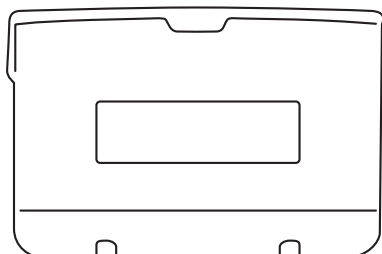


# E1

# AT E1-PIC

**ELCA**  
RADIOCONTROLS



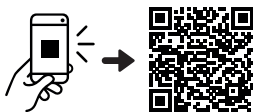
## PRIROČNIK ZA UPORABO

### DEL 1: ODDAJNE ENOTE

Navodila prevedena iz izvirnika

Pred vsakim postopkom namestitve, vzdrževanjem ali popravilom daljinskega upravljalnika ELCA morate pozorno prebrati ta priročnik, vključno z vsemi njegovi deli in navodili, ki jih vsebuje, in se prepričati, da jih razumete.

OTHER LANGUAGES



<https://qrcode.elcaradio.biz/man/78e3b4ebd58f7bf8142667361544bca6>



# WARNING



TA DEL PRIROČNIKA VSEBUJE: 1. del – informacije, navodila in splošna opozorila glede oddajne enote in polnilnega sistema. Priročnik sestavljajo: 1. del – „Priročnik za uporabo oddajne enote“, 2. del – „Priročnik za uporabo sprejemne enote“ ter dokumenta „Razporeditev krmilnih elementov“ in „Električna shema“.

PRED VSAKIM POSTOPKOM NAMESTITVE, VZDRŽEVANJEM ALI POPRAVILOM DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA MORATE POZORNO PREBRATI TA PRIROČNIK, VKLJUČNO Z VSEMI NJEGOVI DELI IN NAVODILI, KI JIH VSEBUJE, IN SE PREPRIČATI, DA JIH RAZUMETE.

POMANJKLJIVA SEZNANJENOST Z VSEBINO PRIROČNIKA IN NEDOSLEDNO UPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL OZIROMA NEUPOŠTEVANJE KAKRŠNIH KOLI OMEJITEV IZ TEGA PRIROČNIKA JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.

DALJINSKI UPRAVLJALNIK ELCA NI ŠAMOSTOJNA NAPRAVA IN SE GA MORA OBRAVNAVATI IZKLJUČNO KOT SESTAVNI DEL STROJA, KI:

- OMOGOČA USTREZNO UPORABO DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA;

- GA JE MOGOČE KRMILITI VARNO IN V SKLADU Z VSEMI ZAKONSKIMI DOLOČBAMI, PRAVILNIKI IN STANDARDI, KI SE UPORABLJAJO ZA TOVRSTNE DALJINSKE UPRAVLJALNIKE.

PROIZVAJALEC IN KONSTRUKTORJI STROJA, NA KATEREGA BO NAMEŠČEN DALJINSKI UPRAVLJALNIK ELCA, SO ODGOVORNI, da izvedejo poglobljeno in natančno oceno tveganja in presodijo, ali je daljinski upravljalnik Elca ustrezen za varno in učinkovito krmiljenje stroja, pri čemer se upoštevajo pogoji, v katerih se stroj uporablja, in predvideni nameni uporabe. Ocena je izdelana ob predpostavki, da so namestitve, vzdrževanje in uporaba daljinskega upravljalnika Elca in vseh njegovih sestavnih izveden izključno v skladu z vsemi navodili v tem priročniku in ob upoštevanju vseh lokalnih predpisov, standardov in varnostnih predpisov (v nadaljevanju „zakoni, predpisi in standardi“).

Za trg Združenih držav Amerike formulacija „zakoni, predpisi in standardi“ pomeni vsa pravila in predpise Uprave za varnost in zdravje pri delu (Occupational Safety and Health Administration – OSHA, <http://www.osha.gov>), vse zvezne, državne in lokalne zakone ter določbe, zakonike s področja strojogradnje in električnih naprav ter vse ustrezne standarde, ki med drugim vključujejo standarde ANSI.

Proizvajalec in konstruktorji stroja, na katerega bo nameščen daljinski upravljalnik Elca, so odgovorni, da se prepričajo, ali so konstrukcija, stanje, zasnova in označbe stroja, ki je nameščen na kraju uporabe, ustrezni in omogočajo varno in zanesljivo uporabo in krmiljenje stroja prek vmesnika daljinskega upravljalnika Elca.

LASTNIK, UPRAVLJAVEC SISTEMA IN NJEGOVI KONSTRUKTORJI SO ODGOVORNI, da se namestitve, vzdrževanje in uporaba daljinskega upravljalnika Elca izvaja izključno v skladu z vsemi navodili v tem priročniku in ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi. LASTNIK, UPRAVLJAVEC SISTEMA IN NJEGOVI KONSTRUKTORJI so poleg tega odgovorni, da se prepričajo, ali so konstrukcija, stanje, zasnova ter označbe stroja in kraja uporabe daljinskega upravljalnika Elca ustrezni in omogočajo varno in zanesljivo uporabo in krmiljenje stroja prek vmesnika daljinskega upravljalnika Elca.

VKLOP IN UPORABA DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA TER UPORABA STROJA, KI JE KRMILJEN Z UPRAVLJALNIKOM ELCA OZIROMA PREK NJEGA, JE DOVOLJEN LE USTREZNO USPOSOBLJENEMU OSEBJU.



