



TRANE
TECHNOLOGIES



TRANE THAILAND e-MAGAZINE

MAY 2020 : ISSUE 88

LET'S GO BEYOND™

CONTENT

P.2 Trane Launches Airside Products with **Virus-Killing Solutions** in Asia Pacific

P.4 โซลูชัน การฆ่าไวรัส ในระบบปรับอากาศ  

P.5 | PHT
 Photon Hydroxylation
 Technology

P.6 Trane Flow Monitors
 Calorimetric flow measurement 
 อุปกรณ์วัดการไหลของน้ำ ที่เครื่องทำความเย็น

P.9 ปัจจัยที่มีผลต่อ
 กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ของ
HEAT PUMP

P.10 ความช่วยเหลือของ 'ทรน' สหรัฐ ในวิกฤต COVID-19

P.11 IRIS^{R32}
 Series 5 ต่อย่างไ?

P.12 **NEW NORMAL**
 ความปกติแบบใหม่

P.13  **We're Hiring**
 รับสมัครงาน



พิชак เตชะสุวรรณ
 Thailand Country
 General Manager

กับวิถีชีวิตเดิมในรูปแบบใหม่ ที่เราดำเนินมาระยะหนึ่ง จนเริ่มคุ้นชิน ชีวิตประจำวันที่มีการดูแลความสะอาด เป็นเรื่องอันดับหนึ่ง การดำเนินธุรกิจก็เช่นกัน เพื่อให้มั่นใจว่าอาคารซึ่งเป็นสถานที่ทำงาน ธุรกิจบริการ ที่ต้องมีการรวมตัวของผู้คนจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็น โรงแรม โรงพยาบาล หรือห้างสรรพสินค้า ล้วนให้ความสำคัญอย่างมากในการทำให้อากาศภายในอาคารมีความสะอาดและปลอดภัยต่อผู้ดำเนินชีวิต อยู่ therein... ความปกติที่มากกว่าปกติ เพื่อยกระดับ การฆ่าเชื้อโรคในอากาศจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศ

ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา 'ทรน' ได้นำเสนอเทคโนโลยี กรองอากาศ (Air Purifier Device) ที่นับเป็นโซลูชันในการฆ่าเชื้อโรคในระบบปรับอากาศให้แก่ลูกค้า โดยสามารถติดตั้งเพิ่มยังเครื่องปรับอากาศเดิมได้ ไม่ว่าจะเป็น TCACS (Trane Catalytic Air Cleaning System), PCO (Photo Catalytic Oxidation), UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation) หรือ PHT (Photon Hydroxylation Technology) ซึ่งรองรับสำหรับเครื่องรุ่น AHU, FCU และ Duct Type

สำหรับท่านที่สนใจผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถดูรายละเอียดได้จาก e-Magazine ฉบับนี้ หรือติดต่อสอบถามได้ตามเบอร์ที่ระบุไว้ครับ



Trane Launches Airside Products with **Virus-Killing Solutions** in Asia Pacific

Trane has launched a whole set of airside products with virus-killing solutions in Asia Pacific markets, and also developed an improvement plan for installed air-conditioning units.

Recently, Trane has launched a whole set of airside products with virus-killing solutions in Asia Pacific markets, and also developed an improvement plan for installed air-conditioning units. In particular, external connection and plug-in options are offered so as to enable the end users to upgrade their units with sterilization and disinfection features in a rapid and convenient manner. With these innovative measures fighting against COVID-19, Trane not only takes its corporate social responsibility, but also actively fulfills the company's sustainability commitment.

As the COVID-19 pandemic has been gradually stabilized and controlled in China, the resumption of lifestyles, production and business operations have also been on the right track. During the outbreak, the State Council of China issued the Guidelines for the Operation and Management of Air-Conditioning and Ventilation Systems in Office and Public Places Amid COVID-19 Outbreak which

was designed to guide the safe operation of air-conditioning and ventilation systems in various public buildings. The Architectural Society of China issued the Guidelines for Emergency Management and Operation of Office Buildings in Response to COVID-19, providing recommendations on the disinfection methods of air-conditioning and ventilation systems. Besides, the industry associations and relevant architecture institutions also successively issued policies and regulations regarding healthy building environment and ventilation.

As a global climate innovator, Trane questioned itself with challenges ahead: How to leverage its technical strengths while offering safe and effective virus-killing products to the public? How to provide a safe and comfortable air-conditioning system with the advent of summer? How to take effective actions that reduce the social impact of the COVID-19 outbreak?

In response to these challenges, Trane has quickly developed a set of airside products with virus-killing solutions since the resumption of work in February. All these products have been officially launched in Asia Pacific markets recently. These

solutions are applicable to installed and to-be-installed air-conditioning units in all kinds of places, such as business areas, medical environments, educational sites, household environment and some industrial places. With these virus-killing solutions, potential safety hazards of central air-conditioning are minimized to effectively improve the safety of public facilities, while providing people with a comfortable and safe indoor environment.

“Our new airside products with virus-killing solutions are not only delivering a powerful weapon for the battle against COVID-19, but also making practical contributions to the global epidemic prevention and control with our products and services,” said Bruce Gu, vice president of Engineering and Technology, Asia Pacific. “By ensuring proper air treatment, filtration, ventilation and decontamination, we’re helping to keep people and the whole society safe and comfortable in even the most challenging situations.”

Multiple Technologies, Powered for Potent Protection

The three options provided to the solutions are photocatalytic oxidation, high voltage electrostatic and the unique Trane Catalytic Air Cleaning System (TCACS™). The application of these technologies not only kills a variety of bacteria and viruses, but also purifies air quality by effectively degrading toxic and harmful gases, special odors and filtering PM2.5 particles in the air.

The products can be installed in multiple ways, such as plug-in mounting, internal and external full cross section. Thus, these solutions can be applied to a variety of air handler unit and fan coil unit products, even ducts. They are featured with flexible and easy application, not only applicable to commercial and residential air-conditioning products of Trane but those of other brands. The solutions are also coupled with low air resistance and almost no additional energy



Trane Catalytic Air Cleaning System (TCACS™)
Multiple Installation Methods,
Powered for Flexible & Easy Application

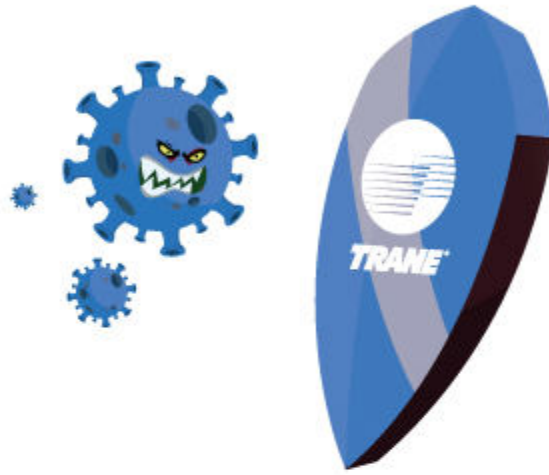
consumption impact on the air-conditioning system which are very suitable for the on-site modification.

