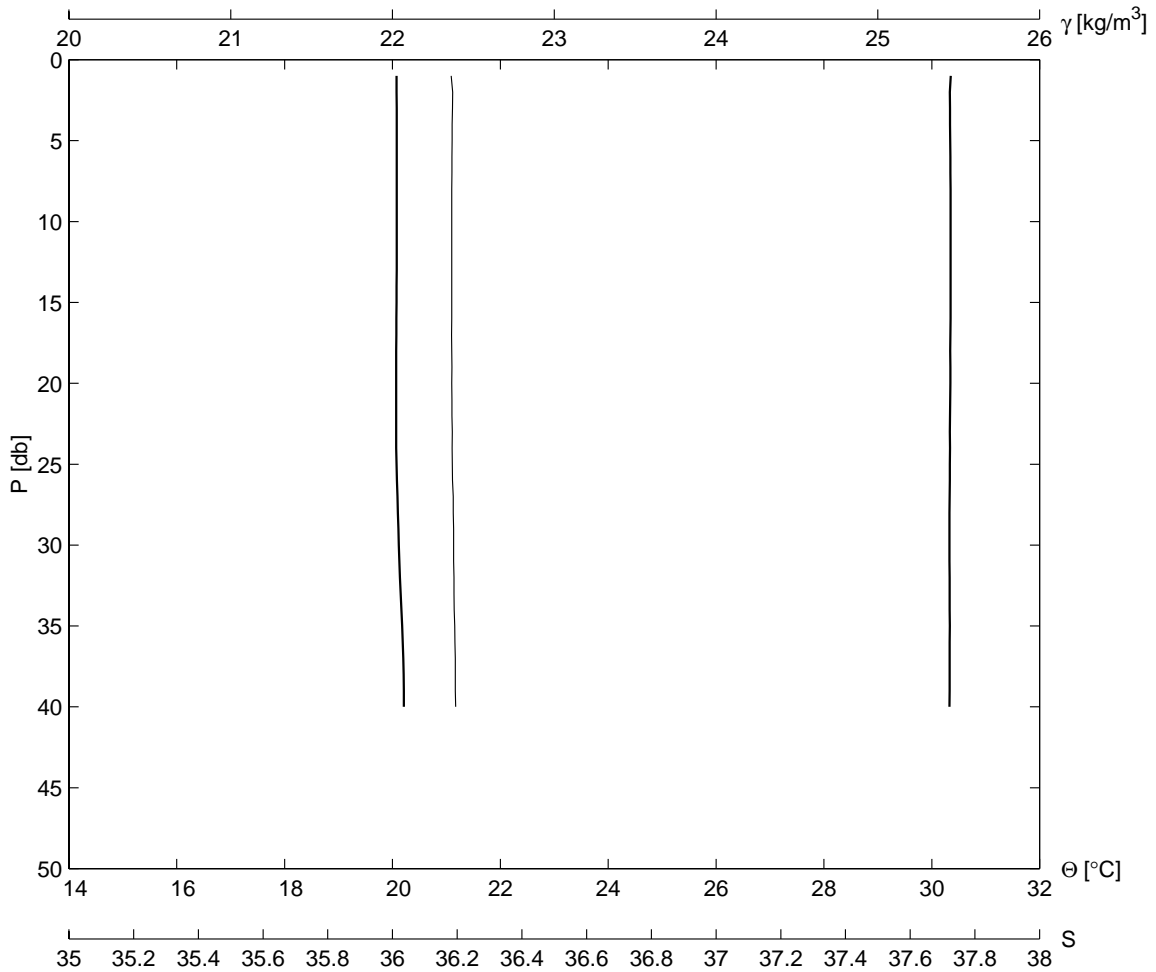
ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
E02	002	31	6.8	114	37.5	14	8	2002	0412
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
22.0	31.2	35.98	27.9	30.6	2.1	47	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.394	36.076	22.398	99.900	8.0	30.415	36.092	22.402	99.900
3.0	30.399	36.076	22.396	99.900	9.0	30.415	36.093	22.403	99.900
4.0	30.404	36.079	22.396	99.900	10.0	30.412	36.107	22.415	99.900
5.0	30.412	36.080	22.394	99.900	15.0	30.416	36.175	22.464	99.900
6.0	30.410	36.080	22.395	99.900	20.0	30.411	36.181	22.470	99.900
7.0	30.410	36.082	22.397	99.900	21.0	30.410	36.181	22.470	99.900



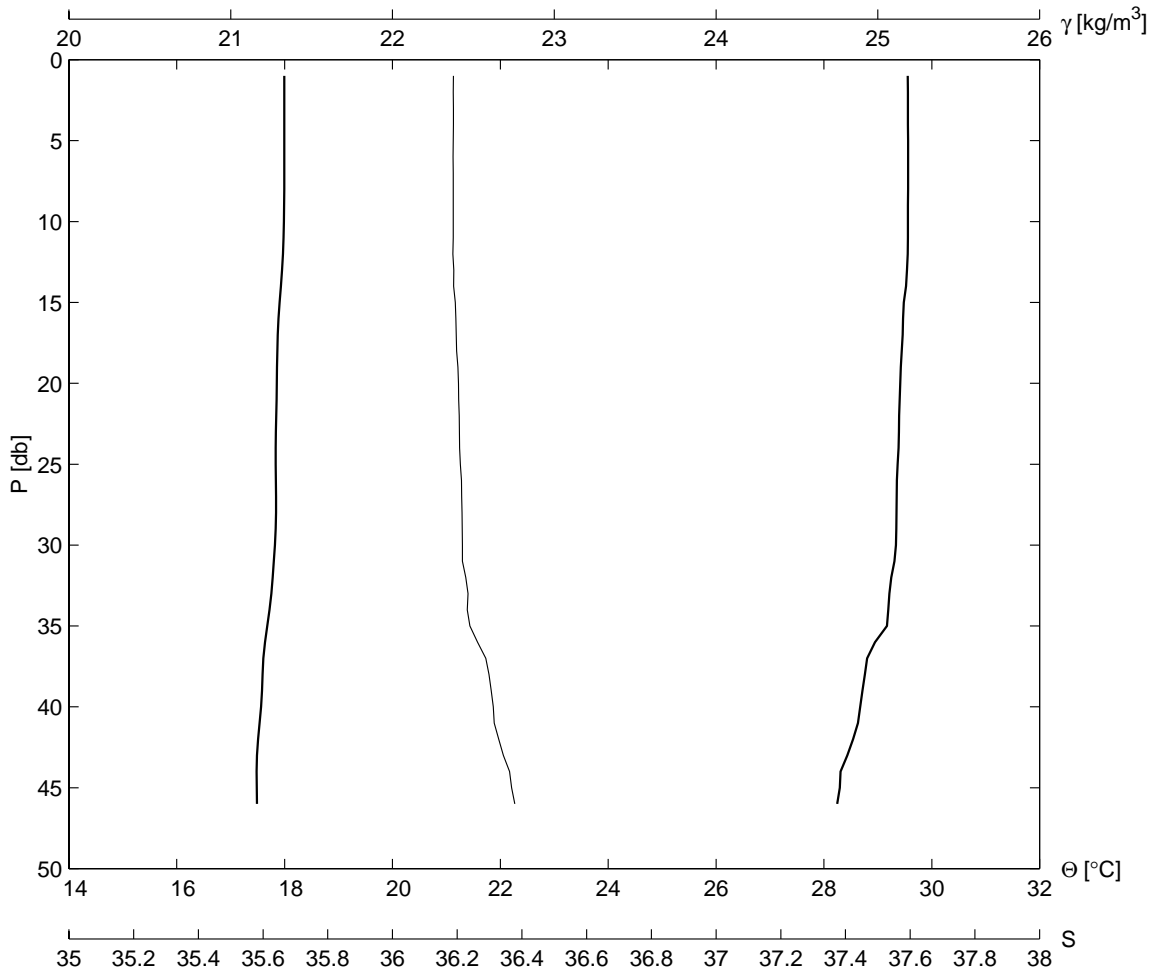
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E03	003	31 11.5	114 28.5	14	8	2002	0552		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
35.0	31.4	36.26	28.2	30.9	4.1	194	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.675	36.430	22.566	99.900	9.0	30.722	36.470	22.579	99.900
3.0	30.683	36.440	22.570	99.900	10.0	30.725	36.475	22.582	99.900
4.0	30.695	36.447	22.571	99.900	15.0	30.758	36.515	22.600	99.900
5.0	30.705	36.455	22.574	99.900	20.0	30.765	36.535	22.613	99.900
6.0	30.703	36.450	22.571	99.900	25.0	30.758	36.554	22.629	99.900
7.0	30.693	36.446	22.571	99.900	30.0	30.750	36.558	22.635	99.900
8.0	30.716	36.475	22.585	99.900	33.0	30.749	36.558	22.636	99.900



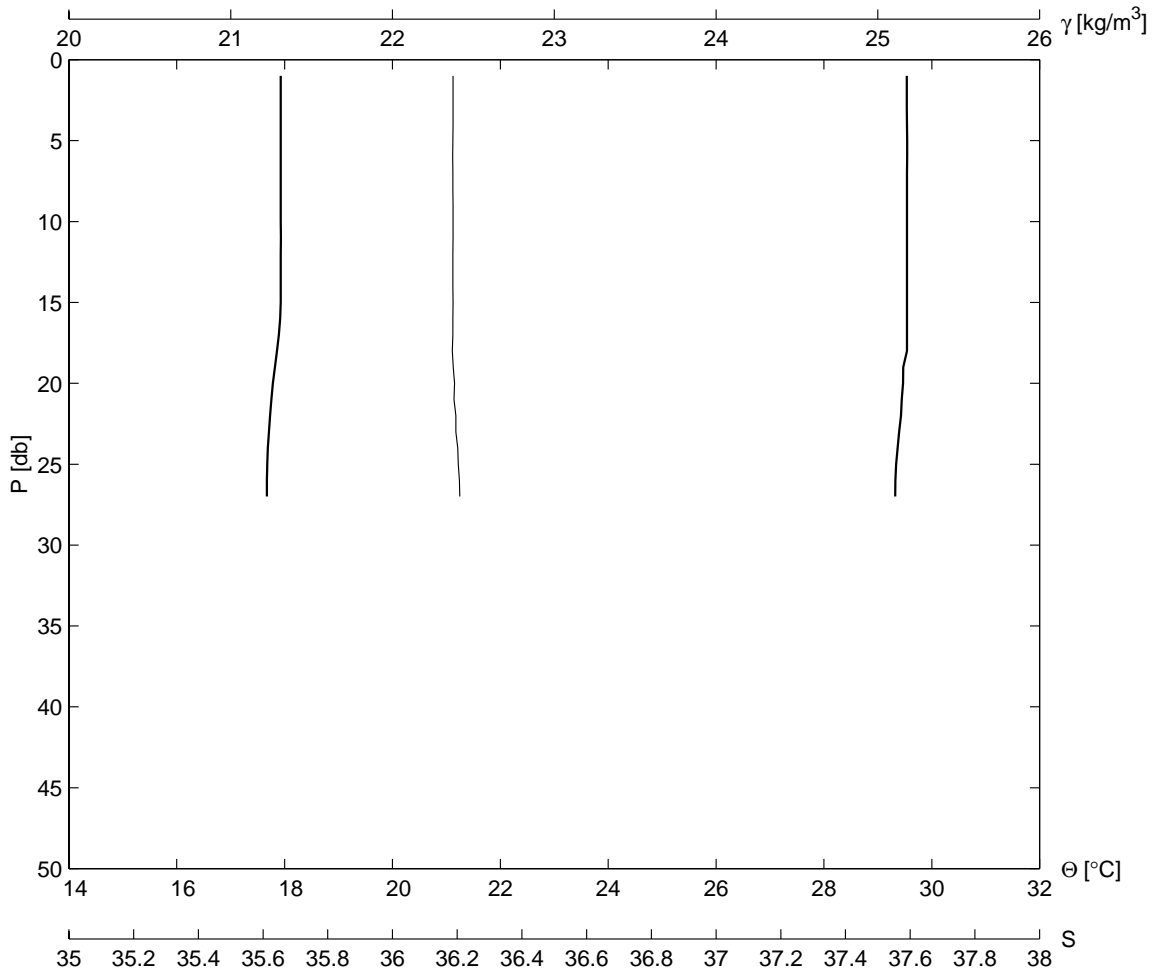
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E04	004	31 16.0	114 19.9	14	8	2002	0726		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
42.8	31.5	36.01	32.0	28.0	3.7	257	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]
2.0	30.333	36.013	22.372	99.900	9.0	30.348	36.013	22.366	99.900
3.0	30.337	36.014	22.371	99.900	10.0	30.348	36.013	22.366	99.900
4.0	30.340	36.012	22.369	99.900	15.0	30.349	36.013	22.366	99.900
5.0	30.341	36.013	22.369	99.900	20.0	30.343	36.011	22.367	99.900
6.0	30.343	36.013	22.368	99.900	25.0	30.335	36.011	22.369	99.900
7.0	30.346	36.013	22.367	99.900	30.0	30.328	36.019	22.377	99.900
8.0	30.349	36.013	22.366	99.900	40.0	30.328	36.036	22.390	99.900
40.0	30.328	36.036	22.390	99.900					



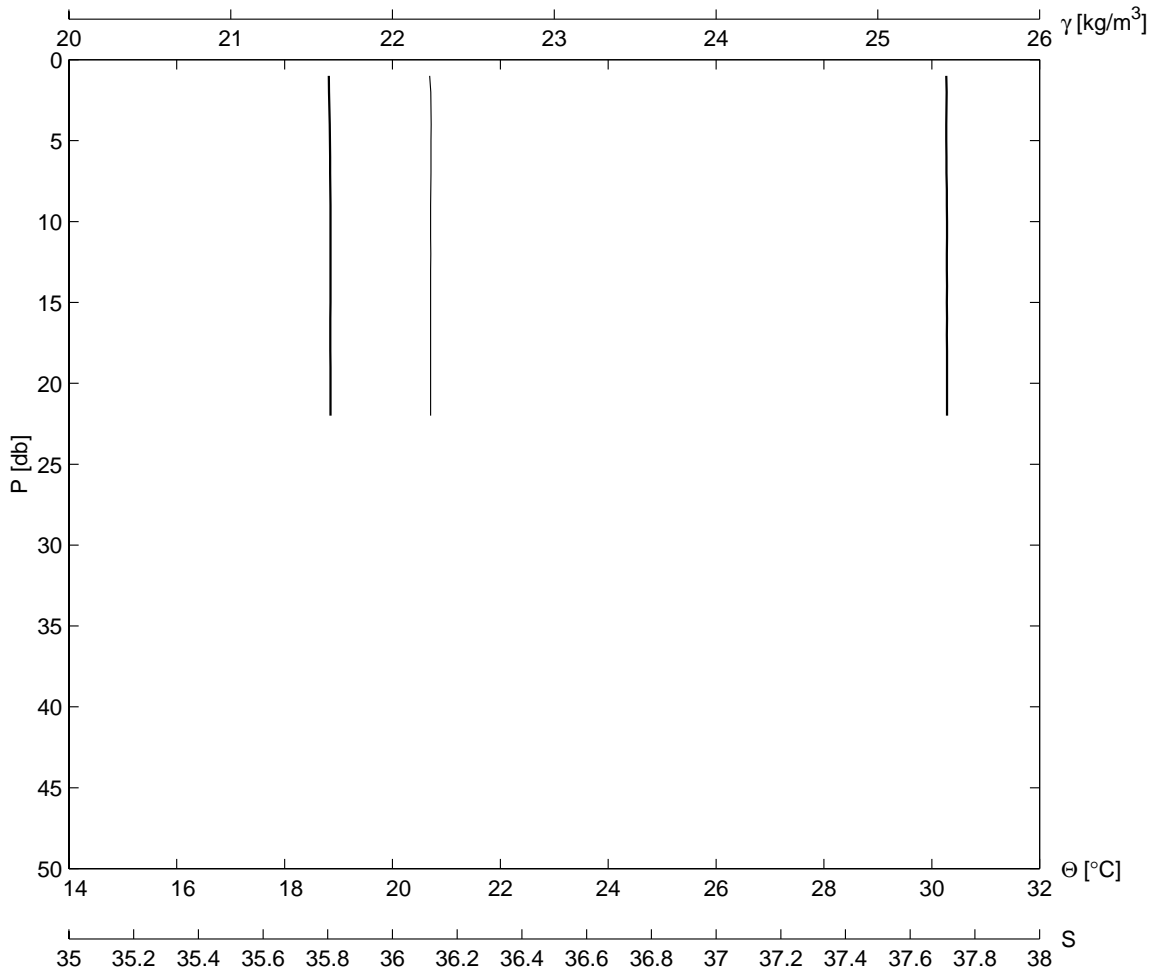
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E05	005	31 19.5	114 13.3	14	8	2002	0835		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
49.0	30.4	35.66	28.0	30.0	4.5	266	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	29.558	35.665	22.375	99.900	9.0	29.559	35.666	22.375	99.900
3.0	29.556	35.666	22.377	99.900	10.0	29.559	35.665	22.375	99.900
4.0	29.556	35.666	22.377	99.900	15.0	29.480	35.647	22.388	99.900
5.0	29.560	35.666	22.376	99.900	20.0	29.415	35.644	22.408	99.900
6.0	29.562	35.665	22.374	99.900	25.0	29.366	35.636	22.419	99.900
7.0	29.559	35.666	22.375	99.900	30.0	29.337	35.641	22.432	99.900
8.0	29.559	35.666	22.375	99.900	40.0	28.672	35.598	22.622	99.900
46.0	28.247	35.588	22.756	99.900					



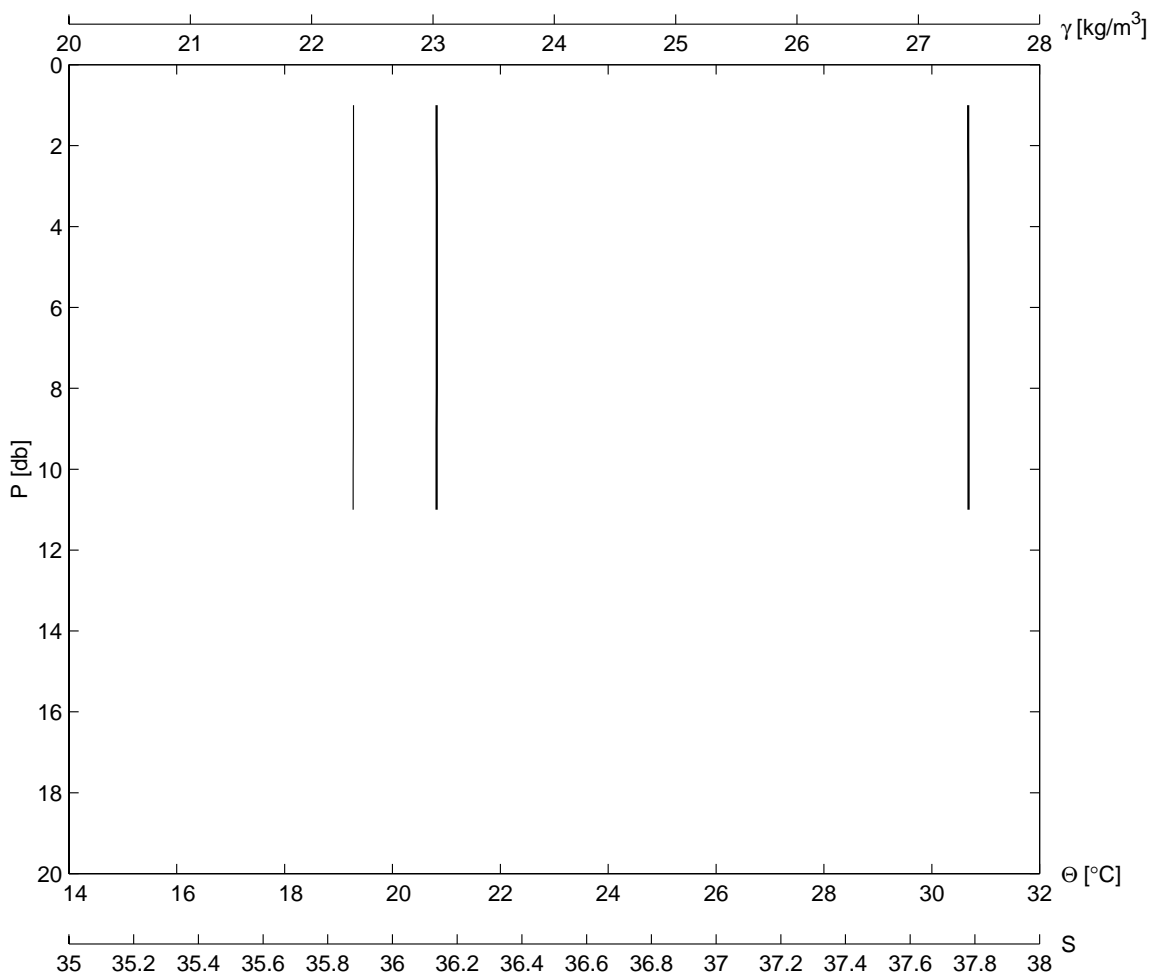
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E06	006	31 21.6	114 8.7	14	8	2002	0926		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
31.0	30.4	35.65	28.0	29.0	3.6	305	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	29.538	35.655	22.375	99.900	8.0	29.540	35.654	22.373	99.900
3.0	29.537	35.655	22.375	99.900	9.0	29.539	35.655	22.374	99.900
4.0	29.541	35.655	22.374	99.900	10.0	29.541	35.655	22.374	99.900
5.0	29.543	35.655	22.373	99.900	15.0	29.540	35.655	22.374	99.900
6.0	29.542	35.654	22.372	99.900	20.0	29.468	35.635	22.383	99.900
7.0	29.541	35.654	22.373	99.900	25.0	29.338	35.608	22.407	99.900
27.0	29.323	35.612	22.415	99.900					



