

XJP30D - XJP60D

ACQUISITION MODULES

สารบัญ

1. GENERAL WARNING	1
2. GENERAL DESCRIPTION	1
3. MODELS	1
4. PROGRAMMING KEYBOARD (KB1 PRG)	1
5. SECTION MENU	2
6. SECTION PARAMETERS PROGRAMMING	3
7. COPY FUNCTION	3
8. SERIAL SETTING	3
9. LIST OF PARAMETERS	3
10. XJP-REP & KB1 PRG & HOT KEY	4
11. INSTALLATION AND MOUNTING	4
12. ELECTRICAL CONNECTIONS	4
13. SERIAL COMMUNICATION	4
14. TECHNICAL DATA	4
15. CONNECTIONS	5
16. DEFAULT SETTING VALUES	5

1. GENERAL WARNING

1.1 โปรดอ่านก่อนการใช้คู่มือนี้

- คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และควรเก็บรักษาไว้ใกล้อุปกรณ์ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้งานหรือใช้ในการอ้างอิง
- ไม่ใช่อุปกรณ์เพื่อวัตถุประสงค์ที่เบี่ยงเบนไปจากคู่มือที่ให้ไว้ เพราะอุปกรณ์อาจเกิดความเสียหาย และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ได้
- ตรวจสอบขีดจำกัดด้านต่าง ๆ ก่อนดำเนินการใด ๆ

1.2 ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

- ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟให้ถูกต้องก่อนต่อเข้ากับอุปกรณ์
- หลีกเลี่ยงการใช้งานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นโดยตรง: ใช้งานอุปกรณ์เฉพาะในขีดจำกัดการทำงานที่กำหนด หลีกเลี่ยงการนำไปใช้ในสถานที่ที่มีความชื้นสูงและมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิฉับพลัน เพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำที่ตัวอุปกรณ์และระบบไฟฟ้า
- คำเตือน: ปลอดภัยไฟที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์ออกก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง
- ไม่ติดตั้งหัววัดไว้ในบริเวณที่ผู้ใช้งานสามารถสัมผัสได้โดยง่าย และต้องไม่เปิดตู้คอนโทรลทั้งไว้จนสามารถเข้าถึงจุดต่อของอุปกรณ์ได้
- ในกรณีที่เกิดการ ทำงานผิดปกติให้ส่งอุปกรณ์กับไปยังผู้แทนจำหน่าย พร้อมอธิบายรายละเอียดของความผิดปกติ
- ให้ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่รีเลย์แต่ละตัวสามารถรับได้ (ให้ดูในส่วนข้อมูลทางเทคนิค)
- ให้แน่ใจว่าสายที่ใช้เดินสำหรับหัววัด โหลดและแหล่งจ่ายไฟแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดและห่างเพียงพอโดยไม่ตัดกันหรือพันกัน

- ในกรณีที่นำไปใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม การใช้ตัวกรองสัญญาณรบกวน (Filter) ต่อขนานกับโหลดที่เป็นตัวเหนี่ยวนำจะเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

2. GENERAL DESCRIPTION

XJP30D และ XJP60D เป็นอุปกรณ์สำหรับดูค่า ซึ่งสามารถอ่านค่าอนาล็อกเอาท์พุทได้ 6 ตัว และ 3 ตัว โดยใช้ไฟเลี้ยง 230 Vac (110Vac หรือ 24Vac เป็นตัวเลือก) และสามารถต่อกับ XJ500 หรืออุปกรณ์ที่สนับสนุน ModBus-RTU โดยผ่านทางสายสัญญาณ RS485 โดยตัวอุปกรณ์ เป็นลักษณะ DIN ไม่มีหน้าจอแสดงผล โดยสามารถโปรแกรมผ่านทางคีย์บอร์ด KB1 PRG โดยสามารถอ่านอินพุทได้หลายแบบคือ PTC, NTC 4÷20mA หรือ 0÷10V โดยสามารถเลือกการอ่านแบบ PTC หรือ NTC ได้จากพารามิเตอร์ รวมทั้งสามารถโปรแกรมผ่านทาง Hot Key และต่อหน้าจอแสดงผลได้ทาง XJP REP ซึ่งจะแสดงค่าอุณหภูมิและสถานะของอินพุท

