

โครงการวิศวกรรมชลประทาน

(02207499)

ที่ 14/2560

เรื่อง

การวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งขาว

Analysis of water use of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) culture

โดย

นางสาวกาญจนภิชก์ ทะทอง

นางสาวณัฐรินีย์ คิ้วองอาจ

เสนอ

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน)

พุทธศักราช 2560

ใบรับรองโครงการวิศวกรรมชลประทาน

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งขาว  
Analysis of water use of white shrimp (*Litopenaeus  
vannamei*) culture

รายนามผู้ทำโครงการ นางสาวกาญจนภิชก์

ทะทอง นางสาวณัฐรีนีย์

คิ้วองอาจ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

.....  
( รศ.ดร.เอกสิทธิ์ โฆสิตสกุลชัย )  
...../...../.....

กรรมการ

.....  
(อ.ดร.ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์)  
...../...../.....

หัวหน้าภาควิชา

.....  
(ผศ.นิมิตร เจริญนันทพิพัฒน์)  
...../...../.....

## บทคัดย่อ

เรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งขาว

โดย : นางสาวกาญจนภิชก์ ทะทอง

นางสาวณัฐรีนีย์ คีวองอาจ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ :

.....

( รศ.ดร. เอกสิทธิ์ โขสิตสกุลชัย )

...../...../.....

การเลี้ยงกุ้งขาวเป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความสำคัญประเภทหนึ่ง เพราะสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและประเทศได้อย่างสูง เมื่อเกษตรกรนำกุ้งขาวมาเลี้ยงในบ่อดิน จึงต้องการควบคุมระดับน้ำให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต โครงการวิศวกรรมนี้เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งขาวที่มีความเค็มต่ำกว่า 5 ppt การดำเนินงาน ประกอบด้วย การศึกษาการระเหยที่มีผลกระทบต่อระดับความลึกน้ำ ระดับน้ำที่วัดได้จากเครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน คือ ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD และการระเหยที่วัดจากถาดวัดการระเหยแบบ เอ โดยพิจารณาจากสมการสมดุลน้ำ เป็นระยะเวลา 11 สัปดาห์ของการเลี้ยงกุ้งขาว ตั้งแต่เริ่มสูบน้ำเข้าบ่อครั้งแรก ในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2561 จนถึงวันสิ้นสุดการเลี้ยง วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2561 ดังนั้นปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องส่งให้หนึ่งบ่อ ขนาดพื้นที่ 6,600.57 ตารางเมตร ลึก 1.5 เมตร รวม 9,444.02 ลูกบาศก์เมตร

## Abstract

Subject Analysis of water use of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) culture

By : Ms. Kanchanapit Thathong

Ms. Nattarinee Khiwongart

Project Advisor :

.....

( Assoc. Prof. Dr. Ekasit Kositsakulchai )

...../...../.....

White shrimp (*Litopenaeus vannamei*) culture is an important agricultural industry of Thailand because it provides income to farmers. When the farmers start shrimp cultured in earthen pond they wanted to control water level for shrimp growth.

This senior project analysis of water use of white shrimp culture with salinity less than 5 ppt . The methodology consisted of the study of evaporation that effect on water depth , water level gauge : OTT CTD. White shrimp culture since start from 28 January 2018 to 17 April 2018 for 11 weeks by using the water balance equation.

Inconclusion, the quantity of irrigation water needed for shrimp culture in area 6,600.57 m<sup>2</sup> with depth 1.5 meters is 9,444.02 m<sup>3</sup>.

#### คำนิยม

โครงการวิศวกรรมชลประทานฉบับนี้ผู้จัดทำโครงการขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เอกสิทธิ์ โฆสิตสกุลชัย ประธานกรรมการที่ปรึกษา อ.ดร.ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์ และอ.เกวลิน ศรีจันทร์ ภาควิชาปฐพี คณะเกษตรที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำในการจัดทำโครงการวิศวกรรม ชลประทานจนประสบความสำเร็จ ขอขอบคุณ นางสมทรง แซ่ตัน (เจ้าของบ่อเลี้ยงกุ้ง)ที่ได้ให้ความรู้ และความร่วมมือในการติดตั้งอุปกรณ์

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมชลประทานที่คอยให้ความอนุเคราะห์สถานที่ และ คอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอ ความก้าวหน้าของโครงการ จึงทำให้การดำเนินงานของโครงการ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ประโยชน์และคุณความดีทั้งหลายอันพึงจะได้รับจากโครงการวิศวกรรมชิ้นนี้ ผู้จัดทำขอมอบให้แก่ บิดาและมารดา ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูมาด้วยความรักอันยิ่งใหญ่คุณอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ความสามารถต่างๆให้แก่ผู้จัดทำ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน จนประสบความสำเร็จในการศึกษา

ผู้จัดทำ

นางสาวกาญจนภิชก์ ทะทอง

นางสาวณัฐรินีย์ คิวองอาจ

กรกฎาคม 2561

#### สารบัญ

บทคัดย่อ	I
Abstract	II
คำนิยม	III
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2

1.3	ขอบเขตการศึกษา	2
บทที่ 2	ตรวจเอกสาร	4
2.1	กุ้งขาว ( <i>Litopenaeus vannamei</i> )	4
2.2	สมดุลงน้ำในดิน	10
2.3	เครื่องมือวัดการระเหย	11
2.4	การวัดปริมาณน้ำฝน	15
บทที่ 3	อุปกรณ์ และวิธีการ	19
3.1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ	19
3.2	วิธีการดำเนินงาน	22
บทที่ 4	ผลและวิจารณ์	27
4.1	การทดสอบความแม่นยำของเครื่องมือ	27
4.2	การวิเคราะห์ผล	27
สารบัญ (ต่อ)		
บทที่ 5	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	30
5.1	สรุปผล	30
5.2	ข้อเสนอแนะ	30
เอกสารอ้างอิง		31
ภาคผนวก ก		33
ภาคผนวก ข		37
ภาคผนวก ค		45

ภาพที่ 1	พื้นที่ศึกษา ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม	2
ภาพที่ 2	พื้นที่ศึกษาตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม	3
ภาพที่ 3	กุ้งขาว ( <i>Litopenaeus vannamei</i> )	5
ภาพที่ 4	ถาดวัดการระเหยแบบถาด Class A	12
ภาพที่ 5	ถาดวัดการระเหยแบบถาด Class A	13
ภาพที่ 6	ถาดวัดการระเหยแบบ Class A	14
ภาพที่ 7	เครื่องวัดน้ำฝนแบบแก้วตวง	16
ภาพที่ 8	เครื่องวัดน้ำฝนแบบไซฟอน	17
ภาพที่ 9	Weather Station	18
ภาพที่ 10	เครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD (ก) ส่วนที่นำลงน้ำ โดยให้ปลายสัมผัสกับพื้น (ข) เชื่อมต่อกับ IrDA Link USB	20
ภาพที่ 11	โปรแกรม OTT Water Logger Operating	20
ภาพที่ 12	IrDA Link USB	21
ภาพที่ 13	ติดตั้งเครื่องมือวัดระดับน้ำแบบแรงดันลงในบ่อกุ้ง	22
ภาพที่ 14	ทำการ Setup Device	23
ภาพที่ 15	ทำการ New configuration เพื่อตั้งชื่อข้อมูล ( Site name)	23
ภาพที่ 16	ทำการตั้งค่าให้เก็บค่าทุกๆ 15 นาที	24
ภาพที่ 17	ทำการ Download Data	25
ภาพที่ 18	ทำการ Export Excel เพื่อนำข้อมูลไปแสดงใน Excel	25
	สารบัญภาพ (ต่อ)	
ภาพที่ 19	ข้อมูลที่ได้	26
ภาพที่ 20	แสดงค่าระดับน้ำที่วัดจากเครื่องมือ และระดับน้ำจริง	27
ภาพที่ 21	แสดงค่าระดับความลึกน้ำ , ปริมาณน้ำเข้า (น้ำชลประทาน และน้ำฝน) ในแต่ละวัน	28
ภาพที่ 22	อุณหภูมิในแต่ละวัน	28
ภาพที่ 23	ค่าการระเหยที่วัดได้จาก E-pan ในแต่ละวัน	28

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำเข้า – ออก รายสัปดาห์

29

### บทที่ 1

#### บทนำ

##### 1.1 บทนำ

กุ้งขาวแวนนาไม หรือเรียกกัน ว่า “ กุ้งขาว ” เป็นกุ้งที่เลี้ยงง่ายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งเดือนมีนาคม พ.ศ. 2545 (ปฏิญญา เกียรติปฏิญญา, 2545) กรมประมงได้อนุญาตให้นำ พ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดเชื้อจากต่างประเทศ เข้ามาทดลองเลี้ยง เกษตรกรบางส่วนได้ทดลองเลี้ยงกุ้งขาวซึ่งส่วนใหญ่

ให้ผลค่อนข้างดีโดยมีการพัฒนาจากเดิมที่สามารถเลี้ยงได้ในเฉพาะภาคใต้ของประเทศหรือพื้นที่ที่ติดกับน้ำเค็ม สามารถขยายออกมาในหลายพื้นที่โดยเฉพาะตอนกลางของประเทศโดยใช้ความเค็มต่ำในการเลี้ยง ทำให้ในปัจจุบันมีพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งขาวในประเทศปี 2559 มีเนื้อที่ทั้งหมด 206,399 ไร่ ภาคกลาง 133,443 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2559) ทำให้เกษตรกรจำนวนมากหันมาเลี้ยงกุ้งขาวกันมากขึ้น จะเห็นว่าพื้นที่ภาคกลางมีการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวจำนวนมาก ซึ่งสามารถเลี้ยงกุ้งขาวด้วยความเค็มต่ำได้และการเลี้ยงอย่างหลากหลายในหลายจังหวัดภาคกลาง จึงทำให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมหันมาทดลองเลี้ยงกุ้งขาวมากขึ้นเพื่อผลผลิตที่ดีและคุ้มค่ากว่าการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างอื่น ในปัจจุบันจังหวัดนครปฐมมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวทั้งหมด 1,680 ราย และมีพื้นที่เลี้ยง ทั้งหมด 23,227 ไร่ (สำนักงานประมงจังหวัดนครปฐม2561) จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษา ปัญหา อุปสรรค และนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ในการประกอบเป็น แนวทางในการจัดสรรน้ำให้เพียงพอและเหมาะสม

โครงการวิศวกรรมนี้ จึงได้วิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำ และได้เลือกพื้นที่ศึกษาในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คือ กุ้งขาวที่มีการเลี้ยงแบบผสมร่วมกับกุ้งก้ามกราม เนื่องจากการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งนั้นมีความเค็มต่ำไม่เกิน 5 ppt ได้ขยายพื้นที่มากขึ้นในจังหวัดนครปฐม จึงอยากทราบปริมาณการใช้น้ำในการเลี้ยงกุ้งขาวหนึ่งรอบการเลี้ยง เป็นปริมาณเท่าไร และได้มีการประเมินการใช้น้ำ การหาสมดุลน้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อผู้ใช้น้ำทางด้านเกษตรกรรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบปริมาณการใช้น้ำในการเลี้ยงกุ้ง โดยใช้หลักสมการสมดุลน้ำ

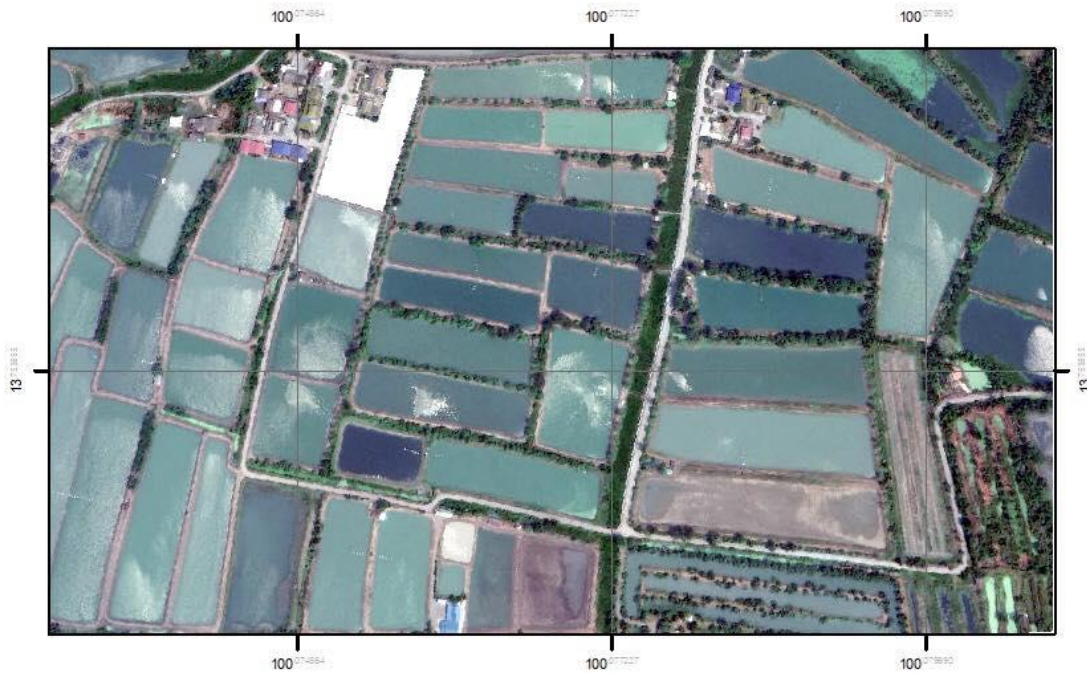
## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. การใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งที่มีความเค็มต่ำไม่เกิน 5 ppt
2. พื้นที่การศึกษา

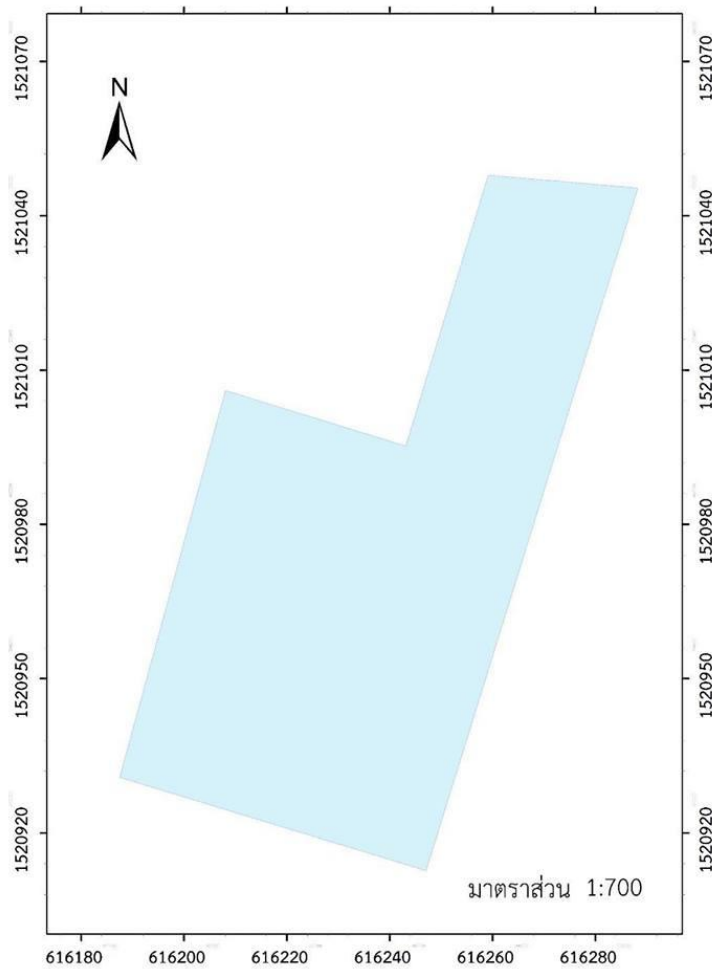
ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

พื้นที่ 6,600.56 ตารางเมตร





ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา ตำบลอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม



ภาพที่ 2 พื้นที่ศึกษตำบลอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

## บทที่ 2

### ตรวจเอกสาร

#### 2.1 กุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*)

กุ้งขาวแปซิฟิก (*Litopenaeus vannamei*) หรือ Pacific white shrimp หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า White leg shrimp เป็นกุ้งพื้นเมืองในทวีปอเมริกาใต้ พบทั่วไปบริเวณชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ตะวันออกจากตอนเหนือของประเทศเม็กซิโกจนถึงตอนเหนือของประเทศเปรู กุ้งชนิดนี้มีการเลี้ยงกันมากในประเทศ เอกวาดอร์ เม็กซิโก เปรู ปานามา ฮอนดูรัส โคลัมเบีย และบราซิล ซึ่งประเทศบราซิลเป็นประเทศที่เริ่มเลี้ยงกุ้งขาวไม่กี่ปี แต่มีผลผลิตเป็นจำนวนมาก เนื่องจากรัฐบาลประเทศบราซิลให้การสนับสนุนการเลี้ยงกุ้งขาวแปซิฟิกอย่างจริงจัง ทำให้ผลผลิตของประเทศบราซิลเพิ่มอย่างรวดเร็วจนเป็นอันดับ 1 ของประเทศในทวีปอเมริกาใต้ในขณะนี้

เนื่องจากกุ้งขาวแปซิฟิกที่เกษตรกรในประเทศไทยนิยมเรียกว่ากุ้งขาวแวนนาไมหรือเรียกกันว่า “ กุ้งขาว ” เป็นกุ้งที่เลี้ยงง่าย มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพ่อแม่พันธุ์ได้รับการพัฒนาสายพันธุ์มาเป็นเวลาช้านาน ทำให้มีการนำเข้าไปเลี้ยงในหลาย ๆ ประเทศ กุ้งชนิดนี้ได้มีการนำเข้ามาเลี้ยงในทวีปเอเชียครั้งแรกในประเทศไทยได้วันปี พ.ศ. 2539 และต่อมาได้นำเข้าไปในประเทศจีนในปี พ.ศ. 2541 สำหรับประเทศไทยได้มีการนำกุ้งขาวเข้ามาทดลองเลี้ยงในปี พ.ศ. 2541 แต่การทดลองในครั้งนั้นไม่ประสบความสำเร็จมากนัก จนกระทั่งเดือนมีนาคม พ.ศ. 2545 กรมประมงได้อนุญาตให้นำพ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดเชื้อ (Specific Pathogen Free, SPF) จากต่างประเทศเข้ามาทดลองเลี้ยง ระยะเวลาการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดเชื้อจากเดือนมีนาคม 2545-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทยกำลังประสบปัญหากุ้งโตช้า โดยเฉพาะในขณะที่จับกุ้งจะพบว่ากุ้งขนาดเล็กน้ำหนักประมาณ 3-5 กรัม เป็นจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดทุน ในขณะเดียวกันเกษตรกรบางส่วนได้ทดลองเลี้ยงกุ้งขาว ซึ่งส่วนใหญ่ให้ผลค่อนข้างดี จากกระแสการเลี้ยงกุ้งขาวที่ได้ผลดีกว่ากุ้งกุลาดำ ทำให้เกษตรกรจำนวนมากหันมาเลี้ยงกุ้งขาวกันมากขึ้น แต่เนื่องจากกุ้งขาวเป็นกุ้งชนิดใหม่ที่ไม่เคยเลี้ยงในประเทศไทยมาก่อน รายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลี้ยง การให้อาหาร ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลเกี่ยวกับการเลี้ยงยังไม่มีการศึกษามาก่อน ทำให้เกษตรกรบางส่วนมีปัญหาในเรื่องของกุ้งเป็นโรค ในเรื่องของลูกพันธุ์ที่มีคุณภาพไม่ดี หลังจากเลี้ยงไปแล้วมีปัญหากุ้งโตช้า และมีลักษณะผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้น เนื่องจากกุ้งขาวเป็นกุ้งที่มีการเลี้ยงอย่างแพร่หลายทั่วโลกมากกว่า 30 ประเทศ ดังนั้นในอนาคตการผลิตกุ้งขาวออกสู่ตลาดโลกจะมีปริมาณมาก โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2546 ประเทศจีนซึ่งเป็นประเทศที่มีการผลิตกุ้งมากที่สุดในโลก

ถึง 400,000 ตัน/ปี พบว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของผลผลิตจะมาจากกุ้งขาว ส่วนประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2545 ผลิตกุ้งขาวประมาณ 20,000 ตัน แต่ในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยสามารถผลิตกุ้งขาวได้ประมาณ 170,000 ตัน จะเห็นได้ว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมาก และในขณะนี้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตกุ้งขาวได้มากเป็นอันดับสอง รองจากประเทศจีน

ลักษณะเฉพาะของกุ้งขาวที่สามารถสังเกตเห็นเด่นชัดคือ บริเวณพินกรี(หนาม) ด้านบนจะหยักและถี่ปลายกรีจะตรงโดยที่พินกรีด้านล่าง 2 อันและด้านบน 8 อัน ความยาวของกรีจะยาวกว่าลูกตาไม่มาก และที่สังเกตเห็นได้ชัดคือ จะเห็นลำไส้กุ้งชนิดนี้ชัดกว่ากุ้งขาวอื่นๆ ขณะที่โตเต็มวัยสมบูรณ์เต็มที่ ของ กุ้ง ชนิด นี้ จะ มี ความ ยาว ทั้งหมด (total length) 230 มิลลิเมตร (9 นิ้ว)



ภาพที่ 3 กุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*)

#### การแบ่งพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้ง

1. บ่อเลี้ยง ขนาดของบ่อที่เหมาะสม ควรมีขนาด 2-6 ไร่ ขึ้นกับความพร้อมและเครื่องมือฟาร์มของเกษตรกร พื้นที่บ่อเลี้ยงทั้งหมดควรมีประมาณไม่เกิน 70% ของพื้นที่ฟาร์มทั้งหมด
2. บ่อพักน้ำมีความจำเป็นเพื่อใช้เตรียมน้ำสะอาดไว้ในกรณีต้องการใช้หรือฉุกเฉินหรือแก้ไขปัญหานี้ ในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง ขนาดของบ่อพักน้ำรวมที่เหมาะสม ควรมีไม่น้อยกว่า 15-20 % ของพื้นที่ฟาร์มทั้งหมด
3. บ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อเก็บเลน ขนาดบ่อบำบัดที่เหมาะสมควรมีปริมาตรไม่น้อยกว่าปริมาตรน้ำทิ้ง ที่เกิดขึ้นจากการจับกุ้ง 1 บ่อ เพื่อสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ทั้งหมด และพื้นที่ของที่เก็บเลนควรมีขนาดเพียงพอ และสามารถเก็บเลนเอาไว้โดยไม่ไหลลงสู่แหล่งน้ำได้ง่าย

#### การเตรียมบ่อเลี้ยง

1. การเตรียมพื้นบ่อ

การเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับการเลี้ยงกุ้ง มีหลักการที่ต้องให้มีความสะอาดไม่มีการหมักหมมของสารอินทรีย์ และมีกระบวนการทางเคมีของดินที่ไม่ทำให้เกิดสารที่เป็นพิษบ่อที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งมาแล้วมีสารอินทรีย์และสารประกอบเป็นพิษสะสมอยู่ ไม่เหมาะสมต่อการนำไปเลี้ยงกุ้งทันทีโดยไม่มีการบำบัด การเตรียมพื้นที่ต้องเน้น

- 1.1 การเปลี่ยนสภาพของดินเลนที่ขาดออกซิเจนให้อยู่ในสภาพมีออกซิเจน ใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ และ บำบัดให้สารอินทรีย์และสิ่งขับถ่ายให้สลายตัว เปลี่ยนเป็นปุ๋ยที่เป็นประโยชน์ ด้วยวิธีควบคุม ความชื้นและความเป็นกรด-ด่างของพื้นที่ให้เหมาะสม และบำบัดประมาณ 4 -6 สัปดาห์
- 1.2 บ่อที่ดินเปรี้ยวหรือบ่อที่มีศักยภาพดินกรด เกษตรกรต้องใช้ปูนขาวหรือปูนไฮดรอกไซด์ปรับความเป็นกรด-ด่างของดินให้ขึ้นมาอยู่ประมาณไม่ต่ำกว่า 5.5 - 6.5 แล้วจึงบำบัดพื้นที่และเตรียมน้ำต่อไป
- 1.3 การนำเลนออกนอกบ่อ หรือใช้น้ำฉีดล้างพื้นที่บ่อ สามารถทำได้ในกรณีที่พื้นที่บ่อมีสารอินทรีย์มาก

แต่เกษตรกรต้องมีสถานที่เก็บ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ข้อควรระวังก็คือหน้าดินพื้นที่บ่อที่เปิดขึ้นมาใหม่ยังคงเป็นดินที่ ขาดออกซิเจนอยู่ หลังจากนำเลนออกแล้ว ต้องปล่อยให้ดินมีการตากแดด และทิ้งให้ได้รับออกซิเจนและมีการย่อย สลายอย่างเพียงพอ (ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์) ก่อนที่จะเริ่มเตรียมน้ำเลี้ยงกุ้ง

## 2. การกำจัดพาหะและศัตรูของลูกกุ้ง

การกำจัดพาหะและศัตรูของกุ้งในช่วงระหว่างการเตรียมบ่อ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา ทำให้ความเสี่ยงที่จะล้มเหลวในการเลี้ยงกุ้งลดน้อยลง พาหะจำพวกกุงปู ต้องทำให้พื้นที่บ่อแห้งไม่มีน้ำขัง และใช้อวนหรือผ้าพลาสติกขึงกันรอบบ่อ ป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะเข้ามาอาศัยในบ่อ

- หอยเจดีย์ กำจัดโดยใช้กากชาประมาณ 40 กก./ไร่ แช่ทิ้งไว้ 5-7 วัน
- สาหร่ายที่พื้นที่บ่อ ใช้วิธีคราดออก เมื่อกุงโตพอสมควรแล้วหรือ เพิ่มความลึกของน้ำในบ่อทำให้ แสงแดดส่องลงไปไม่ถึงพื้นที่บ่อ
- ตัวอ่อนสัตว์น้ำ กำจัดโดยกรองด้วยอวนตาถี่หลายๆชั้น
- นก สามารถป้องกันได้โดยการขึงเชือกกัน เพื่อมิให้นกบินลงมากินกุงป่วย การที่นกสามารถบินลง มาได้ เป็นสาเหตุหนึ่งของการแพร่กระจายของโรคกุงจนทำให้ควบคุมได้ยาก

## 3. การเตรียมน้ำ

การเตรียมน้ำหลังจากเตรียมดินเลนพื้นบ่อแล้ว จะต้องเตรียมน้ำให้เร็วที่สุดอีกด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นบ่อเน่าเสียไปจนไม่เหมาะสมต่อการปรับตัวของลูกกุ้ง กรองเอาพาหะและศัตรูกุ้ง เช่น ปลา กุ้ง ตัวอ่อนและไข่ของสัตว์น้ำอื่นๆ ออกไป ก่อนนำน้ำทะเล เข้ามาในบ่อเลี้ยงหรือบ่อพัก

- กระตุ้นให้เกิดสีน้ำ (แพลงก์ตอนพืช) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหารธรรมชาติ โดยบ่อที่ใช้ เลี้ยงกุ้งมาเป็นเวลานาน หรือบ่อที่ไม่ได้เอาเลนออกทั้งหมด จะมีปุ๋ยเหลือตกค้างอยู่ เมื่อเติมน้ำทะเลลงไป สีน้ำจะเพิ่มได้เอง
- ในกรณีที่สีน้ำไม่ขึ้นเนื่องจากขาดแร่ธาตุ อาจจะใช้ปุ๋ยเคมี จุลินทรีย์ หรือวัสดุปุ๋ย ช่วยกระตุ้นให้เกิดการ หมุนเวียนแร่ธาตุ ซึ่งทำให้สีน้ำเกิดได้เร็วขึ้น
- ในกรณีต้องการกระตุ้นให้เกิดสัตว์หน้าดินเพื่อเป็นอาหารธรรมชาติที่พื้นบ่อ ใช้รำ 30 กก. ใส่ถุงแล้วนำมาแช่น้ำไว้ 2-3 วัน แล้วเอารำที่แช่ไว้ใส่บ่อ ให้นอนแดงซึ่งเป็นอาหารที่ดีของลูกกุ้งจะสามารถเกิดขึ้นได้ แต่เกษตรกรต้องจัดการให้น้ำและหน้าดินมีออกซิเจนในปริมาณที่เพียงพออยู่ตลอดเวลา

## การเลี้ยงกุ้งขาวในประเทศไทย

### 1. การเลี้ยงกุ้งขาวด้วยน้ำความเค็มต่ำ

การเลี้ยงกุ้งขาวในพื้นที่น้ำจืดและในพื้นที่ภาคกลาง ส่วนใหญ่จะเลี้ยงโดยใช้น้ำความเค็มต่ำ ฤทธิโย (2545) อธิบายถึงรายละเอียดวิธีการเลี้ยงกุ้งขาว ตั้งแต่การเตรียมบ่อ การให้อาหาร ตลอดจนการจัดการในระหว่างการเลี้ยง โดยใช้น้ำความเค็มต่ำมากจนเกือบจะเป็นระดับที่ถือว่าเป็นน้ำจืด โดยทั่วไปเกษตรกรจะซื้อน้ำเค็มความเข้มข้นสูงจากนาเกลือใส่รถบรรทุกน้ำคันละประมาณ 12-13 ตัน ความเค็ม 100-200 พีพีที มาเติมในน้ำจืดเพื่อให้ได้ความเค็มประมาณ 3-4 พีพีที ส่วนใหญ่จะกั้นคอกก่อน มีการกั้นคอกโดยใช้ผ้าพลาสติกพื้นที่ประมาณ 150 ตารางเมตร ความลึกประมาณ 80 เซนติเมตร แล้วมีเติมน้ำจากนาเกลือเข้าไปในคอกจนได้ความเค็มประมาณ 8-10 พีพีที หลังจากนั้นก็จะใช้ลูกกุ้งซึ่งปรับความเค็มจากโรงเพาะฟักมาแล้วโดยลูกกุ้งขาวระยะโพสลาร์วา 10-12 (พี 10-12) มาปล่อยในคอก อนุบาลในคอกประมาณ 3-4 วันก็เปิดคอกออกมาจะอนุบาลในคอกไม่นาน เนื่องจากกุ้งขาวจะกินอาหารเก่ง และว่ายน้ำตลอดเวลาเพราะฉะนั้นจะไม่นิยมอนุบาลนานเกินไป เพราะอาจจะมีกรกินกันเอง

### 2. การเลี้ยงกุ้งขาวด้วยน้ำความเค็มปกติ

การเลี้ยงกุ้งขาวในพื้นที่ภาคใต้ที่ใช้น้ำความเค็มปกติ คือความเค็มประมาณ 10 พีพีทีขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีการปล่อยลูกกุ้งอย่างหนาแน่นมากกว่า 120,000 ตัว/ไร่ ผลผลิตประมาณ 2 ตัน/ไร่ อัตรารอดประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ เพราะฉะนั้นกระแสผลผลิตของกุ้งขาวที่ออกมามากในช่วงกลางปี พ.ศ. 2546 โดยเฉพาะการเลี้ยงทางภาคใต้โดยใช้น้ำความเค็มปกติ ทำให้ในหลายจังหวัดทางภาคใต้ ซึ่งไม่เคยเลี้ยงกุ้งขาวมาก่อน หันมาเลี้ยงกุ้งขาวมากขึ้น โดยเฉพาะในชายฝั่งทะเลอันดามันมีผลผลิตสูงมาก

ประมาณ 3-4 ตัน/ไร่ โดยมีการปล่อยลูกกุ้งอย่างหนาแน่นมากกว่า 150,000 ตัว/ไร่ บางรายมีการทยอยจับกุ้งออกไป เพื่อให้กุ้งที่เหลือในบ่อมีโอกาสโตขึ้น การเลี้ยงกุ้งขาวด้วยน้ำความเค็มปกติจะได้ผลดีกว่าน้ำความเค็มต่ำ เนื่องจากมีการถ่ายน้ำในปริมาณที่มากในช่วงท้ายๆ ของการเลี้ยง



## 2.2 สมดุลน้ำในดิน (Soil Water Balance)

แผนผังที่ 1 แสดงขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งขาว

เอกสิทธิ์ (2551) กล่าวว่า วิธีสมดุลน้ำในดินใช้หลักการของการอนุรักษ์มวลสาร (Conservation of Mass) ซึ่งถือว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของน้ำในระบบที่พิจารณา (Changes in Storage) เท่ากับ ผลต่างระหว่างน้ำที่ไหลเข้าน้ำที่ไหลออกจากระบบที่พิจารณา

$$\text{Changes in Storage} = \text{Input} - \text{Output}$$

การกำหนดขอบเขตของระบบที่พิจารณาเป็นขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์สมดุลน้ำในเขต รากพืช พิจารณาระบบซึ่งขอบเขตด้านบนจากผิวดิน ครอบคลุมจนถึงขอบเขตด้านล่างที่ความลึกของ 12 เขตรากพืช การเปลี่ยนแปลงปริมาณของน้ำ คือ การเปลี่ยนแปลงความชื้นตลอดความลึกในเขตราก น้ำที่เข้ามาในระบบ ประกอบด้วย น้ำฝน (Rainfall) น้ำชลประทาน (Irrigation) น้ำท่าผิวดินที่ไหลเข้า (Surface Runoff) น้ำไหลเข้าทางใต้ผิวดิน (Subsurface Inflow) น้ำไหลขึ้นจากชั้นน้ำใต้ผิวดินด้วย แรงคาปิลารี (Capillary Rise) ส่วนน้ำที่ไหลออกจากดิน ประกอบด้วย การระเหยจากดิน (Evaporation) การคายน้ำจากพืช (Transpiration) น้ำท่าผิวดินไหลออก (Surface Runoff) น้ำไหล ออกจากใต้ผิวดิน (Subsurface Outflow) และน้ำซึมผ่านดินลึกลงในดิน (Deep Percolation) จากองค์ประกอบสมดุลน้ำข้างต้นสามารถเขียนได้ดังสมการที่ 1

$$\frac{\Delta S}{\Delta t} = P + Ir + CR - E - T - DP + \Delta RO + \Delta SF \quad (\text{สมการที่ 1})$$

โดย	$\frac{\Delta S}{\Delta t}$	=	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำที่มีอยู่ในดินเทียบกับเวลา
	$\Delta t$	=	เป็นช่วงระยะเวลาที่พิจารณา [T]
	$\Delta S$	=	เป็นผลต่างระหว่าง ปริมาณน้ำในดินที่ขึ้นเวลา $t+\Delta t$ กับที่ขึ้นเวลา $t$ หรือ เท่ากับ $S_{t+\Delta t} - S_t$ [L <sup>3</sup> ]
	P	=	น้ำฝน (Rainfall) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	Ir	=	น้ำชลประทาน (Irrigation) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	CR	=	น้ำไหลขึ้นจากชั้นน้ำใต้ดินด้วยแรงคาปิลารี(Capillary Rise) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	E	=	การระเหยของน้ำจากดิน (Evaporation) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	T	=	การคายน้ำจากพืช (Transpiration) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	DP	=	น้ำซึมลึกลงใต้ดิน (Deep Percolation) [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	$\Delta RO$	=	น้ำท่าผิวดินสุทธิ (Surface Runoff) คิดจากน้ำท่าผิวดินที่ไหลเข้าลบ น้ำท่า ผิวดินไหลออก [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]
	$\Delta SF$	=	น้ำไหลใต้ผิวดินสุทธิ (Subsurface Outflow) คิดจากน้ำไหลเข้าทางใต้ ผิวดินลบน้ำที่ไหลออกทางใต้ผิวดิน [L <sup>3</sup> T <sup>-1</sup> ]

### 2.3 เครื่องวัดการระเหย ( American Class A Pan )

การประมาณปริมาณการใช้น้ำของพืชจากปริมาณการระเหยจากถาดวัด เอกสิทธิ์(2551) กล่าวว่า ถาดวัดการระเหยเป็นเครื่องมือหลักของการประมาณปริมาณการ ใช้น้ำของพืช จากปริมาณการระเหยจาก

ภาตวัด (ET Estimated from Pan Evapotranspiration) โดยภาตวัดการระเหยนั้นมียูหลายรูปแบบ ในที่นี้ใช้ภาตวัดการระเหยแบบ Class A ดังแสดงในภาพ ที่ 3 ที่ใช้งานในสถานีตรวจอากาศของสถานี อุดุณิยมหาวิทยาลัยนครปฐม เป็นภาตวัดการระเหยแบบ Class A ซึ่งเป็นมาตรฐานของ องค์กรอุตุนิยมวิทยา โลก (World Meteorological Organization ,WMO)

ค่าปริมาณการระเหยน้ำที่วัดได้จากภาตวัดการระเหยยังไม่เป็นค่าเดียวกับปริมาณการใช้น้ำ ของ พืชอ้างอิง ( $ET_o$ ) เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของภาตวัดการระเหยกับลักษณะของพื้นผิว อ้างอิงมี ความแตกต่างกันอาทิ ค่าการสะท้อนพื้นผิว (Albedo) ของน้ำในภาต ซึ่งมีค่าประมาณ 0.05 ถึง 0.08 ในขณะที่พืชพรรณทั่วไป มีค่าการสะท้อนพื้นผิวประมาณ 0.20 ถึง 0.25 (พืชอ้างอิง เท่ากับ 0.23) ดังนั้น จึงเป็นผลทำให้น้ำในภาตวัดการระเหยจะได้รับพลังงานสุทธิตามากกว่า เนื่องจากมีการ สะท้อนพลังงาน ออกไปน้อยกว่า นอกจากนี้ การกักเก็บความร้อนของน้ำในภาตวัดมีผลทำให้น้ำยังคง มีการระเหย ต่อเนื่อง แม้ว่าในช่วงที่ไม่มีแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ อาทิ ในเวลากลางคืน ซึ่งต่างกับพืช ส่วนใหญ่ที่มี การคายน้ำในเวลากลางวันเท่านั้น

ดังนั้น ในคู่มือ FAO – 24 จึงได้แนะนำค่าปรับแก้สำหรับการหาการใช้น้ำของพืชอ้างอิงจาก ข้อมูลของภาตวัดการระเหยดังสมการที่ 3 ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดของภาตวัดการระเหยแบบ มาตรฐาน Class A

$$ET_o = k_p \times E_{pan} \quad (\text{สมการที่ 2})$$

โดย  $ET_o$  = การคายระเหยอ้างอิง (Reference Evapotranspiration)

$E_{pan}$  = การคายระเหยจากภาตวัด (Pan Coefficient)

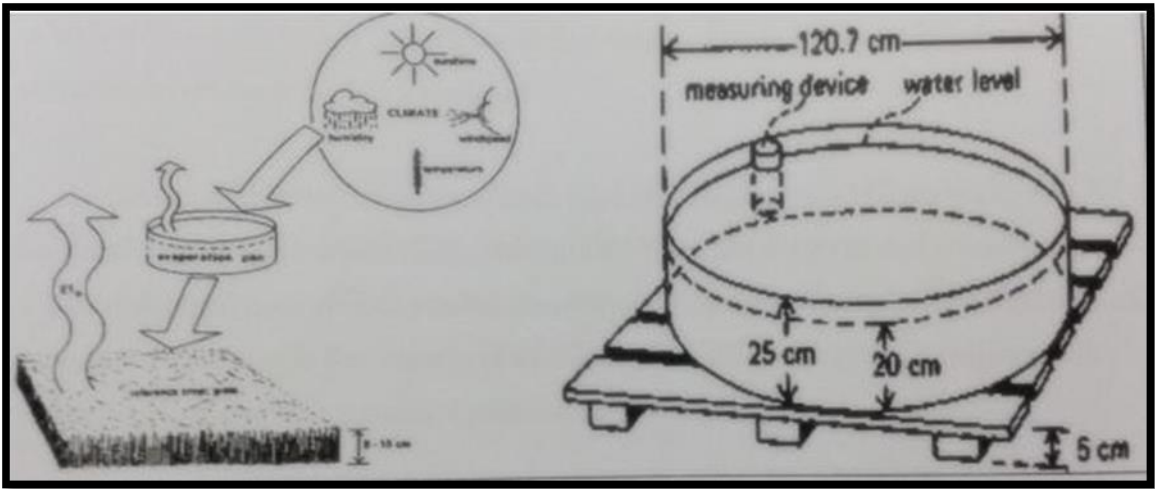
$k_p$  = สัมประสิทธิ์ภาตวัดการระเหย (Pan Coefficient)

การหาค่าสัมประสิทธิ์ปรับแก้ของภาตวัดการระเหย ( $k_p$ ) จะพิจารณาปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ บริเวณที่ภาตตั้งอยู่ (Fetch [m]) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ( $RH_{mean}[\%]$ ) และ ความเร็วลมที่ระดับ 2 เมตร ( $U_2 [ms^{-1}]$ ) สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ บริเวณที่ภาตตั้งอยู่ (Fetch) เป็นปัจจัยหนึ่ง ซึ่งมีผลต่อปริมาณการระเหย ของภาตเป็นอย่างมาก สามารถแยกได้เป็น 2 กรณี คือ

1. Case A เป็นกรณีที่ภาตตั้งในสิ่งแวดล้อมที่ชุ่มชื้น (Pan placed in short green cropped area) มีพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียงเป็นระยะทางเท่ากับ Fetch

2. Case B เป็นกรณีที่ภาตตั้งในสิ่งแวดล้อมที่แห้งแล้ง (Pan placed in dry follow area) ซึ่ง มีผลทำให้การระเหยจากภาตมีค่าสูงมากขึ้น โดยปกติแล้วข้อมูลของสิ่งแวดล้อมรอบภาตวัดการระเหย หรือ Fetch มักจะไม่สามารถหาได้ ในทางปฏิบัติ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ภาตวัดการระเหย เฉพาะ กรณีของประเทศไทย การเลือก Case A ค่อนข้างสมเหตุสมผลกว่า เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตชุ่มชื้น และบริเวณที่ตั้งภาตวัดการ ระเหยมักจะมีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ใกล้เคียง





ภาพที่ 4 ถาดวัดการระเหยแบบถาด Class

เครื่องวัดการระเหย ( American Class A Pan ) ประกอบด้วย

1. ถาดน้ำ ( Evaporation pan )

เป็นถาดรูปทรงกลม ขนาดลึก 10 นิ้ว และ เส้นผ่าศูนย์กลางปากถึง 48 นิ้ว ทำด้วยเหล็กเคลือบสังกะสีหรือโลหะผสมอยู่อย่างเบา (Monel metal) ถ้าเป็นบริเวณซึ่งน้ำมีสารที่ทำให้เกิดสนิมมากนิยมใช้ Monel metal มากกว่า ตัวถาดตั้ง อยู่บนฐานไม้สำหรับรองรับสูงจากพื้นดิน 6 นิ้ว ควรถมดินยกพื้นระดับให้สูงจากระดับเดิมเล็กน้อย ต้องหมั่นตรวจดูว่าถาดมีรูรั่วหรือมีรอยสนิมอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้ามีสนิมให้ขัดออกเสียด้วยแปรง ทองเหลืองแล้วทาสีทับ ถาดต้องสะอาดอยู่เสมอ และน้ำต้องให้สะอาดอย่าให้มีผงตะกอนและฝ้าน้ำมันจับ เพราะฝ้าน้ำมันทำให้ลดอัตราการระเหยลง



ภาพที่ 5 ถาดวัดการระเหยแบบถาด Class

2. ขอวัดระดับน้ำ ( Micrometer hook gauge )

ทำปลายเป็นรูปขอคล้ายเบ็ด มีสเกลแบ่งไว้เป็นนิ้ว จาก 0 - 4 นิ้ว แบ่งทุกๆ 0.1 นิ้ว ตรงฐานแบ่งละเอียดลงไปถึง 0.01 นิ้ว มีขา 3 ขา สำหรับวางบนปากที่รองรับ ขอวัดนี้บางทีก็แบ่งสเกลเป็น มิลลิเมตร ตั้งแต่ 0 - 10 เซนติเมตร แบ่งทุก ๆ 1 มิลลิเมตร และอ่านละเอียดได้ถึง 0.1 มิลลิเมตร

3. ที่รองรับขอวัดระดับน้ำ ( Stilling well )

เป็นรูปทรงกระบอก ใช้เพื่อป้องกันอาการพลั่วหรือกระเพื่อมของน้ำ และเพื่อเป็นที่วางขอวัดด้วย ทำเป็นกระบอกทองเหลืองสูง 8 นิ้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ½ นิ้ว ตั้งอยู่บนฐานรูปสามเหลี่ยม มีสกรูยึด และมีเกลียวสำหรับแต่ง ระดับ 3 ตัว การติดตั้งให้ตั้งไว้ในภาค ห่างจากด้านเหนือของขอบภาค 1 ฟุต แต่งระดับปากที่ รองรับขอวัดด้วยเกลียว 3 ตัวให้ได้ระดับตามนอนจริงๆ

#### 4. เครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer)

ใช้แบบวัดความเร็วลม (Totalize wind velocity) ตั้งไว้บนฐานไม้รองรับภาควัดน้ำระเหย ให้ตัวลูกถ้วยอยู่สูงจากปากถังเล็กน้อย 8 การวัดครั้งแรก เลื่อนปลายขอวัดให้ลงไปใต้ระดับน้ำเล็กน้อยแล้วจึงค่อย ๆ เลื่อนขึ้น จากปลายขอแต่ละระดับน้ำพอดี การนี้แสงสะท้อนจากท้องฟ้าจะช่วยให้แต่งระดับดียิ่งขึ้น เสร็จแล้วยก ขอออกจากที่รองรับแล้วจึงอ่านค่าที่เสกกล การอ่านต้องให้ละเอียดถึงเศษร้อยของนิ้ว หรือทศนิยม 1 ตำแหน่งของมิลลิเมตร



ภาพที่ 6 ถาดวัดการระเหยแบบ Class A

อัตราการระเหยจากถาดวัดการระเหยแบบ เอ สามารถนำมาใช้คำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการคำนวณจัดสรรน้ำของโครงการชลประทานได้ ค่าสัมประสิทธิ์ของถาดวัดการระเหยแบบ เอ ( $K_p$ ) กับค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้แปลงอัตราการระเหยจากถาดวัดการระเหยแบบ เอ เป็น อัตราการระเหยจากอ่างเก็บน้ำ ซึ่งผลการทดลองวัดค่าปริมาณการใช้น้ำของหญ้าเทียบกับ อัตราการระเหยจากถาด พบว่า ค่า  $K_p$  มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.78

### 2.4 การวัดปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสิ่งหนึ่งในอุตุนิยมวิทยา เพราะน้ำฝนเป็นปัจจัยสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับ การกสิกรรมและอื่นๆ พื้นที่ใด จะอุดมสมบูรณ์ และสามารถทำการเพาะปลูกได้ หรือจะเป็นทะเลทราย ก็ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในบริเวณนั้น เราวัดปริมาณ น้ำฝนตามความสูงของจำนวนฝนที่ตกลงมาจากท้องฟ้า โดยให้น้ำฝนตกลงในภาชนะโลหะซึ่งส่วนมากเป็นรูป ทรงกระบอก มีเส้นผ่านศูนย์กลาง

ของปากกระบอก เป็นขนาดจำกัด เช่น ปากกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว หรือประมาณ 20 เซนติเมตร ฝนจะตกผ่าน ปากกระบอกลงไปตามท่อระบายสู่ภาชนะรองรับน้ำฝน ไว้ เมื่อเราต้องการทราบ ปริมาณน้ำฝน เราก็ใช้ไม้ บรรทัดหยั่งความลึกของฝน หรืออาจใช้แก้วตวงที่มีมาตราส่วนแบ่งไว้สำหรับ อ่านปริมาณน้ำฝน เป็น นิ้วหรือเป็นมิลลิเมตร สำหรับประเทศไทยวันใดที่มีฝนตก ณ แห่งใด หมายความว่า มีปริมาณฝนตก ณ ที่นั้นอย่างน้อย 0.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป เพราะฉะนั้น ในเดือนที่มีฝนตกโดยมีจำนวน วันเท่ากันก็ไม่จำเป็น จะต้องมียปริมาณน้ำฝนเท่ากัน และควรจะทราบด้วยว่า เมื่อทราบความสูงของ น้ำฝน ณ ที่ใดแล้ว ก็อาจจะประมาณจำนวนลูกบาศก์เมตรของน้ำฝนได้ ถ้าทราบเนื้อที่ของบริเวณที่มีฝน ตก

