

# RADIOCOMANDI INDUSTRIALI

## Industrial Radiocontrol



### FLEX SERIES

#### Caratteristiche generali

I sistemi di controllo remoto FLEX sono progettati per il controllo di macchine ed apparecchiature industriali di produzione nel settore del legno, ferro, marmo e alimentare, inoltre gru aeree, gru a braccio, a ponte, a torre, montacarichi elettrici, argani, monorotaia, nastri trasportatori, ed altri equipaggiamenti dove è preferibile avere un controllo senza fili.

Ogni sistema FLEX è composto da un trasmettitore portatile e da un'unità ricevente. Altri accessori standard includono una cinghia a vita per il trasmettitore, una chiave di alimentazione di scorta, una borsa trasparente in vinile, batterie alcaline tipo "AA", disegno della maschera di foratura e manuale d'uso.

#### General features

*FLEX radio remote control systems are designed to control industrial equipment and machinery such as overhead travelling cranes, jib cranes, gantry cranes, tower cranes, electric hoists, winches, monorails, conveyor belts, mining equipment and other material handling equipment where wireless control is preferred.*

*Each FLEX system consists of a transmitter handset and receiver unit. Other standard-equipped accessories include transmitter waist belt, spare transmitter power key, clear vinyl pouch, "AA" alkaline batteries, compass direction decal sheet and user's manual.*

#### Specifiche tecniche

Scansione automatica canali ricevitore  
Oltre un milione di codici unici ID (20bit) - Ogni sistema Flex ha il suo proprio unico codice ID e numero di serie, mai ripetuti.  
Controllo avanzato - Il sistema Flex utilizza microprocessori di controllo avanzati con 32bit CRC e Hamming Code, i quali forniscono una codifica e decodifica ultra veloce, rapida, sicura, precisa e senza errori.  
I-CHIP design unico - Le funzioni I-CHIP, in modo molto simile a quello delle SIM card utilizzate dai telefoni cellulari, permettono di trasferire informazioni ed impostazioni di sistema da un trasmettitore all'altro senza dover reimpostare i dati

#### Technical specification

*Automatic channel scanning receiver  
Over one million unique ID codes (20bit) – Each and every Flex system has its own unique ID codes and serial number, never repeated.  
Advanced controls – Flex system utilizes advanced microprocessor controls with 32bit CRC and Hamming Code, which provide ultra fast, safe, precise, and error-free encoding and decoding.  
Unique I-CHIP design – The I-CHIP functions in a way that is very similar to SIM card used on mobile phones, with the ability to transfer system information and settings from one transmitter to another without the hassle of resetting the*

|  |  |
|--|--|
| <p>Pulsanti affidabili - I pulsanti progettati in azienda, con contatti placcati oro, sono possono durare per più di un milione di cicli di pressione.</p> <p>Basso consumo - Richiede solo due batterie alcaline tipo "AA" per più di 60 ore di tempo operativo.</p> <p>Contenitore in materiale plastico composito. Alta resistenza alla rottura e alla deformazione, anche nelle peggiori condizioni ambientali.</p> <p>Completa conformità - Tutti i sistemi sono completamente in conformità alle norme FCC Part-15, alle direttive Europee (Sicurezza, EMC, R&amp;TTE, Macchinari) e alle specifiche Industry Canada (IC).</p> | <p>spares.</p> <p>Reliable push buttons – The in-house designed push buttons with gold-plated contacts are rated for more than one million press cycles.</p> <p>Low power consumption – Requires only two "AA" Alkaline batteries for more than 60 hours of operating time.</p> <p>Ultra-durable nylon and fiberglass composite enclosures – Highly resistance to breakage and deformation even in the most abusive environments.</p> <p>Full compliance – All systems are fully complied with the FCC Part-15 Rules, European Directives (Safety, EMC, R&amp;TTE, Machinery) and Industry Canada Specifications (IC).</p> |
|--|--|