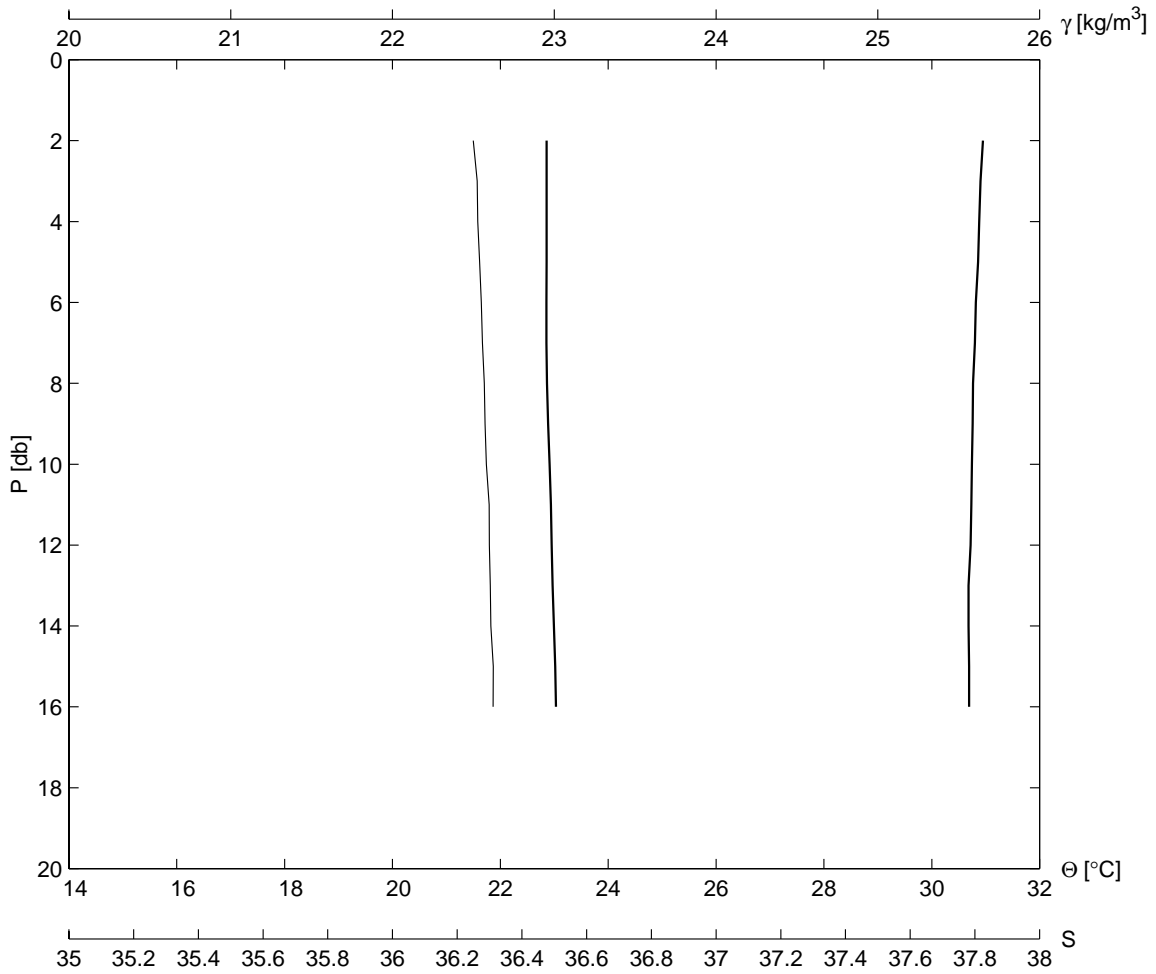
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E07	007	31 24.2	114 4.0	14	8	2002	1021		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
26.0	31.5	35.15	27.0	29.0	3.9	89	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.275	35.806	22.237	99.900	8.0	30.278	35.809	22.237	99.900
3.0	30.271	35.807	22.238	99.900	9.0	30.280	35.808	22.236	99.900
4.0	30.269	35.807	22.238	99.900	10.0	30.283	35.809	22.235	99.900
5.0	30.270	35.807	22.238	99.900	15.0	30.281	35.808	22.236	99.900
6.0	30.271	35.807	22.238	99.900	20.0	30.282	35.808	22.235	99.900
7.0	30.272	35.807	22.238	99.900	22.0	30.282	35.809	22.236	99.900



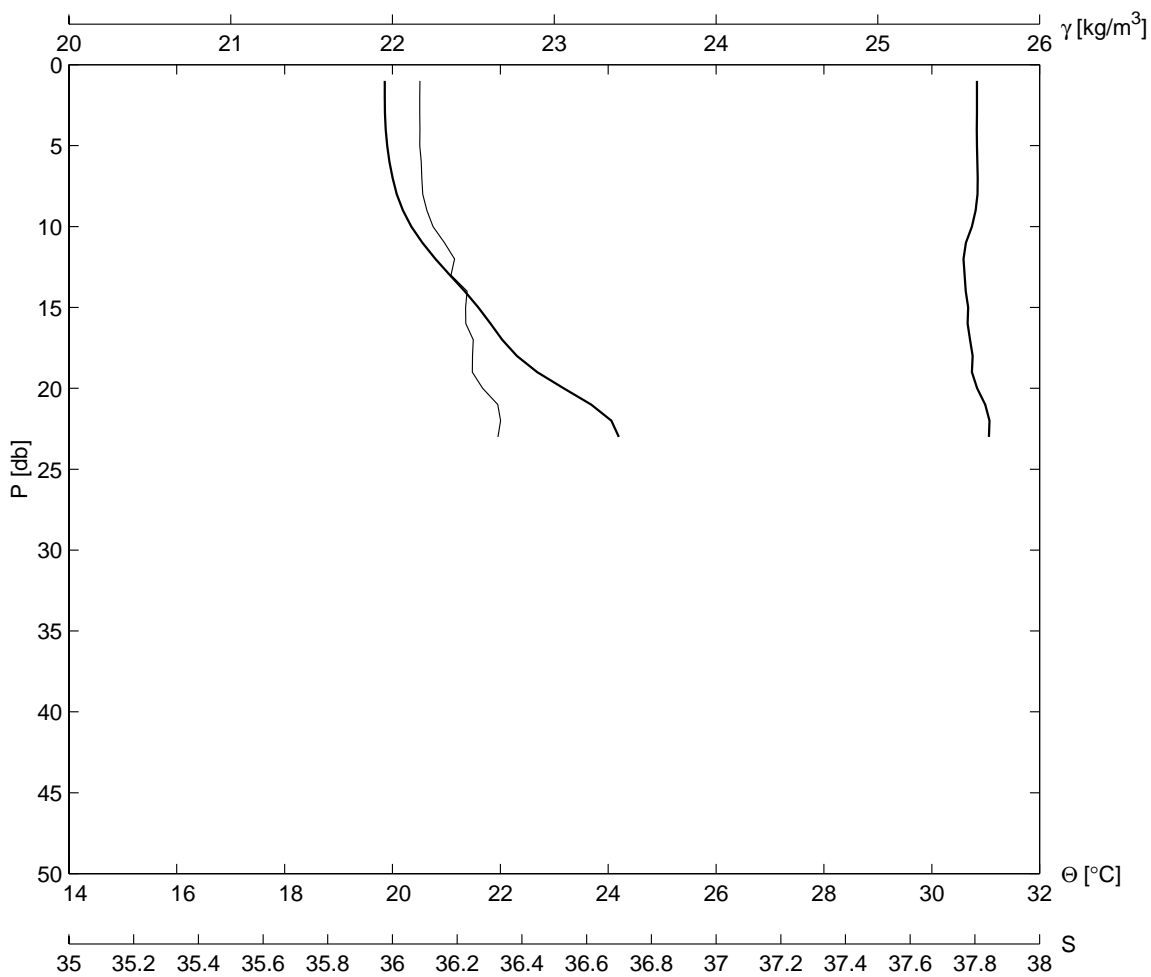
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
M02	008	31 26.8	113 58.9	14	8	2002	1127		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
13.0	30.7	36.03	27.0	29.0	8.2	266	9	1008.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.676	36.136	22.345	99.900	7.0	30.680	36.137	22.344	99.900
3.0	30.677	36.136	22.345	99.900	8.0	30.680	36.137	22.344	99.900
4.0	30.679	36.138	22.345	99.900	9.0	30.681	36.137	22.344	99.900
5.0	30.681	36.137	22.344	99.900	10.0	30.683	36.136	22.342	99.900
6.0	30.681	36.137	22.344	99.900	11.0	30.682	36.135	22.342	99.900



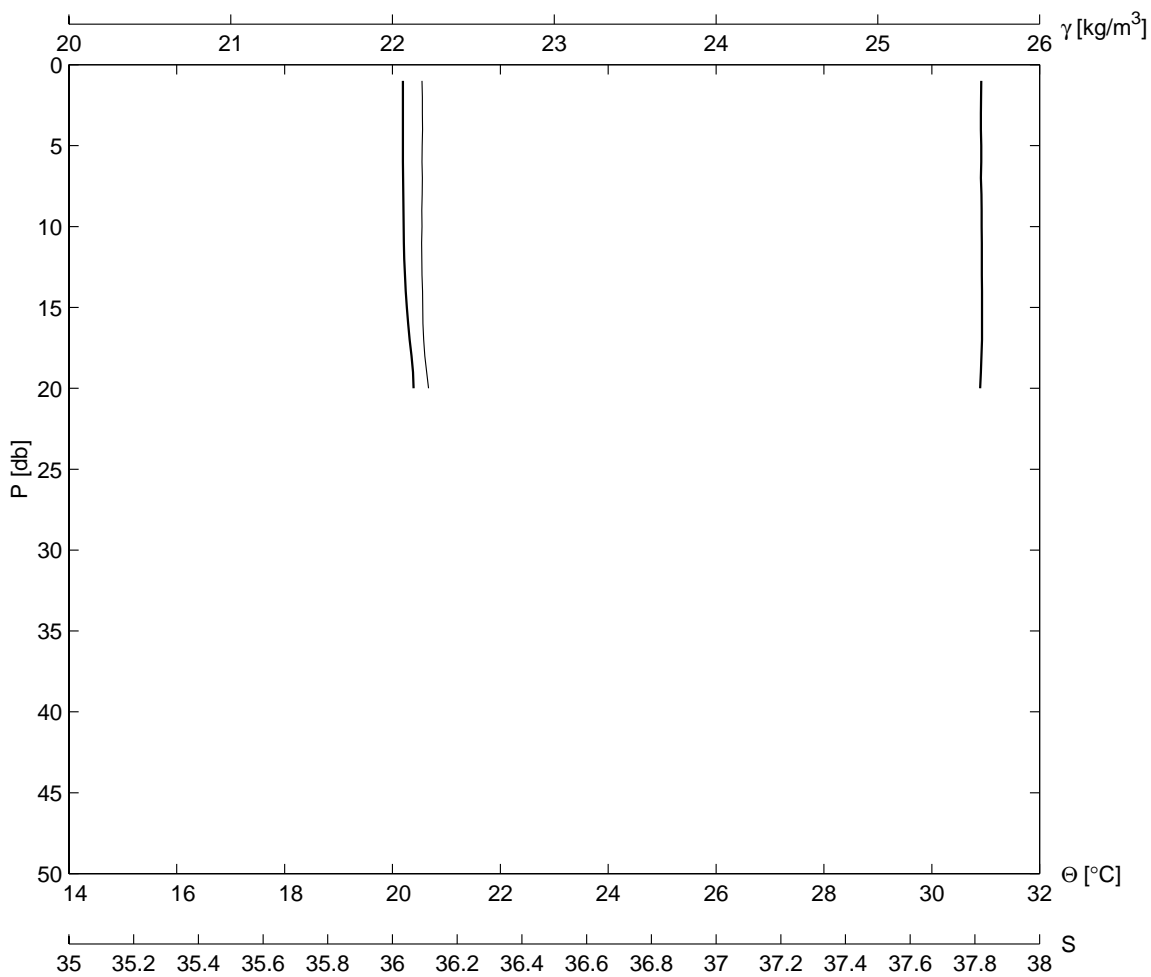
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
GPS3	009	31 25.3	114 32.5	14	8	2002	2154		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
20.0	30.9	36.47	28.0	30.0	5.5	60	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.950	36.469	22.499	99.900	7.0	30.798	36.475	22.556	99.900
3.0	30.905	36.480	22.523	99.900	8.0	30.764	36.475	22.568	99.900
4.0	30.880	36.475	22.528	99.900	9.0	30.757	36.476	22.572	99.900
5.0	30.859	36.479	22.538	99.900	10.0	30.745	36.482	22.580	99.900
6.0	30.817	36.474	22.549	99.900	15.0	30.691	36.514	22.623	99.900
16.0	30.693	36.514	22.622	99.900					



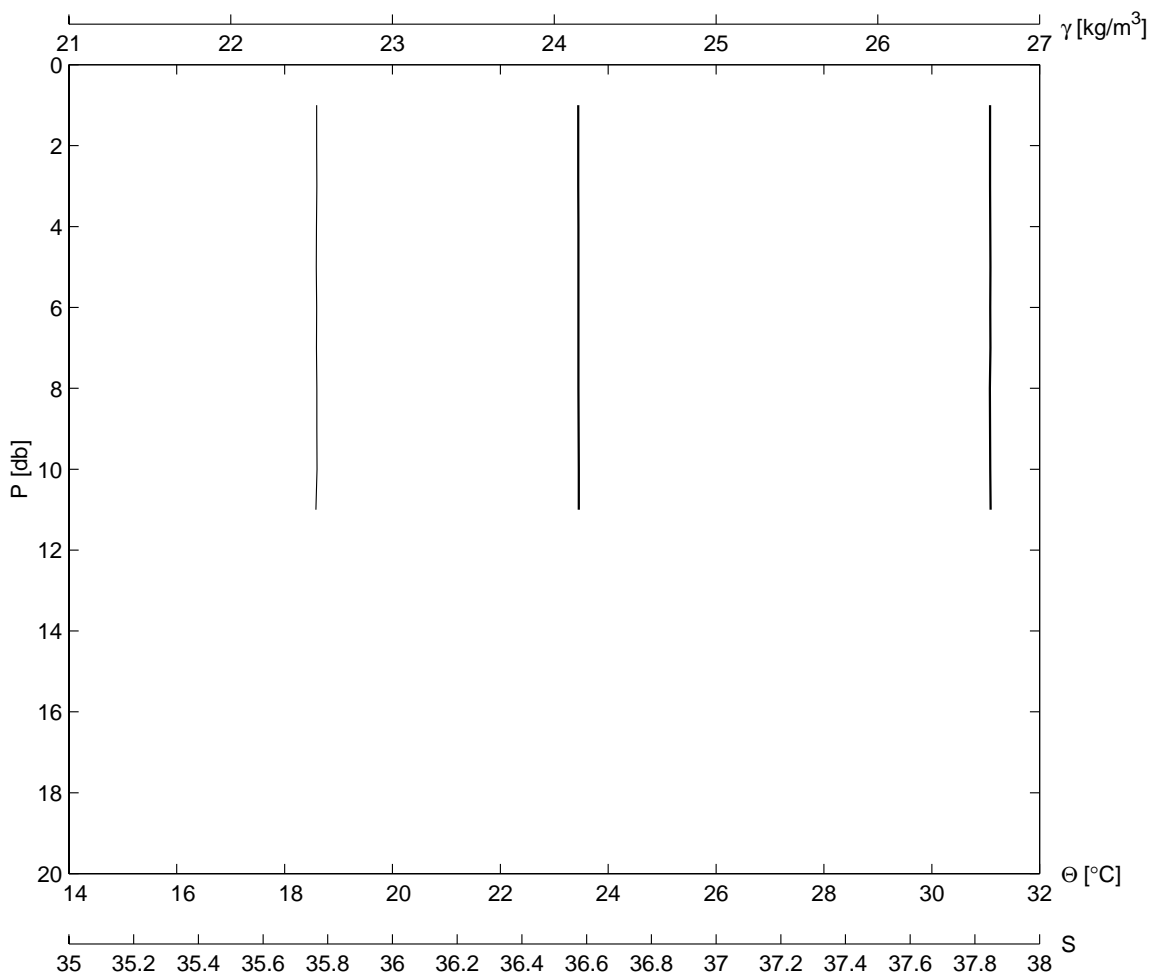
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C06	010	31 30.4	114 15.1	15	8	2002	0300		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
26.5	30.8	35.98	28.5	30.2	2.9	58	9	1004.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.839	35.976	22.168	99.900	8.0	30.847	36.005	22.187	99.900
3.0	30.837	35.976	22.169	99.900	9.0	30.813	36.023	22.212	99.900
4.0	30.836	35.976	22.169	99.900	10.0	30.744	36.042	22.251	99.900
5.0	30.838	35.976	22.169	99.900	15.0	30.676	36.279	22.452	99.900
6.0	30.844	35.991	22.177	99.900	20.0	30.841	36.496	22.557	99.900
7.0	30.851	35.998	22.181	99.900	23.0	31.060	36.725	22.652	99.900



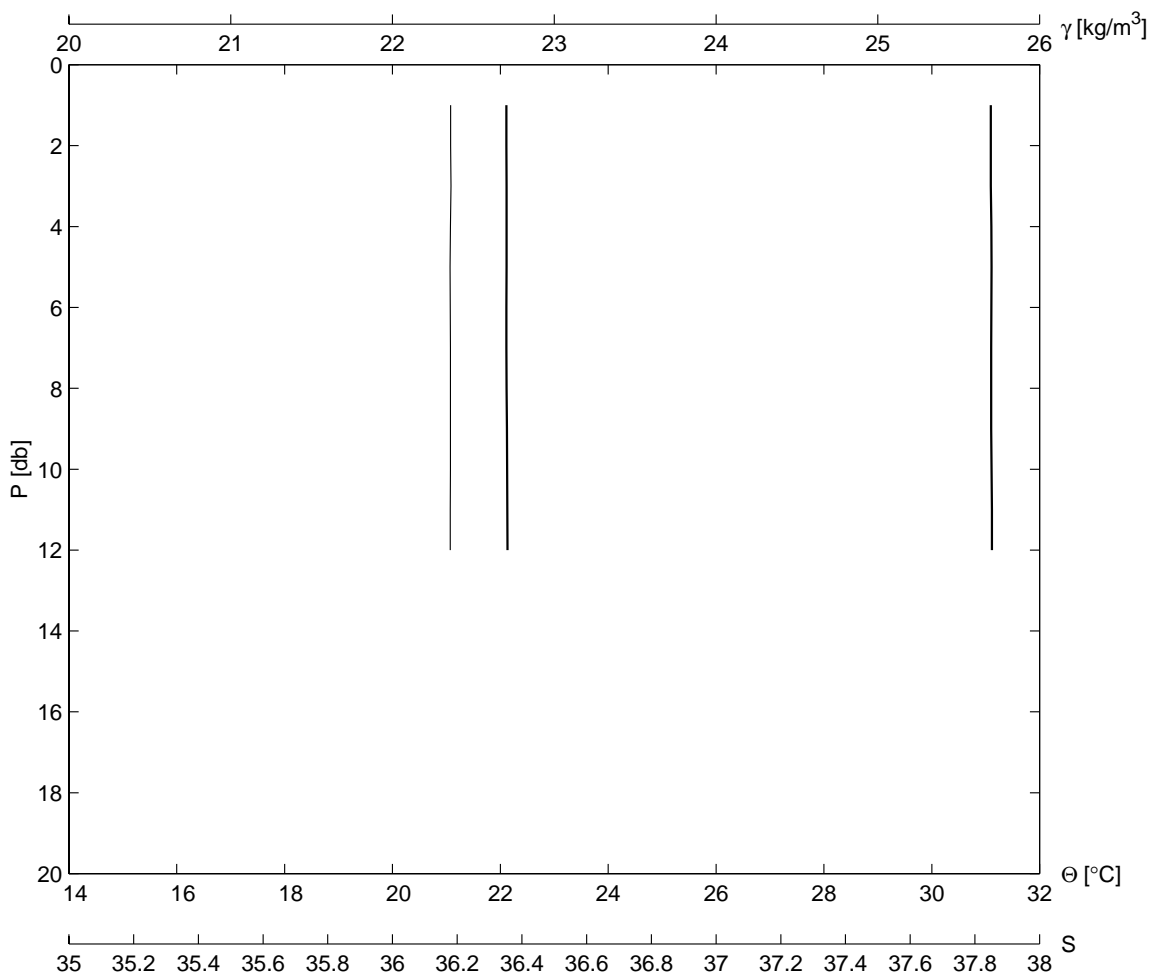
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
B06	011	31 31.9	114 18.3	15	8	2002	0342		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
24.0	31.8	36.03	28.5	30.5	2.3	124	9	1004.5	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]
2.0	30.914	36.032	22.184	99.900	8.0	30.921	36.035	22.183	99.900
3.0	30.912	36.032	22.185	99.900	9.0	30.925	36.033	22.181	99.900
4.0	30.909	36.033	22.186	99.900	10.0	30.924	36.035	22.183	99.900
5.0	30.917	36.032	22.183	99.900	15.0	30.931	36.044	22.187	99.900
6.0	30.917	36.032	22.183	99.900	20.0	30.895	36.075	22.223	99.900
7.0	30.911	36.031	22.184	99.900	20.0	30.895	36.075	22.223	99.900



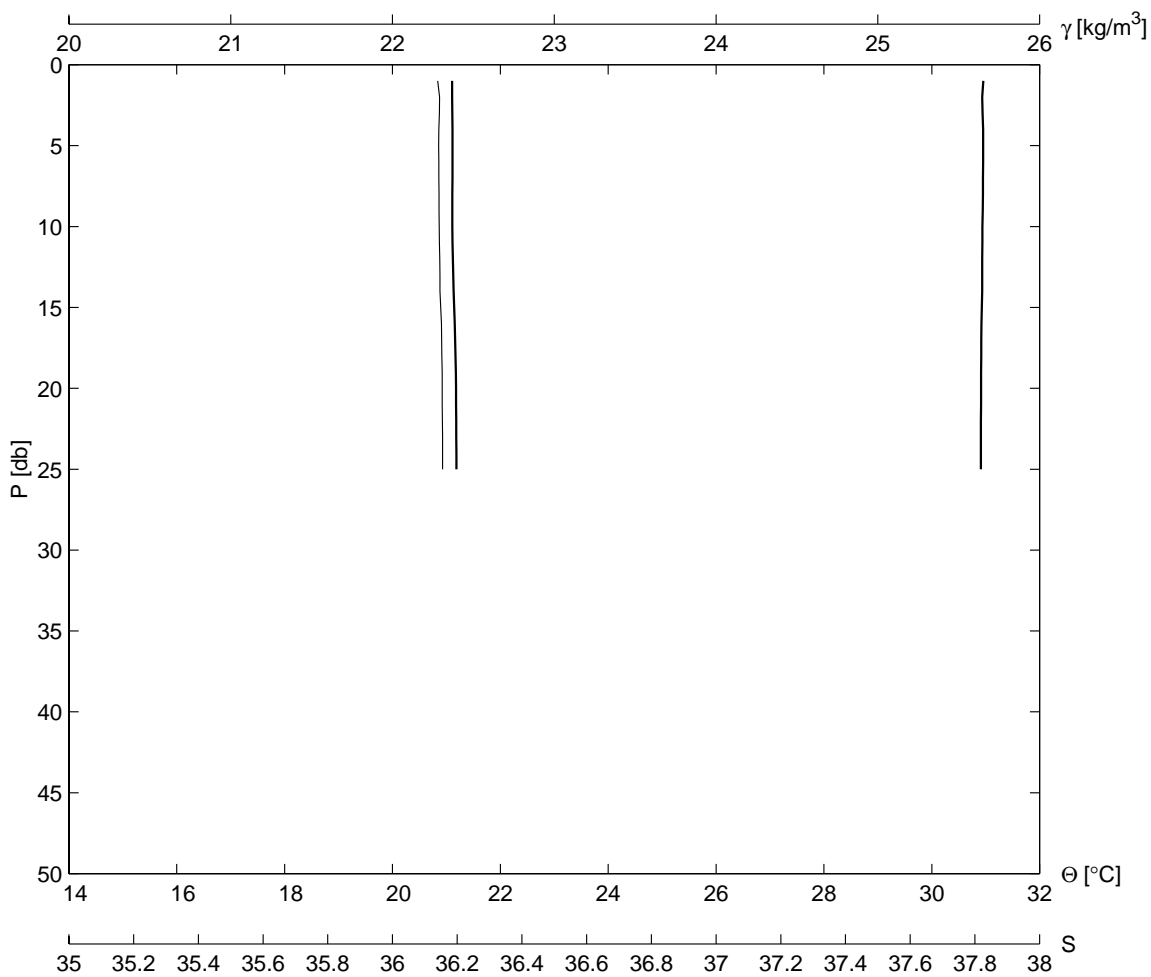
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
A04	013	31 16.5	114 31.2	15	8	2002	0545		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
14.8	32.0	36.56	28.1	31.1	6.8	199	9	1004.5	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.081	36.574	22.532	99.900	7.0	31.088	36.575	22.530	99.900
3.0	31.079	36.575	22.533	99.900	8.0	31.079	36.574	22.532	99.900
4.0	31.085	36.575	22.531	99.900	9.0	31.079	36.575	22.533	99.900
5.0	31.086	36.573	22.529	99.900	10.0	31.084	36.578	22.534	99.900
6.0	31.084	36.575	22.531	99.900	11.0	31.092	36.573	22.527	99.900



