

elfatek®

REMOTE CONTROL EN SERIES



REMOTE CONTROL EN SERIES **elfatek®**



Remote Control vs Pendant

Pendant	Remote Control
1. ปัญหาสายไฟขาดในเพราะการดึงกระชากหรือลากเกี่ยวไปมา	1. ระบบไร้สายใช้เป็นระบบสัญญาณคลื่นความถี่วิทยุจึงตัดปัญหาเรื่องสายไฟขาด
2. เคลื่อนย้ายไม่สะดวกและเสียเวลาในการมองเห็นโหลดเพราะติดสายไฟ	2. เคลื่อนย้ายสะดวกโดยไม่ติดสายไฟทำให้มองเห็นทุกมุมของการยกเคลื่อนย้าย
3. ปัญหาอันตรายแก่ผู้ใช้งานที่ต้องควบ คุมใกล้ โหลดมากเพราะติดสายไฟ	3. ปลอดภัยต่อผู้ควบคุมเครน สามารถควบคุมในระยะไกลได้มากถึง 100 ม
4. เสียเวลาหยุดเครนเพื่อเปลี่ยนสายไฟและต้องขึ้นไปบนตัวเครน	4. ระบบไร้สายไม่ต้องขึ้นที่สูงเปลี่ยนสายไฟ และรีโมทห้อยได้จากที่ตัวส่งสัญญาณ TX ด้านล่าง
5. ราคาถูกกว่าระบบไร้สายแต่ค่าซ่อมรวมแล้วแพงกว่าระบบไร้สาย	5. รีโมทราคาแพงกว่าระบบมีสายไม่มากแต่คุ้มกว่าในเรื่องค่าสายไฟและค่าซ่อม

Manufacturing Compay

<https://www.youtube.com/watch?v=GGXK1XdIO-s>

Surface Mounting Technology

<https://youtu.be/vSkUsgLcuD0>

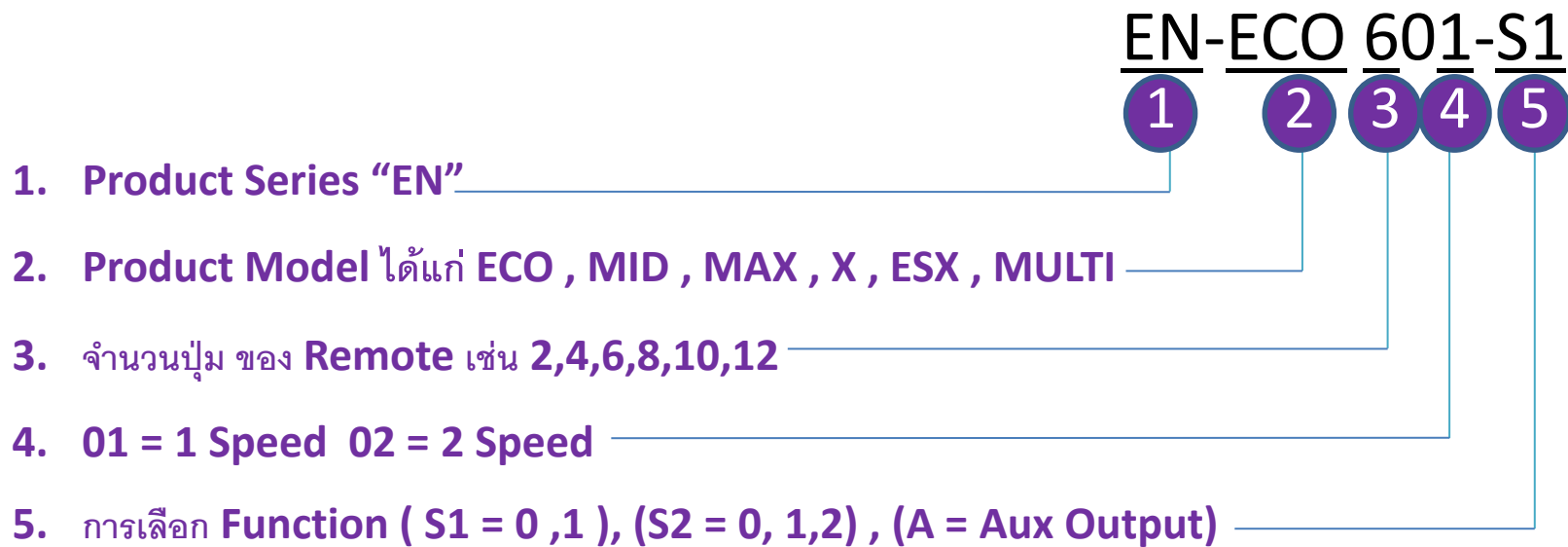
Button Switch Test 1,000,000 Times

https://www.youtube.com/watch?v=xTKN2BYb_BI

มี 6 รุ่น ดังนี้

SERIES	FEATURES
1.EN-ECO SERIES	รุ่นแรกไม่มี I-CHIP (เคยขายแต่ยกเลิกผลิตแล้ว)
2.EN-MID SERIES	รุ่นมี I-CHIP (เราขายและสต็อกรุ่นนี้)
3.EN-MAX SERIES	รุ่นมี I-Chip และเกิน 100 ม/ไม่ใช้ 3 นาทีจะ Stop
4.EN-X SERIES	รุ่นมี I-Chip และ Relay แยกทุกฟังก์ชัน (สต็อก 602)
5.EN-ESX SERIES	รุ่นมี I-Chip เหมือนรุ่น Max แต่ Relay แยก
6.EN-MULTI SERIES	รุ่นที่ควบคุมรอกได้หลายตัวหรือทำงานซับซ้อน
รุ่น MID มี 2-12 ปุ่ม, รุ่น X มี 6-10 ปุ่ม, รุ่น MAX, ESX มี 6-12 ปุ่ม	