DOSTOP DO STROJA, KI JE KRMILJEN Z UPRAVLJALNIKOM ELCA OZIROMA PREK NJEGA, JE DOVOLJEN LE KVALIFICIRANEMU IN USTREZNO USPOSOBLJENEMU OSEBJU.

NEUSTREZNA NAMESTITEV, UPORABA, VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA SO LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO. Za dodatne tehnične informacije in podporo glejte vse dele tega priročnika ali se obrnite na družbo Elca. Družba Elca ni odgovorna in ne prevzema nobene odgovornosti za kakršno koli namestitev daljinskega upravljalnika Elca, ki ni bila izvedena s strani družbe Elca, oziroma za kakršno koli uporabo ali vzdrževanje upravljalnika Elca, ki nista povsem skladna z vsemi navodili in opozorili družbe Elca ter vsemi zakoni, predpisi in standardi, vključno z lokalnimi.

Družba Elca ni odgovorna in ne prevzema nobene odgovornosti za kakršno koli spremembo ali prilagoditev daljinskega upravljalnika ali za uporabo neoriginalnih sestavnih delov ali izdelkov, ki jih ni potrdila družba Elca in se uporabljajo skupaj z daljinskim upravljalnikom oziroma so vanj vgrajeni.

LASTNIK, UPRAVLJAVEC SISTEMA IN NJEGOVI KONSTRUKTORJI SO ODGOVORNI, da zagotavljajo redno vzdrževanje daljinskega upravljalnika Elca in preverjajo njegovo tehnično brezhibnost skladno z vsemi navodili in opozorili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi.

LASTNIK, UPRAVLJAVEC SISTEMA, ZAPOSLENI, VODSTVO IN NADZORNIKI SO ODGOVORNI zagotoviti, da so vse osebe, ki delajo ali bode delale v bližini stroja, krmiljenega z upravljalnikom Elca oziroma prek njega, temeljito in ustrezno usposobljene s strani kvalificiranega osebja, ki pozna pravilno in varno uporabo daljinskega upravljalnika Elca ter stroja, kar med drugim vključuje popolno poznavanje in razumevanje opozoril in navodil družbe Elca ter vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi. Lastnik, upravljavec sistema, zaposleni, vodstvo in nadzorniki so poleg tega odgovorni preverjati, ali zgoraj navedeni uporabniki oziroma druge osebe pri delu vedno varno uporabljajo daljinski upravljalnik Elca in pri tem ravnajo IZKLJUČNO v skladu z vsemi navodili in opozorili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi. NEUPOŠTEVANJE TEGA NAVODILA JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.

LASTNIK, UPRAVLJAVEC SISTEMA, ZAPOSLENI, VODSTVO IN NADZORNIKI SO ODGOVORNI zagotoviti, da je območje stroja, krmiljenega z upravljalnikom Elca, jasno opredeljeno in označeno v skladu z opozorili in navodili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi. Poleg tega morajo zagotoviti ustrezne označbe, s katerimi se VSE OSEBE opozarja, da je stroj krmiljen z daljinskim upravljalnikom ali prek njega, in prepovedati kakršen koli nepooblaščen dostop do območja. NEUPOŠTEVANJE TEGA NAVODILA JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.

ČE SE DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA NE UPORABLJA NA VAREN NAČIN, V SKLADU Z OPOZORILI IN NAVODILI DRUŽBE ELCA TER OB UPOŠTEVANJU VSEH VELJAVNIH ZAKONOV, PREDPISOV IN STANDARDOV, VKLJUČNO Z LOKALNIMI, IN/ALI ČE SE DOVOLJI UPORABA DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA UPORABNIKOM ALI DRUGIM OSEBAM, KI NISO USTREZNO USPOSOBLJENE ZA VARNO IN PRAVILNO DELO Š SISTEMOM ALI STROJEM, NA KATEREGA JE NAMEŠČEN, JE TO LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.