Multiple Certifications, Powered for Reassuring Sterilization




Tested and certified by authority, the solutions are effective in delivering a healthy and efficient air environment with 99.1% microbial filtration of high-voltage electrostatic products, and the filtration of PM2.5 is above 98.2%. Meanwhile, there is very limited increase of ozone in the process. The staphylococcus albus killing rate of photocatalyst products was over 99.94%.

Multiple Systems Supported, Powered for Versatile Scenarios

The solutions are most applicable to air-conditioning systems in all walks of life ranging from public buildings, hotels, office buildings, hospitals to educational institutions and home environments. Whether in the face of epidemic prevention or daily protection, Trane continues to deliver and protect people’s health, comfort and safety.



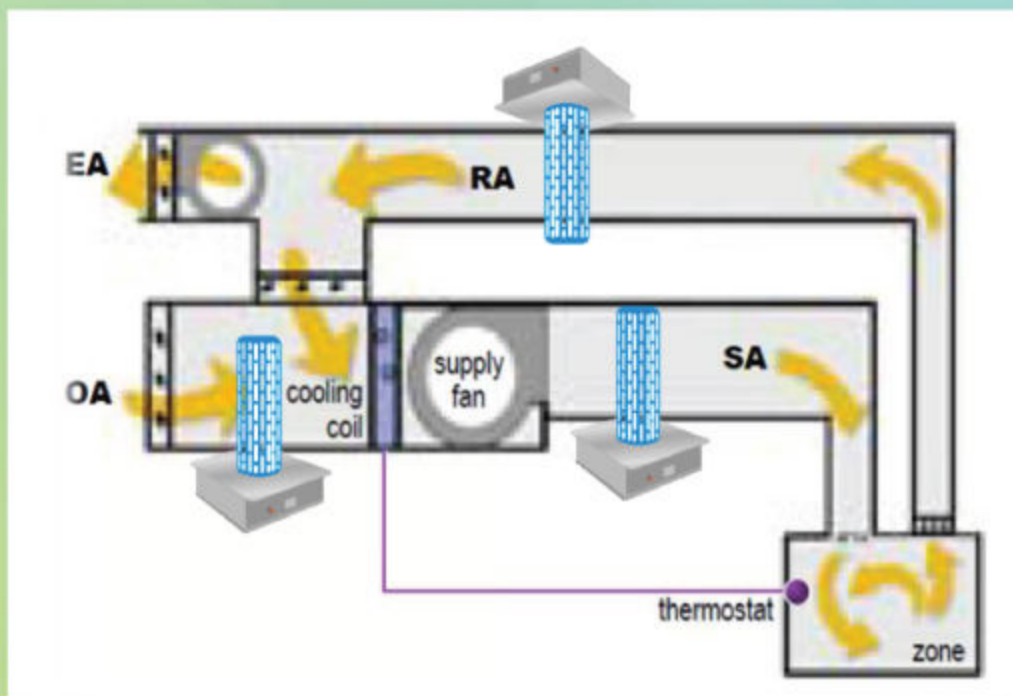
โซลูชัน การฆ่าไวรัส ในระบบปรับอากาศ

	อุปกรณ์ฟอกอากาศ	คุณสมบัติ	ประเภทที่รองรับ
<h2>1</h2>	<h3>TCACS</h3> <p>Trane Catalytic Air Cleaning System</p>  <p>ติดต่อ : คุณสมโชค 081-860-4523 คุณสุชีพ 081-617-9203</p>	<p>High-Efficiency Particle Capture ตัวกรองประสิทธิภาพสูงที่ MERV 13 ช่วยกำจัดฝุ่น และสารปนเปื้อนทางชีวภาพขนาดใหญ่ เช่น สปอร์เชื้อรา และนิวเคลียส ไวรัสแบบละอองน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Photo-Catalytic Oxidation (PCO) การใช้ฟotonอัลตราไวโอเล็ต เพื่อสร้างอนุมูลอิสระไฮดรอกซิลเข้าสลายสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ส่วนแบคทีเรียและเชื้อราจะถูกออกซิไดซ์และย่อยสลาย • Ultraviolet Germicidal Irradiation (UVGI) ใช้แสงอุลตราไวโอเล็ตความเข้มสูงเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศหลายชนิด เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย และไวรัส 	<p>AHU</p>
<h2>2</h2>	<h3>PCO+UVGI</h3> <p>Trane Photo Catalytic Oxidation Air Cleaning (Plug In Type)</p>  <p>ติดต่อ : คุณรัชดา 082-790-6365 คุณพรชัย 081-655-9870</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Photo-Catalytic Oxidation (PCO) การใช้ฟotonอัลตราไวโอเล็ต เพื่อสร้างอนุมูลอิสระไฮดรอกซิลเข้าสลายสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ส่วนแบคทีเรียและเชื้อราจะถูกออกซิไดซ์และย่อยสลาย • Ultraviolet Germicidal Irradiation (UVGI) ใช้แสงอุลตราไวโอเล็ตความเข้มสูงเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศหลายชนิด เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย และไวรัส 	<p>AHU FCU</p>
<h2>3</h2>	<h3>PHT</h3> <p>Photon Hydroxylation Technology</p>  <p>ติดต่อ : คุณสุวิลาษา 090-651-0391 คุณอานันท์ 081-208-7379</p>	<p>อุปกรณ์ฟอกอากาศที่ใช้เทคโนโลยีการออกซิเดชันของไททาเนียมออกไซด์ (TiO₂) และเทคโนโลยีโฟโตแคตะไลซิส (Photocatalysis) โดยใช้คลื่นแสงอุลตราไวโอเล็ต (UVC) เพื่อสร้างสารฟอกอากาศ OH (Hydroxyl Radical) ช่วยกำจัดเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และกลิ่นต่างๆ ได้หมดจด และรวดเร็ว</p>	<p>Duct Type</p>

