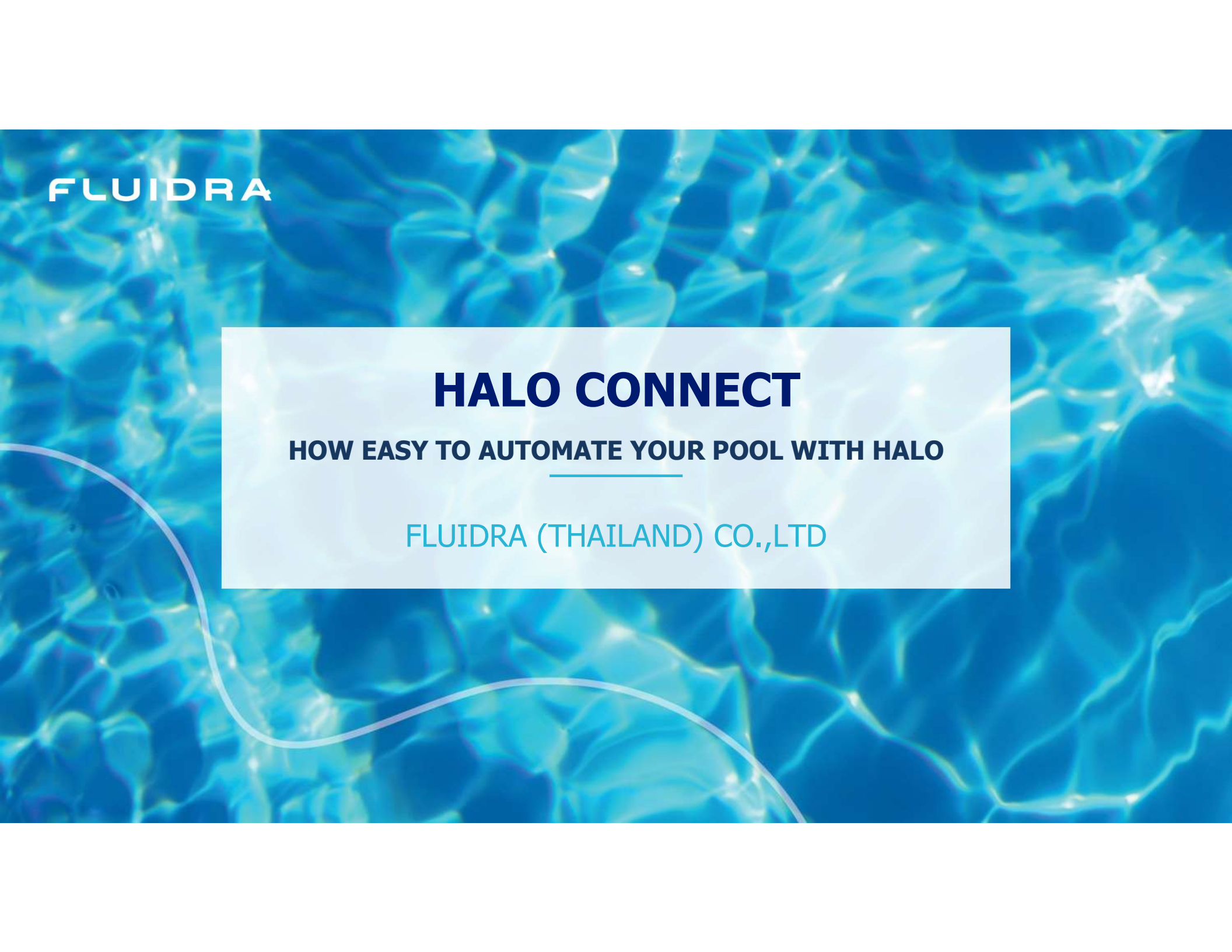




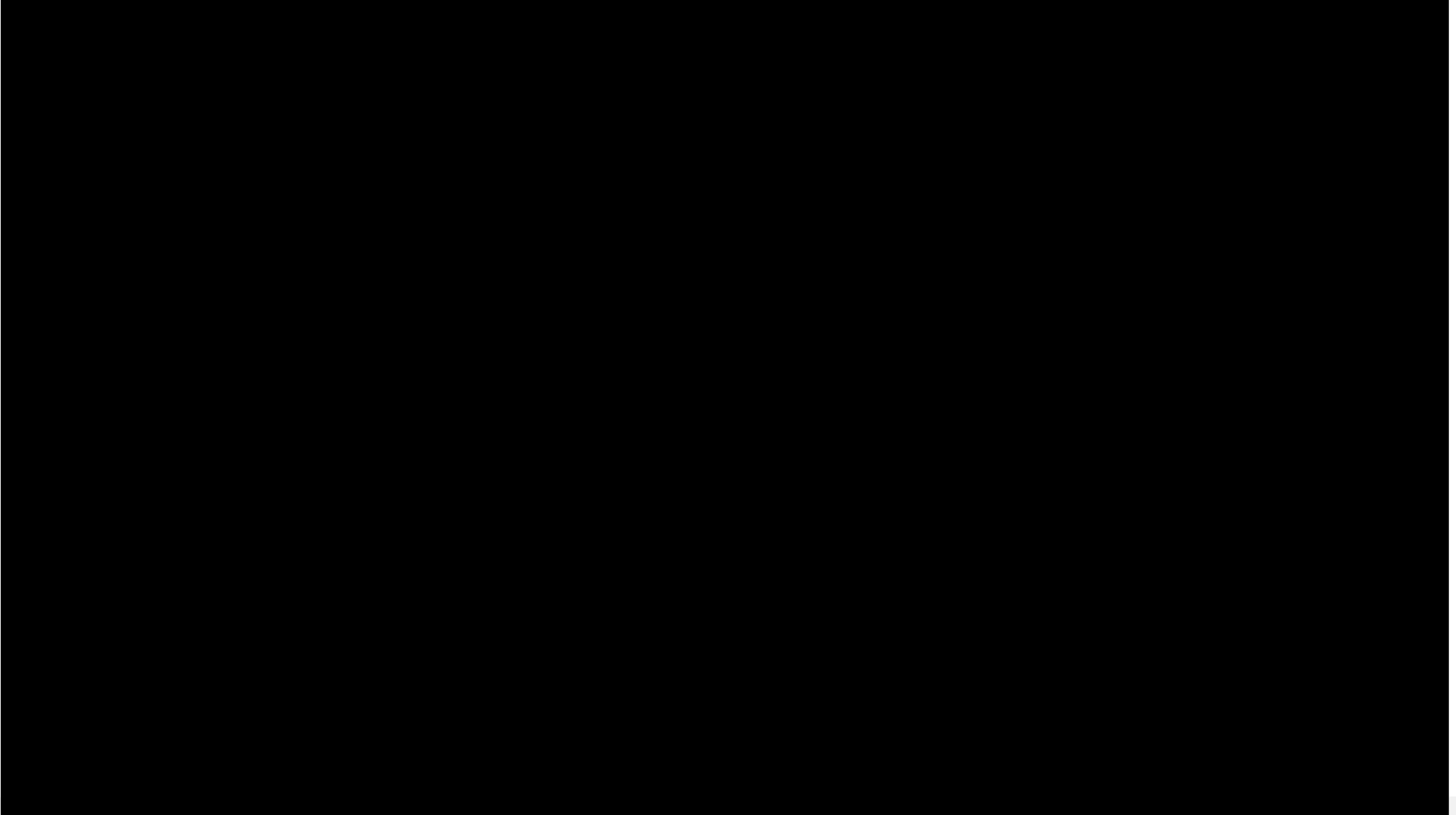
FLUIDRA

HALO CONNECT

HOW EASY TO AUTOMATE YOUR POOL WITH HALO

FLUIDRA (THAILAND) CO.,LTD

HALO CONNECT



HALO CONNECT

- **INTRODUCTION**
- HALO CONNECT
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- HALO DISPLAY
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- SAMPLE PRODUCT
- PRICE
- Q&A