3. MODELS

XJP สามารถแบ่งเป็นส่วนๆ ได้ โดยแต่ละส่วนจะมีค่าแต่ละค่าแยกกันไป โดยอุปกรณ์สามารถมีสูงสุดได้ถึง 6 ส่วน ซึ่งสามารถเป็นการทำงานได้เป็น 6 แบบ 6 อินพุท โดยแต่ละส่วนจะมีการกำหนดค่าที่แตกต่างกันไปได้ โดยหัววัด 3 อันแรกจะถูกตั้งให้อ่านค่าอินพุทไฟเลี้ยงเสมอ และอินพุท 4-5-6 สามารถเลือกที่จะตั้งค่าเป็นดิจิตอลอินพุทหรือการอ่านค่าได้

รุ่น	จำนวนการวัด	อินพุทไฟเลี้ยง	ดิจิตอลอินพุท (free voltage)	จำนวนของ section ที่สามารถกำหนดได้สูงสุด
XJP30D	3	3	---	3
XJP30D	3	3	3	3
XJP60D	3+3(*)	3	3(*)	6

XJP60D สามารถที่จะตั้งค่าการอ่านของ อนาล็อกเอาท์พุท 3 ตัวได้โดยพารามิเตอร์ให้เป็นดิจิตอลอินพุทได้

4. PROGRAMMING KEYBOARD (KB1 PRG)

การโปรแกรมจะต้องทำผ่านคีย์บอร์ด **KB1 PRG** เท่านั้น



- เมื่อกดและปล่อยปุ่ม Section section ถัดไปจะถูกแสดง
- ถ้าไม่มีการกดปุ่มใดๆ ภายใน 10 วินาทีหรือกดปุ่ม Section ตอนแสดงข้อความ Out หน้าจอหลักจะถูกแสดง

5.4 "WORK SECTION" ACTIVATION

- โดยการกดปุ่ม Section ค้างไว้ 3 วินาที เมื่อแสดงข้อความ SeX ในส่วนของเมนู Section การทำงานของส่วน section นั้นจะถูกทำงาน (factory setting Se0).

หมายเหตุ เป็นไปได้ที่จะเข้าสู่โหมดการทำงานของ section เมื่อต้องการตั้งค่าพารามิเตอร์เท่านั้น

5.5 GENERAL PARAMETERS PR1

จะมีพารามิเตอร์บางตัวที่สามารถใช้รวมกันได้ ซึ่งสามารถแก้ไขได้ โดยทำตามวิธีคือ

- กดปุ่ม Section
- เลือกข้อความ Pr1 แล้วกดปุ่ม Section อีกครั้ง

dAO Delay of temperature alarm at start-up: (0 นาที่ ÷ 23 ชั่วโมง 50 นาที) ช่วงหน่วงเวลาการส่งสัญญาณเตือน หลังจากเริ่มเดินเครื่อง

EdA Alarm delays at the end of defrost: (0 ÷ 255 นาที่) ช่วงหน่วงเวลาการส่งสัญญาณเตือน เมื่อสิ้นสุดการละลายน้ำแข็ง

Pbc Type of probe: ชนิดของหัววัด (Ptc = PTC probe; ntc = ntc probe).

rES Resolution (for °C): แสดงความละเอียดของการวัด
(de = 0,1 °C; in = 1 °C)

CF Temperature measurement unit: หน่วยในการแสดงผล
(°C = Celsius; °F = Fahrenheit)

Rel Release software (อ่านอย่างเดียว) แสดงเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ภายในไมโครโปรเซสเซอร์

Ptb Parameter table: (อ่านอย่างเดียว) แสดงตารางพารามิเตอร์ตามมาตรฐานของ DIXELL

การออก

ถ้าไม่มีการกดปุ่มใดๆ ภายใน 15 วินาทีหรือกดปุ่ม Section ตอนแสดงข้อความ Out หน้าจอหลักจะถูกแสดง