# KAZALO

<b>1 Priročnik za uporabo in vzdrževanje .....</b>	<b>5</b>	<b>15 Umik iz uporabe in odlaganje .....</b>	<b>18</b>
1.1 Struktura priročnika.....	5	15.1 Umik iz uporabe .....	18
1.2 Definicije .....	5	15.2 Odlaganje .....	18
1.3 Simboli .....	5		
1.4 Komu so navodila namenjena.....	5		
1.5 Shranjevanje navodil .....	5		
1.6 Posodobitve priročnika z navodili.....	6		
1.7 Intelektualna lastnina.....	6		
<b>2 Serija, daljinski upravljalnik in enota .....</b>	<b>6</b>		
<b>3 Skladnost .....</b>	<b>6</b>		
3.1 Izjava ES o skladnosti .....	6		
3.2 Države uporabe .....	6		
<b>4 Podatki o proizvajalcu .....</b>	<b>6</b>		
<b>5 Tehnična podpora in nadomestni deli .....</b>	<b>6</b>		
<b>6 Garancija .....</b>	<b>6</b>		
<b>7 Varnostna opozorila .....</b>	<b>6</b>		
7.1 Splošna opozorila .....	6		
7.2 Ocena tveganja za daljinsko upravljane stroje .....	7		
7.3 Zakasnitev krmilnih elementov .....	8		
7.4 Nehoteno aktiviranje krmilnih elementov .....	8		
<b>8 Daljinski upravljalnik serije E1 .....</b>	<b>8</b>		
8.1 Lastnosti .....	8		
8.2 Frekvence in radijska povezava .....	8		
8.3 Tehnični podatki za serijo E1.....	9		
8.4 Identifikacija daljinskega upravljalnika .....	9		
8.5 Prevoz in/ali shranjevanje .....	9		
8.6 Nameni uporabe .....	10		
8.7 Razdelitev krmilnih elementov .....	10		
<b>9 Navodila za uporabnika .....</b>	<b>10</b>		
9.1 Uporaba daljinskega upravljalnika in delovni pogoji.....	10		
9.2 Splošna opozorila za uporabnika.....	10		
9.3 Pogoji na mestu uporabe.....	11		
9.4 Opozorila pred začetkom dela.....	11		
9.5 Opozorila med običajno uporabo.....	11		
9.6 Opozorila po uporabi .....	11		
9.7 Pas.....	11		
<b>10 Opis oddajne enote.....</b>	<b>12</b>		
10.1 Tehnični podatki .....	12		
10.2 Razporeditev krmilnih elementov in električna shema .....	12		
10.3 Ploščica s podatki oddajne enote.....	13		
10.4 Svetlobni signali .....	13		
<b>11 Splošna navodila za uporabo .....</b>	<b>13</b>		
11.1 Gumb START .....	13		
11.2 Gumb STOP .....	13		
11.3 Krmilni elementi .....	14		
11.4 Vklon daljinskega upravljalnika.....	14		
11.5 Zagon s kodo PIN .....	14		
11.6 Aktivacija krmilnih elementov .....	14		
11.7 Prekinitev radijske povezave .....	14		
11.8 Samodejni izklop oddajne enote.....	14		
11.9 Polnjenje oddajne enote.....	14		
11.10 Izklop oddajne enote .....	14		
11.11 Funkcionalnost "Prilagojena sporočila".....	14		
11.12 Zamenjava oddajne enote.....	15		
<b>12 Polnilni sistem oddajne enote .....</b>	<b>15</b>		
12.1 Opozorila glede uporabe .....	15		
12.2 Svetlobni signali polnjenja.....	15		
12.3 Priključitev na polnilni sistem .....	15		
12.4 Odstranitev polnilnega sistema.....	15		
12.5 Prikaz ravni napolnitve oddajne enote.....	15		
<b>13 Vzdrževanje .....</b>	<b>16</b>		
13.1 Vzdrževanje daljinskega upravljalnika – splošna navodila .....	16		
13.2 Redno vzdrževanje .....	16		
13.3 Izredno vzdrževanje .....	17		
13.4 Aktuatorji (gumbi, kontrolna ročica in potenciometri) .....	17		
<b>14 Vodnik za odpravljanje težav.....</b>	<b>17</b>		
14.1 Odpravljanje težav v primeru nepravilnega delovanja .....	17		

# 1 Priročnik za uporabo in vzdrževanje

## 1.1 Struktura priročnika

Priročnik za uporabo in vzdrževanje je razdeljen na dva dela, ki skupaj tvorita Priročnik za uporabo daljinskega upravljalnika Elca serije E1.

Ta del priročnika (1. del) obravnava oddajno enoto in njen polnilni sistem. Drugi del (na katerega se sklicujemo) obravnava sprejemno enoto.

Vsebino priročnika za uporabo in vzdrževanje dopolnjujeta naslednja dokumenta:

- „Razporeditev krmilnih elementov“, kjer je podana konfiguracija oddajne enote skupaj z imeni ukazov, ki jih pošilja sprejemni enoti;
- „Električna shema“, kjer so prikazane povezave med ukazi, poslani z oddajne enote, in razpoložljivimi ukazi sprejemne enote.

Priročnik za uporabo in vzdrževanje je obravnavan kot sestavni del daljinskega upravljalnika Elca in s tem tudi stroja, na katerega je upravljalnik nameščen. Proizvajalec stroja ali sistema, na katerem je nameščen daljinski upravljalnik, in uporabnik stroja se morata prepričati, da je ta priročnik z navodili priložen priročniku za uporabo stroja.

Več informacij o delovanju daljinskega upravljalnika, zlasti če je ta izdelan na podlagi posebnih zahtev kupca, lahko najdete v dokumentih, priloženih priročniku, ki so obravnavani kot sestavni del priročnika.

## 1.2 Definicije

Če navodila, simboli, opozorila ali slike niso jasni in razumljivi oziroma če ste v dvomih ali imate vprašanja, se obrnite na družbo Elca. "Podatki o proizvajalcu" so prisotni na strani 6 ali s QR kodo ob strani.



Skozi celotno besedilo priročnika, vključno z vsemi njegovimi deli, imajo spodnji pojmi naslednje pomeni:

**Enota:** posamezna enota, oddajna ali sprejemna, ki sestavlja daljinski upravljalnik Elca.

**Daljinski upravljalnik:** brezžični krmilni sistem (CCS: Cableless Control System), sestavljen iz oddajne in sprejemne enote, ki med seboj komunicirata prek radijske povezave.

**Oddajna enota:** prenosni sestavni del (remote station), ki je vmesnik med uporabnikom in daljinskim upravljalnikom.

**Sprejemna enota:** sestavni del, ki je fiksno nameščen na stroj (base station), ki je vmesnik med daljinskim upravljalnikom in deli stroja.

**Stroj:** stroj, kot je opredeljen z Direktivo 2006/42/ES in drugimi lokalnimi zakoni, ter vsaka druga naprava, strojna oprema, aparat, sistem, pripomoček itd., na katerega je daljinski upravljalnik nameščen ali ki je prek njega krmiljen.

**Proizvajalec:** subjekt, ki je načrtoval in/ali izdelal stroj in predvidel namestitev daljinskega upravljalnika za krmiljenje stroja.