HALO CONNECT - INTRODUCTION

ห้องเครื่องฯ เข้าตรวจสอบ และ
ซ่อมบำรุงยาก



ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง



ฟังก์ชันการทำงานที่ซับซ้อน



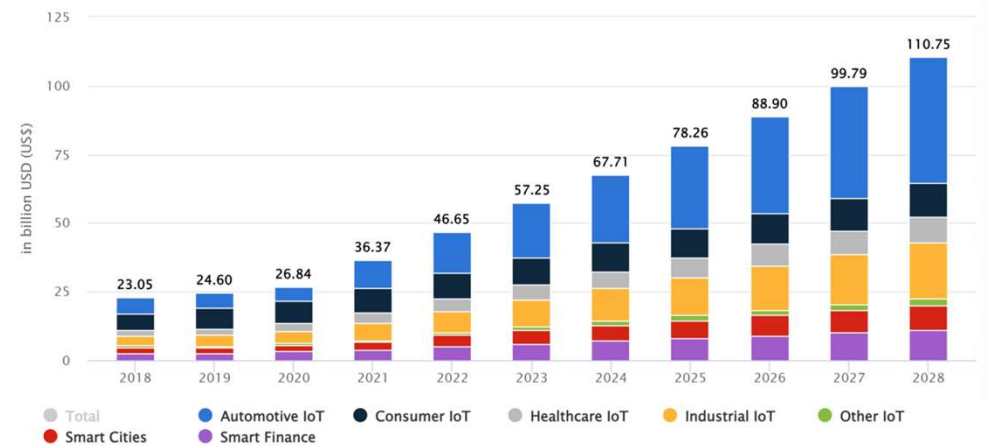
HALO CONNECT - INTRODUCTION

- ปัญหาต่างๆ ข้างต้น สามารถแก้ไขได้โดยใช้อุปกรณ์ที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต



ควบคุม และตรวจสอบได้จากในสมาร์ทโฟน

REVENUE BY SEGMENT



เทรนและมูลค่าของตลาด IoT

HALO CONNECT - INTRODUCTION

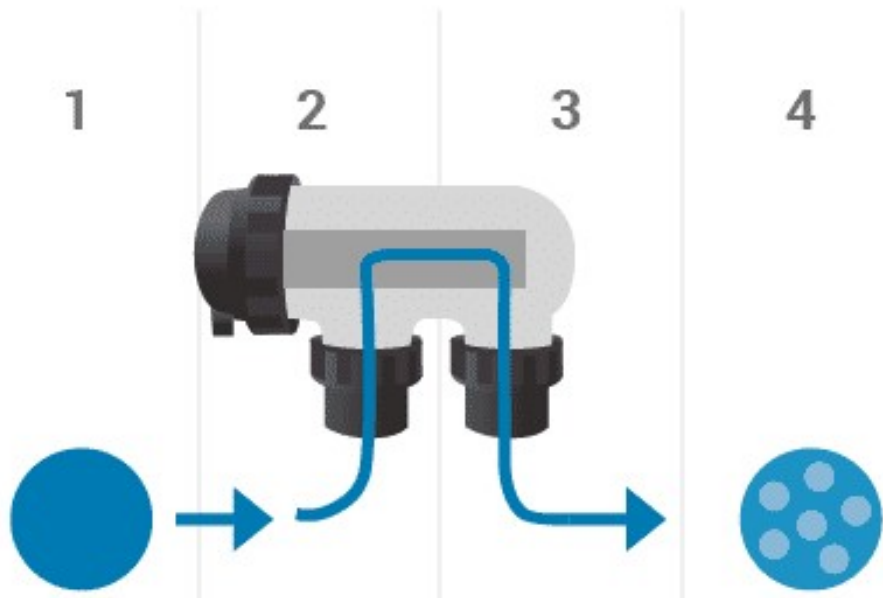
- ดีมีชัย ถ้าระบบสระว่ายน้ำสามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้



HALO CONNECT

- INTRODUCTION
- **HALO CONNECT**
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- HALO DISPLAY
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- SAMPLE PRODUCT
- PRICE
- Q&A

CHLORINATOR RECAP



1. น้ำที่ผสมเกลือ จากสระว่ายน้ำ
2. น้ำไหลผ่านเข้ากระบอกลิตคลอรีน
3. เกิดกระบวนการ Electrolysis ภายในกระบอกลิตคลอรีน
4. มีก๊าซคลอรีนเกิดขึ้น และผสมกับน้ำไหลออกจากกระบอกลิตคลอรีน

HALO CONNECT



สามารถทำอะไรได้มากกว่าการผลิตคลอรีน

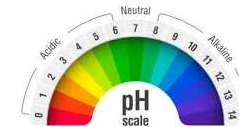
ตรวจสอบการทำงานผ่าน
สัญญาณ บลูทูธ หรือไวไฟ



สั่งเปิด/ปิดการทำงานของอุปกรณ์



ปรับเพิ่ม/ลดค่า pH และค่าคลอรีน



ปรับตั้งค่าอุณหภูมิน้ำในสระว่ายน้ำ



HALO CONNECT

		Pool Equipment you want to control											
		Filter Pump*	Lights	Heaters^			Pool/Spa Combo	Valve Actuators	Blowers	Additional Pump/s	Water Chemistry		Any 240VAC Plugin
				Electric	Gas	Solar					pH	Chlorine	
Halo products required	Halo Chlor ~	●	○	○	○								
	Halo Doser										●		
	pH Sensor										○		
	ORP Sensor											○	
	Halo Lite		○										
	Halo Hub'		○**	○	○	○	●	●	○	○			○
	Halo Xpand'		○**	○	○	○			○	○			○
	Water Temp Sensor			○	○	●					●	●	
	Air Temp Sensor					●							

- อุปกรณ์หลัก 5 รายการ และอุปกรณ์เสริม 4 รายการ
- Halo สามารถควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ทุกชนิด

HALO CONNECT

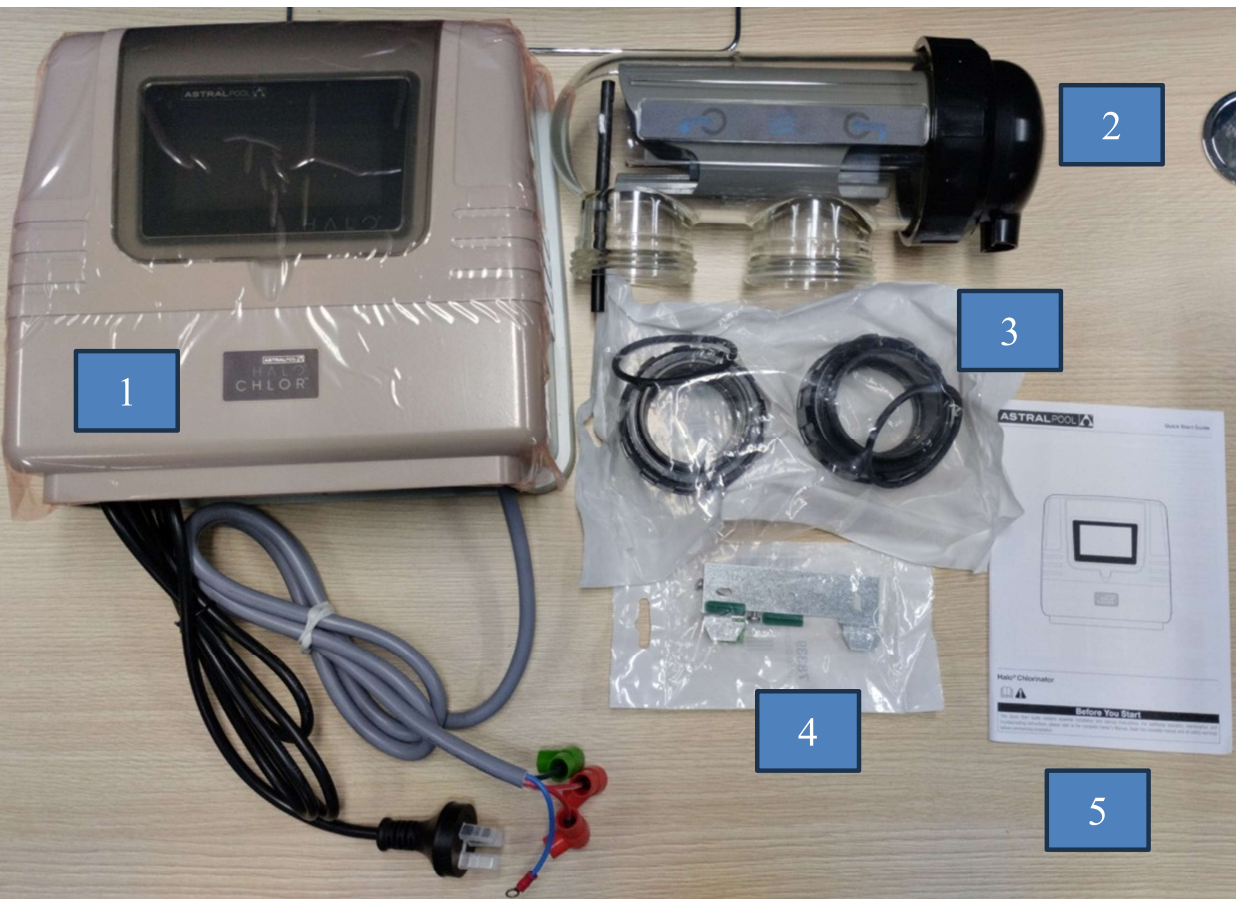
- INTRODUCTION
- HALO CONNECT
- **EQUIPMENT AND SPECIFICATION**
- HALO DISPLAY
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- SAMPLE PRODUCT
- PRICE
- Q&A