| <b>Specifiche del sistema</b>  | <b>System specifications</b>   |
|--|--|
| <p>Gamma di frequenza : 433 ~ 434 MHz</p> <p>Numero dei canali : 62 canali</p> <p>Spazio del canale : 25 KHz</p> <p>Modulazione digitale basata su: Modulazione di frequenza<br/>Manchester Code,<br/>20bit address, 32bit CRC<br/>Parity Check e Hamming Code.</p> <p>Codificatore &amp; Decodificatore: Controllo da microprocessore</p> <p>Gamma di trasmissione : 100 Metri (al coperto - su richiesta)</p> <p>Distanza di Hamming : &gt;6</p> <p>Controllo frequenza : PLL sintetizzato(Phase Lock Loop)</p> <p>Tipo Ricevitore : Auto scansione frequenza</p> <p>Sensibilità del Ricevitore : -113dBm</p> <p>Spurious Emission : -50dB</p> <p>Impedenza Antenna : 50 ohms</p> <p>Tempo di risposta : 40 Millisecondi (circa)</p> <p>Potenza di trasmissione : 1.0mW</p> <p>Contenitore secondo : NEMA-4</p> <p>Protezione : IP-66</p> <p>Gamma contatti di uscita : 250V / 10 A</p> <p>Tensione Trasmettitore : DC 3.0V</p> <p>Consumo ricevitore : 11.0 VA</p> <p>Temperatura di lavoro : -25° ~ 75° / -13° ~ 167</p> | <p>Frequency Range : 433 ~ 434 MHz</p> <p>Number of Channels : 62 channels</p> <p>Channel Spacing : 25 KHz</p> <p>Modulation based on : Digital Frequency Modulation<br/>Manchester Code,<br/>20bit address, 32bit CRC Parity<br/>Check and Hamming Code.</p> <p>Encoder &amp; Decoder : Microprocessor-controlled</p> <p>Transmitting Range : 100 Meters / 300 Feet (indoors)</p> <p>Hamming Distance : &gt;6</p> <p>Frequency Control : Synthesized PLL (Phase Lock Loop)</p> <p>Receiver Type : Frequency Auto Scanning</p> <p>Receiver Sensitivity : -113dBm</p> <p>Spurious Emission : -50dB</p> <p>Antenna Impedance : 50 ohms</p> <p>Responding Time : 40 Milliseconds (average)</p> <p>Transmitting Power : 1.0mW</p> <p>Enclosure Type : NEMA-4X</p> <p>Enclosure Rating : IP-66</p> <p>Output Contact Rating : 250V @ 10 Amps</p> <p>Transmitter Operating Voltage: DC 3.0V</p> <p>Receiver Power Consumption: 11.0 VA</p> <p>Operating Temperature : -25 ~ 75 / -13 ~ 167</p> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Dichiarazione di Conformità CE<br/>(EMC, R&amp;TTE, Sicurezza &amp; Macchinari)</b> | <b>CE Conformità declaration<br/>(EMC, R&amp;TTE, safety &amp; machinery)</b> |
|--|---|

|                    |   |
|--------------------|---|
| Prodotto / Product | Sistema Radiocomando / Radiocontrol Flex series |
|--------------------|---|

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Modelli No. / Models No. | Flex 4ES/EX, Flex 8ES/EX, Flex 12ES/EX |
|--------------------------|--|

In nome e per conto del produttore dichiariamo che tutti i principali requisiti di sicurezza secondo le Direttive CE (93/68/EEC) and Direttive Bassa Tensione (73/23/EEC), Direttive di Compatibilità elettromagnetica (89/336/EEC, 92/31/EEC), Direttive R&TTE 1999/5/EC e 98/482/EC sono stati rispettati, come previsto dalla guida predisposta dalla Commissione degli stati membri EEC.




*On behalf of the manufacturer we hereby declare, that all major safety requirements, concerning the CE Mark Directive (93/68/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC), Electromagnetic Compatibility Directives (89/336/EEC, 92/31/EEC), R&TTE Directive 1999/5/EC and 98/482/EC are fulfilled, as laid out in the guideline set down by the member states of the EEC Commission.*