### เครื่องมือวัดปริมาณน้ำฝน (Rain Gauge)

เป็นเครื่องมือหลายๆเครื่องมือ ที่กรมอุตุนิยมวิทยาต้องใช้ เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนมีมา นาน โดยปกติทั่วไปการทำงาน นั้นต้องการเพียงแค่เก็บบันทึก ข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่เรา ต้องการสำรวจเท่านั้น และนำข้อมูลปริมาณน้ำฝนนั้นมาวิเคราะห์ พยากรณ์ว่าในปีต่อไปจะมีปริมาณ น้ำฝนเป็นอย่างไรด้วยการคำนวณของมนุษย์ ส่วนใหญ่ใช้มาตรวัดเป็นมิลลิเมตร และเป็นนิ้ว แล้วแต่ ประเทศนั้นๆ ปัจจุบันมีทั้งแบบอนาล็อกและแบบดิจิทัล

#### 1. เครื่องวัดแบบอนาล็อก หรือแบบแมนนวล (Manual)

โดยทั่วไปจะประกอบด้วยกระบอกเก็บน้ำฝนซึ่งทำด้วยอะคริลิก หรือแก้ว มีหลายขนาดความจุที่แตกต่างกัน และมีหน่วยเป็นนิ้ว และเซนติเมตร หรือมิลลิเมตร แสดงชัดเจน อุปกรณ์ควรจะถูกวางเหนือพื้นดิน สามารถเข้าถึงได้ง่าย และไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ วางอยู่บนเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบอนาล็อก ซึ่งอาจจะ ส่งผลต่อความแม่นยำในการวัดค่าปริมาณน้ำฝน บางรุ่นถูกผลิตเพื่อการตกแต่งพื้นที่ภายนอกอาคาร และ บางรุ่นอาจจะมีสเกลบอกปริมาณน้ำฝนขนาดใหญ่เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านจากระยะไกล



ภาพที่ 7 เครื่องวัดน้ำฝนแบบแก้วตวง

#### 2. เครื่องมือวัดแบบไซฟอน (siphon rain gauge)

เป็นเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบมาตรฐานที่ทำงานมีประสิทธิภาพดี เป็นเครื่องมือวัดปริมาณน้ำฝนแบบ อัตโนมัตที่สามารถวัดปริมาณน้ำฝนได้ตลอดเวลา ใช้ลักษณะของไซฟอน (Natural Siphon Gauge or

Float Type) คือจุดน้ำให้ไหลออกจากถังลุลอยในเมื่อฝนตกลงมาจนเต็มถัง จะทำให้อากาศถูกดันน้ำออกมาทางท่อด้านล่าง และเมื่อน้ำไหลลงออกจากถัง ลุลอยหมด อากาศก็จะไหลเข้ามาแทนที่ ทำให้อากาศไซฟอนหยุดโดยทันที



ภาพที่ 8 เครื่องวัดน้ำฝนแบบไซฟอน

### 3. เครื่องวัดแบบติจิตอล (Tipping rain gauge)

มีเซ็นเซอร์วัดน้ำฝนที่เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำฝน สามารถแจ้งเตือนได้อัตโนมัติ และส่งข้อมูลแบบไร้สาย ได้ไกลมากกว่า 100 เมตรจากหน้าจอแสดงผล ซึ่งท่านสามารถอ่านข้อมูลได้จากภายในบ้าน

ปัจจุบันมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานของเครื่องมือวัดปริมาณน้ำฝนอยู่ในรูปแบบของเครื่องวัดสภาพอากาศ ที่สามารถวัดความเร็วลมทิศทาง ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้นในตัว เรียกเครื่องมือประเภทนี้ว่า Weather Station หรือเครื่องมือวัดสภาพอากาศ เป็นเครื่องมือวัดประเภทที่มีฟังก์ชันการทำงาน ได้หลายรูปแบบ เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และแอปพลิเคชัน เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต มีโปรแกรมการวิเคราะห์น้ำฝนล่วงหน้าในแต่ละปีได้ เหมาะกับการใช้งานแบบครบวงจร มีหลายแบบส่วนใหญ่ก็เป็นแบบ Wireless Rain Gauge เป็นเครื่องวัดปริมาณน้ำฝน แบบไร้สาย และแสดงเวลาอัตโนมัติสามารถบอก ปริมาณน้ำฝน ใน 1 ชั่วโมง , 24 ชั่วโมง , สัปดาห์ และค่าปริมาณน้ำฝนทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มวัดค่า แสดงค่า อุณหภูมิ หน่วยเป็น C หรือ F แสดงค่าเวลาอัตโนมัติ



ภาพที่ 9 Weather Station

ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ประเทศไทยใช้หน่วยวัดเป็น มิลลิเมตร

1. เมื่อมีปริมาณน้ำฝนต่อวันตั้งแต่ 0.1 มิลลิเมตร ถึง 10.0 มิลลิเมตร จะพยากรณ์ได้ว่า ปริมาณน้ำฝนวันนี้มีค่าเล็กน้อย (Light Rain)
2. เมื่อมีปริมาณน้ำฝนต่อวันตั้งแต่ 10.1 มิลลิเมตร ถึง 35.0 มิลลิเมตร จะพยากรณ์ได้ว่า ปริมาณน้ำฝนวันนี้มีค่าปานกลาง (Moderate Rain)
3. เมื่อมีปริมาณน้ำฝนต่อวันตั้งแต่ 35.1 มิลลิเมตร ถึง 90.0 มิลลิเมตร จะพยากรณ์ได้ว่า ปริมาณน้ำฝนในวันนี้ ตกหนัก (Heavy Rain)
4. เมื่อมีปริมาณน้ำฝนต่อวันตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป จะพยากรณ์ได้ว่า ปริมาณน้ำฝนในวันนี้ ตกหนักมาก (Very Heavy Rain)

### บทที่ 3

#### อุปกรณ์และวิธีการ

##### 3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

ในการทดลองการวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้ง มีอุปกรณ์ที่ใช้ดังนี้

1. เครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD และสายเชื่อมต่อ IrDA Link USB
2. OTT IrDA Link USB Software
3. OTT – CTD Software เมื่อติดตั้งจะได้โปรแกรม OTT Water Logger Operating Program



ภาพที่ 10 เครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD  
(ก) ส่วนที่นำลงน้ำ โดยให้ปลายสัมผัสกับพื้น  
(ข) เชื่อมต่อกับ IrDA Link USB



ภาพที่ 12 โปรแกรม OTT Water Logger Operating Program

ภาพที่ 11 โปรแกรม OTT Water Logger Operating



ภาพที่ 12 IrDA Link USB

### 3.2 วิธีการดำเนินงาน

#### 1. การรวบรวมข้อมูลระดับน้ำในบ่อ

1.1 ปริมาณน้ำเข้าบ่อครั้งแรก โดยที่ให้ระดับน้ำในบ่อมีความสูง 1.2 เมตร มี Slope 1: 2.91

$$V = [ A_1 + A_2 + A_3 ] * (h/3) \quad (\text{สมการที่ 3})$$

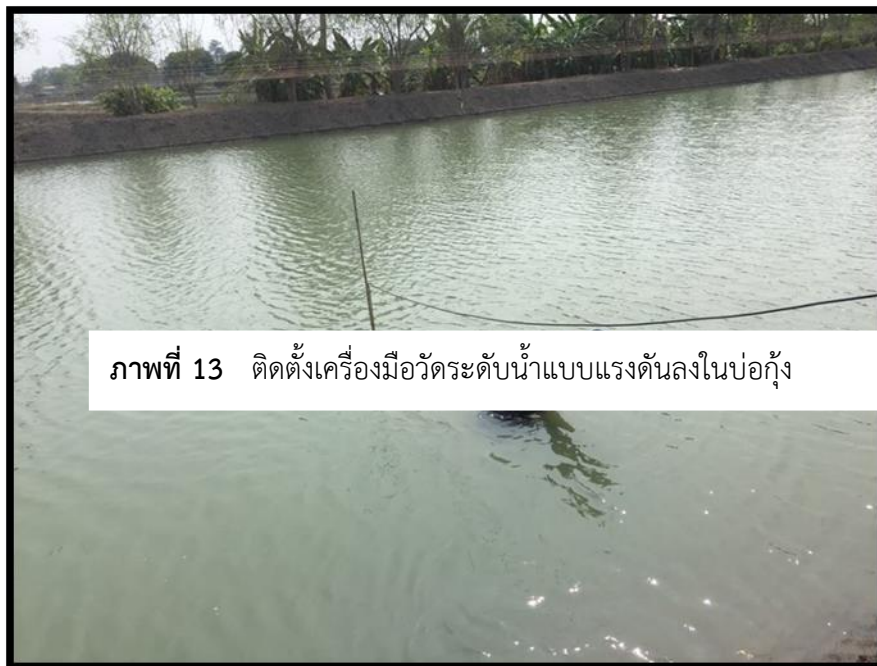
เมื่อ  $A_1$  = พื้นที่ปากบ่อ (ตารางเมตร)

$A_2$  = พื้นที่ก้นบ่อ (ตารางเมตร)

$$A_3 = \sqrt{A_1 + A_2}$$

$h$  = ระดับน้ำ (เมตร)

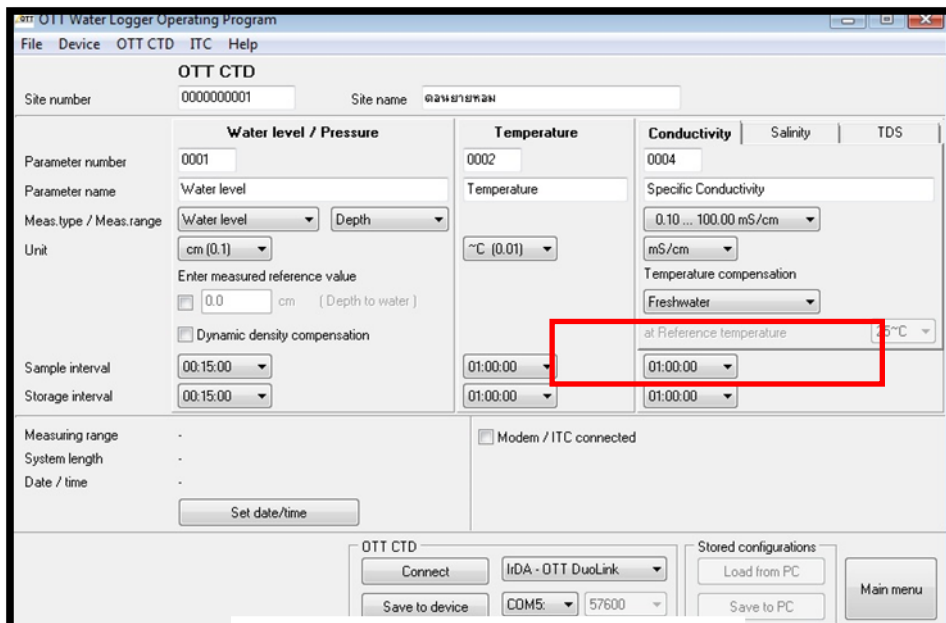
## 1.2 ติดตั้งเครื่องมือวัดระดับน้ำแบบแรงดัน ลงในบ่อกุ่ม



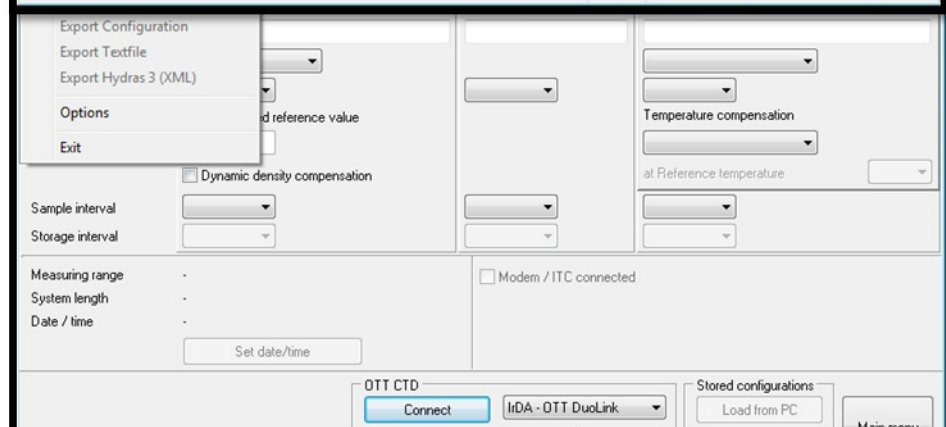
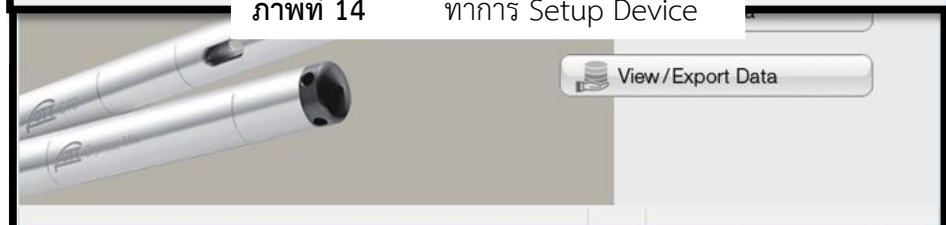
## 2. ติดตั้งโปรแกรม OTT Water Logger Operating Program

- Set up Device
- ตั้งค่าให้เก็บค่าระดับน้ำทุกๆ 15 นาที





ภาพที่ 14 ทำการ Setup Device



ภาพที่ 15 ทำการ New configuration เพื่อตั้งชื่อข้อมูล ( Site name)



ภาพที่ 16 ทำการตั้งค่าให้เก็บค่าทุกๆ 15 นาที



3. เ  
อ  
ม  
ด  
อ  
เ  
ค  
ง  
อ

งวัดระดับน้ำแบบแรงดัน กับ โปรแกรม OTT Water Logger Operating Program โดยใช้สาย  
เชื่อมต่อ IrDA Link USB

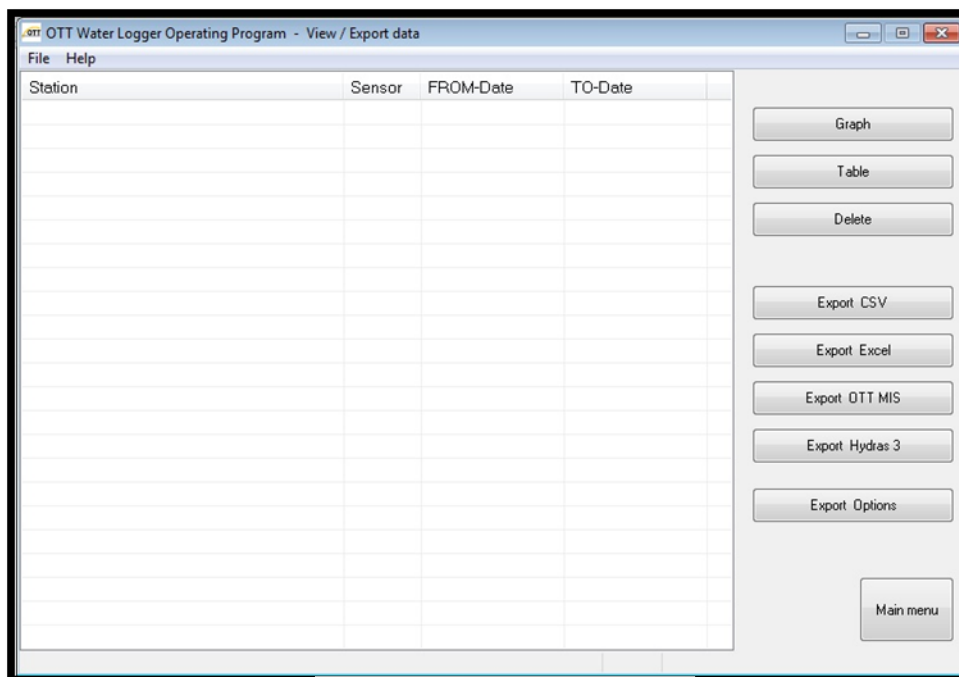
- บันทึกค่าความลึกน้ำที่วัดจากเครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน โดยอ่านได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์  
ที่ทำการเชื่อมต่อกับ IrDA Link USB โดยอ่านจากโปรแกรม OTT Water Logger Operating  
Program พร้อมทั้งบันทึกค่าความลึกน้ำ



ภาพที่ 19 ทำการ Download Data เพื่อบันทึกค่าความลึกน้ำ

	A	B	C	D
259	2/12/2018 16:30	94.9		
260	2/12/2018 16:45	94.8		
261	2/12/2018 17:00	94.9		
262	2/12/2018 17:15	94.7		
263	2/12/2018 17:30	94.9		
264	2/12/2018 17:45	94.8		
265	2/12/2018 18:00	94.8		
266	2/12/2018 18:15	94.9		
267	2/12/2018 18:30	94.8		
268	2/12/2018 18:45	94.8		
269	2/12/2018 19:00	94.8		
270	2/12/2018 19:15	94.8		
271	2/12/2018 19:30	94.8		
272	2/12/2018 19:45	94.8		
273	2/12/2018 20:00	94.8		
274	2/12/2018 20:15	94.8		
275	2/12/2018 20:30	94.8		
276	2/12/2018 20:45	94.8		
277	2/12/2018 21:00	94.8		
278	2/12/2018 21:15	94.8		
279	2/12/2018 21:30	94.8		
280	2/12/2018 21:45	94.8		
281	2/12/2018 22:00	94.8		

ภาพที่ 18 ทำการ Export Excel เพื่อนำข้อมูลไปแสดงใน Excel



ภาพที่ 19 ข้อมูลที่ได้

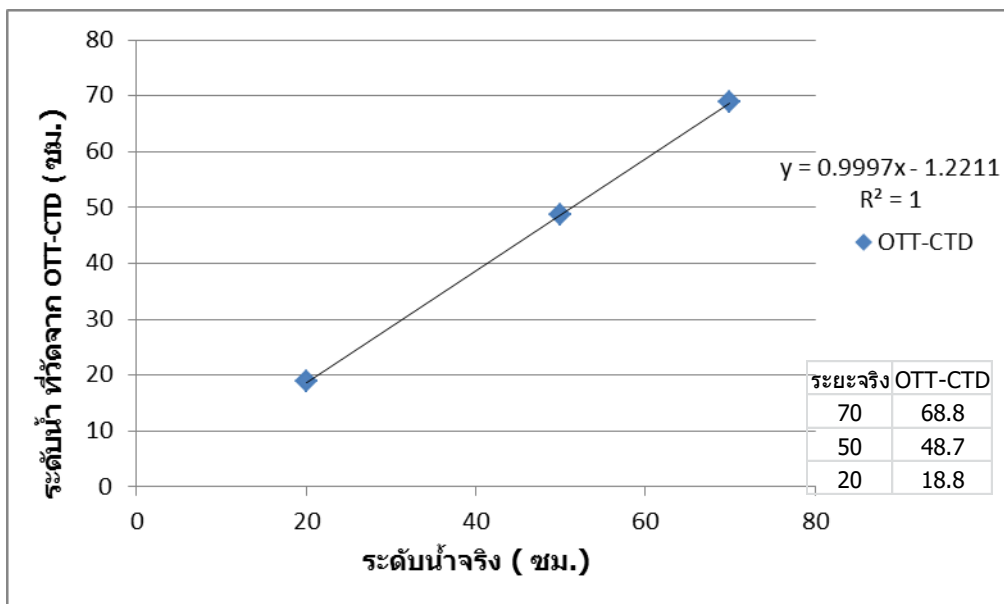
5. รวบรวมข้อมูลค่าการระเหยและปริมาณฝนจากสถานีอุตุนิยมวิทยานครปฐม  
อำเภอกำแพงแสน ช่วงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ – 17 เมษายน พ.ศ. 2561
6. หาปริมาณของน้ำที่ใช้ โดยใช้หลักสมการสมดุลน้ำ

## บทที่ 4

### ผลและวิจารณ์

#### 4.1 การทดสอบความแม่นยำของเครื่องมือ

ในการทดสอบความแม่นยำ ได้เลือกระดับความลึกน้ำที่ 0.2 , 0.5 และ 0.7 เมตร จากกราฟจะได้ค่า  $R^2$  เท่ากับ 1 แสดงว่า ค่าที่วัดได้จากเครื่องมือมีค่าใกล้เคียงกับระดับน้ำจริง

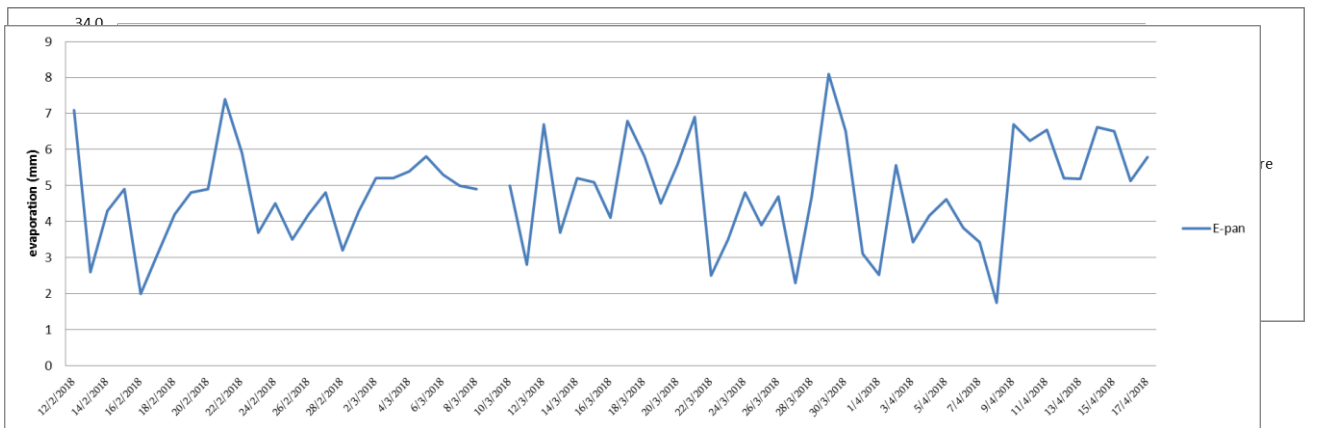
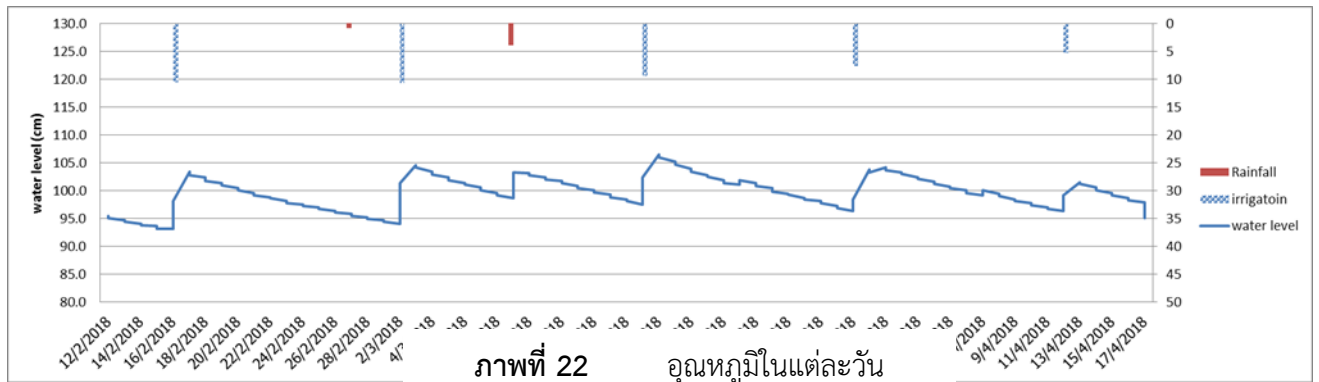


ภาพที่ 20 แสดงค่าระดับน้ำที่วัดจากเครื่องมือ และระดับน้ำจริง

#### 4.2 การวิเคราะห์ผล

จากกราฟ แสดงถึงระดับความลึกน้ำ การเติมน้ำชลประทาน ปริมาณฝนตก การระเหย และ อุณหภูมิ ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ถึง 17 เมษายน 2561 ในระยะเวลา 11 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องมือวัดระดับน้ำ แบบแรงดัน ได้มีการทราบค่าการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในแต่ละวัน มีทั้งปริมาณน้ำที่ลดลงที่เกิดได้หลายปัจจัย เช่น การระเหย และการซึมดิน เป็นต้น แต่เนื่องจากค่าการซึมดินไม่มีเครื่องมือติดตั้ง จึงไม่สามารถระบุค่าที่แน่ชัดได้ และเมื่อระดับความลึกน้ำมีค่าต่ำกว่า 0.9 เมตร - 1 เมตร จะทำให้อุณหภูมิในน้ำมีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้คุณภาพของน้ำมี

ประสิทธิภาพน้อยลง อาจทำให้กุ้งป่วยและตายได้ เพราะฉะนั้นจึงต้องมีการเติมน้ำเพื่อรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับการเลี้ยงกุ้งขาว ไม่ต่ำกว่า 1 เมตร และอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ที่ 25 – 33 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้ง ส่วนปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น ได้จากการเติมน้ำเข้าบ่อ และ น้ำฝน แต่เนื่องจากการทดลองอยู่ช่วงฤดูร้อน ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามีค่าน้อย จึงทำให้ระยะเวลาในการเติมน้ำจะมีความถี่ในการเติมน้ำทุกๆ 2 สัปดาห์ เพื่อให้ระดับน้ำและอุณหภูมิอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้ง



จากตารางที่ 1 การใช้ **ภาพที่ 23** ค่าการระเหยที่วัดได้จาก E-pan ในแต่ละวัน น้ำทั้งหมดในระยะเวลา 11 สัปดาห์ ได้พิจารณาจากสมการสมดุลน้ำ  $\text{Changes in Storage} = \text{input} - \text{Output}$  ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดตลอดการเลี้ยงดูของการเลี้ยงกุ้งขาวในพื้นที่ 6,600.57 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่มีการถ่ายเปลี่ยนน้ำและระบายน้ำออก เมื่อเทียบกับโครงการวิศวกรรมชลประทานเรื่อง การออกแบบและปัญหาการใช้ น้ำของบ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (วุฒิไกร, 2531) จำนวนพื้นที่ 3 ไร่ สูง 1.5 เมตร ระยะเวลา 6 เดือน ปริมาณน้ำที่ใช้ทั้งหมด 46,260 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการเติมน้ำครั้งแรก 4,950 ลูกบาศก์ ถ่ายเปลี่ยนน้ำต่อครั้ง 2,430 ลูกบาศก์เมตร การถ่ายเปลี่ยนน้ำตลอดทั้งฤดู 41,310 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำเข้า-ออก รายสัปดาห์

สัปดาห์ที่	input		output		Change in Storage (m <sup>3</sup> )
	เติมน้ำเข้า(m <sup>3</sup> )	ฝนตก (m <sup>3</sup> )	การระเหย (m <sup>3</sup> )	unknown (m <sup>3</sup> ) ระดับน้ำที่หายไป	
					Storage (m <sup>3</sup> )

สัปดาห์1	6,937.392				6,937.392	6,937.392
สัปดาห์2						
สัปดาห์3	608.63		136.752	104.412	367.46	7,304.86
สัปดาห์4			180.048	94.974	-275.02	7,029.83
สัปดาห์5	617.57	55.44	178.992	85.998	408.02	7,437.86
สัปดาห์6		262.68	95.9904	119.988	46.70	7,484.56
สัปดาห์7	538.77		185.856	155.166	197.75	7,682.31
สัปดาห์8			168.432	194.238	-362.67	7,319.64
สัปดาห์9	437.08		173.184	49.83	214.07	7,533.70
สัปดาห์10			147.312	161.304	-308.62	7,225.09
สัปดาห์11	304.57		151.1136	47.916	105.54	7,330.63
สัปดาห์12(2วัน)			57.6048	27.06	-84.66	7,245.97
ผลรวม	<u>9,444.02</u>	318.12	1,417.68	1,013.826	393.24	7,639.20

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป

การวิเคราะห์หาปริมาณการใช้น้ำของการเลี้ยงกุ้งขาว มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบปริมาณการใช้น้ำในการเลี้ยงกุ้ง โดยจะใช้เครื่องมือวัดระดับน้ำแบบแรงดัน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD ในการหาระดับน้ำ และใช้หลักสมการสมดุลน้ำในการหาปริมาณการใช้น้ำ  $Changes\ in\ Storage = Input - Output$  โดยมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำเข้า และปริมาณน้ำที่สูญเสียการใช้น้ำชลประทานทั้งหมดสามารถรวมได้จากค่าปริมาณการเติมน้ำในแต่ละครั้ง ทั้งหมดในระยะเวลา 11 สัปดาห์ และจะมีความถี่ในการเติมน้ำทุกๆ 2 สัปดาห์ เมื่อระดับน้ำมีค่าต่ำกว่า 1 เมตร เพื่อให้น้ำอยู่ในระดับที่เหมาะสม และรักษาสสมดุลน้ำของการเลี้ยงกุ้งขาวตั้งแต่การเก็บข้อมูลตั้งนั้นปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องส่งให้ พื้นที่ 6,600.57 ตารางเมตร ลึก 1.5 เมตร ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 - 17 เมษายน 2561 รวมปริมาตรการเติมน้ำครั้งแรก 9,444.02 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำฝน 318.12 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระเหย 1,417.68 ลูกบาศก์เมตร

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากใช้เครื่องมือวัดแรงดันน้ำอาจจะมีความคลาดเคลื่อนจากการเปิดเครื่องตีน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กุ้ง ทำให้น้ำไม่อยู่ในสภาวะนิ่ง อาจทำให้ค่ามีความคลาดเคลื่อนในเวลานั้นๆ

2. ในพื้นที่จริงมีการเลี้ยงกุ้งชาวผสมกุ้งก้ามกราม
3. การใช้ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา นครปฐม อาจมีค่าความคลาดเคลื่อน เนื่องจากพื้นที่ที่ทำการศึกษา และ สถานีกรมอุตุนิยมวิทยา มีระยะทางห่างกัน
4. ควรมีการทดสอบทั้งในฤดูหนาวและฤดูฝน ในอุณหภูมิที่ต่างกันออกไป เนื่องจากมีผลต่อการระเหยของน้ำ และปริมาณฝน
5. ควรมีการศึกษามากกว่า 1 บ่อ และ ในสภาพพื้นที่ที่ต่างออกไป

## เอกสารอ้างอิง

- เจษฎาพงศ์ สีพรหม และ วิสาขา ภูจินดา. 2545. การลดก๊าซเรือนกระจกจากการเลี้ยงกุ้งชาว  
    แวนนาไมของเกษตรกรหมู่บ้านที่3 หมู่บ้านที่4 และ หมู่บ้านที่6 ตำบลองครักษ์ อำเภอบาง  
    ปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒน  
    บริหารศาสตร์.
- ชลอ ลิ้มสุวรรณ. 2543 .หนังสือกุ้งไทย 2000 สู่อความยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.
- ชลอ ลิ้มสุวรรณ และ พรเลิศ จันทรรักษ์ชกุล. 2547. หนังสืออุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้ง

ในประเทศไทย.

วุฒิไกร หะยิเศษ. 2531. การออกแบบและปัญหาการใช้ น้ำของบ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกราม. โครงการงาน

วิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

ภิญโญ เกียรติภิญโญ. 2545. วิธีปฏิบัติสำหรับการเลี้ยงกุ้งขาว แอล. แวนนาไม (Practical

Technology for Litopenaeus Vannamei Culture). สมุทรปราการ:

เมืองเกษตรแม่กาศิน.

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล. 2556. คู่มือการเลี้ยงกุ้งขาว

(Litopenaeus vannamei) แบบพัฒนา. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง.

กรมประมง.

สุประพล วัตตะสิริชัย. 2542. การคาดคะเนอัตราการระเหยจากถาดวัดการระเหยแบบ เอ และ

การวิเคราะห์ค่าการระเหยของน้ำจากอ่างเก็บน้ำ. กรุงเทพมหานคร: ฐานข้อมูล

วิทยานิพนธ์ไทย.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง: เนื้อที่เพาะเลี้ยง ผลผลิต ผลผลิต

ต่อไร่รายภาค และรายจังหวัด ปี 2559. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

และคณะทำงานพัฒนา คุณภาพข้อมูลด้านประมงกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานประมงจังหวัดนครปฐม. 2561. ข้อมูลกุ้งขาวแวนนาไม. กรุงเทพมหานคร.

กรมประมง.

เอกสิทธิ์ โฆสิตสกุลชัย. 2552. การใช้น้ำของพืช. เอกสารประกอบการสอน. ภาควิชาวิศวกรรม

ชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, นครปฐม.



**ภาคผนวก ก**  
**ตารางแสดงปริมาณน้ำในแต่ละวัน**

ตารางที่ 1 ผลต่างระดับน้ำต่อวัน

วันที่	ระดับน้ำ ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	ผลต่างระดับ น้ำ		input				output		Storage (m <sup>3</sup> )
		ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	ผลต่างระดับน้ำต่อ วัน(m <sup>3</sup> ) ที่เวลา00:00	ฝนตก (cm.)	เติมน้ำเข้าบ่อ (cm)	Total input ( m <sup>3</sup> )	การระเหยจาก e-pan (cm.)	Unknown (cm.)	Total output (m <sup>3</sup> )	
12 กุมภาพันธ์ 2561	95.5	-	-	-	-	-	0.71	-	-	5,521.01
13 กุมภาพันธ์ 2561	94.7	-0.8	-101.696	-	-	-	0.26	0.41	40.72	5,474.76
14 กุมภาพันธ์ 2561	94.1	-0.6	-76.272	-	-	-	0.43	0.13	31.15	5,440.07
15 กุมภาพันธ์ 2561	93.6	-0.5	-63.56	-	-	-	0.49	0.04	28.64	5,411.17
16 กุมภาพันธ์ 2561	93.1	-0.5	-63.56	-	10.53	608.63	0.20	0.00	10.56	5,382.26
17 กุมภาพันธ์ 2561	103.4	10.3	1,309.336	-	-	-	0.31	0.00	16.37	5,977.72
18 กุมภาพันธ์ 2561	102.3	-1.1	-139.832	-	-	-	0.42	0.62	62.83	5,914.13
19 กุมภาพันธ์ 2561	101.4	-0.9	-114.408	-	-	-	0.48	0.39	50.89	5,862.10
20 กุมภาพันธ์ 2561	100.5	-0.9	-114.408	-	-	-	0.49	0.40	52.01	5,810.07
21 กุมภาพันธ์ 2561	99.6	-0.9	-114.408	-	-	-	0.74	0.12	47.12	5,758.04
22 กุมภาพันธ์ 2561	98.8	-0.8	-101.696	-	-	-	0.59	0.12	38.74	5,711.79
23 กุมภาพันธ์ 2561	98.1	-0.7	-88.984	-	-	-	0.37	0.30	39.60	5,671.32
24 กุมภาพันธ์ 2561	97.5	-0.6	-76.272	-	-	-	0.45	0.13	32.34	5,636.63
25 กุมภาพันธ์ 2561	97	-0.5	-63.56	-	-	-	0.35	0.17	29.50	5,607.73
26 กุมภาพันธ์ 2561	96.4	-0.6	-76.272	-	-	-	0.42	0.21	35.71	5,573.04
27 กุมภาพันธ์ 2561	95.8	-0.6	-76.272	0.84	-	-	0.48	0.00	25.34	5,538.35

28 กุมภาพันธ์ 2561	95.2	-0.6	-76.272	-	-	-	0.32	0.18	28.64	5,503.66
1 มีนาคม 2561	94.7	-0.5	-63.56	-	-	-	0.43	0.18	34.39	5,474.76
2 มีนาคม 2561	94	-0.7	-88.984	-	10.68	617.57	0.52	0.00	27.46	5,434.29
3 มีนาคม 2561	104.5	10.5	1,334.76	-	-	-	0.52	0.00	27.46	6,041.31
4 มีนาคม 2561	103.4	-1.1	-139.832	-	-	-	0.54	0.55	64.55	5,977.72
5 มีนาคม 2561	102.4	-1.0	-127.12	-	-	-	0.58	0.40	57.16	5,919.91
6 มีนาคม 2561	101.4	-1.0	-127.12	-	-	-	0.53	0.41	55.11	5,862.10
7 มีนาคม 2561	100.6	-0.8	-101.696	-	-	-	0.50	0.44	55.70	5,815.85

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วันที่	ระดับน้ำ ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	ผลต่างระดับ น้ำ		input			output		Storage (m <sup>3</sup> )	
		ผลต่างระดับน้ำต่อ ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	วัน(m <sup>3</sup> ) ที่เวลา00:00	ฝนตก (cm.)	เติมน้ำเข้าบ่อ (cm)	Total input ( m <sup>3</sup> )	การระเหยจาก e-pan (cm.)	Unknown (cm.)		Total output (m <sup>3</sup> )
9 มีนาคม 2561	98.7	-0.9	-114.408	3.98	-	-	FULL	0.00	-	5,706.00
10 มีนาคม 2561	103.1	4.4	559.328	-	-	-	0.50	0.00	26.40	5,960.38
11 มีนาคม 2561	102.3	-0.8	-101.696	-	-	-	0.28	0.49	47.12	5,914.13
12 มีนาคม 2561	101.7	-0.6	-76.272	-	-	-	0.67	0.02	36.37	5,879.44
13 มีนาคม 2561	100.8	-0.9	-114.408	-	-	-	0.37	0.39	45.54	5,827.41
14 มีนาคม 2561	100	-0.8	-101.696	-	-	-	0.52	0.28	46.13	5,781.16
15 มีนาคม 2561	99.3	-0.7	-88.984	-	-	-	0.51	0.37	51.15	5,740.69
16 มีนาคม 2561	98.4	-0.9	-114.408	-	-	-	0.41	0.45	51.08	5,688.66
17 มีนาคม 2561	97.5	-0.9	-114.408	-	9.32	538.77	0.68	0.00	35.90	5,636.63
18 มีนาคม 2561	106.5	9.0	1144.08	-	-	-	0.58	0.00	30.62	6,156.94
19 มีนาคม 2561	105.2	-1.3	-165.256	-	-	-	0.45	0.86	80.59	6,081.78
20 มีนาคม 2561	103.9	-1.3	-165.256	-	-	-	0.56	0.59	68.77	6,006.63
21 มีนาคม 2561	102.8	-1.1	-139.832	-	-	-	0.69	0.32	57.62	5,943.03
22 มีนาคม 2561	101.9	-0.9	-114.408	-	-	-	0.25	0.75	62.50	5,891.00
23 มีนาคม 2561	101.1	-0.8	-101.696	-	-	-	0.35	0.23	33.33	5,844.75
24 มีนาคม 2561	101.3	0.2	25.424	-	-	-	0.48	0.20	38.28	5,856.32
25 มีนาคม 2561	100.4	-0.9	-114.408	-	-	-	0.39	0.49	52.60	5,804.28
26 มีนาคม 2561	99.4	-1.0	-127.12	-	-	-	0.47	0.38	49.57	5,746.47
27 มีนาคม 2561	98.6	-0.8	-101.696	-	-	-	0.23	0.33	33.86	5,700.22
28 มีนาคม 2561	98.1	-0.5	-63.56	-	-	-	0.47	0.21	38.61	5,671.32
29 มีนาคม 2561	97.3	-0.8	-101.696	-	-	-	0.81	0.04	45.61	5,625.07
30 มีนาคม 2561	96.3	-1.0	-127.12	-	7.56	437.08	0.65	0.00	34.32	5,567.26
31 มีนาคม 2561	103.8	7.5	953.4	-	-	-	0.31	0.00	16.37	6,000.84
1 เมษายน 2561	104.2	0.4	50.848	-	-	-	0.25	-0.12	5.44	6,023.97

2 เมษายน 2561	103.3	-0.9	-114.408	-	-	-	0.56	0.29	48.81	5,971.94
3 เมษายน 2561	102.4	-0.9	-114.408	-	-	-	0.34	0.54	53.82	5,919.91

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วันที่	ระดับน้ำ ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	ผลต่างระดับ น้ำ		ผลต่างระดับน้ำต่อ		input			output		Storage (m <sup>3</sup> )
		ต่อวัน(cm) ที่เวลา 00:00	วัน(m <sup>3</sup> )	ฝนตก (cm.)	เติมน้ำเข้าบ่อ (cm)	Total input ( m <sup>3</sup> )	การระเหยจาก e-pan (cm.)	Unknown (cm.)	Total output (m <sup>3</sup> )		
4 เมษายน 2561	101.6	-0.8	-101.696	-	-	-	0.42	0.49	53.97	5,873.66	
5 เมษายน 2561	100.7	-0.9	-114.408	-	-	-	0.46	0.38	49.42	5,821.63	
6 เมษายน 2561	100	-0.7	-88.984	-	-	-	0.38	0.32	41.16	5,781.16	
7 เมษายน 2561	99.2	-0.8	-101.696	-	-	-	0.34	0.00	18.11	5,734.91	
8 เมษายน 2561	99.4	0.2	25.424	-	-	-	0.18	0.04	12.08	5,746.47	
9 เมษายน 2561	98.4	-1.0	-127.12	-	-	-	0.67	0.68	80.06	5,688.66	
10 เมษายน 2561	97.7	-0.7	-88.984	-	-	-	0.63	0.06	37.22	5,648.19	
11 เมษายน 2561	97	-0.7	-88.984	-	-	-	0.66	0.03	36.89	5,607.73	
12 เมษายน 2561	96.4	-0.6	-76.272	-	5.27	304.57	0.52	0.00	27.46	5,573.04	
13 เมษายน 2561	101.5	5.1	648.312	-	-	-	0.52	0.00	27.35	5,867.88	
14 เมษายน 2561	100.6	-0.9	-114.408	-	-	-	0.66	-0.16	24.72	5,815.85	
15 เมษายน 2561	99.5	-1.1	-139.832	-	-	-	0.65	0.37	58.87	5,752.25	
16 เมษายน 2561	98.7	-0.8	-101.696	-	-	-	0.51	0.31	47.63	5,706.00	
17 เมษายน 2561	97.9	-0.8	-101.696	-	-	-	0.58	0.10	37.04	5,659.76	

ภาคผนวก ข  
ข้อมูลเครื่องวัดระดับน้ำใต้ดิน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD

ข้อมูลเครื่องวัดระดับน้ำใต้ดิน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD  
การตรวจวัดข้อมูลระดับน้ำโดยใช้เครื่องวัดระดับน้ำใต้ดิน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD  
เครื่องวัดระดับน้ำแบบแรงดัน



ภาพที่ 22 เครื่องวัดระดับน้ำใต้ดิน ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD

รายละเอียดของระบบการทำงาน

เครื่องวัดระดับน้ำใต้ดินและสภาพการนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินแบบต่อเนื่อง ยี่ห้อ OTT รุ่น CTD มีคุณสมบัติให้การวัดและการบันทึกของระดับน้ำใต้ดินที่แม่นยำ พร้อมกับค่าอุณหภูมิและสภาพการนำไฟฟ้า(Conductivity) ของน้ำใต้ดิน ซึ่งสามารถคำนวณแปลงไปเป็นค่าความเค็ม(Salinity) และค่า TDS (Total Dissolved Solids) ได้อีกด้วย โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ

หัววัดใช้หลักการวัดความดันของคอลัมน์น้ำเหนือระดับหัววัด เพื่อตรวจสอบและคำนวณแปรผลไปเป็นในรูปของค่าระดับน้ำ โดยมีระบบการชดเชยความดันที่ถูกออกแบบให้มาพร้อมอยู่ในสายเคเบิลส่งสัญญาณ เพื่อให้ค่าที่อ่านได้นั้น สามารถชดเชยความดันอากาศให้กับหัววัดแรงดันน้ำ ณ เวลาปัจจุบันจึงช่วยทำให้ลดค่าผิดพลาดจากผลการวัดได้ เนื่องจากความผันผวนของความดันชั้นบรรยากาศ

OTT CTD มีการวัดค่าสภาพการนำไฟฟ้าโดยใช้หัววัดการนำไฟฟ้าที่ทำจากกราไฟท์จำนวน 4 ซีวีเลคโทรด พร้อมด้วยหัววัดค่าอุณหภูมิเพื่อชดเชยค่าสภาพนำไฟฟ้าที่วัดได้

**ขั้นตอนการ** ชดเชยอุณหภูมิในการวัดค่าการนำไฟฟ้า หรือความเค็ม OTT CTD และที่ใช้อ้างอิงเพื่อการชดเชย วิธีการคำนวณระดับน้ำ สามารถใช้ได้กับการวัดน้ำใน 5 ช่วงการวัด ได้แก่

- 0...4 ม. คอลัมน์ – น้ำ (0...0.4 บาร์)
- 0...10ม. คอลัมน์ – น้ำ (0...1.0 บาร์)
- 0...20 ม. คอลัมน์ – น้ำ (0...2.0 บาร์)
- 0...40 ม. คอลัมน์ – น้ำ (0...4.0 บาร์)
- 0...100 ม. คอลัมน์ – น้ำ (0...10 บาร์)

OTT CTD สามารถกำหนดค่าอ้างอิง เพื่อให้ผลการวัดสามารถออกมาในรูปแบบค่าความลึกจากจุดอ้างอิงหรือหากไม่ระบุค่าอ้างอิง ค่าที่วัดได้ก็สามารถอ่านเป็นค่าระดับของแรงดันของช่วงการวัดได้

“ OTT CTD Operating program ” สำหรับกำหนดการตั้งค่าระบบการ

ทำงานของ OTT CTD ช่วยอำนวยความสะดวก และมีความยืดหยุ่นปรับให้  
เหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลายของการวัด

ซอฟต์แวร์นี้ยังสามารถตั้งค่าพื้นฐาน เพื่อควบคุมการติดต่อส่งผ่านข้อมูล และช่วยให้การตั้งค่า  
ทั้งหมดมีการปรับเปลี่ยน เพียงภายในหน้าต่างของโปรแกรมเดียวและสามารถควบคุมการวัดของตัวอย่าง  
และยังสนับสนุนการทำงานของการทำงานของการทดสอบเครื่องสูบน้ำได้อีกด้วย

การเก็บบันทึกค่าที่วัดได้ โดยสามารถดาวน์โหลดผ่านอินฟราเรด อินเตอร์เฟซ(IrDA Interface)

สำหรับการอ่านข้อมูลแบบไร้สายกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมการดำเนินงาน OTT CTD  
หรือ OTT Hydras 3 หรือ พีดีเอ กับ OTT Hydras 3 พ็อกเก็ต ร่วมกับฝาด้านบน OTT ITC  
(อุปกรณ์เสริม)



ภาพที่ 23 โปรแกรม OTT Water Logger Operating Program

การถ่ายโอนข้อมูลจากระยะไกลและกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นไปได้ จากระยะไกลผ่านทาง  
เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ GSM (GSM = ระบบการสื่อสารระดับโลกสำหรับมือถือ) การถ่ายโอนข้อมูลจาก  
ระยะไกลสามารถเลือกที่จะดำเนินการโดยข้อความ SMS หรือการใช้แพ็คเกจที่มุ่งเน้นบริการ GPRS ส่ง  
คลื่นสัญญาณมือถือ(ตามแพ็คเกจบริการทั่วไป)

OTT CTD มีลักษณะการติดตั้งโดยวิธีการแขวนไว้ในบ่อสังเกตการณ์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  
ภายในตั้งแต่ 1 นิ้วขึ้นไปกรณีใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ประเภทลิเทียม 1.5 V (ชนิด AA) จะมีอายุการใช้  
งานนานกว่า5ปี หรือหากใช้แบตเตอรี่ประเภทอัลคาไลน์จะมีอายุการใช้งานประมาณ1.5ปี (ช่วงเวลาเก็บ  
ตัวอย่างทุกๆ 1 ชั่วโมง , ความยาวสายเคเบิล 50 m)

### การเตรียมการติดตั้ง

#### 1.ข้อควรระวัง

- ควรใช้ประเภทแบตเตอรี่ตามที่ระบุในการสั่งซื้อมา
- ควรจะใช้แบตเตอรี่ใหม่ทั้งหมด ไม่ควรใช้แบตเตอรี่ยี่ห้ออื่นผสมกัน
- ห้ามใช้แบตเตอรี่จากผู้ผลิตมาใช้ร่วมกัน
- ห้ามให้แบตเตอรี่ประเภทลิเทียม และอัลคาไลน์ร่วมกัน

- ควรกำจัด / ทิ้งแบตเตอรี่ที่เสื่อมแล้วอย่างถูกวิธี (ไม่ควรไว้ในขยะร่วมครัวเรือน)

## 2. แบตเตอรี่ที่เหมาะสม

ได้แก่ แบตเตอรี่ประเภทลิเธียม หรือ อัลคาไลน์ จำนวน 3 ก้อน ขนาด 1.5 V AA cells (LR6/FR6)

## 3. วิธีการใส่แบตเตอรี่ ดังต่อไปนี้

- Slide ท่อครอบส่วนของ Communication unit ลงประมาณ 30 ซม. ลงไปในทิศทางของสายเคเบิลด้านหัววัดแรงดัน โดยยึดส่วนหัว IrDA-Interface ไว้
- ใส่แบตเตอรี่ (LR6-FR AA) จำนวน 3 ก้อน ในช่องใส่แบตเตอรี่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตำแหน่งขั้วไฟฟ้าถูกต้อง
- จากนั้นให้ใส่ส่วนท่อ Communication unit กลับคืนเหมือนเดิม

## ข้อแนะนำ

- การเริ่มต้นการทำงานของ OTT CTD จะเริ่มภายหลังจากใส่แบตเตอรี่ไม่กี่วินาที (ไม่มีสวิทช์เปิด/ปิดโดยตรง)
- หากจำทำการปิดของ OTT CTD ให้ถอดแบตเตอรี่ออก ซึ่งจะช่วยป้องกันแบตเตอรี่จ่ายพลังงานออกไปโดยสิ้นเปลือง และเครื่องหยุดการบันทึกข้อมูลใดๆ ที่ไม่ต้องการตรวจวัด
- ระบบบันทึกของ OTT CTD เป็นแบบ non-volatile memory ซึ่งจะช่วยป้องกันการสูญหายของข้อมูลในขณะเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บรักษาข้อมูลในช่วงระยะเวลายาวนาน เมื่อทำการถอดแบตเตอรี่ออกเมื่อใช้งานไม่ได้
- แต่หากมีการใช้เวลาประมาณ 10 นาที ในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ เวลาและวันที่อาจจะต้องตั้งใหม่อีกครั้ง
- ขอแนะนำให้เปลี่ยนแคปซูล “สารดูดความชื้น” พร้อมทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่

## 4. อายุการใช้งานแบตเตอรี่

กรณีเก็บค่าทุกๆ 1 ชั่วโมง ด้วยความยาวเคเบิล 50 ม.