6. SECTION PARAMETERS PROGRAMMING

6.1 TO ENTER THE PARAMETER LIST

การเข้าสู่ส่วนพารามิเตอร์ของ section ที่ใช้งานอยู่ ทำได้โดยการกดปุ่ม PRG 2 วินาที

6.2 HOW TO CHANGE THE PARAMETER VALUE

การเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์จะสามารถทำได้ดังนี้

- Enter the "parameter list" by pressing **PRG** key for 2 sec. เข้าสู่การปรับค่าพารามิเตอร์โดยกด PRG ค้างไว้ 2 วินาที
- เลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการแก้ไขโดยใช้นปุ่ม ขึ้นและลง
- กด SET เพื่อแสดงค่าของพารามิเตอร์นั้น

4. กดปุ่ม ขึ้นและลง เพื่อปรับค่า

5. กดปุ่ม SET เพื่อทำการบันทึกค่าใหม่

การออกจากการโปรแกรม กดปุ่ม SET+UP หรือรอ 15 วินาที อุปกรณ์จะออกเองโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: ค่าที่ตั้งไว้จะถูกบันทึกไว้แม้ขั้นตอนการโปรแกรมจะถูกยกเลิกโดยเวลาที่กำหนด

7. COPY FUNCTION

อุปกรณ์สามารถที่จะทำการคัดลอกการทำงานของแต่ละส่วนไปยังอีกส่วนได้

- เข้าไปยังเมนูในส่วน Section กดปุ่ม Section
- เลือกส่วนของ section ที่ต้องการคัดลอกโดยกดปุ่ม ขึ้น และลง
- กดปุ่ม Copy จนกว่าจะปรากฏหมายเลขของ section นั้น โปรแกรมต่างๆ จะถูกทำการคัดลอกจากส่วน section ที่ทำงานอยู่มายัง section ที่ทำการเลือก

8. SERIAL SETTING

โรงงานจะตั้งค่าหมายเลขของ Se0 เป็น 1

หลังจากทำการเปลี่ยนค่า serial address ในส่วนของ Se0 ในส่วนอื่นๆ จะทำการปรับค่าเอง

โดยการทำงานโดยอัตโนมัติจะมีเพียงในครั้งแรกที่ทำเท่านั้น

9. LIST OF PARAMETERS

SET Set Point (-999 ÷ +999)

tPb Type of input (Pbr-id) กำหนดชนิดของอินพุตในการใช้งานว่าเป็นดิจิตอลอินพุตหรือหัววัด

ALU High temperature alarm: (0° ÷ 999°C/°F)

อุณหภูมิสูงสุดที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า SET+ALU จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "ALd"

ALL Low temperature alarm: (0° ÷ 999°C/°F) อุณหภูมิต่ำที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า SET-ALL จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "ALd"

ALd Temperature alarm delay: (0 ÷ 120 min) ช่วงหน่วงเวลาในการส่งสัญญาณเตือน

Ot Thermostat probe calibration: (-12.0 ÷ 12.0°C / -20 ÷ 20°F) การปรับชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัต

LCI Start of scale with current or voltage input:: (-999 ÷ 999). ปรับค่าการอ่านที่มีผลกับสัญญาณ 4mA หรือ 0V

UCI End of scale with current or voltage input: (-999 ÷ 999). ปรับค่าการอ่านที่มีผลกับสัญญาณ 20mA หรือ 10V

i1F Power supply input configuration: การตั้งค่าของไฟเลี้ยง

Sta = สถานะ; ALL = สัญญาณเตือน; dFr = ละลายน้ำแข็ง

i1P Configurable digital input polarity: ลักษณะการทำงานของขั้วคอนแทกซ์ของดิจิตอลอินพุต