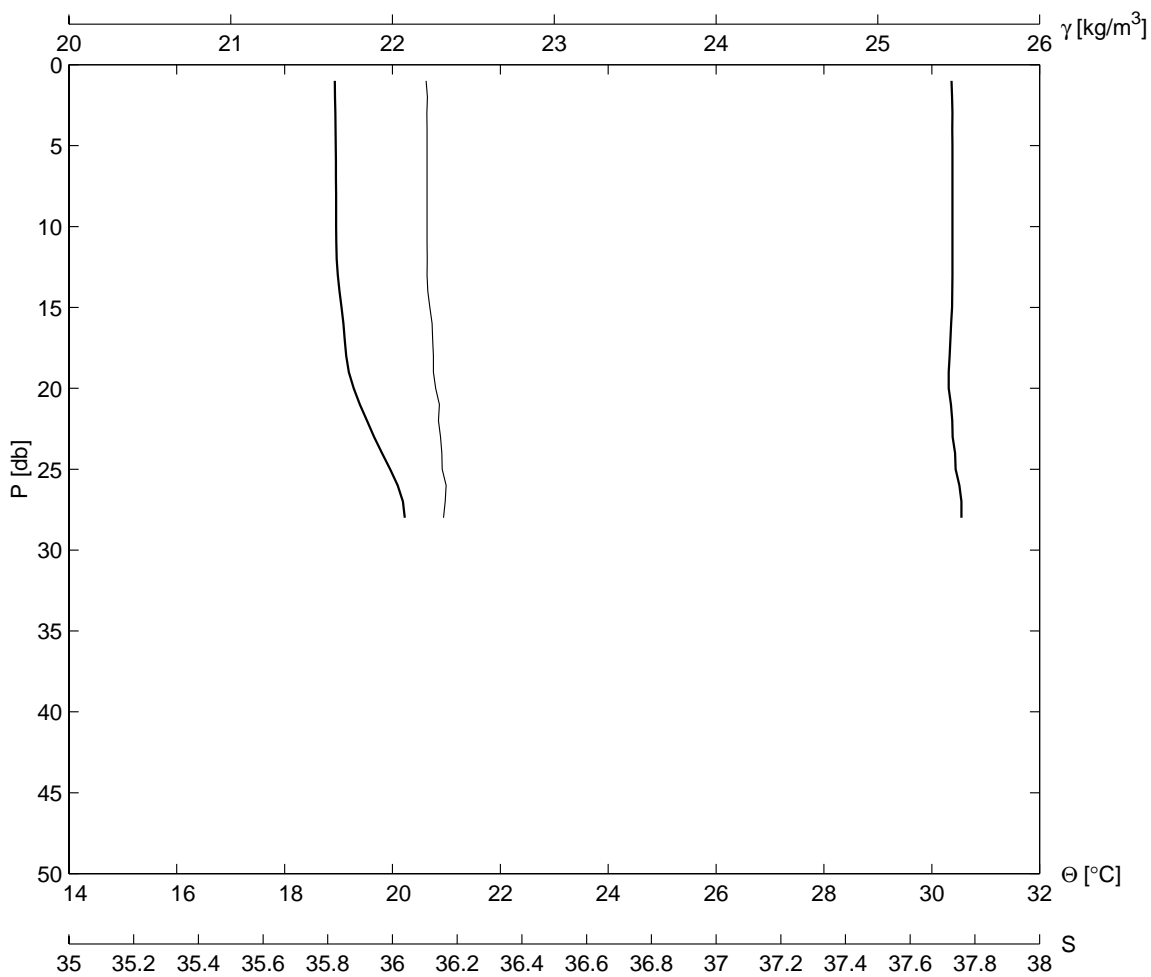
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
B05	014	31 32.2	114 22.9	15	8	2002	0646		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
16.5	31.1	36.35	27.5	31.4	4.1	47	9	1004.5	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.096	36.351	22.359	99.900	7.0	31.102	36.352	22.358	99.900
3.0	31.096	36.355	22.362	99.900	8.0	31.102	36.352	22.358	99.900
4.0	31.104	36.352	22.358	99.900	9.0	31.102	36.352	22.358	99.900
5.0	31.109	36.353	22.356	99.900	10.0	31.108	36.355	22.358	99.900
6.0	31.103	36.351	22.357	99.900	12.0	31.114	36.356	22.356	99.900



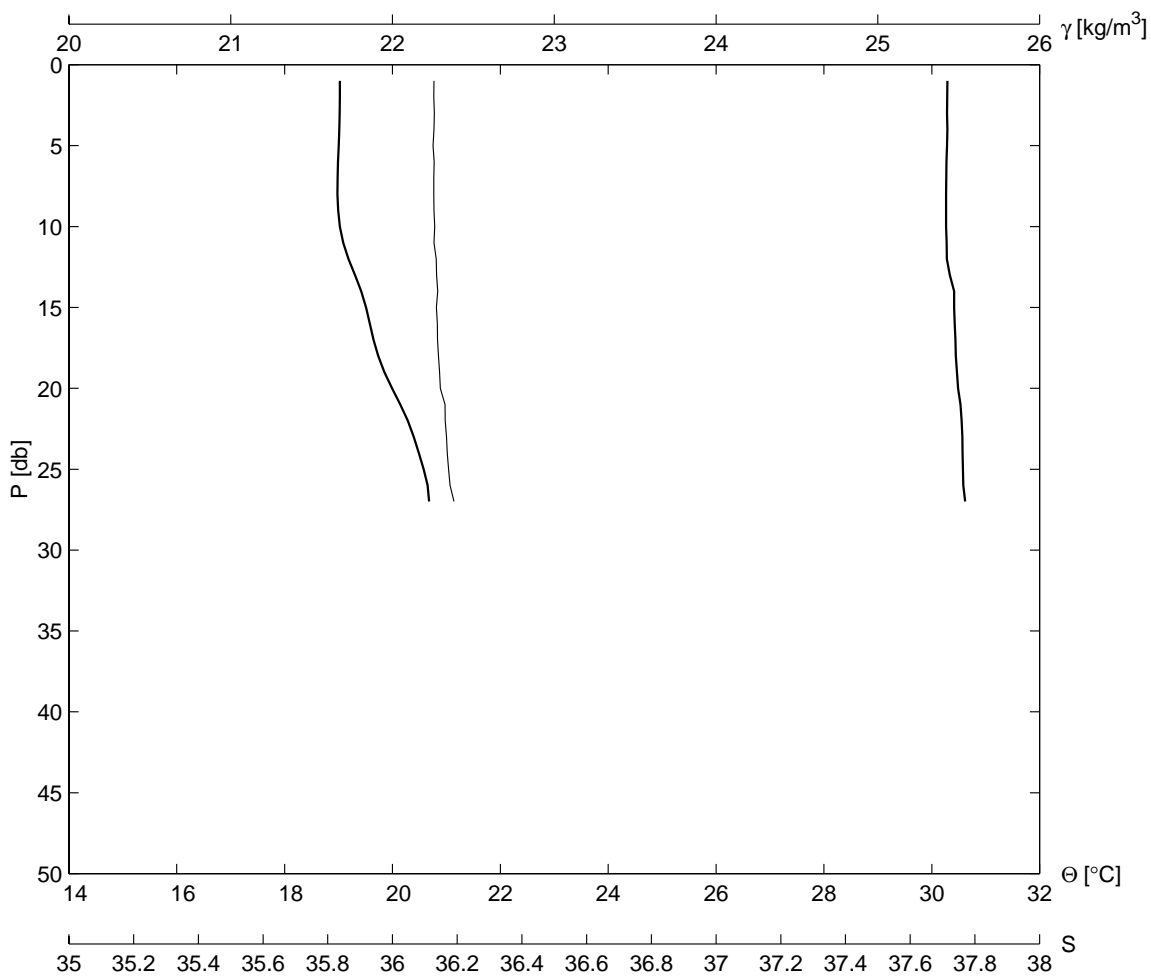
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C05	015	31 28.2	114 19.9	15	8	2002	0751		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
27.0	31.0	36.18	28.0	31.0	4.4	189	9	1005.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.936	36.185	22.291	99.900	8.0	30.948	36.185	22.287	99.900
3.0	30.941	36.187	22.290	99.900	9.0	30.944	36.184	22.287	99.900
4.0	30.951	36.186	22.286	99.900	10.0	30.939	36.184	22.289	99.900
5.0	30.951	36.185	22.286	99.900	15.0	30.926	36.190	22.298	99.900
6.0	30.951	36.185	22.286	99.900	20.0	30.914	36.196	22.307	99.900
7.0	30.950	36.185	22.286	99.900	25.0	30.910	36.198	22.310	99.900
25.0	30.910	36.198	22.310	99.900					



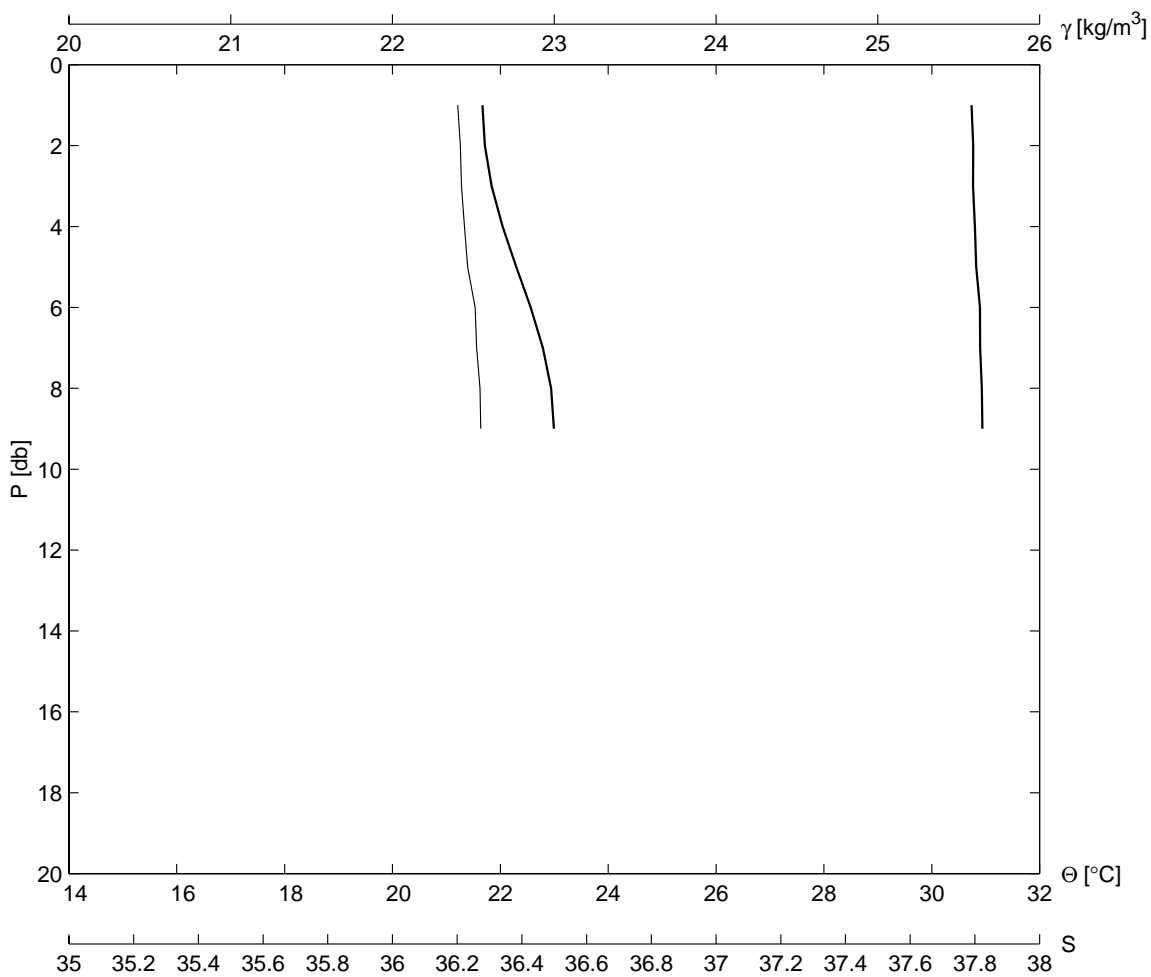
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
D05	016	31 23.7	114 16.6	15	8	2002	0859		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
36.0	31.4	35.82	28.0	31.0	3.3	11	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.377	35.826	22.216	99.900	8.0	30.383	35.826	22.214	99.900
3.0	30.382	35.824	22.212	99.900	9.0	30.383	35.826	22.214	99.900
4.0	30.381	35.824	22.213	99.900	10.0	30.383	35.826	22.214	99.900
5.0	30.383	35.825	22.214	99.900	15.0	30.377	35.846	22.231	99.900
6.0	30.382	35.825	22.213	99.900	20.0	30.315	35.865	22.267	99.900
7.0	30.381	35.825	22.214	99.900	25.0	30.442	35.977	22.307	99.900
28.0	30.551	36.039	22.315	99.900					



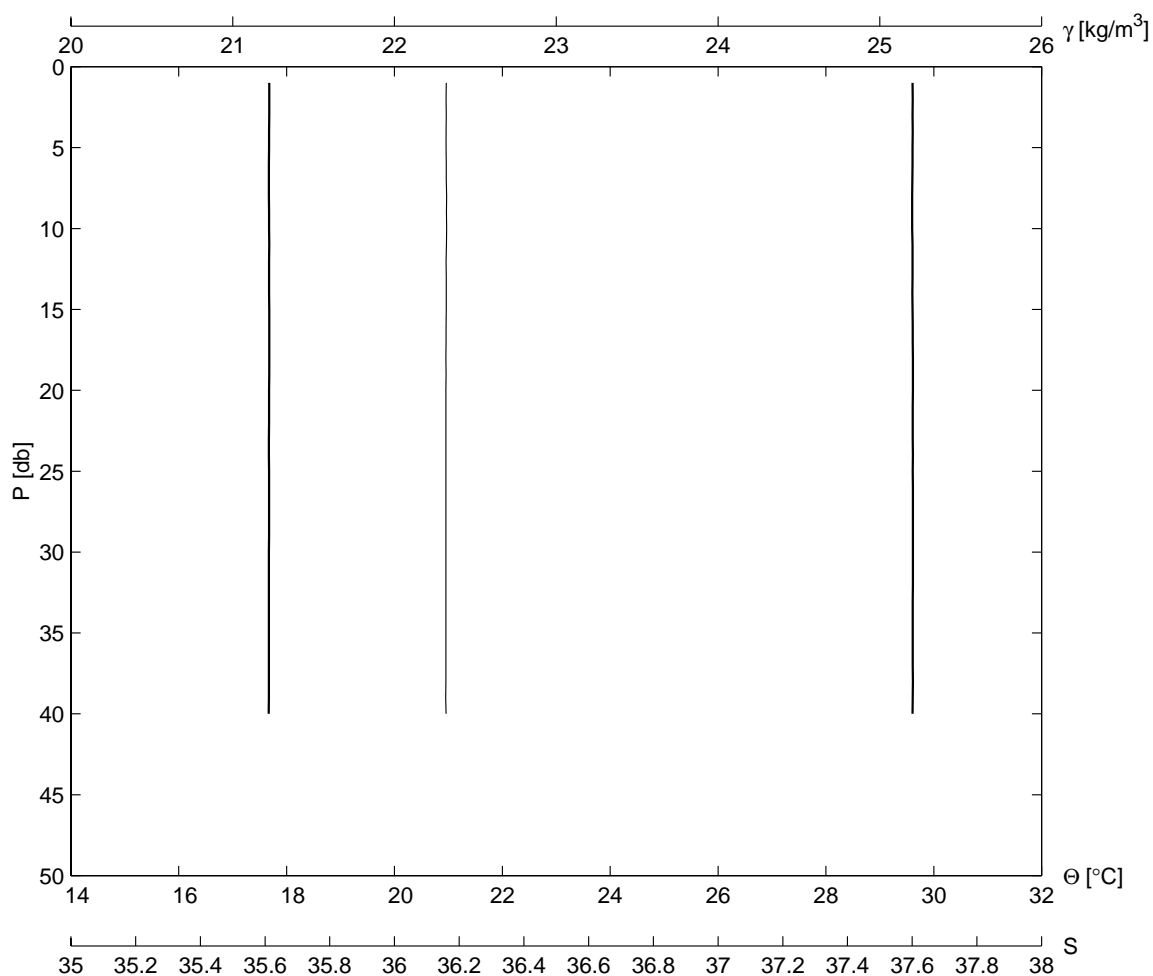
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
D06	017	31 26.1	114 12.0	15	8	2002	0957		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
31.0	31.2	35.83	29.0	30.0	6.9	279	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.284	35.835	22.255	99.900	8.0	30.265	35.828	22.256	99.900
3.0	30.284	35.841	22.259	99.900	9.0	30.264	35.827	22.256	99.900
4.0	30.290	35.839	22.256	99.900	10.0	30.266	35.835	22.261	99.900
5.0	30.283	35.829	22.251	99.900	15.0	30.415	35.918	22.272	99.900
6.0	30.273	35.834	22.258	99.900	20.0	30.487	35.983	22.296	99.900
7.0	30.267	35.828	22.255	99.900	25.0	30.577	36.092	22.346	99.900
27.0	30.621	36.158	22.380	99.900					



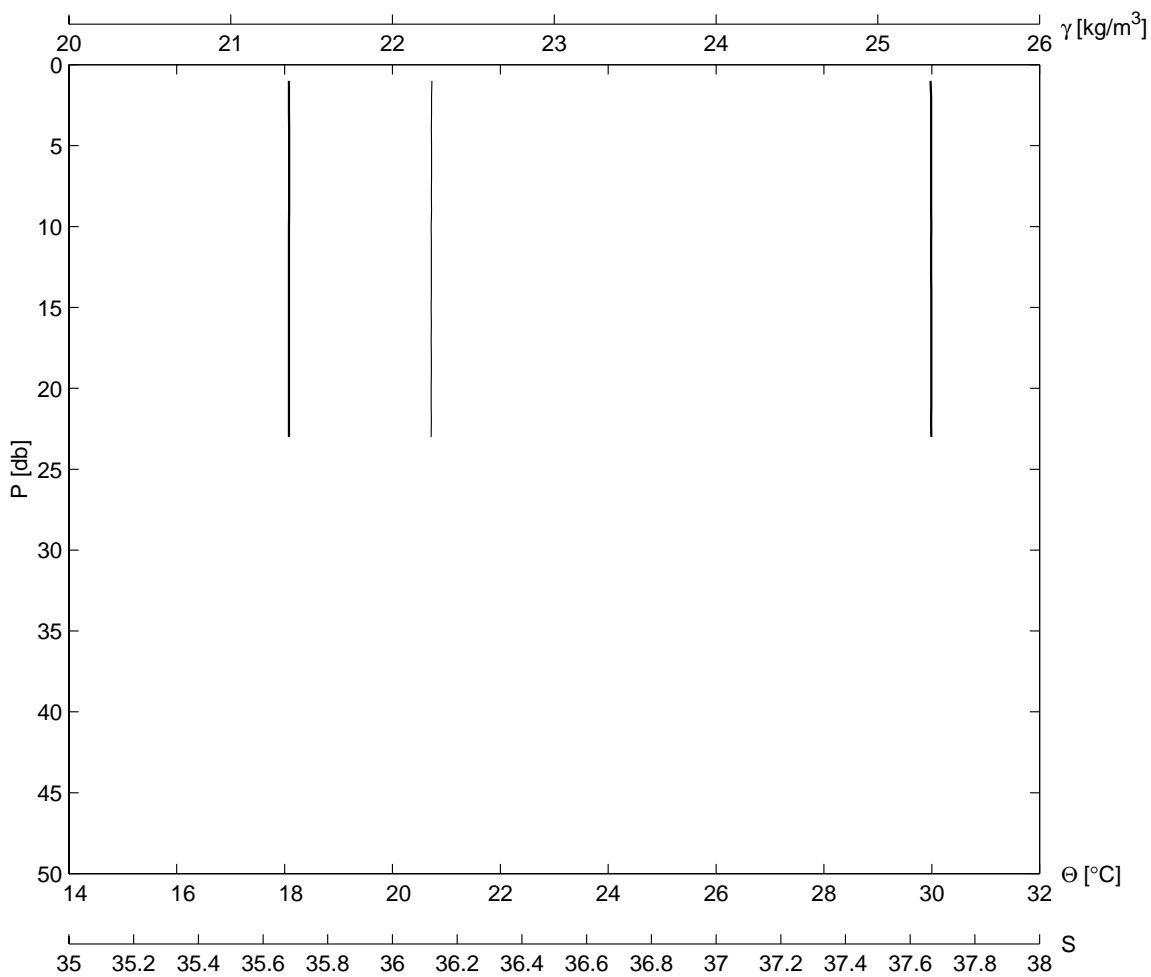
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C07	018	31 28.9	114 11.5	15	8	2002	1045		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
12.0	31.4	36.17	29.0	31.0	7.5	224	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.769	36.280	22.420	99.900	6.0	30.892	36.458	22.511	99.900
3.0	30.766	36.286	22.426	99.900	7.0	30.896	36.472	22.520	99.900
4.0	30.798	36.326	22.445	99.900	8.0	30.926	36.514	22.541	99.900
5.0	30.824	36.365	22.465	99.900	9.0	30.938	36.525	22.545	99.900
9.0	30.938	36.525	22.545	99.900					