**Monter:** subjekt oz. usposobljen tehnik, ki načrtuje in/ali opravi namestitev daljinskega upravljalnika Elca za krmiljenje stroja.

**Uporabnik:** subjekt, ki fizično uporablja daljinski upravljalnik Elca za krmiljenje stroja.

**Vzdrževalec:** subjekt, usposobljen tehnik, ki izvaja redno in izredno vzdrževanje daljinskega upravljalnika Elca ter s tem zagotavlja njegovo brezhibnosti in pravilno delovanje.

**Priročnik ali priročnik z navodili:** dokument, ki ga sestavljajo 1. del (oddajna enota in njen polnilni sistem), 2. del (sprejemna enota) ter priložena dokumenta „Razporeditev krmilnih elementov“ in „Električna shema“.

**Oseba:** posameznik, fizična ali pravna oseba in/ali vsak subjekt ne glede na status.

**Lastnik:** lastnik daljinskega upravljalnika.

Vlogo proizvajalca, monterja, uporabnika in vzdrževalca ima lahko istočasno en sam subjekt, ki je ustrezno usposobljen in prevzema s tem povezano odgovornost. Vsak subjekt mora biti seznanjen z ustreznimi navodili iz priročnika glede opravil, ki jih izvaja.

Če je na primer proizvajalec istočasno v vlogi monterja in/ali vzdrževalca, se mora seznaniti tudi z navodili, ki so namenjena tem subjektom, in jih dosledno upoštevati. Enako velja, če na primer uporabnik prevzame vlogo proizvajalca in/ali monterja.

## 1.3 Simboli

Dele besedila, ki so v priročniku označeni s tem simbolom, morate natančno prebrati.

Deli besedila, ki so v priročniku označeni s tem simbolom, vsebujejo opozorila, informacije in/ali navodila, ki so posebej pomembna za varnost: pomanjkljivo razumevanje teh delov besedila lahko ogrozi varnost oseb in/ali lastnine.

## 1.4 Komu so navodila namenjena

Priročnik z navodili je namenjen uporabniku, lastniku daljinskega upravljalnika, monterjem, proizvajalcem in vsem osebam, ki iz katerega koli razloga ali za kateri koli namen pri svojem delu uporabljajo daljinski upravljalnik ali stroj, na katerem je ta nameščen.

Spodaj navedeni subjekti se morajo seznaniti z vsebino vseh delov tega priročnika, se prepričati, da jo razumejo, in upoštevati podana navodila:

- lastnik in/ali odgovorni za stroj in/ali daljinski upravljalnik Elca in/ali za njuno delovanje;
- proizvajalec stroja, ki se odloči, da bo stroj opremil z daljinskim upravljalnikom;
- monter daljinskega upravljalnika ali oseba, ki izvede namestitvev na stroj, napravo, sistem itd. in/ali je odgovorna za to opravilo;
- oseba, odgovorna za varnost na delovnem mestu, kjer je daljinski upravljalnik nameščen;
- uporabniki, torej vsi, ki so dejansko usposobljeni/pooblaščen/zadolženi ali daljinski upravljalnik fizično uporabljajo za kateri koli namen;
- vzdrževalci;
- osebe, ki iz katerega koli namena pri delu uporabljajo daljinski upravljalnik in/ali stroj, napravo, opremo in/ali sistem, na katerega je nameščen daljinski upravljalnik Elca ali je prek njega krmiljen.

Navodila za namestitev in vzdrževanje daljinskega upravljalnika so namenjena usposobljenemu osebju; za izvajanje teh postopkov je potrebno strokovno znanje; posegov, ki jih mora opravljati usposobljeno osebje, ne smejo izvajati osebe ali subjekti, ki nimajo ustreznih strokovnih kompetenc.

## 1.5 Shranjevanje navodil

Priročnik z navodili skrbno hranite skozi celotno življenjsko dobo daljinskega upravljalnika.

Nobenega dela priročnika se ne sme odstraniti, iztrgati ali samovoljno spremeniti.

Priročnik z navodili mora biti na voljo vsem, ki so jim navodila namenjena, in sicer kadar koli jih potrebujejo.

Če se priročnik z navodili poškoduje, morate zaprositi za nov izvod. Izvod boste prejeli, ko boste posredovali serijsko številko (Serial Num.) daljinskega upravljalnika, pri čemer stroške nosite sami.

### 1.6 Posodobitve priročnika z navodili

Vsebina tega priročnika je lahko spremenjena brez predhodnega obvestila, zato mora upravljavec (pred uporabo daljinskega upravljalnika) preveriti, ali so informacije, ki jih ta publikacija vsebuje, skladne z daljinskim upravljalnikom, s katerim razpolaga. Družba Elca prevzema odgovornost samo za navodila, ki jih je sama sestavila in pregledala (izvirna navodila); k prevodom je treba vedno priložiti izvirna navodila, ki omogočajo preverjanje prevedenega besedila.

V primeru nejasnih navodil, opozoril ali napotkov se obrnite na družbo ELCA.

### 1.7 Intelektualna lastnina

Ta priročnik in vse morebitne priloge so in ostajajo v izključni lasti družbe ELCA, ki si pridržuje vse pravice. Brez pisnega dovoljenja družbe ELCA se nobenega dela te publikacije (npr. strukture, vsebine, navodil, slik, risb, fotografij) ne sme reproducirati ali prenesti tretjim osebam v nobeni obliki (vključno s kopiranjem ali spletno objavo) in za noben namen.