การดู Code รุ่นของรีโมท

- 
- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|---|---|---|---|---|
| EN-ECO | | | | | |
| 601-S1 | | | | | |
1. Product Series “EN”
 2. Product Model ได้แก่ ECO , MID , MAX , X , ESX , MULTI
 3. จำนวนปุ่ม ของ Remote เช่น 2,4,6,8,10,12
 4. 01 = 1 Speed 02 = 2 Speed
 5. การเลือก Function (S1 = 0 ,1), (S2 = 0, 1,2) , (A = Aux Output)

REMOTE CONTROL EN SERIES

รุ่นรีโมท EN Series ทั้งหมด

EN MID SERIES PRODUCTS

201	2 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
201 - A	2 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
202	2 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
202 - A	2 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
401	4 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
401 - A	4 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
402	4 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
402 - A	4 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
601	6 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
601 - A	6 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
602	6 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
602 - A	6 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
601 - S1	6 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
602 - S1	6 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
601 - S2	6 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
602 - S2	6 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
801	8 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
801 - A	8 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
802	8 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
802 - A	8 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
801 - S1	8 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
802 - S1	8 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
801 - S2	8 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
802 - S2	8 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1001	10 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
1001 - A	10 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1002	10 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
1002 - A	10 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1001 - S1	10 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1002 - S1	10 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1001 - S2	10 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1002 - S2	10 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1201	12 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
1201 - A	12 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1202	12 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
1202 - A	12 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1201 - S1	12 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1202 - S1	12 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1201 - S2	12 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1202 - S2	12 Buttons Double Step With 1-0-2 Selector Switch RRCCS

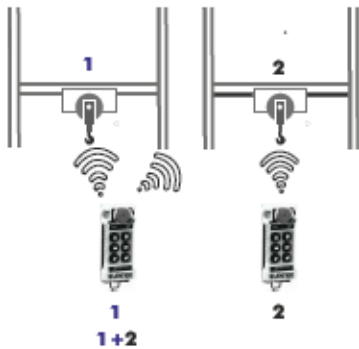
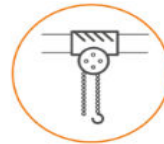
EN ESX - EN MAX SERIES PRODUCTS

601	6 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
601 - A	6 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
602	6 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
602 - A	6 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
601 - S1	6 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
602 - S1	6 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
601 - S2	6 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
602 - S2	6 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
801	8 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
801 - A	8 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
802	8 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
802 - A	8 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
801 - S1	8 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
802 - S1	8 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
801 - S2	8 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
802 - S2	8 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1001	10 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
1001 - A	10 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1002	10 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
1002 - A	10 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1001 - S1	10 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1002 - S1	10 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1001 - S2	10 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1002 - S2	10 Buttons Double Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1201	12 Buttons Single Step Radio Remote Crane Control System
1201 - A	12 Buttons Single Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1202	12 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
1202 - A	12 Buttons Double Step + AUX Output Radio Remote Crane Control System
1201 - S1	12 Buttons Single Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1202 - S1	12 Buttons Double Step, With 0-1 Selector Switch RRCCS
1201 - S2	12 Buttons Single Step, With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
1202 - S2	12 Buttons Double Step With 1-0-2 Selector Switch RRCCS

EN X SERIES PRODUCTS

X5	5 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
X6 - A	6 Buttons Double Step + Aux Output Radio Remote Crane Control System
X5 - S1	5 Buttons Double Step With 0-1 Selector Switch RRCCS
X6 - S2	6 Buttons Double Step With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
X8	8 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
X8 - A	8 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
X8 - S1	8 Buttons Double Step With 0-1 Selector Switch RRCCS
X8 - S2	8 Buttons Double Step With 1-0-2 Selector Switch RRCCS
X10	10 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
X10 - A	10 Buttons Double Step Radio Remote Crane Control System
X10 - S1	10 Buttons Double Step With 0-1 Selector Switch RRCCS
X10 - S2	10 Buttons Double Step With 1-0-2 Selector Switch RRCCS