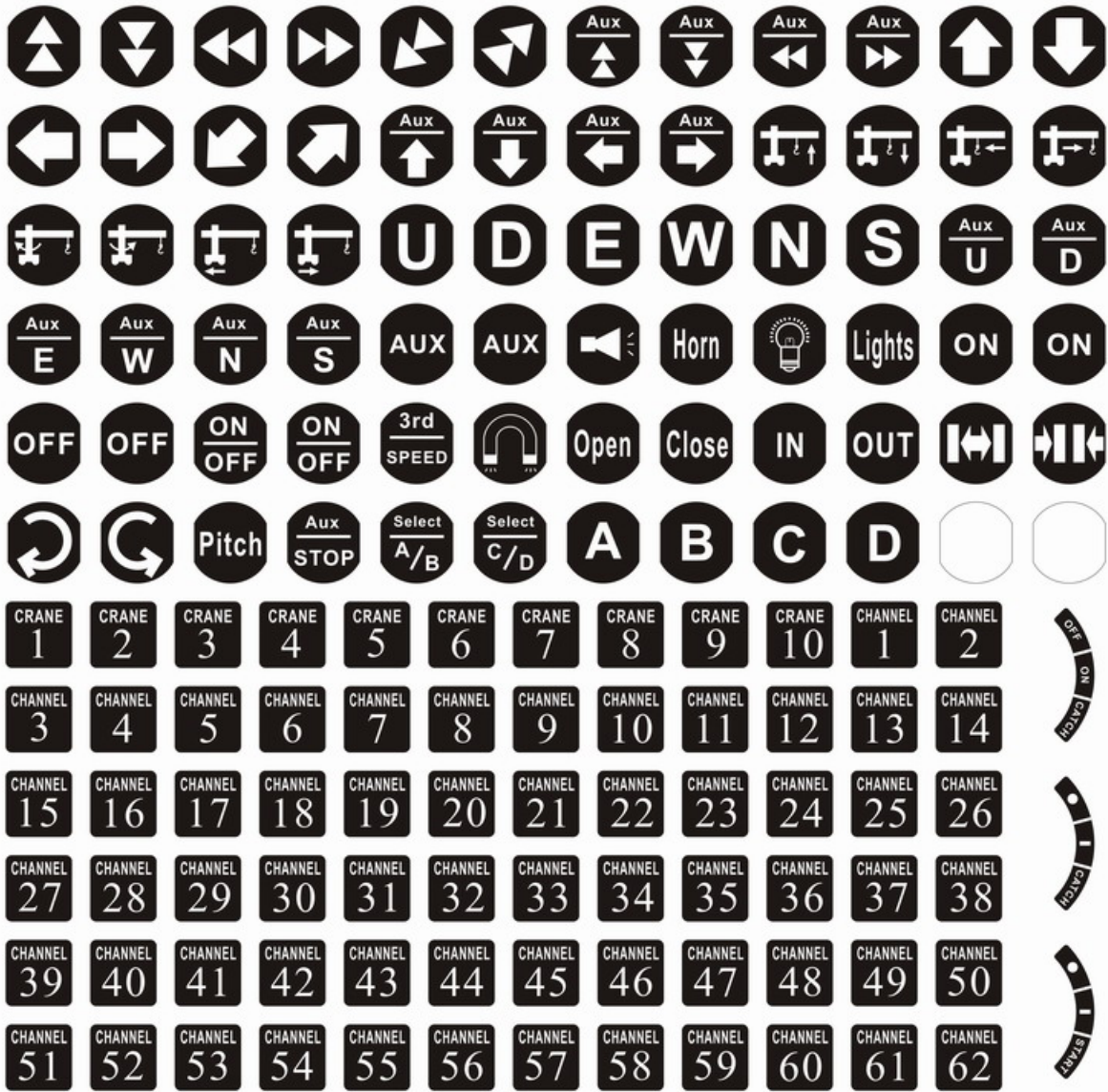
Gli standard seguiti per la rilevazione della sicurezza elettrica sono i seguenti:  
For electrical safety evaluation have been followed the standard:

|   |   |
|---|---|
| EMC   | EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-04)   |
| R&TTE   | EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09)   |
| SICUREZZA/  | EN 60950:1999 (3 <sup>a</sup> Edizione) / 2000 (3 <sup>a</sup> Edizione)  |
| MACCHINARI / MACHINERY<br>Pulsante di emergenza/<br>emergency push button | EN 60204-32:1998; EN954-1:1996; ISO 13849-1:1999 Categoria B,<br>Categoria 1 e Categoria 2<br>EN 954-1:1996 categoria 3 |




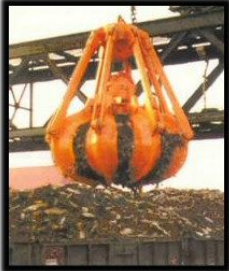
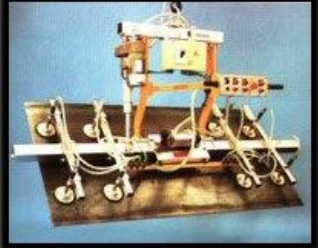







|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Rapporti di collaudo emessi da: | Testing reports issued by: |
| EMC                             | NEMKO Canada               |
| R&TTE                           | NEMKO Canada               |
| SICUREZZA                       | NEMKO Canada               |
| MACCHINARI                      | NEMKO Norvegia             |