PHT

Photon Hydroxylation Technology

อุปกรณ์ฟอกอากาศโดยใช้เทคโนโลยีการออกซิเดชันของโลหะไททาเนียมไดออกไซด์ (TiO₂) และเทคโนโลยีโฟโตแคตะไลซิส (Photocatalysis) โดยใช้คลื่นแสงอัลตราไวโอเล็ต (UVC) ที่มีความยาวเหมาะสมกับโลหะที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาแคตะลิก (TiO₂) เพื่อสร้างสารฟอกอากาศ OH (Hydroxyl Radical) ทำให้สามารถกำจัดเชื้อโรคต่างๆ (เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส) และกลิ่นต่างๆ ได้อย่างหมดจดและรวดเร็ว โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะซ้ำซ้อน



ภาพแสดงตำแหน่งที่สามารถติดตั้ง PHT Air Purifier Device ได้

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- ไททาเนียมไดออกไซด์ (TiO₂) แบบโครงสร้างถ่ายฟิลาเตอร์หุ้มด้านนอกของหลอด UVC
- ใช้หลอดแสงอัลตราไวโอเล็ต แบบ UVC อายุการใช้งาน 8,000 - 12,000 ชม.
- อัตราการกำจัดเชื้อโรค เช่น แบคทีเรีย (Staphylococcus aureus) มากกว่า 99.9% (ทดสอบห้องทดลองขนาด 10 ตร.ม. เป็นเวลา 1 ชม.)
- สามารถกำจัด Formaldehyde, benzene, TVOC ≥90%
- ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน -5 – 50°C ≤90%RH
- ไม่มีส่วนประกอบที่เป็น moving parts ทำงานเงียบและปลอดภัย ประหยัดไฟ
- มีไฟแสดงการทำงานของหลอดยูวี และตรวจสอบการทำงานผิดปกติได้โดยง่าย
- การออกแบบ แบบ Plug-in สามารถติดตั้ง /ถอด/ประกอบ/บำรุงรักษาได้ง่าย สามารถติดตั้งที่ท่อลมได้ทั้ง Fresh Air, Return Air, Supply Air
- อัตราการปล่อยโอโซน <0.003 mg/m³

Model	Air Flow (CFM)	Power (W)	Voltage	Dimension (L/W/H) mm.
VBK-GL-1000	588	≤13W	110/220 (50Hz)	220 165 225
VBK-GL-2000	1176	≤18W	110/220 (50Hz)	220 165 250
VBK-GL-3000	1765	≤24W	110/220 (50Hz)	220 165 350
VBK-GL-4000	2353	≤36W	110/220 (50Hz)	220 165 445

Trane Flow Monitors

Calorimetric flow measurement



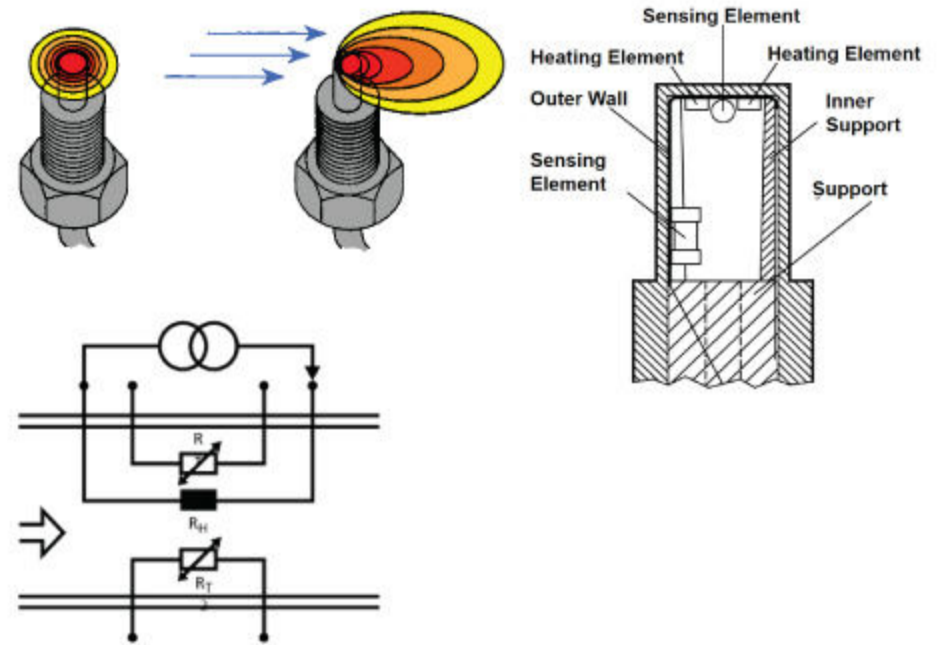
อุปกรณ์วัดการไหลของน้ำ ที่เครื่องทำความเย็น

Working principle

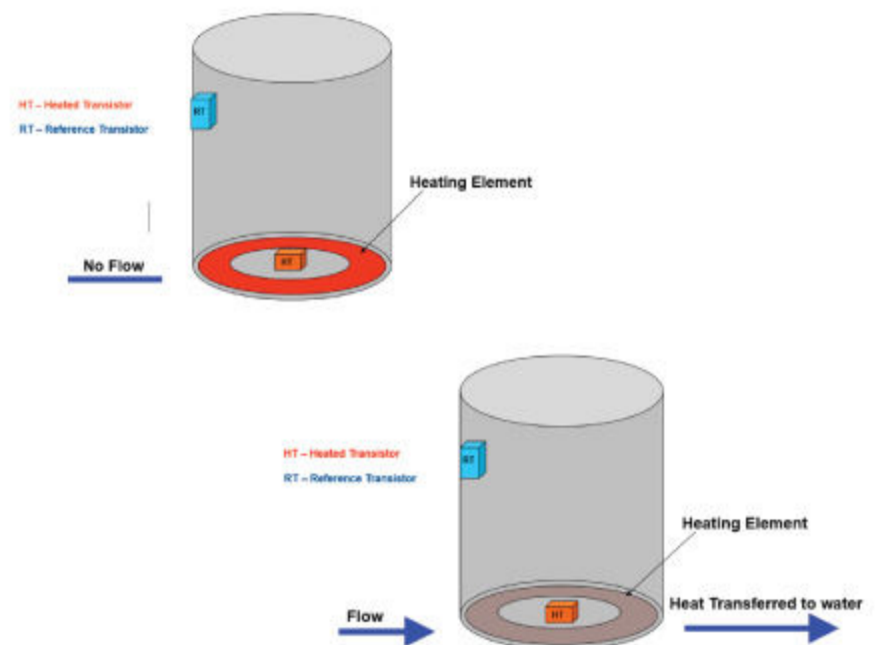
- The operating principle of IFM detector flow sensors is based on the calorimetric principle. The flow sensors use the cooling effect of a flowing fluid or gas to monitor the flow rate. The amount of thermal energy that is removed from the tip determines the local flow rate. This temperature-based operating principle can reliably sense the flow of virtually any liquid or gas
- The sensor tip houses two thermistors and a heater element. One thermistor is located in the sensor tip, closest to the flowing fluid. This thermistor is used to detect changes in the flow velocity of the liquid or gas. The second thermistor is bonded to the cylindrical wall and is affected only by changes in the temperature of the liquid or gas. The thermistors are positioned like this to place them in close contact with the wall of the sensor probe, and at the same time, to keep them widely separated from each other within the confines of the probe.
- In order to make the sensor sense flow, it is necessary to heat one of the thermistors in the probe. When power is applied, the tip of the probe is heated. As the fluid starts to flow, heat will be carried away from the sensor tip. Cooling of the first thermistor is a function of how fast heat is conducted away by the flowing liquid. The difference in temperature between the two thermistors provides a measurement of fluid velocity past the sensor probe. When fluid velocity is high, the temperature differential is small. As fluid velocity decreases, there is an increase in temperature differential.