HALO CHLOR



- มีทั้งหมด 4 รุ่น 18, 25, 35, 45 กรัมต่อชั่วโมง
- หน้าจอสัมผัสขนาดใหญ่ ง่ายต่อการใช้งาน
- สามารถเชื่อมต่อสัญญาณบลูทูธ หรือไวไฟได้
- ควบคุมการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน HALO Chlor Go
- เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น โดยสัญญาณบลูทูธ หรือสายไฟ
- รองรับความเข้มข้นเกลือได้ 3000 – 8000 ppm.
- ควบคุมการทำงานของปั๊ม (1.5 แรงม้า) และไฟ LED 1 ดวง (24 Vdc)

HALO CHLOR



อุปกรณ์ในกล่องประกอบด้วย

1.เครื่องควบคุม HALO Chlor

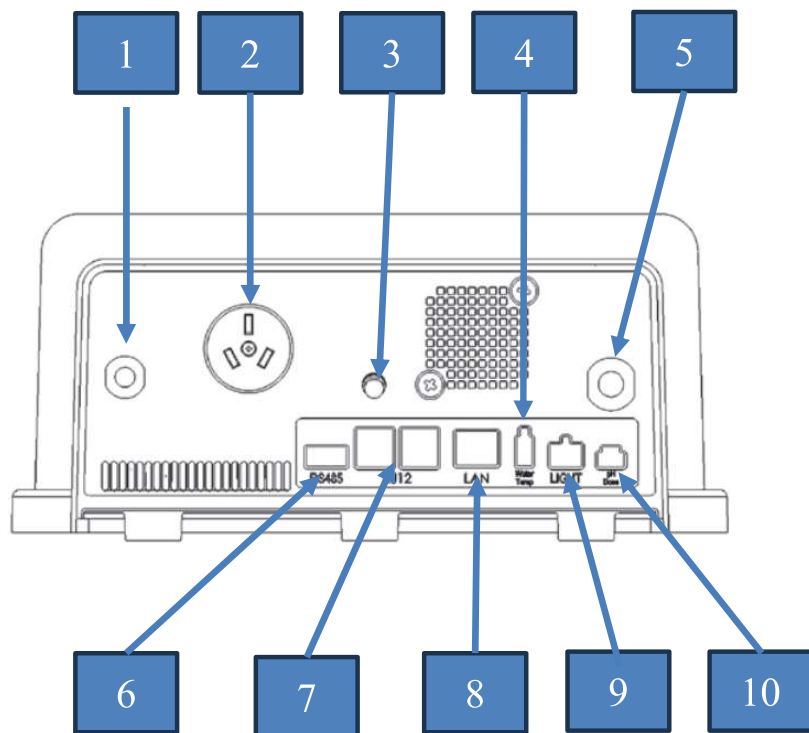
2.กระบอกผลิตคลอรีน

3.ชุดเชตสำหรับต่อกับท่อประปา

4.อุปกรณ์ยึดผนัง

5.คู่มือการใช้งาน

HALO CHLOR

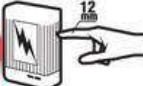


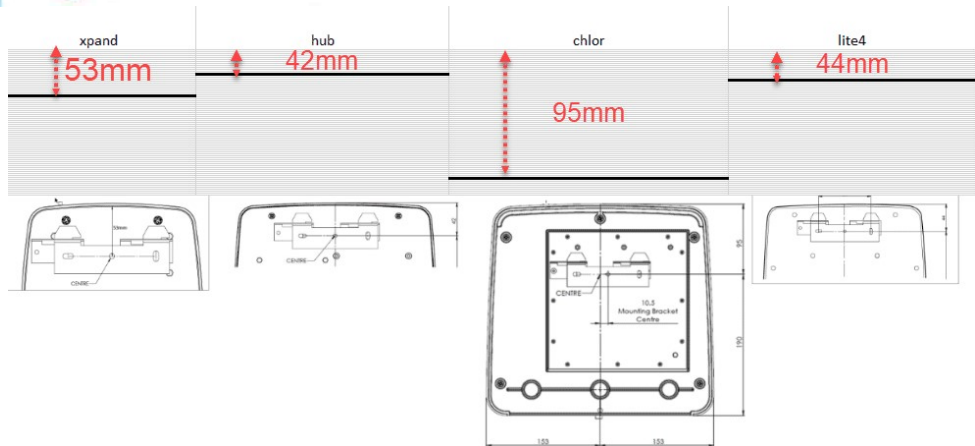
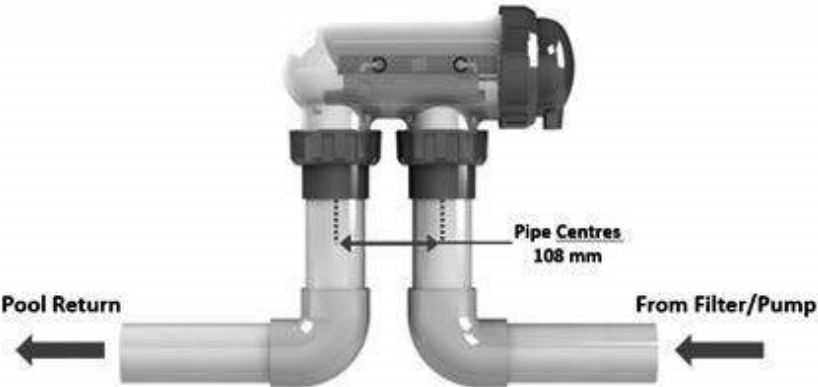
พอร์ตการเชื่อมต่อ

- 1.สายไฟสำหรับ HALO Chlor
- 2.พอร์ตสำหรับเชื่อมต่อปั๊ม
- 3.เสารับสัญญาณ WIFI
- 4.พอร์ตต่อหัววัดอุณหภูมิ
- 5.สายสำหรับกระบอกผลิตคลอรีน
- 6.พอร์ตเชื่อมต่อ RS485
- 7.พอร์ตเชื่อมต่อ RJ12 (Viron Connect 10, Gas Heater, XT Pump)
- 8.พอร์ตเชื่อมต่อสาย LAN
- 9.พอร์ตสำหรับไฟได้น้ำ (24 Vdc)
- 10.พอร์ตปั๊มจ่ายสารเคมี

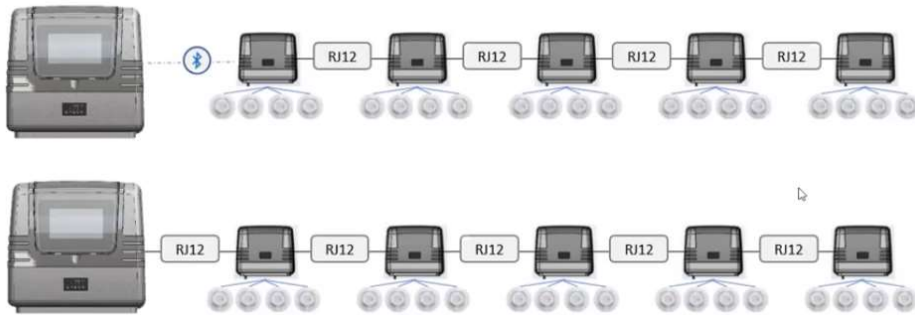
HALO CHLOR

IP (Ingress Protection) Ratings Guide

SOLIDS		WATER	
1	 Protected against a solid object greater than 50 mm such as a hand.	1	 Protected against vertically falling drops of water. Limited ingress permitted.
2	 Protected against a solid object greater than 12.5 mm such as a finger.	2	 Protected against vertically falling drops of water with enclosure tilted up to 15 degrees from the vertical. Limited ingress permitted.
		3	 Protected against sprays of water up to 60 degrees from the vertical. Limited ingress permitted for three minutes.