## 2 Serija, daljinski upravljalnik in enota

Daljinski upravljalniki Elca so krmilni vmesniki, ki se namestijo na stroje ter omogočajo upravljanje njihovega krmilnega in nadzornega sistema.

Daljinski upravljalniki so zasnovani za uporabo z ustrezne razdalje in položaja.

Daljinski upravljalnik E1 je sestavljen iz oddajne in sprejemne enote.

## 3 Skladnost

Subjekti, ki so jim navodila namenjena, so odgovorni, da:

- preverijo, kateri radiofrekvenčni pasovi so dovoljeni v državi, kjer se daljinski upravljalnik uporablja;
- preverijo, ali daljinski upravljalnik deluje znotraj takšnih radiofrekvenčnih pasov;
- preverijo predpise, ki veljajo v njihovi državi;
- preverijo, ali v skladu s takšnimi predpisi daljinski upravljalnik deluje pravilno.

V nobenem primeru skladnosti daljinskega upravljalnika ni mogoče zagotoviti s predelavo ali tehničnimi posegi, ki spremenijo njegovo delovanje.

Za uporabo daljinskih upravljalnikov Elca je treba upoštevati lokalne določbe.

S takšnimi določbami se zahteva varovanje skladnosti izdelka z lokalnimi predpisi in posebnimi predpisi, ki zadevajo varno uporabo daljinskih upravljalnikov ali električnih naprav na delovnem mestu in zunaj njega.

### 3.1 Izjava ES o skladnosti

Za izdajo izjave ES o skladnosti je eden od obveznih pogojev, da daljinski upravljalnik deluje v enem od frekvenčnih pasov, ki jih dovoljujejo veljavne določbe Evropske unije.

Daljinski upravljalniki serije E1 delujejo v frekvenčnem pasu 434,050–434,790 MHz, zato so skladni z Direktivo 2014/53/EU (RED) in njenimi bistvenimi zahtevami.

Trženje daljinskega upravljalnika je dovoljeno, ker je skladen s harmoniziranimi standardi, ki so navedeni v izjavi EU o skladnosti in se uporabljajo v času tiska tega priročnika.

Izjava EU o skladnosti daljinskega upravljalnika Elca je priložena daljinskemu upravljalniku.

### 3.2 Države uporabe

Daljinski upravljalniki serije E1, ki delujejo v frekvenčnem pasu 434,050–434,790 MHz, se lahko uporabljajo znotraj Evropske unije (EU) in v državah članicah Evropske zveze za prosto trgovino (EFTA).

## 4 Podatki o proizvajalcu

Proizvajalec daljinskega upravljalnika	ELCA S.r.l.
Uradni sedež	Via del Commercio 7/b - 36065 Mussolente (VI) - ITALIJA
Telefon	+39 0424 578500
Faks	+39 0424 578520
E-pošta	info@elcaradio.com
Spletna stran	www.elcaradio.com

## 5 Tehnična podpora in nadomestni deli

Za tehnično podporo in/ali nadomestne dele se obrnite na družbo Elca.

Pri posredovanju zahtevka, ki zadeva daljinski upravljalnik Elca, morate obvezno navesti serijsko številko (Serial Num.) daljinskega upravljalnika. Serijsko številko (Serial Num.) najdete na ploščici s tehničnimi podatki enote (glejte razdelek 10.3).

## 6 Garancija

Splošni garancijski pogoji so na voljo v posebnem razdelku na spletni strani [www.elcaradio.com](http://www.elcaradio.com).



## 7 Varnostna opozorila

### 7.1 Splošna opozorila



Vsa opozorila in navodila v tem razdelku so pomembna z vidika varnosti.

Neupoštevanje navodil v priročniku družbe Elca in veljavnih zakonskih določb – vključno z lokalnimi – ter predpisov in standardov s področja varnosti je lahko vzrok za hude telesne poškodbe ali veliko materialno škodo.

Odgovornost proizvajalca in/ali konstruktorja stroja, monterja, vzdrževalca in oseb, ki so odgovorne za uporabo stroja in delovno mesto, je zagotoviti, da se namestitev, vzdrževanje in uporaba daljinskega upravljalnika Elca in vseh njegovih sestavnih delov izvajajo izključno v skladu z vsemi navodili v tem priročniku in ob upoštevanju vseh določb, standardov in predpisov s področja varnosti, ki veljajo v državah, kjer se uporabljata stroj in daljinski upravljalnik.

Proizvajalec stroja prevzema odgovornost za namestitev in uporabo daljinskega upravljalnika na kateri koli napravi.

Proizvajalec stroja oziroma kdor namerava daljinski upravljalnik Elca uporabljati ali ga namestiti na stroj, mora predhodno:

- oceniti, ali stroj, ki se ga namerava opremiti z daljinskim upravljalnikom, omogoča varno in učinkovito uporabo skupaj z daljinskim upravljalnikom;
- izvesti poglobljeno in natančno oceno tveganja, pri čemer je treba upoštevati konstrukcijske lastnosti stroja, njegove funkcije in/ali zmogljivost, uporabo stroja, mesto ali prostor, kjer se bo stroj uporabljal, objekt, kjer je oz. bo stroj nameščen, način, na katerega stroj prihaja oz. bo prihajal v stik z drugimi napravami in osebjem, varnostne razmere med delovanjem stroja, dejanske in potencialno drugačne pogoje uporabe, pogoje, ki se lahko ustvarijo po namestitvi daljinskega upravljalnika, in lastnosti ter omejitve daljinskega upravljalnika Elca.