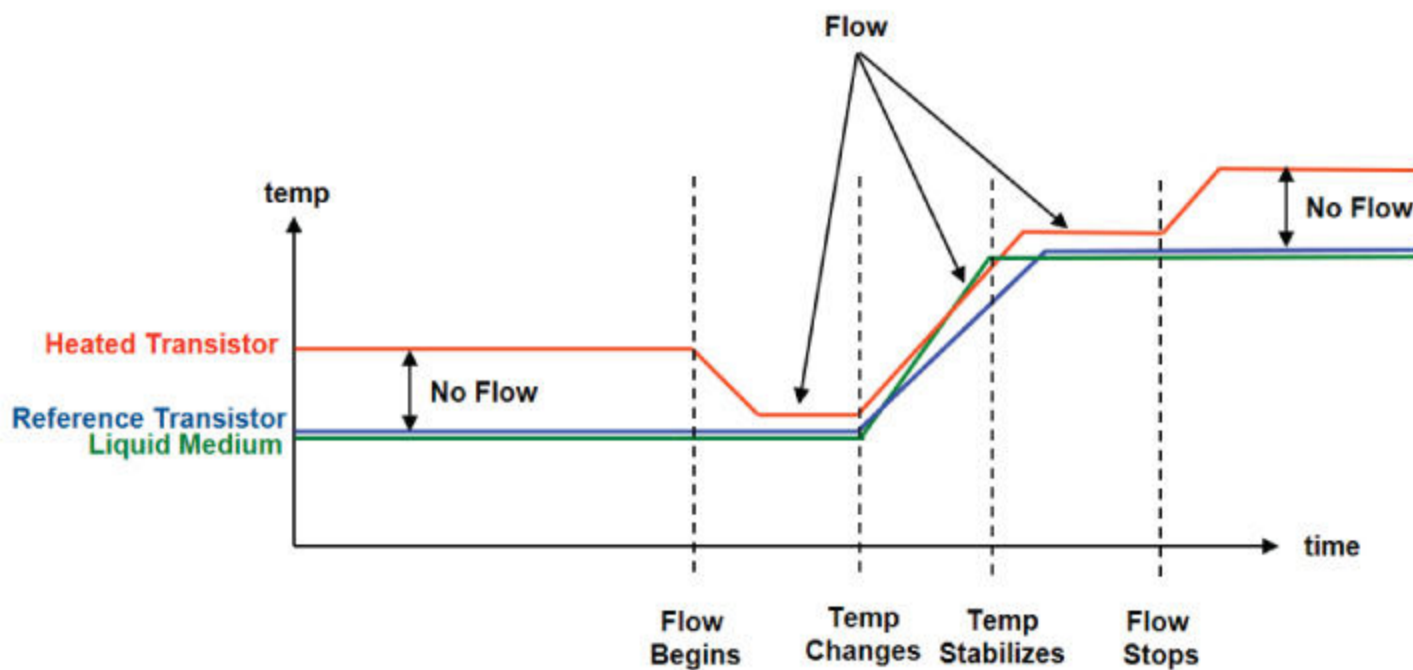
Calorimetric flow measurement

- utilises the calorimetric measuring principle
- no moving parts to obstruct the flow
- energy flow detected by 2 PTCs



Factory Mounted Solid State Flow proving location



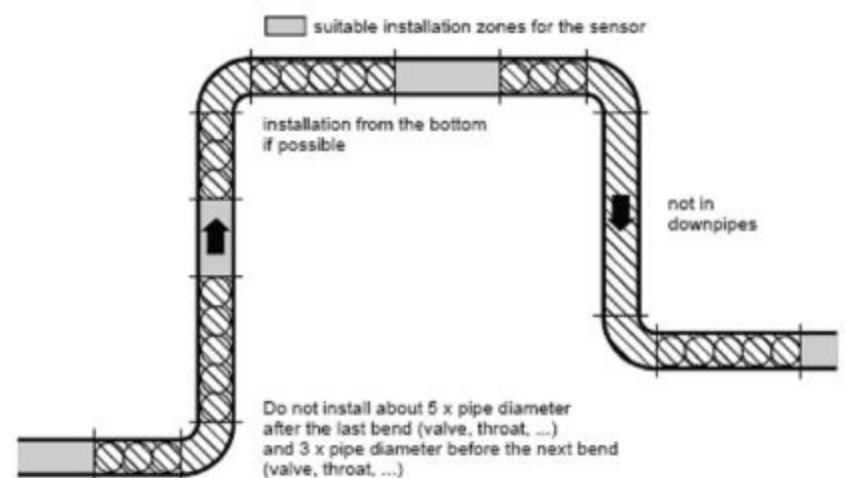
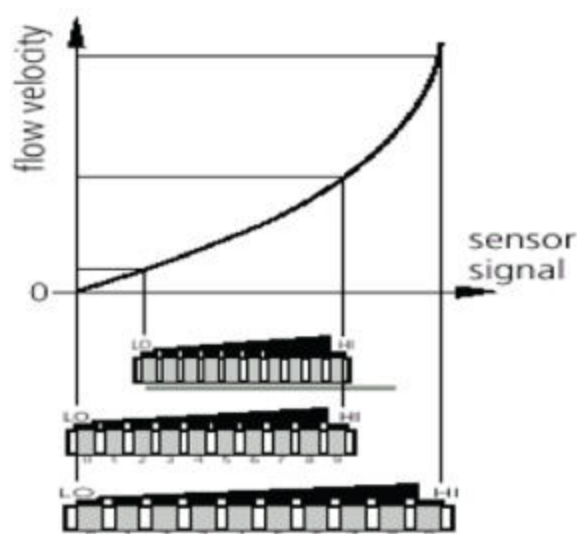