Application การใช้งาน



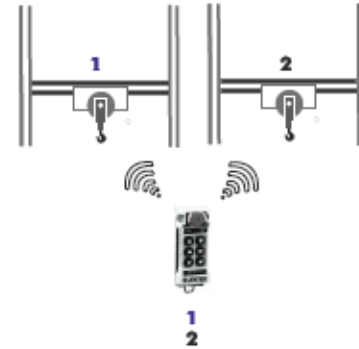
-Master/Slave



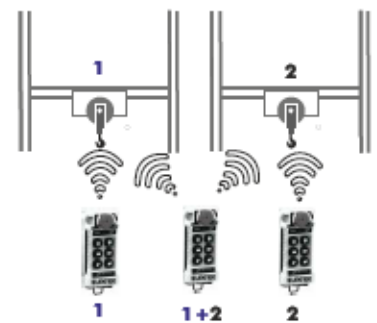
-Fail-safe/Release



-Tandem



-Selective



-Tandem and independent control with 3 transmitter

Application การใช้งาน



Application การใช้งาน



REMOTE CONTROL EN SERIES

1 SET OF REMOTE CONTROL



1



2



3



4



5



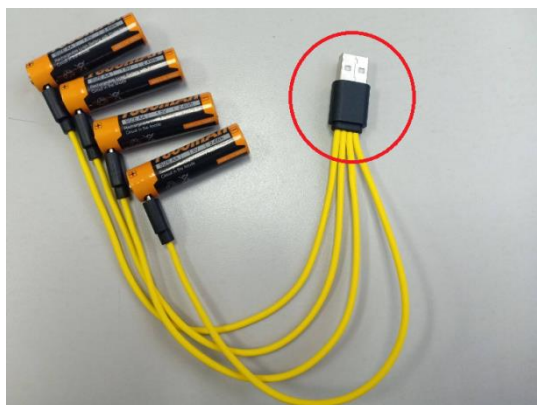
6

- 1. Receiver (RX) @ 1 pc
- 2. Transmitter (TX) @ 1 pc
- 3. Plastic Cover @ 1 pc

- 4. Magnet @ 4 pc
- 5. AA Alkaline 1.5V (TX) @ 2 pc
- 6. Hand Belt @ 1 pc

REMOTE CONTROL EN SERIES

OPTION FOR REMOTE CONTROL



- Option พิเศษ ผ่านชาร์จ 1.5V 1600Mah อัด ทนนาน (ปกติจะให้ลูกค้าซื้อเพิ่ม)
- ผ่านชาร์จมี LED บอกสถานะ สีแดงคือถ่านอ่อน และสีฟ้าเมื่อแบตเตอรี่เต็มแล้ว
- สายชาร์จ USB แบบเสียบ 4 หัว ใช้เสียบ Adaptor โทรศัพท์ หรือ เสียบกับคอมพิวเตอร์ได้

<https://www.youtube.com/watch?v=m99SuzlwXk8>

Power Supply

- สามารถเลือกชนิดของแรงดัน 48V / 110V / 220 V ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะติดตั้ง
- ใช้แบตเตอรี่ชนิดอัลคาไลน์ขนาด 2 A จำนวน 2 ก้อน ซึ่งหาซื้อได้ง่ายและมี Option ถ่านชนิด 1 ชุดมี 4 ก้อน

High Safety Features

- ค่ามาตรฐานการป้องกันระดับ IP 65 ป้องกันฝุ่น และน้ำได้ระดับหนึ่ง
- คลื่นความถี่ 2.4 GHz เพื่อการ รับ – ส่ง ที่แม่นยำ
- ระยะทางรับและส่งสัญญาณได้ไกลสุดที่ 100 เมตร ด้วยความเร็วไม่เกิน 20 มิลลิวินาที
- มีระบบ I Chip ที่จะบันทึกค่าสัญญาณและสามารถสลับข้อมูลระหว่างเครื่องได้

Material And Accessory

- ทำจากวัสดุพลาสติกชนิด Polyamide ทนต่อแรงกระแทกและการเสียดสี
- แกมของใส่กันฝุ่น และ แม่เหล็กยึดกล่อง Rx เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง

****รับประกัน 1 ปี ภายใต้การใช้งานปกติ มีริโมทสำรองระหว่างรอตรวจสอบหรือรอซ่อม****

****สามารถนำริโมทเก่ามาแลกรับส่วนลดได้สูงสุด 5,000 บาท(แล้วแต่ยี่ห้อและรุ่นริโมท)****

REMOTE CONTROL EN SERIES

Specification 6 Button 2 Step (TX)

Brand/Series	ELFATEK	TELE-RADIO	JUUKO	TELECRANE
	EN MID 602	PANTHER	K606	F24-6D
Operating Temperature Range	-40 / +85°C	-20 to +55 °	-10C > +75°C	-30°C - +85°C
Material	Polyamide	·No Data	Nylon and Fiber	Nylon and Fiber
Enclosure Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Operating Distance	100 m	500 m	100 m	100 m
Command Response Time	20 ms	15 ms·	50 > 100mS	·No Data
Emergency Response Time	20 ms	15 ms	50 > 100mS	·No Data
Channel Number	80	16	70·	No Data·
Battery	2xAA Battery	3xAA Battery	2 alkaline battery (AA)	2xAA Battery
Continuous Operating	250 Hours	200 Hours	No Data	No Data
Power Requirements	3 VDC (AA1.5Vx2)	4.5 VDC (AA1.5Vx3)	3 VDC (AA1.5Vx2)	·2.4 VDC (AA1.2Vx2)
Frequency	2.4 GHz ISM Band	2.4 GHz ISM Band	433.0525 > 434.7775 MHz	433.0525 > 434.7775 MHz·
Drawn Current	10 mA	30 mA	16mA	No Data·
Emission Power Of The RF	10 mW	5 mW (by 50 ohm)	·50ohm	No Data
Antenna TX	Internal Antenna	Internal Antenna	Internal Antenna	External Antenna
Button 6 (Included Battery)	330 g	331 g	290 g	246 g
Change Transmitter	Substitutional I chip	Tuning Signal	Tuning Signal	None