V ta namen se med drugim upoštevata standarda ISO 12100 in ISO 14121, ki določata pogoje za pravilno izvedbo ocene tveganja, ki vključuje analizo tveganj in uvedbo ustreznih zaščitnih ukrepov.

Poleg omejitev, ki jih med drugim določajo zakoni, pravilniki in standardi, je treba upoštevati tudi, da je uporaba daljinskega upravljalnika prepovedana, kadar proizvajalec ali subjekt, ki namerava daljinski upravljalnik uporabljati oziroma namestiti na stroj, ne moreta:

- izvesti ustrezne in celovite ocene tveganja v zvezi z varnostjo stroja in posledično ocene tveganja glede namestitve in uporabe daljinskega upravljalnika;
- zagotoviti osebja z ustreznimi izkušnjami in/ali tehnično usposobljenega osebja za pravilno izvedbo ocene tveganja;
- zagotoviti pravilne namestitve daljinskega upravljalnika v skladu s tem priročnikom in ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi;
- uvesti ustreznih varnostnih ukrepov za preprečevanje tveganj pri uporabi stroja, na katerem je nameščen daljinski upravljalnik;
- sprejeti ustreznih tehničnih ukrepov in izvesti ustreznega usposabljanja za zagotovitev varnih delovnih pogojev za uporabnika in vzdrževalca stroja, na katerem je nameščen daljinski upravljalnik;
- izvesti vseh potrebnih in ustreznih ukrepov ter postopkov za odpravo ali zmanjšanje tveganj, vezanih na uporabo stroja, na katerem je nameščen daljinski upravljalnik.

**DRUŽBA ELCA POLEG TEGA NI ODGOVORNA IN NE PREVZEMA NIKAKRŠNE ODGOVORNOSTI GLEDE OCENE TVEGANJA, KI MORA BITI IZVEDENA PRED NAMESTITVIJO KATEREGA KOLI DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ALI DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA, IN GLEDE USTREZNOSTI KRMILJENJA STROJA PREK KATEREGA KOLI DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ALI DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA, KI JE ODVISNA OD STROJA, OBJEKTA, KJER JE OZ. BO STROJ NAMEŠČEN IN/ALI POGOJEV V PROSTORU IN/ALI DELOVNIH POGOJEV NA KRAJU, KJER SE STROJ UPORABLJA OZ. SE BO UPORABLJAL.**

Brez omejevanja na zgoraj navedeno družba Elca ni odgovorna in ne prevzema nikakršne odgovornosti v naslednjih primerih:

- nepravilna namestitvev in namestitvev, ki ni izvedena v skladu s tem priročnikom in katerimi koli drugimi navodili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, predpisov in standardov, vključno z lokalnimi;
- namestitvev, izvedena na strojih, aparatih, napravah, opremi in/ali sistemih, za katere uporaba daljinskega upravljalnika ni bila dovoljena s strani proizvajalca ali je prepovedana z veljavnimi zakoni, pravilniki in standardi, vključno z lokalnimi, ter pri katerih lahko namestitvev in/ali uporaba daljinskega upravljalnika ogrozi varnost ali povzroči tveganja, ki niso ustrezno odpravljena in/ali omejena v skladu z veljavnimi zakoni, pravilniki in standardi, vključno z lokalnimi;
- uporaba daljinskega upravljalnika Elca, ki ni v skladu z navodili v tem priročniku ali katerimi koli drugimi navodili družbe Elca ter veljavnimi zakoni, pravilniki in standardi, vključno z lokalnimi;
- uporaba daljinskega upravljalnika v določenih okoljih, vremenskih in/ali klimatskih razmerah, če je to prepovedano ali odsvetovano z veljavnimi zakoni, pravilniki in standardi, vključno z lokalnim, ter navodili v tem priročniku, ali če v zvezi s tem obstaja tveganje za poškodbe in/ali nepravilno delovanje daljinskega upravljalnika (npr. temperature zunaj območja, kot je opredeljeno v razdelku 9.3 , okoliščine za tveganje eksplozije, stik s tekočinami);
- uporaba daljinskega upravljalnika v delovnih razmerah, ki uporabniku ne omogočajo, da bi lahko v celoti in neprekinjeno spremljal gibanje stroja in bremena, če je to prisotno;
- uporaba daljinskega upravljalnika na drugačen način ali za namene, ki niso predvideni, in/ali nedosledno upoštevanje navodil za uporabo in vzdrževanje iz tega priročnika;
- opustitev rednega in/ali izrednega vzdrževanja daljinskega upravljalnika Elca oziroma njegovo pomanjkljivo vzdrževanje ali opustitev popravila upravljalnika v primeru poškodbe, obrabe ali nepravilnega delovanja;
- poškodba in/ali dotrajanost katerega koli dela ali slabše delovanje funkcij daljinskega upravljalnika;
- opustitev umika iz uporabe v primeru okvare ali nepravilnega delovanja daljinskega upravljalnika Elca ali njegovih sestavnih delov;
- uporaba sestavnih ali nadomestnih delov v daljinskem upravljalniku Elca, ki jih ni izdelala ali dobavila družba Elca;
- servisiranje daljinskega upravljalnika Elca s strani osebja, ki ni zaposleno pri družbi Elca ali ki ni del pooblaščenega servisne mreže.