Feature and Technical Data

- Utilizing Calorimetric principle
- No moving parts
- Different type to fit different application
 - Compact flow switch
 - Remote flow switch
- Sensor and evaluation electronics incorporated in one housing
- Integrated LED displays to indicate status
- DC, AC & analogue output available
- Adaptable mounting for easy of installation

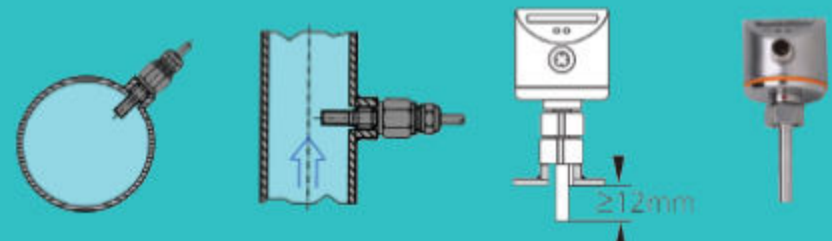
- In order to avoid malfunction of the sensor due to swirls or turbulence in the medium, the unit should mount at a minimum distance of 3 x pipe diameter before and 5 x pipe diameter after bends, valves etc.

The flow detection range is determine by the Hi-teach and Lo-teach values. A smaller window results in a more linear response with higher resolution



Installation

- Mount the flow switch with the tip immersed (minimum 12mm) in the medium at a location where flow is non-turbulent. Avoid locations where sediment may accumulate.
- Vertical position: upward liquid flow to insure total immersion.
- Horizontal position: Inclined at 45 degree



Technical Data

Application area.....	Liquids and gases
Nominal voltage [V]	90 ... 240 AC (45... 65 Hz)
Voltage tolerance [%].....	-5 / +10
Operating voltage [V].....	85 ... 265 AC
Power consumption [VA]	3.5
Relay type:.....	contact closed at work
Switching power of relay.....	3 A (250 V AC / 30 V DC)
Number of switching cycles.....	20 million mechanically
Switching cycles with 3 A load	100.000 electrically
Power-on delay time [s].....	10, optically indicated
Liquids	
Medium temperature [°C]	-25 ... +80
Setting range [cm/s].....	3 ... 300
Greatest sensitivity [cm/s]	3... 100
Temperature gradient [K/min]	300
Gases	
Medium temperature [°C]	-25 ... +80
Setting range [cm/s].....	200 ... 3000
Greatest sensitivity [cm/s].....	200 ... 800
Switch point accuracy [cm/s]	± 2 ... ± 10 ¹⁾
Hysteresis [cm/s]	2... 5 ¹⁾
Repeatability [cm/s]	1... 5 ¹⁾
Temperature drift [cm/s x 1/K].....	0.1 ²⁾
Response time [s].....	1 ... 10
Pressure resistance [bar].....	300
Operating temperature [°C]	-25 ... +80
Protection rating / Protection class.....	IP 67 / II
Shock resistance [g].....	50 (DIN / IEC 68-2-27, 11 ms)
Vibration resistance [g].....	20 (DIN / IEC 68-2-6, 55-2000 Hz)
Housing materials.....	stainless steel (304S15); PC (Makrolon); PBT-GF 20; EPDM/X (Santoprene)
Materials (wetted parts).....	high-grade stainless steel (316S12); O-ring: FPM 8x1.5 gr 80° Shore A
EMC: EN 61000-4-2 ESD:	4 kV CD / 8 kV AD
EN 61000-4-3 HF radiated:	10 V/m
EN 61000-4-4 Burst:	2 kV
EN 61000-4-6 HF conducted:	10 V

ปัจจัยที่มีผลต่อ กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ของ HEAT PUMP

HEAT PUMP คืออะไร

Heat Pump เป็นอุปกรณ์ทำน้ำร้อนที่มีหลักการทำงานคล้ายกับเครื่องปรับอากาศโดยทั่วไป น้ำร้อนที่ได้เกิดจากการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างสารทำความเย็นที่อุณหภูมิสูงกับน้ำที่นำมาระบายความร้อน ส่วนในฝั่งของเครื่องระเหยจะได้อุณหภูมิเย็น ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างสารทำความเย็นกับอากาศภายนอกซึ่งอุณหภูมิที่ได้สามารถนำไปใช้เพื่อลดอุณหภูมิภายในห้องเครื่องจักรที่ไม่ต้องการอุณหภูมิต่ำมากนัก โดยในการติดตั้ง Heat pump สามารถทำได้ทั้งแบบต่อท่อลมและแบบไม่ต่อท่อลม (Free Blow)