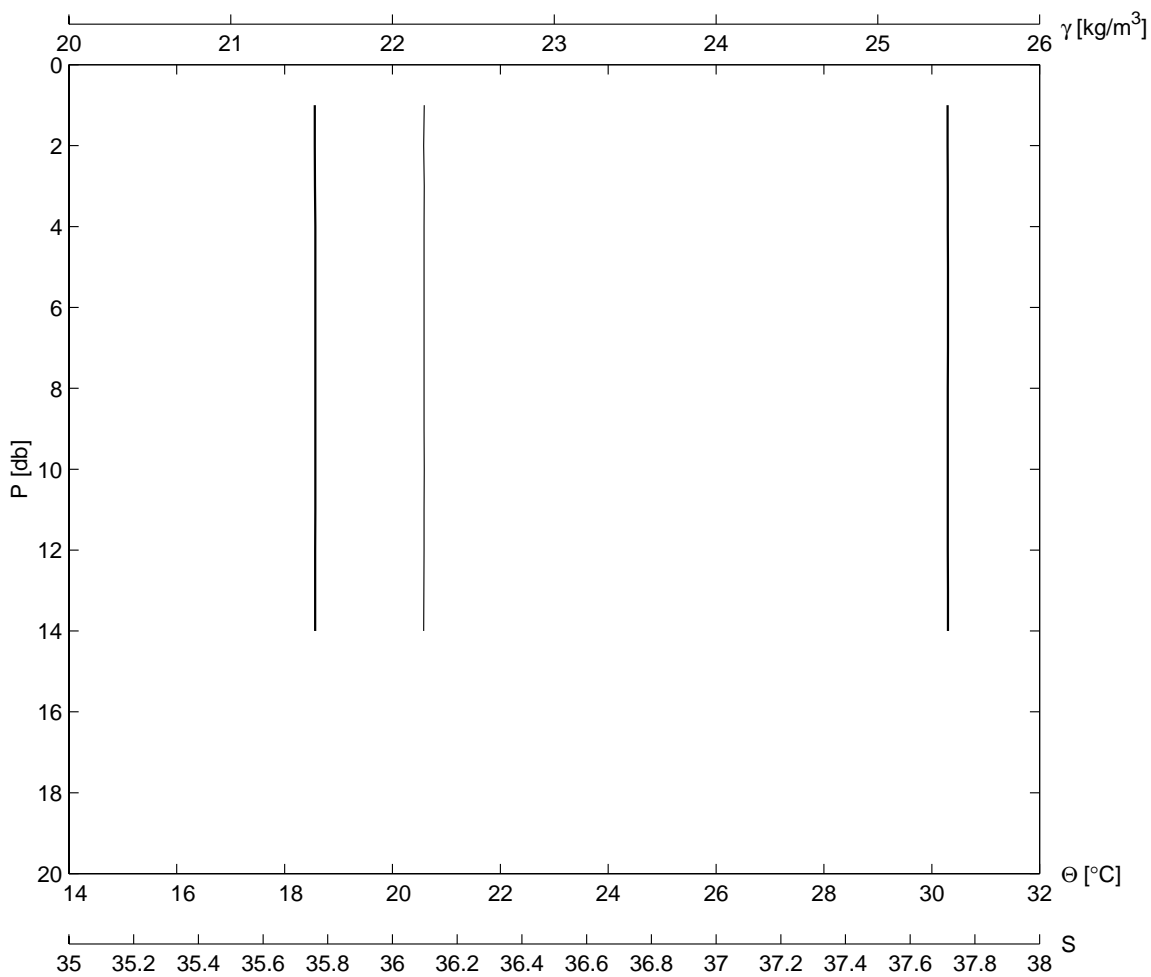
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
M03	019	31 19.7	114 3.2	16	8	2002	0404		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
45.2	30.5	35.51	28.0	31.0	1.0	49	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	29.609	35.613	22.319	99.900	9.0	29.599	35.612	22.322	99.900
3.0	29.607	35.614	22.320	99.900	10.0	29.600	35.613	22.322	99.900
4.0	29.608	35.613	22.319	99.900	15.0	29.605	35.613	22.320	99.900
5.0	29.607	35.612	22.319	99.900	20.0	29.611	35.613	22.318	99.900
6.0	29.606	35.612	22.320	99.900	25.0	29.611	35.612	22.318	99.900
7.0	29.603	35.611	22.320	99.900	30.0	29.612	35.612	22.317	99.900
8.0	29.599	35.612	22.322	99.900	40.0	29.606	35.612	22.319	99.900
40.0	29.606	35.612	22.319	99.900					



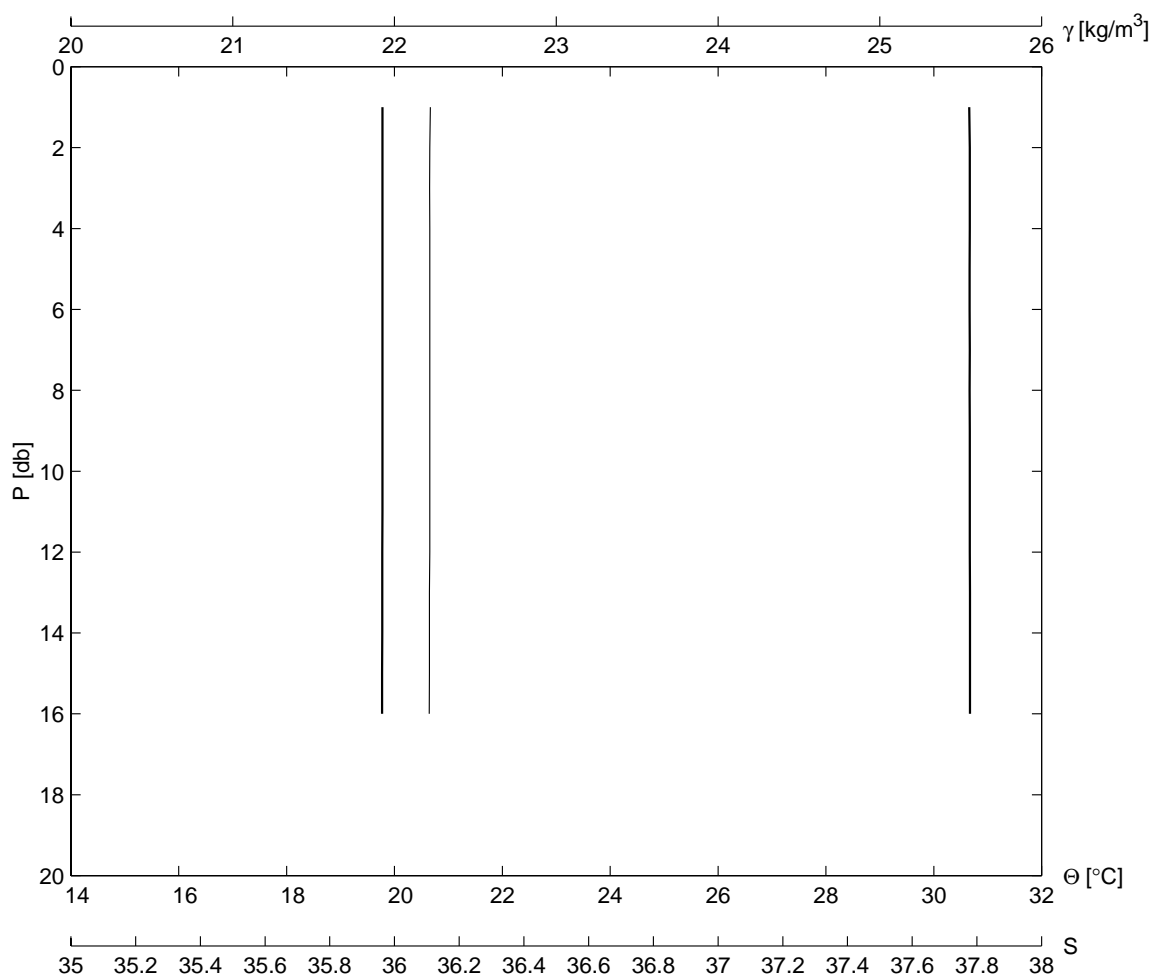
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
F07	020	31 20.1	114 0.9	16	8	2002	0502		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
26.5	30.8	35.56	27.5	30.4	2.2	25	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	29.986	35.680	22.241	99.900	8.0	29.988	35.680	22.241	99.900
3.0	29.987	35.681	22.241	99.900	9.0	29.987	35.681	22.241	99.900
4.0	29.987	35.680	22.241	99.900	10.0	29.990	35.680	22.239	99.900
5.0	29.987	35.680	22.241	99.900	15.0	29.990	35.680	22.240	99.900
6.0	29.987	35.681	22.241	99.900	20.0	29.991	35.680	22.240	99.900
7.0	29.988	35.681	22.241	99.900	23.0	29.991	35.680	22.239	99.900



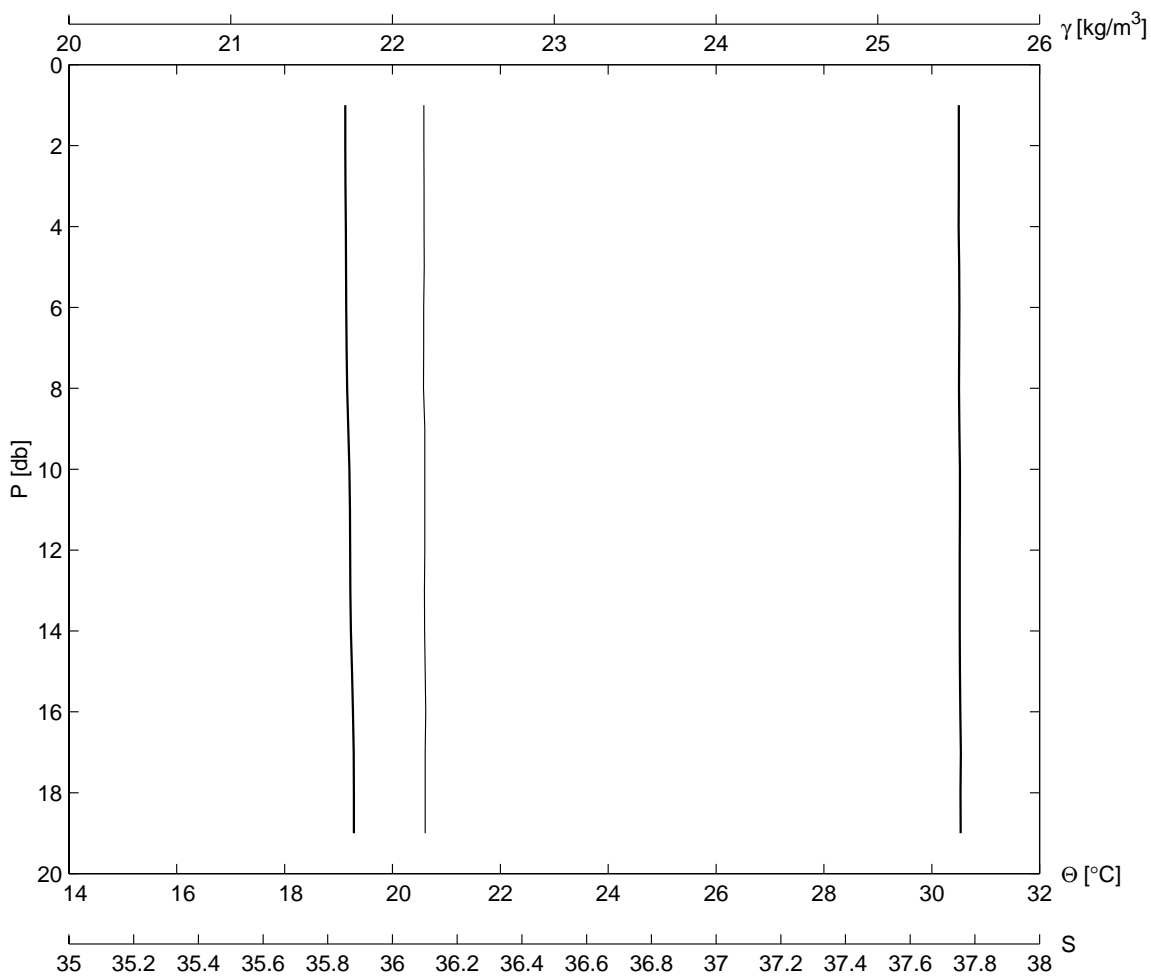
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
F7a	021	31 21.4	113 58.4	16	8	2002	0545		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
18.0	31.1	35.61	27.4	30.8	4.5	189	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.294	35.757	22.193	99.900	7.0	30.299	35.761	22.195	99.900
3.0	30.296	35.762	22.196	99.900	8.0	30.297	35.762	22.195	99.900
4.0	30.298	35.762	22.195	99.900	9.0	30.296	35.761	22.195	99.900
5.0	30.299	35.762	22.195	99.900	10.0	30.295	35.762	22.196	99.900
6.0	30.299	35.762	22.195	99.900	14.0	30.299	35.760	22.193	99.900



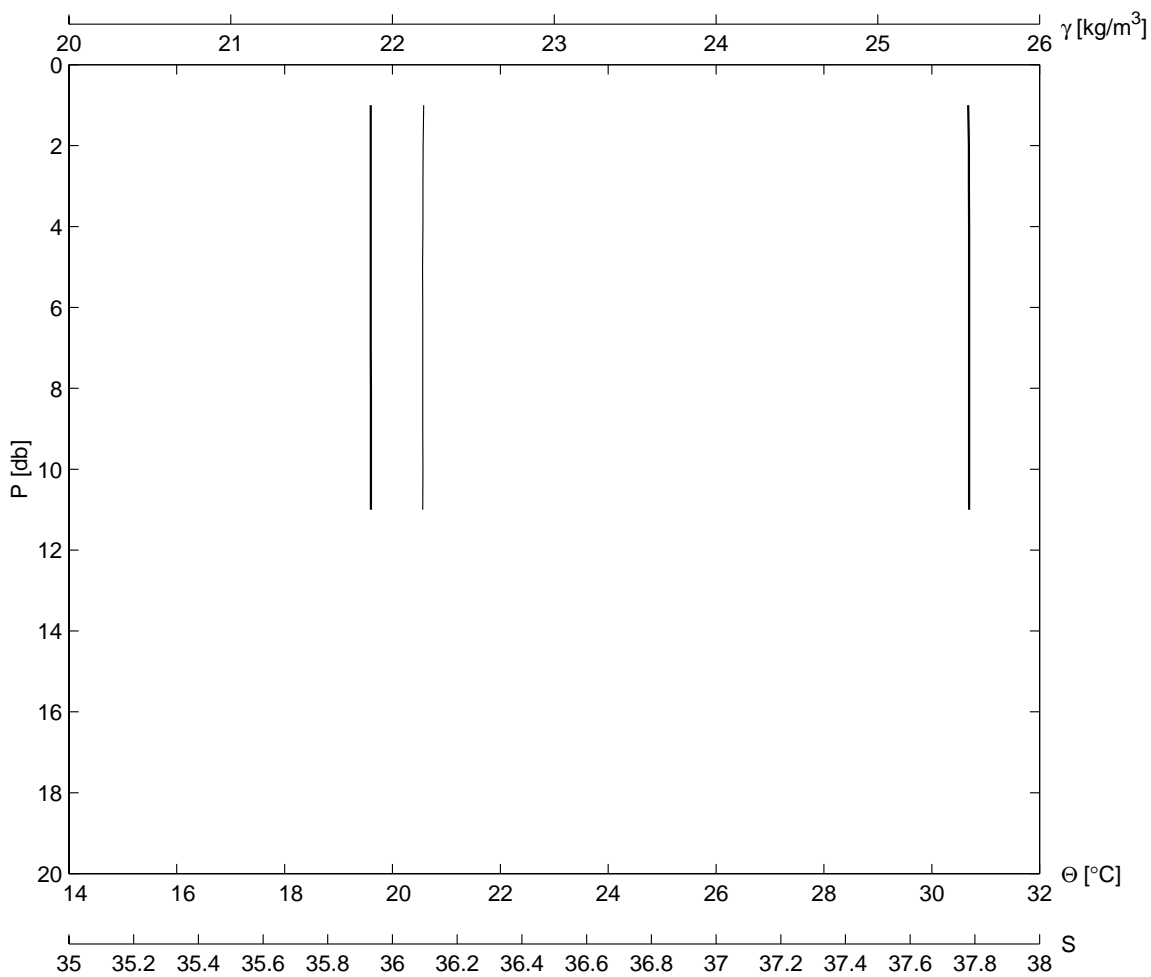
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
F08	022	31 22.7	113 55.7	16	8	2002	0629		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
17.0	31.4	35.81	27.5	30.8	5.7	225	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.668	35.963	22.218	99.900	7.0	30.667	35.963	22.218	99.900
3.0	30.668	35.962	22.217	99.900	8.0	30.666	35.963	22.219	99.900
4.0	30.667	35.962	22.218	99.900	9.0	30.666	35.963	22.218	99.900
5.0	30.666	35.963	22.219	99.900	10.0	30.668	35.963	22.218	99.900
6.0	30.666	35.963	22.218	99.900	15.0	30.672	35.962	22.215	99.900
16.0	30.672	35.961	22.215	99.900					



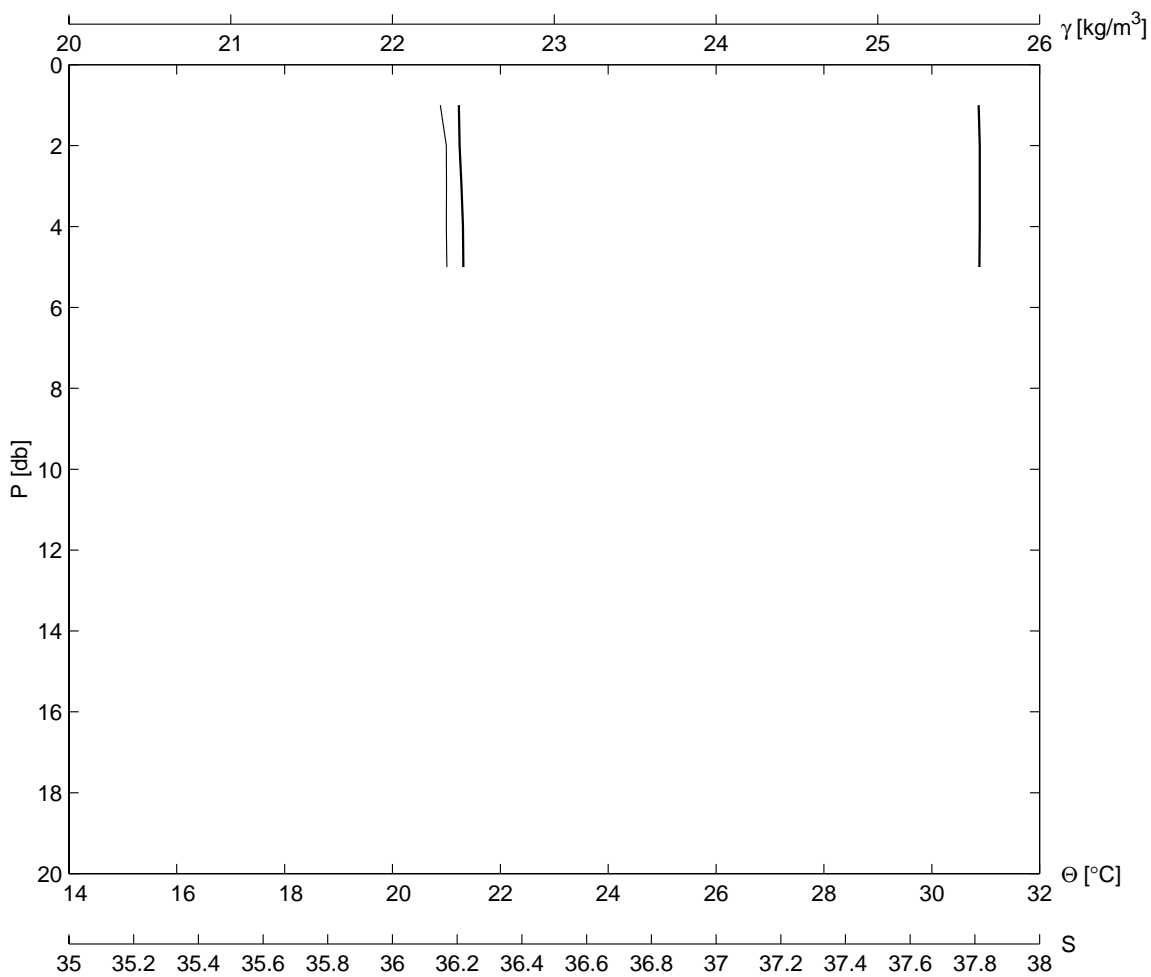
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
F8a	023	31 24.1	113 53.4	16	8	2002	0712		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
25.7	31.3	35.76	28.0	31.0	6.7	69	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.501	35.854	22.194	99.900	7.0	30.509	35.855	22.192	99.900
3.0	30.500	35.854	22.195	99.900	8.0	30.506	35.853	22.192	99.900
4.0	30.499	35.854	22.195	99.900	9.0	30.510	35.866	22.200	99.900
5.0	30.507	35.860	22.197	99.900	10.0	30.520	35.870	22.200	99.900
6.0	30.511	35.858	22.193	99.900	15.0	30.523	35.875	22.203	99.900
19.0	30.536	35.882	22.203	99.900					



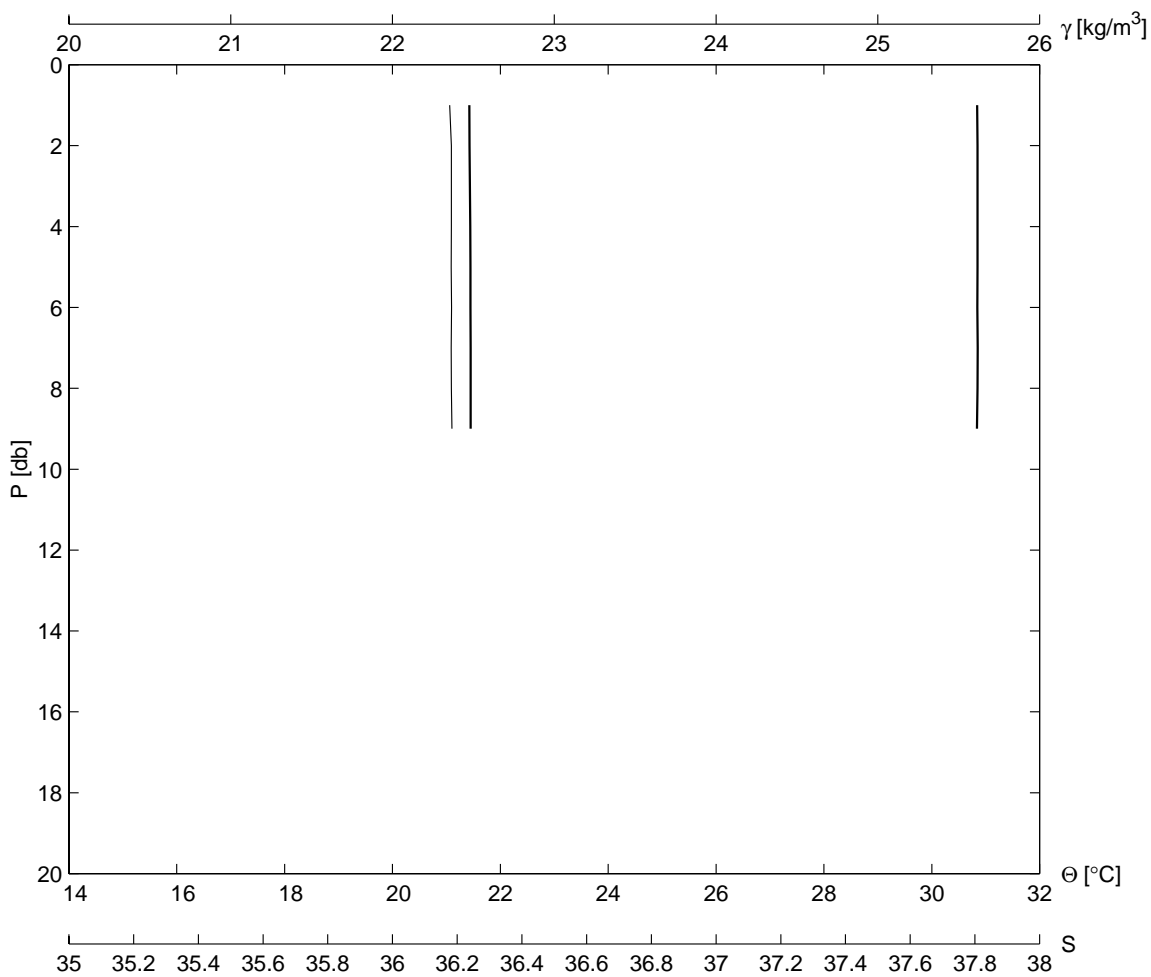
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
F09	024	31 25.4	113 50.4	16	8	2002	0754		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
13.0	31.5	35.81	28.0	31.0	5.8	200	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.687	35.933	22.189	99.900	7.0	30.692	35.933	22.187	99.900
3.0	30.690	35.933	22.188	99.900	8.0	30.692	35.933	22.187	99.900
4.0	30.690	35.933	22.188	99.900	9.0	30.692	35.933	22.187	99.900
5.0	30.694	35.933	22.186	99.900	10.0	30.692	35.934	22.188	99.900
6.0	30.693	35.932	22.186	99.900	11.0	30.693	35.933	22.187	99.900