CL : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อน้ำสัมผัสปิดวงจร

OP : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อน้ำสัมผัสเปิดวงจร

i2F Digital input (free voltage) configuration: การตั้งค่าของดิจิตอลอินพุต

Sta = สถานะ; ALL = สัญญาณเตือน; dFr = ละลายน้ำแข็ง

สามารถเลือกได้อย่างคอย่างหนึ่ง

i2P Configurable digital input polarity : ลักษณะการทำงานของขั้วคอนแทกต์ของดิจิตอลอินพุต

CL : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อหน้าสัมผัสปิดวงจร

OP : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อหน้าสัมผัสเปิดวงจร

nP : ไม่มีการใช้งาน

dd1Power supply input delay: (0÷120min.) หน่วงเวลาระหว่างการทำงานของอินพุตและการส่งสัญญาณเตือน

dd2Digital input (free voltage) delay: (0÷120min.) หน่วงเวลาระหว่างการทำงานของอินพุตและการส่งสัญญาณเตือน

nPS Pressure switch number: (0÷15) หมายเลขของสวิตช์ความดันที่มีการทำงาน, ระหว่าง “dd1” interval, ก่อนสัญญาณเตือนเหตุการณ์

Adr RS485 serial address (0÷247): ระบุแอดเดรสในการต่อเข้ากับระบบ Monitoring โดยการสื่อสารผ่านทางระบบ ModBus-RTU เท่านั้น

10. XJP-REP & KB1 PRG & HOT KEY

XJP จะมีช่องเสียบต่อกับคีย์บอร์ดหรือ Hot key อยู่ด้านหน้าของอุปกรณ์

10.1 วิธีการโปรแกรมโดยใช้ “HOT KEY”

10.1.1 DOWNLOAD (จาก“Hot Key” ไปยังอุปกรณ์)

การโปรแกรมโดยเสียบ Hot key เข้ายังตัวอุปกรณ์ เมื่ออุปกรณ์เปิด จะทำการโปรแกรมโดยอัตโนมัติ

ระหว่างนี้ไฟ LED ทั้งสองดวงจะติดค้าง

เมื่อสิ้นสุดการ โปรแกรม อุปกรณ์จะแสดงข้อความดังนี้

ไฟของ Led สีเขียวติด: การโปรแกรมสำเร็จ

ไฟของ Led สีแดงติด: การโปรแกรมไม่สำเร็จ

เมื่อการ โปรแกรมไม่สำเร็จ ในกรณีที่ปิดตัวคอนโทรลและเปิดขึ้นใหม่ ถ้าต้องการเริ่มต้นการดาวน์โหลดใหม่อีกครั้ง หรือถอด “Hot key” เพื่อยกเลิกการทำงาน

10.1.2 UPLOAD (จากอุปกรณ์ไปยัง“Hot key”)

อุปกรณ์สามารถที่จะนำโปรแกรมพารามิเตอร์ออกไปยัง Hot Key ได้

โดยเสียบเป็นคีย์บอร์ดเข้ากับอุปกรณ์ และเปิดเครื่อง ระหว่างนั้นให้กดปุ่ม

COPY ค้างไว้ 5 วินาที จนกระทั่งข้อความ uPL ปรากฏ

กดปุ่ม SET อุปกรณ์พร้อมที่จะทำการโปรแกรมไปเริ่มยัง Hot Key ทันที และ

ให้ถอดคีย์บอร์ดออกและเสียบ Hot Key เข้าไปแทน กระบวนการโปรแกรมจะเริ่มต้นขึ้น

เมื่อสิ้นสุดการ โปรแกรม อุปกรณ์จะแสดงข้อความดังนี้

ไฟของ Led สีเขียวติด: การโปรแกรมสำเร็จ

ไฟของ Led สีแดงติด: การโปรแกรมไม่สำเร็จ

หลังจากดึง Hot Key ออก อุปกรณ์จะรอ 30วินาที ถ้ามีการเสียบ Hot Key

ใหม่ จะทำการ โปรแกรมใส่ Hot Key อีกครั้ง

11. INSTALLATION AND MOUNTING

XJP เป็นอุปกรณ์ในรูปแบบ DIN สำหรับการทำงานที่ถูกต้องคือ 0-60 ° C ออกห่างจากตำแหน่งที่เกิดการสั่นสะเทือนที่รุนแรง ก๊าซที่มีคุณสมบัติในการกัดกร่อน สกปรกหรือชื้นมากเกินไป บางคำแนะนำถึงการให้หุ้มตัวให้มผ่านหมุนเวียนโดยความเย็นผ่านช่อง