ปัญหาที่พบจากการติดตั้ง

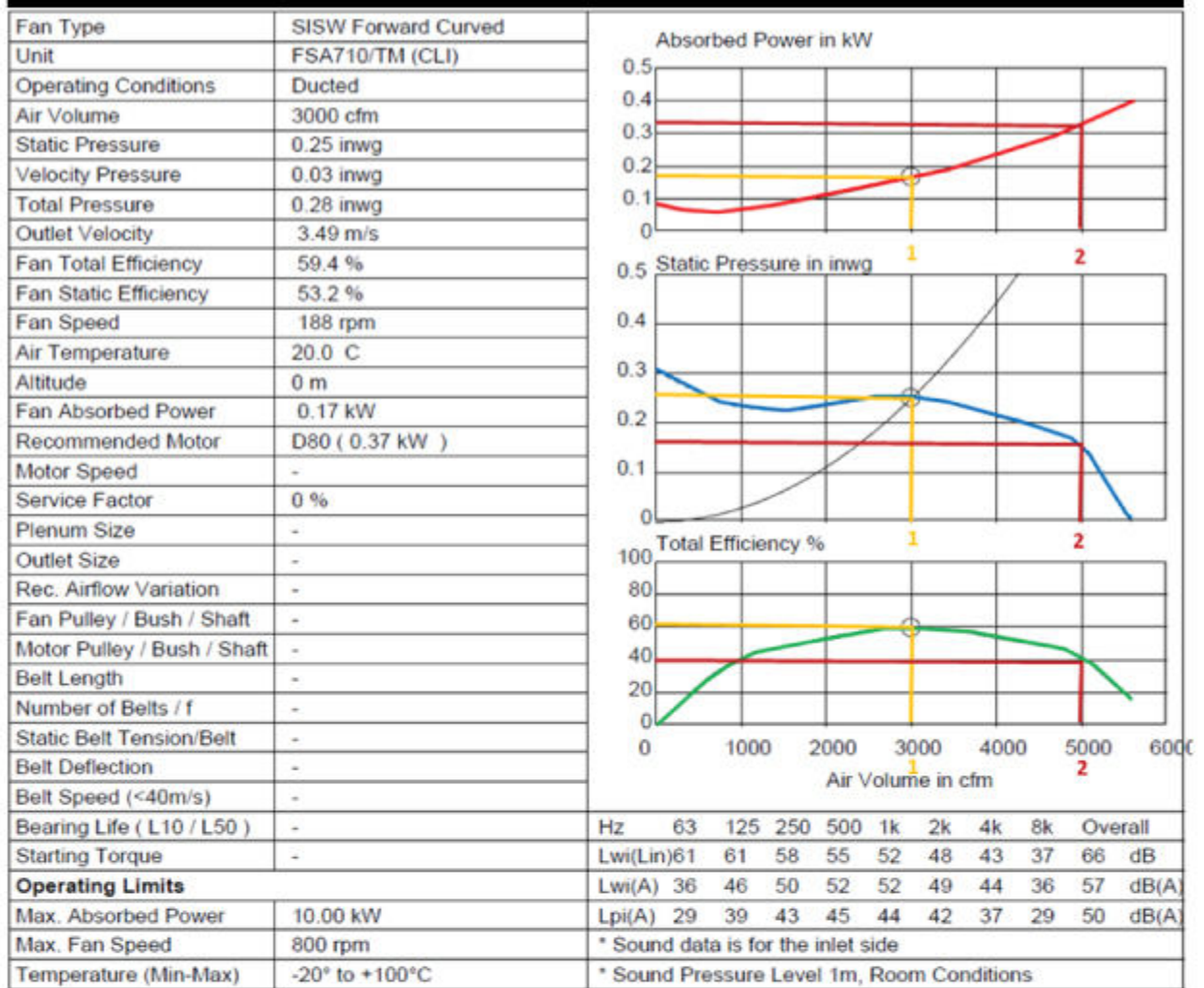
กรณีติดตั้ง Heat pump โดยไม่มีการต่อท่อลม และเมื่อวัฏจักรเสไฟฟ้าของมอเตอร์พบว่ากระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดความเสียหายต่อสายไฟฟ้าและมอเตอร์ ซึ่งเป็นไปได้ว่า Heatpump ตัวดังกล่าว ถูกออกแบบโดยเลือกพัดลมไว้สำหรับการติดตั้งแบบมีท่อลม

ในการเลือกพัดลมเราจะกำหนดค่าของ Air flow และ Static Pressure ของพัดลมค่าๆ หนึ่ง ทำให้ได้ Curve ของพัดลม ในเงื่อนไขนั้นๆ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 1 จะเห็นว่า เมื่อเลือกพัดลมที่ความเร็วรอบเดียวกันที่ Air flow 3,000 CFM, Static 0.25 inch.wg และมอเตอร์จะมีค่ากำลังอยู่ที่ 0.17 kw (จุดที่ 1) ในกรณีที่พัดลมของ Heat pump ที่มีในระบบน้อยกว่าค่าที่ใช้ในการออกแบบ ทำให้อัตราการไหลของอากาศเพิ่มสูงขึ้นเป็น 5,000 CFM ส่งผลให้อัตราการกินไฟของมอเตอร์เพิ่มขึ้นเป็น 0.33 kw (จุดที่ 2) ซึ่งเป็น 2 เท่าของค่าที่ออกแบบ ดังนั้นกรณีของ Heat pump ที่ไม่มีการต่อท่อลม ปริมาณอัตราการไหลของอากาศจะสูงขึ้น ส่งผลให้กระแสไฟฟ้าของมอเตอร์สูงขึ้น

วิธีการแก้ไข

ในการออกแบบจะต้องเลือกขนาดมอเตอร์ของพัดลมให้ครอบคลุม kw สูงสุดของพัดลมตัวนั้นๆ โดยจากรูปที่ 1 แนะนำว่า เราจะต้องเลือกมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.4 kw เพื่อให้ครอบคลุมกับค่า Pressure Drop และ อัตราการไหลสูงสุดของอากาศที่พัดลมตัวนั้นสามารถทำได้

รูปที่ 1 : แสดงตัวอย่าง Curve ของพัดลม (ความสัมพันธ์ของอัตราการไหลของอากาศ, ความดันสถิต และกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์)



จุดที่ 1 กำหนดให้ Air flow 3,000 CFM, Static Pressure 0.25 inch.wg และกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์ 0.17 kw
 จุดที่ 2 กำหนดให้ Air flow 5,000 CFM, Static Pressure 0.17 inch.wg และ กำลังไฟฟ้าของมอเตอร์ 0.33 kw



ความช่วยเหลือของ 'ทรน' สหรัฐ ในวิกฤต COVID-19

เพราะสหรัฐอเมริกามีตัวเลขผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งสูงถึง 1.76 ล้านคน (ข้อมูล ณ วันที่ 28 พ.ค. 2563) การทำหน้าที่ และการเข้าช่วยเหลือของ 'ทรน' จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสถานพยาบาล และทีมแพทย์พยาบาลผู้ดูแลรักษาผู้ป่วย

'ทรน' สหรัฐอเมริกาช่วยโรงพยาบาลในนิวยอร์กต่อสู้กับ COVID-19

'ทรน' ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา ได้ให้บริการอย่างรวดเร็วแก่โรงพยาบาลในนิวยอร์ก เพื่อช่วยเหลือให้สามารถรองรับผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ได้เพิ่มมากขึ้น