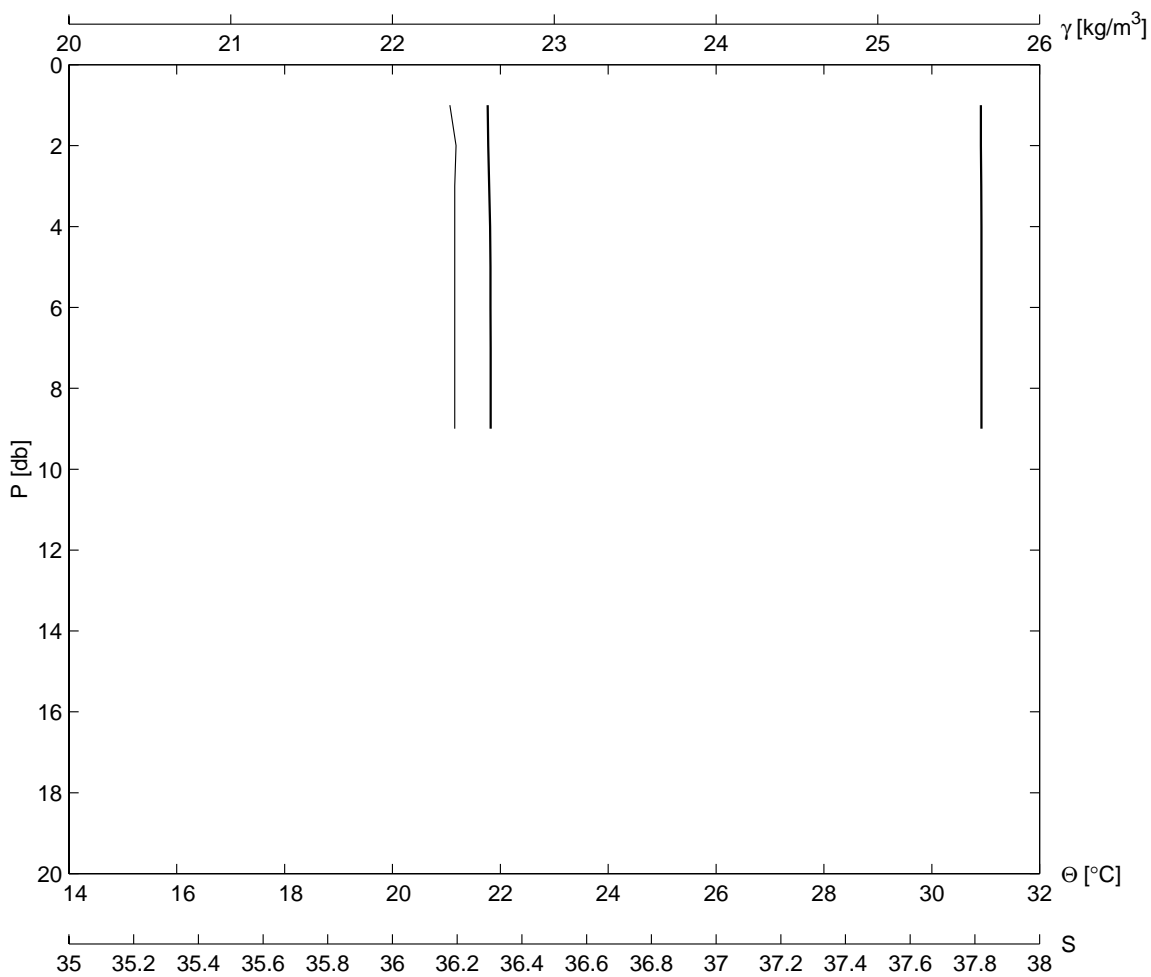
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E09	025	31 29.6	113 53.5	16	8	2002	0852		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
7.0	31.7	36.09	27.0	31.0	8.5	269	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.888	36.219	22.333	99.900	4.0	30.890	36.220	22.333	99.900
3.0	30.890	36.221	22.334	99.900	5.0	30.882	36.221	22.337	99.900
5.0	30.882	36.221	22.337	99.900					



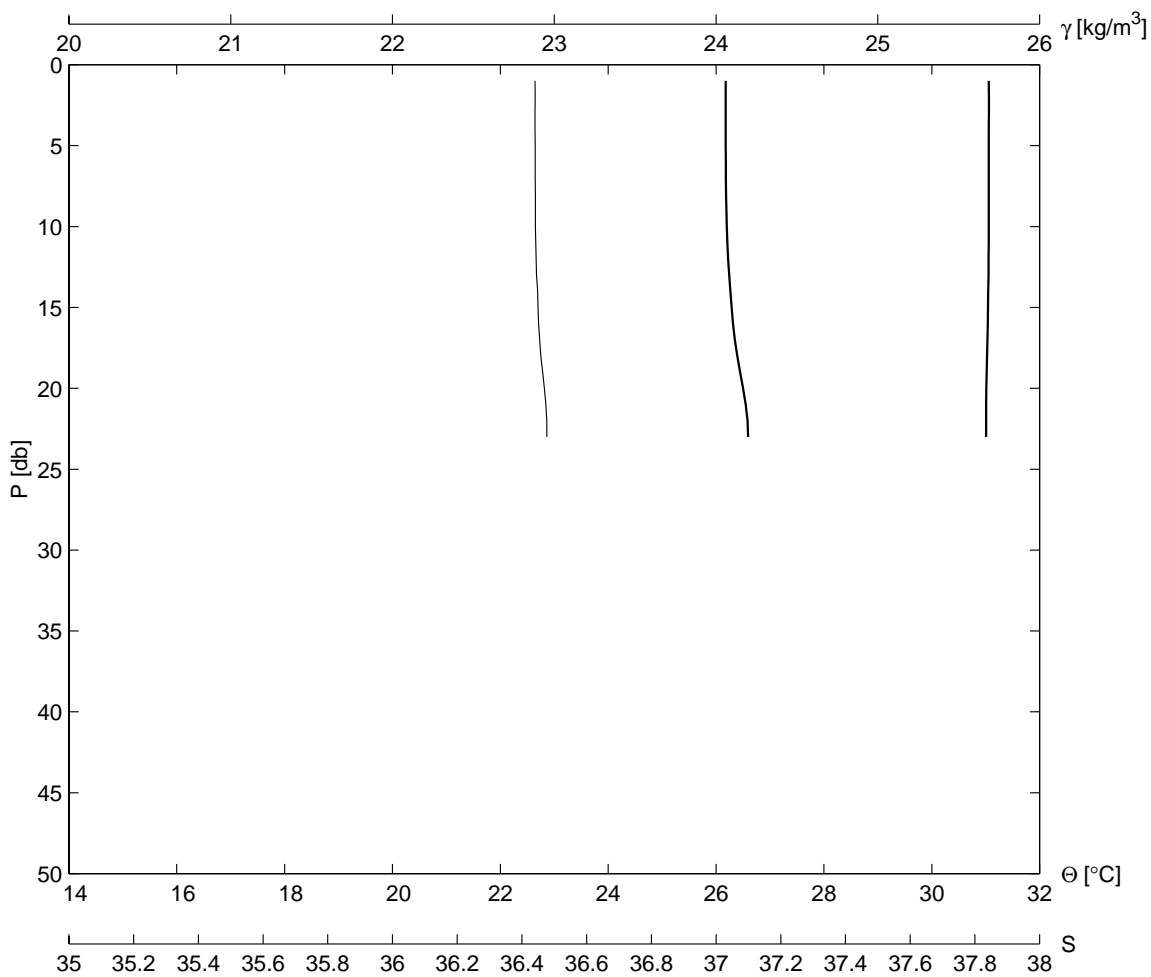
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E8a	026	31 28.2	113 54.1	16	8	2002	0925		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
12.0	31.6	36.78	27.0	31.0	5.3	44	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.849	36.241	22.363	99.900	6.0	30.846	36.242	22.365	99.900
3.0	30.849	36.241	22.363	99.900	7.0	30.851	36.241	22.363	99.900
4.0	30.849	36.241	22.363	99.900	8.0	30.847	36.241	22.364	99.900
5.0	30.849	36.241	22.363	99.900	9.0	30.839	36.242	22.368	99.900
9.0	30.839	36.242	22.368	99.900					



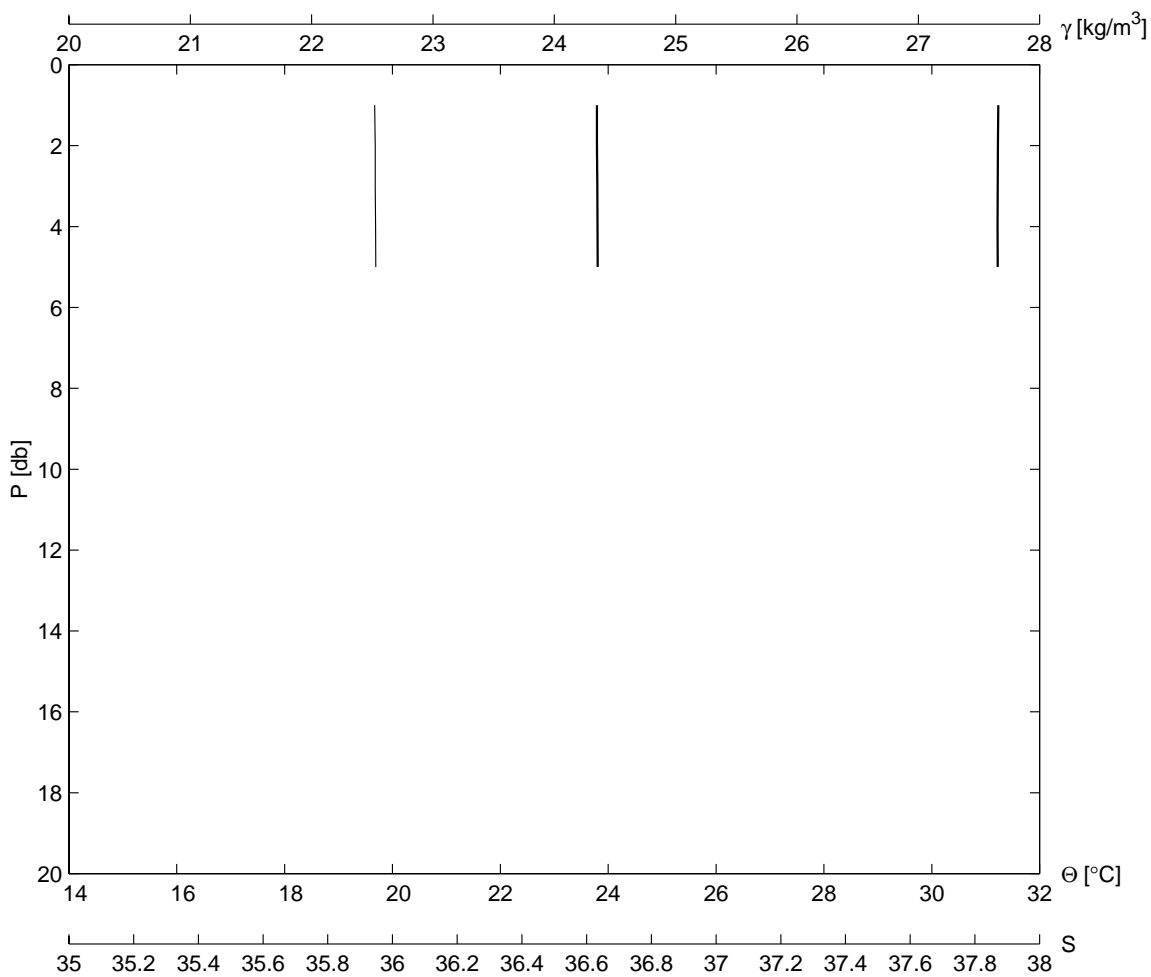
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E08	027	31 26.8	113 56.6	16	8	2002	1013		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
12.0	31.7	36.19	28.0	31.0	7.7	77	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.912	36.310	22.393	99.900	6.0	30.921	36.304	22.385	99.900
3.0	30.918	36.302	22.384	99.900	7.0	30.921	36.303	22.385	99.900
4.0	30.922	36.303	22.384	99.900	8.0	30.920	36.303	22.385	99.900
5.0	30.921	36.303	22.384	99.900	9.0	30.920	36.304	22.385	99.900
9.0	30.920	36.304	22.385	99.900					



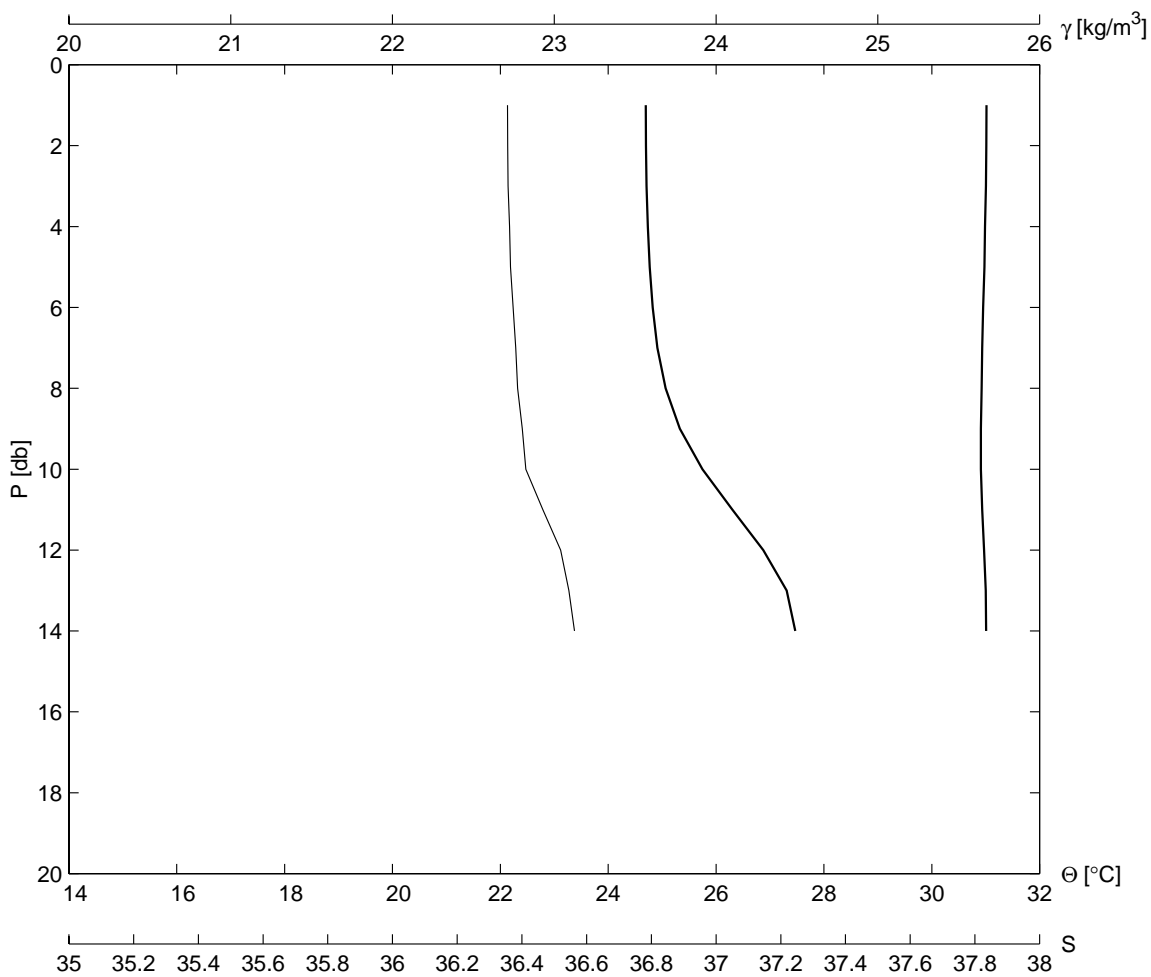
ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
AA1	028	31	9.4	114	39.7	17	8	2002	1411
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
25.0	31.9	36.91	27.2	30.4	4.7	172	9	1008.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.058	37.031	22.882	99.900	8.0	31.057	37.032	22.883	99.900
3.0	31.059	37.030	22.881	99.900	9.0	31.057	37.031	22.883	99.900
4.0	31.058	37.029	22.881	99.900	10.0	31.056	37.032	22.883	99.900
5.0	31.056	37.030	22.882	99.900	15.0	31.043	37.047	22.900	99.900
6.0	31.056	37.029	22.881	99.900	20.0	31.012	37.084	22.938	99.900
7.0	31.056	37.030	22.882	99.900	23.0	31.007	37.103	22.954	99.900



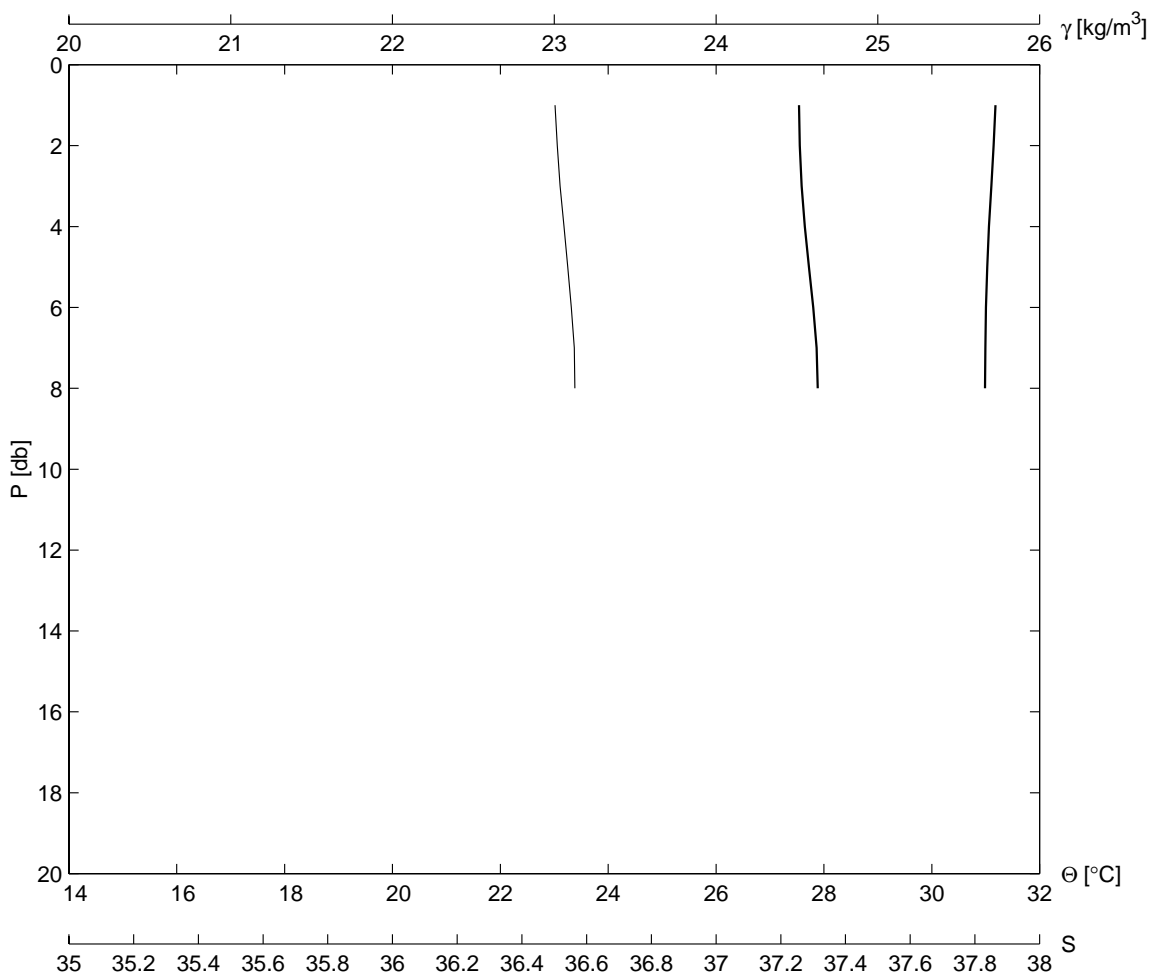
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C01	029	31 12.1	114 51.9	17	8	2002	1604		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
8.9	31.3	36.63	27.7	31.0	0.5	0	9	1009.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.226	36.632	22.524	99.900	4.0	31.220	36.635	22.528	99.900
3.0	31.222	36.631	22.525	99.900	5.0	31.224	36.637	22.529	99.900
5.0	31.224	36.637	22.529	99.900					



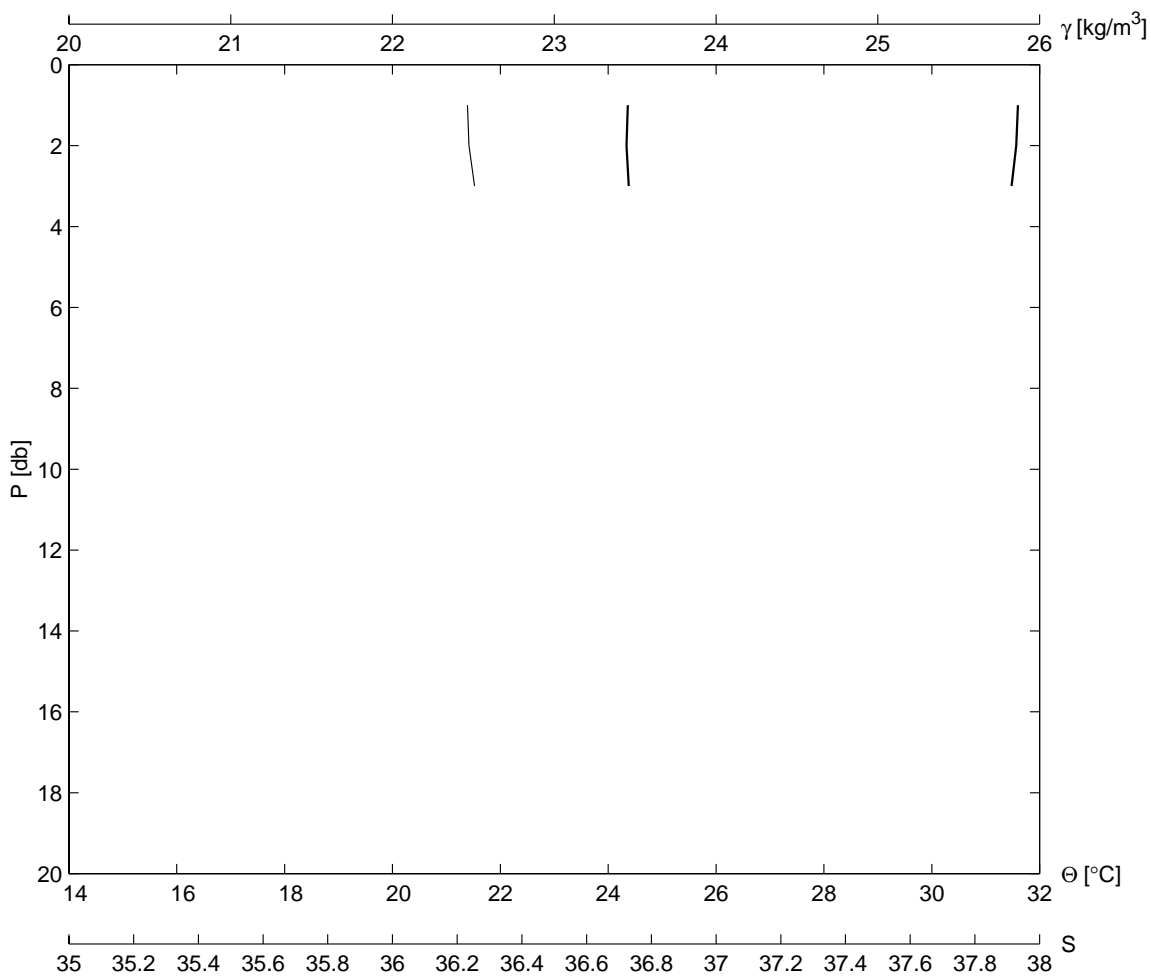
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C02	030	31 16.3	114 44.1	17	8	2002	1805		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
16.5	31.8	36.64	26.1	31.8	5.3	62	9	1010.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.011	36.783	22.712	99.900	7.0	30.935	36.813	22.761	99.900
3.0	31.005	36.783	22.715	99.900	8.0	30.924	36.824	22.774	99.900
4.0	30.987	36.787	22.724	99.900	9.0	30.909	36.855	22.802	99.900
5.0	30.978	36.790	22.729	99.900	10.0	30.912	36.886	22.825	99.900
6.0	30.953	36.800	22.746	99.900	14.0	31.008	37.332	23.125	99.900