12. ELECTRICAL CONNECTIONS

ข้อต่อต่างๆของอุปกรณ์เป็นแบบบล็อคล็อคขันเกลียวกับสายไฟขนาดไม่เกิน 2.5 mm² ควรที่จะมีอุปกรณ์กันความร้อนติดตั้งด้วยก่อนต่อสายจ่ายไฟให้แน่ใจว่าตรงกับความต้องการของอุปกรณ์ แยกสายหุ้มฉนวนหุ้มออกจากสายไฟเลี้ยงสายเข้าที่พุดต่างๆ และสายไฟแรงสูง ห้ามต่อรีเลย์เข้าที่พุดไปใช้กับโหลดที่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินค่าที่ระบุไว้ หากจำเป็นให้นำไปต่อพ่วงรีเลย์ภายนอกที่รับกระแสไฟฟ้าได้มากกว่า

13. SERIAL COMMUNICATION

สัญญาณเตือนสถานะและข้อมูลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ สามารถที่จะส่งไปผ่านทางสายสัญญาณ RS485 สู่ XJ500 หรืออุปกรณ์อื่นที่สนับสนุน ModBus-RTU

14. TECHNICAL DATA

Housing: self extinguishing ABS.

Case: 4 DIN modules 70x85 mm; depth 61mm.

Mounting: DIN RAIL mounted in a omega (3) din rail .

Connections: Screw terminal block ≤ 2,5mm² wiring.

Power supply: 230Vac, ± 10% 50/60Hz (opt. 115Vac, ± 10% 50/60Hz; 24Vac, ± 10% 50/60Hz)

Power absorption: 3 VA max.

Analogue inputs:

XJP60: 6 probes PTC or NTC or 6 inputs 4÷20mA or 0÷10V

XJP30: 3 probes PTC or NTC or 6 inputs 4÷20mA or 0÷10V

Inputs:

XJP60: 3 power supply inputs

XJP30: 3 power supply inputs or 3 power supply inputs and 3 digital inputs free voltage.

RS485 output : RS485 serial output with ModBUS-RTU protocol.

Data storing: on the non-volatile memory (EEPROM).

Operating temperature: 0÷60 °C.

Storage temperature: -30÷85 °C.

Relative humidity: 20÷85% (no condensing)

Measuring and regulation range:

PTC: -50÷150°C (-58÷302°F)

NTC: -40÷110°C (-58÷230°F)

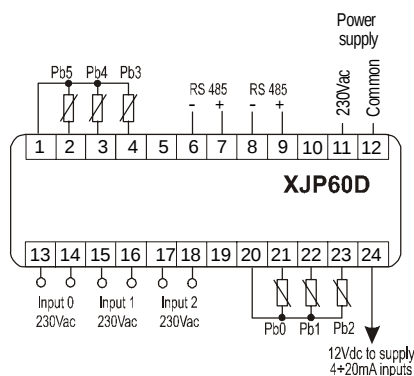
or according to the probe

Resolution: 0,1 °C or 1 °F (selectable).