- 'ทรน' ให้บริการเช่าเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาดใหญ่ รุ่น 80-ton DX เพื่อช่วยให้โรงพยาบาลสามารถเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้เป็นที่วางเตียงผู้ป่วยเพิ่ม 20 เตียงในแผนกฉุกเฉิน
- ศูนย์กิจกรรมแห่งหนึ่งถูกเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่โรงพยาบาลชั่วคราวสำหรับผู้ป่วย COVID-19 โดย 'ทรน' ได้จัดส่งเครื่องปรับอากาศ 'ทรน' แบบเช่ารุ่น 35-ton DX จำนวน 8 ชุดสำหรับใช้ในพื้นที่ดังกล่าว

ทีมของเราได้เตรียมทีมช่างเพื่อบริการตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ ในนิวยอร์ก ขณะที่โรงพยาบาลต้องทำงานเพิ่มเป็นเท่าตัวตามปริมาณคนไข้ที่เพิ่มขึ้น



'ทรน' สหรัฐอเมริกา พร้อมให้บริการในช่วง COVID-19

เครื่อง MRI ในโรงพยาบาลต้องเดินเครื่องซิลเลอร์ตลอด 24 ชั่วโมงในช่วงวิกฤต COVID-19

โรงพยาบาลทางตอนเหนือของรัฐนิวยอร์กจำเป็นต้องใช้เครื่องตรวจโรคด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เพื่อช่วยตรวจวินิจฉัยโรคสำหรับผู้ป่วย COVID-19 แต่เครื่องทำความเย็นที่เกี่ยวข้องกับเครื่อง MRI จำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องตามแผนการบำรุงรักษาตามกำหนด

เมื่อลูกค้าประสบปัญหาดังกล่าว การให้บริการและช่วยเหลือแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด... 'ทรน' สหรัฐอเมริกา ได้ร่วมทำงานกับผู้รับเหมาติดตั้งเครื่องซิลเลอร์

แบบเช่า และแก้ไขปัญหาความยุ่งยากในการขุดเจาะ เพื่อเชื่อมต่อระบบน้ำ และระบบไฟฟ้าไปยัง MRI Chiller Plant ให้กับโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมง ในช่วงการระบาดใหญ่ครั้งนี้ 'ทรน' ยินดีที่ได้เป็นส่วนเล็กๆ ที่ช่วยให้โรงพยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างดีที่สุด

อุปกรณ์ควบคุมของ 'ทรน' ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัส

อุปกรณ์ควบคุมของ 'ทรน' ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสความสำเร็จในการควบคุมความดันลบ (Negative Pressure) ในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล

ทีม Controls ของ 'ทรน' ในเมืองเล็กซิงตัน รัฐเคนทักกี ได้ช่วยให้โรงพยาบาลสามารถควบคุมความดันลบในห้องผ่าตัดได้ เพียงการกดปุ่ม ผลที่ได้คือ โรงพยาบาลสามารถเตรียมการป้องกันการกระจายของเชื้อโรคได้ เมื่อมีคนไข้เข้ามาตลอดบุตรในขณะที่เธอเป็นกลุ่มต้องสงสัยเป็นผู้ติดเชื้อ Coronavirus



'ทรน' ทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ง่ายขึ้นเพียงการกดปุ่ม ทำให้สามารถควบคุมแรงดันลบภายในห้องผ่าตัดได้ดี ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส ในขณะที่คนไข้ตลอดบุตร ผู้ปฏิบัติงานในการผ่าตัดของโรงพยาบาลต่างพึงพอใจกับประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมดังกล่าว และขณะนี้ ทีม Controls ของ 'ทรน' กำลังทำการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมความดันลบในห้องผ่าตัดส่วนที่เหลือของโรงพยาบาล

IRIS^{R32} Series 5 ดีอย่างไร?

IRIS Series 5 เครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้า เพดานรุ่นใหม่ล่าสุดจากทรน มีความแตกต่างจากเครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้เพดานรุ่นอื่นๆ ในท้องตลาดอย่างไรบ้าง

แอร์ติดดาว[★]

IRIS Series 5 R32 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดพลังงานสูง ได้รับการรับรองจากประหยัดไฟ เบอร์ 5 สูงสุดระดับ 2 ดาว จาก กฟผ. มีค่า SEER เทียบเท่าเครื่องปรับอากาศแบบ Inverter เบอร์ 5 ขั้นต่ำ ซึ่งประหยัดพลังงานได้มากกว่าเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5 ทั่วไปอีกถึง 17%



Double Protection

สำหรับคอยล์ เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของคอยล์ แลกเปลี่ยนความร้อนให้ยืนยาวที่สุด นอกจากการใช้คอยล์ที่ทำจากท่อทองแดงทุกรุ่นแล้ว ยังเพิ่มความทนทานของฟินคอยล์ด้วยการใช้ Golden Fin ฟินเคลือบสารสีทอง ที่ช่วยเพิ่มความทนทานต่อการสึกกร่อนของฟินสำหรับเครื่องภายนอกอาคาร สำหรับเครื่องภายในอาคาร Golden Fin ยังช่วยให้น้ำกลั่นตัวไม่เกาะที่ผิวฟินและไหลลงถาดน้ำได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการอับชื้นและการสะสมของเชื้อราในแผงคอยล์เย็นได้ด้วย



เย็นสบายทั่วทั้งห้อง

ด้วยใบส่งลมด้านหน้าที่สามารถกระจายลมเย็นได้ไกลถึง 8 เมตร ประกอบกับระบบการจ่ายลมเย็น 4 ทิศทางโดยอัตโนมัติ (สำหรับรุ่น 24,000 Btu/h ขึ้นไป) ช่วยให้สามารถกระจายลมเย็นได้อย่างทั่วถึงทั่วทั้งห้อง

นอกจากนั้นยังใช้ DC motor ในการกระจายลมเย็น ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดพลังงานแล้วยังทำให้การทำงานของเครื่องปรับอากาศนุ่มนวล ไม่ส่งเสียงดังรบกวนให้ผูู้ใช้งานในห้องรู้สึกรำคาญ