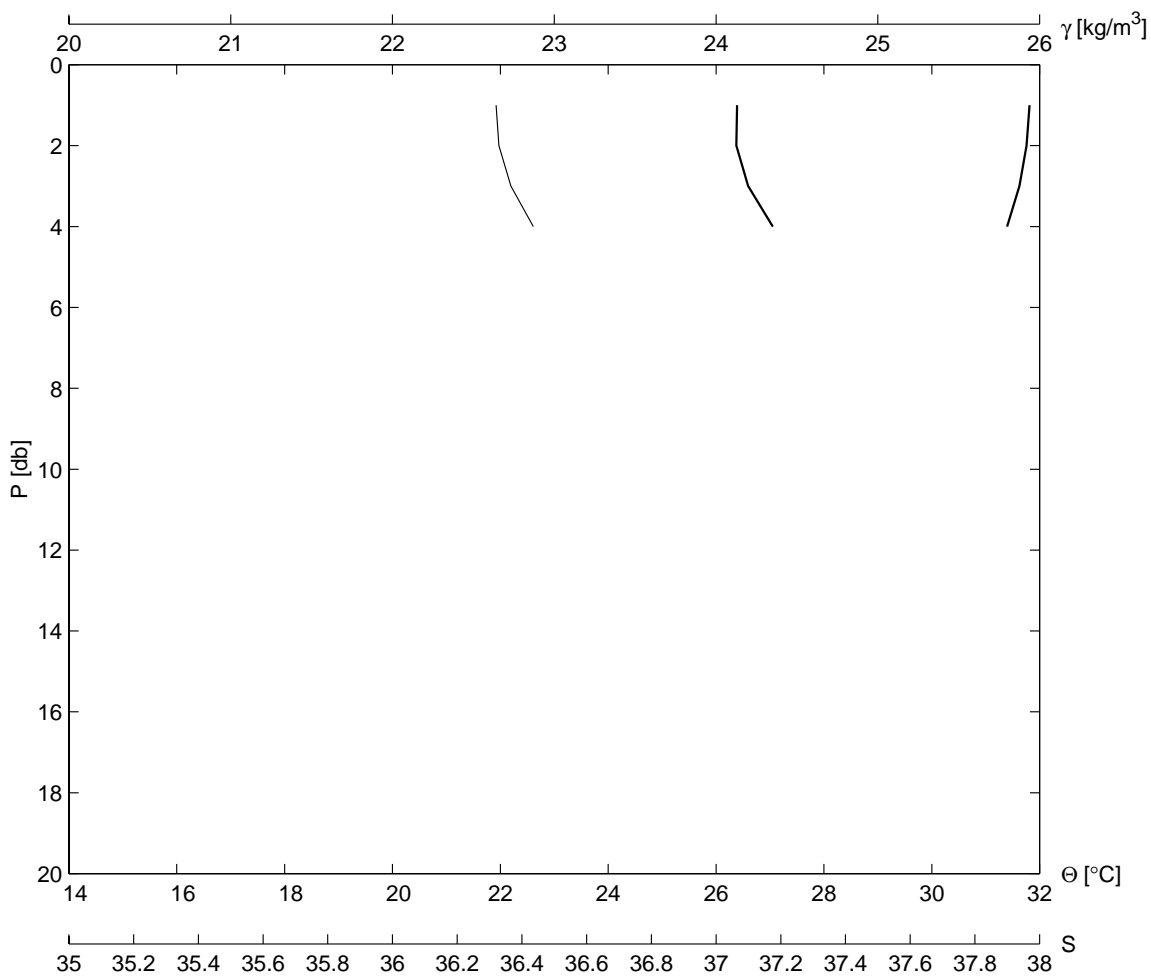
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
B02	031	31 20.4	114 46.9	17	8	2002	1857		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
11.8	32.0	37.07	27.0	32.0	4.6	45	9	1010.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.147	37.255	23.018	99.900	6.0	31.005	37.304	23.105	99.900
3.0	31.103	37.257	23.036	99.900	7.0	30.992	37.323	23.124	99.900
4.0	31.059	37.269	23.060	99.900	8.0	30.987	37.325	23.127	99.900
5.0	31.028	37.285	23.083	99.900	8.0	30.987	37.325	23.127	99.900



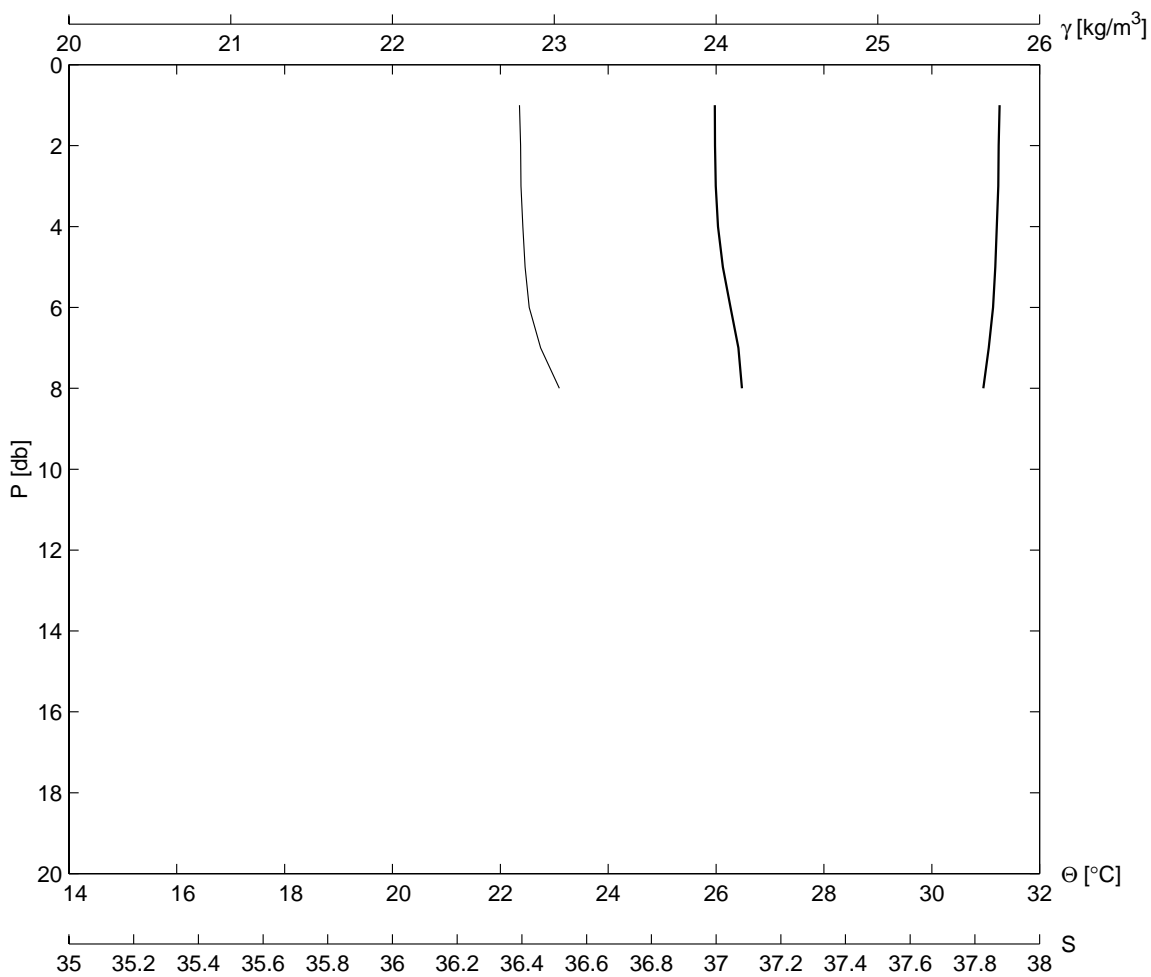
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
B01	032	31 18.3	114 51.1	17	8	2002	2021		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
6.0	32.3	36.60	27.0	32.0	6.1	189	9	1009.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.566	36.723	22.472	99.900	3.0	31.481	36.730	22.508	99.900
3.0	31.481	36.730	22.508	99.900					



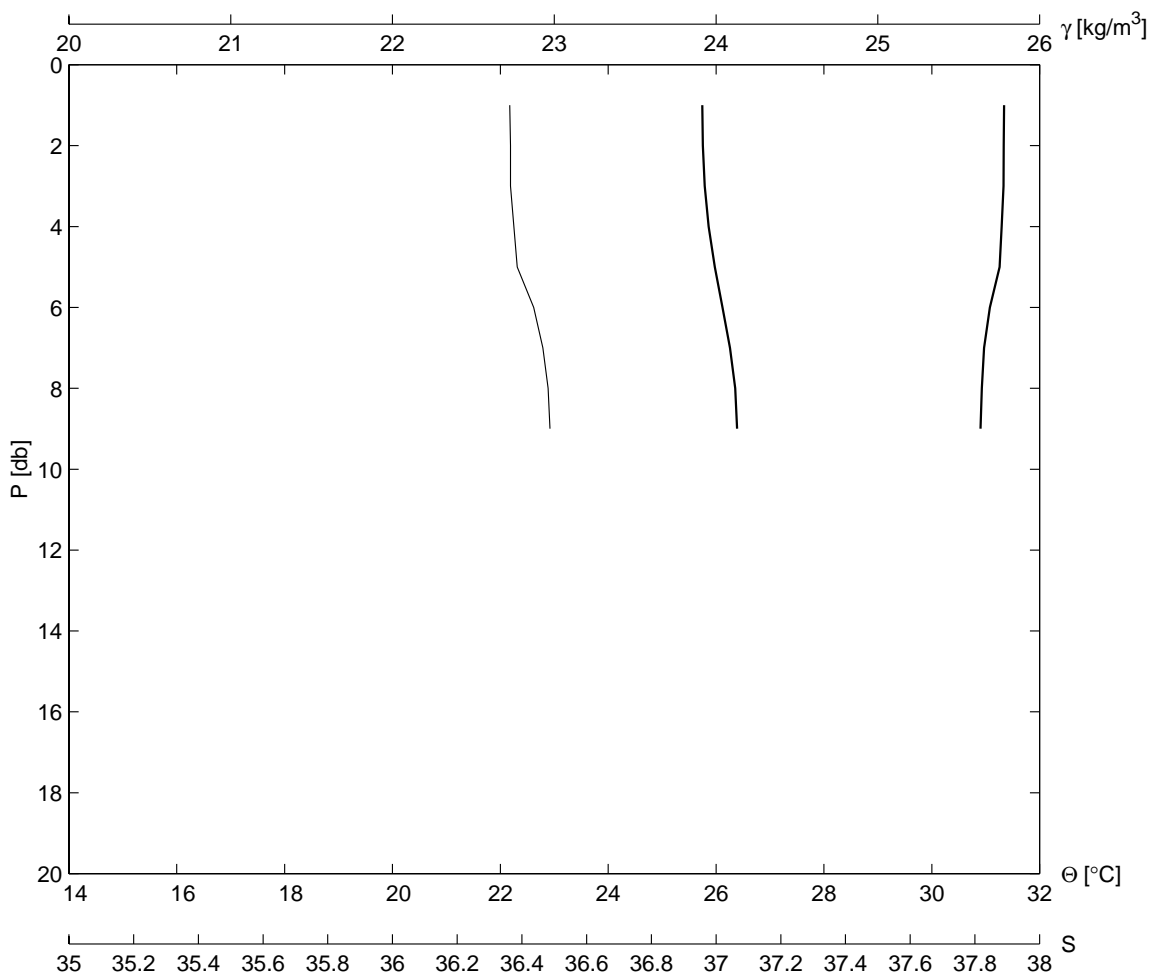
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
A01	033	31 23.6	114 48.9	17	8	2002	2142		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
6.3	32.6	36.95	28.0	33.0	7.8	196	9	1009.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.758	37.063	22.658	99.900	4.0	31.398	37.176	22.871	99.900
3.0	31.626	37.099	22.732	99.900	4.0	31.398	37.176	22.871	99.900



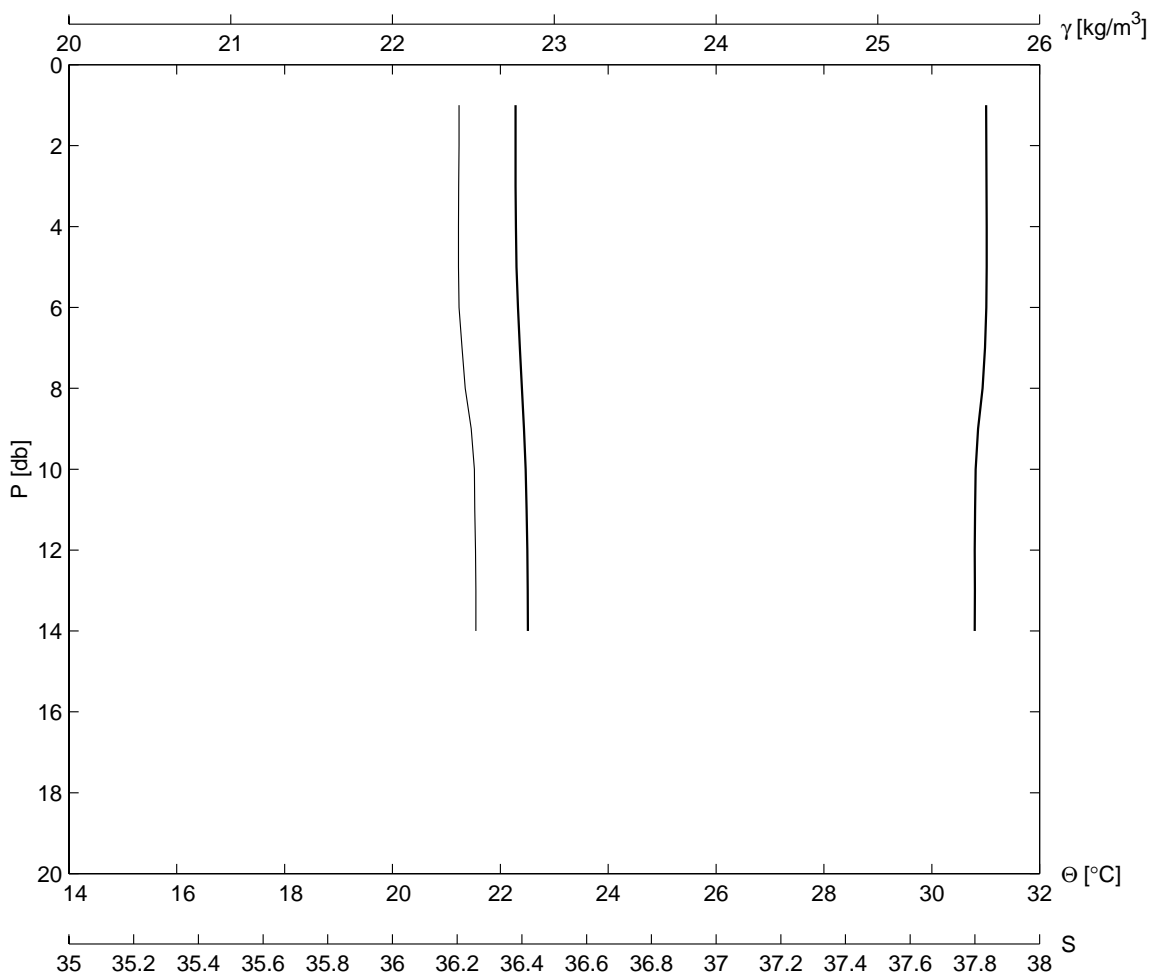
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
Ala	034	31 26.2	114 44.2	17	8	2002	2249		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
11.9	32.1	36.87	28.0	33.0	5.5	185	9	1008.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.239	36.996	22.792	99.900	6.0	31.134	37.018	22.845	99.900
3.0	31.232	36.995	22.794	99.900	7.0	31.057	37.075	22.916	99.900
4.0	31.207	36.999	22.806	99.900	8.0	30.954	37.181	23.031	99.900
5.0	31.176	37.004	22.820	99.900	8.0	30.954	37.181	23.031	99.900



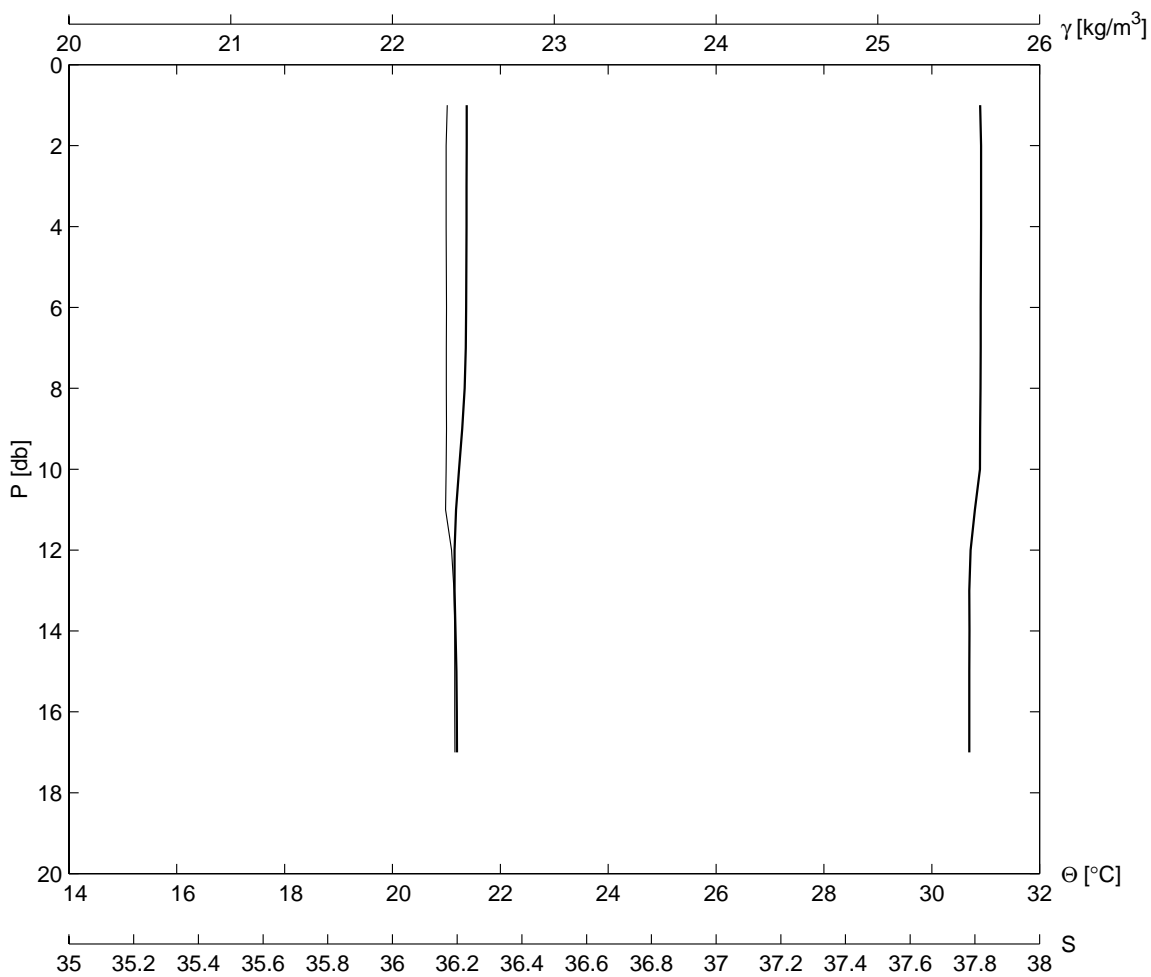
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
A02	035	31 29.1	114 40.7	17	8	2002	2357		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
12.0	32.2	36.82	28.2	32.0	5.2	211	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.334	36.957	22.729	99.900	6.0	31.078	37.028	22.872	99.900
3.0	31.332	36.957	22.730	99.900	7.0	30.968	37.053	22.930	99.900
4.0	31.296	36.966	22.750	99.900	8.0	30.927	37.076	22.962	99.900
5.0	31.259	36.977	22.770	99.900	9.0	30.904	37.080	22.973	99.900
9.0	30.904	37.080	22.973	99.900					



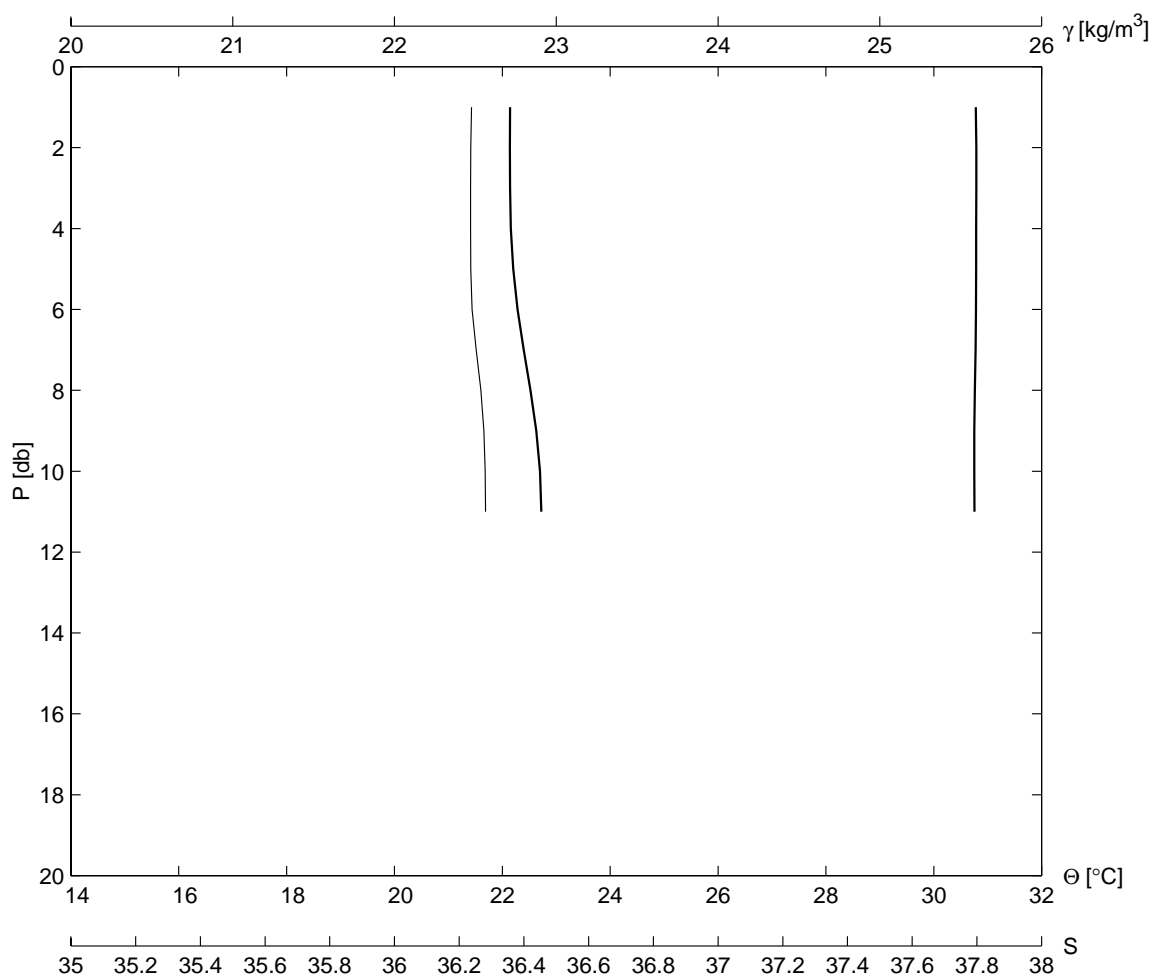
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
B3a	037	31 26.6	114 33.6	18	8	2002	0202		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
17.0	31.9	36.29	28.0	31.7	9.3	195	9	1008.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.012	36.381	22.411	99.900	7.0	30.987	36.395	22.430	99.900
3.0	31.016	36.380	22.409	99.900	8.0	30.941	36.399	22.450	99.900
4.0	31.017	36.380	22.408	99.900	9.0	30.858	36.410	22.487	99.900
5.0	31.018	36.380	22.408	99.900	10.0	30.813	36.415	22.506	99.900
6.0	31.012	36.382	22.412	99.900	14.0	30.795	36.419	22.516	99.900