HALO LITE2 AND HALO LITE4



- มีทั้งหมด 2 รุ่น (Lite 2 และ Lite 4)
- สามารถเชื่อมต่อกับ HALO Chlor ผ่านสัญญาณบลูทูธ
- ใช้กับไฟได้นำได้ทุกชนิด ภายในมีหม้อแปลง (12 Vac, 15 VA) ควบคุมการทำงานแบบไฟแสงเดียว (ON/OFF Mode)
- สามารถควบคุมสีของแสงไฟได้ เมื่อใช้คู่กับโคมไฟรุ่น SLX หรือ FLX
- สามารถแยกการทำงานเป็นโซนได้

HALO LITE2



อุปกรณ์ภายในกล่อง

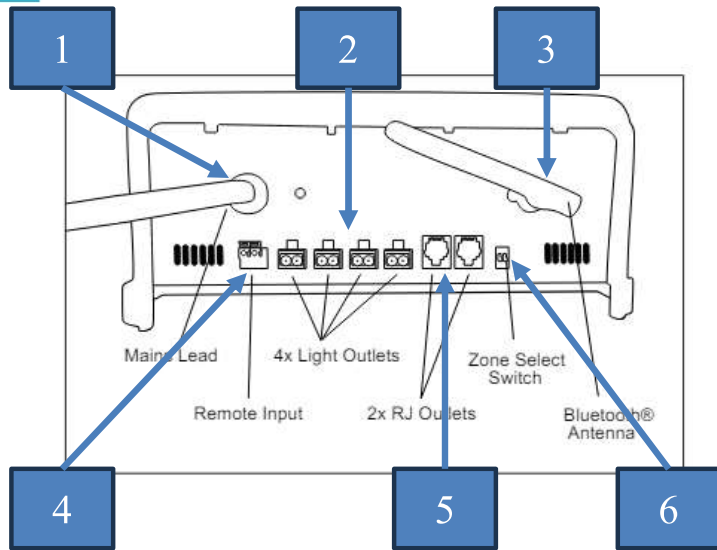
1.เครื่อง HALO Lite

2.ปลั๊กสำหรับต่อโคมไฟ

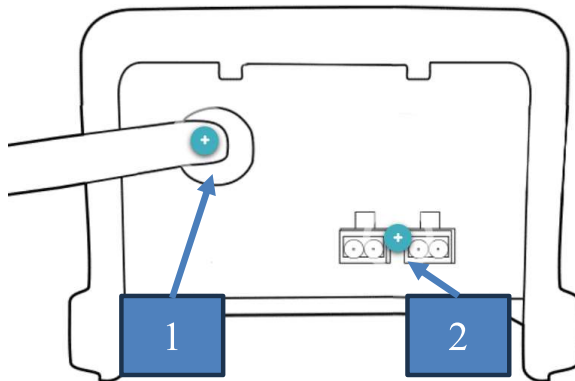
3.คู่มือการใช้งาน

4.บัตรรับประกัน

HALO LITE2 AND HALO LITE4



HALO LITE4



HALO LITE2

1. สายไฟสำหรับ HALO LITE 2,4
2. พอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับไฟได้นำ HALO LITE 2 = 2 ดวง, HALO LITE 4 = 4 ดวง
3. เสาร์ับสัญญาณ Bluetooth (HALO LITE 4)
4. พอร์ตสำหรับ Remote (HALO LITE 4)
5. พอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับ HALO LITE เครื่องที่ 2-5 (HALO LITE 4 เชื่อมต่อกันได้ 5 เครื่อง)
6. สวิตช์เลือกโซนการทำงาน (Zone 1 หรือ Zone 2)

HALO HUB, HALO XPAND



HALO HUB

- มีช่องสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ 2 ช่อง ขนาดกำลังรวมสูงสุดไม่เกิน 9.5 แอมป์ 240 Vac
- ควบคุมการทำงานวาล์วไฟฟ้าได้ 4 พอร์ต
- สามารถเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Optional)
- สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Home Automation ได้
- 1 HALO Chlor สามารถเชื่อมต่อได้ 1 Hub



HALO XPAND

- มีช่องสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ 2 ช่อง ขนาดกำลังรวมสูงสุดไม่เกิน 9.5 แอมป์ 240 Vac
- สามารถเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Optional)
- 1 HALO Chlor สามารถเชื่อมต่อได้ 2 HALO Xpand หรือ 1 Hub 1 Xpand

HALO HUB, HALO XPAND



อุปกรณ์ภายในกล่อง

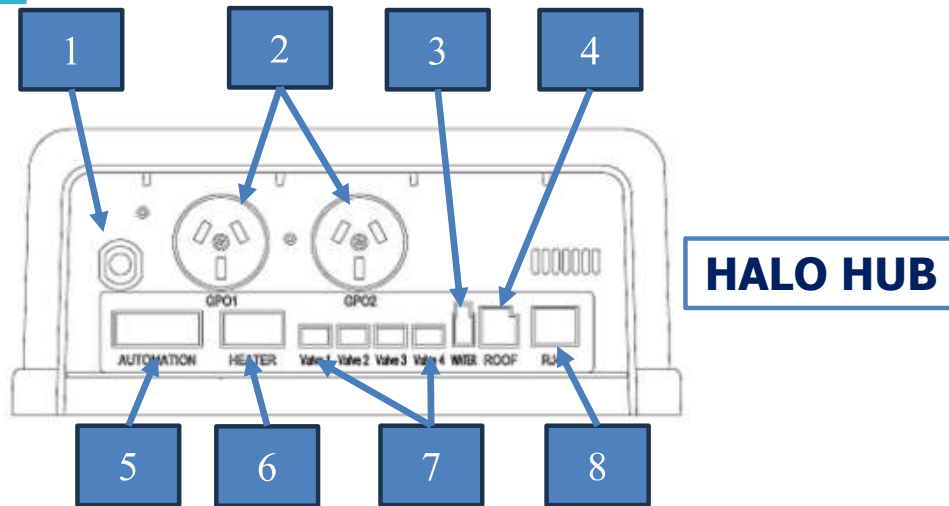
1.เครื่อง HALO Hub, HALO Xpand

2.อุปกรณ์ยึดผนัง

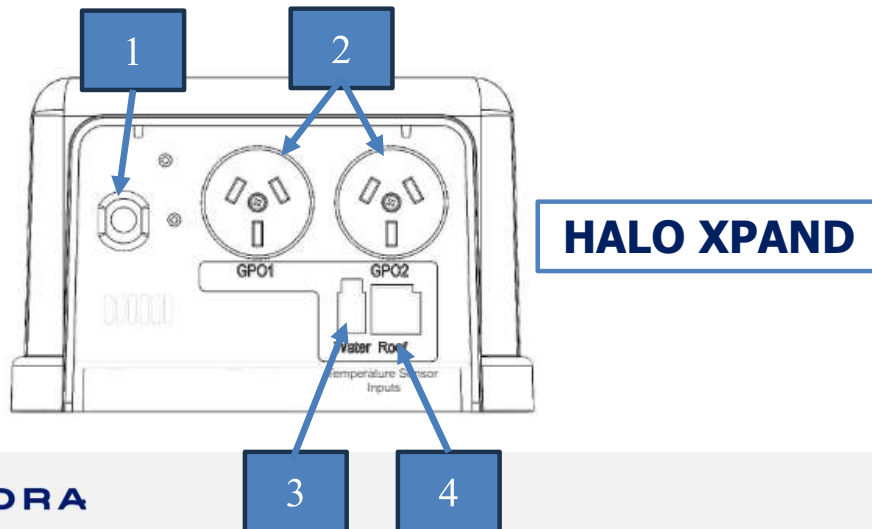
3.ปลั๊ก RS 485

4.คู่มือการใช้งาน

HALO HUB, HALO XPAND



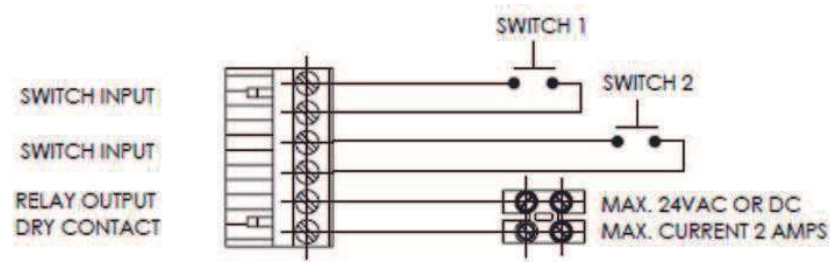
HALO HUB



HALO XPAND

1. สายไฟสำหรับ HALO Hub/ HALO Xpand
2. พอร์ต GPO1, 2 สำหรับ HALO Hub/ HALO Xpand
3. พอร์ตเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Optional) สำหรับ HALO Hub/ HALO Xpand
4. พอร์ตเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ ของ Solar Heat (Optional) สำหรับ HALO Hub/ HALO Xpand
5. พอร์ตสำหรับ Home Automation สำหรับ HALO Hub
6. พอร์ตสำหรับ Heater (other) สำหรับ HALO Hub
7. พอร์ตสำหรับ วาล์วไฟฟ้า (1,2 เปิด/ปิด, 3,4 Timer) สำหรับ HALO Hub
8. พอร์ตสำหรับ Heater รุ่น Viron