## MODELLI / MODELS

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Mod. FLEX 4 EX</b><br/>         Trasmettitore a 4 pulsanti a doppio comando.<br/>         Con pulsante di emergenza<br/>         Selettore ON-OFF a chiave<br/>         Alimentazione da batteria : n° 2 AA da 1,5V<br/>         Dimensioni: TX 138x69x34 mm<br/>         Peso :192 gr.<br/>         Dimensioni/ : RX 167x222x76,5 mm<br/>         Peso/ : 1500 gr.</p> <p><i>Transmitter with 4 double command push buttons.<br/>         With emergency push button<br/>         ON-OFF key selector<br/>         Power supply from battery: n° 2 AA da 1,5V<br/>         TX Dimensions: 138x69x34 mm<br/>         Weight: 192 gr.<br/>         RX Dimensions: 167x222x76.5 mm<br/>         Weight: 1500 gr.</i></p> |    |
| <p><b>Mod. FLEX 8 EX</b><br/>         Trasmettitore a 8 pulsanti a doppio comando.<br/>         Con pulsante di emergenza<br/>         Selettore ON-OFF a chiave<br/>         Alimentazione da batteria : n° 2 AA da 1,5V<br/>         Dimensioni: TX 184x69x34mm<br/>         Peso :242 gr.<br/>         Dimensioni/ : RX 363x228x70 mm<br/>         Peso/ : 2500 gr.</p> <p><i>Transmitter with 8 double command push buttons.<br/>         With emergency push button<br/>         ON-OFF key selector<br/>         Power supply from battery: n° 2 AA da 1,5V<br/>         TX Dimensions: 184x69x34 mm<br/>         Weight: 242 gr.<br/>         RX Dimensions: 363x228x70 mm<br/>         Weight: 2500 gr.</i></p>      |   |
| <p><b>Mod. FLEX 12 EX</b><br/>         Trasmettitore a 12 pulsanti a doppio comando.<br/>         Con pulsante di emergenza<br/>         Selettore ON-OFF a chiave<br/>         Alimentazione da batteria : n° 2 AA da 1,5V<br/>         Dimensioni: TX 230x69x35 mm<br/>         Peso :296 gr.<br/>         Dimensioni/ : RX 363x228x70 mm<br/>         Peso/ : 2500 gr.</p> <p><i>Transmitter with 12 double command push buttons.<br/>         With emergency push button<br/>         ON-OFF key selector<br/>         Power supply from battery: n° 2 AA da 1,5V<br/>         TX Dimensions: 230x69x35 mm<br/>         Weight: 296 gr.<br/>         RX Dimensions: 363x228x70 mm<br/>         Weight: 2500 gr.</i></p>  |  |
| <p><b>Simboli per pulsanti / Symbols for push buttons</b></p>  |  |



## Settori d'applicazioni / *Application sectors*

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|    | <p>EDILIZIA<br/><i>BUILDING</i></p>                            |    | <p>PIATTAFORME<br/>GRU ATORRE<br/><i>TOWER CRANES</i><br/>PLATFORMS</p>          |
|    | <p>MACCHINE<br/>UTENSILI<br/><i>TOOLS</i><br/>MACHINES</p>     |    | <p>RECUPERO<br/>MATERIALI<br/>FERROSI<br/><i>IRON MATERIALS</i><br/>RECOVERY</p> |
|   | <p>LAVORAZIONE<br/>VETRO<br/><i>GLASS WORKING</i></p>          |   | <p>SETTORE<br/>NAVALE<br/><i>NAVAL SECTOR</i></p>                                |
|  | <p>LAVORAZIONE<br/>CARTA<br/><i>PAPER WORKING</i></p>          |  | <p>CARRI PONTE<br/><i>BRIDGE CRANES</i></p>                                      |
|  | <p>LAVORAZIONI<br/>METALLICHE<br/><i>METAL WORKING</i></p>     |  | <p>LAVORAZIONI<br/>METALLICHE<br/><i>METAL WORKING</i></p>                       |
|  | <p>LINEE DI<br/>PRODUZIONE<br/><i>PRODUCTION</i><br/>LINES</p> |  | <p>LINEE<br/>LAVORAZIONE<br/>LEGNO<br/><i>WOOD WORKING</i><br/>LINES</p>         |