**NAMESTITEV DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA NA STROJ IN NJEGOVA UPORABA JE DOVOLJENA SAMO, ČE JE BILO S CELOVITO OCENO TVEGANJA UGOTOVLJENO, DA JE NAMESTITEV DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA PRIMERNA IN OMOGOČA VARNO IN UČINKOVITO KRMILJENJE STROJA, TER ČE UPORABA DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA SKUPAJ S STROJEM NI PREPOVEDANA IN JE SKLADNA Z VELJAVNIMI ZAKONI, PREDPISI IN STANDARDI, VKLJUČNO Z LOKALNIMI, TER S TEM PRIROČNIKOM.**

PROIZVAJALEC STROJA OZIROMA KDOR NAMERAVA DALJINSKI UPRAVLJALNIK ELCA NAMESTITI NA STROJ JE ODGOVOREN, DA:

- OPRAVI OCENO TVEGANJA;
- ODLOČI GLEDE UPORABE DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA SKUPAJ S STROJEM;
- IZVEDE VSE POTREBNE IN PRIPOROČLJIVE UKREPE ZA ZMANJŠANJE ALI ODPRAVO TVEGANJ, KI SO POVEZANI Z UPORABO STROJA IN, MED DRUGIM, Z UPORABO DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ZA KRMILJENJE STROJA;
- UPOŠTEVA PRAVILA IN PREDPISE GLEDE ZAGOTAVLJANJA VARNOSTI.

**DALJINSKI UPRAVLJALNIK ELCA NI ŠAMOSTOJNA NAPRAVA IN SE GA MORA OBRAVNAVATI IZKLJUČNO KOT SESTAVNI DEL STROJA, KI:**

- OMOGOČA USTREZNO UPORABO DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA;
- GA JE MOGOČE KRMILITI VARNO IN V SKLADU Z VSEMI ZAKONSKIMI DOLOČBAMI, PRAVILNIKI IN STANDARDI, KI SE UPORABLJAJO ZA TOVRSTNE DALJINSKE UPRAVLJALNIKE.

**DRUŽBA ELCA NI ODGOVORNA IN NE PREVZEMA NIKAKRŠNE ODGOVORNOSTI GLEDE ZDRUŽLJIVOSTI DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA IN STROJA ALI NAMENA, ZA KATEREGA SE BO UPRAVLJALNIK UPORABLJAL, NE GLEDE NA TO, ALI JE TAKŠNA UPORABA PREDVIDENA. RAVNO TAKO NI ODGOVORNA IN NE PREVZEMA NIKAKRŠNE ODGOVORNOSTI ZA TEŽAVE, POVEZANE Z USTREZNOSTJO STROJA IN NJEGOVEGA SISTEMA UPRAVLJANJA, KI BO KRMILJEN PREK DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA.**

## 7.2 Ocena tveganja za daljinsko upravljane stroje

Proizvajalec in konstruktorji stroja, na katerega bo nameščen daljinski upravljalnik Elca, morajo izvesti poglobljeno in natančno oceno tveganja in presoditi, ali je daljinski upravljalnik Elca ustrezen za varno in učinkovito krmiljenje stroja, pri čemer se upoštevajo pogoji, v katerih se stroj uporablja in predvideni nameni uporabe. Ocena je izdelana ob predpostavki, da so namestitvev, vzdrževanje in uporaba daljinskega upravljalnika Elca in vseh njegovih sestavnih delov izvedene izključno v skladu z vsemi navodili v tem priročniku in ob upoštevanju vseh lokalnih predpisov, standardov in varnostnih predpisov (v nadaljevanju „zakoni, predpisi in standardi“).

Pri izvedbi ocene tveganja za ugotavljanje, ali se daljinski upravljalnik lahko namesti na stroj, morata proizvajalec stroja in/ali monter, ki upravljalnik namesti, upoštevati vse zakone, pravilnike in standarde, vključno z lokalnimi, ki zadevajo oceno tveganja, varnost stroja, in namestitvev, ter naslednja priporočila:

- Nekaterih strojev ni mogoče opremiti z daljinskim upravljalnikom, kot je to navedeno v razdelku 8.6 ). Upoštevati je treba tudi vse druge okoliščine, ki lahko omejujejo ali preprečujejo uporabo daljinskega upravljalnika, dopuščajo uporabo samo pod določenimi pogoji oziroma vplivajo na njegovo pravilno uporabo ali varnost.
- Radijska povezava med enotama se lahko prekine (glejte razdelek 8.2.3 ).
- Upoštevati je treba morebitna opozorila družbe Elca v zvezi z namestitvijo, uporabo in vzdrževanjem (glejte razdelek 8.6 , razdelek 9 in razdelek 13 ).
- Ko spustite krmilni element na oddajni enoti, se ustrezen izhod na sprejemni enoti izklopi z zakasnitvijo (glejte razdelek 7.3 ).
- Ko aktivirate krmilni element na oddajni enoti, se ustrezen izhod na sprejemni enoti vklopi z zakasnitvijo (glejte razdelek 7.3 ).
- V nekaterih primerih so lahko potrebni dodatni ukrepi za zaščito upravljalnih naprav (glejte razdelek 7.4 ).
- Krmilni element se lahko aktivira ali deaktivira tudi zaradi električnih in/ali mehanskih okvar.

### 7.3 Zakasnitev krmilnih elementov

Ko aktivirate krmilni element na oddajni enoti, se v običajnih pogojih ustrezen izhod na sprejemni enoti vklopi z zakasnitvijo. Ta je enaka tipičnemu odzivnemu času krmilnih elementov, ki je naveden v tabeli s tehničnimi podatki (glejte razdelek 8.3 ). V primeru slabe radijske povezave (npr. prisotnost motenj, dosežen največji dolet) se zakasnitev lahko podaljša do vrednosti najdaljšega časa zaustavitve, ki je navedena v tabeli s tehničnimi podatki (glejte razdelek 8.3 ).