HALO HUB, HALO XPAND

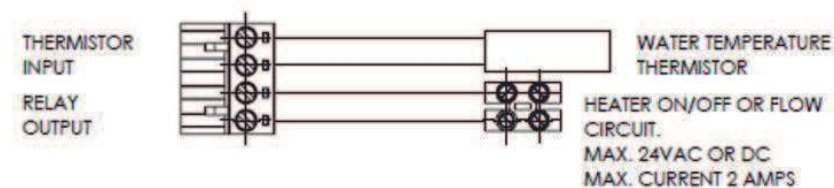


พอร์ตเชื่อมต่อ Home Automation

Switch 1: สามารถตั้งค่าให้ระบบทั้งหมดทำงาน Auto

Switch 2: สามารถตั้งค่าให้ระบบเป็นโหมด Spa หรือโหมดกลางคืนได้

Relay Output: สามารถนำไปเชื่อมต่อกับระบบ Home Automation ได้ เช่นเมื่อกด Switch 2 ให้ไฟแสงสว่างนอกบ้านบางส่วนลดความสว่างลง เป็นต้น

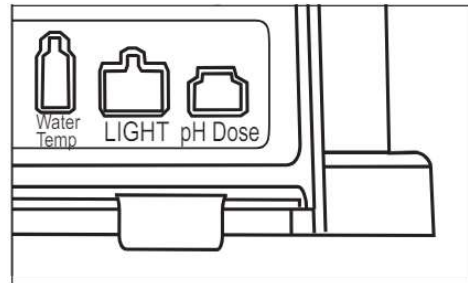


พอร์ตเชื่อมต่อ Heater (T-Stat)

ในบางกรณี อาจจำเป็นต้องตัดสาย Flow Switch ของฮีตเตอร์ เพื่อมาต่ออนุกรมกับ Output Relay ของเครื่องฯ เพื่อสั่งให้ทำงาน

ในกรณีอื่น หากมีการเชื่อมต่อ Remote อยู่แล้ว โปรดตรวจสอบคู่มือของเครื่องทำความร้อน เกี่ยวกับวิธีการเชื่อมต่อ

HALO DOSER, PH ORP PROBE



HALO DOSER

- เชื่อมต่อกับ HALO Chlor โดยสายไฟที่มาพร้อมกับเครื่องฯ
- ใช้งานคู่กับกรดเกลือ ผสมน้ำ ความเข้มข้นไม่เกิน 20%
- ใช้งานคู่กับหัววัดค่า pH (อุปกรณ์เสริม)
- พร้อมสายยางฉีดสารเคมี และฝาสำหรับถังขนาด 5 ลิตร และ 15 ลิตร



pH and ORP Sensor

- เชื่อมต่อกับ Halo Chlor ผ่านสัญญาณบลูทูธ
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่สูงสุด 5 ปี (ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และการใช้งาน)

HALO DOSER



อุปกรณ์ที่มาในกล่อง

1.เครื่อง HALO Doser

2.ชุดต่อท่อประปา สำหรับฉีดสารเคมี

3.อุปกรณ์สำหรับต่อท่อประปา

4.สายยางสำหรับฉีดสารเคมี

5.อุปกรณ์สำหรับยึดผนัง

6.คู่มือการใช้งาน

PH ORP PROBE



อุปกรณ์ที่มาในกล่อง

1. หัววัดค่า pH (บลูทูธ)
2. หัววัดค่า ORP (บลูทูธ)
3. ชุดต่อท่อประปา
4. ชุดท่อสำหรับติดตั้งหัววัดค่า และฉีดสารเคมี
5. อุปกรณ์สำหรับยึดหัววัด และสายฉีดสารเคมี



ภาพด้านข้างของ
หมายเลข 4

WIFI SIGNAL

การเชื่อมต่อ WIFI ต้องทำการตรวจสอบความแรงของสัญญาณ WIFI ก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตของเครื่องฯ ขณะใช้งานไม่มีความผิดพลาด

ความแรงของสัญญาณ WIFI จะเป็นตัวเลขติดลบ ยิ่งค่าเข้าใกล้ 0 ยิ่งมีความแรงของสัญญาณ WIFI มาก
ค่าต่ำสุดของสัญญาณ WIFI ที่เครื่องฯ ยังสามารถทำงานได้ คือ -67 dBm

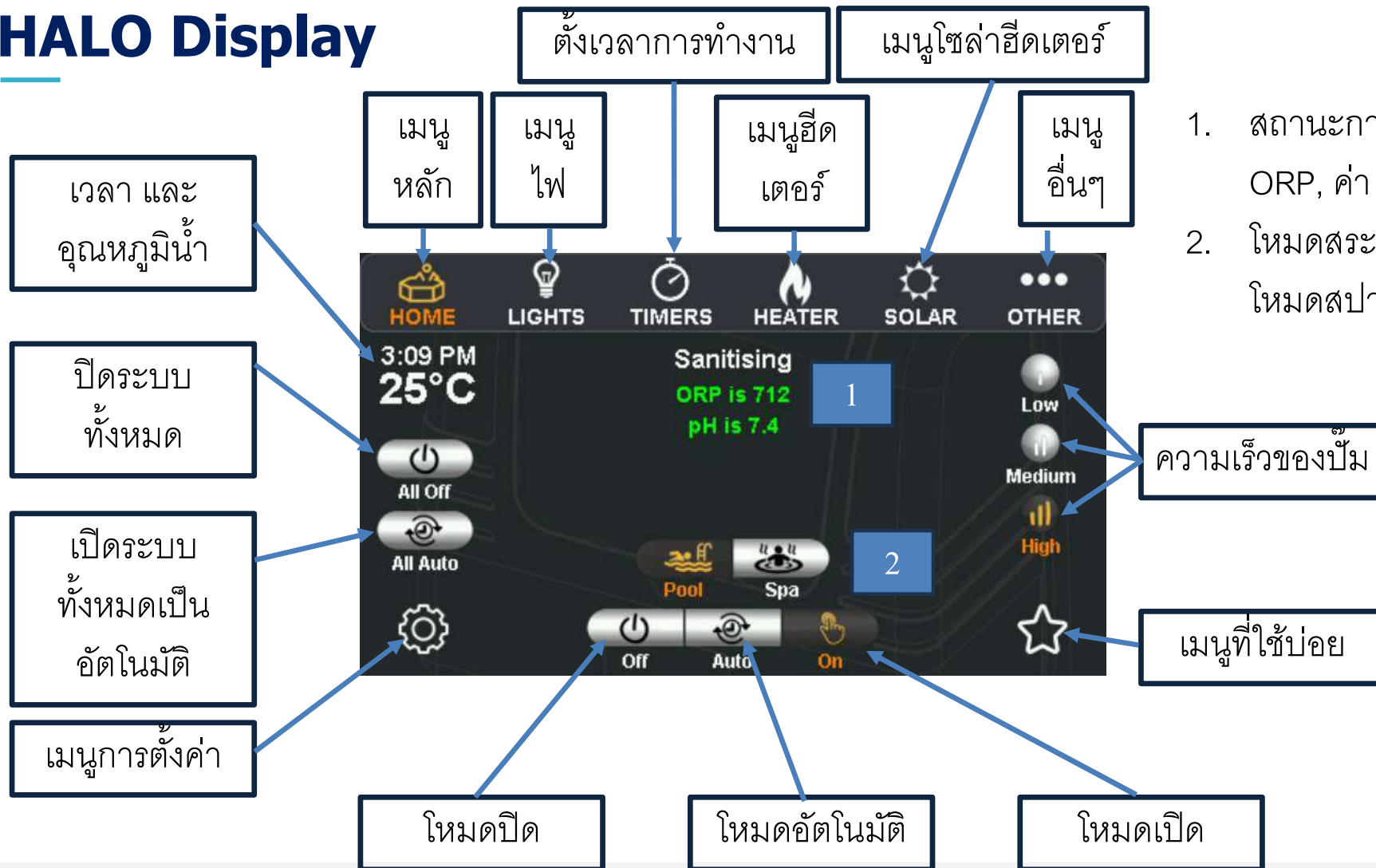
กรณีที่ความแรงของสัญญาณ น้อยกว่า -67 dBm จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่อวิธีอื่น เช่น การเชื่อมต่อผ่านสาย LAN หรือการใช้อุปกรณ์ขยายสัญญาณ