REMOTE CONTROL EN SERIES

Specification 6 Button 2 Step (RX)

Brand/Series	ELFATEK	TELE-RADIO	JUUKO	TELECRANE
	EN MID 602	PANTHER	K606	F24-6D
Operating Temperature Range	-40 / +85°C	-20 to +55 °	-10C > +75°C	-30°C - +85°C
Material	Polyamide	·No Data	Nylon and fiber glass	Nylon and fiber glass
Enclosure Protection Rating	IP 65	IP 66	IP 65	IP 65
Output Relay Contact Capacity	10A 230 VAC	10A 230 VAC	5A , 7.5A 250 VAC	No Data·
Stop Relay Contact Capacity	10A 230 VAC	10A 230 VAC	5A , 7.5A 250 VAC	No Data
Power Requirements	48-110-220 VAC (7-35VAC/10-50VDC)	12-24 VAC/DC, 48-230 VAC	12-24 VDC , 90-460VAC	220/380VAC
Frequency	2.4 GHz ISM Band	2.4 GHz ISM Band	433.0525 > 434.7775 MHz	433.0525 > 434.7775 MHz·
Antenna RX	Internal Antenna	External Antenna	Internal Antenna	External Antenna
Weight	1682 gr	·400 gr	·390 gr	·255 gr
Change Transmitter	Substitutional I chip	Tuning Signal	Tuning Signal	None
Relay Setting	From Factory Only	Programmable	Programmable	None