- แบตเตอรี่ลิเธียม : อย่างน้อยใช้งาน 5 ปี ขึ้นไป
- แบตเตอรี่อัลคาไลน์ : อย่างน้อยใช้งาน 1.5 ปี ขึ้นไป ( ประเภทแบตเตอรี่มีคุณภาพสูง )

ข้อแนะนำ : โปรแกรมการดำเนินงาน OTT CTD มีฟังก์ชันการคำนวณ ที่กำหนดการแสดงค่าระดับพลังงานที่เหลือ (โดยประมาณ) ของแบตเตอรี่และแสดงประเภทแบตเตอรี่ ในโปรแกรมด้วย

## 5. วิธีตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ( Battery Life Time )

- ให้ทำการตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์/เซิร์ฟเวอร์ การสื่อสาร OTT CTD
- เลือกเมนู “OTT CTD”, “Vive Instantaneous Values” ฟังก์ชัน เพื่อให้ OTT

CTD เริ่มต้นการวัดค่า ณ ปัจจุบันทันที จากนั้นไปที่ “The Observer” หน้าจอหลัก โปรแกรมจะแสดงค่ากระแสและระดับพลังงานของแบตเตอรี่

- ถ้าหากว่าแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ในปัจจุบันน้อยกว่า 3.6-3.7 V ควรทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่
- จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “Exit” และปิดโปรแกรมดำเนินงาน

### วิธีการติดตั้ง

#### 1. กรณีระบบความยาวถึง 100 ม.

การติดตั้ง OTT CTD จะสามารถดำเนินการได้นั้น จำเป็นจะต้องทราบถึงรูปแบบและปัจจัยหลักๆ ของระบบการทำงานก่อน ได้แก่ รูปแบบการวัด อุปกรณ์เสริมที่จำเป็น และรูปแบบของการติดตั้ง ซึ่งมีความแตกต่างออกไป โดยขึ้นอยู่กับเส้นขนาดผ่าศูนย์กลางของบ่อน้ำใต้ดิน และลักษณะการออกแบบของฝาปิดด้านบนปากท่อ

#### 2. กรณีการติดตั้งในบ่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 2 3 4 5 หรือ 6 นิ้ว (โดยใช้แผ่นรองอะแดปเตอร์) ) อุปกรณ์ที่ต้องการ ได้แก่ แหวนอะแดปเตอร์ สำหรับบ่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว

- ติดตั้งแบตเตอรี่ชุดใหม่ พร้อมตรวจสอบสภาพหัววัด และ Calibration ค่าสภาพนำไฟฟ้า
- เปิดฝาครอบบ่อออก(ถ้ามี)
- ติดตั้งแผ่นอะแดปเตอร์เข้ากับปากบ่อ ขนาด 1 นิ้ว โดยมีแหวน O-ring รองด้านใต้ของช่องอะแดปเตอร์กันของบ่อไว้
- ตรวจสอบความลึกของบ่อและระดับน้ำ ณ ปัจจุบัน ด้วยเครื่องวัดระดับน้ำใต้ดินแบบ Contact gauge และทำการจดบันทึก เพื่อตรวจสอบระดับที่ต้องติดตั้ง
- จับสายเคเบิลแล้วค่อยๆ หย่อนหัววัดลงในบ่อด้วยความระมัดระวังป้องกันมิให้เกิดการกระแทกของ Pressure probe กับขอบผิวด้านล่าง
- หย่อนสายเคเบิลลงไปจนใกล้ถึง Communication unit แล้วทำให้การยกและปล่อยสายขึ้น-ลง ประมาณ 30 ซม. อย่างเร็วและต่อเนื่องกันสักพัก เพื่อกำจัดฟองอากาศที่อาจจะเกาะหัววัดได้
- จากนั้นให้หย่อนสายลงไปต่อจนถึง Communication unit และให้ทำการสอดล๊อคเข้ากับช่องอะแดปเตอร์ และให้แน่ใจว่ามีการยึดตัวอย่างพอดีกับแผ่นอะแดปเตอร์
- ตรวจสอบค่าความลึกที่วัดได้ ณ ปัจจุบัน และจดบันทึก
- ทำการกำหนดการตั้งค่าการทำงานเก็บข้อมูล OTT CTD ใน Operating



## Program

- ปิดฝาครอบบ่อตรวจวัดลงตามเดิมให้มิดชิด ( ข้อควรระวัง : ควรเว้นระยะห่างของฝากับด้านในอินเตอร์เฟซ IrDA ไว้เล็กน้อย เพื่อป้องกันการกระแทกกันขณะปิดฝาครอบ )

### 3. การติดตั้งในบ่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วขึ้นไป (โดยไม่ใช่แผ่นรองอะแดปเตอร์)

อุปกรณ์เสริมที่จำเป็น ได้แก่ ฝาครอบด้านบนแบบมีรูเจาะสกรูได้ และยึดชนิดกันสะเทือน

คำเตือน : จะต้องมีพื้นที่ระยะห่างเพียงพอ ฝาครอบด้านบนในกับตัวอินเตอร์เฟซ อินฟราเรดIrDA เพื่อป้องกันความเสียหายเมื่อจะทำการปิดฝาด้านบน

- ติดตั้งแบตเตอรี่ชุดใหม่ พร้อมตรวจวัด Calibration ค่าสภาพนาฬิกาไฟฟ้า
- เปิดฝาครอบบ่อออก(ถ้ามี)
- ติดตั้งฝาครอบพิเศษแบบมีรูเจาะสกรูด้านบนโดยมีแหวนO-ring รองกับขอบปากบ่อไว้
- จากนั้นติดตั้งตัวยึดชนิดกันสะเทือน โดยสกรูขันเข้ากับฝาครอบที่ขอบปากบ่อ
- ตรวจสอบความลึกของบ่อและระดับน้ำ ณ ปัจจุบัน ด้วยเครื่องวัดระดับน้ำใต้ดินแบบ Contact gauge และทำการจดบันทึก เพื่อตรวจสอบระดับที่ต้องการติดตั้ง
- จับสายเคเบิลแล้วค่อยๆหย่อนหัววัดลงในบ่อ ผ่านช่องของตัวยึดด้วยความระมัดระวังป้องกัน มิให้เกิดการกระแทกของ Pressure Probe กับขอบผิวบ่อด้านล่าง
- หย่อนสายเคเบิลลงไปจนใกล้ถึง Communication unit และให้ทำการยกและปล่อยสายขึ้น-ลง ประมาณ30 ซม. อย่างเร็วต่อเนื่องกันสักพัก เพื่อกำจัดฟองอากาศที่อาจเกาะที่หัววัดได้
- หย่อนสายเคเบิลลงไปจนใกล้ถึง Communication unit และให้ทำการสอดล๊อคเข้ากับช่อง อะแดปเตอร์ และให้แน่ใจว่ามีการยึดตัวอย่างพอดีกับแผ่นอะแดปเตอร์
- ตรวจสอบค่าความลึกที่วัดได้ ณ ปัจจุบันและจดบันทึก
- ทำการกำหนดตั้งค่าการทำงานเก็บข้อมูล OTT CTD ใน Operating Program
- ปิดฝาครอบบ่อตรวจวัดลงตามเดิมให้มิดชิด(ข้อควรระวัง : ควรเว้นระยะห่างของฝาด้านในกับอินเตอร์เฟซ IrDA ไว้เล็กน้อย เพื่อป้องกันการกระแทกกันขณะปิดครอบ)
- ตรวจสอบความลึกในปัจจุบัน การติดต่อ การวัด และการจดบันทึกของเครื่อง

- กำหนดค่าสำหรับการดำเนินงานด้วย Operating Program
- ปิดฝาครอบด้านบน

ภาคผนวก ข  
ข้อมูลระดับน้ำ

12/2/2018	95.5	30.11	94.7	30.09	
12/2/2018 0:15	95.5	30.09			
12/2/2018 0:30	95.5	30.06	13/2/2018		
12/2/2018 0:45	95.5	30.04	13/2/2018 0:15	94.7	30.06
12/2/2018 1:00	95.5	30.03	13/2/2018 0:30	94.8	30.03
12/2/2018 1:15	95.5	29.99	13/2/2018 0:45	94.7	29.99
12/2/2018 1:30	95.5	29.96	13/2/2018 1:00	94.7	29.97
12/2/2018 1:45	95.5	29.94	13/2/2018 1:15	94.7	29.94
12/2/2018 2:00	95.5	29.9	13/2/2018 1:30	94.7	29.91
12/2/2018 2:15	95.5	29.88	13/2/2018 1:45	94.7	29.87
12/2/2018 2:30	95.4	29.85	13/2/2018 2:00	94.7	29.85
12/2/2018 2:45	95.4	29.82	13/2/2018 2:15	94.7	29.8
12/2/2018 3:00	95.5	29.79	13/2/2018 2:30	94.7	29.78
12/2/2018 3:15	95.5	29.76	13/2/2018 2:45	94.7	29.76
12/2/2018 3:30	95.5	29.71	13/2/2018 3:00	94.7	29.71
12/2/2018 3:45	95.5	29.64	13/2/2018 3:15	94.7	29.64
12/2/2018 4:00	95.5	29.6	13/2/2018 3:30	94.7	29.59
12/2/2018 4:15	95.4	29.58	13/2/2018 3:45	94.7	29.56
12/2/2018 4:30	95.4	29.54	13/2/2018 4:00	94.7	29.52
12/2/2018 4:45	95.4	29.5	13/2/2018 4:15	94.7	29.44
12/2/2018 5:00	95.4	29.48	13/2/2018 4:30	94.7	29.38
12/2/2018 5:15	95.4	29.45	13/2/2018 4:45	94.7	29.32
12/2/2018 5:30	95.4	29.43	13/2/2018 5:00	94.7	29.24
12/2/2018 5:45	95.4	29.42	13/2/2018 5:15	94.7	29.21
12/2/2018 6:00	95.4	29.41	13/2/2018 5:30	94.7	29.13
12/2/2018 6:15	95.4	29.38	13/2/2018 5:45	94.6	29.09
12/2/2018 6:30	95.4	29.35	13/2/2018 6:00	94.7	29.04
12/2/2018 6:45	95.4	29.34	13/2/2018 6:15	94.6	29
12/2/2018 7:00	95.4	29.3	13/2/2018 6:30	94.6	28.95
12/2/2018 7:15	95.4	29.28	13/2/2018 6:45	94.6	28.86
12/2/2018 7:30	95.4	29.26	13/2/2018 7:00	94.6	28.82
12/2/2018 7:45	95.4	29.24	13/2/2018 7:15	94.6	28.79
12/2/2018 8:00	95.4	29.24	13/2/2018 7:30	94.6	28.76
12/2/2018 8:15	95.3	29.21	13/2/2018 7:45	94.6	28.74
12/2/2018 8:30	95.3	29.21	13/2/2018 8:00	94.5	28.73
12/2/2018 8:45	95.3	29.21	13/2/2018 8:15	94.5	28.73
12/2/2018 9:00	95.3	29.23	13/2/2018 8:30	94.6	28.7
12/2/2018 9:15	95.3	29.26	13/2/2018 8:45	94.5	28.69
12/2/2018 9:30	95.3	29.29	13/2/2018 9:00	94.4	28.72
12/2/2018 9:45	95.3	29.33	13/2/2018 9:15	94.5	28.74
12/2/2018 10:00	95.3	29.35	13/2/2018 9:30	94.5	28.76
12/2/2018 10:15	95.2	29.38	13/2/2018 9:45	94.4	28.78
12/2/2018 10:30	95.2	29.43	13/2/2018 10:00	94.4	28.83
12/2/2018 10:45	95.1	29.47	13/2/2018 10:15	94.5	28.86
12/2/2018 11:00	95.4	29.51	13/2/2018 10:30	94.5	28.91
12/2/2018 11:15	95.2	29.59	13/2/2018 10:45	94.4	28.98
12/2/2018 11:30	95.0	29.67	13/2/2018 11:00	94.4	29.07
12/2/2018 11:45	95.1	29.67	13/2/2018 11:15	94.5	29.14
12/2/2018 12:00	95.1	29.73	13/2/2018 11:30	94.4	29.23
12/2/2018 12:15	95.1	29.8	13/2/2018 11:45	94.5	29.28
12/2/2018 12:30	95.1	29.86	13/2/2018 12:00	94.4	29.63
12/2/2018 12:45	95.0	29.9	13/2/2018 12:15	94.4	29.58
12/2/2018 13:00	95.1	30.26	13/2/2018 12:30	94.3	29.59
12/2/2018 13:15	94.9	30.65	13/2/2018 12:45	94.5	29.73
12/2/2018 13:30	95.1	30.56	13/2/2018 13:00	94.5	29.77
12/2/2018 13:45	95.1	30.48	13/2/2018 13:15	94.5	29.8
12/2/2018 14:00	95.0	30.82	13/2/2018 13:30	94.5	29.92
12/2/2018 14:15	95.0	30.73	13/2/2018 13:45	94.5	29.99
12/2/2018 14:30	95.0	30.59	13/2/2018 14:00	94.5	30.12
12/2/2018 14:45	95.0	30.6	13/2/2018 14:15	94.5	30.26
12/2/2018 15:00	95.0	30.81	13/2/2018 14:30	94.4	30.33
12/2/2018 15:15	95.1	30.75	13/2/2018 14:45	94.4	30.42
12/2/2018 15:30	95.0	30.76	13/2/2018 15:00	94.4	30.59
12/2/2018 15:45	95.0	31.17	13/2/2018 15:15	94.4	30.64
12/2/2018 16:00	94.8	31.23	13/2/2018 15:30	94.4	30.69
12/2/2018 16:15	94.8	31.2	13/2/2018 15:45	94.4	30.77
12/2/2018 16:30	94.9	31.16	13/2/2018 16:00	94.4	30.73
12/2/2018 16:45	94.8	31.06	13/2/2018 16:15	94.4	30.89
12/2/2018 17:00	94.9	31.06	13/2/2018 16:30	94.4	30.95
12/2/2018 17:15	94.7	31.05	13/2/2018 16:45	94.4	31.12
12/2/2018 17:30	94.9	31	13/2/2018 17:00	94.4	31.04
12/2/2018 17:45	94.8	30.97	13/2/2018 17:15	94.3	31.07
12/2/2018 18:00	94.8	30.93	13/2/2018 17:30	94.3	31.09
12/2/2018 18:15	94.9	30.9	13/2/2018 17:45	94.3	31.09
12/2/2018 18:30	94.8	30.87	13/2/2018 18:00	94.3	31.06
12/2/2018 18:45	94.8	30.81	13/2/2018 18:15	94.2	31.03
12/2/2018 19:00	94.8	30.77	13/2/2018 18:30	94.3	30.96
12/2/2018 19:15	94.8	30.73	13/2/2018 18:45	94.3	30.9
12/2/2018 19:30	94.8	30.69	13/2/2018 19:00	94.3	30.85
12/2/2018 19:45	94.8	30.66	13/2/2018 19:15	94.3	30.8
12/2/2018 20:00	94.8	30.61	13/2/2018 19:30	94.3	30.76
12/2/2018 20:15	94.8	30.59	13/2/2018 19:45	94.2	30.7
12/2/2018 20:30	94.8	30.57	13/2/2018 20:00	94.2	30.66
12/2/2018 20:45	94.8	30.54	13/2/2018 20:15	94.2	30.62
12/2/2018 21:00	94.8	30.51	13/2/2018 20:30	94.3	30.58
12/2/2018 21:15	94.8	30.48	13/2/2018 20:45	94.2	30.55
12/2/2018 21:30	94.8	30.43	13/2/2018 21:00	94.2	30.52
12/2/2018 21:45	94.8	30.39	13/2/2018 21:15	94.2	30.47
12/2/2018 22:00	94.8	30.37	13/2/2018 21:30	94.2	30.44
12/2/2018 22:15	94.8	30.33	13/2/2018 21:45	94.2	30.37
12/2/2018 22:30	94.8	30.29	13/2/2018 22:00	94.2	30.34
12/2/2018 22:45	94.7	30.24	13/2/2018 22:15	94.1	30.28
12/2/2018 23:00	94.7	30.21	13/2/2018 22:30	94.2	30.24
12/2/2018 23:15	94.8	30.17	13/2/2018 22:45	94.2	30.18
12/2/2018 23:30	94.8	30.15	13/2/2018 23:00	94.1	30.16
12/2/2018 23:45	94.7	30.12	13/2/2018 23:15	94.2	30.14
			13/2/2018 23:30	94.2	30.11



14/2/2018	94.1	30.03		93.6	30.18
14/2/2018 0:15	94.1	30			
14/2/2018 0:30	94.1	29.95	15/2/2018		
14/2/2018 0:45	94.1	29.94	15/2/2018 0:15	93.6	30.1
14/2/2018 1:00	94.1	29.9	15/2/2018 0:30	93.6	30.01
14/2/2018 1:15	94.1	29.86	15/2/2018 0:45	93.6	29.95
14/2/2018 1:30	94.1	29.83	15/2/2018 1:00	93.6	29.91
14/2/2018 1:45	94.1	29.81	15/2/2018 1:15	93.6	29.88
14/2/2018 2:00	94.1	29.78	15/2/2018 1:30	93.6	29.83
14/2/2018 2:15	94.1	29.74	15/2/2018 1:45	93.6	29.78
14/2/2018 2:30	94.1	29.69	15/2/2018 2:00	93.6	29.76
14/2/2018 2:45	94.1	29.64	15/2/2018 2:15	93.6	29.7
14/2/2018 3:00	94.1	29.59	15/2/2018 2:30	93.6	29.67
14/2/2018 3:15	94.1	29.55	15/2/2018 2:45	93.6	29.62
14/2/2018 3:30	94.1	29.48	15/2/2018 3:00	93.5	29.56
14/2/2018 3:45	94.2	29.45	15/2/2018 3:15	93.5	29.52
14/2/2018 4:00	94.1	29.51	15/2/2018 3:30	93.5	29.47
14/2/2018 4:15	94.1	29.44	15/2/2018 3:45	93.5	29.44
14/2/2018 4:30	94.1	29.39	15/2/2018 4:00	93.5	29.39
14/2/2018 4:45	94.1	29.36	15/2/2018 4:15	93.5	29.36
14/2/2018 5:00	94.1	29.31	15/2/2018 4:30	93.5	29.33
14/2/2018 5:15	94.1	29.27	15/2/2018 4:45	93.5	29.3
14/2/2018 5:30	94.1	29.22	15/2/2018 5:00	93.5	29.27
14/2/2018 5:45	94.0	29.16	15/2/2018 5:15	93.5	29.21
14/2/2018 6:00	94.1	29.11	15/2/2018 5:30	93.5	29.17
14/2/2018 6:15	94.1	29.05	15/2/2018 5:45	93.5	29.27
14/2/2018 6:30	94.0	28.97	15/2/2018 6:00	93.5	29.19
14/2/2018 6:45	94.0	28.96	15/2/2018 6:15	93.5	29.15
14/2/2018 7:00	94.0	28.91	15/2/2018 6:30	93.5	29.11
14/2/2018 7:15	94.1	28.89	15/2/2018 6:45	93.4	29.05
14/2/2018 7:30	94.0	28.86	15/2/2018 7:00	93.4	29.02
14/2/2018 7:45	94.0	28.81	15/2/2018 7:15	93.5	29
14/2/2018 8:00	94.0	28.78	15/2/2018 7:30	93.4	28.97
14/2/2018 8:15	94.0	28.79	15/2/2018 7:45	93.5	28.94
14/2/2018 8:30	94.0	28.81	15/2/2018 8:00	93.5	28.92
14/2/2018 8:45	94.0	28.82	15/2/2018 8:15	93.5	28.89
14/2/2018 9:00	93.9	28.82	15/2/2018 8:30	93.4	28.9
14/2/2018 9:15	93.9	28.86	15/2/2018 8:45	93.4	28.9
14/2/2018 9:30	94.0	28.89	15/2/2018 9:00	93.4	28.91
14/2/2018 9:45	93.9	28.93	15/2/2018 9:15	93.4	28.91
14/2/2018 10:00	93.9	28.98	15/2/2018 9:30	93.4	28.95
14/2/2018 10:15	93.9	29.04	15/2/2018 9:45	93.4	29.01
14/2/2018 10:30	93.9	29.1	15/2/2018 10:00	93.5	29.05
14/2/2018 10:45	93.9	29.18	15/2/2018 10:15	93.4	29.12
14/2/2018 11:00	93.9	29.25	15/2/2018 10:30	93.3	29.21
14/2/2018 11:15	93.8	29.3	15/2/2018 10:45	93.4	29.29
14/2/2018 11:30	93.9	29.34	15/2/2018 11:00	93.4	29.39
14/2/2018 11:45	93.9	29.43	15/2/2018 11:15	93.4	29.47
14/2/2018 12:00	93.8	29.53	15/2/2018 11:30	93.4	29.51
14/2/2018 12:15	94.0	29.6	15/2/2018 11:45	93.4	29.55
14/2/2018 12:30	93.9	29.68	15/2/2018 12:00	93.2	29.58
14/2/2018 12:45	93.8	29.76	15/2/2018 12:15	93.4	30.11
14/2/2018 13:00	93.9	29.84	15/2/2018 12:30	93.4	30.27
14/2/2018 13:15	93.9	29.93	15/2/2018 12:45	93.4	30.02
14/2/2018 13:30	93.9	29.99	15/2/2018 13:00	93.4	30.42
14/2/2018 13:45	93.9	30.42	15/2/2018 13:15	93.4	30.62
14/2/2018 14:00	93.9	30.5	15/2/2018 13:30	93.4	30.62
14/2/2018 14:15	93.9	30.72	15/2/2018 13:45	93.4	30.86
14/2/2018 14:30	93.8	31.02	15/2/2018 14:00	93.3	31.04
14/2/2018 14:45	93.8	30.82	15/2/2018 14:15	93.4	31.1
14/2/2018 15:00	93.9	30.58	15/2/2018 14:30	93.4	31.21
14/2/2018 15:15	93.8	30.6	15/2/2018 14:45	93.4	31.34
14/2/2018 15:30	93.8	30.83	15/2/2018 15:00	93.3	31.44
14/2/2018 15:45	93.8	31.04	15/2/2018 15:15	93.4	31.48
14/2/2018 16:00	93.9	31.02	15/2/2018 15:30	93.4	31.52
14/2/2018 16:15	93.8	30.97	15/2/2018 15:45	93.3	31.58
14/2/2018 16:30	93.8	30.99	15/2/2018 16:00	93.3	31.7
14/2/2018 16:45	93.8	31.05	15/2/2018 16:15	93.3	31.77
14/2/2018 17:00	93.8	31.15	15/2/2018 16:30	93.4	31.74
14/2/2018 17:15	93.8	31.18	15/2/2018 16:45	93.2	31.71
14/2/2018 17:30	93.7	31.28	15/2/2018 17:00	93.2	31.64
14/2/2018 17:45	93.8	31.36	15/2/2018 17:15	93.3	31.62
14/2/2018 18:00	93.8	31.38	15/2/2018 17:30	93.2	31.7
14/2/2018 18:15	93.8	31.31	15/2/2018 17:45	93.2	31.65
14/2/2018 18:30	93.7	31.28	15/2/2018 18:00	93.3	31.53
14/2/2018 18:45	93.8	31.24	15/2/2018 18:15	93.2	31.49
14/2/2018 19:00	93.7	31.19	15/2/2018 18:30	93.2	31.45
14/2/2018 19:15	93.8	31.15	15/2/2018 18:45	93.2	31.41
14/2/2018 19:30	93.7	31.1	15/2/2018 19:00	93.2	31.35
14/2/2018 19:45	93.7	31.03	15/2/2018 19:15	93.3	31.3
14/2/2018 20:00	93.7	30.97	15/2/2018 19:30	93.2	31.24
14/2/2018 20:15	93.7	30.93	15/2/2018 19:45	93.2	31.17
14/2/2018 20:30	93.7	30.88	15/2/2018 20:00	93.2	31.11
14/2/2018 20:45	93.7	30.83	15/2/2018 20:15	93.2	31.05
14/2/2018 21:00	93.7	30.77	15/2/2018 20:30	93.2	31.01
14/2/2018 21:15	93.7	30.75	15/2/2018 20:45	93.2	30.95
14/2/2018 21:30	93.7	30.71	15/2/2018 21:00	93.2	30.89
14/2/2018 21:45	93.7	30.67	15/2/2018 21:15	93.2	30.85
14/2/2018 22:00	93.7	30.62	15/2/2018 21:30	93.2	30.8
14/2/2018 22:15	93.7	30.57	15/2/2018 21:45	93.2	30.77
14/2/2018 22:30	93.7	30.55	15/2/2018 22:00	93.1	30.71
14/2/2018 22:45	93.7	30.47	15/2/2018 22:15	93.1	30.64
14/2/2018 23:00	93.7	30.41	15/2/2018 22:30	93.1	30.55
14/2/2018 23:15	93.6	30.34	15/2/2018 22:45	93.1	30.51
14/2/2018 23:30	93.7	30.29	15/2/2018 23:00	93.1	30.48
14/2/2018 23:45	93.6	30.22	15/2/2018 23:15	93.1	30.45
			15/2/2018 23:30	93.1	30.41

16/2/2018	93.1	30.34		103.4	31.03
16/2/2018 0:15	93.1	30.33			
16/2/2018 0:30	93.1	30.3			
16/2/2018 0:45	93.1	30.24			
16/2/2018 1:00	93.1	30.18			
16/2/2018 1:15	93.1	30.11			
16/2/2018 1:30	93.1	30.08			
16/2/2018 1:45	93.1	30.03			
16/2/2018 2:00	93.0	30			
16/2/2018 2:15	93.0	29.97			
16/2/2018 2:30	93.1	29.94			
16/2/2018 2:45	93.1	29.95			
16/2/2018 3:00	93.0	29.95			
16/2/2018 3:15	93.0	29.91			
16/2/2018 3:30	93.0	29.9			
16/2/2018 3:45	93.0	29.87			
16/2/2018 4:00	93.0	29.83			
16/2/2018 4:15	93.0	29.77			
16/2/2018 4:30	93.0	29.72			
16/2/2018 4:45	93.0	29.69			
16/2/2018 5:00	93.0	29.65			
16/2/2018 5:15	93.0	29.63			
16/2/2018 5:30	93.0	29.59			
16/2/2018 5:45	93.0	29.54			
16/2/2018 6:00	93.0	29.54			
16/2/2018 6:15	93.0	29.53			
16/2/2018 6:30	93.0	29.58			
16/2/2018 6:45	92.9	29.51			
16/2/2018 7:00	93.0	29.46			
16/2/2018 7:15	93.0	29.44			
16/2/2018 7:30	93.0	29.41			
16/2/2018 7:45	92.9	29.38			
16/2/2018 8:00	92.9	29.38			
16/2/2018 8:15	92.9	29.37			
16/2/2018 8:30	92.9	29.36			
16/2/2018 8:45	93.3	29.38			
16/2/2018 9:00	93.7	29.42			
16/2/2018 9:15	94.1	29.46			
16/2/2018 9:30	94.5	29.44			
16/2/2018 9:45	94.8	29.46			
16/2/2018 10:00	95.2	29.51			
16/2/2018 10:15	95.5	29.6			
16/2/2018 10:30	96.0	29.68			
16/2/2018 10:45	96.3	29.82			
16/2/2018 11:00	96.7	29.95			
16/2/2018 11:15	97.1	30.01			
16/2/2018 11:30	97.4	30.25			
16/2/2018 11:45	97.7	30.32			
16/2/2018 12:00	98.1	30.41			
16/2/2018 12:15	98.6	30.5			
16/2/2018 12:30	99.0	30.63			
16/2/2018 12:45	99.3	30.64			
16/2/2018 13:00	99.7	30.69			
16/2/2018 13:15	100.0	30.85			
16/2/2018 13:30	100.4	31.04			
16/2/2018 13:45	100.6	31.13			
16/2/2018 14:00	101.0	31.22			
16/2/2018 14:15	101.3	31.36			
16/2/2018 14:30	101.7	31.59			
16/2/2018 14:45	102.0	31.76			
16/2/2018 15:00	102.4	31.81			
16/2/2018 15:15	102.7	31.82			
16/2/2018 15:30	103.1	31.92			
16/2/2018 15:45	103.4	31.88			
16/2/2018 16:00	103.7	32			
16/2/2018 16:15	103.9	32.18			
16/2/2018 16:30	103.8	32.26			
16/2/2018 16:45	103.8	32.22			
16/2/2018 17:00	103.8	32.2			
16/2/2018 17:15	103.7	32.18			
16/2/2018 17:30	103.8	32.13			
16/2/2018 17:45	103.7	32.09			
16/2/2018 18:00	103.7	32.04			
16/2/2018 18:15	103.7	32.02			
16/2/2018 18:30	103.7	31.99			
16/2/2018 18:45	103.7	31.95			
16/2/2018 19:00	103.6	31.93			
16/2/2018 19:15	103.6	31.88			
16/2/2018 19:30	103.6	31.84			
16/2/2018 19:45	103.7	31.79			
16/2/2018 20:00	103.6	31.75			
16/2/2018 20:15	103.6	31.7			
16/2/2018 20:30	103.5	31.67			
16/2/2018 20:45	103.5	31.63			
16/2/2018 21:00	103.5	31.58			
16/2/2018 21:15	103.4	31.51			
16/2/2018 21:30	103.5	31.47			
16/2/2018 21:45	103.5	31.43			
16/2/2018 22:00	103.5	31.39			
16/2/2018 22:15	103.5	31.32			
16/2/2018 22:30	103.4	31.29			
16/2/2018 22:45	103.4	31.21			
16/2/2018 23:00	103.4	31.19			
16/2/2018 23:15	103.4	31.13			
16/2/2018 23:30	103.4	31.09			
16/2/2018 23:45	103.4	31.05			
			17/2/2018		
			17/2/2018 0:15	103.4	31
			17/2/2018 0:30	103.3	30.94
			17/2/2018 0:45	103.4	30.86
			17/2/2018 1:00	103.4	30.84
			17/2/2018 1:15	103.3	30.79
			17/2/2018 1:30	103.3	30.76
			17/2/2018 1:45	103.3	30.73
			17/2/2018 2:00	103.3	30.68
			17/2/2018 2:15	103.3	30.66
			17/2/2018 2:30	103.3	30.63
			17/2/2018 2:45	103.3	30.59
			17/2/2018 3:00	103.2	30.55
			17/2/2018 3:15	103.3	30.52
			17/2/2018 3:30	103.2	30.48
			17/2/2018 3:45	103.2	30.44
			17/2/2018 4:00	103.2	30.41
			17/2/2018 4:15	103.2	30.38
			17/2/2018 4:30	103.1	30.35
			17/2/2018 4:45	103.2	30.33
			17/2/2018 5:00	103.1	30.29
			17/2/2018 5:15	103.1	30.24
			17/2/2018 5:30	103.1	30.2
			17/2/2018 5:45	103.1	30.17
			17/2/2018 6:00	103.1	30.12
			17/2/2018 6:15	103.1	30.09
			17/2/2018 6:30	103.1	30.08
			17/2/2018 6:45	103.1	30.05
			17/2/2018 7:00	103.0	30
			17/2/2018 7:15	103.0	29.98
			17/2/2018 7:30	103.0	29.96
			17/2/2018 7:45	102.9	29.95
			17/2/2018 8:00	103.0	29.93
			17/2/2018 8:15	102.9	29.95
			17/2/2018 8:30	103.0	29.95
			17/2/2018 8:45	102.9	29.96
			17/2/2018 9:00	103.0	29.97
			17/2/2018 9:15	102.9	29.98
			17/2/2018 9:30	102.9	30.02
			17/2/2018 9:45	102.9	30.03
			17/2/2018 10:00	102.9	30.1
			17/2/2018 10:15	103.0	30.17
			17/2/2018 10:30	102.8	30.26
			17/2/2018 10:45	102.8	30.35
			17/2/2018 11:00	102.8	30.48
			17/2/2018 11:15	102.8	30.59
			17/2/2018 11:30	102.8	30.63
			17/2/2018 11:45	102.8	30.68
			17/2/2018 12:00	102.8	30.68
			17/2/2018 12:15	102.8	30.97
			17/2/2018 12:30	102.8	30.98
			17/2/2018 12:45	102.8	31.32
			17/2/2018 13:00	102.9	31.38
			17/2/2018 13:15	102.8	31.47
			17/2/2018 13:30	102.8	31.56
			17/2/2018 13:45	102.8	31.76
			17/2/2018 14:00	102.7	31.79
			17/2/2018 14:15	102.8	31.76
			17/2/2018 14:30	102.7	31.99
			17/2/2018 14:45	102.7	32
			17/2/2018 15:00	102.8	32.12
			17/2/2018 15:15	102.8	32.13
			17/2/2018 15:30	102.8	32.24
			17/2/2018 15:45	102.8	32.41
			17/2/2018 16:00	102.7	32.46
			17/2/2018 16:15	102.8	32.47
			17/2/2018 16:30	102.7	32.48
			17/2/2018 16:45	102.6	32.44
			17/2/2018 17:00	102.5	32.47
			17/2/2018 17:15	102.6	32.47
			17/2/2018 17:30	102.7	32.43
			17/2/2018 17:45	102.6	32.37
			17/2/2018 18:00	102.6	32.39
			17/2/2018 18:15	102.6	32.34
			17/2/2018 18:30	102.6	32.25
			17/2/2018 18:45	102.5	32.19
			17/2/2018 19:00	102.6	32.13
			17/2/2018 19:15	102.6	32.11
			17/2/2018 19:30	102.6	32.05
			17/2/2018 19:45	102.5	32.01
			17/2/2018 20:00	102.5	31.97
			17/2/2018 20:15	102.5	31.91
			17/2/2018 20:30	102.5	31.87
			17/2/2018 20:45	102.4	31.82
			17/2/2018 21:00	102.5	31.77
			17/2/2018 21:15	102.5	31.75
			17/2/2018 21:30	102.4	31.69
			17/2/2018 21:45	102.5	31.63
			17/2/2018 22:00	102.4	31.59
			17/2/2018 22:15	102.5	31.53
			17/2/2018 22:30	102.4	31.48
			17/2/2018 22:45	102.4	31.43
			17/2/2018 23:00	102.4	31.39
			17/2/2018 23:15	102.4	31.34
			17/2/2018 23:30	102.4	31.27



18/2/2018	102.3	31.15	19/2/2018	101.4	30.84
18/2/2018 0:15	102.3	31.07	19/2/2018 0:15	101.4	30.8
18/2/2018 0:30	102.3	31.05	19/2/2018 0:30	101.3	30.76
18/2/2018 0:45	102.3	31	19/2/2018 0:45	101.4	30.73
18/2/2018 1:00	102.3	30.95	19/2/2018 1:00	101.4	30.68
18/2/2018 1:15	102.3	30.9	19/2/2018 1:15	101.3	30.59
18/2/2018 1:30	102.2	30.88	19/2/2018 1:30	101.3	30.52
18/2/2018 1:45	102.2	30.85	19/2/2018 1:45	101.3	30.5
18/2/2018 2:00	102.2	30.81	19/2/2018 2:00	101.3	30.48
18/2/2018 2:15	102.2	30.78	19/2/2018 2:15	101.3	30.49
18/2/2018 2:30	102.2	30.73	19/2/2018 2:30	101.3	30.51
18/2/2018 2:45	102.2	30.68	19/2/2018 2:45	101.2	30.47
18/2/2018 3:00	102.2	30.64	19/2/2018 3:00	101.2	30.44
18/2/2018 3:15	102.2	30.6	19/2/2018 3:15	101.3	30.42
18/2/2018 3:30	102.2	30.56	19/2/2018 3:30	101.3	30.44
18/2/2018 3:45	102.1	30.53	19/2/2018 3:45	101.3	30.42
18/2/2018 4:00	102.2	30.49	19/2/2018 4:00	101.3	30.36
18/2/2018 4:15	102.1	30.44	19/2/2018 4:15	101.3	30.34
18/2/2018 4:30	102.1	30.41	19/2/2018 4:30	101.2	30.31
18/2/2018 4:45	102.1	30.37	19/2/2018 4:45	101.3	30.28
18/2/2018 5:00	102.1	30.34	19/2/2018 5:00	101.2	30.23
18/2/2018 5:15	102.1	30.31	19/2/2018 5:15	101.3	30.21
18/2/2018 5:30	102.0	30.27	19/2/2018 5:30	101.2	30.18
18/2/2018 5:45	102.0	30.23	19/2/2018 5:45	101.2	30.17
18/2/2018 6:00	102.0	30.2	19/2/2018 6:00	101.2	30.14
18/2/2018 6:15	102.0	30.19	19/2/2018 6:15	101.2	30.09
18/2/2018 6:30	102.0	30.13	19/2/2018 6:30	101.2	30.05
18/2/2018 6:45	102.0	30.11	19/2/2018 6:45	101.2	30.01
18/2/2018 7:00	102.0	30.09	19/2/2018 7:00	101.2	30
18/2/2018 7:15	102.0	30.06	19/2/2018 7:15	101.2	29.99
18/2/2018 7:30	102.0	30.04	19/2/2018 7:30	101.2	29.97
18/2/2018 7:45	102.0	30.02	19/2/2018 7:45	101.2	29.94
18/2/2018 8:00	101.9	30.01	19/2/2018 8:00	101.1	29.97
18/2/2018 8:15	101.9	30.02	19/2/2018 8:15	101.1	29.98
18/2/2018 8:30	101.9	30.02	19/2/2018 8:30	101.1	30
18/2/2018 8:45	101.9	30.04	19/2/2018 8:45	101.1	30.03
18/2/2018 9:00	101.9	30.05	19/2/2018 9:00	101.1	30.04
18/2/2018 9:15	101.8	30.05	19/2/2018 9:15	101.1	30.07
18/2/2018 9:30	101.9	30.08	19/2/2018 9:30	101.1	30.07
18/2/2018 9:45	101.8	30.14	19/2/2018 9:45	101.1	30.07
18/2/2018 10:00	102.0	30.17	19/2/2018 10:00	101.0	30.11
18/2/2018 10:15	101.8	30.21	19/2/2018 10:15	101.1	30.19
18/2/2018 10:30	101.9	30.26	19/2/2018 10:30	100.9	30.26
18/2/2018 10:45	101.8	30.33	19/2/2018 10:45	101.0	30.37
18/2/2018 11:00	101.8	30.4	19/2/2018 11:00	101.0	30.49
18/2/2018 11:15	101.8	30.44	19/2/2018 11:15	101.0	30.61
18/2/2018 11:30	101.8	30.54	19/2/2018 11:30	101.0	30.72
18/2/2018 11:45	101.7	30.66	19/2/2018 11:45	101.0	30.77
18/2/2018 12:00	101.7	30.77	19/2/2018 12:00	100.9	30.79
18/2/2018 12:15	101.8	30.89	19/2/2018 12:15	101.0	30.86
18/2/2018 12:30	101.8	31.01	19/2/2018 12:30	101.0	30.99
18/2/2018 12:45	101.7	31.09	19/2/2018 12:45	100.8	31.16
18/2/2018 13:00	102.0	31.26	19/2/2018 13:00	101.0	31.23
18/2/2018 13:15	101.8	31.35	19/2/2018 13:15	100.9	31.38
18/2/2018 13:30	101.6	31.5	19/2/2018 13:30	101.0	31.48
18/2/2018 13:45	101.9	31.6	19/2/2018 13:45	100.9	31.52
18/2/2018 14:00	101.8	31.63	19/2/2018 14:00	101.0	31.58
18/2/2018 14:15	101.7	31.82	19/2/2018 14:15	100.9	31.69
18/2/2018 14:30	101.8	31.76	19/2/2018 14:30	101.0	31.69
18/2/2018 14:45	101.6	31.78	19/2/2018 14:45	101.0	31.8
18/2/2018 15:00	101.8	31.81	19/2/2018 15:00	100.9	31.88
18/2/2018 15:15	101.7	31.85	19/2/2018 15:15	100.9	31.87
18/2/2018 15:30	101.5	31.9	19/2/2018 15:30	100.8	31.91
18/2/2018 15:45	101.6	31.98	19/2/2018 15:45	100.9	31.98
18/2/2018 16:00	101.6	32.02	19/2/2018 16:00	100.8	31.95
18/2/2018 16:15	101.5	32.05	19/2/2018 16:15	100.6	31.95
18/2/2018 16:30	101.7	32.04	19/2/2018 16:30	100.6	31.9
18/2/2018 16:45	101.6	32	19/2/2018 16:45	100.8	31.9
18/2/2018 17:00	101.6	31.95	19/2/2018 17:00	100.8	31.85
18/2/2018 17:15	101.7	32	19/2/2018 17:15	100.7	31.83
18/2/2018 17:30	101.6	31.95	19/2/2018 17:30	100.7	31.81
18/2/2018 17:45	101.7	31.84	19/2/2018 17:45	100.7	31.69
18/2/2018 18:00	101.6	31.76	19/2/2018 18:00	100.6	31.62
18/2/2018 18:15	101.5	31.69	19/2/2018 18:15	100.8	31.54
18/2/2018 18:30	101.5	31.62	19/2/2018 18:30	100.6	31.47
18/2/2018 18:45	101.5	31.59	19/2/2018 18:45	100.7	31.41
18/2/2018 19:00	101.6	31.6	19/2/2018 19:00	100.6	31.24
18/2/2018 19:15	101.6	31.57	19/2/2018 19:15	100.6	31.19
18/2/2018 19:30	101.6	31.54	19/2/2018 19:30	100.6	31.16
18/2/2018 19:45	101.5	31.52	19/2/2018 19:45	100.5	31.13
18/2/2018 20:00	101.5	31.46	19/2/2018 20:00	100.5	31.09
18/2/2018 20:15	101.5	31.37	19/2/2018 20:15	100.6	31.03
18/2/2018 20:30	101.5	31.34	19/2/2018 20:30	100.5	31
18/2/2018 20:45	101.5	31.28	19/2/2018 20:45	100.6	30.96
18/2/2018 21:00	101.5	31.25	19/2/2018 21:00	100.5	30.95
18/2/2018 21:15	101.4	31.22	19/2/2018 21:15	100.5	30.95
18/2/2018 21:30	101.5	31.12	19/2/2018 21:30	100.6	30.93
18/2/2018 21:45	101.4	31.06	19/2/2018 21:45	100.5	30.89
18/2/2018 22:00	101.5	31.05	19/2/2018 22:00	100.5	30.86
18/2/2018 22:15	101.5	31.03	19/2/2018 22:15	100.5	30.84
18/2/2018 22:30	101.5	31.04	19/2/2018 22:30	100.5	30.81
18/2/2018 22:45	101.4	31.04	19/2/2018 22:45	100.5	30.77
18/2/2018 23:00	101.4	31.01	19/2/2018 23:00	100.5	30.74
18/2/2018 23:15	101.4	30.98	19/2/2018 23:15	100.5	30.7
18/2/2018 23:30	101.4	30.91	19/2/2018 23:30	100.5	30.66
18/2/2018 23:45	101.4	30.88			