HALO CONNECT

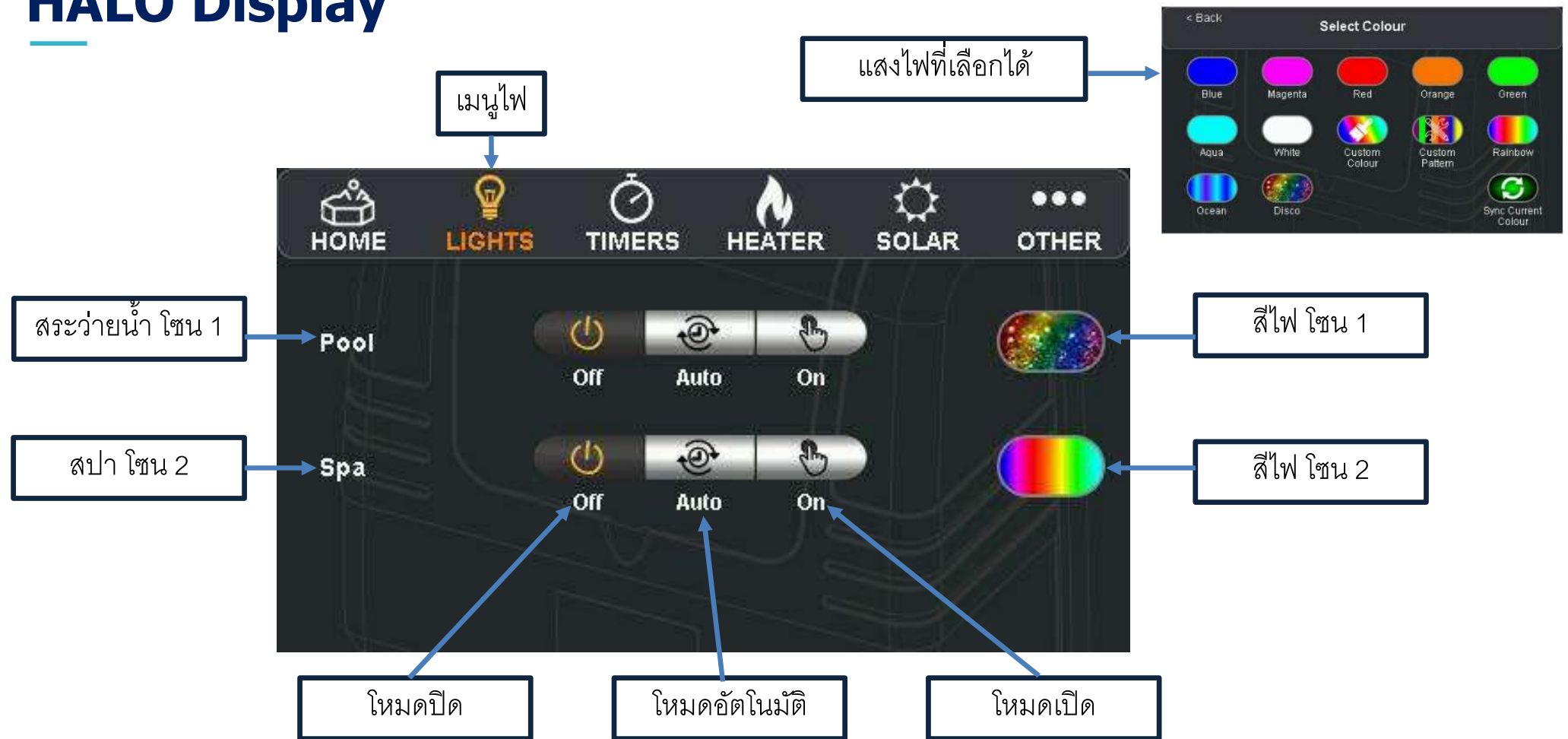
- INTRODUCTION
- HALO CONNECT
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- **HALO DISPLAY**
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- SAMPLE PRODUCT
- PRICE
- Q&A

HALO Display



1. สถานะการทำงาน, ค่า ORP, ค่า pH
2. โหมดสระว่ายน้ำ, โหมดสปา

HALO Display



HALO Display

ตั้งเวลาการทำงาน

ตั้งเวลาการทำงาน
ได้ 8 ช่วงเวลา

< Back **Equipment Timers**

Timer 1 - 7:00 AM to 10:30 AM Filter Pump (Low) Booster Pump, Heater Pump...	Timer 5 - Inactive
Timer 2 - 10:30 AM to 1:15 PM Filter Pump (High)	Timer 6 - Inactive
Timer 3 - 3:00 PM to 6:00 PM Filter Pump (High) Valve 4	Timer 7 - Inactive
Timer 4 - 7:00 PM to 8:45 PM Filter Pump (High)	Timer 8 - Inactive