REMOTE CONTROL EN SERIES

รุ่นที่มีจำหน่ายในประเทศไทย



EN-MID-601

6 Button
1 Step



EX-6

6 Button
2 Step



EN-MID-802

6 Button
2 Step



EN-MID-602

6 Button
2 Step



EN-MID-602-S2

6 Button
2 Step



**EN-MID-802-
PN-S2 (Tandem)**

6 Button
2 Step

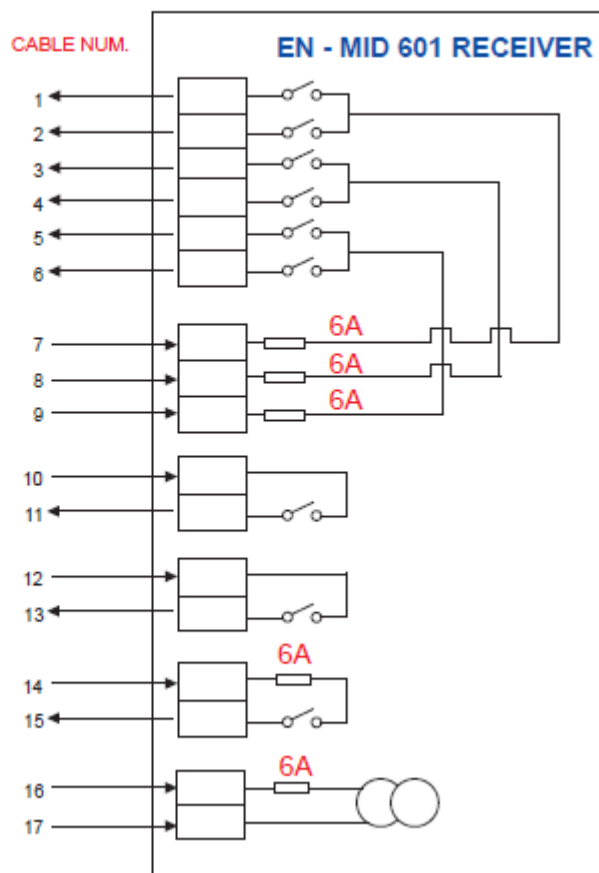
REMOTE CONTROL EN SERIES

EN-MID 601

EN - MID 601 WIRING DIAGRAM



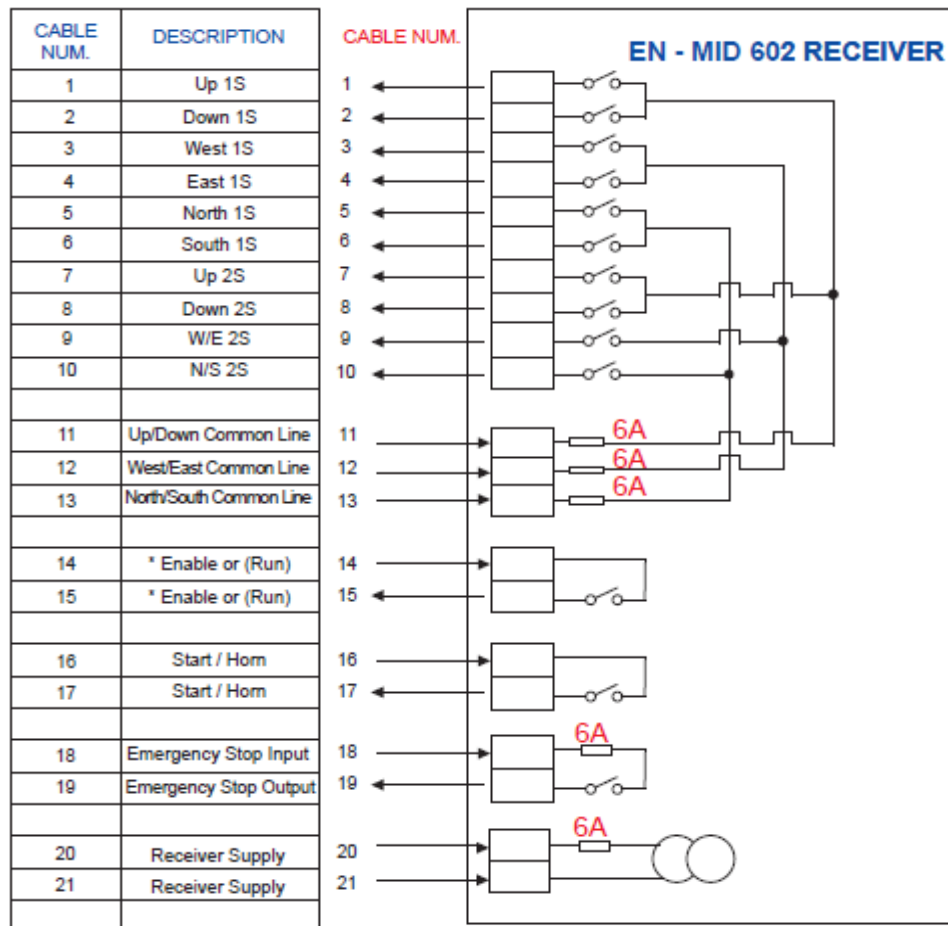
CABLE NUM.	DESCRIPTION
1	Up
2	Down
3	West
4	East
5	North
6	South
7	Up/Down Common Line
8	West/East Common Line
9	North/South Common Line
10	Enable or (Run)
11	Enable or (Run)
12	Start / Horn
13	Start / Horn
14	Emergency Stop Input
15	Emergency Stop Output
16	Receiver Supply
17	Receiver Supply



REMOTE CONTROL EN SERIES

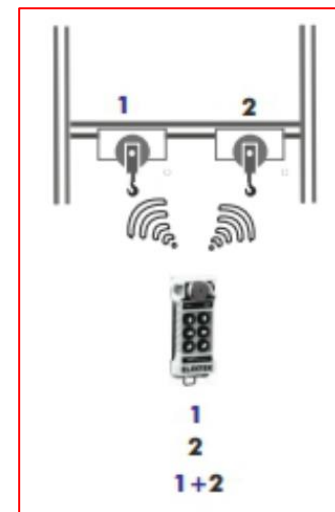
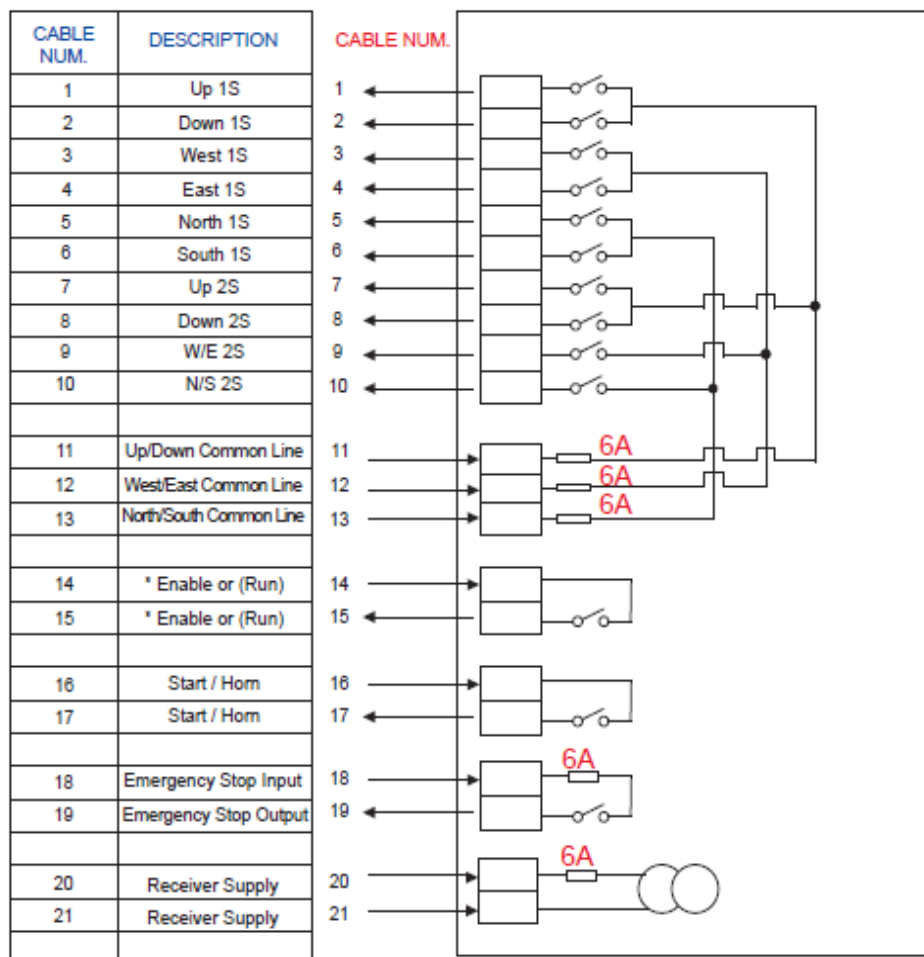
EN-MID 602