ฟังก์ชันการทำงาน ที่ครบครัน

- Follow Me** ช่วยให้การควบคุมอุณหภูมิภายในห้องบริเวณใกล้ๆ ผู้ใช้งาน (รีโมท) มีความใกล้เคียงค่าที่ปรับตั้งไว้ยิ่งขึ้น
- Turbo** ระบบเร่งความเย็นเร็ว ช่วยเร่งให้ห้องเย็นได้เร็วทันใจเมื่อเริ่มเปิดใช้งาน
- Short cut** จัดการตั้งค่าใช้งานได้ง่ายเพียงปุ่มเดียว ช่วยให้ลดขั้นตอนการตั้งค่าที่ซับซ้อนและใช้งานเป็นประจำได้โดยสะดวก
- Weekly Schedule** สามารถตั้งค่าการทำงานของเครื่องปรับอากาศเป็นรายสัปดาห์ได้ล่วงหน้าได้ 7 วัน ช่วยให้ควบคุมการใช้งานเครื่องปรับอากาศได้เหมาะสมกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงได้ดียิ่งขึ้น (สำหรับ Digital Wired Control เท่านั้น)

NEW NORMAL

ความปกติรูปแบบใหม่

กระแส "New Normal" หรือความปกติในรูปแบบใหม่ เริ่มมีการพูดถึงมากขึ้น ในช่วงเวลาที่โลกกำลังเผชิญกับวิกฤติไวรัสโควิด-19 แต่กว่าจะไปถึงจุดนั้น มนุษย์ต้องผ่านจุดที่เรียกว่า "New Abnormal" หรือ "ความผิดปกติในรูปแบบใหม่" ก่อน ซึ่งตอนนี้เราอยู่ในจุดนี้ และกำลังเผชิญกับ "ทวิวิกฤติ" ที่มีปัญหาทั้งด้านสาธารณสุข และเศรษฐกิจควบคู่กันไป คำถามคือ มนุษย์จะต้องปรับตัวอย่างไรกับ "ชีวิตวิถีใหม่ บนโลกใบเดิม" กระแส "New Normal" หรือความปกติในรูปแบบใหม่ เริ่มมีการพูดถึงมากขึ้น ในช่วงเวลาที่โลกกำลังเผชิญกับวิกฤติไวรัสโควิด-19 แต่กว่าจะไปถึงจุดนั้น มนุษย์ต้องผ่านจุดที่เรียกว่า "New Abnormal" หรือ "ความผิดปกติในรูปแบบใหม่" ก่อน ซึ่งตอนนี้เราอยู่ในจุดนี้ และกำลังเผชิญกับ "ทวิวิกฤติ" ที่มีปัญหาทั้งด้านสาธารณสุข และเศรษฐกิจควบคู่กันไป คำถามคือ มนุษย์จะต้องปรับตัวอย่างไรกับ "ชีวิตวิถีใหม่ บนโลกใบเดิม"

ในช่วงเวลาที่มวลมนุษยชาติ กำลังต่อสู้กับไวรัสสายโควิด-19 ที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่มีพาหะตัวร้ายคือมนุษย์ที่นำพาเชื้อไปได้ทุกที่ ไม่ว่าจะเป็นที่ไหนในโลก ขณะเดียวกัน หลายประเทศมีมาตรการหยุดยั้งการแพร่ระบาดคล้ายกัน คือปิดเมือง (Lock Down) และเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เพื่อสกัดกั้นการแพร่กระจายของเชื้อที่ติดต่อกันได้ง่ายๆ เพียงสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย ระยะเวลาเพียงไม่กี่เดือน หลังจากการปิดเมืองและเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้ประชากรในประเทศได้รับผลกระทบทั้งในแง่การใช้ชีวิต การดำเนินธุรกิจ การทำงาน การเรียน ไปจนถึงภาคสังคมและระบบนโยบายรัฐ

COVID-19 แม้จะเป็นโรคที่ไม่รุนแรงถึงขั้นที่เป็นแล้ว เสียชีวิตทุกคนก็ตาม แต่ก็แพร่กระจายไปในวงกว้างอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความหวาดระแวงไปทั่วหลายอย่างชะลอตัว ไปจนถึงขั้นหยุดชะงัก แต่ในทางกลับกันก็กระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนเพื่อเป็นทางเลือกสู่ทางรอดมากขึ้น เช่น



- 1 ใส่หน้ากากอนามัยทุกวัน
- 2 ล้างมือบ่อยๆ
- 3 Social distancing การรักษาระยะห่างทางสังคม
- 4 ทำงานที่บ้าน Work from Home
- 5 สั่งอาหารออนไลน์ และซื้อของไปทานที่บ้าน
- 6 การเรียนการสอนแบบออนไลน์ Learn from Home
- 7 งดการเดินทาง ไปในพื้นที่เสี่ยง แออัด
- 8 ใช้เทคโนโลยี สั่งซื้อเงินสด ทำธุรกรรมออนไลน์
- 9 ดูแลเรื่องการทำความสะอาด ทั้งที่บ้าน และที่ทำงาน

ในทุกวิกฤติมีโอกาสซ่อนอยู่เสมอ ขอให้รับมือกับมันอย่างมีสติ โรคระบาดทำให้เราหวาดกลัว แต่ทำให้เราได้เรียนรู้วิธีป้องกันตัวเองมากขึ้น โรคระบาดทำให้หลายธุรกิจหยุดชะงัก แต่อาจเป็นโอกาสในการกลับมาตั้งหลัก เพื่อเตรียมก้าวเดิน หรือก้าวกระโดดไปให้ไกลกว่าเดิม อย่าท้อแท้ แต่ให้มองหาโอกาสที่เป็นทางเลือกสู่ทางรอดในยามวิกฤติของเราให้เจอ



We're Hiring

รับสมัครงาน

แผนก	ตำแหน่ง	อัตรา
Service Solutions	Field Service Engineer / Technician กรุงเทพฯ บางกะปิ, คลองเตย	3
	Service Engineer พัทธยา	1
	Customer Care Representative (Call Center) กรุงเทพฯ	1
	Customer Service Consultant (Sales Engineer) กรุงเทพฯ ภูเก็ต	3 1
	Senior Order Registrater Officer (บัญชี) กรุงเทพฯ	1
	Parts & Tools Manager กรุงเทพฯ	1
Control & Contracting	Control Sales Engineer กรุงเทพฯ	1
Unitary	VRF Sales Engineer กรุงเทพฯ	1
Applied	Sales Engineer กรุงเทพฯ	1
	Project Engineer กรุงเทพฯ	1

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่...

คุณพรรณณี โทร. 02 761 1111 ต่อ 8903
 มือถือ & Line 088 809 6790
 e-mail : hrm@trane.com

ข้อมูล ณ เดือนพ.ค. 2563