Accuracy of the controller at 25°C: ±0,3 °C ±1 digit

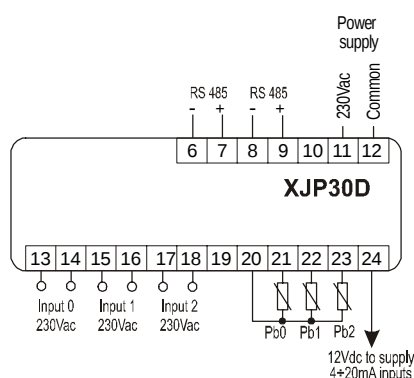
15. CONNECTIONS

15.1 XJP60D

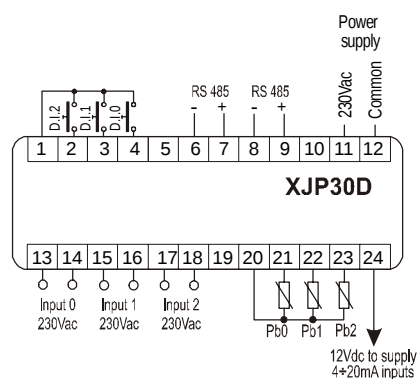


Pb3,Pb4 e Pb5 are configurable as digital inputs free voltage.

15.2 XJP30D WITH 3 POWER SUPPLY INPUTS



15.3 XJP30D WITH 3 POWER SUPPLY INPUTS AND 3 DIGITAL INPUTS FREE VOLTAGE



16. DEFAULT SETTING VALUES

GENERAL PARAMETERS

LABEL	Pr1 °C / °F	PARAMETERS	RANGE
dAO	1.0	Delay of temperature alarm at startup	0' ÷ 23h 50'
EdA	30	Alarm delay at the end of defrost	0' ÷ 120'
Pbc(*)	ptc or ntc	Type of probe	Ptc / ntc
rES	de/in	Resolution	in / de
CF	°C/°F	Temperature measurement unit	°C / °F
Ptb	- - -	Parameter table	---
rEL	- - -	Release software	---

SECTION PARAMETERS

	SECTION PARAMETERS DEFAULT SETTING													
	XJP60D						XJP30 with 3 power supply inputs			XJP30 with 3 power supply inputs and 3 inputs free voltage				
LABEL	SE 0	SE 1	SE 2	SE 3	SE 4	SE 5	SE 0	SE 1	SE 2	SE 0	SE 1	SE 2	PARAMETERS	RANGE
SEt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Set Point	-999 ÷ 999
tPb	---	---	---	Pbr	Pbr	Pbr	---	---	---	Pbr	Pbr	Pbr	Type of input	Pbr = probe id = digital input
ALU	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	High temperature alarm	0° ÷ 999°C/°F
ALL	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Low temperature alarm	0° ÷ 999°C/°F
ALd	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	Temperature alarm delay	0' ÷ 120'
ot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Thermostat probe calibration	±12°C, ±20°F
LCI (*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Lower current input	-999 ÷ 999
UCI (*)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Higher current input	-999 ÷ 999
i1F	dFr	dFr	dFr	---	---	---	dFr	dFr	dFr	dFr	dFr	dFr	Power supply input configuration	StA = Status ALL = Alarm dFr = Defrost
i1P	cL	cL	cL	---	---	---	cL	cL	cL	cL	cL	cL	Power supply input polarity	cL = closed oP = open nP = not present
i2F	---	---	---	StA	StA	StA	---	---	---	StA	StA	StA	Digital input (free voltage) configuration	StA = Status ALL = Alarm dFr = Defrost
i2P	---	---	---	cL	cL	cL	---	---	---	cL	cL	cL	Digital input (free voltage) polarity	cL = closed oP = open nP = not present
dd1	0	0	0	---	---	---	0	0	0	0	0	0	Power supply input delay	0' ÷ 120'
dd2	---	---	---	0	0	0	---	---	---	0	0	0	Digital input (free voltage) delay	0' ÷ 120'
nPS	0	0	0	---	---	---	0	0	0	0	0	0	Pressure switch activation number	0 ÷ 15
Adr	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	Adr Serial address	0 ÷ 247

(*) Parameters present only in 4÷20mA or 0÷10V models

(*) Parameter present only in PTC or NTC models

บริษัท ดิคเซลล์ (เอเชีย) จำกัด

2893, 2895 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง

กรุงเทพฯ 10250

Tel: (66) 0-2722-0245, 0-2321-3078

Fax: (66) 0-27220250, 0-2320-2520

E-mail: dixell@dixellasia.com - <http://www.dixellasia.com>