EN - MID 602 WIRING DIAGRAM



REMOTE CONTROL EN SERIES

EN-MID 602-S2



การใช้งาน

2 hoist 2 trolley
2 hoist 2 cranes

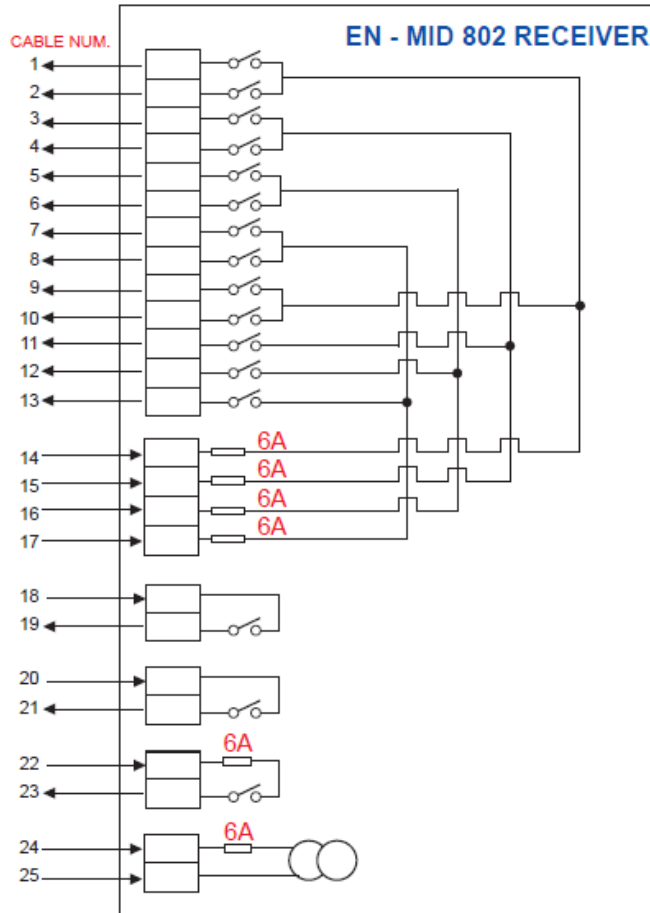
REMOTE CONTROL EN SERIES

EN-MID 802

EN - MID 802 WIRING DIAGRAM



CABLE NUM.	DESCRIPTION
1	Up 1S
2	Down 1S
3	West 1S
4	East 1S
5	North 1S
6	South 1S
7	A 1S
8	B 1S
9	Up 2S
10	Down 2S
11	W/E 2S
12	N/S 2S
13	A/B 2S
14	Up/Down Common Line
15	West/East Common Line
16	North/South Common Line
17	A/B Common Line
18	* Enable or (Run)
19	* Enable or (Run)
20	Start / Horn
21	Start / Horn
22	Emergency Stop Input
23	Emergency Stop Output
24	Receiver Supply
25	Receiver Supply



การใช้งาน

2 hoist 1 trolley

1 hoist with

- Coil Tong
- Graber
- Magnet
- Other

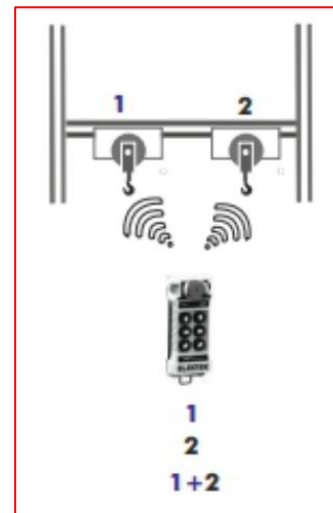
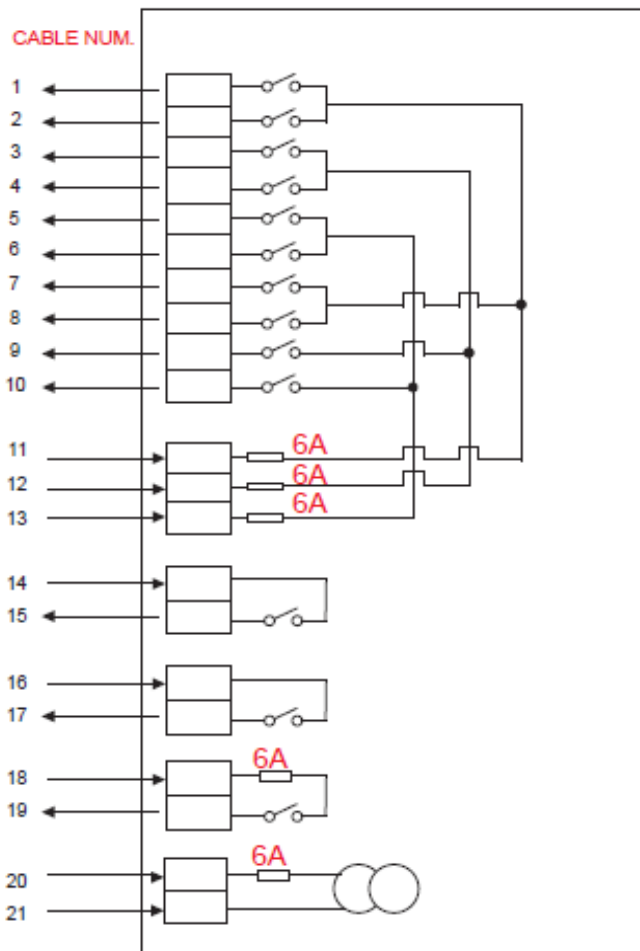