20/2/2018	100.5	30.59		99.6	30.59
20/2/2018 0:15	100.5	30.56			
20/2/2018 0:30	100.4	30.51	21/2/2018		
20/2/2018 0:45	100.5	30.47	21/2/2018 0:15	99.6	30.55
20/2/2018 1:00	100.4	30.45	21/2/2018 0:30	99.5	30.54
20/2/2018 1:15	100.4	30.41	21/2/2018 0:45	99.5	30.52
20/2/2018 1:30	100.4	30.37	21/2/2018 1:00	99.5	30.44
20/2/2018 1:45	100.4	30.36	21/2/2018 1:15	99.6	30.38
20/2/2018 2:00	100.4	30.33	21/2/2018 1:30	99.5	30.37
20/2/2018 2:15	100.4	30.29	21/2/2018 1:45	99.5	30.33
20/2/2018 2:30	100.4	30.27	21/2/2018 2:00	99.5	30.31
20/2/2018 2:45	100.4	30.26	21/2/2018 2:15	99.5	30.27
20/2/2018 3:00	100.4	30.3	21/2/2018 2:30	99.6	30.22
20/2/2018 3:15	100.4	30.25	21/2/2018 2:45	99.5	30.19
20/2/2018 3:30	100.4	30.22	21/2/2018 3:00	99.5	30.15
20/2/2018 3:45	100.3	30.18	21/2/2018 3:15	99.5	30.09
20/2/2018 4:00	100.4	30.14	21/2/2018 3:30	99.5	30.04
20/2/2018 4:15	100.4	30.08	21/2/2018 3:45	99.4	30.01
20/2/2018 4:30	100.4	30.09	21/2/2018 4:00	99.4	29.97
20/2/2018 4:45	100.4	30.04	21/2/2018 4:15	99.4	29.93
20/2/2018 5:00	100.3	30.02	21/2/2018 4:30	99.4	29.88
20/2/2018 5:15	100.4	29.98	21/2/2018 4:45	99.5	29.81
20/2/2018 5:30	100.3	29.95	21/2/2018 5:00	99.5	29.76
20/2/2018 5:45	100.3	29.94	21/2/2018 5:15	99.3	29.75
20/2/2018 6:00	100.3	29.9	21/2/2018 5:30	99.4	29.79
20/2/2018 6:15	100.3	29.88	21/2/2018 5:45	99.4	29.75
20/2/2018 6:30	100.3	29.86	21/2/2018 6:00	99.4	29.7
20/2/2018 6:45	100.3	29.84	21/2/2018 6:15	99.4	29.65
20/2/2018 7:00	100.3	29.8	21/2/2018 6:30	99.4	29.61
20/2/2018 7:15	100.3	29.76	21/2/2018 6:45	99.4	29.58
20/2/2018 7:30	100.3	29.74	21/2/2018 7:00	99.4	29.55
20/2/2018 7:45	100.2	29.74	21/2/2018 7:15	99.3	29.52
20/2/2018 8:00	100.2	29.74	21/2/2018 7:30	99.4	29.51
20/2/2018 8:15	100.2	29.75	21/2/2018 7:45	99.3	29.47
20/2/2018 8:30	100.3	29.76	21/2/2018 8:00	99.4	29.48
20/2/2018 8:45	100.2	29.78	21/2/2018 8:15	99.3	29.5
20/2/2018 9:00	100.2	29.79	21/2/2018 8:30	99.3	29.51
20/2/2018 9:15	100.2	29.83	21/2/2018 8:45	99.4	29.52
20/2/2018 9:30	100.2	29.86	21/2/2018 9:00	99.3	29.51
20/2/2018 9:45	100.1	29.9	21/2/2018 9:15	99.3	29.55
20/2/2018 10:00	100.3	29.96	21/2/2018 9:30	99.3	29.6
20/2/2018 10:15	100.1	30.02	21/2/2018 9:45	99.3	29.62
20/2/2018 10:30	100.2	30.1	21/2/2018 10:00	99.2	29.66
20/2/2018 10:45	100.1	30.16	21/2/2018 10:15	99.3	29.71
20/2/2018 11:00	100.2	30.27	21/2/2018 10:30	99.3	29.77
20/2/2018 11:15	100.0	30.4	21/2/2018 10:45	99.3	29.83
20/2/2018 11:30	100.3	30.49	21/2/2018 11:00	99.3	30.03
20/2/2018 11:45	100.2	30.56	21/2/2018 11:15	99.3	30.17
20/2/2018 12:00	100.1	30.64	21/2/2018 11:30	99.2	30.37
20/2/2018 12:15	100.0	30.77	21/2/2018 11:45	99.2	30.49
20/2/2018 12:30	100.2	30.9	21/2/2018 12:00	99.2	30.63
20/2/2018 12:45	100.1	31.05	21/2/2018 12:15	99.3	30.72
20/2/2018 13:00	100.2	31.12	21/2/2018 12:30	99.2	30.84
20/2/2018 13:15	100.0	31.21	21/2/2018 12:45	99.2	30.99
20/2/2018 13:30	100.2	31.43	21/2/2018 13:00	99.1	31.08
20/2/2018 13:45	100.0	31.26	21/2/2018 13:15	99.2	31.22
20/2/2018 14:00	100.0	31.49	21/2/2018 13:30	99.1	31.35
20/2/2018 14:15	100.1	31.57	21/2/2018 13:45	99.2	31.48
20/2/2018 14:30	100.0	31.56	21/2/2018 14:00	99.1	31.56
20/2/2018 14:45	100.0	31.64	21/2/2018 14:15	99.2	31.77
20/2/2018 15:00	99.9	31.69	21/2/2018 14:30	99.1	31.62
20/2/2018 15:15	100.0	31.76	21/2/2018 14:45	99.1	31.69
20/2/2018 15:30	99.9	31.78	21/2/2018 15:00	99.1	31.94
20/2/2018 15:45	99.9	31.85	21/2/2018 15:15	99.1	32.04
20/2/2018 16:00	99.9	31.92	21/2/2018 15:30	99.1	32.1
20/2/2018 16:15	99.9	31.89	21/2/2018 15:45	99.1	32.02
20/2/2018 16:30	99.9	31.95	21/2/2018 16:00	99.0	32.1
20/2/2018 16:45	100.0	31.94	21/2/2018 16:15	99.2	32.1
20/2/2018 17:00	100.0	31.93	21/2/2018 16:30	98.9	32.15
20/2/2018 17:15	99.7	32.01	21/2/2018 16:45	99.0	32.17
20/2/2018 17:30	99.8	32	21/2/2018 17:00	99.1	32.14
20/2/2018 17:45	99.8	31.91	21/2/2018 17:15	99.0	32.11
20/2/2018 18:00	99.9	31.89	21/2/2018 17:30	99.0	32.02
20/2/2018 18:15	99.7	31.87	21/2/2018 17:45	99.1	31.92
20/2/2018 18:30	99.8	31.8	21/2/2018 18:00	99.0	31.8
20/2/2018 18:45	99.8	31.72	21/2/2018 18:15	98.9	31.72
20/2/2018 19:00	99.8	31.68	21/2/2018 18:30	98.9	31.72
20/2/2018 19:15	99.7	31.61	21/2/2018 18:45	99.0	31.71
20/2/2018 19:30	99.7	31.53	21/2/2018 19:00	99.1	31.7
20/2/2018 19:45	99.8	31.48	21/2/2018 19:15	98.9	31.65
20/2/2018 20:00	99.6	31.42	21/2/2018 19:30	98.8	31.59
20/2/2018 20:15	99.6	31.37	21/2/2018 19:45	98.9	31.39
20/2/2018 20:30	99.7	31.29	21/2/2018 20:00	98.9	31.35
20/2/2018 20:45	99.6	31.22	21/2/2018 20:15	98.9	31.26
20/2/2018 21:00	99.6	31.13	21/2/2018 20:30	98.9	31.26
20/2/2018 21:15	99.6	31.09	21/2/2018 20:45	98.9	31.29
20/2/2018 21:30	99.7	31	21/2/2018 21:00	98.8	31.29
20/2/2018 21:45	99.6	30.9	21/2/2018 21:15	98.9	31.28
20/2/2018 22:00	99.6	30.84	21/2/2018 21:30	98.9	31.23
20/2/2018 22:15	99.6	30.8	21/2/2018 21:45	98.8	31.2
20/2/2018 22:30	99.5	30.77	21/2/2018 22:00	98.8	31.16
20/2/2018 22:45	99.6	30.75	21/2/2018 22:15	98.9	31.15
20/2/2018 23:00	99.6	30.7	21/2/2018 22:30	98.8	31.08
20/2/2018 23:15	99.5	30.64	21/2/2018 22:45	98.9	31.06
20/2/2018 23:30	99.6	30.62	21/2/2018 23:00	98.9	31.01
20/2/2018 23:45	99.6	30.62	21/2/2018 23:15	98.9	30.97
			21/2/2018 23:30	98.8	30.93



22/2/2018	98.8	30.85		98.1	30.94
22/2/2018 0:15	98.8	30.83			
22/2/2018 0:30	98.8	30.78	23/2/2018		
22/2/2018 0:45	98.8	30.73	23/2/2018 0:15	98.1	30.89
22/2/2018 1:00	98.8	30.69	23/2/2018 0:30	98.1	30.85
22/2/2018 1:15	98.7	30.63	23/2/2018 0:45	98.1	30.8
22/2/2018 1:30	98.8	30.6	23/2/2018 1:00	98.1	30.77
22/2/2018 1:45	98.8	30.54	23/2/2018 1:15	98.1	30.74
22/2/2018 2:00	98.8	30.48	23/2/2018 1:30	98.1	30.71
22/2/2018 2:15	98.7	30.44	23/2/2018 1:45	98.1	30.66
22/2/2018 2:30	98.7	30.38	23/2/2018 2:00	98.0	30.63
22/2/2018 2:45	98.8	30.35	23/2/2018 2:15	98.1	30.63
22/2/2018 3:00	98.7	30.38	23/2/2018 2:30	98.1	30.59
22/2/2018 3:15	98.7	30.42	23/2/2018 2:45	98.1	30.56
22/2/2018 3:30	98.8	30.38	23/2/2018 3:00	98.1	30.56
22/2/2018 3:45	98.7	30.32	23/2/2018 3:15	98.1	30.54
22/2/2018 4:00	98.7	30.29	23/2/2018 3:30	98.1	30.5
22/2/2018 4:15	98.7	30.25	23/2/2018 3:45	98.0	30.43
22/2/2018 4:30	98.8	30.21	23/2/2018 4:00	98.1	30.42
22/2/2018 4:45	98.7	30.17	23/2/2018 4:15	98.1	30.4
22/2/2018 5:00	98.7	30.14	23/2/2018 4:30	98.0	30.38
22/2/2018 5:15	98.7	30.08	23/2/2018 4:45	98.0	30.38
22/2/2018 5:30	98.7	30.07	23/2/2018 5:00	98.0	30.34
22/2/2018 5:45	98.7	30.06	23/2/2018 5:15	97.9	30.29
22/2/2018 6:00	98.6	30.03	23/2/2018 5:30	98.0	30.26
22/2/2018 6:15	98.7	30.01	23/2/2018 5:45	98.0	30.2
22/2/2018 6:30	98.7	29.97	23/2/2018 6:00	98.0	30.15
22/2/2018 6:45	98.7	29.95	23/2/2018 6:15	97.9	30.15
22/2/2018 7:00	98.7	29.91	23/2/2018 6:30	98.0	30.08
22/2/2018 7:15	98.6	29.88	23/2/2018 6:45	97.8	30
22/2/2018 7:30	98.7	29.88	23/2/2018 7:00	98.0	29.98
22/2/2018 7:45	98.6	29.86	23/2/2018 7:15	97.9	29.98
22/2/2018 8:00	98.6	29.86	23/2/2018 7:30	97.9	29.93
22/2/2018 8:15	98.6	29.88	23/2/2018 7:45	97.9	29.89
22/2/2018 8:30	98.6	29.91	23/2/2018 8:00	97.9	29.88
22/2/2018 8:45	98.6	29.93	23/2/2018 8:15	97.8	29.85
22/2/2018 9:00	98.6	29.96	23/2/2018 8:30	97.8	29.85
22/2/2018 9:15	98.6	29.96	23/2/2018 8:45	97.9	29.85
22/2/2018 9:30	98.6	29.98	23/2/2018 9:00	97.8	29.86
22/2/2018 9:45	98.6	30.04	23/2/2018 9:15	97.8	29.87
22/2/2018 10:00	98.6	30.11	23/2/2018 9:30	97.8	29.89
22/2/2018 10:15	98.6	30.12	23/2/2018 9:45	97.8	29.93
22/2/2018 10:30	98.5	30.15	23/2/2018 10:00	97.8	29.98
22/2/2018 10:45	98.5	30.21	23/2/2018 10:15	97.9	30.01
22/2/2018 11:00	98.5	30.32	23/2/2018 10:30	97.8	30.03
22/2/2018 11:15	98.5	30.46	23/2/2018 10:45	97.8	30.04
22/2/2018 11:30	98.5	30.6	23/2/2018 11:00	97.8	30.08
22/2/2018 11:45	98.5	30.69	23/2/2018 11:15	97.9	30.12
22/2/2018 12:00	98.6	30.83	23/2/2018 11:30	97.8	30.16
22/2/2018 12:15	98.6	30.93	23/2/2018 11:45	97.8	30.22
22/2/2018 12:30	98.5	30.94	23/2/2018 12:00	97.7	30.27
22/2/2018 12:45	98.4	31	23/2/2018 12:15	97.8	30.32
22/2/2018 13:00	98.6	31.17	23/2/2018 12:30	97.8	30.38
22/2/2018 13:15	98.5	31.28	23/2/2018 12:45	97.8	30.56
22/2/2018 13:30	98.4	31.39	23/2/2018 13:00	97.7	31.04
22/2/2018 13:45	98.5	31.53	23/2/2018 13:15	97.8	30.88
22/2/2018 14:00	98.6	31.63	23/2/2018 13:30	97.8	31.06
22/2/2018 14:15	98.5	31.73	23/2/2018 13:45	97.8	31.42
22/2/2018 14:30	98.4	31.8	23/2/2018 14:00	97.8	31.36
22/2/2018 14:45	98.5	31.73	23/2/2018 14:15	97.8	31.3
22/2/2018 15:00	98.5	31.81	23/2/2018 14:30	97.9	31.3
22/2/2018 15:15	98.4	31.91	23/2/2018 14:45	97.8	31.29
22/2/2018 15:30	98.4	31.95	23/2/2018 15:00	97.7	31.81
22/2/2018 15:45	98.4	32.05	23/2/2018 15:15	97.9	31.72
22/2/2018 16:00	98.5	32.04	23/2/2018 15:30	97.7	31.61
22/2/2018 16:15	98.5	32.11	23/2/2018 15:45	97.8	31.57
22/2/2018 16:30	98.3	32.09	23/2/2018 16:00	97.7	31.6
22/2/2018 16:45	98.3	32.07	23/2/2018 16:15	97.7	31.64
22/2/2018 17:00	98.5	32.05	23/2/2018 16:30	97.7	31.63
22/2/2018 17:15	98.4	32.01	23/2/2018 16:45	97.7	31.51
22/2/2018 17:30	98.3	31.97	23/2/2018 17:00	97.7	31.5
22/2/2018 17:45	98.3	31.96	23/2/2018 17:15	97.7	31.53
22/2/2018 18:00	98.3	31.96	23/2/2018 17:30	97.7	31.56
22/2/2018 18:15	98.3	31.92	23/2/2018 17:45	97.6	31.55
22/2/2018 18:30	98.3	31.88	23/2/2018 18:00	97.6	31.52
22/2/2018 18:45	98.2	31.83	23/2/2018 18:15	97.7	31.48
22/2/2018 19:00	98.3	31.8	23/2/2018 18:30	97.7	31.45
22/2/2018 19:15	98.3	31.74	23/2/2018 18:45	97.7	31.36
22/2/2018 19:30	98.2	31.67	23/2/2018 19:00	97.6	31.32
22/2/2018 19:45	98.2	31.62	23/2/2018 19:15	97.7	31.28
22/2/2018 20:00	98.2	31.58	23/2/2018 19:30	97.7	31.23
22/2/2018 20:15	98.2	31.53	23/2/2018 19:45	97.6	31.19
22/2/2018 20:30	98.2	31.48	23/2/2018 20:00	97.7	31.15
22/2/2018 20:45	98.2	31.42	23/2/2018 20:15	97.7	31.12
22/2/2018 21:00	98.2	31.34	23/2/2018 20:30	97.6	31.06
22/2/2018 21:15	98.2	31.3	23/2/2018 20:45	97.6	30.99
22/2/2018 21:30	98.1	31.26	23/2/2018 21:00	97.6	30.92
22/2/2018 21:45	98.1	31.2	23/2/2018 21:15	97.6	30.89
22/2/2018 22:00	98.2	31.14	23/2/2018 21:30	97.5	30.83
22/2/2018 22:15	98.1	31.09	23/2/2018 21:45	97.6	30.74
22/2/2018 22:30	98.2	31.05	23/2/2018 22:00	97.6	30.68
22/2/2018 22:45	98.1	31.01	23/2/2018 22:15	97.6	30.62
22/2/2018 23:00	98.2	31	23/2/2018 22:30	97.6	30.62
22/2/2018 23:15	98.1	30.98	23/2/2018 22:45	97.5	30.63
22/2/2018 23:30	98.1	30.94	23/2/2018 23:00	97.6	30.61
22/2/2018 23:45	98.1	30.94	23/2/2018 23:15	97.6	30.58
			23/2/2018 23:30	97.6	30.54

24/2/2018	97.5	30.5		97.0	30.8
24/2/2018 0:15	97.5	30.45			
24/2/2018 0:30	97.5	30.4	25/2/2018		
24/2/2018 0:45	97.6	30.37	25/2/2018 0:15	97.0	30.76
24/2/2018 1:00	97.5	30.38	25/2/2018 0:30	97.0	30.74
24/2/2018 1:15	97.6	30.34	25/2/2018 0:45	97.0	30.7
24/2/2018 1:30	97.5	30.31	25/2/2018 1:00	97.0	30.67
24/2/2018 1:45	97.5	30.26	25/2/2018 1:15	97.0	30.63
24/2/2018 2:00	97.5	30.24	25/2/2018 1:30	97.0	30.59
24/2/2018 2:15	97.5	30.2	25/2/2018 1:45	96.9	30.56
24/2/2018 2:30	97.5	30.17	25/2/2018 2:00	96.9	30.53
24/2/2018 2:45	97.5	30.14	25/2/2018 2:15	96.9	30.49
24/2/2018 3:00	97.5	30.1	25/2/2018 2:30	97.0	30.47
24/2/2018 3:15	97.5	30.06	25/2/2018 2:45	96.9	30.44
24/2/2018 3:30	97.5	30.03	25/2/2018 3:00	96.9	30.41
24/2/2018 3:45	97.5	30	25/2/2018 3:15	96.9	30.38
24/2/2018 4:00	97.4	29.98	25/2/2018 3:30	96.9	30.36
24/2/2018 4:15	97.4	29.98	25/2/2018 3:45	96.9	30.33
24/2/2018 4:30	97.4	29.95	25/2/2018 4:00	96.9	30.3
24/2/2018 4:45	97.4	29.92	25/2/2018 4:15	96.9	30.27
24/2/2018 5:00	97.4	29.89	25/2/2018 4:30	96.9	30.2
24/2/2018 5:15	97.5	29.85	25/2/2018 4:45	96.9	30.16
24/2/2018 5:30	97.4	29.82	25/2/2018 5:00	97.0	30.16
24/2/2018 5:45	97.4	29.8	25/2/2018 5:15	96.9	30.13
24/2/2018 6:00	97.4	29.78	25/2/2018 5:30	96.9	30.09
24/2/2018 6:15	97.4	29.74	25/2/2018 5:45	96.9	30.06
24/2/2018 6:30	97.4	29.72	25/2/2018 6:00	96.9	30.03
24/2/2018 6:45	97.3	29.68	25/2/2018 6:15	96.9	30.02
24/2/2018 7:00	97.3	29.65	25/2/2018 6:30	96.9	29.98
24/2/2018 7:15	97.3	29.63	25/2/2018 6:45	96.9	29.98
24/2/2018 7:30	97.3	29.61	25/2/2018 7:00	96.9	29.97
24/2/2018 7:45	97.3	29.61	25/2/2018 7:15	96.9	29.95
24/2/2018 8:00	97.3	29.6	25/2/2018 7:30	96.8	29.92
24/2/2018 8:15	97.3	29.61	25/2/2018 7:45	96.9	29.92
24/2/2018 8:30	97.3	29.62	25/2/2018 8:00	96.8	29.9
24/2/2018 8:45	97.3	29.65	25/2/2018 8:15	96.8	29.91
24/2/2018 9:00	97.3	29.69	25/2/2018 8:30	96.8	29.92
24/2/2018 9:15	97.3	29.69	25/2/2018 8:45	96.8	29.93
24/2/2018 9:30	97.3	29.68	25/2/2018 9:00	96.8	29.96
24/2/2018 9:45	97.3	29.7	25/2/2018 9:15	96.8	29.99
24/2/2018 10:00	97.3	29.76	25/2/2018 9:30	96.8	30
24/2/2018 10:15	97.2	29.76	25/2/2018 9:45	96.8	30.01
24/2/2018 10:30	97.2	29.79	25/2/2018 10:00	96.8	30.04
24/2/2018 10:45	97.2	29.79	25/2/2018 10:15	96.7	30.08
24/2/2018 11:00	97.2	29.8	25/2/2018 10:30	96.7	30.12
24/2/2018 11:15	97.3	29.86	25/2/2018 10:45	96.7	30.17
24/2/2018 11:30	97.3	29.89	25/2/2018 11:00	96.8	30.22
24/2/2018 11:45	97.2	29.94	25/2/2018 11:15	96.8	30.23
24/2/2018 12:00	97.2	29.96	25/2/2018 11:30	96.7	30.28
24/2/2018 12:15	97.2	30.13	25/2/2018 11:45	96.7	30.34
24/2/2018 12:30	97.2	30.2	25/2/2018 12:00	96.7	30.63
24/2/2018 12:45	97.3	30.34	25/2/2018 12:15	96.7	31.11
24/2/2018 13:00	97.3	30.43	25/2/2018 12:30	96.8	31.03
24/2/2018 13:15	97.3	30.34	25/2/2018 12:45	96.7	30.68
24/2/2018 13:30	97.3	30.55	25/2/2018 13:00	96.8	30.88
24/2/2018 13:45	97.2	30.85	25/2/2018 13:15	96.7	30.86
24/2/2018 14:00	97.2	30.72	25/2/2018 13:30	96.7	31
24/2/2018 14:15	97.2	30.61	25/2/2018 13:45	96.8	31.23
24/2/2018 14:30	97.2	30.69	25/2/2018 14:00	96.7	31.31
24/2/2018 14:45	97.2	30.87	25/2/2018 14:15	96.7	31.49
24/2/2018 15:00	97.2	30.93	25/2/2018 14:30	96.7	31.45
24/2/2018 15:15	97.2	30.93	25/2/2018 14:45	96.7	31.46
24/2/2018 15:30	97.2	31.08	25/2/2018 15:00	96.6	31.57
24/2/2018 15:45	97.2	30.99	25/2/2018 15:15	96.7	31.82
24/2/2018 16:00	97.2	31.12	25/2/2018 15:30	96.6	31.85
24/2/2018 16:15	97.1	31.21	25/2/2018 15:45	96.7	31.84
24/2/2018 16:30	97.1	31.26	25/2/2018 16:00	96.7	31.88
24/2/2018 16:45	97.1	31.54	25/2/2018 16:15	96.7	32.02
24/2/2018 17:00	97.1	31.49	25/2/2018 16:30	96.5	32.03
24/2/2018 17:15	97.1	31.31	25/2/2018 16:45	96.5	32.04
24/2/2018 17:30	97.0	31.45	25/2/2018 17:00	96.6	32.17
24/2/2018 17:45	97.1	31.41	25/2/2018 17:15	96.5	32.04
24/2/2018 18:00	97.1	31.33	25/2/2018 17:30	96.4	32.22
24/2/2018 18:15	97.1	31.38	25/2/2018 17:45	96.6	32.26
24/2/2018 18:30	97.1	31.4	25/2/2018 18:00	96.5	32.28
24/2/2018 18:45	97.1	31.41	25/2/2018 18:15	96.5	32.31
24/2/2018 19:00	97.1	31.41	25/2/2018 18:30	96.5	32.32
24/2/2018 19:15	97.0	31.38	25/2/2018 18:45	96.5	32.29
24/2/2018 19:30	97.0	31.35	25/2/2018 19:00	96.6	32.25
24/2/2018 19:45	97.0	31.31	25/2/2018 19:15	96.5	32.23
24/2/2018 20:00	97.0	31.27	25/2/2018 19:30	96.5	32.18
24/2/2018 20:15	97.0	31.24	25/2/2018 19:45	96.5	32.15
24/2/2018 20:30	97.0	31.2	25/2/2018 20:00	96.5	32.08
24/2/2018 20:45	97.0	31.17	25/2/2018 20:15	96.5	31.98
24/2/2018 21:00	97.0	31.15	25/2/2018 20:30	96.5	31.87
24/2/2018 21:15	97.0	31.12	25/2/2018 20:45	96.5	31.85
24/2/2018 21:30	97.0	31.08	25/2/2018 21:00	96.5	31.83
24/2/2018 21:45	97.0	31.04	25/2/2018 21:15	96.5	31.8
24/2/2018 22:00	97.0	31.01	25/2/2018 21:30	96.5	31.79
24/2/2018 22:15	97.0	30.99	25/2/2018 21:45	96.5	31.76
24/2/2018 22:30	97.0	30.96	25/2/2018 22:00	96.5	31.71
24/2/2018 22:45	97.0	30.93	25/2/2018 22:15	96.5	31.68
24/2/2018 23:00	97.0	30.9	25/2/2018 22:30	96.5	31.63
24/2/2018 23:15	97.0	30.88	25/2/2018 22:45	96.5	31.6
24/2/2018 23:30	97.0	30.84	25/2/2018 23:00	96.5	31.61
24/2/2018 23:45	96.9	30.84	25/2/2018 23:15	96.5	31.66
			25/2/2018 23:30	96.5	31.61

26/2/2018	96.4	31.47		95.8	31.1
26/2/2018 0:15	96.4	31.43			
26/2/2018 0:30	96.4	31.4	27/2/2018		
26/2/2018 0:45	96.4	31.33	27/2/2018 0:15	95.8	31.05
26/2/2018 1:00	96.4	31.3	27/2/2018 0:30	95.7	31
26/2/2018 1:15	96.4	31.25	27/2/2018 0:45	95.7	30.97
26/2/2018 1:30	96.4	31.18	27/2/2018 1:00	95.7	30.96
26/2/2018 1:45	96.4	31.14	27/2/2018 1:15	95.7	30.93
26/2/2018 2:00	96.3	31.07	27/2/2018 1:30	95.7	30.88
26/2/2018 2:15	96.3	31.05	27/2/2018 1:45	95.7	30.82
26/2/2018 2:30	96.4	31.01	27/2/2018 2:00	95.7	30.74
26/2/2018 2:45	96.3	30.96	27/2/2018 2:15	95.8	30.69
26/2/2018 3:00	96.3	30.92	27/2/2018 2:30	95.7	30.63
26/2/2018 3:15	96.4	30.89	27/2/2018 2:45	95.6	30.57
26/2/2018 3:30	96.3	30.85	27/2/2018 3:00	95.6	30.51
26/2/2018 3:45	96.3	30.79	27/2/2018 3:15	95.6	30.45
26/2/2018 4:00	96.3	30.73	27/2/2018 3:30	95.6	30.43
26/2/2018 4:15	96.3	30.66	27/2/2018 3:45	95.7	30.38
26/2/2018 4:30	96.3	30.64	27/2/2018 4:00	95.7	30.32
26/2/2018 4:45	96.3	30.64	27/2/2018 4:15	95.6	30.28
26/2/2018 5:00	96.3	30.59	27/2/2018 4:30	95.6	30.24
26/2/2018 5:15	96.2	30.55	27/2/2018 4:45	95.6	30.21
26/2/2018 5:30	96.3	30.49	27/2/2018 5:00	95.6	30.19
26/2/2018 5:45	96.3	30.47	27/2/2018 5:15	95.6	30.17
26/2/2018 6:00	96.3	30.43	27/2/2018 5:30	95.6	30.13
26/2/2018 6:15	96.2	30.42	27/2/2018 5:45	95.6	30.08
26/2/2018 6:30	96.3	30.39	27/2/2018 6:00	95.6	30.04
26/2/2018 6:45	96.3	30.36	27/2/2018 6:15	95.6	30.01
26/2/2018 7:00	96.2	30.31	27/2/2018 6:30	95.6	29.97
26/2/2018 7:15	96.2	30.26	27/2/2018 6:45	95.6	29.96
26/2/2018 7:30	96.2	30.26	27/2/2018 7:00	95.6	29.92
26/2/2018 7:45	96.2	30.24	27/2/2018 7:15	95.6	29.87
26/2/2018 8:00	96.2	30.23	27/2/2018 7:30	95.6	29.83
26/2/2018 8:15	96.1	30.22	27/2/2018 7:45	95.6	29.8
26/2/2018 8:30	96.1	30.2	27/2/2018 8:00	95.5	29.78
26/2/2018 8:45	96.2	30.22	27/2/2018 8:15	95.5	29.82
26/2/2018 9:00	96.3	30.23	27/2/2018 8:30	95.5	29.84
26/2/2018 9:15	96.1	30.23	27/2/2018 8:45	95.5	29.87
26/2/2018 9:30	96.1	30.24	27/2/2018 9:00	95.5	29.93
26/2/2018 9:45	96.2	30.3	27/2/2018 9:15	95.5	30.01
26/2/2018 10:00	96.2	30.38	27/2/2018 9:30	95.4	30.03
26/2/2018 10:15	96.3	30.4	27/2/2018 9:45	95.4	30.05
26/2/2018 10:30	96.2	30.39	27/2/2018 10:00	95.5	30.08
26/2/2018 10:45	96.2	30.48	27/2/2018 10:15	95.5	30.07
26/2/2018 11:00	96.1	30.59	27/2/2018 10:30	95.5	30.08
26/2/2018 11:15	96.2	30.55	27/2/2018 10:45	95.5	30.14
26/2/2018 11:30	96.2	30.58	27/2/2018 11:00	95.5	30.18
26/2/2018 11:45	96.2	30.69	27/2/2018 11:15	95.5	30.18
26/2/2018 12:00	96.1	30.68	27/2/2018 11:30	95.5	30.27
26/2/2018 12:15	96.1	30.68	27/2/2018 11:45	95.5	30.42
26/2/2018 12:30	96.1	30.77	27/2/2018 12:00	95.5	30.73
26/2/2018 12:45	96.2	31.03	27/2/2018 12:15	95.5	30.83
26/2/2018 13:00	96.1	30.91	27/2/2018 12:30	95.5	30.88
26/2/2018 13:15	96.0	31.02	27/2/2018 12:45	95.6	30.74
26/2/2018 13:30	96.2	31.13	27/2/2018 13:00	95.5	30.9
26/2/2018 13:45	96.1	31.17	27/2/2018 13:15	95.4	31.06
26/2/2018 14:00	96.1	31.24	27/2/2018 13:30	95.5	31.18
26/2/2018 14:15	96.1	31.24	27/2/2018 13:45	95.5	31.16
26/2/2018 14:30	96.1	31.42	27/2/2018 14:00	95.4	31.3
26/2/2018 14:45	96.1	31.44	27/2/2018 14:15	95.5	31.36
26/2/2018 15:00	96.0	31.62	27/2/2018 14:30	95.4	31.26
26/2/2018 15:15	96.0	31.59	27/2/2018 14:45	95.4	31.63
26/2/2018 15:30	96.0	31.62	27/2/2018 15:00	95.4	31.7
26/2/2018 15:45	96.0	31.82	27/2/2018 15:15	95.4	31.54
26/2/2018 16:00	96.1	31.8	27/2/2018 15:30	95.4	31.71
26/2/2018 16:15	96.1	31.85	27/2/2018 15:45	95.4	31.62
26/2/2018 16:30	96.0	31.92	27/2/2018 16:00	95.4	31.63
26/2/2018 16:45	96.0	32.03	27/2/2018 16:15	95.4	31.67
26/2/2018 17:00	96.0	32.01	27/2/2018 16:30	95.6	31.68
26/2/2018 17:15	96.0	32.11	27/2/2018 16:45	95.5	31.61
26/2/2018 17:30	95.9	32.13	27/2/2018 17:00	95.3	31.77
26/2/2018 17:45	96.0	32.08	27/2/2018 17:15	94.9	31.74
26/2/2018 18:00	95.9	32.05	27/2/2018 17:30	95.2	31.63
26/2/2018 18:15	95.9	32.01	27/2/2018 17:45	95.3	31.52
26/2/2018 18:30	95.9	31.98	27/2/2018 18:00	95.4	31.41
26/2/2018 18:45	95.9	31.9	27/2/2018 18:15	95.3	31.35
26/2/2018 19:00	95.9	31.83	27/2/2018 18:30	95.2	31.36
26/2/2018 19:15	95.9	31.76	27/2/2018 18:45	95.4	31.3
26/2/2018 19:30	95.8	31.7	27/2/2018 19:00	95.3	31.26
26/2/2018 19:45	95.8	31.64	27/2/2018 19:15	95.2	31.22
26/2/2018 20:00	95.7	31.58	27/2/2018 19:30	95.2	31.18
26/2/2018 20:15	95.9	31.52	27/2/2018 19:45	95.2	31.13
26/2/2018 20:30	95.8	31.45	27/2/2018 20:00	95.3	31.06
26/2/2018 20:45	95.8	31.42	27/2/2018 20:15	95.3	31.02
26/2/2018 21:00	95.8	31.39	27/2/2018 20:30	95.3	30.99
26/2/2018 21:15	95.8	31.36	27/2/2018 20:45	95.3	30.93
26/2/2018 21:30	95.8	31.32	27/2/2018 21:00	95.3	30.86
26/2/2018 21:45	95.8	31.26	27/2/2018 21:15	95.3	30.8
26/2/2018 22:00	95.8	31.22	27/2/2018 21:30	95.3	30.75
26/2/2018 22:15	95.8	31.19	27/2/2018 21:45	95.3	30.73
26/2/2018 22:30	95.7	31.15	27/2/2018 22:00	95.3	30.68
26/2/2018 22:45	95.7	31.14	27/2/2018 22:15	95.3	30.64
26/2/2018 23:00	95.7	31.11	27/2/2018 22:30	95.3	30.61
26/2/2018 23:15	95.8	31.08	27/2/2018 22:45	95.3	30.57
26/2/2018 23:30	95.7	31.05	27/2/2018 23:00	95.3	30.5
26/2/2018 23:45	95.8	31.05	27/2/2018 23:15	95.3	30.4
			27/2/2018 23:30	95.2	30.34



28/2/2018	95.2	30.27		94.7	31.24
28/2/2018 0:15	95.3	30.23			
28/2/2018 0:30	95.2	30.19	1/3/2018		
28/2/2018 0:45	95.2	30.16	1/3/2018 0:15	94.7	31.22
28/2/2018 1:00	95.2	30.1	1/3/2018 0:30	94.7	31.18
28/2/2018 1:15	95.2	30.08	1/3/2018 0:45	94.7	31.15
28/2/2018 1:30	95.2	30.02	1/3/2018 1:00	94.6	31.1
28/2/2018 1:45	95.2	30.01	1/3/2018 1:15	94.6	31.06
28/2/2018 2:00	95.2	29.96	1/3/2018 1:30	94.6	31.01
28/2/2018 2:15	95.2	29.94	1/3/2018 1:45	94.6	30.97
28/2/2018 2:30	95.2	29.89	1/3/2018 2:00	94.7	30.9
28/2/2018 2:45	95.2	29.88	1/3/2018 2:15	94.7	30.89
28/2/2018 3:00	95.2	29.87	1/3/2018 2:30	94.6	30.84
28/2/2018 3:15	95.2	29.86	1/3/2018 2:45	94.7	30.79
28/2/2018 3:30	95.2	29.8	1/3/2018 3:00	94.6	30.75
28/2/2018 3:45	95.2	29.74	1/3/2018 3:15	94.6	30.71
28/2/2018 4:00	95.2	29.7	1/3/2018 3:30	94.6	30.66
28/2/2018 4:15	95.2	29.66	1/3/2018 3:45	94.6	30.62
28/2/2018 4:30	95.1	29.63	1/3/2018 4:00	94.6	30.58
28/2/2018 4:45	95.2	29.6	1/3/2018 4:15	94.6	30.54
28/2/2018 5:00	95.1	29.53	1/3/2018 4:30	94.5	30.48
28/2/2018 5:15	95.1	29.5	1/3/2018 4:45	94.6	30.44
28/2/2018 5:30	95.1	29.49	1/3/2018 5:00	94.5	30.41
28/2/2018 5:45	95.1	29.47	1/3/2018 5:15	94.5	30.37
28/2/2018 6:00	95.1	29.43	1/3/2018 5:30	94.5	30.31
28/2/2018 6:15	95.1	29.41	1/3/2018 5:45	94.5	30.29
28/2/2018 6:30	95.1	29.35	1/3/2018 6:00	94.5	30.26
28/2/2018 6:45	95.1	29.32	1/3/2018 6:15	94.5	30.23
28/2/2018 7:00	95.1	29.29	1/3/2018 6:30	94.5	30.21
28/2/2018 7:15	95.1	29.27	1/3/2018 6:45	94.5	30.19
28/2/2018 7:30	95.1	29.27	1/3/2018 7:00	94.5	30.16
28/2/2018 7:45	95.1	29.25	1/3/2018 7:15	94.5	30.15
28/2/2018 8:00	95.0	29.25	1/3/2018 7:30	94.5	30.1
28/2/2018 8:15	95.0	29.26	1/3/2018 7:45	94.5	30.07
28/2/2018 8:30	95.1	29.27	1/3/2018 8:00	94.4	30.11
28/2/2018 8:45	95.1	29.28	1/3/2018 8:15	94.5	30.11
28/2/2018 9:00	95.0	29.29	1/3/2018 8:30	94.4	30.11
28/2/2018 9:15	95.0	29.31	1/3/2018 8:45	94.5	30.14
28/2/2018 9:30	95.0	29.35	1/3/2018 9:00	94.5	30.16
28/2/2018 9:45	95.0	29.42	1/3/2018 9:15	94.5	30.18
28/2/2018 10:00	95.0	29.49	1/3/2018 9:30	94.4	30.18
28/2/2018 10:15	95.1	29.5	1/3/2018 9:45	94.4	30.27
28/2/2018 10:30	95.0	29.51	1/3/2018 10:00	94.5	30.35
28/2/2018 10:45	95.0	29.52	1/3/2018 10:15	94.4	30.38
28/2/2018 11:00	95.0	29.57	1/3/2018 10:30	94.4	30.51
28/2/2018 11:15	95.0	29.66	1/3/2018 10:45	94.4	30.63
28/2/2018 11:30	95.1	29.75	1/3/2018 11:00	94.4	30.62
28/2/2018 11:45	94.9	29.81	1/3/2018 11:15	94.5	30.64
28/2/2018 12:00	94.9	29.84	1/3/2018 11:30	94.4	30.56
28/2/2018 12:15	95.0	29.9	1/3/2018 11:45	94.4	31.05
28/2/2018 12:30	94.9	29.9	1/3/2018 12:00	94.4	31.29
28/2/2018 12:45	95.0	30.79	1/3/2018 12:15	94.3	31.54
28/2/2018 13:00	94.9	31.04	1/3/2018 12:30	94.4	31.68
28/2/2018 13:15	94.8	30.85	1/3/2018 12:45	94.4	31.76
28/2/2018 13:30	95.1	31.15	1/3/2018 13:00	94.4	31.9
28/2/2018 13:45	94.9	31.16	1/3/2018 13:15	94.3	31.9
28/2/2018 14:00	95.0	31.44	1/3/2018 13:30	94.4	32.17
28/2/2018 14:15	95.0	31.4	1/3/2018 13:45	94.3	32.15
28/2/2018 14:30	95.0	32.04	1/3/2018 14:00	94.3	32.23
28/2/2018 14:45	95.0	31.7	1/3/2018 14:15	94.4	32.15
28/2/2018 15:00	94.9	31.74	1/3/2018 14:30	94.3	32.37
28/2/2018 15:15	94.9	32.32	1/3/2018 14:45	94.3	32.32
28/2/2018 15:30	94.9	31.99	1/3/2018 15:00	94.3	32.64
28/2/2018 15:45	94.9	32.49	1/3/2018 15:15	94.3	32.46
28/2/2018 16:00	94.9	32.54	1/3/2018 15:30	94.2	32.55
28/2/2018 16:15	94.9	32.26	1/3/2018 15:45	94.2	32.66
28/2/2018 16:30	94.9	32.37	1/3/2018 16:00	94.3	32.6
28/2/2018 16:45	94.9	32.51	1/3/2018 16:15	94.3	33
28/2/2018 17:00	94.8	32.57	1/3/2018 16:30	94.3	32.87
28/2/2018 17:15	94.8	32.23	1/3/2018 16:45	94.3	32.71
28/2/2018 17:30	94.8	32.2	1/3/2018 17:00	94.3	32.76
28/2/2018 17:45	94.8	32.4	1/3/2018 17:15	94.1	32.84
28/2/2018 18:00	94.8	32.4	1/3/2018 17:30	94.3	32.93
28/2/2018 18:15	94.8	32.32	1/3/2018 17:45	94.2	32.88
28/2/2018 18:30	94.9	32.32	1/3/2018 18:00	94.2	32.79
28/2/2018 18:45	94.8	32.35	1/3/2018 18:15	94.2	32.74
28/2/2018 19:00	94.9	32.29	1/3/2018 18:30	94.2	32.65
28/2/2018 19:15	94.8	32.22	1/3/2018 18:45	94.1	32.59
28/2/2018 19:30	94.8	32.11	1/3/2018 19:00	94.1	32.51
28/2/2018 19:45	94.8	32.07	1/3/2018 19:15	94.3	32.41
28/2/2018 20:00	94.8	32	1/3/2018 19:30	94.1	32.34
28/2/2018 20:15	94.8	31.95	1/3/2018 19:45	94.1	32.22
28/2/2018 20:30	94.7	31.9	1/3/2018 20:00	94.2	32.2
28/2/2018 20:45	94.8	31.85	1/3/2018 20:15	94.0	32.15
28/2/2018 21:00	94.7	31.79	1/3/2018 20:30	94.0	31.95
28/2/2018 21:15	94.8	31.74	1/3/2018 20:45	94.0	31.83
28/2/2018 21:30	94.7	31.69	1/3/2018 21:00	94.3	31.73
28/2/2018 21:45	94.7	31.64	1/3/2018 21:15	94.1	31.68
28/2/2018 22:00	94.7	31.62	1/3/2018 21:30	94.1	31.73
28/2/2018 22:15	94.7	31.56	1/3/2018 21:45	94.0	31.75
28/2/2018 22:30	94.7	31.49	1/3/2018 22:00	94.0	31.71
28/2/2018 22:45	94.7	31.44	1/3/2018 22:15	94.0	31.66
28/2/2018 23:00	94.6	31.38	1/3/2018 22:30	94.0	31.64
28/2/2018 23:15	94.6	31.35	1/3/2018 22:45	94.0	31.64
28/2/2018 23:30	94.7	31.3	1/3/2018 23:00	94.1	31.61
28/2/2018 23:45	94.8	31.28	1/3/2018 23:15	94.0	31.58
			1/3/2018 23:30	94.1	31.55



2/3/2018	94.0	31.55		104.5	31.43
2/3/2018 0:15	94.0	31.53			
2/3/2018 0:30	94.0	31.49	3/3/2018		
2/3/2018 0:45	94.0	31.45	3/3/2018 0:15	104.5	31.41
2/3/2018 1:00	94.0	31.41	3/3/2018 0:30	104.6	31.37
2/3/2018 1:15	94.0	31.36	3/3/2018 0:45	104.6	31.31
2/3/2018 1:30	94.0	31.36	3/3/2018 1:00	104.5	31.28
2/3/2018 1:45	94.0	31.33	3/3/2018 1:15	104.5	31.24
2/3/2018 2:00	94.0	31.3	3/3/2018 1:30	104.5	31.21
2/3/2018 2:15	94.0	31.26	3/3/2018 1:45	104.5	31.18
2/3/2018 2:30	94.0	31.23	3/3/2018 2:00	104.5	31.14
2/3/2018 2:45	94.0	31.18	3/3/2018 2:15	104.4	31.12
2/3/2018 3:00	94.0	31.15	3/3/2018 2:30	104.4	31.1
2/3/2018 3:15	94.0	31.11	3/3/2018 2:45	104.4	31.06
2/3/2018 3:30	94.0	31.03	3/3/2018 3:00	104.4	31.04
2/3/2018 3:45	94.0	30.99	3/3/2018 3:15	104.4	31
2/3/2018 4:00	94.0	30.95	3/3/2018 3:30	104.4	30.96
2/3/2018 4:15	94.0	30.94	3/3/2018 3:45	104.4	30.93
2/3/2018 4:30	94.0	30.9	3/3/2018 4:00	104.4	30.91
2/3/2018 4:45	94.1	30.86	3/3/2018 4:15	104.4	30.87
2/3/2018 5:00	94.4	30.81	3/3/2018 4:30	104.4	30.83
2/3/2018 5:15	94.7	30.79	3/3/2018 4:45	104.3	30.82
2/3/2018 5:30	94.9	30.75	3/3/2018 5:00	104.3	30.77
2/3/2018 5:45	95.3	30.72	3/3/2018 5:15	104.3	30.76
2/3/2018 6:00	95.5	30.68	3/3/2018 5:30	104.3	30.73
2/3/2018 6:15	95.8	30.64	3/3/2018 5:45	104.3	30.69
2/3/2018 6:30	96.2	30.62	3/3/2018 6:00	104.3	30.67
2/3/2018 6:45	96.5	30.58	3/3/2018 6:15	104.2	30.64
2/3/2018 7:00	96.8	30.57	3/3/2018 6:30	104.4	30.61
2/3/2018 7:15	97.0	30.55	3/3/2018 6:45	104.3	30.59
2/3/2018 7:30	97.4	30.54	3/3/2018 7:00	104.2	30.55
2/3/2018 7:45	97.7	30.53	3/3/2018 7:15	104.3	30.53
2/3/2018 8:00	98.0	30.53	3/3/2018 7:30	104.2	30.51
2/3/2018 8:15	98.2	30.52	3/3/2018 7:45	104.2	30.51
2/3/2018 8:30	98.6	30.5	3/3/2018 8:00	104.2	30.51
2/3/2018 8:45	98.8	30.54	3/3/2018 8:15	104.2	30.5
2/3/2018 9:00	99.1	30.54	3/3/2018 8:30	104.2	30.52
2/3/2018 9:15	99.4	30.57	3/3/2018 8:45	104.2	30.53
2/3/2018 9:30	99.6	30.62	3/3/2018 9:00	104.2	30.54
2/3/2018 9:45	99.9	30.63	3/3/2018 9:15	104.1	30.58
2/3/2018 10:00	100.1	30.72	3/3/2018 9:30	104.1	30.62
2/3/2018 10:15	100.2	30.78	3/3/2018 9:45	104.2	30.64
2/3/2018 10:30	100.3	30.85	3/3/2018 10:00	104.2	30.72
2/3/2018 10:45	100.5	30.98	3/3/2018 10:15	104.2	30.79
2/3/2018 11:00	100.7	31.11	3/3/2018 10:30	104.1	30.91
2/3/2018 11:15	101.0	31.09	3/3/2018 10:45	104.1	30.93
2/3/2018 11:30	100.9	31.31	3/3/2018 11:00	104.0	31.12
2/3/2018 11:45	101.2	31.2	3/3/2018 11:15	104.1	31.12
2/3/2018 12:00	101.3	31.33	3/3/2018 11:30	104.1	31.33
2/3/2018 12:15	101.5	31.52	3/3/2018 11:45	104.2	31.29
2/3/2018 12:30	101.7	31.62	3/3/2018 12:00	104.1	31.54
2/3/2018 12:45	102.0	31.64	3/3/2018 12:15	104.1	31.46
2/3/2018 13:00	102.1	31.72	3/3/2018 12:30	104.1	31.45
2/3/2018 13:15	102.3	31.83	3/3/2018 12:45	104.0	31.61
2/3/2018 13:30	102.4	31.65	3/3/2018 13:00	104.2	31.63
2/3/2018 13:45	102.6	31.89	3/3/2018 13:15	104.1	31.65
2/3/2018 14:00	103.0	31.8	3/3/2018 13:30	104.0	31.78
2/3/2018 14:15	103.2	32.08	3/3/2018 13:45	104.1	31.91
2/3/2018 14:30	103.4	32.11	3/3/2018 14:00	104.1	32.09
2/3/2018 14:45	103.6	31.94	3/3/2018 14:15	103.9	32.04
2/3/2018 15:00	103.9	32.08	3/3/2018 14:30	104.0	32.1
2/3/2018 15:15	104.1	32.18	3/3/2018 14:45	104.0	32.42
2/3/2018 15:30	104.4	32.27	3/3/2018 15:00	103.9	32.4
2/3/2018 15:45	104.7	32.33	3/3/2018 15:15	103.9	32.83
2/3/2018 16:00	104.8	32.37	3/3/2018 15:30	103.8	32.71
2/3/2018 16:15	105.1	32.6	3/3/2018 15:45	103.9	32.58
2/3/2018 16:30	105.1	32.61	3/3/2018 16:00	103.8	32.73
2/3/2018 16:45	105.0	32.49	3/3/2018 16:15	103.9	32.63
2/3/2018 17:00	104.8	32.75	3/3/2018 16:30	103.9	32.91
2/3/2018 17:15	105.0	32.58	3/3/2018 16:45	103.8	32.98
2/3/2018 17:30	105.0	32.62	3/3/2018 17:00	103.7	32.91
2/3/2018 17:45	104.9	32.62	3/3/2018 17:15	103.8	32.89
2/3/2018 18:00	104.8	32.64	3/3/2018 17:30	103.7	32.97
2/3/2018 18:15	104.8	32.63	3/3/2018 17:45	103.6	33.1
2/3/2018 18:30	104.9	32.57	3/3/2018 18:00	103.8	33.08
2/3/2018 18:45	104.8	32.49	3/3/2018 18:15	103.7	33.03
2/3/2018 19:00	104.9	32.42	3/3/2018 18:30	103.8	32.96
2/3/2018 19:15	104.9	32.32	3/3/2018 18:45	103.8	32.89
2/3/2018 19:30	104.8	32.21	3/3/2018 19:00	103.7	32.82
2/3/2018 19:45	105.0	32.09	3/3/2018 19:15	103.8	32.73
2/3/2018 20:00	104.9	32.01	3/3/2018 19:30	103.7	32.67
2/3/2018 20:15	104.8	31.96	3/3/2018 19:45	103.7	32.61
2/3/2018 20:30	104.7	31.9	3/3/2018 20:00	103.7	32.52
2/3/2018 20:45	104.7	31.81	3/3/2018 20:15	103.8	32.36
2/3/2018 21:00	104.7	31.73	3/3/2018 20:30	103.6	32.29
2/3/2018 21:15	104.7	31.65	3/3/2018 20:45	103.6	32.22
2/3/2018 21:30	104.7	31.64	3/3/2018 21:00	103.7	32.15
2/3/2018 21:45	104.5	31.64	3/3/2018 21:15	103.7	32.04
2/3/2018 22:00	104.7	31.62	3/3/2018 21:30	103.5	32.01
2/3/2018 22:15	104.6	31.63	3/3/2018 21:45	103.5	31.95
2/3/2018 22:30	104.7	31.61	3/3/2018 22:00	103.6	31.91
2/3/2018 22:45	104.6	31.57	3/3/2018 22:15	103.6	31.89
2/3/2018 23:00	104.7	31.57	3/3/2018 22:30	103.5	31.88
2/3/2018 23:15	104.7	31.56	3/3/2018 22:45	103.4	31.87
2/3/2018 23:30	104.7	31.52	3/3/2018 23:00	103.5	31.87
2/3/2018 23:45	104.6	31.47	3/3/2018 23:15	103.6	31.85
			3/3/2018 23:30	103.5	31.84