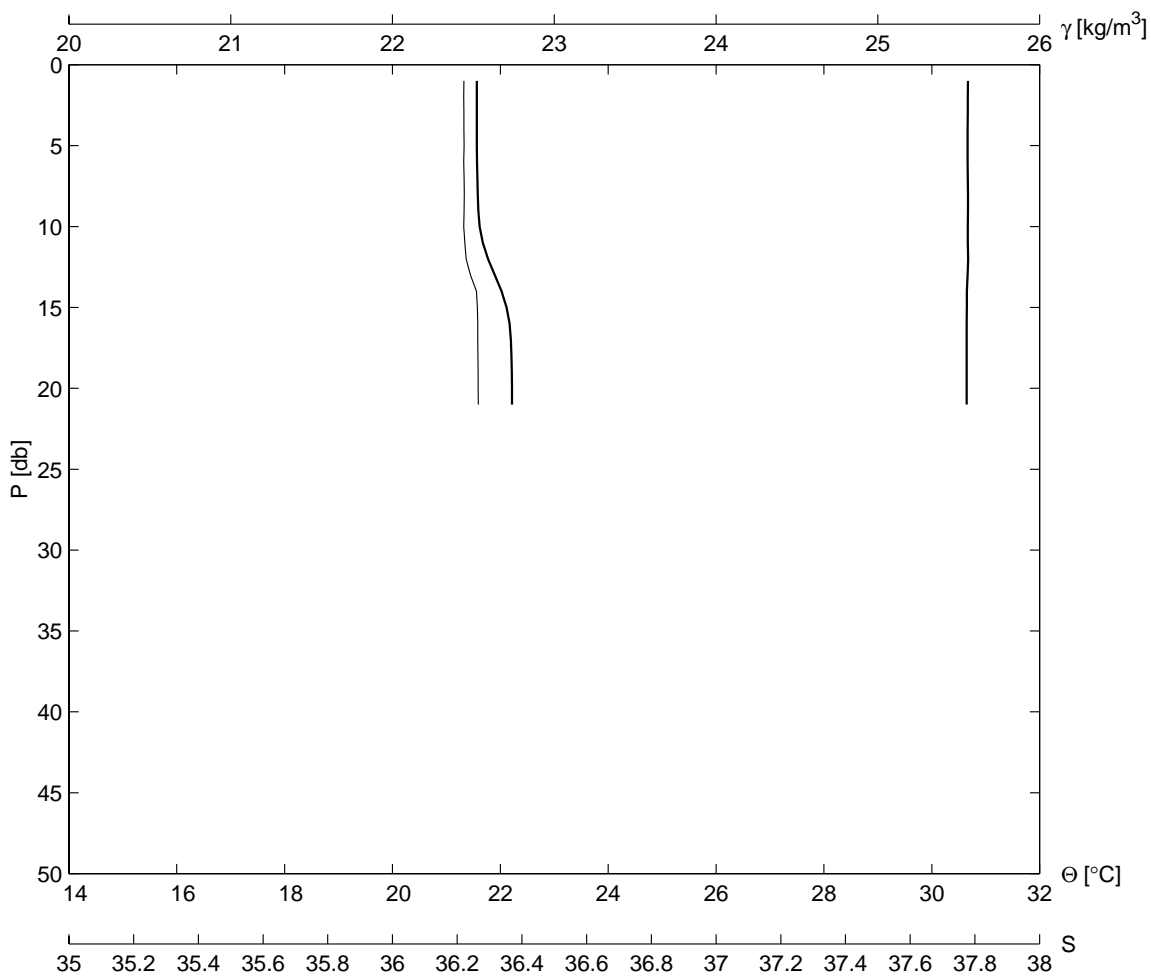
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C3a	038	31 22.0	114 30.0	18	8	2002	0331		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
21.0	31.8	36.13	27.7	30.3	5.2	244	9	1008.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m³]	[ml/l]
2.0	30.913	36.229	22.332	99.900	7.0	30.906	36.227	22.333	99.900
3.0	30.913	36.228	22.331	99.900	8.0	30.904	36.226	22.333	99.900
4.0	30.913	36.229	22.332	99.900	9.0	30.895	36.224	22.334	99.900
5.0	30.910	36.228	22.332	99.900	10.0	30.892	36.219	22.332	99.900
6.0	30.908	36.229	22.334	99.900	15.0	30.697	36.199	22.385	99.900
17.0	30.696	36.200	22.386	99.900					



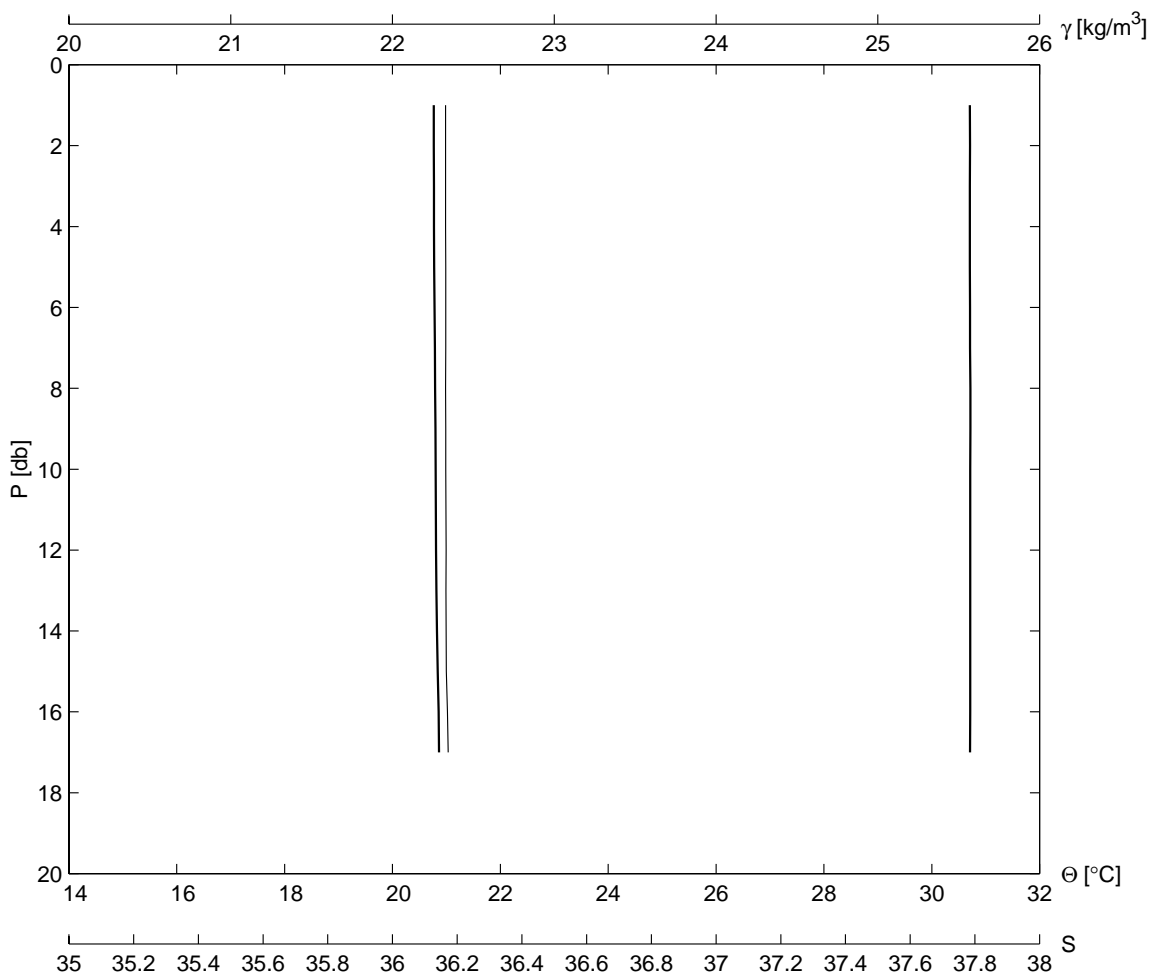
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C03	039	31 20.6	114 35.0	18	8	2002	0421		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
13.0	31.7	36.21	27.2	30.6	4.5	249	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.788	36.357	22.471	99.900	7.0	30.777	36.397	22.505	99.900
3.0	30.788	36.355	22.470	99.900	8.0	30.761	36.428	22.534	99.900
4.0	30.787	36.355	22.470	99.900	9.0	30.752	36.449	22.553	99.900
5.0	30.787	36.357	22.472	99.900	10.0	30.752	36.460	22.561	99.900
6.0	30.783	36.365	22.479	99.900	11.0	30.753	36.463	22.563	99.900



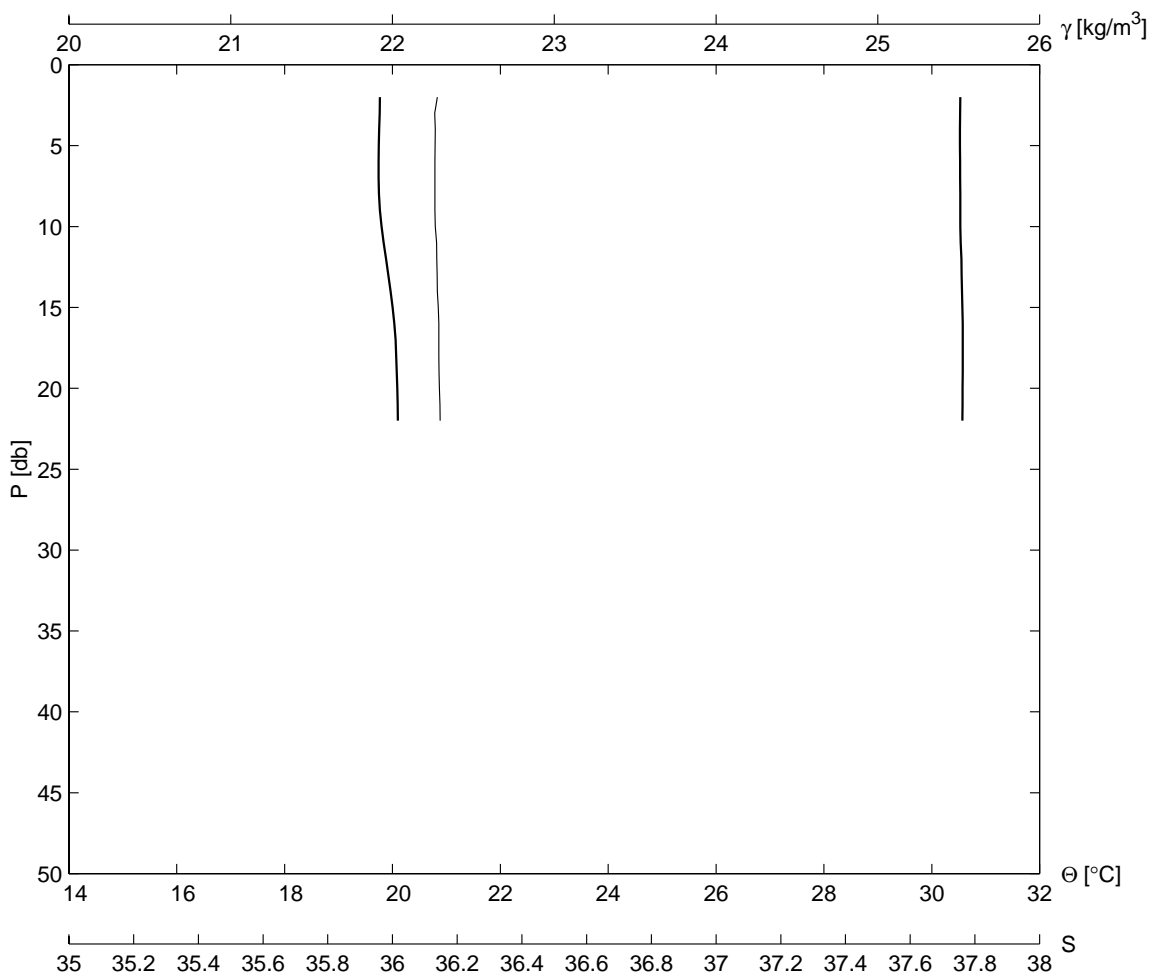
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
C01	040	31 15.8	114 37.2	18	8	2002	0531		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
24.9	31.6	36.15	26.7	30.5	4.7	123	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.669	36.260	22.440	99.900	8.0	30.671	36.266	22.444	99.900
3.0	30.666	36.261	22.442	99.900	9.0	30.671	36.264	22.442	99.900
4.0	30.666	36.261	22.442	99.900	10.0	30.668	36.260	22.441	99.900
5.0	30.663	36.261	22.443	99.900	15.0	30.649	36.363	22.524	99.900
6.0	30.666	36.259	22.441	99.900	20.0	30.647	36.370	22.530	99.900
7.0	30.667	36.262	22.442	99.900	21.0	30.647	36.370	22.530	99.900



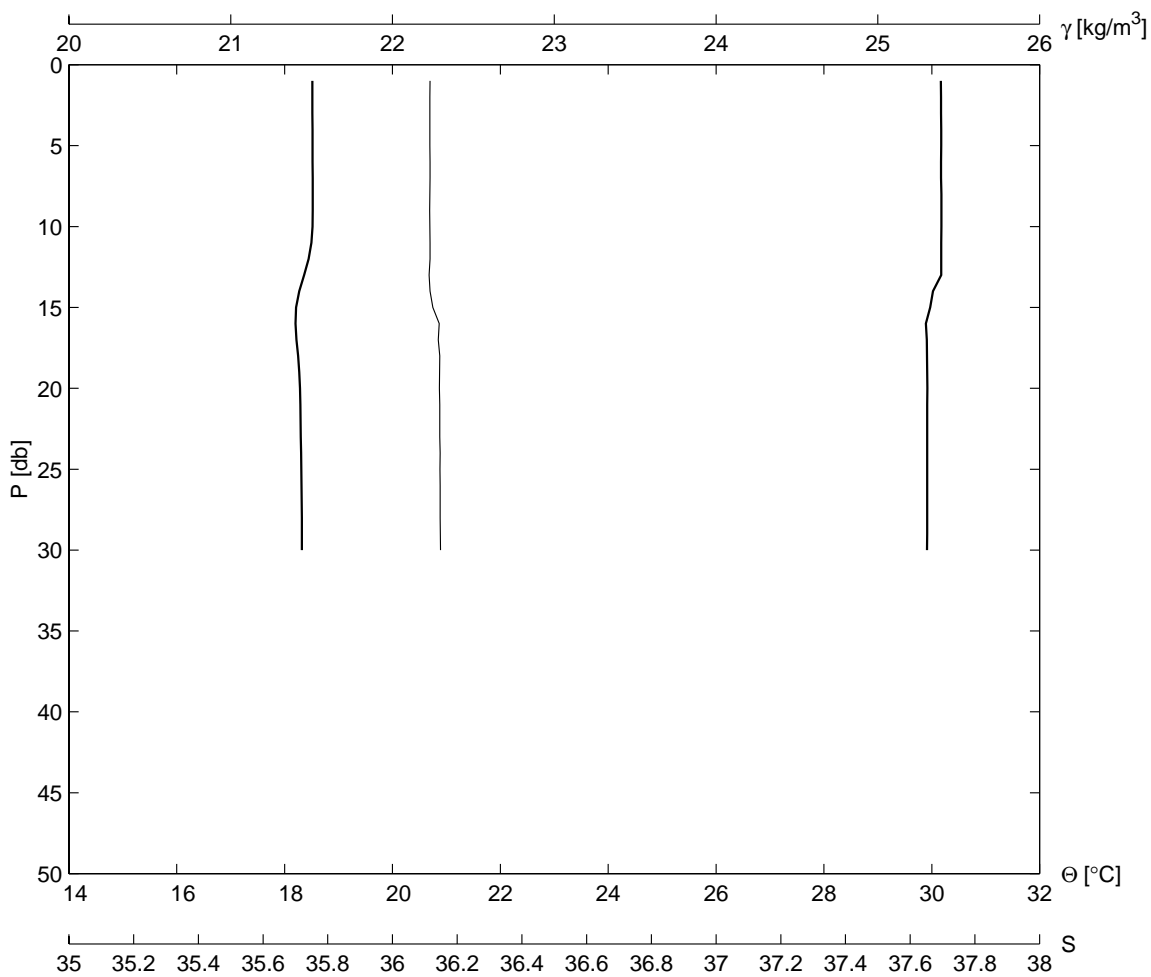
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
D03	041	31 16.3	114 31.8	18	8	2002	0616		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
17.0	31.6	36.01	27.4	30.4	5.7	48	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.708	36.128	22.328	99.900	7.0	30.711	36.131	22.329	99.900
3.0	30.707	36.127	22.328	99.900	8.0	30.716	36.132	22.328	99.900
4.0	30.705	36.128	22.329	99.900	9.0	30.715	36.133	22.329	99.900
5.0	30.704	36.128	22.329	99.900	10.0	30.714	36.133	22.329	99.900
6.0	30.710	36.130	22.329	99.900	15.0	30.712	36.136	22.333	99.900
17.0	30.710	36.151	22.344	99.900					



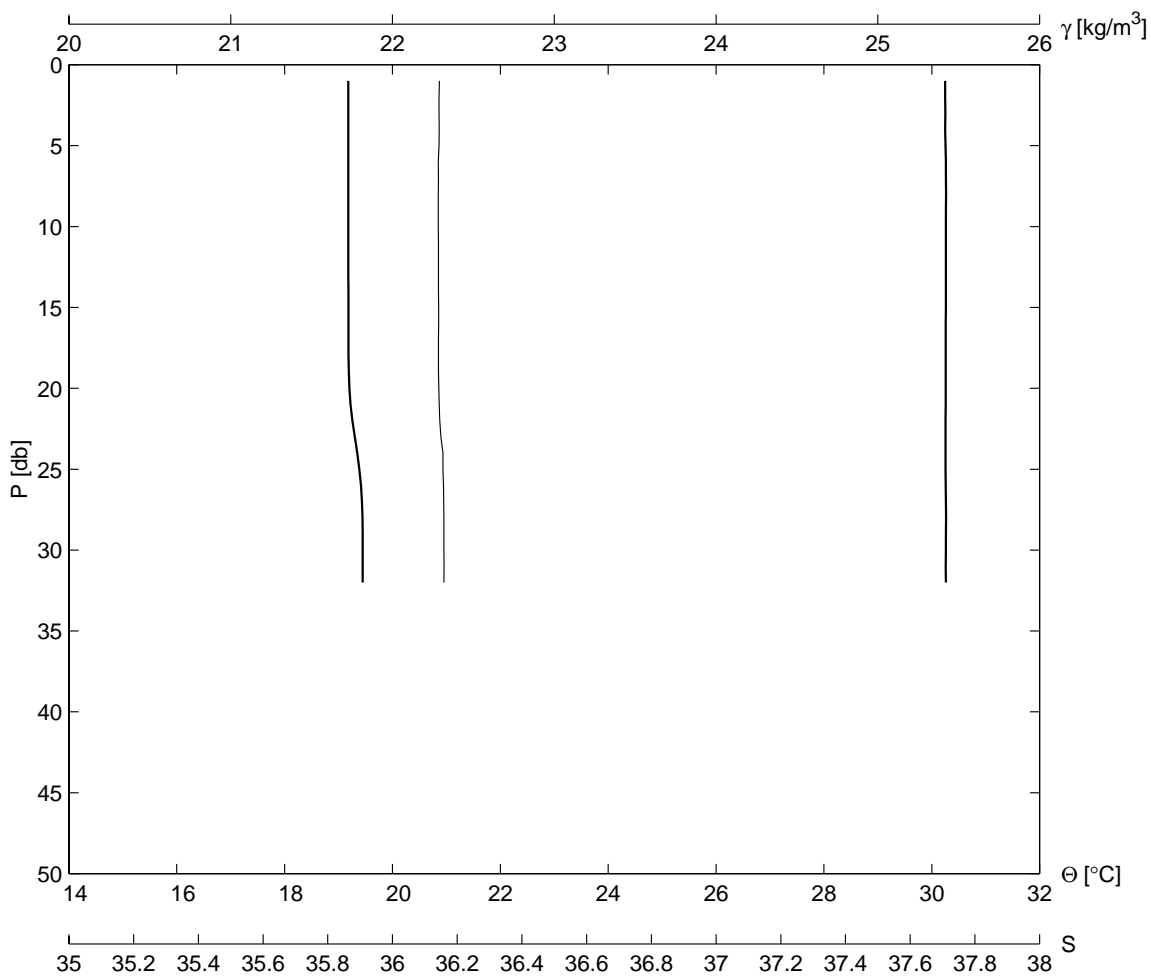
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
D3a	042	31 18.0	114 26.4	18	8	2002	0715		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
26.0	31.4	35.83	27.0	30.0	6.2	306	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.530	35.978	22.277	99.900	8.0	30.528	35.957	22.262	99.900
3.0	30.525	35.955	22.261	99.900	9.0	30.528	35.957	22.262	99.900
4.0	30.521	35.957	22.264	99.900	10.0	30.529	35.960	22.264	99.900
5.0	30.523	35.956	22.263	99.900	15.0	30.566	36.003	22.283	99.900
6.0	30.526	35.957	22.262	99.900	20.0	30.572	36.014	22.290	99.900
7.0	30.526	35.957	22.262	99.900	22.0	30.568	36.020	22.295	99.900