REMOTE CONTROL EN SERIES

EN-MID 802 PN-S2



CABLE NUM.	DESCRIPTION
1	Up 1S
2	Down 1S
3	West 1S
4	East 1S
5	North 1S
6	South 1S
7	Up 2S
8	Down 2S
9	W/E 2S
10	N/S 2S
11	Up/Down Common Line
12	West/East Common Line
13	North/South Common Line
14	* Enable or (Run)
15	* Enable or (Run)
16	Start / Horn
17	Start / Horn
18	Emergency Stop Input
19	Emergency Stop Output
20	Receiver Supply
21	Receiver Supply



การใช้งาน

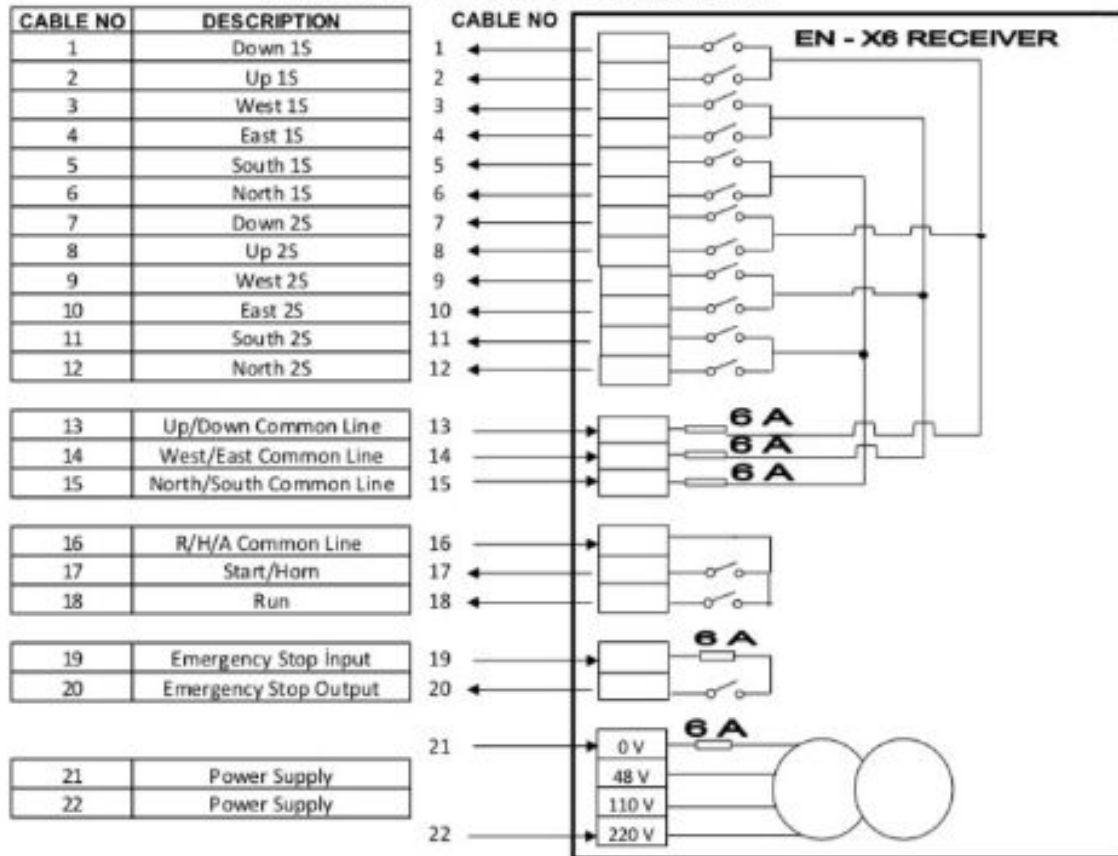
2 hoist 2 trolley
2 hoist 2 cranes