4/3/2018	103.4	31.78		102.4	32.01
4/3/2018 0:15	103.4	31.73			
4/3/2018 0:30	103.5	31.7	5/3/2018		
4/3/2018 0:45	103.4	31.66	5/3/2018 0:15	102.4	31.94
4/3/2018 1:00	103.4	31.62	5/3/2018 0:30	102.4	31.91
4/3/2018 1:15	103.4	31.57	5/3/2018 0:45	102.4	31.85
4/3/2018 1:30	103.4	31.53	5/3/2018 1:00	102.4	31.81
4/3/2018 1:45	103.4	31.49	5/3/2018 1:15	102.4	31.76
4/3/2018 2:00	103.4	31.46	5/3/2018 1:30	102.4	31.74
4/3/2018 2:15	103.4	31.42	5/3/2018 1:45	102.4	31.7
4/3/2018 2:30	103.4	31.39	5/3/2018 2:00	102.4	31.68
4/3/2018 2:45	103.3	31.33	5/3/2018 2:15	102.4	31.65
4/3/2018 3:00	103.3	31.3	5/3/2018 2:30	102.3	31.59
4/3/2018 3:15	103.4	31.25	5/3/2018 2:45	102.3	31.55
4/3/2018 3:30	103.4	31.22	5/3/2018 3:00	102.3	31.52
4/3/2018 3:45	103.3	31.2	5/3/2018 3:15	102.3	31.47
4/3/2018 4:00	103.3	31.14	5/3/2018 3:30	102.3	31.44
4/3/2018 4:15	103.3	31.12	5/3/2018 3:45	102.3	31.41
4/3/2018 4:30	103.3	31.08	5/3/2018 4:00	102.3	31.38
4/3/2018 4:45	103.3	31.08	5/3/2018 4:15	102.3	31.35
4/3/2018 5:00	103.3	31.05	5/3/2018 4:30	102.3	31.31
4/3/2018 5:15	103.3	31.02	5/3/2018 4:45	102.2	31.26
4/3/2018 5:30	103.3	30.99	5/3/2018 5:00	102.2	31.24
4/3/2018 5:45	103.3	30.97	5/3/2018 5:15	102.3	31.18
4/3/2018 6:00	103.2	30.95	5/3/2018 5:30	102.2	31.17
4/3/2018 6:15	103.2	30.92	5/3/2018 5:45	102.2	31.13
4/3/2018 6:30	103.2	30.88	5/3/2018 6:00	102.2	31.13
4/3/2018 6:45	103.2	30.85	5/3/2018 6:15	102.2	31.11
4/3/2018 7:00	103.2	30.83	5/3/2018 6:30	102.2	31.08
4/3/2018 7:15	103.2	30.79	5/3/2018 6:45	102.2	31.05
4/3/2018 7:30	103.2	30.78	5/3/2018 7:00	102.2	31.01
4/3/2018 7:45	103.1	30.76	5/3/2018 7:15	102.2	30.99
4/3/2018 8:00	103.1	30.77	5/3/2018 7:30	102.1	30.96
4/3/2018 8:15	103.2	30.75	5/3/2018 7:45	102.2	30.97
4/3/2018 8:30	103.1	30.75	5/3/2018 8:00	102.2	30.98
4/3/2018 8:45	103.1	30.77	5/3/2018 8:15	102.1	31
4/3/2018 9:00	103.1	30.75	5/3/2018 8:30	102.1	31.03
4/3/2018 9:15	103.1	30.76	5/3/2018 8:45	102.1	31.04
4/3/2018 9:30	103.1	30.79	5/3/2018 9:00	102.1	31.03
4/3/2018 9:45	103.1	30.85	5/3/2018 9:15	102.2	31.01
4/3/2018 10:00	103.1	30.9	5/3/2018 9:30	102.1	31.04
4/3/2018 10:15	103.1	30.95	5/3/2018 9:45	102.1	31.13
4/3/2018 10:30	103.0	31.02	5/3/2018 10:00	102.1	31.18
4/3/2018 10:45	103.1	31.13	5/3/2018 10:15	102.1	31.25
4/3/2018 11:00	103.0	31.31	5/3/2018 10:30	102.0	31.31
4/3/2018 11:15	103.0	31.46	5/3/2018 10:45	102.1	31.39
4/3/2018 11:30	103.0	31.55	5/3/2018 11:00	101.9	31.5
4/3/2018 11:45	103.0	31.59	5/3/2018 11:15	102.0	31.63
4/3/2018 12:00	102.9	31.74	5/3/2018 11:30	102.0	31.72
4/3/2018 12:15	103.0	31.85	5/3/2018 11:45	102.0	31.85
4/3/2018 12:30	102.9	31.97	5/3/2018 12:00	101.9	31.94
4/3/2018 12:45	103.0	32.11	5/3/2018 12:15	101.9	32.11
4/3/2018 13:00	102.9	32.2	5/3/2018 12:30	101.9	32.4
4/3/2018 13:15	102.8	32.26	5/3/2018 12:45	102.0	32.22
4/3/2018 13:30	102.9	32.4	5/3/2018 13:00	101.9	32.22
4/3/2018 13:45	102.9	32.62	5/3/2018 13:15	102.0	32.31
4/3/2018 14:00	102.9	32.72	5/3/2018 13:30	102.0	32.56
4/3/2018 14:15	102.9	32.8	5/3/2018 13:45	102.0	32.59
4/3/2018 14:30	102.8	32.91	5/3/2018 14:00	101.9	33.04
4/3/2018 14:45	102.8	32.73	5/3/2018 14:15	101.9	33.3
4/3/2018 15:00	102.8	33.05	5/3/2018 14:30	102.0	33.48
4/3/2018 15:15	102.8	33.13	5/3/2018 14:45	101.9	33.55
4/3/2018 15:30	102.8	33.04	5/3/2018 15:00	101.9	33.68
4/3/2018 15:45	102.8	33.1	5/3/2018 15:15	101.8	33.73
4/3/2018 16:00	102.8	33.17	5/3/2018 15:30	101.8	33.81
4/3/2018 16:15	102.7	33.31	5/3/2018 15:45	101.8	33.87
4/3/2018 16:30	102.8	33.35	5/3/2018 16:00	101.9	33.94
4/3/2018 16:45	102.7	33.13	5/3/2018 16:15	101.8	33.98
4/3/2018 17:00	102.6	33.09	5/3/2018 16:30	101.8	33.98
4/3/2018 17:15	102.7	33.15	5/3/2018 16:45	101.8	33.98
4/3/2018 17:30	102.7	33.1	5/3/2018 17:00	101.8	34
4/3/2018 17:45	102.7	33.2	5/3/2018 17:15	101.7	34.01
4/3/2018 18:00	102.7	33.3	5/3/2018 17:30	101.8	33.99
4/3/2018 18:15	102.7	33.3	5/3/2018 17:45	101.8	33.97
4/3/2018 18:30	102.7	33.21	5/3/2018 18:00	101.6	33.91
4/3/2018 18:45	102.7	33.17	5/3/2018 18:15	101.7	33.84
4/3/2018 19:00	102.6	33.11	5/3/2018 18:30	101.7	33.73
4/3/2018 19:15	102.6	33.03	5/3/2018 18:45	101.7	33.63
4/3/2018 19:30	102.5	32.93	5/3/2018 19:00	101.7	33.57
4/3/2018 19:45	102.6	32.82	5/3/2018 19:15	101.7	33.52
4/3/2018 20:00	102.6	32.72	5/3/2018 19:30	101.6	33.44
4/3/2018 20:15	102.5	32.59	5/3/2018 19:45	101.6	33.4
4/3/2018 20:30	102.6	32.49	5/3/2018 20:00	101.6	33.32
4/3/2018 20:45	102.5	32.41	5/3/2018 20:15	101.7	33.26
4/3/2018 21:00	102.4	32.36	5/3/2018 20:30	101.6	33.2
4/3/2018 21:15	102.6	32.33	5/3/2018 20:45	101.7	33.16
4/3/2018 21:30	102.5	32.24	5/3/2018 21:00	101.6	33.12
4/3/2018 21:45	102.5	32.22	5/3/2018 21:15	101.6	33.05
4/3/2018 22:00	102.5	32.18	5/3/2018 21:30	101.6	33.01
4/3/2018 22:15	102.5	32.16	5/3/2018 21:45	101.6	32.98
4/3/2018 22:30	102.5	32.15	5/3/2018 22:00	101.6	32.93
4/3/2018 22:45	102.5	32.12	5/3/2018 22:15	101.5	32.85
4/3/2018 23:00	102.5	32.1	5/3/2018 22:30	101.6	32.7
4/3/2018 23:15	102.4	32.06	5/3/2018 22:45	101.5	32.6
4/3/2018 23:30	102.5	31.99	5/3/2018 23:00	101.5	32.59
4/3/2018 23:45	102.5	31.94	5/3/2018 23:15	101.5	32.53
			5/3/2018 23:30	101.4	32.46

6/3/2018	101.4	32.4		100.6	32.28
6/3/2018 0:15	101.5	32.35			
6/3/2018 0:30	101.5	32.34	7/3/2018		
6/3/2018 0:45	101.4	32.35	7/3/2018 0:15	100.6	32.26
6/3/2018 1:00	101.5	32.34	7/3/2018 0:30	100.5	32.23
6/3/2018 1:15	101.4	32.31	7/3/2018 0:45	100.6	32.19
6/3/2018 1:30	101.4	32.27	7/3/2018 1:00	100.5	32.14
6/3/2018 1:45	101.4	32.24	7/3/2018 1:15	100.5	32.06
6/3/2018 2:00	101.4	32.21	7/3/2018 1:30	100.5	32.02
6/3/2018 2:15	101.4	32.2	7/3/2018 1:45	100.5	31.99
6/3/2018 2:30	101.4	32.28	7/3/2018 2:00	100.5	31.95
6/3/2018 2:45	101.4	32.22	7/3/2018 2:15	100.5	31.92
6/3/2018 3:00	101.4	32.16	7/3/2018 2:30	100.5	31.91
6/3/2018 3:15	101.4	32.12	7/3/2018 2:45	100.5	31.9
6/3/2018 3:30	101.4	32.09	7/3/2018 3:00	100.5	31.87
6/3/2018 3:45	101.4	32.06	7/3/2018 3:15	100.4	31.92
6/3/2018 4:00	101.3	32.01	7/3/2018 3:30	100.4	32
6/3/2018 4:15	101.4	31.99	7/3/2018 3:45	100.4	31.93
6/3/2018 4:30	101.3	31.94	7/3/2018 4:00	100.4	31.9
6/3/2018 4:45	101.3	31.91	7/3/2018 4:15	100.4	31.86
6/3/2018 5:00	101.3	31.88	7/3/2018 4:30	100.4	31.8
6/3/2018 5:15	101.4	31.81	7/3/2018 4:45	100.3	31.77
6/3/2018 5:30	101.3	31.8	7/3/2018 5:00	100.4	31.75
6/3/2018 5:45	101.3	31.79	7/3/2018 5:15	100.4	31.71
6/3/2018 6:00	101.3	31.72	7/3/2018 5:30	100.4	31.69
6/3/2018 6:15	101.3	31.69	7/3/2018 5:45	100.4	31.66
6/3/2018 6:30	101.3	31.66	7/3/2018 6:00	100.3	31.6
6/3/2018 6:45	101.3	31.63	7/3/2018 6:15	100.4	31.58
6/3/2018 7:00	101.3	31.6	7/3/2018 6:30	100.4	31.54
6/3/2018 7:15	101.3	31.57	7/3/2018 6:45	100.4	31.52
6/3/2018 7:30	101.3	31.58	7/3/2018 7:00	100.4	31.48
6/3/2018 7:45	101.2	31.56	7/3/2018 7:15	100.3	31.45
6/3/2018 8:00	101.2	31.53	7/3/2018 7:30	100.3	31.43
6/3/2018 8:15	101.2	31.53	7/3/2018 7:45	100.3	31.42
6/3/2018 8:30	101.2	31.52	7/3/2018 8:00	100.3	31.41
6/3/2018 8:45	101.3	31.5	7/3/2018 8:15	100.3	31.4
6/3/2018 9:00	101.1	31.49	7/3/2018 8:30	100.3	31.42
6/3/2018 9:15	101.2	31.5	7/3/2018 8:45	100.2	31.43
6/3/2018 9:30	101.2	31.53	7/3/2018 9:00	100.2	31.46
6/3/2018 9:45	101.1	31.56	7/3/2018 9:15	100.2	31.49
6/3/2018 10:00	101.1	31.57	7/3/2018 9:30	100.2	31.5
6/3/2018 10:15	101.0	31.61	7/3/2018 9:45	100.3	31.53
6/3/2018 10:30	101.1	31.64	7/3/2018 10:00	100.3	31.57
6/3/2018 10:45	101.3	31.68	7/3/2018 10:15	100.3	31.64
6/3/2018 11:00	101.1	31.71	7/3/2018 10:30	100.2	31.73
6/3/2018 11:15	101.1	31.79	7/3/2018 10:45	100.1	31.84
6/3/2018 11:30	101.1	31.86	7/3/2018 11:00	100.2	31.95
6/3/2018 11:45	101.0	31.88	7/3/2018 11:15	100.3	32.05
6/3/2018 12:00	101.1	32.27	7/3/2018 11:30	100.1	32.16
6/3/2018 12:15	101.0	32.44	7/3/2018 11:45	100.3	32.26
6/3/2018 12:30	101.0	32.48	7/3/2018 12:00	100.1	32.45
6/3/2018 12:45	101.1	32.6	7/3/2018 12:15	100.1	32.58
6/3/2018 13:00	101.2	32.71	7/3/2018 12:30	100.1	32.68
6/3/2018 13:15	101.0	32.77	7/3/2018 12:45	100.2	32.78
6/3/2018 13:30	101.0	32.97	7/3/2018 13:00	100.1	32.93
6/3/2018 13:45	100.9	33.22	7/3/2018 13:15	100.1	33.03
6/3/2018 14:00	101.0	33.32	7/3/2018 13:30	100.1	33.14
6/3/2018 14:15	101.0	33.41	7/3/2018 13:45	99.9	33.24
6/3/2018 14:30	100.9	33.51	7/3/2018 14:00	100.0	33.35
6/3/2018 14:45	100.8	33.61	7/3/2018 14:15	100.1	33.41
6/3/2018 15:00	100.9	33.67	7/3/2018 14:30	100.0	33.58
6/3/2018 15:15	101.0	33.73	7/3/2018 14:45	100.1	33.51
6/3/2018 15:30	101.0	33.74	7/3/2018 15:00	100.1	33.31
6/3/2018 15:45	100.9	33.73	7/3/2018 15:15	100.1	33.35
6/3/2018 16:00	100.9	33.72	7/3/2018 15:30	100.1	33.53
6/3/2018 16:15	100.9	33.7	7/3/2018 15:45	99.7	33.65
6/3/2018 16:30	100.8	33.71	7/3/2018 16:00	99.9	33.67
6/3/2018 16:45	100.8	33.74	7/3/2018 16:15	99.9	33.54
6/3/2018 17:00	100.8	33.77	7/3/2018 16:30	99.7	33.59
6/3/2018 17:15	100.8	33.73	7/3/2018 16:45	99.9	33.65
6/3/2018 17:30	100.8	33.7	7/3/2018 17:00	99.9	33.68
6/3/2018 17:45	100.8	33.7	7/3/2018 17:15	99.6	33.7
6/3/2018 18:00	100.7	33.62	7/3/2018 17:30	99.7	33.76
6/3/2018 18:15	100.7	33.53	7/3/2018 17:45	99.7	33.71
6/3/2018 18:30	100.7	33.47	7/3/2018 18:00	99.8	33.65
6/3/2018 18:45	100.7	33.44	7/3/2018 18:15	99.6	33.66
6/3/2018 19:00	100.7	33.39	7/3/2018 18:30	99.7	33.6
6/3/2018 19:15	100.7	33.35	7/3/2018 18:45	99.7	33.56
6/3/2018 19:30	100.7	33.27	7/3/2018 19:00	99.8	33.51
6/3/2018 19:45	100.6	33.19	7/3/2018 19:15	99.8	33.41
6/3/2018 20:00	100.6	33.14	7/3/2018 19:30	99.7	33.31
6/3/2018 20:15	100.7	33.09	7/3/2018 19:45	99.7	33.21
6/3/2018 20:30	100.6	33.04	7/3/2018 20:00	99.8	33.17
6/3/2018 20:45	100.6	33	7/3/2018 20:15	99.7	33.13
6/3/2018 21:00	100.7	32.95	7/3/2018 20:30	99.6	33.08
6/3/2018 21:15	100.7	32.9	7/3/2018 20:45	99.7	33.04
6/3/2018 21:30	100.7	32.84	7/3/2018 21:00	99.6	32.99
6/3/2018 21:45	100.6	32.78	7/3/2018 21:15	99.7	32.94
6/3/2018 22:00	100.6	32.69	7/3/2018 21:30	99.7	32.9
6/3/2018 22:15	100.6	32.61	7/3/2018 21:45	99.7	32.86
6/3/2018 22:30	100.6	32.55	7/3/2018 22:00	99.6	32.82
6/3/2018 22:45	100.6	32.5	7/3/2018 22:15	99.6	32.76
6/3/2018 23:00	100.6	32.46	7/3/2018 22:30	99.6	32.73
6/3/2018 23:15	100.5	32.4	7/3/2018 22:45	99.6	32.69
6/3/2018 23:30	100.5	32.36	7/3/2018 23:00	99.5	32.64
6/3/2018 23:45	100.5	32.31	7/3/2018 23:15	99.6	32.6
			7/3/2018 23:30	99.6	32.54



8/3/2018	99.6	32.46		98.7	32.6
8/3/2018 0:15	99.6	32.45			
8/3/2018 0:30	99.5	32.42		9/3/2018	
8/3/2018 0:45	99.6	32.4		9/3/2018 0:15	98.7
8/3/2018 1:00	99.5	32.38		9/3/2018 0:30	98.6
8/3/2018 1:15	99.5	32.33		9/3/2018 0:45	98.7
8/3/2018 1:30	99.5	32.31		9/3/2018 1:00	98.6
8/3/2018 1:45	99.5	32.26		9/3/2018 1:15	98.6
8/3/2018 2:00	99.5	32.22		9/3/2018 1:30	98.6
8/3/2018 2:15	99.5	32.17		9/3/2018 1:45	98.6
8/3/2018 2:30	99.5	32.15		9/3/2018 2:00	98.6
8/3/2018 2:45	99.5	32.12		9/3/2018 2:15	98.5
8/3/2018 3:00	99.5	32.08		9/3/2018 2:30	98.6
8/3/2018 3:15	99.4	32.04		9/3/2018 2:45	98.6
8/3/2018 3:30	99.5	32.01		9/3/2018 3:00	98.6
8/3/2018 3:45	99.4	31.98		9/3/2018 3:15	98.6
8/3/2018 4:00	99.4	31.96		9/3/2018 3:30	98.6
8/3/2018 4:15	99.4	31.94		9/3/2018 3:45	98.6
8/3/2018 4:30	99.5	31.9		9/3/2018 4:00	98.5
8/3/2018 4:45	99.4	31.85		9/3/2018 4:15	98.5
8/3/2018 5:00	99.4	31.81		9/3/2018 4:30	98.6
8/3/2018 5:15	99.4	31.77		9/3/2018 4:45	98.6
8/3/2018 5:30	99.4	31.76		9/3/2018 5:00	98.4
8/3/2018 5:45	99.4	31.73		9/3/2018 5:15	98.4
8/3/2018 6:00	99.4	31.68		9/3/2018 5:30	98.5
8/3/2018 6:15	99.4	31.66		9/3/2018 5:45	98.5
8/3/2018 6:30	99.4	31.6		9/3/2018 6:00	98.5
8/3/2018 6:45	99.3	31.57		9/3/2018 6:15	98.4
8/3/2018 7:00	99.3	31.53		9/3/2018 6:30	98.5
8/3/2018 7:15	99.3	31.51		9/3/2018 6:45	98.4
8/3/2018 7:30	99.3	31.48		9/3/2018 7:00	98.5
8/3/2018 7:45	99.3	31.47		9/3/2018 7:15	98.5
8/3/2018 8:00	99.3	31.47		9/3/2018 7:30	98.4
8/3/2018 8:15	99.3	31.48		9/3/2018 7:45	98.4
8/3/2018 8:30	99.3	31.48		9/3/2018 8:00	98.4
8/3/2018 8:45	99.3	31.52		9/3/2018 8:15	98.3
8/3/2018 9:00	99.3	31.58		9/3/2018 8:30	98.6
8/3/2018 9:15	99.2	31.59		9/3/2018 8:45	98.4
8/3/2018 9:30	99.3	31.57		9/3/2018 9:00	99.3
8/3/2018 9:45	99.3	31.63		9/3/2018 9:15	100.8
8/3/2018 10:00	99.3	31.71		9/3/2018 9:30	101.7
8/3/2018 10:15	99.3	31.78		9/3/2018 9:45	102.7
8/3/2018 10:30	99.3	31.9		9/3/2018 10:00	103.1
8/3/2018 10:45	99.3	32.04		9/3/2018 10:15	103.3
8/3/2018 11:00	99.2	32.05		9/3/2018 10:30	103.3
8/3/2018 11:15	99.3	32.24		9/3/2018 10:45	103.5
8/3/2018 11:30	99.1	32.32		9/3/2018 11:00	103.5
8/3/2018 11:45	99.2	32.36		9/3/2018 11:15	103.3
8/3/2018 12:00	99.1	32.5		9/3/2018 11:30	103.4
8/3/2018 12:15	99.1	32.6		9/3/2018 11:45	103.4
8/3/2018 12:30	99.2	32.73		9/3/2018 12:00	103.3
8/3/2018 12:45	99.2	32.82		9/3/2018 12:15	103.4
8/3/2018 13:00	99.1	32.85		9/3/2018 12:30	103.4
8/3/2018 13:15	99.1	32.98		9/3/2018 12:45	103.3
8/3/2018 13:30	99.0	33.14		9/3/2018 13:00	103.3
8/3/2018 13:45	99.1	33.29		9/3/2018 13:15	103.4
8/3/2018 14:00	99.0	33.4		9/3/2018 13:30	103.4
8/3/2018 14:15	99.0	33.5		9/3/2018 13:45	103.4
8/3/2018 14:30	98.9	33.57		9/3/2018 14:00	103.4
8/3/2018 14:45	99.1	33.67		9/3/2018 14:15	103.4
8/3/2018 15:00	99.0	33.76		9/3/2018 14:30	103.4
8/3/2018 15:15	98.9	33.83		9/3/2018 14:45	103.4
8/3/2018 15:30	99.0	33.9		9/3/2018 15:00	103.3
8/3/2018 15:45	99.1	33.91		9/3/2018 15:15	103.3
8/3/2018 16:00	99.0	33.96		9/3/2018 15:30	103.4
8/3/2018 16:15	99.1	34		9/3/2018 15:45	103.3
8/3/2018 16:30	99.0	33.99		9/3/2018 16:00	103.4
8/3/2018 16:45	99.0	33.97		9/3/2018 16:15	103.3
8/3/2018 17:00	98.9	33.93		9/3/2018 16:30	103.3
8/3/2018 17:15	99.0	33.92		9/3/2018 16:45	103.3
8/3/2018 17:30	98.9	33.86		9/3/2018 17:00	103.3
8/3/2018 17:45	98.9	33.78		9/3/2018 17:15	103.2
8/3/2018 18:00	98.8	33.69		9/3/2018 17:30	103.3
8/3/2018 18:15	98.9	33.61		9/3/2018 17:45	103.3
8/3/2018 18:30	98.9	33.52		9/3/2018 18:00	103.2
8/3/2018 18:45	98.9	33.48		9/3/2018 18:15	103.2
8/3/2018 19:00	98.8	33.48		9/3/2018 18:30	103.3
8/3/2018 19:15	98.8	33.44		9/3/2018 18:45	103.3
8/3/2018 19:30	98.9	33.4		9/3/2018 19:00	103.2
8/3/2018 19:45	98.9	33.37		9/3/2018 19:15	103.2
8/3/2018 20:00	98.8	33.29		9/3/2018 19:30	103.2
8/3/2018 20:15	98.8	33.23		9/3/2018 19:45	103.2
8/3/2018 20:30	98.8	33.1		9/3/2018 20:00	103.2
8/3/2018 20:45	98.8	33.08		9/3/2018 20:15	103.2
8/3/2018 21:00	98.8	33.03		9/3/2018 20:30	103.2
8/3/2018 21:15	98.7	32.98		9/3/2018 20:45	103.2
8/3/2018 21:30	98.8	32.95		9/3/2018 21:00	103.2
8/3/2018 21:45	98.7	32.92		9/3/2018 21:15	103.2
8/3/2018 22:00	98.8	32.88		9/3/2018 21:30	103.2
8/3/2018 22:15	98.7	32.81		9/3/2018 21:45	103.2
8/3/2018 22:30	98.7	32.83		9/3/2018 22:00	103.1
8/3/2018 22:45	98.7	32.77		9/3/2018 22:15	103.1
8/3/2018 23:00	98.7	32.77		9/3/2018 22:30	103.2
8/3/2018 23:15	98.7	32.73		9/3/2018 22:45	103.2
8/3/2018 23:30	98.7	32.72		9/3/2018 23:00	103.2
8/3/2018 23:45	98.7	32.64		9/3/2018 23:15	103.1
				9/3/2018 23:30	103.1



10/3/2018	103.1	29.11		102.3	28.41
10/3/2018 0:15	103.1	29.09			
10/3/2018 0:30	103.1	29.05	11/3/2018		
10/3/2018 0:45	103.1	29.01	11/3/2018 0:15	102.3	28.42
10/3/2018 1:00	103.1	28.98	11/3/2018 0:30	102.2	28.39
10/3/2018 1:15	103.1	28.96	11/3/2018 0:45	102.2	28.34
10/3/2018 1:30	103.1	28.93	11/3/2018 1:00	102.2	28.28
10/3/2018 1:45	103.1	28.91	11/3/2018 1:15	102.2	28.26
10/3/2018 2:00	103.0	28.88	11/3/2018 1:30	102.3	28.22
10/3/2018 2:15	103.1	28.84	11/3/2018 1:45	102.2	28.21
10/3/2018 2:30	103.0	28.82	11/3/2018 2:00	102.2	28.18
10/3/2018 2:45	103.0	28.81	11/3/2018 2:15	102.2	28.11
10/3/2018 3:00	103.0	28.78	11/3/2018 2:30	102.2	28.09
10/3/2018 3:15	103.0	28.74	11/3/2018 2:45	102.1	28.09
10/3/2018 3:30	103.0	28.73	11/3/2018 3:00	102.2	28.06
10/3/2018 3:45	103.0	28.7	11/3/2018 3:15	102.2	28.02
10/3/2018 4:00	103.0	28.68	11/3/2018 3:30	102.1	27.97
10/3/2018 4:15	103.0	28.66	11/3/2018 3:45	102.2	27.91
10/3/2018 4:30	103.0	28.62	11/3/2018 4:00	102.1	27.88
10/3/2018 4:45	103.0	28.58	11/3/2018 4:15	102.1	27.88
10/3/2018 5:00	102.9	28.53	11/3/2018 4:30	102.1	27.87
10/3/2018 5:15	102.9	28.49	11/3/2018 4:45	102.2	27.87
10/3/2018 5:30	102.9	28.44	11/3/2018 5:00	102.1	27.82
10/3/2018 5:45	102.9	28.42	11/3/2018 5:15	102.1	27.8
10/3/2018 6:00	102.9	28.37	11/3/2018 5:30	102.1	27.77
10/3/2018 6:15	102.9	28.33	11/3/2018 5:45	102.1	27.74
10/3/2018 6:30	102.9	28.29	11/3/2018 6:00	102.1	27.72
10/3/2018 6:45	102.9	28.27	11/3/2018 6:15	102.1	27.68
10/3/2018 7:00	102.8	28.21	11/3/2018 6:30	102.1	27.66
10/3/2018 7:15	102.8	28.16	11/3/2018 6:45	102.0	27.64
10/3/2018 7:30	102.8	28.13	11/3/2018 7:00	102.1	27.61
10/3/2018 7:45	102.8	28.12	11/3/2018 7:15	102.1	27.59
10/3/2018 8:00	102.8	28.1	11/3/2018 7:30	102.0	27.58
10/3/2018 8:15	102.8	28.08	11/3/2018 7:45	102.0	27.57
10/3/2018 8:30	102.9	28.06	11/3/2018 8:00	102.1	27.57
10/3/2018 8:45	102.8	28.06	11/3/2018 8:15	102.0	27.59
10/3/2018 9:00	102.8	28.08	11/3/2018 8:30	102.1	27.61
10/3/2018 9:15	102.7	28.09	11/3/2018 8:45	102.0	27.64
10/3/2018 9:30	102.7	28.13	11/3/2018 9:00	102.0	27.66
10/3/2018 9:45	102.7	28.2	11/3/2018 9:15	102.0	27.7
10/3/2018 10:00	102.7	28.22	11/3/2018 9:30	102.0	27.72
10/3/2018 10:15	102.7	28.24	11/3/2018 9:45	102.0	27.74
10/3/2018 10:30	102.7	28.24	11/3/2018 10:00	102.0	27.77
10/3/2018 10:45	102.7	28.25	11/3/2018 10:15	101.9	27.81
10/3/2018 11:00	102.7	28.26	11/3/2018 10:30	102.1	27.86
10/3/2018 11:15	102.7	28.4	11/3/2018 10:45	101.9	27.88
10/3/2018 11:30	102.7	28.5	11/3/2018 11:00	101.9	27.92
10/3/2018 11:45	102.7	28.36	11/3/2018 11:15	101.9	27.96
10/3/2018 12:00	102.8	28.42	11/3/2018 11:30	102.1	28.05
10/3/2018 12:15	102.6	28.39	11/3/2018 11:45	101.9	28.13
10/3/2018 12:30	102.8	28.46	11/3/2018 12:00	102.0	28.11
10/3/2018 12:45	102.7	28.51	11/3/2018 12:15	101.9	28.21
10/3/2018 13:00	102.7	28.69	11/3/2018 12:30	102.0	28.31
10/3/2018 13:15	102.7	28.75	11/3/2018 12:45	102.0	28.42
10/3/2018 13:30	102.8	28.82	11/3/2018 13:00	101.9	28.56
10/3/2018 13:45	102.8	28.78	11/3/2018 13:15	101.9	29.38
10/3/2018 14:00	102.6	28.82	11/3/2018 13:30	101.9	29.58
10/3/2018 14:15	102.6	29.17	11/3/2018 13:45	101.9	29.74
10/3/2018 14:30	102.7	29.28	11/3/2018 14:00	102.0	29.85
10/3/2018 14:45	102.6	29.32	11/3/2018 14:15	101.8	29.97
10/3/2018 15:00	102.5	29.36	11/3/2018 14:30	101.8	30.03
10/3/2018 15:15	102.5	29.38	11/3/2018 14:45	101.9	30.15
10/3/2018 15:30	102.6	29.38	11/3/2018 15:00	101.7	30.23
10/3/2018 15:45	102.6	29.38	11/3/2018 15:15	101.7	30.34
10/3/2018 16:00	102.6	29.34	11/3/2018 15:30	101.8	30.4
10/3/2018 16:15	102.5	29.32	11/3/2018 15:45	101.8	30.45
10/3/2018 16:30	102.5	29.28	11/3/2018 16:00	101.7	30.49
10/3/2018 16:45	102.5	29.27	11/3/2018 16:15	101.7	30.55
10/3/2018 17:00	102.5	29.25	11/3/2018 16:30	101.7	30.57
10/3/2018 17:15	102.5	29.2	11/3/2018 16:45	101.7	30.6
10/3/2018 17:30	102.4	29.15	11/3/2018 17:00	101.8	30.61
10/3/2018 17:45	102.4	29.13	11/3/2018 17:15	101.7	30.63
10/3/2018 18:00	102.4	29.1	11/3/2018 17:30	101.8	30.63
10/3/2018 18:15	102.4	29.06	11/3/2018 17:45	101.7	30.61
10/3/2018 18:30	102.5	29.03	11/3/2018 18:00	101.7	30.59
10/3/2018 18:45	102.4	28.99	11/3/2018 18:15	101.7	30.55
10/3/2018 19:00	102.4	28.96	11/3/2018 18:30	101.7	30.53
10/3/2018 19:15	102.3	28.92	11/3/2018 18:45	101.7	30.5
10/3/2018 19:30	102.4	28.9	11/3/2018 19:00	101.7	30.46
10/3/2018 19:45	102.4	28.86	11/3/2018 19:15	101.7	30.41
10/3/2018 20:00	102.3	28.85	11/3/2018 19:30	101.7	30.35
10/3/2018 20:15	102.4	28.82	11/3/2018 19:45	101.7	30.31
10/3/2018 20:30	102.4	28.79	11/3/2018 20:00	101.7	30.28
10/3/2018 20:45	102.3	28.73	11/3/2018 20:15	101.7	30.26
10/3/2018 21:00	102.3	28.72	11/3/2018 20:30	101.7	30.23
10/3/2018 21:15	102.4	28.69	11/3/2018 20:45	101.6	30.21
10/3/2018 21:30	102.3	28.68	11/3/2018 21:00	101.7	30.18
10/3/2018 21:45	102.3	28.64	11/3/2018 21:15	101.6	30.16
10/3/2018 22:00	102.3	28.62	11/3/2018 21:30	101.6	30.11
10/3/2018 22:15	102.3	28.59	11/3/2018 21:45	101.7	30.09
10/3/2018 22:30	102.3	28.56	11/3/2018 22:00	101.6	30.06
10/3/2018 22:45	102.3	28.52	11/3/2018 22:15	101.6	30.03
10/3/2018 23:00	102.3	28.49	11/3/2018 22:30	101.6	30
10/3/2018 23:15	102.3	28.45	11/3/2018 22:45	101.6	30
10/3/2018 23:30	102.3	28.45	11/3/2018 23:00	101.6	29.97
10/3/2018 23:45	102.3	28.41	11/3/2018 23:15	101.5	29.94
			11/3/2018 23:30	101.6	29.92





12/3/2018	101.7	29.85		100.8	30.39
12/3/2018 0:15	101.6	29.81			
12/3/2018 0:30	101.5	29.79	13/3/2018 0:15	100.8	30.37
12/3/2018 0:45	101.6	29.75	13/3/2018 0:30	100.8	30.34
12/3/2018 1:00	101.6	29.72	13/3/2018 0:45	100.8	30.32
12/3/2018 1:15	101.5	29.68	13/3/2018 1:00	100.7	30.28
12/3/2018 1:30	101.5	29.65	13/3/2018 1:15	100.8	30.24
12/3/2018 1:45	101.5	29.62	13/3/2018 1:30	100.7	30.21
12/3/2018 2:00	101.5	29.6	13/3/2018 1:45	100.7	30.16
12/3/2018 2:15	101.5	29.57	13/3/2018 2:00	100.7	30.14
12/3/2018 2:30	101.5	29.54	13/3/2018 2:15	100.7	30.1
12/3/2018 2:45	101.5	29.52	13/3/2018 2:30	100.7	30.07
12/3/2018 3:00	101.5	29.49	13/3/2018 2:45	100.7	30.02
12/3/2018 3:15	101.5	29.46	13/3/2018 3:00	100.7	29.95
12/3/2018 3:30	101.5	29.43	13/3/2018 3:15	100.7	29.94
12/3/2018 3:45	101.5	29.38	13/3/2018 3:30	100.8	29.92
12/3/2018 4:00	101.5	29.33	13/3/2018 3:45	100.7	29.99
12/3/2018 4:15	101.5	29.3	13/3/2018 4:00	100.7	29.99
12/3/2018 4:30	101.5	29.27	13/3/2018 4:15	100.7	29.96
12/3/2018 4:45	101.4	29.27	13/3/2018 4:30	100.7	29.91
12/3/2018 5:00	101.4	29.28	13/3/2018 4:45	100.6	29.86
12/3/2018 5:15	101.4	29.24	13/3/2018 5:00	100.7	29.82
12/3/2018 5:30	101.5	29.2	13/3/2018 5:15	100.6	29.8
12/3/2018 5:45	101.4	29.17	13/3/2018 5:30	100.6	29.76
12/3/2018 6:00	101.5	29.17	13/3/2018 5:45	100.7	29.75
12/3/2018 6:15	101.4	29.14	13/3/2018 6:00	100.6	29.71
12/3/2018 6:30	101.4	29.11	13/3/2018 6:15	100.6	29.68
12/3/2018 6:45	101.4	29.09	13/3/2018 6:30	100.6	29.66
12/3/2018 7:00	101.4	29.06	13/3/2018 6:45	100.6	29.64
12/3/2018 7:15	101.4	29.03	13/3/2018 7:00	100.6	29.6
12/3/2018 7:30	101.4	29.01	13/3/2018 7:15	100.6	29.58
12/3/2018 7:45	101.4	29	13/3/2018 7:30	100.5	29.56
12/3/2018 8:00	101.4	28.99	13/3/2018 7:45	100.6	29.57
12/3/2018 8:15	101.4	29	13/3/2018 8:00	100.5	29.58
12/3/2018 8:30	101.3	29.03	13/3/2018 8:15	100.6	29.59
12/3/2018 8:45	101.4	29.07	13/3/2018 8:30	100.6	29.6
12/3/2018 9:00	101.3	29.08	13/3/2018 8:45	100.5	29.62
12/3/2018 9:15	101.4	29.13	13/3/2018 9:00	100.5	29.63
12/3/2018 9:30	101.3	29.16	13/3/2018 9:15	100.5	29.65
12/3/2018 9:45	101.3	29.17	13/3/2018 9:30	100.5	29.69
12/3/2018 10:00	101.3	29.21	13/3/2018 9:45	100.5	29.69
12/3/2018 10:15	101.3	29.25	13/3/2018 10:00	100.6	29.72
12/3/2018 10:30	101.3	29.25	13/3/2018 10:15	100.6	29.79
12/3/2018 10:45	101.3	29.26	13/3/2018 10:30	100.5	29.93
12/3/2018 11:00	101.3	29.32	13/3/2018 10:45	100.5	30.13
12/3/2018 11:15	101.3	29.36	13/3/2018 11:00	100.6	30.24
12/3/2018 11:30	101.3	29.8	13/3/2018 11:15	100.5	30.41
12/3/2018 11:45	101.4	29.69	13/3/2018 11:30	100.5	30.41
12/3/2018 12:00	101.3	29.67	13/3/2018 11:45	100.5	30.57
12/3/2018 12:15	101.3	29.7	13/3/2018 12:00	100.5	30.47
12/3/2018 12:30	101.2	29.81	13/3/2018 12:15	100.5	30.87
12/3/2018 12:45	101.3	30.05	13/3/2018 12:30	100.5	30.92
12/3/2018 13:00	101.2	30.32	13/3/2018 12:45	100.5	31.03
12/3/2018 13:15	101.2	30.73	13/3/2018 13:00	100.5	31.08
12/3/2018 13:30	101.2	30.57	13/3/2018 13:15	100.5	31.33
12/3/2018 13:45	101.2	31.02	13/3/2018 13:30	100.4	31.6
12/3/2018 14:00	101.2	30.9	13/3/2018 13:45	100.4	31.81
12/3/2018 14:15	101.2	30.99	13/3/2018 14:00	100.5	31.98
12/3/2018 14:30	101.1	31.32	13/3/2018 14:15	100.5	32.06
12/3/2018 14:45	101.2	31.49	13/3/2018 14:30	100.5	32.2
12/3/2018 15:00	101.0	31.53	13/3/2018 14:45	100.4	32.32
12/3/2018 15:15	101.1	31.6	13/3/2018 15:00	100.4	32.42
12/3/2018 15:30	101.2	31.7	13/3/2018 15:15	100.4	32.49
12/3/2018 15:45	101.1	31.74	13/3/2018 15:30	100.4	32.57
12/3/2018 16:00	101.2	31.77	13/3/2018 15:45	100.4	32.61
12/3/2018 16:15	101.2	31.77	13/3/2018 16:00	100.5	32.61
12/3/2018 16:30	101.1	31.78	13/3/2018 16:15	100.5	32.62
12/3/2018 16:45	101.0	31.77	13/3/2018 16:30	100.4	32.62
12/3/2018 17:00	101.1	31.77	13/3/2018 16:45	100.4	32.62
12/3/2018 17:15	101.0	31.76	13/3/2018 17:00	100.4	32.63
12/3/2018 17:30	101.0	31.74	13/3/2018 17:15	100.4	32.55
12/3/2018 17:45	101.1	31.68	13/3/2018 17:30	100.4	32.5
12/3/2018 18:00	101.0	31.63	13/3/2018 17:45	100.3	32.44
12/3/2018 18:15	101.0	31.59	13/3/2018 18:00	100.4	32.35
12/3/2018 18:30	100.9	31.54	13/3/2018 18:15	100.4	32.27
12/3/2018 18:45	100.9	31.48	13/3/2018 18:30	100.2	32.16
12/3/2018 19:00	101.0	31.45	13/3/2018 18:45	100.1	32.07
12/3/2018 19:15	101.0	31.4	13/3/2018 19:00	100.3	32.03
12/3/2018 19:30	101.0	31.33	13/3/2018 19:15	100.3	31.97
12/3/2018 19:45	100.9	31.27	13/3/2018 19:30	100.2	31.86
12/3/2018 20:00	101.0	31.21	13/3/2018 19:45	100.3	31.79
12/3/2018 20:15	100.9	31.13	13/3/2018 20:00	100.2	31.74
12/3/2018 20:30	100.9	31.07	13/3/2018 20:15	100.3	31.7
12/3/2018 20:45	100.9	31.02	13/3/2018 20:30	100.3	31.63
12/3/2018 21:00	100.9	31.01	13/3/2018 20:45	100.0	31.57
12/3/2018 21:15	100.9	30.97	13/3/2018 21:00	100.1	31.55
12/3/2018 21:30	100.8	30.93	13/3/2018 21:15	100.1	31.53
12/3/2018 21:45	100.9	30.87	13/3/2018 21:30	100.3	31.5
12/3/2018 22:00	100.9	30.82	13/3/2018 21:45	100.1	31.49
12/3/2018 22:15	100.9	30.71	13/3/2018 22:00	100.1	31.46
12/3/2018 22:30	100.9	30.66	13/3/2018 22:15	100.0	31.42
12/3/2018 22:45	100.8	30.59	13/3/2018 22:30	100.0	31.4
12/3/2018 23:00	100.9	30.55	13/3/2018 22:45	100.0	31.35
12/3/2018 23:15	100.9	30.51	13/3/2018 23:00	100.0	31.31
12/3/2018 23:30	100.8	30.48	13/3/2018 23:15	100.0	31.28
12/3/2018 23:45	100.8	30.44	13/3/2018 23:30	100.1	31.22



14/3/2018	100.0	31.16		99.3	31.18
14/3/2018 0:15	100.1	31.11			
14/3/2018 0:30	100.0	31.07	15/3/2018		
14/3/2018 0:45	100.1	31.01	15/3/2018 0:15	99.2	31.13
14/3/2018 1:00	100.0	30.96	15/3/2018 0:30	99.2	31.09
14/3/2018 1:15	100.0	30.91	15/3/2018 0:45	99.1	31.05
14/3/2018 1:30	99.9	30.85	15/3/2018 1:00	99.1	31
14/3/2018 1:45	100.0	30.78	15/3/2018 1:15	99.2	30.96
14/3/2018 2:00	100.0	30.74	15/3/2018 1:30	99.2	30.92
14/3/2018 2:15	100.0	30.72	15/3/2018 1:45	99.1	30.88
14/3/2018 2:30	99.9	30.69	15/3/2018 2:00	99.1	30.83
14/3/2018 2:45	100.0	30.66	15/3/2018 2:15	99.2	30.78
14/3/2018 3:00	99.9	30.62	15/3/2018 2:30	99.2	30.74
14/3/2018 3:15	100.0	30.59	15/3/2018 2:45	99.1	30.69
14/3/2018 3:30	100.0	30.55	15/3/2018 3:00	99.1	30.65
14/3/2018 3:45	100.0	30.5	15/3/2018 3:15	99.1	30.61
14/3/2018 4:00	99.9	30.47	15/3/2018 3:30	99.1	30.58
14/3/2018 4:15	99.9	30.46	15/3/2018 3:45	99.1	30.54
14/3/2018 4:30	100.0	30.49	15/3/2018 4:00	99.1	30.5
14/3/2018 4:45	99.9	30.4	15/3/2018 4:15	99.1	30.44
14/3/2018 5:00	99.9	30.35	15/3/2018 4:30	99.0	30.41
14/3/2018 5:15	99.8	30.32	15/3/2018 4:45	99.1	30.37
14/3/2018 5:30	99.9	30.27	15/3/2018 5:00	99.0	30.32
14/3/2018 5:45	99.9	30.22	15/3/2018 5:15	99.0	30.28
14/3/2018 6:00	99.9	30.19	15/3/2018 5:30	98.9	30.25
14/3/2018 6:15	99.9	30.14	15/3/2018 5:45	99.0	30.21
14/3/2018 6:30	99.8	30.1	15/3/2018 6:00	99.0	30.18
14/3/2018 6:45	99.8	30.06	15/3/2018 6:15	99.0	30.13
14/3/2018 7:00	99.8	30.03	15/3/2018 6:30	98.9	30.1
14/3/2018 7:15	99.8	30	15/3/2018 6:45	98.9	30.06
14/3/2018 7:30	99.8	30	15/3/2018 7:00	99.0	30.03
14/3/2018 7:45	99.9	29.97	15/3/2018 7:15	98.9	30
14/3/2018 8:00	99.9	29.96	15/3/2018 7:30	99.0	29.98
14/3/2018 8:15	99.8	29.97	15/3/2018 7:45	98.9	29.96
14/3/2018 8:30	99.8	29.97	15/3/2018 8:00	98.9	29.95
14/3/2018 8:45	99.8	29.99	15/3/2018 8:15	98.9	29.95
14/3/2018 9:00	99.7	30.03	15/3/2018 8:30	98.9	29.97
14/3/2018 9:15	99.8	30.06	15/3/2018 8:45	98.9	30.01
14/3/2018 9:30	99.8	30.09	15/3/2018 9:00	98.9	30.03
14/3/2018 9:45	99.7	30.13	15/3/2018 9:15	98.9	30.05
14/3/2018 10:00	99.8	30.18	15/3/2018 9:30	98.8	30.1
14/3/2018 10:15	99.7	30.27	15/3/2018 9:45	98.8	30.2
14/3/2018 10:30	99.7	30.37	15/3/2018 10:00	98.9	30.22
14/3/2018 10:45	99.7	30.51	15/3/2018 10:15	98.8	30.27
14/3/2018 11:00	99.7	30.63	15/3/2018 10:30	98.8	30.37
14/3/2018 11:15	99.7	30.68	15/3/2018 10:45	98.8	30.33
14/3/2018 11:30	99.6	31.02	15/3/2018 11:00	98.8	30.34
14/3/2018 11:45	99.7	31.1	15/3/2018 11:15	98.9	30.32
14/3/2018 12:00	99.7	31.21	15/3/2018 11:30	98.8	30.89
14/3/2018 12:15	99.8	31.34	15/3/2018 11:45	98.9	30.9
14/3/2018 12:30	99.7	31.45	15/3/2018 12:00	98.8	31.24
14/3/2018 12:45	99.6	31.55	15/3/2018 12:15	98.8	31.23
14/3/2018 13:00	99.7	31.58	15/3/2018 12:30	98.8	31.29
14/3/2018 13:15	99.8	31.71	15/3/2018 12:45	98.8	31.21
14/3/2018 13:30	99.6	31.81	15/3/2018 13:00	98.8	31.58
14/3/2018 13:45	99.6	32.03	15/3/2018 13:15	98.8	31.83
14/3/2018 14:00	99.6	32.15	15/3/2018 13:30	98.7	31.92
14/3/2018 14:15	99.7	32.32	15/3/2018 13:45	98.8	32.3
14/3/2018 14:30	99.4	32.33	15/3/2018 14:00	98.7	32.46
14/3/2018 14:45	99.6	32.46	15/3/2018 14:15	98.8	32.61
14/3/2018 15:00	99.5	32.56	15/3/2018 14:30	98.8	32.66
14/3/2018 15:15	99.7	32.62	15/3/2018 14:45	98.8	32.79
14/3/2018 15:30	99.6	32.72	15/3/2018 15:00	98.7	32.87
14/3/2018 15:45	99.6	32.77	15/3/2018 15:15	98.7	32.98
14/3/2018 16:00	99.5	32.82	15/3/2018 15:30	98.7	33.02
14/3/2018 16:15	99.6	32.8	15/3/2018 15:45	98.7	33.04
14/3/2018 16:30	99.6	32.88	15/3/2018 16:00	98.6	33.08
14/3/2018 16:45	99.6	32.86	15/3/2018 16:15	98.6	33.07
14/3/2018 17:00	99.5	32.82	15/3/2018 16:30	98.7	33.09
14/3/2018 17:15	99.5	32.76	15/3/2018 16:45	98.7	33.06
14/3/2018 17:30	99.3	32.69	15/3/2018 17:00	98.5	33.03
14/3/2018 17:45	99.6	32.62	15/3/2018 17:15	98.7	32.98
14/3/2018 18:00	99.5	32.51	15/3/2018 17:30	98.5	32.94
14/3/2018 18:15	99.2	32.41	15/3/2018 17:45	98.7	32.87
14/3/2018 18:30	99.5	32.33	15/3/2018 18:00	98.5	32.79
14/3/2018 18:45	99.3	32.19	15/3/2018 18:15	98.5	32.73
14/3/2018 19:00	99.4	32.1	15/3/2018 18:30	98.5	32.64
14/3/2018 19:15	99.5	32.03	15/3/2018 18:45	98.6	32.51
14/3/2018 19:30	99.4	31.94	15/3/2018 19:00	98.5	32.36
14/3/2018 19:45	99.4	31.87	15/3/2018 19:15	98.4	32.34
14/3/2018 20:00	99.3	31.84	15/3/2018 19:30	98.5	32.36
14/3/2018 20:15	99.2	31.83	15/3/2018 19:45	98.5	32.37
14/3/2018 20:30	99.4	31.79	15/3/2018 20:00	98.6	32.29
14/3/2018 20:45	99.5	31.76	15/3/2018 20:15	98.5	32.22
14/3/2018 21:00	99.3	31.71	15/3/2018 20:30	98.4	32.15
14/3/2018 21:15	99.3	31.7	15/3/2018 20:45	98.4	32.11
14/3/2018 21:30	99.4	31.63	15/3/2018 21:00	98.4	32.04
14/3/2018 21:45	99.2	31.58	15/3/2018 21:15	98.4	31.98
14/3/2018 22:00	99.2	31.5	15/3/2018 21:30	98.3	31.93
14/3/2018 22:15	99.2	31.45	15/3/2018 21:45	98.5	31.9
14/3/2018 22:30	99.3	31.41	15/3/2018 22:00	98.4	31.85
14/3/2018 22:45	99.3	31.38	15/3/2018 22:15	98.4	31.78
14/3/2018 23:00	99.2	31.4	15/3/2018 22:30	98.5	31.75
14/3/2018 23:15	99.3	31.34	15/3/2018 22:45	98.4	31.69
14/3/2018 23:30	99.2	31.28	15/3/2018 23:00	98.3	31.68
14/3/2018 23:45	99.2	31.21	15/3/2018 23:15	98.4	31.59
			15/3/2018 23:30	98.3	31.53