เวลาทำงานของปั๊ม

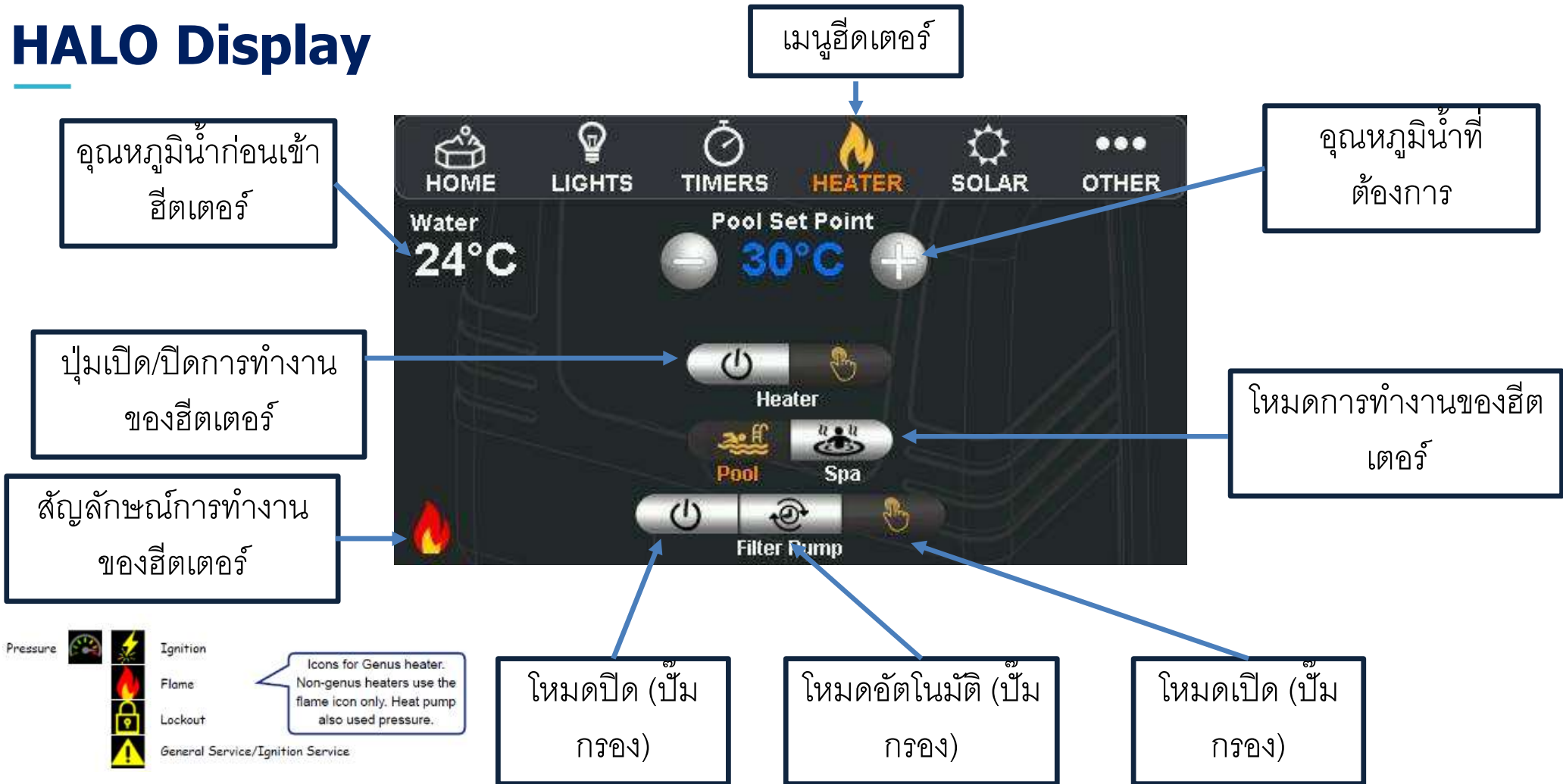
เวลาทำงานของไฟ

กราฟแสดงช่วงเวลา

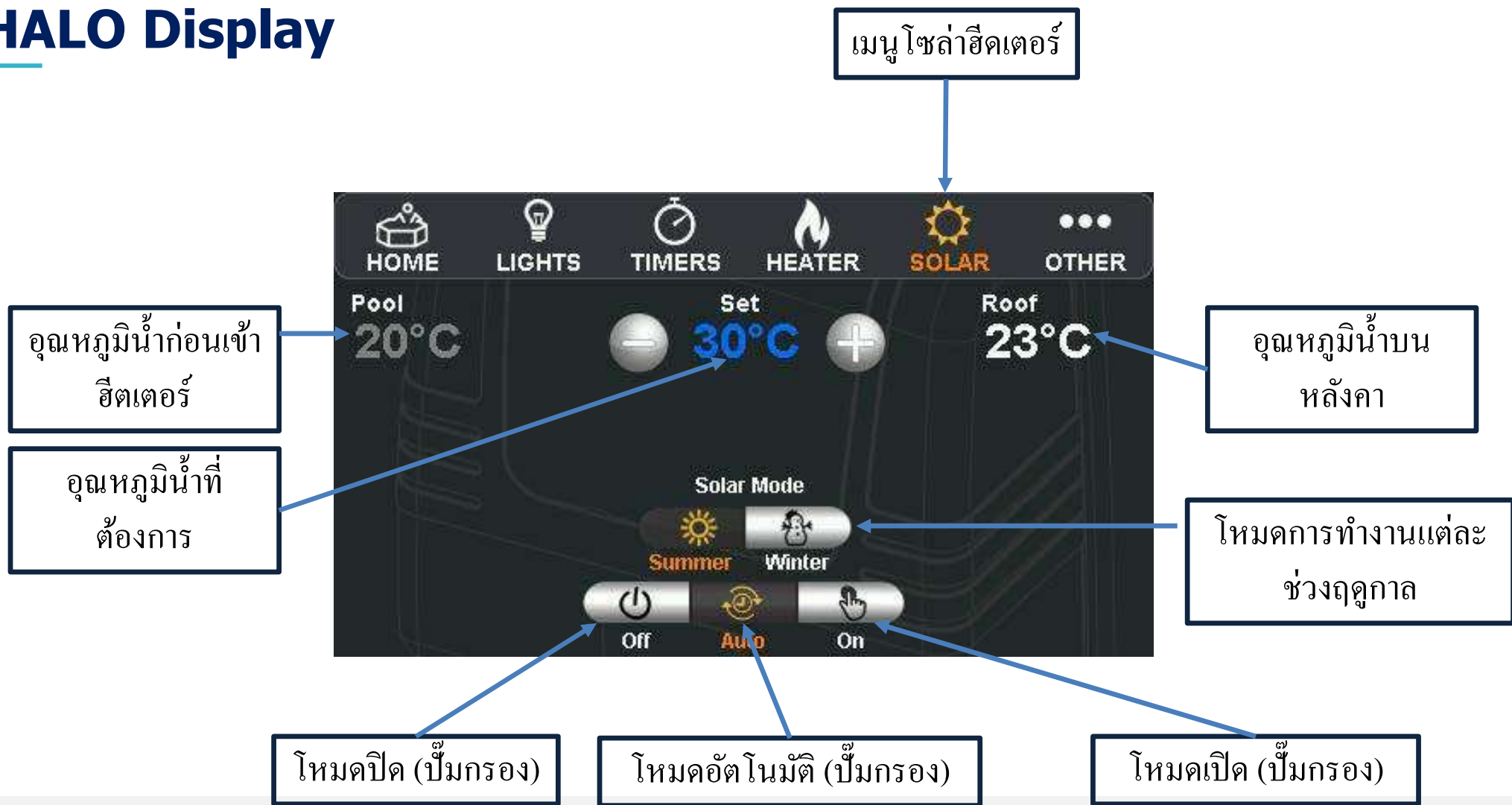
ช่วงฤดูร้อน

ช่วงฤดูหนาว

HALO Display



HALO Display



HALO Display



HALO Display

เมนูการตั้งค่า

ตั้งค่า เวลา

ตั้งวันเดือนปี

ข้อมูลของเครื่องฯ

ตั้งค่า ORP ที่ต้องการ

ตั้งค่า pH ที่ต้องการ

Device Information

Chlorinator	S/N 12	FW Ver 0.14 - Apr 16 2021 9:45
Model 45 + pH Dosing		
User Panel	S/N 4294967295	FW Ver 0.10 - Apr 20 2021 09:29
Wired Pump		FW Ver 0.0
pH Sensor	S/N 1	FW Ver 0.10
ORP Sensor	S/N 2	FW Ver 0.10

OK

HALO Display



HALO Display



สถิติการทำงานของ
เครื่องฯ



HALO Display



HALO CONNECT

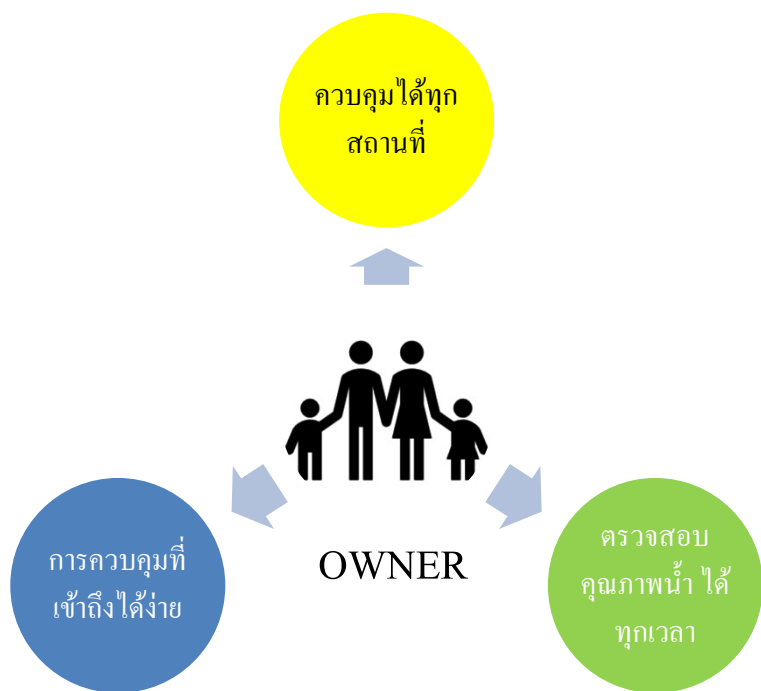
- INTRODUCTION
- HALO CONNECT
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- HALO DISPLAY
- **BENEFIT FOR CUSTOMER**
- SAMPLE PRODUCT
- PRICE
- Q&A

ประโยชน์สำหรับผู้ติดตั้งและผู้ดูแลระบบน้ำ



- อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตรวจสอบการทำงานผ่าน Application ได้
- ลดการสูญเสียเวลาไปกับการเดินทาง (ปัญหาเล็ก แต่ต้องเข้าตรวจสอบ)
- ตรวจสอบความผิดพลาดได้ก่อนถึงหน้างาน
- เพิ่มศักยภาพในการดูแลระบบน้ำกับทางเจ้าของบ้าน
- 1 บัญชี สามารถควบคุม HALO Chlor ได้ 100 เครื่อง

ประโยชน์สำหรับเจ้าของบ้าน หรือเจ้าของสระว่ายน้ำ



- อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตรวจสอบการทำงานผ่าน Application ได้
- เจ้าของบ้านมั่นใจเกี่ยวกับคุณภาพน้ำก่อนใช้งาน
- อีสระในการปรับตั้งค่า และควบคุมการทำงาน
- 1 Halo Chlor สามารถเชื่อมต่อกับผู้ใช้งานได้สูงสุด 8 ผู้ใช้งาน

HALO CONNECT

- INTRODUCTION
- HALO CONNECT
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- HALO DISPLAY
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- **SAMPLE PRODUCT**
- PRICE
- Q&A