REMOTE CONTROL EN SERIES

EX-6 Relay แยกทุกทิศทาง



EN - X6 WIRING DIAGRAM

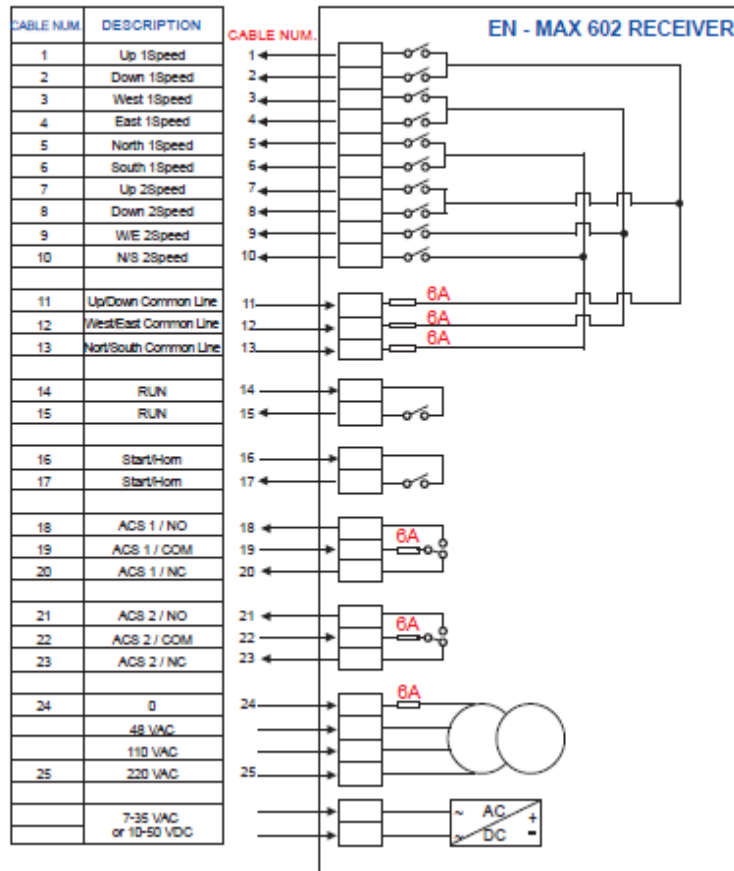


REMOTE CONTROL EN SERIES **elfatek**

EN-MAX 602



EN - MAX 602 WIRING DIAGRAM

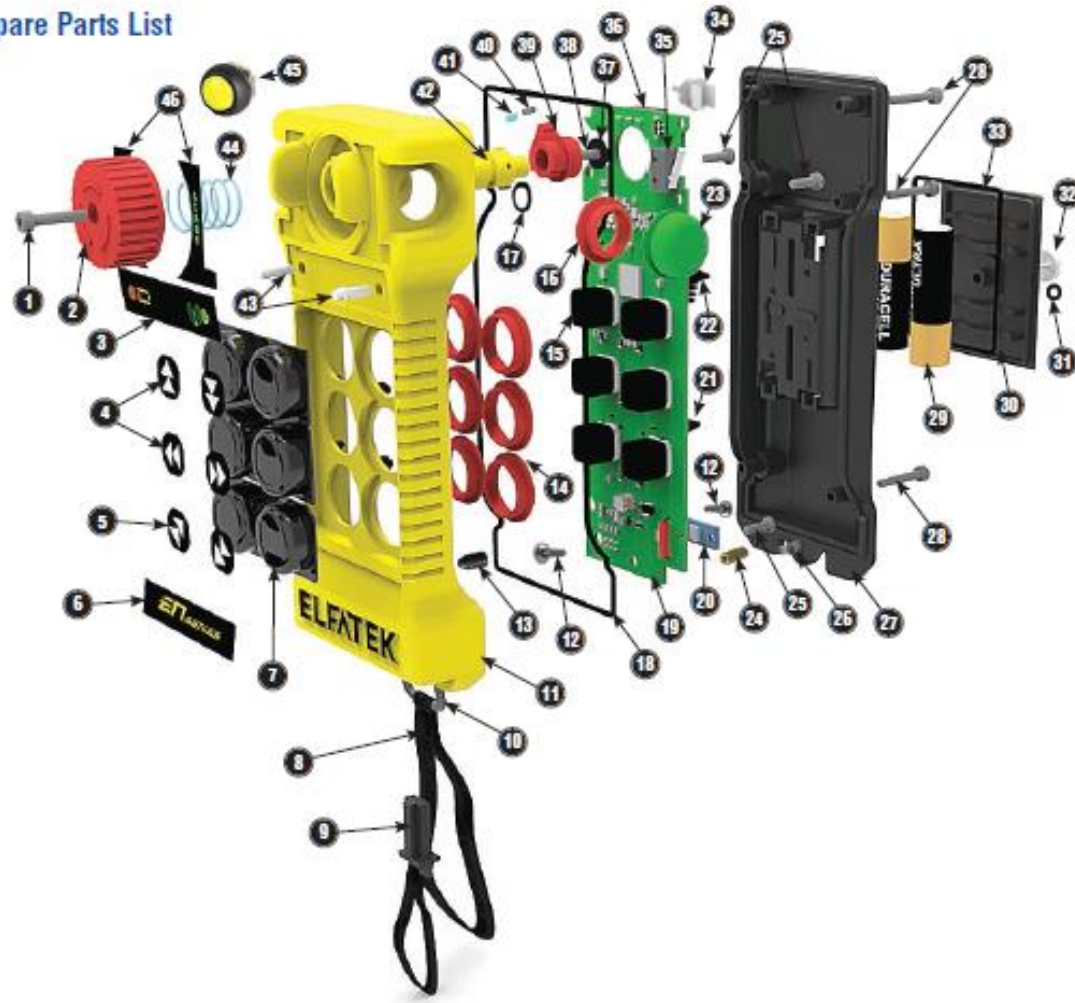


คุณสมบัติ

- สามารถใช้กับแรงดัน
7-35 VAC / 10-50 VDC
- นำไปติดรถหรือเครื่องจักร
ที่ใช้แรงดันต่ำได้
- มีระบบ Continuous
Communication
ระหว่าง RX กับ TX
ตลอดเวลา

SPARE PART

Transmitter Spare Parts List





#อุปกรณ์ทำให้เรารู้ว่า เราแข็งแกร่งแค่ไหน

ELFATEK THAILAND