16/3/2018	98.4	31.49		97.5	31.6
16/3/2018 0:15	98.4	31.44			
16/3/2018 0:30	98.3	31.41			
16/3/2018 0:45	98.3	31.37			
16/3/2018 1:00	98.3	31.33			
16/3/2018 1:15	98.3	31.29			
16/3/2018 1:30	98.3	31.24			
16/3/2018 1:45	98.4	31.21			
16/3/2018 2:00	98.4	31.18			
16/3/2018 2:15	98.3	31.14			
16/3/2018 2:30	98.3	31.1			
16/3/2018 2:45	98.3	31.06			
16/3/2018 3:00	98.3	31.01			
16/3/2018 3:15	98.3	30.99			
16/3/2018 3:30	98.3	30.98			
16/3/2018 3:45	98.2	30.91			
16/3/2018 4:00	98.3	30.89			
16/3/2018 4:15	98.2	30.86			
16/3/2018 4:30	98.3	30.82			
16/3/2018 4:45	98.2	30.75			
16/3/2018 5:00	98.2	30.67			
16/3/2018 5:15	98.2	30.62			
16/3/2018 5:30	98.2	30.59			
16/3/2018 5:45	98.2	30.54			
16/3/2018 6:00	98.1	30.5			
16/3/2018 6:15	98.1	30.47			
16/3/2018 6:30	98.2	30.41			
16/3/2018 6:45	98.1	30.37			
16/3/2018 7:00	98.2	30.32			
16/3/2018 7:15	98.1	30.28			
16/3/2018 7:30	98.1	30.25			
16/3/2018 7:45	98.1	30.25			
16/3/2018 8:00	98.1	30.22			
16/3/2018 8:15	98.0	30.24			
16/3/2018 8:30	98.1	30.25			
16/3/2018 8:45	98.0	30.27			
16/3/2018 9:00	98.1	30.3			
16/3/2018 9:15	98.1	30.39			
16/3/2018 9:30	98.1	30.4			
16/3/2018 9:45	98.0	30.42			
16/3/2018 10:00	98.0	30.51			
16/3/2018 10:15	97.9	30.6			
16/3/2018 10:30	98.0	30.75			
16/3/2018 10:45	98.0	30.96			
16/3/2018 11:00	98.1	31.08			
16/3/2018 11:15	98.0	31.19			
16/3/2018 11:30	98.0	31.19			
16/3/2018 11:45	98.0	31.21			
16/3/2018 12:00	98.1	31.43			
16/3/2018 12:15	97.9	31.57			
16/3/2018 12:30	98.0	31.74			
16/3/2018 12:45	97.9	31.85			
16/3/2018 13:00	98.0	32.03			
16/3/2018 13:15	98.0	32.2			
16/3/2018 13:30	97.9	32.26			
16/3/2018 13:45	97.9	32.21			
16/3/2018 14:00	97.7	32.48			
16/3/2018 14:15	97.8	32.63			
16/3/2018 14:30	97.9	32.76			
16/3/2018 14:45	98.0	32.85			
16/3/2018 15:00	97.7	32.92			
16/3/2018 15:15	97.9	33.01			
16/3/2018 15:30	97.8	33			
16/3/2018 15:45	97.8	33.02			
16/3/2018 16:00	97.8	33.03			
16/3/2018 16:15	97.6	33.06			
16/3/2018 16:30	97.8	33.03			
16/3/2018 16:45	97.6	33.06			
16/3/2018 17:00	97.6	33.01			
16/3/2018 17:15	97.9	33.04			
16/3/2018 17:30	97.7	33.01			
16/3/2018 17:45	97.7	32.91			
16/3/2018 18:00	97.4	32.84			
16/3/2018 18:15	97.7	32.72			
16/3/2018 18:30	97.6	32.68			
16/3/2018 18:45	97.5	32.62			
16/3/2018 19:00	97.6	32.56			
16/3/2018 19:15	97.6	32.5			
16/3/2018 19:30	97.7	32.45			
16/3/2018 19:45	97.6	32.4			
16/3/2018 20:00	97.6	32.36			
16/3/2018 20:15	97.6	32.28			
16/3/2018 20:30	97.6	32.22			
16/3/2018 20:45	97.6	32.18			
16/3/2018 21:00	97.5	32.13			
16/3/2018 21:15	97.5	32.1			
16/3/2018 21:30	97.5	32.05			
16/3/2018 21:45	97.5	31.99			
16/3/2018 22:00	97.5	31.94			
16/3/2018 22:15	97.5	31.91			
16/3/2018 22:30	97.5	31.88			
16/3/2018 22:45	97.5	31.86			
16/3/2018 23:00	97.5	31.84			
16/3/2018 23:15	97.5	31.74			
16/3/2018 23:30	97.4	31.7			
16/3/2018 23:45	97.5	31.65			
			17/3/2018		
			17/3/2018 0:15	97.4	31.52
			17/3/2018 0:30	97.4	31.46
			17/3/2018 0:45	97.4	31.39
			17/3/2018 1:00	97.4	31.34
			17/3/2018 1:15	97.4	31.31
			17/3/2018 1:30	97.4	31.28
			17/3/2018 1:45	97.4	31.24
			17/3/2018 2:00	97.4	31.22
			17/3/2018 2:15	97.4	31.17
			17/3/2018 2:30	97.4	31.13
			17/3/2018 2:45	97.4	31.08
			17/3/2018 3:00	97.4	31.04
			17/3/2018 3:15	97.3	31
			17/3/2018 3:30	97.3	30.96
			17/3/2018 3:45	97.4	30.92
			17/3/2018 4:00	97.4	30.87
			17/3/2018 4:15	97.3	30.83
			17/3/2018 4:30	97.3	30.8
			17/3/2018 4:45	97.3	30.75
			17/3/2018 5:00	97.2	30.71
			17/3/2018 5:15	97.3	30.67
			17/3/2018 5:30	97.2	30.64
			17/3/2018 5:45	97.3	30.63
			17/3/2018 6:00	97.3	30.58
			17/3/2018 6:15	97.2	30.55
			17/3/2018 6:30	97.3	30.52
			17/3/2018 6:45	97.3	30.49
			17/3/2018 7:00	97.3	30.46
			17/3/2018 7:15	97.3	30.43
			17/3/2018 7:30	97.2	30.41
			17/3/2018 7:45	97.2	30.41
			17/3/2018 8:00	97.4	30.41
			17/3/2018 8:15	97.7	30.41
			17/3/2018 8:30	98.0	30.43
			17/3/2018 8:45	98.3	30.45
			17/3/2018 9:00	98.6	30.46
			17/3/2018 9:15	98.9	30.5
			17/3/2018 9:30	99.2	30.52
			17/3/2018 9:45	99.4	30.57
			17/3/2018 10:00	99.8	30.61
			17/3/2018 10:15	100.2	30.69
			17/3/2018 10:30	100.5	30.76
			17/3/2018 10:45	100.7	30.82
			17/3/2018 11:00	101.1	30.93
			17/3/2018 11:15	101.4	31.05
			17/3/2018 11:30	101.8	31.16
			17/3/2018 11:45	102.1	31.3
			17/3/2018 12:00	102.3	31.38
			17/3/2018 12:15	102.6	31.55
			17/3/2018 12:30	102.9	31.63
			17/3/2018 12:45	103.2	31.69
			17/3/2018 13:00	103.5	31.95
			17/3/2018 13:15	103.8	31.88
			17/3/2018 13:30	104.2	31.99
			17/3/2018 13:45	104.4	32.06
			17/3/2018 14:00	104.7	32.45
			17/3/2018 14:15	105.0	32.61
			17/3/2018 14:30	105.1	32.66
			17/3/2018 14:45	105.5	32.8
			17/3/2018 15:00	105.9	32.86
			17/3/2018 15:15	105.9	32.88
			17/3/2018 15:30	106.3	32.95
			17/3/2018 15:45	106.6	32.97
			17/3/2018 16:00	106.9	32.96
			17/3/2018 16:15	106.8	32.98
			17/3/2018 16:30	107.0	32.96
			17/3/2018 16:45	106.9	33
			17/3/2018 17:00	106.9	32.99
			17/3/2018 17:15	107.0	32.92
			17/3/2018 17:30	107.0	32.83
			17/3/2018 17:45	106.8	32.81
			17/3/2018 18:00	106.8	32.75
			17/3/2018 18:15	106.7	32.7
			17/3/2018 18:30	106.6	32.63
			17/3/2018 18:45	106.7	32.58
			17/3/2018 19:00	106.7	32.51
			17/3/2018 19:15	106.8	32.43
			17/3/2018 19:30	106.7	32.36
			17/3/2018 19:45	106.7	32.29
			17/3/2018 20:00	106.7	32.25
			17/3/2018 20:15	106.7	32.2
			17/3/2018 20:30	106.6	32.14
			17/3/2018 20:45	106.6	32.07
			17/3/2018 21:00	106.6	32.01
			17/3/2018 21:15	106.6	31.97
			17/3/2018 21:30	106.6	31.91
			17/3/2018 21:45	106.6	31.9
			17/3/2018 22:00	106.6	31.85
			17/3/2018 22:15	106.5	31.82
			17/3/2018 22:30	106.6	31.79
			17/3/2018 22:45	106.6	31.74
			17/3/2018 23:00	106.6	31.71
			17/3/2018 23:15	106.5	31.66
			17/3/2018 23:30	106.6	31.62

18/3/2018	106.5	31.47		105.2	32
18/3/2018 0:15	106.5	31.44			
18/3/2018 0:30	106.5	31.4			
18/3/2018 0:45	106.5	31.36			
18/3/2018 1:00	106.5	31.35			
18/3/2018 1:15	106.5	31.38			
18/3/2018 1:30	106.4	31.46			
18/3/2018 1:45	106.5	31.38			
18/3/2018 2:00	106.4	31.33			
18/3/2018 2:15	106.4	31.28			
18/3/2018 2:30	106.4	31.25			
18/3/2018 2:45	106.4	31.21			
18/3/2018 3:00	106.4	31.16			
18/3/2018 3:15	106.3	31.13			
18/3/2018 3:30	106.3	31.07			
18/3/2018 3:45	106.3	31.02			
18/3/2018 4:00	106.4	30.97			
18/3/2018 4:15	106.3	30.92			
18/3/2018 4:30	106.3	30.87			
18/3/2018 4:45	106.3	30.85			
18/3/2018 5:00	106.3	30.83			
18/3/2018 5:15	106.2	30.81			
18/3/2018 5:30	106.3	30.78			
18/3/2018 5:45	106.2	30.75			
18/3/2018 6:00	106.2	30.72			
18/3/2018 6:15	106.2	30.68			
18/3/2018 6:30	106.1	30.65			
18/3/2018 6:45	106.1	30.62			
18/3/2018 7:00	106.1	30.59			
18/3/2018 7:15	106.1	30.56			
18/3/2018 7:30	106.2	30.54			
18/3/2018 7:45	106.1	30.54			
18/3/2018 8:00	106.0	30.53			
18/3/2018 8:15	106.0	30.54			
18/3/2018 8:30	106.0	30.56			
18/3/2018 8:45	106.0	30.58			
18/3/2018 9:00	106.0	30.61			
18/3/2018 9:15	106.1	30.61			
18/3/2018 9:30	106.0	30.64			
18/3/2018 9:45	106.0	30.72			
18/3/2018 10:00	106.0	30.77			
18/3/2018 10:15	106.1	30.82			
18/3/2018 10:30	106.1	30.98			
18/3/2018 10:45	106.0	31.14			
18/3/2018 11:00	106.0	31.37			
18/3/2018 11:15	105.9	31.32			
18/3/2018 11:30	105.9	31.57			
18/3/2018 11:45	105.9	31.68			
18/3/2018 12:00	105.9	31.82			
18/3/2018 12:15	106.0	31.82			
18/3/2018 12:30	105.9	31.9			
18/3/2018 12:45	105.9	32.01			
18/3/2018 13:00	105.9	32.1			
18/3/2018 13:15	105.9	32.12			
18/3/2018 13:30	105.8	32.58			
18/3/2018 13:45	105.7	32.75			
18/3/2018 14:00	105.9	32.9			
18/3/2018 14:15	105.9	33.02			
18/3/2018 14:30	105.7	33.09			
18/3/2018 14:45	105.5	33.18			
18/3/2018 15:00	105.5	33.23			
18/3/2018 15:15	105.7	33.35			
18/3/2018 15:30	105.6	33.37			
18/3/2018 15:45	105.6	33.4			
18/3/2018 16:00	105.7	33.42			
18/3/2018 16:15	105.5	33.42			
18/3/2018 16:30	105.6	33.43			
18/3/2018 16:45	105.7	33.43			
18/3/2018 17:00	105.7	33.42			
18/3/2018 17:15	105.6	33.42			
18/3/2018 17:30	105.5	33.4			
18/3/2018 17:45	105.5	33.36			
18/3/2018 18:00	105.7	33.31			
18/3/2018 18:15	105.6	33.25			
18/3/2018 18:30	105.5	33.21			
18/3/2018 18:45	105.4	33.14			
18/3/2018 19:00	105.3	33.08			
18/3/2018 19:15	105.4	32.99			
18/3/2018 19:30	105.4	32.93			
18/3/2018 19:45	105.4	32.85			
18/3/2018 20:00	105.4	32.79			
18/3/2018 20:15	105.3	32.74			
18/3/2018 20:30	105.3	32.68			
18/3/2018 20:45	105.4	32.61			
18/3/2018 21:00	105.3	32.53			
18/3/2018 21:15	105.2	32.49			
18/3/2018 21:30	105.3	32.44			
18/3/2018 21:45	105.4	32.41			
18/3/2018 22:00	105.3	32.36			
18/3/2018 22:15	105.2	32.29			
18/3/2018 22:30	105.3	32.2			
18/3/2018 22:45	105.2	32.13			
18/3/2018 23:00	105.3	32.12			
18/3/2018 23:15	105.2	32.12			
18/3/2018 23:30	105.2	32.13			
18/3/2018 23:45	105.2	32.07			
			19/3/2018		
			19/3/2018 0:15	105.1	31.96
			19/3/2018 0:30	105.1	31.93
			19/3/2018 0:45	105.1	31.89
			19/3/2018 1:00	105.2	31.83
			19/3/2018 1:15	105.1	31.79
			19/3/2018 1:30	105.1	31.74
			19/3/2018 1:45	105.0	31.7
			19/3/2018 2:00	105.1	31.65
			19/3/2018 2:15	105.1	31.61
			19/3/2018 2:30	105.0	31.57
			19/3/2018 2:45	105.0	31.53
			19/3/2018 3:00	105.0	31.49
			19/3/2018 3:15	105.0	31.46
			19/3/2018 3:30	105.0	31.42
			19/3/2018 3:45	105.0	31.38
			19/3/2018 4:00	105.0	31.36
			19/3/2018 4:15	105.0	31.34
			19/3/2018 4:30	104.8	31.3
			19/3/2018 4:45	104.9	31.27
			19/3/2018 5:00	104.9	31.23
			19/3/2018 5:15	104.8	31.21
			19/3/2018 5:30	104.8	31.17
			19/3/2018 5:45	104.9	31.15
			19/3/2018 6:00	104.8	31.12
			19/3/2018 6:15	104.9	31.08
			19/3/2018 6:30	104.9	31.06
			19/3/2018 6:45	104.8	31.01
			19/3/2018 7:00	104.8	30.98
			19/3/2018 7:15	104.8	30.95
			19/3/2018 7:30	104.8	30.94
			19/3/2018 7:45	104.9	30.92
			19/3/2018 8:00	104.7	30.91
			19/3/2018 8:15	104.8	30.92
			19/3/2018 8:30	104.7	30.92
			19/3/2018 8:45	104.8	30.94
			19/3/2018 9:00	104.7	30.96
			19/3/2018 9:15	104.7	30.98
			19/3/2018 9:30	104.7	31
			19/3/2018 9:45	104.7	31.03
			19/3/2018 10:00	104.7	31.07
			19/3/2018 10:15	104.7	31.15
			19/3/2018 10:30	104.7	31.24
			19/3/2018 10:45	104.6	31.35
			19/3/2018 11:00	104.6	31.47
			19/3/2018 11:15	104.6	31.54
			19/3/2018 11:30	104.7	31.62
			19/3/2018 11:45	104.6	31.7
			19/3/2018 12:00	104.7	31.88
			19/3/2018 12:15	104.5	32
			19/3/2018 12:30	104.6	32.07
			19/3/2018 12:45	104.6	32.2
			19/3/2018 13:00	104.6	32.33
			19/3/2018 13:15	104.5	32.48
			19/3/2018 13:30	104.5	32.58
			19/3/2018 13:45	104.4	32.84
			19/3/2018 14:00	104.5	32.92
			19/3/2018 14:15	104.5	33.04
			19/3/2018 14:30	104.3	33.12
			19/3/2018 14:45	104.4	33.23
			19/3/2018 15:00	104.4	33.29
			19/3/2018 15:15	104.5	33.38
			19/3/2018 15:30	104.3	33.44
			19/3/2018 15:45	104.5	33.49
			19/3/2018 16:00	104.4	33.52
			19/3/2018 16:15	104.3	33.55
			19/3/2018 16:30	104.2	33.56
			19/3/2018 16:45	104.3	33.56
			19/3/2018 17:00	104.4	33.55
			19/3/2018 17:15	104.2	33.57
			19/3/2018 17:30	104.3	33.51
			19/3/2018 17:45	104.2	33.49
			19/3/2018 18:00	104.3	33.47
			19/3/2018 18:15	104.1	33.38
			19/3/2018 18:30	104.1	33.27
			19/3/2018 18:45	104.3	33.19
			19/3/2018 19:00	104.1	33.07
			19/3/2018 19:15	104.2	32.95
			19/3/2018 19:30	104.1	32.84
			19/3/2018 19:45	104.1	32.76
			19/3/2018 20:00	104.2	32.7
			19/3/2018 20:15	104.2	32.61
			19/3/2018 20:30	104.0	32.55
			19/3/2018 20:45	104.1	32.45
			19/3/2018 21:00	104.1	32.41
			19/3/2018 21:15	104.1	32.37
			19/3/2018 21:30	104.0	32.37
			19/3/2018 21:45	104.0	32.36
			19/3/2018 22:00	104.0	32.33
			19/3/2018 22:15	104.0	32.31
			19/3/2018 22:30	104.0	32.26
			19/3/2018 22:45	103.9	32.22
			19/3/2018 23:00	103.9	32.17
			19/3/2018 23:15	104.0	32.13
			19/3/2018 23:30	104.0	32.13

20/3/2018	103.9	32.15		102.8	32.36
20/3/2018 0:15	103.9	32.08			
20/3/2018 0:30	104.0	32.02	21/3/2018		
20/3/2018 0:45	103.9	31.99	21/3/2018 0:15	102.8	32.33
20/3/2018 1:00	103.9	31.94	21/3/2018 0:30	102.8	32.29
20/3/2018 1:15	103.8	31.89	21/3/2018 0:45	102.7	32.27
20/3/2018 1:30	103.9	31.84	21/3/2018 1:00	102.8	32.24
20/3/2018 1:45	103.9	31.8	21/3/2018 1:15	102.8	32.2
20/3/2018 2:00	103.9	31.78	21/3/2018 1:30	102.7	32.15
20/3/2018 2:15	103.8	31.73	21/3/2018 1:45	102.8	32.11
20/3/2018 2:30	103.9	31.68	21/3/2018 2:00	102.8	32.07
20/3/2018 2:45	103.8	31.68	21/3/2018 2:15	102.7	32.03
20/3/2018 3:00	103.8	31.65	21/3/2018 2:30	102.6	32
20/3/2018 3:15	103.8	31.61	21/3/2018 2:45	102.7	31.98
20/3/2018 3:30	103.8	31.57	21/3/2018 3:00	102.6	31.94
20/3/2018 3:45	103.8	31.51	21/3/2018 3:15	102.6	31.97
20/3/2018 4:00	103.8	31.51	21/3/2018 3:30	102.7	31.96
20/3/2018 4:15	103.8	31.49	21/3/2018 3:45	102.7	31.91
20/3/2018 4:30	103.8	31.44	21/3/2018 4:00	102.7	31.85
20/3/2018 4:45	103.7	31.41	21/3/2018 4:15	102.7	31.82
20/3/2018 5:00	103.7	31.42	21/3/2018 4:30	102.6	31.79
20/3/2018 5:15	103.7	31.38	21/3/2018 4:45	102.6	31.75
20/3/2018 5:30	103.7	31.35	21/3/2018 5:00	102.6	31.71
20/3/2018 5:45	103.6	31.31	21/3/2018 5:15	102.6	31.69
20/3/2018 6:00	103.7	31.26	21/3/2018 5:30	102.6	31.65
20/3/2018 6:15	103.7	31.25	21/3/2018 5:45	102.6	31.63
20/3/2018 6:30	103.7	31.23	21/3/2018 6:00	102.6	31.59
20/3/2018 6:45	103.7	31.21	21/3/2018 6:15	102.6	31.56
20/3/2018 7:00	103.7	31.18	21/3/2018 6:30	102.6	31.52
20/3/2018 7:15	103.7	31.17	21/3/2018 6:45	102.5	31.51
20/3/2018 7:30	103.6	31.14	21/3/2018 7:00	102.5	31.48
20/3/2018 7:45	103.6	31.13	21/3/2018 7:15	102.5	31.46
20/3/2018 8:00	103.6	31.13	21/3/2018 7:30	102.6	31.44
20/3/2018 8:15	103.6	31.13	21/3/2018 7:45	102.5	31.44
20/3/2018 8:30	103.6	31.13	21/3/2018 8:00	102.5	31.44
20/3/2018 8:45	103.6	31.13	21/3/2018 8:15	102.5	31.46
20/3/2018 9:00	103.6	31.12	21/3/2018 8:30	102.5	31.48
20/3/2018 9:15	103.6	31.14	21/3/2018 8:45	102.5	31.5
20/3/2018 9:30	103.6	31.18	21/3/2018 9:00	102.6	31.53
20/3/2018 9:45	103.5	31.24	21/3/2018 9:15	102.5	31.5
20/3/2018 10:00	103.5	31.31	21/3/2018 9:30	102.5	31.51
20/3/2018 10:15	103.5	31.37	21/3/2018 9:45	102.5	31.58
20/3/2018 10:30	103.4	31.48	21/3/2018 10:00	102.6	31.64
20/3/2018 10:45	103.5	31.61	21/3/2018 10:15	102.6	31.63
20/3/2018 11:00	103.5	31.67	21/3/2018 10:30	102.5	31.83
20/3/2018 11:15	103.5	31.8	21/3/2018 10:45	102.5	31.96
20/3/2018 11:30	103.5	31.94	21/3/2018 11:00	102.6	32.08
20/3/2018 11:45	103.6	32.02	21/3/2018 11:15	102.5	32.05
20/3/2018 12:00	103.4	32.16	21/3/2018 11:30	102.6	32.1
20/3/2018 12:15	103.4	32.21	21/3/2018 11:45	102.5	32.02
20/3/2018 12:30	103.5	32.41	21/3/2018 12:00	102.5	32.31
20/3/2018 12:45	103.4	32.46	21/3/2018 12:15	102.6	32.84
20/3/2018 13:00	103.4	32.54	21/3/2018 12:30	102.4	33.22
20/3/2018 13:15	103.3	32.75	21/3/2018 12:45	102.4	33.29
20/3/2018 13:30	103.3	32.94	21/3/2018 13:00	102.5	33.45
20/3/2018 13:45	103.3	33.14	21/3/2018 13:15	102.4	33.63
20/3/2018 14:00	103.2	33.25	21/3/2018 13:30	102.4	33.74
20/3/2018 14:15	103.3	33.34	21/3/2018 13:45	102.4	33.86
20/3/2018 14:30	103.3	33.43	21/3/2018 14:00	102.5	34
20/3/2018 14:45	103.3	33.52	21/3/2018 14:15	102.4	34.09
20/3/2018 15:00	103.2	33.61	21/3/2018 14:30	102.5	34.2
20/3/2018 15:15	103.2	33.67	21/3/2018 14:45	102.5	34.29
20/3/2018 15:30	103.3	33.75	21/3/2018 15:00	102.2	34.34
20/3/2018 15:45	103.2	33.83	21/3/2018 15:15	102.3	34.4
20/3/2018 16:00	103.2	33.86	21/3/2018 15:30	102.4	34.45
20/3/2018 16:15	103.3	33.9	21/3/2018 15:45	102.2	34.47
20/3/2018 16:30	103.2	33.94	21/3/2018 16:00	102.3	34.48
20/3/2018 16:45	103.3	33.95	21/3/2018 16:15	102.3	34.5
20/3/2018 17:00	103.3	33.94	21/3/2018 16:30	102.3	34.49
20/3/2018 17:15	103.0	33.92	21/3/2018 16:45	102.3	34.46
20/3/2018 17:30	103.1	33.9	21/3/2018 17:00	102.2	34.41
20/3/2018 17:45	103.2	33.85	21/3/2018 17:15	102.1	34.35
20/3/2018 18:00	103.0	33.82	21/3/2018 17:30	102.2	34.32
20/3/2018 18:15	103.1	33.78	21/3/2018 17:45	102.1	34.29
20/3/2018 18:30	103.1	33.72	21/3/2018 18:00	102.2	34.22
20/3/2018 18:45	103.1	33.64	21/3/2018 18:15	102.2	34.14
20/3/2018 19:00	103.1	33.55	21/3/2018 18:30	102.2	34.05
20/3/2018 19:15	103.1	33.46	21/3/2018 18:45	102.0	33.98
20/3/2018 19:30	103.0	33.39	21/3/2018 19:00	102.1	33.89
20/3/2018 19:45	103.1	33.27	21/3/2018 19:15	102.1	33.8
20/3/2018 20:00	103.0	33.19	21/3/2018 19:30	102.2	33.7
20/3/2018 20:15	103.1	33.1	21/3/2018 19:45	102.0	33.56
20/3/2018 20:30	102.9	32.94	21/3/2018 20:00	102.1	33.44
20/3/2018 20:45	102.9	32.84	21/3/2018 20:15	102.0	33.37
20/3/2018 21:00	102.9	32.8	21/3/2018 20:30	102.0	33.25
20/3/2018 21:15	103.0	32.68	21/3/2018 20:45	102.0	33.21
20/3/2018 21:30	102.9	32.63	21/3/2018 21:00	102.1	33.15
20/3/2018 21:45	102.9	32.59	21/3/2018 21:15	102.0	33.13
20/3/2018 22:00	102.8	32.61	21/3/2018 21:30	102.0	33.13
20/3/2018 22:15	102.9	32.61	21/3/2018 21:45	101.9	33.12
20/3/2018 22:30	102.8	32.59	21/3/2018 22:00	101.9	33.07
20/3/2018 22:45	102.8	32.55	21/3/2018 22:15	101.8	33
20/3/2018 23:00	102.8	32.52	21/3/2018 22:30	101.8	32.94
20/3/2018 23:15	102.7	32.48	21/3/2018 22:45	101.9	32.91
20/3/2018 23:30	102.8	32.42	21/3/2018 23:00	101.9	32.88
20/3/2018 23:45	102.8	32.39	21/3/2018 23:15	101.9	32.85
			21/3/2018 23:30	101.7	32.91





22/3/2018	101.9	32.77		101.1	31.96
22/3/2018 0:15	101.9	32.71			
22/3/2018 0:30	101.9	32.65			
22/3/2018 0:45	101.8	32.59			
22/3/2018 1:00	101.8	32.55			
22/3/2018 1:15	101.9	32.5			
22/3/2018 1:30	101.7	32.44			
22/3/2018 1:45	101.8	32.4			
22/3/2018 2:00	101.8	32.38			
22/3/2018 2:15	101.7	32.35			
22/3/2018 2:30	101.7	32.31			
22/3/2018 2:45	101.7	32.26			
22/3/2018 3:00	101.7	32.23			
22/3/2018 3:15	101.7	32.18			
22/3/2018 3:30	101.7	32.16			
22/3/2018 3:45	101.7	32.15			
22/3/2018 4:00	101.7	32.13			
22/3/2018 4:15	101.7	32.1			
22/3/2018 4:30	101.7	32.06			
22/3/2018 4:45	101.6	32			
22/3/2018 5:00	101.5	31.95			
22/3/2018 5:15	101.5	31.91			
22/3/2018 5:30	101.5	31.87			
22/3/2018 5:45	101.6	31.79			
22/3/2018 6:00	101.6	31.72			
22/3/2018 6:15	101.6	31.69			
22/3/2018 6:30	101.6	31.64			
22/3/2018 6:45	101.5	31.6			
22/3/2018 7:00	101.5	31.57			
22/3/2018 7:15	101.5	31.53			
22/3/2018 7:30	101.5	31.49			
22/3/2018 7:45	101.5	31.43			
22/3/2018 8:00	101.5	31.4			
22/3/2018 8:15	101.5	31.38			
22/3/2018 8:30	101.5	31.37			
22/3/2018 8:45	101.5	31.35			
22/3/2018 9:00	101.5	31.33			
22/3/2018 9:15	101.5	31.28			
22/3/2018 9:30	101.5	31.26			
22/3/2018 9:45	101.4	31.26			
22/3/2018 10:00	101.5	31.25			
22/3/2018 10:15	101.4	31.27			
22/3/2018 10:30	101.5	31.29			
22/3/2018 10:45	101.4	31.32			
22/3/2018 11:00	101.4	31.39			
22/3/2018 11:15	101.5	31.44			
22/3/2018 11:30	101.4	31.55			
22/3/2018 11:45	101.4	31.62			
22/3/2018 12:00	101.4	31.57			
22/3/2018 12:15	101.4	31.5			
22/3/2018 12:30	101.4	31.47			
22/3/2018 12:45	101.4	31.54			
22/3/2018 13:00	101.3	31.96			
22/3/2018 13:15	101.4	32.03			
22/3/2018 13:30	101.4	32.14			
22/3/2018 13:45	101.3	32.2			
22/3/2018 14:00	101.3	32.3			
22/3/2018 14:15	101.4	32.42			
22/3/2018 14:30	101.4	32.54			
22/3/2018 14:45	101.3	32.66			
22/3/2018 15:00	101.3	32.67			
22/3/2018 15:15	101.3	32.79			
22/3/2018 15:30	101.3	32.87			
22/3/2018 15:45	101.3	32.93			
22/3/2018 16:00	101.3	32.95			
22/3/2018 16:15	101.2	32.96			
22/3/2018 16:30	101.2	32.94			
22/3/2018 16:45	101.2	32.94			
22/3/2018 17:00	101.3	32.93			
22/3/2018 17:15	101.2	32.92			
22/3/2018 17:30	101.2	32.9			
22/3/2018 17:45	101.2	32.91			
22/3/2018 18:00	101.2	32.89			
22/3/2018 18:15	101.2	32.87			
22/3/2018 18:30	101.2	32.84			
22/3/2018 18:45	101.1	32.8			
22/3/2018 19:00	101.2	32.75			
22/3/2018 19:15	101.1	32.71			
22/3/2018 19:30	101.1	32.67			
22/3/2018 19:45	101.1	32.63			
22/3/2018 20:00	101.1	32.59			
22/3/2018 20:15	101.0	32.57			
22/3/2018 20:30	101.1	32.54			
22/3/2018 20:45	101.0	32.52			
22/3/2018 21:00	101.0	32.48			
22/3/2018 21:15	101.0	32.44			
22/3/2018 21:30	101.0	32.4			
22/3/2018 21:45	101.0	32.35			
22/3/2018 22:00	101.1	32.31			
22/3/2018 22:15	101.1	32.26			
22/3/2018 22:30	101.0	32.21			
22/3/2018 22:45	101.0	32.18			
22/3/2018 23:00	101.1	32.14			
22/3/2018 23:15	101.1	32.1			
22/3/2018 23:30	101.0	32.05			
22/3/2018 23:45	101.0	32.02			
			23/3/2018		
			23/3/2018 0:15	101.0	31.93
			23/3/2018 0:30	101.0	31.89
			23/3/2018 0:45	101.0	31.83
			23/3/2018 1:00	101.0	31.8
			23/3/2018 1:15	101.0	31.76
			23/3/2018 1:30	101.0	31.71
			23/3/2018 1:45	100.9	31.67
			23/3/2018 2:00	100.9	31.64
			23/3/2018 2:15	100.9	31.61
			23/3/2018 2:30	100.9	31.56
			23/3/2018 2:45	100.9	31.52
			23/3/2018 3:00	100.9	31.51
			23/3/2018 3:15	100.8	31.46
			23/3/2018 3:30	100.8	31.44
			23/3/2018 3:45	100.8	31.4
			23/3/2018 4:00	101.0	31.34
			23/3/2018 4:15	101.3	31.24
			23/3/2018 4:30	101.8	31.12
			23/3/2018 4:45	101.9	31.05
			23/3/2018 5:00	101.9	30.97
			23/3/2018 5:15	101.9	30.95
			23/3/2018 5:30	101.9	30.95
			23/3/2018 5:45	102.0	30.92
			23/3/2018 6:00	102.0	30.88
			23/3/2018 6:15	101.9	30.85
			23/3/2018 6:30	101.9	30.82
			23/3/2018 6:45	102.0	30.8
			23/3/2018 7:00	101.9	30.79
			23/3/2018 7:15	101.9	30.75
			23/3/2018 7:30	102.0	30.72
			23/3/2018 7:45	101.9	30.72
			23/3/2018 8:00	101.8	30.72
			23/3/2018 8:15	101.8	30.72
			23/3/2018 8:30	101.9	30.71
			23/3/2018 8:45	101.8	30.74
			23/3/2018 9:00	101.8	30.79
			23/3/2018 9:15	101.8	30.84
			23/3/2018 9:30	101.9	30.88
			23/3/2018 9:45	101.8	30.89
			23/3/2018 10:00	101.9	30.87
			23/3/2018 10:15	101.8	30.88
			23/3/2018 10:30	101.8	30.89
			23/3/2018 10:45	101.7	30.92
			23/3/2018 11:00	101.9	30.96
			23/3/2018 11:15	101.8	30.99
			23/3/2018 11:30	101.8	31.01
			23/3/2018 11:45	101.8	31.13
			23/3/2018 12:00	101.9	31.29
			23/3/2018 12:15	101.6	31.58
			23/3/2018 12:30	101.8	31.58
			23/3/2018 12:45	101.7	31.67
			23/3/2018 13:00	101.8	31.73
			23/3/2018 13:15	101.7	31.96
			23/3/2018 13:30	101.7	32.07
			23/3/2018 13:45	101.7	32.16
			23/3/2018 14:00	101.7	32.3
			23/3/2018 14:15	101.7	32.36
			23/3/2018 14:30	101.6	32.48
			23/3/2018 14:45	101.6	32.51
			23/3/2018 15:00	101.6	32.64
			23/3/2018 15:15	101.7	32.7
			23/3/2018 15:30	101.6	32.76
			23/3/2018 15:45	101.5	32.75
			23/3/2018 16:00	101.7	32.73
			23/3/2018 16:15	101.5	32.71
			23/3/2018 16:30	101.5	32.73
			23/3/2018 16:45	101.6	32.77
			23/3/2018 17:00	101.5	32.76
			23/3/2018 17:15	101.5	32.75
			23/3/2018 17:30	101.5	32.73
			23/3/2018 17:45	101.5	32.7
			23/3/2018 18:00	101.5	32.66
			23/3/2018 18:15	101.5	32.62
			23/3/2018 18:30	101.5	32.57
			23/3/2018 18:45	101.4	32.52
			23/3/2018 19:00	101.5	32.47
			23/3/2018 19:15	101.4	32.41
			23/3/2018 19:30	101.5	32.35
			23/3/2018 19:45	101.5	32.32
			23/3/2018 20:00	101.4	32.27
			23/3/2018 20:15	101.5	32.24
			23/3/2018 20:30	101.4	32.19
			23/3/2018 20:45	101.4	32.15
			23/3/2018 21:00	101.4	32.11
			23/3/2018 21:15	101.4	32.06
			23/3/2018 21:30	101.4	32.02
			23/3/2018 21:45	101.3	31.96
			23/3/2018 22:00	101.4	31.91
			23/3/2018 22:15	101.3	31.85
			23/3/2018 22:30	101.4	31.81
			23/3/2018 22:45	101.3	31.81
			23/3/2018 23:00	101.3	31.77
			23/3/2018 23:15	101.4	31.71
			23/3/2018 23:30	101.3	31.67

24/3/2018	101.3	31.59		100.4	31.22
24/3/2018 0:15	101.3	31.54			
24/3/2018 0:30	101.2	31.51	25/3/2018		
24/3/2018 0:45	101.2	31.46	25/3/2018 0:15	100.4	31.17
24/3/2018 1:00	101.3	31.43	25/3/2018 0:30	100.4	31.12
24/3/2018 1:15	101.3	31.4	25/3/2018 0:45	100.3	31.09
24/3/2018 1:30	101.3	31.37	25/3/2018 1:00	100.4	31.05
24/3/2018 1:45	101.2	31.32	25/3/2018 1:15	100.4	31.01
24/3/2018 2:00	101.2	31.29	25/3/2018 1:30	100.4	30.97
24/3/2018 2:15	101.2	31.24	25/3/2018 1:45	100.3	30.93
24/3/2018 2:30	101.2	31.21	25/3/2018 2:00	100.3	30.91
24/3/2018 2:45	101.2	31.18	25/3/2018 2:15	100.3	30.86
24/3/2018 3:00	101.2	31.16	25/3/2018 2:30	100.3	30.83
24/3/2018 3:15	101.2	31.13	25/3/2018 2:45	100.3	30.78
24/3/2018 3:30	101.2	31.11	25/3/2018 3:00	100.3	30.73
24/3/2018 3:45	101.2	31.08	25/3/2018 3:15	100.3	30.7
24/3/2018 4:00	101.1	31.05	25/3/2018 3:30	100.3	30.68
24/3/2018 4:15	101.1	31.01	25/3/2018 3:45	100.3	30.66
24/3/2018 4:30	101.1	30.98	25/3/2018 4:00	100.3	30.61
24/3/2018 4:45	101.0	30.96	25/3/2018 4:15	100.3	30.58
24/3/2018 5:00	101.1	30.93	25/3/2018 4:30	100.3	30.54
24/3/2018 5:15	101.1	30.9	25/3/2018 4:45	100.2	30.52
24/3/2018 5:30	101.1	30.88	25/3/2018 5:00	100.3	30.51
24/3/2018 5:45	101.0	30.85	25/3/2018 5:15	100.2	30.47
24/3/2018 6:00	101.1	30.81	25/3/2018 5:30	100.1	30.43
24/3/2018 6:15	101.0	30.78	25/3/2018 5:45	100.2	30.39
24/3/2018 6:30	101.0	30.74	25/3/2018 6:00	100.2	30.37
24/3/2018 6:45	101.0	30.74	25/3/2018 6:15	100.2	30.34
24/3/2018 7:00	101.0	30.71	25/3/2018 6:30	100.2	30.3
24/3/2018 7:15	101.0	30.7	25/3/2018 6:45	100.2	30.28
24/3/2018 7:30	100.9	30.7	25/3/2018 7:00	100.2	30.28
24/3/2018 7:45	101.0	30.72	25/3/2018 7:15	100.1	30.26
24/3/2018 8:00	101.0	30.74	25/3/2018 7:30	100.0	30.24
24/3/2018 8:15	100.9	30.78	25/3/2018 7:45	100.1	30.25
24/3/2018 8:30	101.0	30.8	25/3/2018 8:00	100.1	30.26
24/3/2018 8:45	100.9	30.84	25/3/2018 8:15	100.2	30.28
24/3/2018 9:00	101.0	30.85	25/3/2018 8:30	100.1	30.29
24/3/2018 9:15	100.8	30.89	25/3/2018 8:45	100.1	30.31
24/3/2018 9:30	100.8	30.89	25/3/2018 9:00	100.0	30.36
24/3/2018 9:45	100.9	30.94	25/3/2018 9:15	100.0	30.38
24/3/2018 10:00	100.8	30.97	25/3/2018 9:30	100.1	30.4
24/3/2018 10:15	100.8	30.97	25/3/2018 9:45	100.1	30.46
24/3/2018 10:30	100.9	30.92	25/3/2018 10:00	100.0	30.52
24/3/2018 10:45	101.0	30.95	25/3/2018 10:15	99.9	30.59
24/3/2018 11:00	100.9	31.32	25/3/2018 10:30	100.0	30.58
24/3/2018 11:15	100.9	31.23	25/3/2018 10:45	100.0	30.72
24/3/2018 11:30	100.8	31.15	25/3/2018 11:00	100.0	30.82
24/3/2018 11:45	100.8	31.28	25/3/2018 11:15	100.0	30.96
24/3/2018 12:00	100.8	31.51	25/3/2018 11:30	100.0	31.14
24/3/2018 12:15	100.9	31.64	25/3/2018 11:45	100.0	31.25
24/3/2018 12:30	100.8	31.65	25/3/2018 12:00	99.8	31.3
24/3/2018 12:45	100.8	31.66	25/3/2018 12:15	99.9	31.26
24/3/2018 13:00	100.8	31.68	25/3/2018 12:30	99.9	31.17
24/3/2018 13:15	100.8	31.71	25/3/2018 12:45	100.0	31.54
24/3/2018 13:30	100.8	31.75	25/3/2018 13:00	100.0	31.78
24/3/2018 13:45	100.7	31.76	25/3/2018 13:15	100.0	31.83
24/3/2018 14:00	100.8	31.78	25/3/2018 13:30	100.0	31.93
24/3/2018 14:15	100.8	31.81	25/3/2018 13:45	99.9	32.07
24/3/2018 14:30	100.8	31.86	25/3/2018 14:00	100.1	32.21
24/3/2018 14:45	100.8	31.94	25/3/2018 14:15	100.0	32.39
24/3/2018 15:00	100.9	32.01	25/3/2018 14:30	99.9	32.39
24/3/2018 15:15	100.7	32.09	25/3/2018 14:45	99.9	32.52
24/3/2018 15:30	100.8	32.15	25/3/2018 15:00	99.8	32.57
24/3/2018 15:45	100.8	32.2	25/3/2018 15:15	99.9	32.64
24/3/2018 16:00	100.8	32.24	25/3/2018 15:30	99.9	32.67
24/3/2018 16:15	100.8	32.28	25/3/2018 15:45	99.9	32.73
24/3/2018 16:30	100.7	32.3	25/3/2018 16:00	99.9	32.72
24/3/2018 16:45	100.7	32.32	25/3/2018 16:15	99.8	32.76
24/3/2018 17:00	100.7	32.32	25/3/2018 16:30	99.6	32.71
24/3/2018 17:15	100.7	32.31	25/3/2018 16:45	99.8	32.73
24/3/2018 17:30	100.7	32.29	25/3/2018 17:00	99.8	32.74
24/3/2018 17:45	100.6	32.26	25/3/2018 17:15	99.9	32.69
24/3/2018 18:00	100.7	32.22	25/3/2018 17:30	99.8	32.59
24/3/2018 18:15	100.6	32.19	25/3/2018 17:45	99.7	32.5
24/3/2018 18:30	100.6	32.13	25/3/2018 18:00	99.8	32.46
24/3/2018 18:45	100.6	32.08	25/3/2018 18:15	99.7	32.4
24/3/2018 19:00	100.6	32.04	25/3/2018 18:30	99.7	32.32
24/3/2018 19:15	100.6	32.01	25/3/2018 18:45	99.7	32.26
24/3/2018 19:30	100.6	31.97	25/3/2018 19:00	99.6	32.21
24/3/2018 19:45	100.5	31.93	25/3/2018 19:15	99.6	32.15
24/3/2018 20:00	100.5	31.89	25/3/2018 19:30	99.7	32.07
24/3/2018 20:15	100.5	31.86	25/3/2018 19:45	99.7	32
24/3/2018 20:30	100.5	31.81	25/3/2018 20:00	99.6	31.94
24/3/2018 20:45	100.5	31.79	25/3/2018 20:15	99.6	31.9
24/3/2018 21:00	100.5	31.75	25/3/2018 20:30	99.6	31.88
24/3/2018 21:15	100.5	31.72	25/3/2018 20:45	99.6	31.84
24/3/2018 21:30	100.5	31.69	25/3/2018 21:00	99.6	31.79
24/3/2018 21:45	100.5	31.65	25/3/2018 21:15	99.7	31.77
24/3/2018 22:00	100.4	31.62	25/3/2018 21:30	99.6	31.75
24/3/2018 22:15	100.5	31.56	25/3/2018 21:45	99.6	31.7
24/3/2018 22:30	100.4	31.51	25/3/2018 22:00	99.6	31.66
24/3/2018 22:45	100.5	31.47	25/3/2018 22:15	99.7	31.6
24/3/2018 23:00	100.4	31.41	25/3/2018 22:30	99.6	31.56
24/3/2018 23:15	100.4	31.37	25/3/2018 22:45	99.5	31.52
24/3/2018 23:30	100.4	31.33	25/3/2018 23:00	99.5	31.48
24/3/2018 23:45	100.4	31.26	25/3/2018 23:15	99.6	31.52
			25/3/2018 23:30	99.5	31.58