SAMPLE PRODUCT

1 Pump 1 HALO Chlor

เชื่อมต่อกับปั๊ม
Viron XT ผ่าน
สัญญาณบลูทูธ



เชื่อมต่อกับเครื่อง
HALO Chlor

ท่อน้ำ

สายไฟ

SAMPLE PRODUCT

2 Pump 1 HALO Chlor 1Xpand



SAMPLE PRODUCT

1 Pump 1 HALO Chlor 1 Dosing Pump

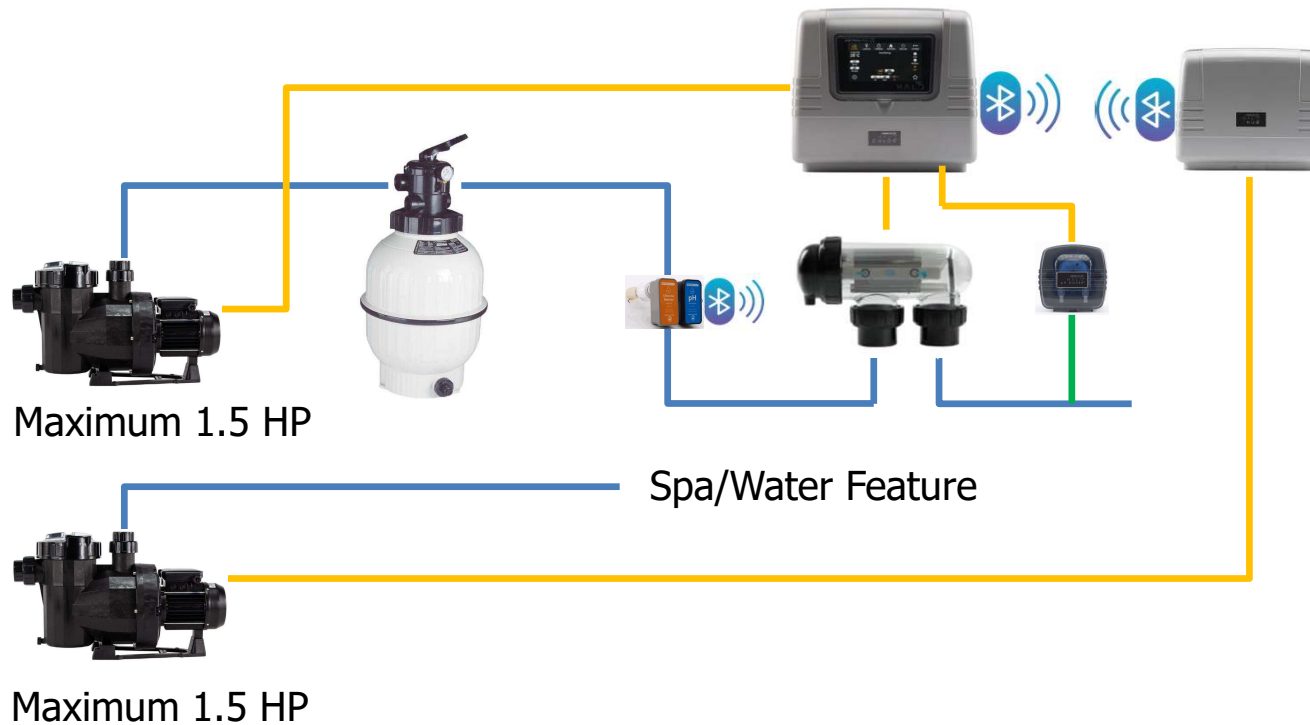


- Halo เชื่อมต่อกับปั๊มโดยใช้สายไฟ
- Halo เชื่อมต่อกับ Dosing Pump โดยใช้สายไฟ
- หัววัดค่า ORP กับ pH เชื่อมต่อกับ Halo โดยใช้ บลูทูธ

— ท่อน้ำ
— สายไฟ
— สายสื่อสารเคมี

SAMPLE PRODUCT

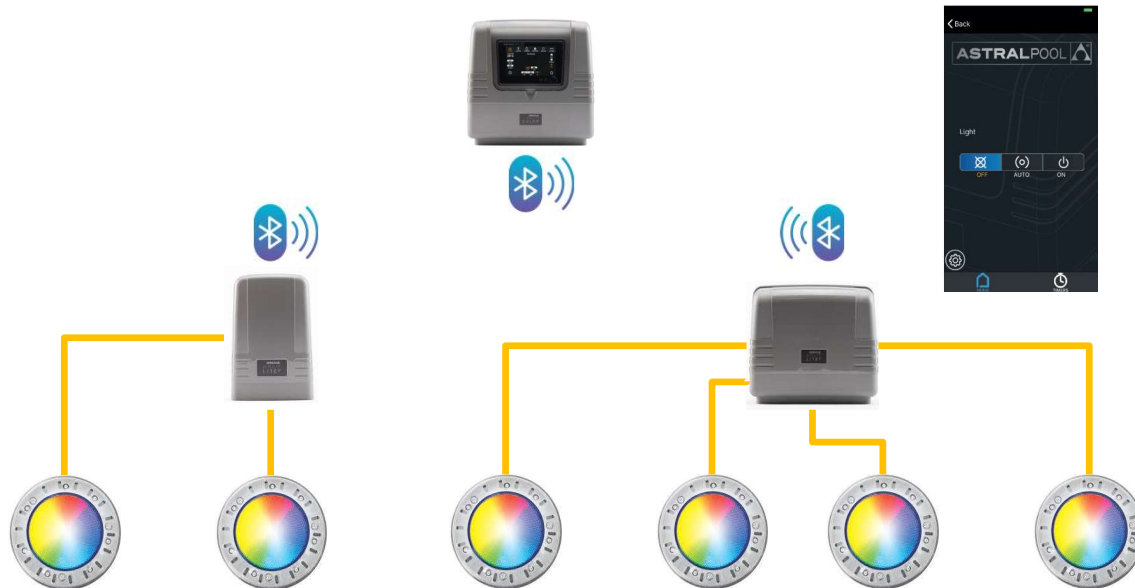
2 Pump 1 Chlorinator 1 Dosing Pump



- HALO Chlor เชื่อมต่อกับ Halo Hub ทางบลูทูธ
- หัววัด ORP และpH เชื่อมต่อกับ HALO Chlor ทางบลูทูธ
- Dosing Pump เชื่อมต่อกับ HALO Chlor ทางสายไฟ
- ปั๊มระบบกรอง เชื่อมต่อกับ HALO Chlor โดยใช้สายไฟ
- ปั๊มเครื่องเล่น เชื่อมต่อกับ HALO Chlor โดยใช้สายไฟ

- ท่อน้ำ
- สายไฟ
- สายฉีดสารเคมี

HALO and UWL



- Lite 2 และ Lite 4 เชื่อมต่อกับ HALO Chlor ทำงบลูทูธ
- ควบคุม เปิด/ปิด, เปลี่ยนสี* และช่วงเวลาการทำงานผ่านแอปพลิเคชัน HALO Chlor Go

— Cable Line

*ฟังก์ชันเปลี่ยนสีไฟ ใช้คู่กับไฟรุ่น SLX หรือ FLX เท่านั้น

Installation and Test



Before



After

เปรียบเทียบระหว่างระบบ HALO Connect กับระบบกรองแบบเดิม

ระบบสระว่ายน้ำ	ระบบเดิม	ระบบ HALO Connect
การตั้งเวลาการทำงานของปั๊ม	ตั้งที่ตู้ควบคุม หรือเครื่องผลิตคลอรีนในห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
การปรับอัตราการผลิตคลอรีน	ปรับที่เครื่องผลิตคลอรีนในห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
การตรวจสอบการจ่ายสารเคมี	ตรวจสอบที่เครื่องจ่ายสารเคมี ในห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
การควบคุมเวลาเปิด/ปิดไฟได้น้ำ	ปรับตั้งเวลาเปิด/ปิดที่ตู้ควบคุมในห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
ปรับความเร็วของมอเตอร์ปั๊ม	ปรับที่แผงควบคุมของปั๊ม ภายในห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
ปรับตั้งอุณหภูมิของฮีตเตอร์	ปรับที่แผงควบคุมของฮีตเตอร์ ภายใน/นอกห้องเครื่อง	ผ่านหน้าจอของเครื่อง หรือApplication
Backwash, ล้างตระกร้าหน้าปั๊ม, เติมสารเคมีในถัง	ดำเนินการภายในห้องเครื่อง	ดำเนินการภายในห้องเครื่อง

HALO CONNECT

- INTRODUCTION
- HALO CONNECT
- EQUIPMENT AND SPECIFICATION
- HALO DISPLAY
- BENEFIT FOR CUSTOMER
- SAMPLE PRODUCT
- **PRICE**
- Q&A

PRICE

Code	Description	PL (THB) exclude VAT
HALO		
20385	HALO 18 Chlor	70,000.00
20386	HALO 25 Chlor	77,000.00
20387	HALO 35 Chlor	82,000.00
20388	HALO 45 Chlor	87,000.00



Price

Code	Description	PL (THB) exclude VAT
HALO		
20382	HALO Hub	20,000.00
20383	HALO Xpand	13,000.00
20389	HALO Acid Doser Kit Complete	18,000.00
520139	Mixing Cell - Complete	2,500.00
525150	Probe PH Halo BT	9,500.00
525148	Probe ORP Halo BT	11,000.00
20392	HALO Water Temp Kit	5,000.00
20380	HALO Lite2	11,000.00
20381	HALO Lite4	18,000.00
21374	SLX Lighting	22,000.00





Q&A



แบบประเมินความพึงพอใจ



THANK YOU FOR ATTENTION

FLUIDRA