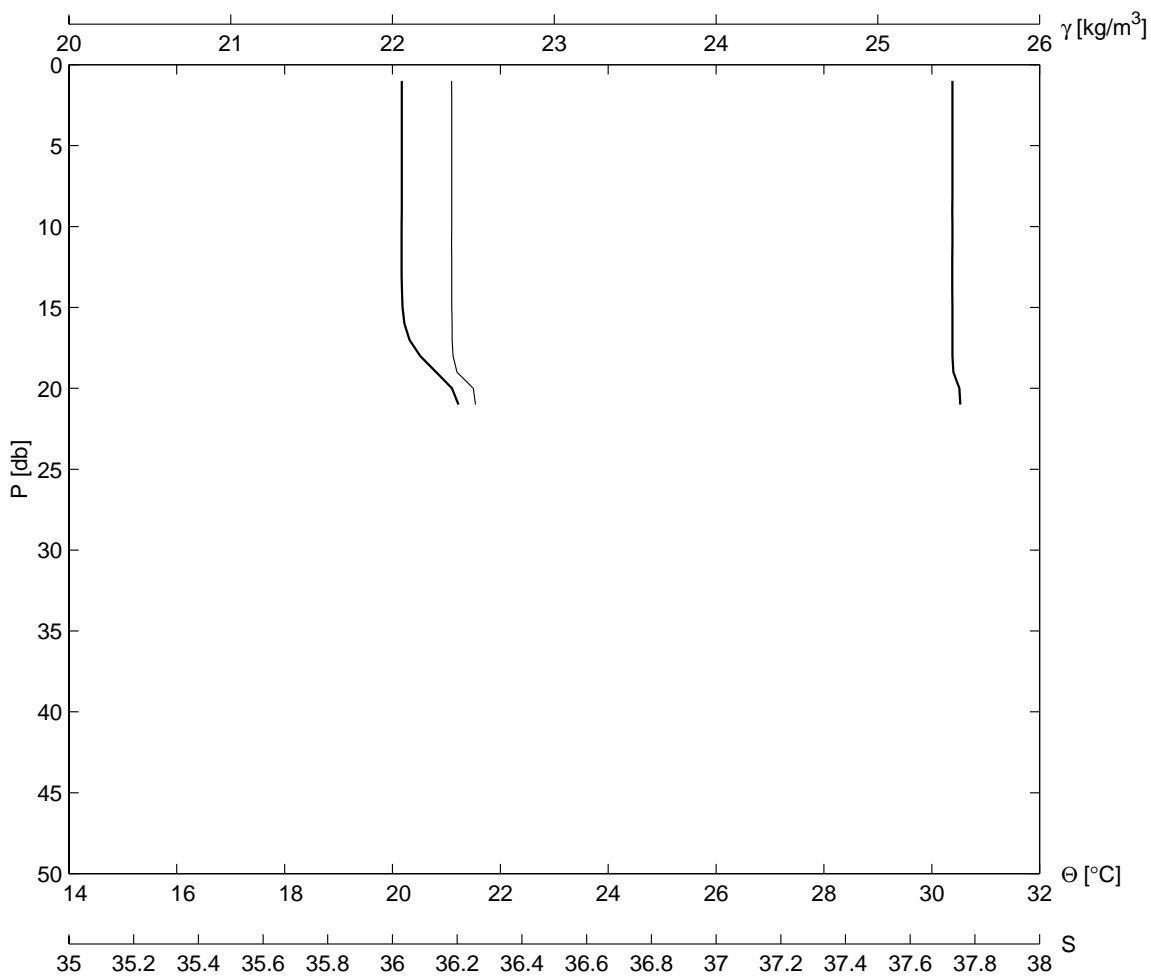
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E3a	043	31 13.9	114 24.5	18	8	2002	0807		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
35.3	31.1	35.74	28.0	31.0	3.0	165	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.172	35.752	22.231	99.900	9.0	30.178	35.754	22.230	99.900
3.0	30.172	35.752	22.231	99.900	10.0	30.177	35.754	22.231	99.900
4.0	30.174	35.753	22.231	99.900	15.0	29.970	35.684	22.250	99.900
5.0	30.174	35.752	22.231	99.900	20.0	29.917	35.715	22.290	99.900
6.0	30.173	35.753	22.232	99.900	25.0	29.915	35.717	22.293	99.900
7.0	30.173	35.754	22.232	99.900	30.0	29.911	35.721	22.297	99.900
8.0	30.178	35.754	22.231	99.900	30.0	29.911	35.721	22.297	99.900



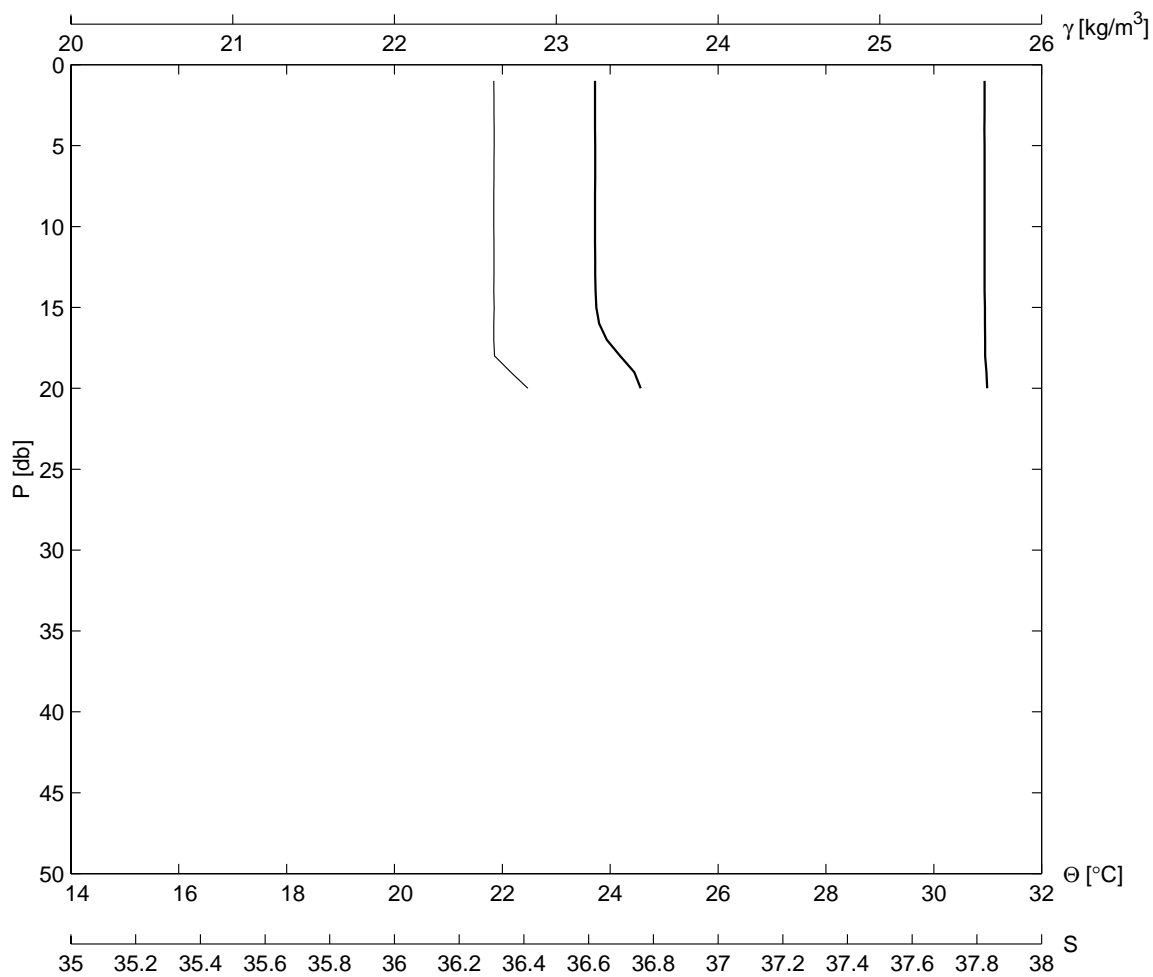
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E03	044	31 11.5	114 28.9	18	8	2002	0852		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
32.9	31.1	35.71	27.0	30.0	5.4	149	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.248	35.862	22.288	99.900	9.0	30.263	35.863	22.283	99.900
3.0	30.250	35.863	22.288	99.900	10.0	30.262	35.863	22.284	99.900
4.0	30.248	35.863	22.288	99.900	15.0	30.260	35.864	22.285	99.900
5.0	30.254	35.864	22.287	99.900	20.0	30.258	35.865	22.286	99.900
6.0	30.261	35.862	22.283	99.900	25.0	30.256	35.898	22.312	99.900
7.0	30.260	35.864	22.284	99.900	30.0	30.261	35.908	22.317	99.900
8.0	30.264	35.863	22.283	99.900	32.0	30.262	35.909	22.318	99.900



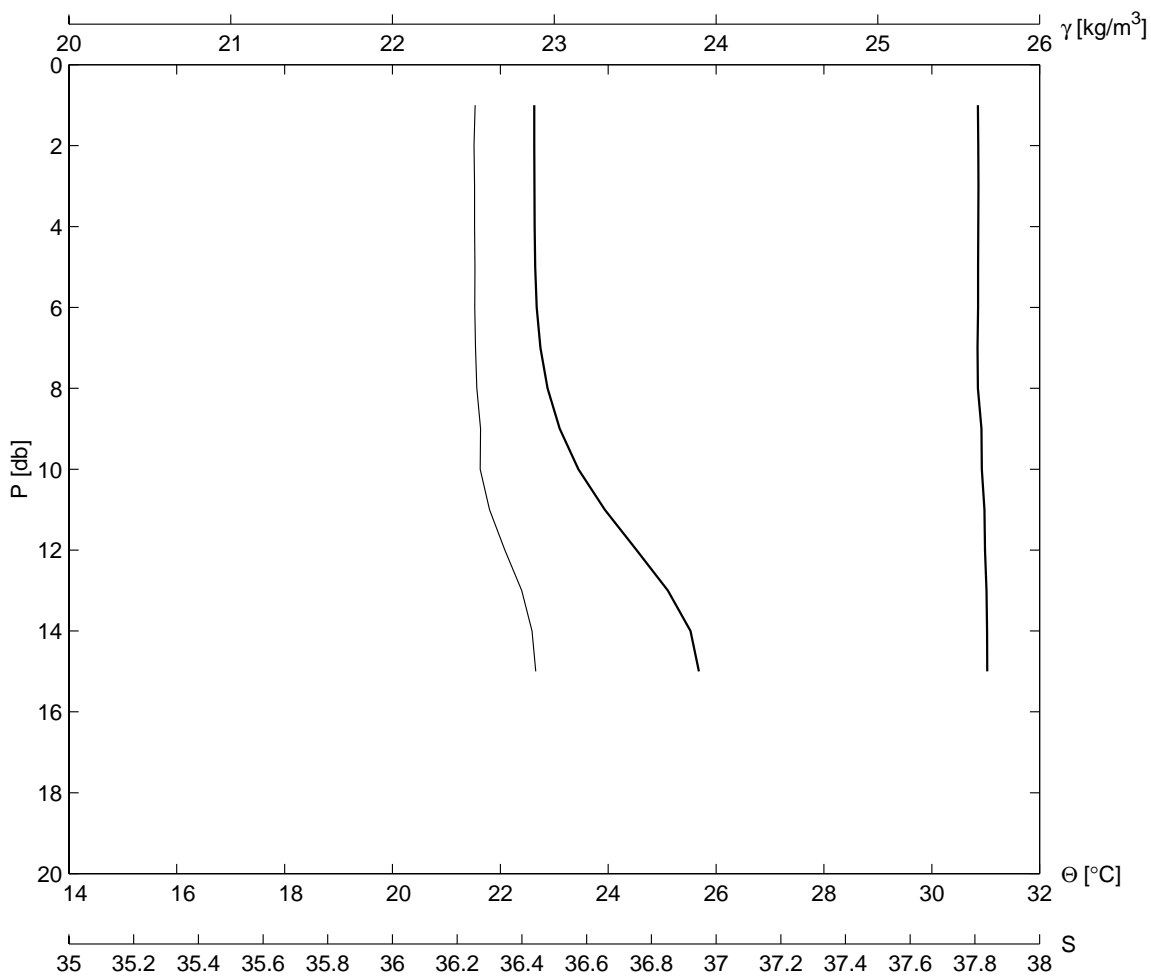
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E2a	045	31 10.1	114 31.9	18	8	2002	0931		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
25.0	31.2	35.87	27.0	31.0	2.9	83	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.382	36.028	22.366	99.900	8.0	30.383	36.029	22.366	99.900
3.0	30.382	36.029	22.366	99.900	9.0	30.381	36.029	22.366	99.900
4.0	30.382	36.029	22.366	99.900	10.0	30.381	36.029	22.367	99.900
5.0	30.382	36.029	22.366	99.900	15.0	30.383	36.030	22.367	99.900
6.0	30.382	36.029	22.366	99.900	20.0	30.511	36.265	22.499	99.900
7.0	30.383	36.029	22.366	99.900	21.0	30.528	36.293	22.513	99.900



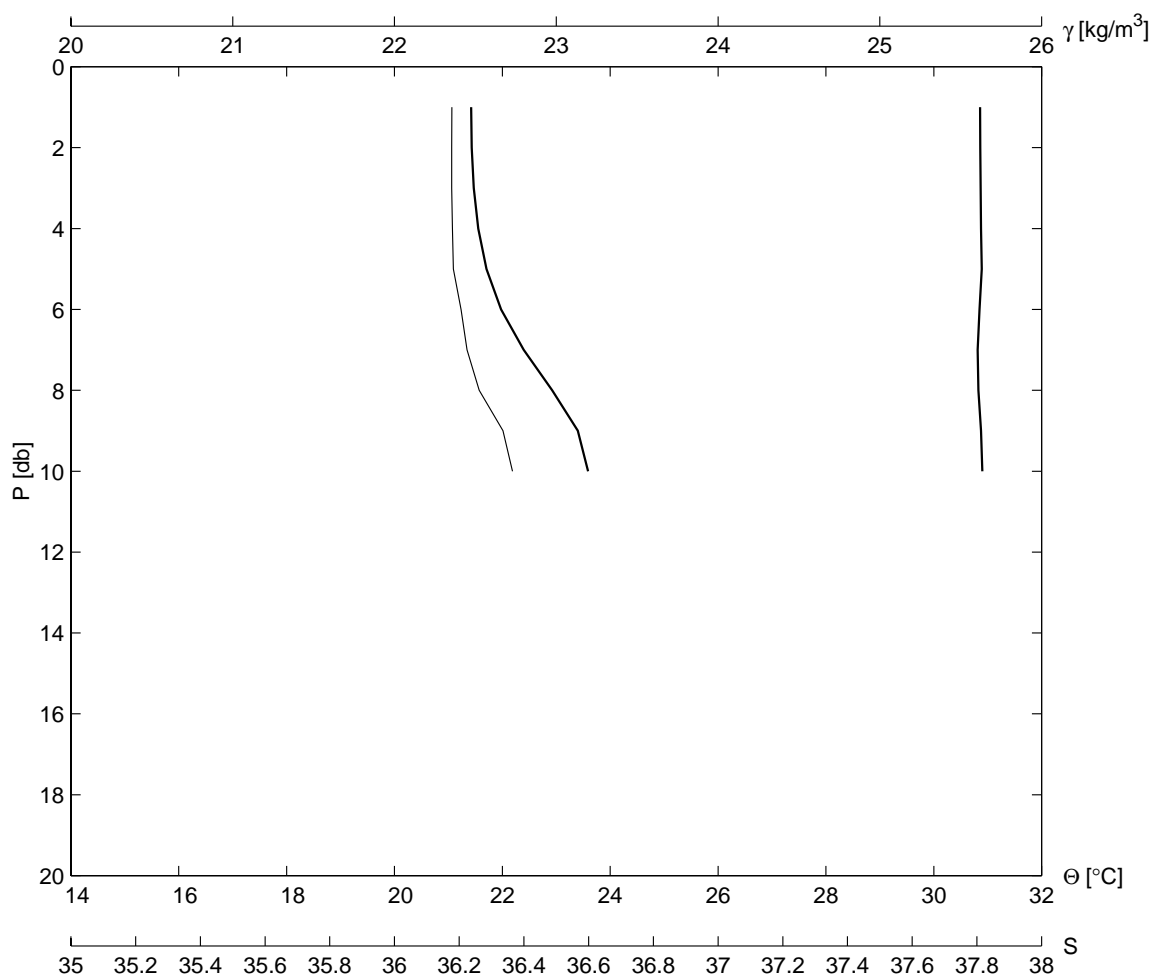
ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
E02	046	31	7.0	114	37.6	18	8	2002	1030
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
25.1	31.8	36.46	27.0	30.0	3.3	178	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.942	36.620	22.615	99.900	8.0	30.943	36.620	22.614	99.900
3.0	30.942	36.620	22.614	99.900	9.0	30.943	36.620	22.614	99.900
4.0	30.939	36.620	22.616	99.900	10.0	30.943	36.620	22.614	99.900
5.0	30.940	36.620	22.616	99.900	15.0	30.947	36.624	22.616	99.900
6.0	30.943	36.620	22.615	99.900	20.0	30.991	36.922	22.824	99.900
7.0	30.943	36.620	22.614	99.900	20.0	30.991	36.922	22.824	99.900



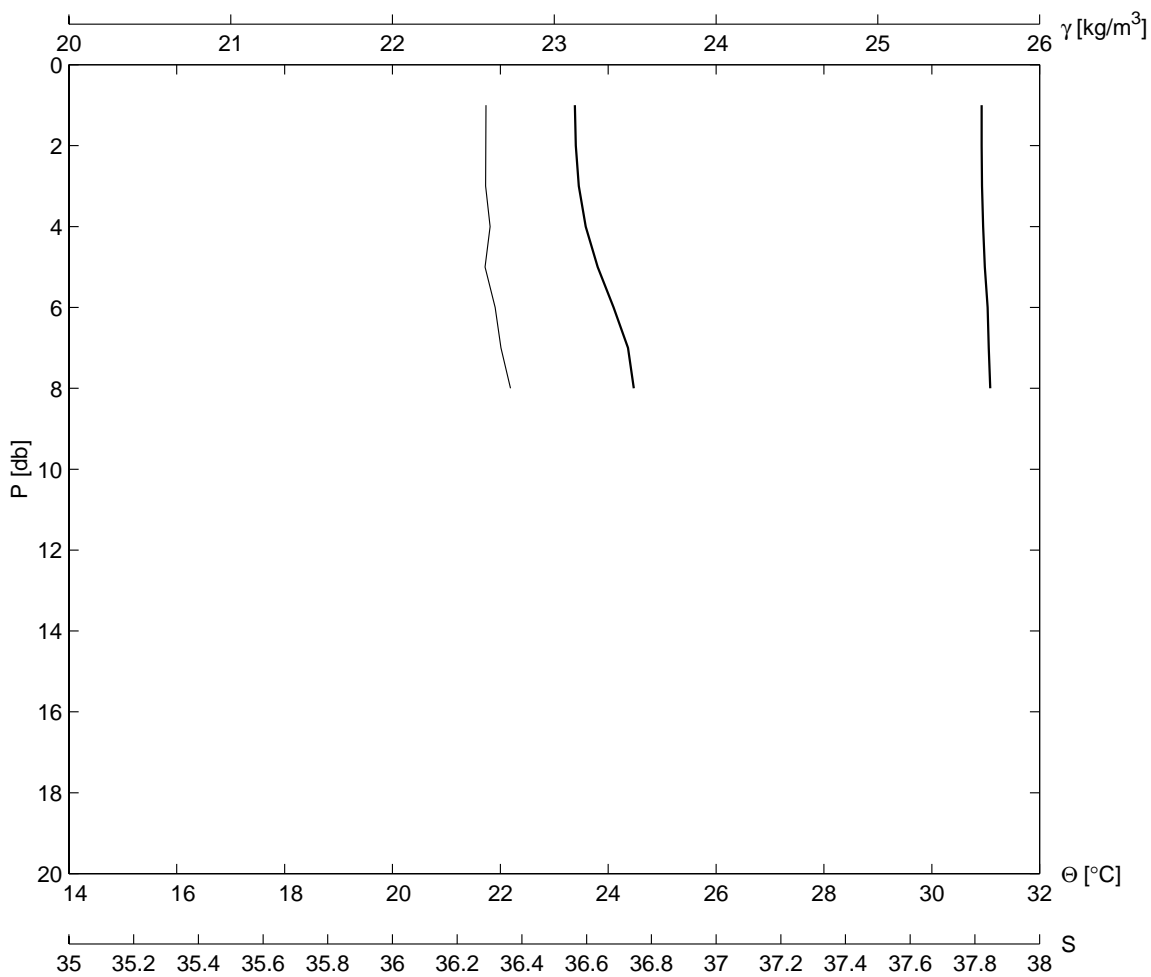
ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E1a	048	31 5.4	114 40.0	18	8	2002	1139		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
18.2	31.7	36.27	27.5	30.0	4.6	262	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.861	36.434	22.504	99.900	7.0	30.847	36.440	22.513	99.900
3.0	30.865	36.440	22.507	99.900	8.0	30.855	36.455	22.521	99.900
4.0	30.862	36.439	22.507	99.900	9.0	30.921	36.516	22.544	99.900
5.0	30.859	36.441	22.509	99.900	10.0	30.927	36.517	22.543	99.900
6.0	30.859	36.439	22.508	99.900	15.0	31.027	37.022	22.886	99.900
15.0	31.027	37.022	22.886	99.900					



ESTACION	LANCE	LATITUD	LONGITUD	DD	MM	AA	H[UT]		
E01	049	31 2.7	114 45.8	18	8	2002	1259		
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
14.6	31.8	36.10	27.0	29.5	1.5	294	9	1006.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.864	36.235	22.354	99.900	7.0	30.815	36.339	22.448	99.900
3.0	30.869	36.237	22.354	99.900	8.0	30.828	36.446	22.524	99.900
4.0	30.876	36.246	22.358	99.900	9.0	30.875	36.663	22.671	99.900
5.0	30.889	36.261	22.364	99.900	10.0	30.901	36.754	22.730	99.900
6.0	30.850	36.306	22.411	99.900	10.0	30.901	36.754	22.730	99.900



ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
ED1	050	31	5.4	114	47.6	18	8	2002	1334
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
11.5	31.8	36.36	26.5	29.7	0.5	197	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	30.926	36.561	22.576	99.900	6.0	31.035	36.690	22.635	99.900
3.0	30.931	36.562	22.575	99.900	7.0	31.057	36.748	22.670	99.900
4.0	30.954	36.581	22.603	99.900	8.0	31.084	36.868	22.730	99.900
5.0	30.985	36.584	22.573	99.900	8.0	31.084	36.868	22.730	99.900



ESTACION	LANCE	LATITUD		LONGITUD		DD	MM	AA	H[UT]
D01	051	31	7.8	114	48.9	18	8	2002	1404
PROFTOT	TEMSUP	SALSUP	TEBUHU	TEBUSE	V-MAG	DIR	NUBES	BAROM	
[m]	[°C]	[ups]	[°C]	[°C]	[m/s]	[AZM]	[1/8]	[bar]	
9.8	31.8	36.59	26.5	29.5	3.8	212	9	1007.0	
PR	Θ	SA	γ	OX	PR	Θ	SA	γ	OX
[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]	[db]	[°C]		[kg/m ³]	[ml/l]
2.0	31.006	36.719	22.667	99.900	5.0	31.017	36.776	22.705	99.900
3.0	31.006	36.719	22.666	99.900	6.0	31.082	36.985	22.839	99.900
4.0	31.006	36.718	22.666	99.900	7.0	31.117	37.033	22.863	99.900
7.0	31.117	37.033	22.863	99.900					