26/3/2018	99.4	31.47		98.6	32.12
26/3/2018 0:15	99.5	31.43			
26/3/2018 0:30	99.5	31.4	27/3/2018		
26/3/2018 0:45	99.5	31.34	27/3/2018 0:15	98.7	32.09
26/3/2018 1:00	99.4	31.32	27/3/2018 0:30	98.6	32.09
26/3/2018 1:15	99.4	31.27	27/3/2018 0:45	98.6	32.06
26/3/2018 1:30	99.4	31.25	27/3/2018 1:00	98.6	32.02
26/3/2018 1:45	99.4	31.21	27/3/2018 1:15	98.6	31.98
26/3/2018 2:00	99.5	31.2	27/3/2018 1:30	98.7	31.95
26/3/2018 2:15	99.5	31.16	27/3/2018 1:45	98.6	31.93
26/3/2018 2:30	99.5	31.12	27/3/2018 2:00	98.6	31.89
26/3/2018 2:45	99.4	31.1	27/3/2018 2:15	98.6	31.86
26/3/2018 3:00	99.4	31.07	27/3/2018 2:30	98.6	31.83
26/3/2018 3:15	99.4	31.04	27/3/2018 2:45	98.6	31.8
26/3/2018 3:30	99.5	30.99	27/3/2018 3:00	98.6	31.76
26/3/2018 3:45	99.5	30.97	27/3/2018 3:15	98.5	31.73
26/3/2018 4:00	99.4	30.95	27/3/2018 3:30	98.6	31.68
26/3/2018 4:15	99.5	30.91	27/3/2018 3:45	98.5	31.65
26/3/2018 4:30	99.4	30.87	27/3/2018 4:00	98.5	31.63
26/3/2018 4:45	99.4	30.82	27/3/2018 4:15	98.5	31.59
26/3/2018 5:00	99.3	30.81	27/3/2018 4:30	98.6	31.56
26/3/2018 5:15	99.4	30.78	27/3/2018 4:45	98.5	31.53
26/3/2018 5:30	99.4	30.75	27/3/2018 5:00	98.4	31.51
26/3/2018 5:45	99.3	30.72	27/3/2018 5:15	98.4	31.47
26/3/2018 6:00	99.3	30.7	27/3/2018 5:30	98.5	31.46
26/3/2018 6:15	99.3	30.66	27/3/2018 5:45	98.5	31.42
26/3/2018 6:30	99.2	30.64	27/3/2018 6:00	98.5	31.4
26/3/2018 6:45	99.3	30.62	27/3/2018 6:15	98.4	31.33
26/3/2018 7:00	99.3	30.61	27/3/2018 6:30	98.4	31.34
26/3/2018 7:15	99.2	30.57	27/3/2018 6:45	98.4	31.31
26/3/2018 7:30	99.2	30.57	27/3/2018 7:00	98.4	31.29
26/3/2018 7:45	99.2	30.57	27/3/2018 7:15	98.4	31.27
26/3/2018 8:00	99.3	30.6	27/3/2018 7:30	98.4	31.24
26/3/2018 8:15	99.2	30.61	27/3/2018 7:45	98.4	31.21
26/3/2018 8:30	99.2	30.62	27/3/2018 8:00	98.4	31.17
26/3/2018 8:45	99.3	30.64	27/3/2018 8:15	98.4	31.16
26/3/2018 9:00	99.3	30.68	27/3/2018 8:30	98.6	31.15
26/3/2018 9:15	99.1	30.74	27/3/2018 8:45	98.5	31.14
26/3/2018 9:30	99.2	30.77	27/3/2018 9:00	98.6	31.13
26/3/2018 9:45	99.3	30.79	27/3/2018 9:15	98.6	31.11
26/3/2018 10:00	99.2	30.79	27/3/2018 9:30	98.6	31.08
26/3/2018 10:15	99.2	30.82	27/3/2018 9:45	98.5	31.03
26/3/2018 10:30	99.1	30.94	27/3/2018 10:00	98.6	31.02
26/3/2018 10:45	99.1	30.96	27/3/2018 10:15	98.5	30.99
26/3/2018 11:00	99.2	30.98	27/3/2018 10:30	98.5	30.96
26/3/2018 11:15	99.2	30.92	27/3/2018 10:45	98.5	30.93
26/3/2018 11:30	99.2	31.35	27/3/2018 11:00	98.5	30.96
26/3/2018 11:45	99.2	31.24	27/3/2018 11:15	98.5	30.99
26/3/2018 12:00	99.3	31.31	27/3/2018 11:30	98.5	30.99
26/3/2018 12:15	99.3	31.74	27/3/2018 11:45	98.5	31.02
26/3/2018 12:30	99.1	31.95	27/3/2018 12:00	98.4	31.09
26/3/2018 12:45	99.2	31.66	27/3/2018 12:15	98.5	31.12
26/3/2018 13:00	99.2	32.16	27/3/2018 12:30	98.5	31.18
26/3/2018 13:15	99.2	31.81	27/3/2018 12:45	98.5	31.23
26/3/2018 13:30	99.2	32.48	27/3/2018 13:00	98.5	31.33
26/3/2018 13:45	99.0	32.69	27/3/2018 13:15	98.4	31.37
26/3/2018 14:00	99.2	32.89	27/3/2018 13:30	98.3	31.39
26/3/2018 14:15	99.0	32.96	27/3/2018 13:45	98.5	31.49
26/3/2018 14:30	99.1	33.09	27/3/2018 14:00	98.5	31.61
26/3/2018 14:45	99.1	33.2	27/3/2018 14:15	98.4	31.7
26/3/2018 15:00	99.1	33.31	27/3/2018 14:30	98.3	31.83
26/3/2018 15:15	99.1	33.38	27/3/2018 14:45	98.4	31.85
26/3/2018 15:30	99.1	33.46	27/3/2018 15:00	98.4	31.91
26/3/2018 15:45	99.1	33.45	27/3/2018 15:15	98.4	31.96
26/3/2018 16:00	99.0	33.5	27/3/2018 15:30	98.4	32
26/3/2018 16:15	99.0	33.51	27/3/2018 15:45	98.4	32.06
26/3/2018 16:30	99.0	33.45	27/3/2018 16:00	98.3	32.14
26/3/2018 16:45	98.9	33.44	27/3/2018 16:15	98.4	32.13
26/3/2018 17:00	99.0	33.41	27/3/2018 16:30	98.3	32.15
26/3/2018 17:15	98.8	33.37	27/3/2018 16:45	98.3	32.16
26/3/2018 17:30	98.9	33.32	27/3/2018 17:00	98.4	32.15
26/3/2018 17:45	98.9	33.28	27/3/2018 17:15	98.3	32.11
26/3/2018 18:00	98.9	33.2	27/3/2018 17:30	98.3	32.07
26/3/2018 18:15	98.9	33.13	27/3/2018 17:45	98.3	32.06
26/3/2018 18:30	98.8	33.09	27/3/2018 18:00	98.2	32.02
26/3/2018 18:45	98.8	33.05	27/3/2018 18:15	98.3	31.99
26/3/2018 19:00	98.8	32.99	27/3/2018 18:30	98.3	31.98
26/3/2018 19:15	98.8	32.95	27/3/2018 18:45	98.3	31.91
26/3/2018 19:30	98.8	32.89	27/3/2018 19:00	98.2	31.85
26/3/2018 19:45	98.9	32.84	27/3/2018 19:15	98.2	31.81
26/3/2018 20:00	98.8	32.8	27/3/2018 19:30	98.3	31.76
26/3/2018 20:15	98.8	32.74	27/3/2018 19:45	98.2	31.7
26/3/2018 20:30	98.8	32.7	27/3/2018 20:00	98.2	31.67
26/3/2018 20:45	98.7	32.66	27/3/2018 20:15	98.2	31.62
26/3/2018 21:00	98.8	32.62	27/3/2018 20:30	98.2	31.54
26/3/2018 21:15	98.9	32.57	27/3/2018 20:45	98.2	31.5
26/3/2018 21:30	98.8	32.53	27/3/2018 21:00	98.2	31.43
26/3/2018 21:45	98.8	32.46	27/3/2018 21:15	98.2	31.35
26/3/2018 22:00	98.7	32.42	27/3/2018 21:30	98.2	31.31
26/3/2018 22:15	98.7	32.38	27/3/2018 21:45	98.2	31.26
26/3/2018 22:30	98.7	32.34	27/3/2018 22:00	98.1	31.24
26/3/2018 22:45	98.7	32.29	27/3/2018 22:15	98.1	31.23
26/3/2018 23:00	98.7	32.34	27/3/2018 22:30	98.1	31.21
26/3/2018 23:15	98.8	32.3	27/3/2018 22:45	98.2	31.19
26/3/2018 23:30	98.6	32.24	27/3/2018 23:00	98.2	31.2
26/3/2018 23:45	98.7	32.18	27/3/2018 23:15	98.1	31.18
			27/3/2018 23:30	98.1	31.12

28/3/2018	98.1	31.05		97.3	31.67
28/3/2018 0:15	98.1	31			
28/3/2018 0:30	98.1	30.98	29/3/2018		
28/3/2018 0:45	98.1	30.97	29/3/2018 0:15	97.2	31.65
28/3/2018 1:00	98.1	30.94	29/3/2018 0:30	97.2	31.59
28/3/2018 1:15	98.1	30.92	29/3/2018 0:45	97.3	31.53
28/3/2018 1:30	98.0	30.88	29/3/2018 1:00	97.3	31.47
28/3/2018 1:45	98.0	30.86	29/3/2018 1:15	97.3	31.43
28/3/2018 2:00	98.0	30.84	29/3/2018 1:30	97.1	31.38
28/3/2018 2:15	98.1	30.82	29/3/2018 1:45	97.1	31.32
28/3/2018 2:30	98.0	30.8	29/3/2018 2:00	97.3	31.27
28/3/2018 2:45	98.0	30.76	29/3/2018 2:15	97.1	31.22
28/3/2018 3:00	98.0	30.74	29/3/2018 2:30	97.2	31.16
28/3/2018 3:15	98.0	30.71	29/3/2018 2:45	97.2	31.12
28/3/2018 3:30	98.1	30.68	29/3/2018 3:00	97.1	31.06
28/3/2018 3:45	98.1	30.66	29/3/2018 3:15	97.2	31
28/3/2018 4:00	97.9	30.66	29/3/2018 3:30	97.1	30.97
28/3/2018 4:15	98.0	30.64	29/3/2018 3:45	97.1	30.93
28/3/2018 4:30	98.0	30.64	29/3/2018 4:00	97.1	30.9
28/3/2018 4:45	98.0	30.62	29/3/2018 4:15	97.1	30.88
28/3/2018 5:00	97.9	30.61	29/3/2018 4:30	97.1	30.84
28/3/2018 5:15	98.0	30.58	29/3/2018 4:45	97.0	30.81
28/3/2018 5:30	98.0	30.54	29/3/2018 5:00	97.1	30.76
28/3/2018 5:45	97.9	30.52	29/3/2018 5:15	97.1	30.73
28/3/2018 6:00	97.9	30.52	29/3/2018 5:30	97.1	30.7
28/3/2018 6:15	98.0	30.5	29/3/2018 5:45	97.1	30.67
28/3/2018 6:30	98.0	30.46	29/3/2018 6:00	97.0	30.64
28/3/2018 6:45	97.9	30.43	29/3/2018 6:15	97.0	30.62
28/3/2018 7:00	97.9	30.42	29/3/2018 6:30	97.1	30.59
28/3/2018 7:15	97.9	30.4	29/3/2018 6:45	97.0	30.56
28/3/2018 7:30	97.9	30.38	29/3/2018 7:00	97.1	30.54
28/3/2018 7:45	97.8	30.36	29/3/2018 7:15	97.0	30.52
28/3/2018 8:00	97.9	30.35	29/3/2018 7:30	97.1	30.51
28/3/2018 8:15	97.9	30.36	29/3/2018 7:45	97.1	30.51
28/3/2018 8:30	97.9	30.34	29/3/2018 8:00	97.1	30.5
28/3/2018 8:45	97.8	30.35	29/3/2018 8:15	97.0	30.51
28/3/2018 9:00	97.8	30.38	29/3/2018 8:30	97.0	30.52
28/3/2018 9:15	97.8	30.41	29/3/2018 8:45	97.0	30.53
28/3/2018 9:30	97.9	30.42	29/3/2018 9:00	96.9	30.53
28/3/2018 9:45	97.8	30.47	29/3/2018 9:15	96.9	30.55
28/3/2018 10:00	97.8	30.59	29/3/2018 9:30	97.1	30.6
28/3/2018 10:15	97.8	30.61	29/3/2018 9:45	96.9	30.69
28/3/2018 10:30	97.8	30.62	29/3/2018 10:00	97.0	30.69
28/3/2018 10:45	97.9	30.78	29/3/2018 10:15	97.0	30.64
28/3/2018 11:00	97.8	30.94	29/3/2018 10:30	97.0	30.66
28/3/2018 11:15	97.9	31.12	29/3/2018 10:45	96.9	30.78
28/3/2018 11:30	97.9	31.24	29/3/2018 11:00	97.0	31.2
28/3/2018 11:45	97.8	31.4	29/3/2018 11:15	97.0	31.38
28/3/2018 12:00	97.8	31.43	29/3/2018 11:30	97.0	31.59
28/3/2018 12:15	97.7	31.53	29/3/2018 11:45	96.9	31.39
28/3/2018 12:30	97.8	31.51	29/3/2018 12:00	96.9	31.83
28/3/2018 12:45	97.7	31.71	29/3/2018 12:15	96.9	31.93
28/3/2018 13:00	97.7	31.93	29/3/2018 12:30	97.0	31.84
28/3/2018 13:15	97.7	32.21	29/3/2018 12:45	96.8	32.23
28/3/2018 13:30	97.7	32.36	29/3/2018 13:00	97.0	32.5
28/3/2018 13:45	97.6	32.46	29/3/2018 13:15	96.9	32.66
28/3/2018 14:00	97.7	32.58	29/3/2018 13:30	96.9	32.69
28/3/2018 14:15	97.7	32.69	29/3/2018 13:45	96.8	32.86
28/3/2018 14:30	97.7	32.78	29/3/2018 14:00	96.8	32.96
28/3/2018 14:45	97.6	32.91	29/3/2018 14:15	96.9	33.09
28/3/2018 15:00	97.7	33.02	29/3/2018 14:30	96.8	33.22
28/3/2018 15:15	97.7	33.12	29/3/2018 14:45	96.8	33.33
28/3/2018 15:30	97.6	33.21	29/3/2018 15:00	96.7	33.41
28/3/2018 15:45	97.4	33.28	29/3/2018 15:15	96.8	33.46
28/3/2018 16:00	97.7	33.32	29/3/2018 15:30	96.7	33.54
28/3/2018 16:15	97.6	33.32	29/3/2018 15:45	96.7	33.62
28/3/2018 16:30	97.5	33.3	29/3/2018 16:00	96.8	33.63
28/3/2018 16:45	97.6	33.26	29/3/2018 16:15	96.7	33.68
28/3/2018 17:00	97.6	33.26	29/3/2018 16:30	96.6	33.66
28/3/2018 17:15	97.6	33.26	29/3/2018 16:45	96.7	33.66
28/3/2018 17:30	97.3	33.2	29/3/2018 17:00	96.9	33.64
28/3/2018 17:45	97.7	33.12	29/3/2018 17:15	96.8	33.62
28/3/2018 18:00	97.6	33	29/3/2018 17:30	96.5	33.59
28/3/2018 18:15	97.5	32.9	29/3/2018 17:45	96.9	33.57
28/3/2018 18:30	97.6	32.83	29/3/2018 18:00	96.6	33.52
28/3/2018 18:45	97.6	32.74	29/3/2018 18:15	96.7	33.44
28/3/2018 19:00	97.4	32.63	29/3/2018 18:30	96.8	33.39
28/3/2018 19:15	97.3	32.53	29/3/2018 18:45	96.6	33.32
28/3/2018 19:30	97.4	32.46	29/3/2018 19:00	96.5	33.24
28/3/2018 19:45	97.3	32.34	29/3/2018 19:15	96.5	33.12
28/3/2018 20:00	97.4	32.24	29/3/2018 19:30	96.7	33.04
28/3/2018 20:15	97.3	32.22	29/3/2018 19:45	96.5	32.96
28/3/2018 20:30	97.6	32.2	29/3/2018 20:00	96.7	32.86
28/3/2018 20:45	97.4	32.16	29/3/2018 20:15	96.6	32.77
28/3/2018 21:00	97.4	32.11	29/3/2018 20:30	96.4	32.71
28/3/2018 21:15	97.3	32.07	29/3/2018 20:45	96.6	32.66
28/3/2018 21:30	97.4	32.06	29/3/2018 21:00	96.6	32.56
28/3/2018 21:45	97.4	32.03	29/3/2018 21:15	96.5	32.38
28/3/2018 22:00	97.2	31.98	29/3/2018 21:30	96.4	32.23
28/3/2018 22:15	97.5	31.93	29/3/2018 21:45	96.5	32.21
28/3/2018 22:30	97.2	31.89	29/3/2018 22:00	96.5	32.23
28/3/2018 22:45	97.3	31.86	29/3/2018 22:15	96.4	32.23
28/3/2018 23:00	97.2	31.82	29/3/2018 22:30	96.4	32.21
28/3/2018 23:15	97.3	31.73	29/3/2018 22:45	96.4	32.17
28/3/2018 23:30	97.2	31.71	29/3/2018 23:00	96.5	32.14
28/3/2018 23:45	97.3	31.71	29/3/2018 23:15	96.5	32.12
			29/3/2018 23:30	96.4	32.11

30/3/2018	96.3	32.02		103.8	32.38
30/3/2018 0:15	96.4	31.97			
30/3/2018 0:30	96.4	31.91	31/3/2018		
30/3/2018 0:45	96.4	31.87	31/3/2018 0:15	103.8	32.34
30/3/2018 1:00	96.4	31.82	31/3/2018 0:30	103.8	32.32
30/3/2018 1:15	96.4	31.78	31/3/2018 0:45	103.8	32.27
30/3/2018 1:30	96.4	31.74	31/3/2018 1:00	103.8	32.21
30/3/2018 1:45	96.4	31.69	31/3/2018 1:15	103.7	32.17
30/3/2018 2:00	96.4	31.65	31/3/2018 1:30	103.7	32.17
30/3/2018 2:15	96.4	31.61	31/3/2018 1:45	103.7	32.14
30/3/2018 2:30	96.5	31.57	31/3/2018 2:00	103.7	32.12
30/3/2018 2:45	96.4	31.52	31/3/2018 2:15	103.7	32.07
30/3/2018 3:00	96.4	31.5	31/3/2018 2:30	103.7	32.05
30/3/2018 3:15	96.4	31.45	31/3/2018 2:45	103.7	32.03
30/3/2018 3:30	96.4	31.43	31/3/2018 3:00	103.7	32
30/3/2018 3:45	96.3	31.43	31/3/2018 3:15	103.7	31.99
30/3/2018 4:00	96.3	31.41	31/3/2018 3:30	103.7	31.94
30/3/2018 4:15	96.4	31.35	31/3/2018 3:45	103.7	31.95
30/3/2018 4:30	96.3	31.32	31/3/2018 4:00	103.6	31.91
30/3/2018 4:45	96.3	31.3	31/3/2018 4:15	103.6	31.87
30/3/2018 5:00	96.3	31.26	31/3/2018 4:30	103.5	31.82
30/3/2018 5:15	96.4	31.24	31/3/2018 4:45	103.6	31.79
30/3/2018 5:30	96.3	31.2	31/3/2018 5:00	103.6	31.77
30/3/2018 5:45	96.4	31.17	31/3/2018 5:15	103.5	31.72
30/3/2018 6:00	96.3	31.14	31/3/2018 5:30	103.5	31.69
30/3/2018 6:15	96.3	31.1	31/3/2018 5:45	103.5	31.67
30/3/2018 6:30	96.3	31.07	31/3/2018 6:00	103.5	31.64
30/3/2018 6:45	96.3	31.05	31/3/2018 6:15	103.5	31.62
30/3/2018 7:00	96.3	31.02	31/3/2018 6:30	103.5	31.59
30/3/2018 7:15	96.3	31	31/3/2018 6:45	103.4	31.56
30/3/2018 7:30	96.3	30.99	31/3/2018 7:00	103.5	31.54
30/3/2018 7:45	96.3	30.98	31/3/2018 7:15	103.5	31.54
30/3/2018 8:00	96.3	30.98	31/3/2018 7:30	103.4	31.52
30/3/2018 8:15	96.3	30.98	31/3/2018 7:45	103.4	31.53
30/3/2018 8:30	96.2	30.98	31/3/2018 8:00	103.4	31.53
30/3/2018 8:45	96.2	30.99	31/3/2018 8:15	103.4	31.54
30/3/2018 9:00	96.3	31.01	31/3/2018 8:30	103.4	31.54
30/3/2018 9:15	96.3	31.03	31/3/2018 8:45	103.4	31.54
30/3/2018 9:30	96.2	31.1	31/3/2018 9:00	103.4	31.56
30/3/2018 9:45	96.2	31.18	31/3/2018 9:15	103.3	31.58
30/3/2018 10:00	96.3	31.25	31/3/2018 9:30	103.4	31.62
30/3/2018 10:15	96.3	31.32	31/3/2018 9:45	103.3	31.62
30/3/2018 10:30	96.7	31.39	31/3/2018 10:00	103.3	31.66
30/3/2018 10:45	97.0	31.47	31/3/2018 10:15	103.3	31.67
30/3/2018 11:00	97.2	31.52	31/3/2018 10:30	103.2	31.68
30/3/2018 11:15	97.6	31.86	31/3/2018 10:45	103.4	31.68
30/3/2018 11:30	97.7	31.9	31/3/2018 11:00	103.3	31.66
30/3/2018 11:45	98.1	32.03	31/3/2018 11:15	103.3	32.03
30/3/2018 12:00	98.4	32.01	31/3/2018 11:30	103.4	32.01
30/3/2018 12:15	98.8	32.33	31/3/2018 11:45	103.3	32.17
30/3/2018 12:30	98.9	32.21	31/3/2018 12:00	103.3	32.25
30/3/2018 12:45	99.3	32.03	31/3/2018 12:15	103.4	32.24
30/3/2018 13:00	99.5	32.61	31/3/2018 12:30	103.7	32.38
30/3/2018 13:15	99.7	32.89	31/3/2018 12:45	103.9	32.3
30/3/2018 13:30	100.0	33.03	31/3/2018 13:00	104.4	32.09
30/3/2018 13:45	100.3	33.14	31/3/2018 13:15	104.4	31.95
30/3/2018 14:00	100.5	33.26	31/3/2018 13:30	104.5	31.9
30/3/2018 14:15	100.8	33.32	31/3/2018 13:45	104.5	31.9
30/3/2018 14:30	101.0	33.41	31/3/2018 14:00	104.5	31.95
30/3/2018 14:45	101.3	33.48	31/3/2018 14:15	104.6	32.03
30/3/2018 15:00	101.6	33.6	31/3/2018 14:30	104.5	32.14
30/3/2018 15:15	101.8	33.7	31/3/2018 14:45	104.6	32.18
30/3/2018 15:30	102.2	33.74	31/3/2018 15:00	104.5	32.28
30/3/2018 15:45	102.3	33.74	31/3/2018 15:15	104.6	32.32
30/3/2018 16:00	102.6	33.81	31/3/2018 15:30	104.5	32.34
30/3/2018 16:15	102.7	33.83	31/3/2018 15:45	104.5	32.34
30/3/2018 16:30	103.1	33.86	31/3/2018 16:00	104.4	32.34
30/3/2018 16:45	103.3	33.81	31/3/2018 16:15	104.5	32.36
30/3/2018 17:00	103.7	33.8	31/3/2018 16:30	104.4	32.37
30/3/2018 17:15	104.0	33.79	31/3/2018 16:45	104.4	32.38
30/3/2018 17:30	104.1	33.78	31/3/2018 17:00	104.4	32.38
30/3/2018 17:45	104.0	33.73	31/3/2018 17:15	104.4	32.39
30/3/2018 18:00	104.1	33.66	31/3/2018 17:30	104.4	32.41
30/3/2018 18:15	104.1	33.58	31/3/2018 17:45	104.4	32.43
30/3/2018 18:30	103.9	33.51	31/3/2018 18:00	104.3	32.4
30/3/2018 18:45	104.1	33.45	31/3/2018 18:15	104.5	32.36
30/3/2018 19:00	104.1	33.44	31/3/2018 18:30	104.4	32.32
30/3/2018 19:15	104.1	33.37	31/3/2018 18:45	104.3	32.29
30/3/2018 19:30	104.0	33.24	31/3/2018 19:00	104.3	32.22
30/3/2018 19:45	104.1	33.19	31/3/2018 19:15	104.4	32.16
30/3/2018 20:00	104.0	33.15	31/3/2018 19:30	104.4	32.11
30/3/2018 20:15	103.9	33.1	31/3/2018 19:45	104.3	32.04
30/3/2018 20:30	103.9	33.06	31/3/2018 20:00	104.3	31.98
30/3/2018 20:45	104.1	32.98	31/3/2018 20:15	104.2	31.94
30/3/2018 21:00	103.9	32.96	31/3/2018 20:30	104.3	31.89
30/3/2018 21:15	103.9	32.91	31/3/2018 20:45	104.2	31.85
30/3/2018 21:30	103.9	32.85	31/3/2018 21:00	104.2	31.81
30/3/2018 21:45	103.9	32.81	31/3/2018 21:15	104.2	31.79
30/3/2018 22:00	103.9	32.75	31/3/2018 21:30	104.3	31.75
30/3/2018 22:15	103.9	32.69	31/3/2018 21:45	104.3	31.71
30/3/2018 22:30	103.9	32.63	31/3/2018 22:00	104.3	31.68
30/3/2018 22:45	103.9	32.62	31/3/2018 22:15	104.2	31.69
30/3/2018 23:00	103.8	32.55	31/3/2018 22:30	104.2	31.77
30/3/2018 23:15	103.8	32.5	31/3/2018 22:45	104.2	31.71
30/3/2018 23:30	103.8	32.46	31/3/2018 23:00	104.2	31.68
30/3/2018 23:45	103.8	32.42	31/3/2018 23:15	104.2	31.63
			31/3/2018 23:30	104.2	31.59

1/4/2018	104.2	31.53		103.3	30.93
1/4/2018 0:15	104.2	31.5			
1/4/2018 0:30	104.2	31.47	2/4/2018		
1/4/2018 0:45	104.2	31.47	2/4/2018 0:15	103.3	30.9
1/4/2018 1:00	104.1	31.43	2/4/2018 0:30	103.3	30.86
1/4/2018 1:15	104.1	31.42	2/4/2018 0:45	103.3	30.84
1/4/2018 1:30	104.1	31.41	2/4/2018 1:00	103.3	30.8
1/4/2018 1:45	104.1	31.38	2/4/2018 1:15	103.2	30.77
1/4/2018 2:00	104.1	31.35	2/4/2018 1:30	103.3	30.74
1/4/2018 2:15	104.1	31.31	2/4/2018 1:45	103.3	30.72
1/4/2018 2:30	104.1	31.3	2/4/2018 2:00	103.2	30.69
1/4/2018 2:45	104.1	31.26	2/4/2018 2:15	103.3	30.66
1/4/2018 3:00	104.0	31.24	2/4/2018 2:30	103.3	30.62
1/4/2018 3:15	104.1	31.2	2/4/2018 2:45	103.3	30.6
1/4/2018 3:30	104.1	31.19	2/4/2018 3:00	103.2	30.58
1/4/2018 3:45	104.1	31.17	2/4/2018 3:15	103.2	30.56
1/4/2018 4:00	104.1	31.13	2/4/2018 3:30	103.2	30.53
1/4/2018 4:15	104.1	31.11	2/4/2018 3:45	103.2	30.48
1/4/2018 4:30	104.0	31.1	2/4/2018 4:00	103.2	30.47
1/4/2018 4:45	104.0	31.06	2/4/2018 4:15	103.2	30.45
1/4/2018 5:00	104.0	30.99	2/4/2018 4:30	103.2	30.44
1/4/2018 5:15	103.9	30.95	2/4/2018 4:45	103.2	30.41
1/4/2018 5:30	103.9	30.9	2/4/2018 5:00	103.3	30.39
1/4/2018 5:45	104.0	30.87	2/4/2018 5:15	103.3	30.36
1/4/2018 6:00	103.9	30.81	2/4/2018 5:30	103.3	30.35
1/4/2018 6:15	103.9	30.8	2/4/2018 5:45	103.2	30.33
1/4/2018 6:30	103.9	30.76	2/4/2018 6:00	103.2	30.31
1/4/2018 6:45	103.9	30.75	2/4/2018 6:15	103.1	30.28
1/4/2018 7:00	103.9	30.73	2/4/2018 6:30	103.2	30.28
1/4/2018 7:15	103.9	30.71	2/4/2018 6:45	103.1	30.26
1/4/2018 7:30	103.9	30.68	2/4/2018 7:00	103.2	30.24
1/4/2018 7:45	103.9	30.66	2/4/2018 7:15	103.1	30.23
1/4/2018 8:00	103.9	30.64	2/4/2018 7:30	103.2	30.21
1/4/2018 8:15	103.8	30.62	2/4/2018 7:45	103.1	30.21
1/4/2018 8:30	103.8	30.59	2/4/2018 8:00	103.0	30.2
1/4/2018 8:45	103.8	30.57	2/4/2018 8:15	103.0	30.21
1/4/2018 9:00	103.8	30.56	2/4/2018 8:30	103.0	30.25
1/4/2018 9:15	103.7	30.56	2/4/2018 8:45	103.1	30.28
1/4/2018 9:30	103.7	30.56	2/4/2018 9:00	103.1	30.31
1/4/2018 9:45	103.8	30.58	2/4/2018 9:15	103.1	30.28
1/4/2018 10:00	103.7	30.62	2/4/2018 9:30	103.1	30.31
1/4/2018 10:15	103.7	30.64	2/4/2018 9:45	103.1	30.32
1/4/2018 10:30	103.7	30.65	2/4/2018 10:00	103.0	30.5
1/4/2018 10:45	103.7	30.65	2/4/2018 10:15	103.0	30.61
1/4/2018 11:00	103.7	30.67	2/4/2018 10:30	103.1	30.78
1/4/2018 11:15	103.8	30.69	2/4/2018 10:45	103.1	30.91
1/4/2018 11:30	103.8	30.74	2/4/2018 11:00	103.1	30.81
1/4/2018 11:45	103.7	30.79	2/4/2018 11:15	103.2	30.81
1/4/2018 12:00	103.7	30.8	2/4/2018 11:30	103.1	30.84
1/4/2018 12:15	103.7	30.8	2/4/2018 11:45	102.9	31.21
1/4/2018 12:30	103.7	30.83	2/4/2018 12:00	103.0	31.31
1/4/2018 12:45	103.7	30.85	2/4/2018 12:15	103.0	31.43
1/4/2018 13:00	103.7	30.89	2/4/2018 12:30	102.9	31.47
1/4/2018 13:15	103.6	30.97	2/4/2018 12:45	103.0	31.56
1/4/2018 13:30	103.6	31.01	2/4/2018 13:00	102.8	31.59
1/4/2018 13:45	103.7	31.08	2/4/2018 13:15	102.8	31.76
1/4/2018 14:00	103.6	31.15	2/4/2018 13:30	103.0	31.63
1/4/2018 14:15	103.7	31.21	2/4/2018 13:45	102.9	31.86
1/4/2018 14:30	103.6	31.25	2/4/2018 14:00	102.8	32.22
1/4/2018 14:45	103.6	31.29	2/4/2018 14:15	102.9	32.38
1/4/2018 15:00	103.5	31.34	2/4/2018 14:30	102.8	32.49
1/4/2018 15:15	103.6	31.41	2/4/2018 14:45	102.9	32.54
1/4/2018 15:30	103.5	31.51	2/4/2018 15:00	102.9	32.63
1/4/2018 15:45	103.6	31.57	2/4/2018 15:15	102.9	32.68
1/4/2018 16:00	103.6	31.63	2/4/2018 15:30	102.9	32.72
1/4/2018 16:15	103.5	31.68	2/4/2018 15:45	102.8	32.79
1/4/2018 16:30	103.5	31.68	2/4/2018 16:00	102.8	32.81
1/4/2018 16:45	103.5	31.71	2/4/2018 16:15	102.8	32.8
1/4/2018 17:00	103.5	31.71	2/4/2018 16:30	102.8	32.77
1/4/2018 17:15	103.5	31.7	2/4/2018 16:45	102.7	32.76
1/4/2018 17:30	103.5	31.69	2/4/2018 17:00	102.7	32.74
1/4/2018 17:45	103.5	31.66	2/4/2018 17:15	102.7	32.71
1/4/2018 18:00	103.4	31.65	2/4/2018 17:30	102.7	32.67
1/4/2018 18:15	103.4	31.64	2/4/2018 17:45	102.7	32.63
1/4/2018 18:30	103.4	31.61	2/4/2018 18:00	102.7	32.59
1/4/2018 18:45	103.4	31.58	2/4/2018 18:15	102.7	32.54
1/4/2018 19:00	103.4	31.54	2/4/2018 18:30	102.6	32.48
1/4/2018 19:15	103.4	31.52	2/4/2018 18:45	102.6	32.4
1/4/2018 19:30	103.4	31.49	2/4/2018 19:00	102.5	32.33
1/4/2018 19:45	103.4	31.47	2/4/2018 19:15	102.7	32.26
1/4/2018 20:00	103.4	31.44	2/4/2018 19:30	102.5	32.18
1/4/2018 20:15	103.3	31.4	2/4/2018 19:45	102.6	32.07
1/4/2018 20:30	103.4	31.35	2/4/2018 20:00	102.6	32.04
1/4/2018 20:45	103.4	31.3	2/4/2018 20:15	102.7	32.01
1/4/2018 21:00	103.4	31.25	2/4/2018 20:30	102.5	31.96
1/4/2018 21:15	103.4	31.21	2/4/2018 20:45	102.7	31.9
1/4/2018 21:30	103.4	31.18	2/4/2018 21:00	102.5	31.87
1/4/2018 21:45	103.3	31.16	2/4/2018 21:15	102.4	31.77
1/4/2018 22:00	103.3	31.13	2/4/2018 21:30	102.4	31.68
1/4/2018 22:15	103.3	31.12	2/4/2018 21:45	102.5	31.68
1/4/2018 22:30	103.3	31.12	2/4/2018 22:00	102.5	31.63
1/4/2018 22:45	103.3	31.11	2/4/2018 22:15	102.5	31.56
1/4/2018 23:00	103.3	31.06	2/4/2018 22:30	102.5	31.52
1/4/2018 23:15	103.3	31.02	2/4/2018 22:45	102.4	31.48
1/4/2018 23:30	103.3	31	2/4/2018 23:00	102.4	31.43
1/4/2018 23:45	103.3	30.96	2/4/2018 23:15	102.4	31.38
			2/4/2018 23:30	102.4	31.33

3/4/2018	102.4	31.23		101.6	31.83
3/4/2018 0:15	102.5	31.19			
3/4/2018 0:30	102.5	31.16	4/4/2018		
3/4/2018 0:45	102.4	31.14	4/4/2018 0:15	101.6	31.76
3/4/2018 1:00	102.4	31.07	4/4/2018 0:30	101.6	31.71
3/4/2018 1:15	102.4	31.01	4/4/2018 0:45	101.6	31.65
3/4/2018 1:30	102.4	30.98	4/4/2018 1:00	101.6	31.61
3/4/2018 1:45	102.3	30.91	4/4/2018 1:15	101.6	31.57
3/4/2018 2:00	102.4	30.88	4/4/2018 1:30	101.5	31.52
3/4/2018 2:15	102.3	30.86	4/4/2018 1:45	101.5	31.48
3/4/2018 2:30	102.4	30.83	4/4/2018 2:00	101.5	31.43
3/4/2018 2:45	102.4	30.8	4/4/2018 2:15	101.6	31.39
3/4/2018 3:00	102.4	30.75	4/4/2018 2:30	101.5	31.35
3/4/2018 3:15	102.3	30.72	4/4/2018 2:45	101.5	31.3
3/4/2018 3:30	102.3	30.68	4/4/2018 3:00	101.4	31.26
3/4/2018 3:45	102.3	30.64	4/4/2018 3:15	101.5	31.22
3/4/2018 4:00	102.3	30.6	4/4/2018 3:30	101.5	31.17
3/4/2018 4:15	102.3	30.56	4/4/2018 3:45	101.5	31.12
3/4/2018 4:30	102.3	30.51	4/4/2018 4:00	101.5	31.09
3/4/2018 4:45	102.2	30.47	4/4/2018 4:15	101.4	31.02
3/4/2018 5:00	102.2	30.45	4/4/2018 4:30	101.4	31.02
3/4/2018 5:15	102.2	30.41	4/4/2018 4:45	101.3	31
3/4/2018 5:30	102.2	30.39	4/4/2018 5:00	101.4	30.96
3/4/2018 5:45	102.2	30.35	4/4/2018 5:15	101.4	30.94
3/4/2018 6:00	102.2	30.32	4/4/2018 5:30	101.3	30.91
3/4/2018 6:15	102.2	30.29	4/4/2018 5:45	101.3	30.87
3/4/2018 6:30	102.1	30.25	4/4/2018 6:00	101.3	30.84
3/4/2018 6:45	102.2	30.23	4/4/2018 6:15	101.4	30.82
3/4/2018 7:00	102.3	30.2	4/4/2018 6:30	101.3	30.77
3/4/2018 7:15	102.2	30.19	4/4/2018 6:45	101.4	30.75
3/4/2018 7:30	102.2	30.18	4/4/2018 7:00	101.3	30.72
3/4/2018 7:45	102.3	30.18	4/4/2018 7:15	101.3	30.71
3/4/2018 8:00	102.2	30.19	4/4/2018 7:30	101.3	30.7
3/4/2018 8:15	102.1	30.21	4/4/2018 7:45	101.3	30.69
3/4/2018 8:30	102.2	30.22	4/4/2018 8:00	101.3	30.69
3/4/2018 8:45	102.2	30.24	4/4/2018 8:15	101.3	30.7
3/4/2018 9:00	102.1	30.3	4/4/2018 8:30	101.2	30.71
3/4/2018 9:15	102.1	30.33	4/4/2018 8:45	101.3	30.75
3/4/2018 9:30	102.2	30.34	4/4/2018 9:00	101.3	30.79
3/4/2018 9:45	102.1	30.34	4/4/2018 9:15	101.3	30.84
3/4/2018 10:00	102.1	30.38	4/4/2018 9:30	101.2	30.87
3/4/2018 10:15	102.1	30.4	4/4/2018 9:45	101.2	30.97
3/4/2018 10:30	102.1	30.41	4/4/2018 10:00	101.3	31.04
3/4/2018 10:45	102.1	30.42	4/4/2018 10:15	101.3	31.1
3/4/2018 11:00	102.2	30.49	4/4/2018 10:30	101.2	31.15
3/4/2018 11:15	102.0	30.93	4/4/2018 10:45	101.2	31.21
3/4/2018 11:30	102.1	30.78	4/4/2018 11:00	101.3	31.25
3/4/2018 11:45	102.1	30.77	4/4/2018 11:15	101.3	31.29
3/4/2018 12:00	102.1	31.24	4/4/2018 11:30	101.1	31.47
3/4/2018 12:15	102.0	31.04	4/4/2018 11:45	101.3	31.49
3/4/2018 12:30	102.0	31.1	4/4/2018 12:00	101.2	31.53
3/4/2018 12:45	102.0	31.55	4/4/2018 12:15	101.2	31.77
3/4/2018 13:00	102.0	31.52	4/4/2018 12:30	101.2	31.86
3/4/2018 13:15	102.0	31.99	4/4/2018 12:45	101.2	31.99
3/4/2018 13:30	102.0	32.36	4/4/2018 13:00	101.0	32.05
3/4/2018 13:45	102.1	32.49	4/4/2018 13:15	101.1	32.14
3/4/2018 14:00	102.0	32.53	4/4/2018 13:30	101.2	32.34
3/4/2018 14:15	102.0	32.63	4/4/2018 13:45	101.1	32.49
3/4/2018 14:30	101.9	32.76	4/4/2018 14:00	101.2	32.5
3/4/2018 14:45	102.0	32.85	4/4/2018 14:15	101.1	32.61
3/4/2018 15:00	101.9	32.98	4/4/2018 14:30	101.1	32.71
3/4/2018 15:15	102.0	33.11	4/4/2018 14:45	101.0	32.77
3/4/2018 15:30	102.0	33.11	4/4/2018 15:00	101.0	32.86
3/4/2018 15:45	101.9	33.14	4/4/2018 15:15	101.0	32.9
3/4/2018 16:00	102.0	33.24	4/4/2018 15:30	101.1	32.96
3/4/2018 16:15	102.1	33.26	4/4/2018 15:45	101.1	32.99
3/4/2018 16:30	102.0	33.26	4/4/2018 16:00	101.1	33.08
3/4/2018 16:45	102.0	33.23	4/4/2018 16:15	100.9	33.06
3/4/2018 17:00	102.0	33.19	4/4/2018 16:30	100.9	33.03
3/4/2018 17:15	102.0	33.15	4/4/2018 16:45	101.0	33
3/4/2018 17:30	101.9	33.12	4/4/2018 17:00	100.9	32.99
3/4/2018 17:45	101.9	33.05	4/4/2018 17:15	100.9	32.94
3/4/2018 18:00	101.9	33.02	4/4/2018 17:30	100.8	32.88
3/4/2018 18:15	101.9	32.98	4/4/2018 17:45	100.9	32.83
3/4/2018 18:30	101.7	32.9	4/4/2018 18:00	100.8	32.76
3/4/2018 18:45	101.8	32.78	4/4/2018 18:15	100.9	32.69
3/4/2018 19:00	101.7	32.7	4/4/2018 18:30	100.8	32.59
3/4/2018 19:15	101.7	32.61	4/4/2018 18:45	100.9	32.52
3/4/2018 19:30	101.7	32.52	4/4/2018 19:00	100.9	32.43
3/4/2018 19:45	101.7	32.45	4/4/2018 19:15	100.7	32.34
3/4/2018 20:00	101.8	32.36	4/4/2018 19:30	100.8	32.29
3/4/2018 20:15	101.8	32.32	4/4/2018 19:45	100.8	32.23
3/4/2018 20:30	101.7	32.24	4/4/2018 20:00	100.8	32.22
3/4/2018 20:45	101.7	32.2	4/4/2018 20:15	100.8	32.21
3/4/2018 21:00	101.7	32.14	4/4/2018 20:30	100.8	32.13
3/4/2018 21:15	101.6	32.09	4/4/2018 20:45	100.9	32.07
3/4/2018 21:30	101.8	32.02	4/4/2018 21:00	100.7	32
3/4/2018 21:45	101.6	31.96	4/4/2018 21:15	100.6	31.95
3/4/2018 22:00	101.6	31.93	4/4/2018 21:30	100.7	31.89
3/4/2018 22:15	101.7	31.9	4/4/2018 21:45	100.8	31.9
3/4/2018 22:30	101.6	31.88	4/4/2018 22:00	100.8	31.9
3/4/2018 22:45	101.6	31.83	4/4/2018 22:15	100.8	31.86
3/4/2018 23:00	101.6	31.8	4/4/2018 22:30	100.6	31.84
3/4/2018 23:15	101.6	31.77	4/4/2018 22:45	100.7	31.81
3/4/2018 23:30	101.6	31.74	4/4/2018 23:00	100.7	31.79
3/4/2018 23:45	101.7	31.75	4/4/2018 23:15	100.6	31.76
			4/4/2018 23:30	100.7	31.73

5/4/2018	100.7	31.79		100.0	31.96
5/4/2018 0:15	100.7	31.72			
5/4/2018 0:30	100.6	31.7	6/4/2018		
5/4/2018 0:45	100.6	31.66	6/4/2018 0:15	99.9	31.92
5/4/2018 1:00	100.7	31.63	6/4/2018 0:30	99.9	31.87
5/4/2018 1:15	100.7	31.62	6/4/2018 0:45	99.9	31.82
5/4/2018 1:30	100.6	31.58	6/4/2018 1:00	99.9	31.79
5/4/2018 1:45	100.6	31.54	6/4/2018 1:15	99.9	31.77
5/4/2018 2:00	100.6	31.53	6/4/2018 1:30	99.9	31.72
5/4/2018 2:15	100.6	31.5	6/4/2018 1:45	99.9	31.65
5/4/2018 2:30	100.6	31.48	6/4/2018 2:00	99.9	31.63
5/4/2018 2:45	100.6	31.44	6/4/2018 2:15	99.9	31.57
5/4/2018 3:00	100.7	31.43	6/4/2018 2:30	99.9	31.54
5/4/2018 3:15	100.6	31.43	6/4/2018 2:45	99.9	31.49
5/4/2018 3:30	100.6	31.42	6/4/2018 3:00	99.9	31.48
5/4/2018 3:45	100.6	31.39	6/4/2018 3:15	99.9	31.43
5/4/2018 4:00	100.6	31.33	6/4/2018 3:30	99.9	31.39
5/4/2018 4:15	100.6	31.28	6/4/2018 3:45	99.9	31.33
5/4/2018 4:30	100.6	31.25	6/4/2018 4:00	99.9	31.28
5/4/2018 4:45	100.6	31.22	6/4/2018 4:15	99.9	31.25
5/4/2018 5:00	100.6	31.18	6/4/2018 4:30	99.9	31.22
5/4/2018 5:15	100.6	31.17	6/4/2018 4:45	99.9	31.17
5/4/2018 5:30	100.5	31.13	6/4/2018 5:00	99.8	31.13
5/4/2018 5:45	100.5	31.1	6/4/2018 5:15	99.9	31.09
5/4/2018 6:00	100.6	31.08	6/4/2018 5:30	99.8	31.01
5/4/2018 6:15	100.5	31.05	6/4/2018 5:45	99.8	30.98
5/4/2018 6:30	100.5	31.04	6/4/2018 6:00	99.8	30.92
5/4/2018 6:45	100.5	31.01	6/4/2018 6:15	99.8	30.9
5/4/2018 7:00	100.5	30.99	6/4/2018 6:30	99.8	30.85
5/4/2018 7:15	100.5	30.96	6/4/2018 6:45	99.7	30.82
5/4/2018 7:30	100.5	30.95	6/4/2018 7:00	99.8	30.8
5/4/2018 7:45	100.5	30.95	6/4/2018 7:15	99.7	30.79
5/4/2018 8:00	100.5	30.95	6/4/2018 7:30	99.8	30.75
5/4/2018 8:15	100.4	30.95	6/4/2018 7:45	99.7	30.73
5/4/2018 8:30	100.4	30.96	6/4/2018 8:00	99.7	30.74
5/4/2018 8:45	100.4	30.99	6/4/2018 8:15	99.7	30.77
5/4/2018 9:00	100.4	31.03	6/4/2018 8:30	99.7	30.79
5/4/2018 9:15	100.4	31.04	6/4/2018 8:45	99.7	30.81
5/4/2018 9:30	100.4	31.06	6/4/2018 9:00	99.7	30.81
5/4/2018 9:45	100.4	31.07	6/4/2018 9:15	99.7	30.82
5/4/2018 10:00	100.4	31.07	6/4/2018 9:30	99.7	31.05
5/4/2018 10:15	100.4	31.07	6/4/2018 9:45	99.7	31.12
5/4/2018 10:30	100.4	31.25	6/4/2018 10:00	99.7	31.08
5/4/2018 10:45	100.4	31.28	6/4/2018 10:15	99.7	31.13
5/4/2018 11:00	100.4	31.32	6/4/2018 10:30	99.7	31.23
5/4/2018 11:15	100.4	31.55	6/4/2018 10:45	99.7	31.17
5/4/2018 11:30	100.4	31.69	6/4/2018 11:00	99.7	31.09
5/4/2018 11:45	100.4	31.84	6/4/2018 11:15	99.6	31.25
5/4/2018 12:00	100.4	31.95	6/4/2018 11:30	99.6	31.52
5/4/2018 12:15	100.4	32.07	6/4/2018 11:45	99.6	31.63
5/4/2018 12:30	100.4	31.9	6/4/2018 12:00	99.5	31.92
5/4/2018 12:45	100.3	32.25	6/4/2018 12:15	99.6	32.25
5/4/2018 13:00	100.2	32.78	6/4/2018 12:30	99.6	32.57
5/4/2018 13:15	100.3	32.92	6/4/2018 12:45	99.5	32.63
5/4/2018 13:30	100.3	32.99	6/4/2018 13:00	99.6	32.86
5/4/2018 13:45	100.3	33.13	6/4/2018 13:15	99.6	33.04
5/4/2018 14:00	100.3	33.23	6/4/2018 13:30	99.5	33.2
5/4/2018 14:15	100.2	33.3	6/4/2018 13:45	99.5	33.25
5/4/2018 14:30	100.3	33.42	6/4/2018 14:00	99.5	33.35
5/4/2018 14:45	100.1	33.46	6/4/2018 14:15	99.5	33.51
5/4/2018 15:00	100.4	33.47	6/4/2018 14:30	99.6	33.63
5/4/2018 15:15	100.2	33.44	6/4/2018 14:45	99.5	33.66
5/4/2018 15:30	100.2	33.43	6/4/2018 15:00	99.6	33.69
5/4/2018 15:45	100.2	33.39	6/4/2018 15:15	99.6	33.75
5/4/2018 16:00	100.1	33.39	6/4/2018 15:30	99.5	33.77
5/4/2018 16:15	100.1	33.35	6/4/2018 15:45	99.6	33.77
5/4/2018 16:30	100.2	33.35	6/4/2018 16:00	99.4	33.78
5/4/2018 16:45	100.2	33.32	6/4/2018 16:15	99.4	33.77
5/4/2018 17:00	100.1	33.3	6/4/2018 16:30	99.4	33.73
5/4/2018 17:15	100.2	33.24	6/4/2018 16:45	99.4	33.71
5/4/2018 17:30	100.2	33.25	6/4/2018 17:00	99.5	33.67
5/4/2018 17:45	100.1	33.2	6/4/2018 17:15	99.4	33.64
5/4/2018 18:00	100.0	33.09	6/4/2018 17:30	99.4	33.59
5/4/2018 18:15	100.1	33.04	6/4/2018 17:45	99.5	33.52
5/4/2018 18:30	100.1	33.02	6/4/2018 18:00	99.4	33.38
5/4/2018 18:45	100.0	32.96	6/4/2018 18:15	99.4	33.3
5/4/2018 19:00	100.0	32.96	6/4/2018 18:30	99.4	33.25
5/4/2018 19:15	100.0	32.93	6/4/2018 18:45	99.3	33.19
5/4/2018 19:30	100.0	32.9	6/4/2018 19:00	99.4	33.14
5/4/2018 19:45	100.0	32.83	6/4/2018 19:15	99.3	33.08
5/4/2018 20:00	99.9	32.76	6/4/2018 19:30	99.4	32.95
5/4/2018 20:15	100.0	32.68	6/4/2018 19:45	99.3	32.86
5/4/2018 20:30	100.0	32.62	6/4/2018 20:00	99.2	32.79
5/4/2018 20:45	100.0	32.53	6/4/2018 20:15	99.3	32.75
5/4/2018 21:00	100.0	32.48	6/4/2018 20:30	99.3	32.69
5/4/2018 21:15	99.9	32.4	6/4/2018 20:45	99.3	32.64
5/4/2018 21:30	100.0	32.38	6/4/2018 21:00	99.3	32.59
5/4/2018 21:45	100.0	32.38	6/4/2018 21:15	99.2	32.55
5/4/2018 22:00	100.0	32.31	6/4/2018 21:30	99.2	32.51
5/4/2018 22:15	100.0	32.23	6/4/2018 21:45	99.3	32.48
5/4/2018 22:30	100.0	32.19	6/4/2018 22:00	99.3	32.45
5/4/2018 22:45	100.0	32.18	6/4/2018 22:15	99.3	32.38
5/4/2018 23:00	100.0	32.14	6/4/2018 22:30	99.3	32.36
5/4/2018 23:15	100.0	32.1	6/4/2018 22:45	99.3	32.32
5/4/2018 23:30	99.9	32.06	6/4/2018 23:00	99.3	32.41
5/4/2018 23:45	99.9	32.01	6/4/2018 23:15	99.2	32.39
			6/4/2018 23:30	99.3	32.32



7/4/2018	99.2	32.24			99.4	28.33
7/4/2018 0:15	99.2	32.22				
7/4/2018 0:30	99.3	32.18		8/4/2018		
7/4/2018 0:45	99.2	32.14		8/4/2018 0:15	99.4	28.29
7/4/2018 1:00	99.2	32.12		8/4/2018 0:30	99.5	28.24
7/4/2018 1:15	99.2	32.06		8/4/2018 0:45	99.3	28.2
7/4/2018 1:30	99.2	32.04		8/4/2018 1:00	99.4	28.13
7/4/2018 1:45	99.2	32		8/4/2018 1:15	99.4	28.07
7/4/2018 2:00	99.2	31.96		8/4/2018 1:30	99.4	27.99
7/4/2018 2:15	99.2	31.96		8/4/2018 1:45	99.4	27.93
7/4/2018 2:30	99.3	31.92		8/4/2018 2:00	99.3	27.9
7/4/2018 2:45	99.1	31.89		8/4/2018 2:15	99.3	27.84
7/4/2018 3:00	99.1	31.87		8/4/2018 2:30	99.4	27.77
7/4/2018 3:15	99.1	31.82		8/4/2018 2:45	99.3	27.71
7/4/2018 3:30	99.1	31.78		8/4/2018 3:00	99.4	27.67
7/4/2018 3:45	99.1	31.74		8/4/2018 3:15	99.3	27.62
7/4/2018 4:00	99.2	31.7		8/4/2018 3:30	99.3	27.57
7/4/2018 4:15	99.4	31.59		8/4/2018 3:45	99.3	27.5
7/4/2018 4:30	99.0	31.51		8/4/2018 4:00	99.3	27.45
7/4/2018 4:45	99.1	31.42		8/4/2018 4:15	99.2	27.4
7/4/2018 5:00	99.0	31.32		8/4/2018 4:30	99.3	27.32
7/4/2018 5:15	99.2	31.28		8/4/2018 4:45	99.3	27.27
7/4/2018 5:30	99.2	31.19		8/4/2018 5:00	99.3	27.24
7/4/2018 5:45	99.1	31.12		8/4/2018 5:15	99.2	27.16
7/4/2018 6:00	99.1	31.01		8/4/2018 5:30	99.2	27.09
7/4/2018 6:15	99.1	30.95		8/4/2018 5:45	99.2	27.03
7/4/2018 6:30	99.8	30.84		8/4/2018 6:00	99.2	27
7/4/2018 6:45	99.9	30.75		8/4/2018 6:15	99.2	26.96
7/4/2018 7:00	100.0	30.71		8/4/2018 6:30	99.2	26.91
7/4/2018 7:15	100.0	30.67		8/4/2018 6:45	99.1	26.83
7/4/2018 7:30	99.9	30.63		8/4/2018 7:00	99.0	26.82
7/4/2018 7:45	100.1	30.61		8/4/2018 7:15	99.1	26.75
7/4/2018 8:00	100.0	30.57		8/4/2018 7:30	99.0	26.72
7/4/2018 8:15	100.0	30.55		8/4/2018 7:45	98.9	26.69
7/4/2018 8:30	100.0	30.52		8/4/2018 8:00	99.0	26.67
7/4/2018 8:45	99.9	30.49		8/4/2018 8:15	99.1	26.62
7/4/2018 9:00	100.0	30.47		8/4/2018 8:30	98.9	26.61
7/4/2018 9:15	99.9	30.45		8/4/2018 8:45	99.0	26.59
7/4/2018 9:30	99.9	30.44		8/4/2018 9:00	98.9	26.6
7/4/2018 9:45	100.0	30.44		8/4/2018 9:15	98.9	26.64
7/4/2018 10:00	99.9	30.41		8/4/2018 9:30	98.9	26.65
7/4/2018 10:15	99.9	30.4		8/4/2018 9:45	99.2	26.67
7/4/2018 10:30	99.9	30.39		8/4/2018 10:00	98.9	26.7
7/4/2018 10:45	100.0	30.38		8/4/2018 10:15	98.9	26.75
7/4/2018 11:00	99.8	30.36		8/4/2018 10:30	99.1	26.75
7/4/2018 11:15	99.8	30.33		8/4/2018 10:45	98.8	26.83
7/4/2018 11:30	100.0	30.31		8/4/2018 11:00	99.0	26.88
7/4/2018 11:45	99.9	30.32		8/4/2018 11:15	98.9	26.96
7/4/2018 12:00	100.0	30.27		8/4/2018 11:30	98.9	27.2
7/4/2018 12:15	100.0	30.26		8/4/2018 11:45	98.9	27.41
7/4/2018 12:30	100.0	30.27		8/4/2018 12:00	99.0	27.62
7/4/2018 12:45	99.9	30.29		8/4/2018 12:15	98.8	27.68
7/4/2018 13:00	100.0	30.3		8/4/2018 12:30	98.9	27.69
7/4/2018 13:15	99.9	30.29		8/4/2018 12:45	98.8	27.66
7/4/2018 13:30	99.9	30.28		8/4/2018 13:00	98.7	27.71
7/4/2018 13:45	99.8	30.31		8/4/2018 13:15	98.9	27.74
7/4/2018 14:00	99.9	30.32		8/4/2018 13:30	98.8	27.74
7/4/2018 14:15	99.9	30.34		8/4/2018 13:45	98.8	27.76
7/4/2018 14:30	99.9	30.35		8/4/2018 14:00	98.8	27.83
7/4/2018 14:45	99.8	30.35		8/4/2018 14:15	98.8	27.93
7/4/2018 15:00	99.9	30.33		8/4/2018 14:30	98.8	28.01
7/4/2018 15:15	99.9	30.29		8/4/2018 14:45	98.9	28.2
7/4/2018 15:30	99.9	30.24		8/4/2018 15:00	98.8	28.15
7/4/2018 15:45	99.8	30.21		8/4/2018 15:15	98.8	27.98
7/4/2018 16:00	99.8	30.19		8/4/2018 15:30	98.7	27.96
7/4/2018 16:15	99.9	30.17		8/4/2018 15:45	98.7	28
7/4/2018 16:30	99.8	30.17		8/4/2018 16:00	98.7	28
7/4/2018 16:45	99.7	30.17		8/4/2018 16:15	98.6	27.95
7/4/2018 17:00	99.8	30.13		8/4/2018 16:30	98.7	27.94
7/4/2018 17:15	99.8	30.1		8/4/2018 16:45	98.6	28.01
7/4/2018 17:30	99.7	30.04		8/4/2018 17:00	98.7	28.18
7/4/2018 17:45	99.6	29.96		8/4/2018 17:15	98.7	28.26
7/4/2018 18:00	99.9	29.87		8/4/2018 17:30	98.5	28.3
7/4/2018 18:15	99.8	29.81		8/4/2018 17:45	98.7	28.4
7/4/2018 18:30	99.7	29.72		8/4/2018 18:00	98.5	28.42
7/4/2018 18:45	99.6	29.63		8/4/2018 18:15	98.6	28.41
7/4/2018 19:00	99.8	29.55		8/4/2018 18:30	98.6	28.37
7/4/2018 19:15	99.6	29.54		8/4/2018 18:45	98.6	28.32
7/4/2018 19:30	99.6	29.51		8/4/2018 19:00	98.5	28.26
7/4/2018 19:45	99.5	29.45		8/4/2018 19:15	98.4	28.24
7/4/2018 20:00	99.5	29.44		8/4/2018 19:30	98.6	28.23
7/4/2018 20:15	99.6	29.36		8/4/2018 19:45	98.5	28.22
7/4/2018 20:30	99.6	29.28		8/4/2018 20:00	98.5	28.2
7/4/2018 20:45	99.7	29.16		8/4/2018 20:15	98.5	28.13
7/4/2018 21:00	99.6	29.12		8/4/2018 20:30	98.5	28.07
7/4/2018 21:15	99.6	29.04		8/4/2018 20:45	98.5	28.08
7/4/2018 21:30	99.6	28.96		8/4/2018 21:00	98.4	28.07
7/4/2018 21:45	99.5	28.88		8/4/2018 21:15	98.5	28.05
7/4/2018 22:00	99.5	28.81		8/4/2018 21:30	98.4	28.02
7/4/2018 22:15	99.6	28.79		8/4/2018 21:45	98.5	27.98
7/4/2018 22:30	99.5	28.72		8/4/2018 22:00	98.5	27.96
7/4/2018 22:45	99.5	28.67		8/4/2018 22:15	98.5	27.93
7/4/2018 23:00	99.5	28.62		8/4/2018 22:30	98.5	27.9
7/4/2018 23:15	99.5	28.56		8/4/2018 22:45	98.5	27.88
7/4/2018 23:30	99.5	28.47		8/4/2018 23:00	98.4	27.84
7/4/2018 23:45	99.5	28.4		8/4/2018 23:15	98.5	27.78
				8/4/2018 23:30	98.4	27.78



9/4/2018	98.4	27.74		97.7	29.72
9/4/2018 0:15	98.5	27.72			
9/4/2018 0:30	98.4	27.66	10/4/2018	97.6	29.72
9/4/2018 0:45	98.5	27.59	10/4/2018 0:15		
9/4/2018 1:00	98.4	27.54	10/4/2018 0:30	97.6	29.7
9/4/2018 1:15	98.4	27.51	10/4/2018 0:45	97.7	29.64
9/4/2018 1:30	98.4	27.46	10/4/2018 1:00	97.6	29.6
9/4/2018 1:45	98.4	27.44	10/4/2018 1:15	97.6	29.58
9/4/2018 2:00	98.3	27.42	10/4/2018 1:30	97.6	29.56
9/4/2018 2:15	98.4	27.37	10/4/2018 1:45	97.6	29.59
9/4/2018 2:30	98.4	27.33	10/4/2018 2:00	97.6	29.55
9/4/2018 2:45	98.3	27.3	10/4/2018 2:15	97.6	29.51
9/4/2018 3:00	98.3	27.29	10/4/2018 2:30	97.7	29.49
9/4/2018 3:15	98.3	27.26	10/4/2018 2:45	97.6	29.44
9/4/2018 3:30	98.3	27.21	10/4/2018 3:00	97.6	29.36
9/4/2018 3:45	98.3	27.2	10/4/2018 3:15	97.6	29.33
9/4/2018 4:00	98.3	27.19	10/4/2018 3:30	97.6	29.31
9/4/2018 4:15	98.3	27.12	10/4/2018 3:45	97.6	29.28
9/4/2018 4:30	98.3	27.08	10/4/2018 4:00	97.6	29.23
9/4/2018 4:45	98.3	27.07	10/4/2018 4:15	97.6	29.22
9/4/2018 5:00	98.3	27.05	10/4/2018 4:30	97.6	29.22
9/4/2018 5:15	98.3	27.02	10/4/2018 4:45	97.5	29.18
9/4/2018 5:30	98.2	26.98	10/4/2018 5:00	97.6	29.12
9/4/2018 5:45	98.3	26.92	10/4/2018 5:15	97.6	29.1
9/4/2018 6:00	98.2	26.91	10/4/2018 5:30	97.5	29.11
9/4/2018 6:15	98.2	26.87	10/4/2018 5:45	97.6	29.06
9/4/2018 6:30	98.2	26.85	10/4/2018 6:00	97.5	29.01
9/4/2018 6:45	98.2	26.83	10/4/2018 6:15	97.5	29
9/4/2018 7:00	98.1	26.82	10/4/2018 6:30	97.5	28.98
9/4/2018 7:15	98.2	26.82	10/4/2018 6:45	97.5	28.94
9/4/2018 7:30	98.2	26.83	10/4/2018 7:00	97.5	28.92
9/4/2018 7:45	98.2	26.83	10/4/2018 7:15	97.5	28.92
9/4/2018 8:00	98.3	26.84	10/4/2018 7:30	97.6	28.89
9/4/2018 8:15	98.2	26.86	10/4/2018 7:45	97.5	28.9
9/4/2018 8:30	98.1	26.87	10/4/2018 8:00	97.5	28.91
9/4/2018 8:45	98.1	26.89	10/4/2018 8:15	97.5	28.95
9/4/2018 9:00	98.2	26.9	10/4/2018 8:30	97.5	29.01
9/4/2018 9:15	98.2	26.94	10/4/2018 8:45	97.4	29.03
9/4/2018 9:30	98.1	27	10/4/2018 9:00	97.6	28.98
9/4/2018 9:45	98.1	27	10/4/2018 9:15	97.4	29.02
9/4/2018 10:00	98.0	27.02	10/4/2018 9:30	97.4	29.03
9/4/2018 10:15	98.2	27.05	10/4/2018 9:45	97.4	29.08
9/4/2018 10:30	98.0	27.07	10/4/2018 10:00	97.4	29.1
9/4/2018 10:45	98.1	27.08	10/4/2018 10:15	97.5	29.09
9/4/2018 11:00	98.1	27.21	10/4/2018 10:30	97.4	29.49
9/4/2018 11:15	98.1	27.07	10/4/2018 10:45	97.5	29.35
9/4/2018 11:30	98.1	27.05	10/4/2018 11:00	97.5	29.68
9/4/2018 11:45	98.1	27.08	10/4/2018 11:15	97.5	29.39
9/4/2018 12:00	98.1	27.17	10/4/2018 11:30	97.4	29.43
9/4/2018 12:15	98.1	27.3	10/4/2018 11:45	97.3	29.67
9/4/2018 12:30	98.0	27.51	10/4/2018 12:00	97.4	30.3
9/4/2018 12:45	98.0	27.75	10/4/2018 12:15	97.3	30.43
9/4/2018 13:00	98.2	27.85	10/4/2018 12:30	97.4	30.03
9/4/2018 13:15	98.1	28.02	10/4/2018 12:45	97.4	30.16
9/4/2018 13:30	98.1	28.22	10/4/2018 13:00	97.4	31.11
9/4/2018 13:45	98.0	28.3	10/4/2018 13:15	97.4	31.38
9/4/2018 14:00	98.2	28.45	10/4/2018 13:30	97.3	31.48
9/4/2018 14:15	98.1	28.62	10/4/2018 13:45	97.5	31.62
9/4/2018 14:30	98.0	28.77	10/4/2018 14:00	97.3	31.86
9/4/2018 14:45	98.1	28.85	10/4/2018 14:15	97.4	32
9/4/2018 15:00	98.1	28.97	10/4/2018 14:30	97.4	32.05
9/4/2018 15:15	98.0	29.35	10/4/2018 14:45	97.3	32.08
9/4/2018 15:30	97.9	29.26	10/4/2018 15:00	97.5	32.16
9/4/2018 15:45	97.9	29.37	10/4/2018 15:15	97.3	32.22
9/4/2018 16:00	97.9	29.55	10/4/2018 15:30	97.3	32.26
9/4/2018 16:15	97.9	29.57	10/4/2018 15:45	97.3	32.32
9/4/2018 16:30	97.9	29.72	10/4/2018 16:00	97.3	32.35
9/4/2018 16:45	97.9	29.8	10/4/2018 16:15	97.3	32.37
9/4/2018 17:00	97.8	29.86	10/4/2018 16:30	97.3	32.4
9/4/2018 17:15	97.9	29.95	10/4/2018 16:45	97.3	32.39
9/4/2018 17:30	97.9	30.02	10/4/2018 17:00	97.2	32.39
9/4/2018 17:45	97.9	30.17	10/4/2018 17:15	97.2	32.39
9/4/2018 18:00	97.7	30.33	10/4/2018 17:30	97.2	32.37
9/4/2018 18:15	97.8	30.3	10/4/2018 17:45	97.1	32.29
9/4/2018 18:30	97.8	30.34	10/4/2018 18:00	97.2	32.26
9/4/2018 18:45	97.8	30.36	10/4/2018 18:15	97.1	32.21
9/4/2018 19:00	97.7	30.38	10/4/2018 18:30	97.2	32.17
9/4/2018 19:15	97.7	30.33	10/4/2018 18:45	97.1	32.09
9/4/2018 19:30	97.7	30.28	10/4/2018 19:00	97.1	32.02
9/4/2018 19:45	97.7	30.25	10/4/2018 19:15	97.1	31.98
9/4/2018 20:00	97.7	30.21	10/4/2018 19:30	97.1	31.95
9/4/2018 20:15	97.8	30.18	10/4/2018 19:45	97.1	31.91
9/4/2018 20:30	97.7	30.16	10/4/2018 20:00	97.1	31.87
9/4/2018 20:45	97.8	30.12	10/4/2018 20:15	97.0	31.82
9/4/2018 21:00	97.7	30.09	10/4/2018 20:30	97.0	31.76
9/4/2018 21:15	97.7	30.06	10/4/2018 20:45	97.1	31.71
9/4/2018 21:30	97.7	30.05	10/4/2018 21:00	97.0	31.67
9/4/2018 21:45	97.7	30.01	10/4/2018 21:15	97.1	31.61
9/4/2018 22:00	97.7	29.96	10/4/2018 21:30	97.0	31.54
9/4/2018 22:15	97.7	29.93	10/4/2018 21:45	97.0	31.49
9/4/2018 22:30	97.7	29.92	10/4/2018 22:00	97.0	31.43
9/4/2018 22:45	97.7	29.9	10/4/2018 22:15	97.0	31.35
9/4/2018 23:00	97.7	29.86	10/4/2018 22:30	97.0	31.26
9/4/2018 23:15	97.7	29.83	10/4/2018 22:45	97.0	31.21
9/4/2018 23:30	97.7	29.81	10/4/2018 23:00	97.0	31.17
9/4/2018 23:45	97.7	29.77	10/4/2018 23:15	97.0	31.15
			10/4/2018 23:30	97.1	31.16



11/4/2018	97.0	31.08		96.4	31.91	
11/4/2018 0:15	97.0	31.04				
11/4/2018 0:30	97.0	30.99		12/4/2018		
11/4/2018 0:45	97.0	30.94		12/4/2018 0:15	96.4	31.88
11/4/2018 1:00	97.0	30.9		12/4/2018 0:30	96.6	31.86
11/4/2018 1:15	97.0	30.85		12/4/2018 0:45	96.5	31.92
11/4/2018 1:30	97.0	30.82		12/4/2018 1:00	96.5	31.87
11/4/2018 1:45	97.0	30.77		12/4/2018 1:15	96.5	31.81
11/4/2018 2:00	97.0	30.74		12/4/2018 1:30	96.5	31.78
11/4/2018 2:15	97.0	30.7		12/4/2018 1:45	96.5	31.71
11/4/2018 2:30	96.9	30.65		12/4/2018 2:00	96.5	31.69
11/4/2018 2:45	96.9	30.62		12/4/2018 2:15	96.5	31.65
11/4/2018 3:00	97.0	30.59		12/4/2018 2:30	96.5	31.65
11/4/2018 3:15	96.8	30.54		12/4/2018 2:45	96.5	31.59
11/4/2018 3:30	96.9	30.51		12/4/2018 3:00	96.4	31.56
11/4/2018 3:45	97.0	30.46		12/4/2018 3:15	96.4	31.53
11/4/2018 4:00	97.0	30.43		12/4/2018 3:30	96.4	31.49
11/4/2018 4:15	96.9	30.41		12/4/2018 3:45	96.4	31.46
11/4/2018 4:30	97.0	30.4		12/4/2018 4:00	96.4	31.41
11/4/2018 4:45	97.0	30.37		12/4/2018 4:15	96.4	31.4
11/4/2018 5:00	97.0	30.33		12/4/2018 4:30	96.4	31.36
11/4/2018 5:15	96.9	30.3		12/4/2018 4:45	96.4	31.34
11/4/2018 5:30	97.0	30.27		12/4/2018 5:00	96.4	31.29
11/4/2018 5:45	96.9	30.25		12/4/2018 5:15	96.4	31.25
11/4/2018 6:00	97.0	30.2		12/4/2018 5:30	96.4	31.22
11/4/2018 6:15	97.0	30.2		12/4/2018 5:45	96.4	31.19
11/4/2018 6:30	96.9	30.17		12/4/2018 6:00	96.3	31.17
11/4/2018 6:45	96.9	30.12		12/4/2018 6:15	96.3	31.14
11/4/2018 7:00	96.9	30.11		12/4/2018 6:30	96.3	31.1
11/4/2018 7:15	97.0	30.11		12/4/2018 6:45	96.3	31.07
11/4/2018 7:30	96.9	30.11		12/4/2018 7:00	96.3	31.04
11/4/2018 7:45	96.8	30.13		12/4/2018 7:15	96.3	31.03
11/4/2018 8:00	96.8	30.13		12/4/2018 7:30	96.2	31.04
11/4/2018 8:15	97.0	30.13		12/4/2018 7:45	96.4	31.05
11/4/2018 8:30	96.9	30.14		12/4/2018 8:00	96.2	31.05
11/4/2018 8:45	96.9	30.12		12/4/2018 8:15	96.3	31.08
11/4/2018 9:00	96.8	30.12		12/4/2018 8:30	96.2	31.06
11/4/2018 9:15	96.7	30.19		12/4/2018 8:45	96.3	30.95
11/4/2018 9:30	96.9	30.2		12/4/2018 9:00	96.3	30.95
11/4/2018 9:45	96.8	30.34		12/4/2018 9:15	96.4	31.01
11/4/2018 10:00	96.8	30.36		12/4/2018 9:30	96.5	31.08
11/4/2018 10:15	96.7	30.58		12/4/2018 9:45	96.8	31.12
11/4/2018 10:30	96.8	30.54		12/4/2018 10:00	97.0	31.14
11/4/2018 10:45	96.7	30.92		12/4/2018 10:15	97.3	31.42
11/4/2018 11:00	96.7	31.08		12/4/2018 10:30	97.7	31.42
11/4/2018 11:15	96.8	31.18		12/4/2018 10:45	97.9	31.78
11/4/2018 11:30	96.7	31.24		12/4/2018 11:00	98.1	31.97
11/4/2018 11:45	96.7	31.34		12/4/2018 11:15	98.4	31.67
11/4/2018 12:00	96.7	31.5		12/4/2018 11:30	98.6	31.74
11/4/2018 12:15	96.8	31.73		12/4/2018 11:45	98.9	31.81
11/4/2018 12:30	96.8	31.54		12/4/2018 12:00	99.1	31.82
11/4/2018 12:45	96.5	31.69		12/4/2018 12:15	99.1	32.06
11/4/2018 13:00	96.5	32.24		12/4/2018 12:30	99.4	32.05
11/4/2018 13:15	96.7	32.44		12/4/2018 12:45	99.6	32.17
11/4/2018 13:30	96.6	32.55		12/4/2018 13:00	99.9	32.53
11/4/2018 13:45	96.6	32.71		12/4/2018 13:15	100.0	33
11/4/2018 14:00	96.7	32.86		12/4/2018 13:30	100.0	33.1
11/4/2018 14:15	96.6	33.07		12/4/2018 13:45	100.3	33.14
11/4/2018 14:30	96.6	33.12		12/4/2018 14:00	100.4	33.29
11/4/2018 14:45	96.6	33.23		12/4/2018 14:15	100.4	33.22
11/4/2018 15:00	96.5	33.28		12/4/2018 14:30	100.6	33.53
11/4/2018 15:15	96.4	33.36		12/4/2018 14:45	100.5	33.53
11/4/2018 15:30	96.5	33.45		12/4/2018 15:00	100.7	33.5
11/4/2018 15:45	96.6	33.44		12/4/2018 15:15	100.9	33.57
11/4/2018 16:00	96.4	33.47		12/4/2018 15:30	101.2	33.54
11/4/2018 16:15	96.6	33.5		12/4/2018 15:45	101.7	33.55
11/4/2018 16:30	96.5	33.51		12/4/2018 16:00	101.9	33.71
11/4/2018 16:45	96.4	33.53		12/4/2018 16:15	102.0	33.61
11/4/2018 17:00	96.4	33.47		12/4/2018 16:30	101.9	33.56
11/4/2018 17:15	96.5	33.43		12/4/2018 16:45	101.8	33.63
11/4/2018 17:30	96.4	33.41		12/4/2018 17:00	101.8	33.89
11/4/2018 17:45	96.5	33.36		12/4/2018 17:15	101.8	33.66
11/4/2018 18:00	96.4	33.27		12/4/2018 17:30	101.8	33.7
11/4/2018 18:15	96.4	33.25		12/4/2018 17:45	101.7	33.75
11/4/2018 18:30	96.3	33.19		12/4/2018 18:00	101.8	33.69
11/4/2018 18:45	96.3	33.16		12/4/2018 18:15	101.8	33.54
11/4/2018 19:00	96.3	33.11		12/4/2018 18:30	101.7	33.44
11/4/2018 19:15	96.2	33.04		12/4/2018 18:45	101.7	33.43
11/4/2018 19:30	96.4	32.92		12/4/2018 19:00	101.8	33.39
11/4/2018 19:45	96.4	32.84		12/4/2018 19:15	101.6	33.37
11/4/2018 20:00	96.4	32.74		12/4/2018 19:30	101.8	33.36
11/4/2018 20:15	96.3	32.63		12/4/2018 19:45	101.8	33.3
11/4/2018 20:30	96.4	32.5		12/4/2018 20:00	101.6	33.18
11/4/2018 20:45	96.4	32.39		12/4/2018 20:15	101.8	33.09
11/4/2018 21:00	96.3	32.34		12/4/2018 20:30	101.6	32.99
11/4/2018 21:15	96.3	32.27		12/4/2018 20:45	101.7	32.95
11/4/2018 21:30	96.3	32.15		12/4/2018 21:00	101.6	32.89
11/4/2018 21:45	96.3	32.14		12/4/2018 21:15	101.5	32.78
11/4/2018 22:00	96.3	32.14		12/4/2018 21:30	101.6	32.72
11/4/2018 22:15	96.3	32.1		12/4/2018 21:45	101.5	32.66
11/4/2018 22:30	96.3	32.12		12/4/2018 22:00	101.5	32.53
11/4/2018 22:45	96.4	32.11		12/4/2018 22:15	101.5	32.48
11/4/2018 23:00	96.3	32.07		12/4/2018 22:30	101.6	32.41
11/4/2018 23:15	96.3	32.03		12/4/2018 22:45	101.5	32.34
11/4/2018 23:30	96.3	31.99		12/4/2018 23:00	101.6	32.31
11/4/2018 23:45	96.5	31.95		12/4/2018 23:15	101.4	32.29
				12/4/2018 23:30	101.5	32.24

13/4/2018	101.5	32.2		100.6	32.99
13/4/2018 0:15	101.5	32.18			
13/4/2018 0:30	101.6	32.15	14/4/2018		
13/4/2018 0:45	101.6	32.13	14/4/2018 0:15	100.6	32.94
13/4/2018 1:00	101.5	32.11	14/4/2018 0:30	100.6	32.87
13/4/2018 1:15	101.5	32.05	14/4/2018 0:45	100.6	32.8
13/4/2018 1:30	101.5	32.03	14/4/2018 1:00	100.6	32.79
13/4/2018 1:45	101.5	32	14/4/2018 1:15	100.6	32.77
13/4/2018 2:00	101.5	31.95	14/4/2018 1:30	100.7	32.71
13/4/2018 2:15	101.5	31.93	14/4/2018 1:45	100.6	32.66
13/4/2018 2:30	101.5	31.92	14/4/2018 2:00	100.6	32.62
13/4/2018 2:45	101.5	31.87	14/4/2018 2:15	100.6	32.57
13/4/2018 3:00	101.5	31.91	14/4/2018 2:30	100.7	32.54
13/4/2018 3:15	101.5	31.86	14/4/2018 2:45	100.7	32.5
13/4/2018 3:30	101.5	31.84	14/4/2018 3:00	100.7	32.48
13/4/2018 3:45	101.5	31.8	14/4/2018 3:15	100.6	32.42
13/4/2018 4:00	101.5	31.78	14/4/2018 3:30	100.5	32.37
13/4/2018 4:15	101.4	31.74	14/4/2018 3:45	100.5	32.31
13/4/2018 4:30	101.4	31.71	14/4/2018 4:00	100.5	32.3
13/4/2018 4:45	101.4	31.67	14/4/2018 4:15	100.6	32.25
13/4/2018 5:00	101.5	31.63	14/4/2018 4:30	100.6	32.21
13/4/2018 5:15	101.5	31.6	14/4/2018 4:45	100.5	32.15
13/4/2018 5:30	101.5	31.57	14/4/2018 5:00	100.5	32.14
13/4/2018 5:45	101.4	31.53	14/4/2018 5:15	100.5	32.09
13/4/2018 6:00	101.5	31.53	14/4/2018 5:30	100.5	32.03
13/4/2018 6:15	101.5	31.51	14/4/2018 5:45	100.4	31.98
13/4/2018 6:30	101.5	31.46	14/4/2018 6:00	100.5	31.96
13/4/2018 6:45	101.4	31.43	14/4/2018 6:15	100.4	31.93
13/4/2018 7:00	101.4	31.42	14/4/2018 6:30	100.4	31.9
13/4/2018 7:15	101.4	31.41	14/4/2018 6:45	100.3	31.87
13/4/2018 7:30	101.4	31.4	14/4/2018 7:00	100.3	31.86
13/4/2018 7:45	101.5	31.4	14/4/2018 7:15	100.3	31.85
13/4/2018 8:00	101.4	31.41	14/4/2018 7:30	100.4	31.85
13/4/2018 8:15	101.2	31.43	14/4/2018 7:45	100.3	31.84
13/4/2018 8:30	101.4	31.45	14/4/2018 8:00	100.2	31.84
13/4/2018 8:45	101.3	31.49	14/4/2018 8:15	100.4	31.86
13/4/2018 9:00	101.3	31.5	14/4/2018 8:30	100.2	31.87
13/4/2018 9:15	101.3	31.48	14/4/2018 8:45	100.2	31.88
13/4/2018 9:30	101.3	31.53	14/4/2018 9:00	100.3	31.88
13/4/2018 9:45	101.3	31.62	14/4/2018 9:15	100.3	31.89
13/4/2018 10:00	101.3	31.68	14/4/2018 9:30	100.2	31.93
13/4/2018 10:15	101.3	31.73	14/4/2018 9:45	100.3	32.02
13/4/2018 10:30	101.2	31.78	14/4/2018 10:00	100.2	32.16
13/4/2018 10:45	101.3	31.86	14/4/2018 10:15	100.3	32.25
13/4/2018 11:00	101.3	31.9	14/4/2018 10:30	100.2	32.28
13/4/2018 11:15	101.3	31.89	14/4/2018 10:45	100.1	32.36
13/4/2018 11:30	101.2	32.33	14/4/2018 11:00	100.2	32.27
13/4/2018 11:45	101.3	32.38	14/4/2018 11:15	100.2	32.57
13/4/2018 12:00	101.2	32.69	14/4/2018 11:30	100.4	32.67
13/4/2018 12:15	101.1	32.7	14/4/2018 11:45	100.2	32.74
13/4/2018 12:30	101.2	32.97	14/4/2018 12:00	100.1	33.02
13/4/2018 12:45	101.0	33.43	14/4/2018 12:15	100.1	33.18
13/4/2018 13:00	101.1	33.57	14/4/2018 12:30	100.2	32.84
13/4/2018 13:15	101.0	33.67	14/4/2018 12:45	100.1	33.55
13/4/2018 13:30	101.1	33.82	14/4/2018 13:00	100.1	33.79
13/4/2018 13:45	101.0	33.95	14/4/2018 13:15	100.1	34.07
13/4/2018 14:00	101.1	34.05	14/4/2018 13:30	100.1	34.17
13/4/2018 14:15	101.1	34.18	14/4/2018 13:45	100.1	34.29
13/4/2018 14:30	101.1	34.28	14/4/2018 14:00	100.1	34.31
13/4/2018 14:45	101.2	34.38	14/4/2018 14:15	100.1	34.46
13/4/2018 15:00	101.2	34.45	14/4/2018 14:30	100.2	34.55
13/4/2018 15:15	101.0	34.53	14/4/2018 14:45	99.9	34.67
13/4/2018 15:30	101.1	34.59	14/4/2018 15:00	100.0	34.72
13/4/2018 15:45	101.1	34.66	14/4/2018 15:15	99.9	34.81
13/4/2018 16:00	101.1	34.66	14/4/2018 15:30	100.0	34.82
13/4/2018 16:15	101.0	34.66	14/4/2018 15:45	100.1	34.84
13/4/2018 16:30	101.0	34.68	14/4/2018 16:00	99.9	34.86
13/4/2018 16:45	101.1	34.64	14/4/2018 16:15	100.0	34.86
13/4/2018 17:00	100.9	34.61	14/4/2018 16:30	100.1	34.85
13/4/2018 17:15	100.8	34.58	14/4/2018 16:45	100.0	34.84
13/4/2018 17:30	100.8	34.54	14/4/2018 17:00	100.0	34.82
13/4/2018 17:45	100.9	34.54	14/4/2018 17:15	99.9	34.78
13/4/2018 18:00	100.8	34.49	14/4/2018 17:30	99.9	34.74
13/4/2018 18:15	100.8	34.39	14/4/2018 17:45	99.8	34.7
13/4/2018 18:30	100.8	34.34	14/4/2018 18:00	99.9	34.6
13/4/2018 18:45	100.8	34.28	14/4/2018 18:15	99.8	34.53
13/4/2018 19:00	100.8	34.15	14/4/2018 18:30	99.7	34.51
13/4/2018 19:15	100.8	34.08	14/4/2018 18:45	99.8	34.46
13/4/2018 19:30	100.8	34.01	14/4/2018 19:00	99.8	34.37
13/4/2018 19:45	100.7	33.94	14/4/2018 19:15	99.8	34.26
13/4/2018 20:00	100.8	33.89	14/4/2018 19:30	99.7	34.17
13/4/2018 20:15	100.8	33.81	14/4/2018 19:45	99.8	34.07
13/4/2018 20:30	100.8	33.74	14/4/2018 20:00	99.7	33.97
13/4/2018 20:45	100.7	33.67	14/4/2018 20:15	99.6	33.9
13/4/2018 21:00	100.7	33.63	14/4/2018 20:30	99.7	33.86
13/4/2018 21:15	100.8	33.59	14/4/2018 20:45	99.7	33.78
13/4/2018 21:30	100.7	33.53	14/4/2018 21:00	99.6	33.65
13/4/2018 21:45	100.7	33.46	14/4/2018 21:15	99.5	33.56
13/4/2018 22:00	100.7	33.41	14/4/2018 21:30	99.6	33.52
13/4/2018 22:15	100.6	33.36	14/4/2018 21:45	99.6	33.44
13/4/2018 22:30	100.7	33.3	14/4/2018 22:00	99.6	33.39
13/4/2018 22:45	100.6	33.24	14/4/2018 22:15	99.5	33.31
13/4/2018 23:00	100.6	33.18	14/4/2018 22:30	99.5	33.19
13/4/2018 23:15	100.7	33.15	14/4/2018 22:45	99.6	33.15
13/4/2018 23:30	100.6	33.09	14/4/2018 23:00	99.6	33.11
13/4/2018 23:45	100.6	33.04	14/4/2018 23:15	99.6	33.1
			14/4/2018 23:30	99.5	33.18

15/4/2018	99.5	33.13		98.7	33.16
15/4/2018 0:15	99.4	33.08			
15/4/2018 0:30	99.5	33.02	16/4/2018		
15/4/2018 0:45	99.5	32.99	16/4/2018 0:15	98.7	33.14
15/4/2018 1:00	99.4	32.93	16/4/2018 0:30	98.6	33.12
15/4/2018 1:15	99.4	32.88	16/4/2018 0:45	98.6	33.09
15/4/2018 1:30	99.5	32.82	16/4/2018 1:00	98.6	33.05
15/4/2018 1:45	99.4	32.78	16/4/2018 1:15	98.7	33.03
15/4/2018 2:00	99.5	32.72	16/4/2018 1:30	98.7	33
15/4/2018 2:15	99.4	32.69	16/4/2018 1:45	98.6	33.02
15/4/2018 2:30	99.4	32.64	16/4/2018 2:00	98.6	33.06
15/4/2018 2:45	99.4	32.61	16/4/2018 2:15	98.6	33
15/4/2018 3:00	99.4	32.56	16/4/2018 2:30	98.6	32.96
15/4/2018 3:15	99.5	32.53	16/4/2018 2:45	98.6	32.91
15/4/2018 3:30	99.5	32.48	16/4/2018 3:00	98.6	32.89
15/4/2018 3:45	99.5	32.44	16/4/2018 3:15	98.6	32.85
15/4/2018 4:00	99.5	32.42	16/4/2018 3:30	98.5	32.83
15/4/2018 4:15	99.4	32.39	16/4/2018 3:45	98.5	32.78
15/4/2018 4:30	99.4	32.36	16/4/2018 4:00	98.5	32.75
15/4/2018 4:45	99.3	32.3	16/4/2018 4:15	98.6	32.7
15/4/2018 5:00	99.4	32.25	16/4/2018 4:30	98.5	32.67
15/4/2018 5:15	99.3	32.23	16/4/2018 4:45	98.5	32.61
15/4/2018 5:30	99.3	32.2	16/4/2018 5:00	98.6	32.56
15/4/2018 5:45	99.4	32.16	16/4/2018 5:15	98.5	32.55
15/4/2018 6:00	99.2	32.13	16/4/2018 5:30	98.5	32.49
15/4/2018 6:15	99.3	32.11	16/4/2018 5:45	98.5	32.45
15/4/2018 6:30	99.3	32.07	16/4/2018 6:00	98.5	32.45
15/4/2018 6:45	99.3	32.05	16/4/2018 6:15	98.5	32.41
15/4/2018 7:00	99.3	32.02	16/4/2018 6:30	98.4	32.37
15/4/2018 7:15	99.3	32.02	16/4/2018 6:45	98.5	32.34
15/4/2018 7:30	99.3	32.02	16/4/2018 7:00	98.5	32.32
15/4/2018 7:45	99.3	32.01	16/4/2018 7:15	98.4	32.31
15/4/2018 8:00	99.2	32.02	16/4/2018 7:30	98.4	32.3
15/4/2018 8:15	99.3	32.05	16/4/2018 7:45	98.4	32.31
15/4/2018 8:30	99.2	32.09	16/4/2018 8:00	98.4	32.33
15/4/2018 8:45	99.2	32.1	16/4/2018 8:15	98.4	32.37
15/4/2018 9:00	99.2	32.13	16/4/2018 8:30	98.4	32.4
15/4/2018 9:15	99.3	32.15	16/4/2018 8:45	98.4	32.42
15/4/2018 9:30	99.2	32.17	16/4/2018 9:00	98.4	32.44
15/4/2018 9:45	99.2	32.2	16/4/2018 9:15	98.4	32.46
15/4/2018 10:00	99.1	32.3	16/4/2018 9:30	98.4	32.49
15/4/2018 10:15	99.3	32.39	16/4/2018 9:45	98.4	32.51
15/4/2018 10:30	99.2	32.47	16/4/2018 10:00	98.4	32.54
15/4/2018 10:45	99.2	32.57	16/4/2018 10:15	98.4	32.56
15/4/2018 11:00	99.3	32.66	16/4/2018 10:30	98.3	32.62
15/4/2018 11:15	99.2	32.81	16/4/2018 10:45	98.4	32.87
15/4/2018 11:30	99.3	32.88	16/4/2018 11:00	98.4	32.73
15/4/2018 11:45	99.1	33.17	16/4/2018 11:15	98.3	32.83
15/4/2018 12:00	99.2	33.1	16/4/2018 11:30	98.3	32.79
15/4/2018 12:15	99.1	33.43	16/4/2018 11:45	98.3	32.8
15/4/2018 12:30	99.1	33.48	16/4/2018 12:00	98.3	32.88
15/4/2018 12:45	99.2	33.79	16/4/2018 12:15	98.3	33.19
15/4/2018 13:00	99.1	33.87	16/4/2018 12:30	98.3	33.32
15/4/2018 13:15	99.1	33.99	16/4/2018 12:45	98.4	33.53
15/4/2018 13:30	99.1	34.16	16/4/2018 13:00	98.3	33.73
15/4/2018 13:45	99.1	34.28	16/4/2018 13:15	98.3	33.81
15/4/2018 14:00	99.1	34.38	16/4/2018 13:30	98.3	33.88
15/4/2018 14:15	99.0	34.48	16/4/2018 13:45	98.3	34
15/4/2018 14:30	99.1	34.6	16/4/2018 14:00	98.2	34.03
15/4/2018 14:45	99.0	34.7	16/4/2018 14:15	98.4	34.08
15/4/2018 15:00	99.0	34.8	16/4/2018 14:30	98.2	34.1
15/4/2018 15:15	99.1	34.89	16/4/2018 14:45	98.3	34.13
15/4/2018 15:30	99.2	34.96	16/4/2018 15:00	98.1	34.2
15/4/2018 15:45	99.1	35.01	16/4/2018 15:15	98.1	34.23
15/4/2018 16:00	98.9	35.03	16/4/2018 15:30	98.2	34.31
15/4/2018 16:15	99.0	35.02	16/4/2018 15:45	98.2	34.35
15/4/2018 16:30	99.0	34.99	16/4/2018 16:00	98.2	34.34
15/4/2018 16:45	99.0	34.96	16/4/2018 16:15	98.2	34.31
15/4/2018 17:00	98.9	34.96	16/4/2018 16:30	98.2	34.32
15/4/2018 17:15	99.0	34.93	16/4/2018 16:45	98.1	34.35
15/4/2018 17:30	98.7	34.91	16/4/2018 17:00	98.1	34.34
15/4/2018 17:45	98.9	34.88	16/4/2018 17:15	98.2	34.34
15/4/2018 18:00	99.0	34.85	16/4/2018 17:30	98.0	34.31
15/4/2018 18:15	98.9	34.78	16/4/2018 17:45	98.1	34.28
15/4/2018 18:30	98.6	34.71	16/4/2018 18:00	98.2	34.23
15/4/2018 18:45	99.1	34.63	16/4/2018 18:15	98.0	34.19
15/4/2018 19:00	98.9	34.5	16/4/2018 18:30	98.0	34.13
15/4/2018 19:15	98.9	34.37	16/4/2018 18:45	98.0	34.1
15/4/2018 19:30	98.7	34.21	16/4/2018 19:00	98.0	34.04
15/4/2018 19:45	98.8	34.08	16/4/2018 19:15	98.0	33.98
15/4/2018 20:00	98.8	34.1	16/4/2018 19:30	98.0	33.91
15/4/2018 20:15	98.6	34.05	16/4/2018 19:45	98.0	33.84
15/4/2018 20:30	98.7	33.97	16/4/2018 20:00	98.0	33.75
15/4/2018 20:45	98.7	33.85	16/4/2018 20:15	98.0	33.7
15/4/2018 21:00	98.7	33.72	16/4/2018 20:30	98.0	33.61
15/4/2018 21:15	98.7	33.62	16/4/2018 20:45	98.0	33.52
15/4/2018 21:30	98.8	33.65	16/4/2018 21:00	97.9	33.45
15/4/2018 21:45	98.8	33.66	16/4/2018 21:15	98.0	33.35
15/4/2018 22:00	98.7	33.6	16/4/2018 21:30	98.0	33.29
15/4/2018 22:15	98.7	33.49	16/4/2018 21:45	98.0	33.2
15/4/2018 22:30	98.7	33.49	16/4/2018 22:00	97.9	33.17
15/4/2018 22:45	98.7	33.49	16/4/2018 22:15	97.9	33.13
15/4/2018 23:00	98.6	33.4	16/4/2018 22:30	97.9	33.04
15/4/2018 23:15	98.7	33.33	16/4/2018 22:45	97.8	33.02
15/4/2018 23:30	98.8	33.29	16/4/2018 23:00	97.9	33.04
15/4/2018 23:45	98.6	33.18	16/4/2018 23:15	97.9	33.15
			16/4/2018 23:30	97.9	33.06

17/4/2018	97.9	32.97
17/4/2018 0:15	97.9	32.91
17/4/2018 0:30	97.9	32.88
17/4/2018 0:45	97.9	32.85
17/4/2018 1:00	97.8	32.82
17/4/2018 1:15	97.8	32.78
17/4/2018 1:30	97.9	32.75
17/4/2018 1:45	97.9	32.72
17/4/2018 2:00	97.8	32.71
17/4/2018 2:15	97.8	32.63
17/4/2018 2:30	97.9	32.6
17/4/2018 2:45	97.8	32.56
17/4/2018 3:00	97.8	32.54
17/4/2018 3:15	97.7	32.5
17/4/2018 3:30	97.8	32.47
17/4/2018 3:45	97.8	32.43
17/4/2018 4:00	97.8	32.39
17/4/2018 4:15	97.8	32.36
17/4/2018 4:30	97.7	32.33
17/4/2018 4:45	97.7	32.27
17/4/2018 5:00	97.8	32.23
17/4/2018 5:15	97.7	32.2
17/4/2018 5:30	97.7	32.17
17/4/2018 5:45	97.6	32.1
17/4/2018 6:00	97.7	32.05
17/4/2018 6:15	97.7	32.02
17/4/2018 6:30	97.8	31.97
17/4/2018 6:45	97.7	31.94
17/4/2018 7:00	97.7	31.92
17/4/2018 7:15	97.6	31.9
17/4/2018 7:30	97.6	31.9
17/4/2018 7:45	97.7	31.9
17/4/2018 8:00	97.6	31.92
17/4/2018 8:15	97.6	31.95
17/4/2018 8:30	97.6	31.98
17/4/2018 8:45	97.7	31.97
17/4/2018 9:00	97.6	31.95
17/4/2018 9:15	97.5	32.03
17/4/2018 9:30	97.5	32.11
17/4/2018 9:45	97.6	32.22
17/4/2018 10:00	97.5	32.3
17/4/2018 10:15	97.6	32.37
17/4/2018 10:30	97.6	32.42
17/4/2018 10:45	97.5	32.46
17/4/2018 11:00	97.5	32.48
17/4/2018 11:15	97.5	32.6
17/4/2018 11:30	97.2	32.84
17/4/2018 11:45	96.2	33
17/4/2018 12:00	95.1	33.24