Zaradi lastnosti radijskega signala (npr. prisotnost motenj, dosežen največji dolet) je treba upoštevati, da se zakasnitev od trenutka, ko spustite krmilni element na oddajni enoti, do vklopa ustreznega izhoda sprejemne enote lahko podaljša do vrednosti najdaljšega časa zaustavitve, ki je navedena v tabeli s tehničnimi podatki (glejte razdelek 8.3 ).

Proizvajalec stroja, monter, lastnik, uporabnik in vzdrževalec se morajo prepričati, da zakasnitve v nobenem primeru ne morejo povzročiti nevarnosti v danih okoliščinah uporabe.

### 7.4 Nehoteno aktiviranje krmilnih elementov

Uporabnik mora daljinski upravljalnik uporabljati pravilno in skladno z navodil za uporabo in vzdrževanje.

Ob pravilni uporabi enote naključni fizični stik s telesom uporabnika ali drugimi predmeti ne povzroči nehotenega aktiviranja krmilnih elementov.

Kateri koli postopek, ki se izvede na oddajni enoti ali njenih delih z namenom aktiviranja upravljalnih naprav na način, ki ni skladen z navodili v priročniku, predstavlja nepravilno uporabo daljinskega upravljalnika in lahko povzroči hude telesne poškodbe in/ali veliko materialno škodo.

Uporabnik mora daljinski upravljalnik uporabljati v skladu z navodili za uporabo in vzdrževanje in ob upoštevanju vseh zakonov, pravilnikov in standardov, ki veljajo v državi uporabe daljinskega upravljalnika in stroja. Pri tem mora vedno ohranjati nadzor nad daljinskim upravljalnikom in pravi položaj, ki je opisan v ustreznem razdelku priročnika za uporabo oddajne enote.

Proizvajalec stroja in/ali monter morata po presoji uvesti dodatne ukrepe za zaščito upravljalnih naprav (npr. dvoročno omogočenje krmilnih elementov, funkcija budnika), kadar nevarnost izhaja iz določenega delovnega okolja, opreme in načina dela ali kadar je to določeno z zakoni, pravilniki in standardi, ki veljajo v državi uporabe daljinskega upravljalnika ali stroja.

Krmilni element je lahko aktiviran ali deaktiviran tudi zaradi električnih in/ali mehanskih okvar na daljinskem upravljalniku ali stroju.

Proizvajalec stroja in/ali monter morata natančno oceniti, kakšne so lahko posledice tovrstne okvare. Uvedba zaščitnih ukrepov za preprečevanje in zmanjševanje potencialnih nevarnosti ter opozarjanje nanje je potrebna, če je to predvideno z oceno tveganja.

Če je krmilni element aktiviran ali deaktiviran zaradi električnih in/ali mehanskih okvar:

- pritisnite gumb STOP, da stroj preide v varno stanje;
- radijski upravljalnik umaknite iz uporabe in prenehajte uporabljati sistem stroja in daljinskega upravljalnika, dokler niso izvedeni potrebni tehnični postopki za odpravo težav.

## 8 Daljinski upravljalnik serije E1

### 8.1 Lastnosti

Radijski daljinski upravljalnik Elca serije E1 spada v družino industrijskih radijskih upravljalnikov, ki se uporabljajo zlasti, vendar ne le za upravljanje dvizne in transportne opreme.

Daljinski upravljalnik omogoča krmiljenje z oddaljenega položaja, ne da bi bila za to potrebna fizična povezava prek žic ali kablov.

Uporabnik stroj krmili na daljavo prek (prenosne) oddajne enote, ki komunicira s sprejemno enoto, ki je nameščena na stroju (fiksna pritrditve).

To poglavje ne vključuje slik posameznih enot, ki sestavljata daljinski upravljalnik, zato vas prosimo, da za več informacij glejete del priročnika, ki obravnava določeno enoto.

### 8.2 Frekvence in radijska povezava

#### 8.2.1 Frekvence

Radijska povezava med enotama daljinskih upravljalnikov serije E1 se vzpostavi na eni od frekvenc, ki je dovoljena z evropskimi predpisi, ki veljajo ob pričetku trženja izdelka.

Serijska E1 deluje v frekvenčnem pasu 434,050–434,790 MHz.

Frekvence, na katerih daljinski upravljalnik lahko deluje, določajo zakoni in predpisi, ki veljajo na tržišču uporabe.

Če ti zakoni in predpisi niso upoštevani, uporaba daljinskega upravljalnika ni mogoča oziroma ni dovoljena.

Družba Elca ni odgovorna, da preveri, ali je daljinski upravljalnik med namestitvijo nastavljen na frekvenco, ki v državi uporabe ni dovoljena.

Daljinski upravljalnik je zasnovan tako, da ob vklopu poišče prsto frekvenco. Med samodejnim iskanjem so zaznane frekvence, na katerih ni motenj. Samodejno iskanje tudi omogoča, da ne prihaja do motenja drugih naprav oziroma da te ne motijo delovanja daljinskega upravljalnika.

#### 8.2.2 Tehnični podatki o frekvenčnem pasu

Podatek	Vrednost
Frekvence, ki se uporabljajo znotraj frekvenčnega pasu 434,050–434,790 MHz	31
Moč radijske frekvence	< 10 mW ERP
Razmik med kanali	25 kHz



### 8.2.3 Opis radijske povezave

Oddajna enota komunicira s sprejemno prek radijske povezave. Za prenos signalov krmilnih elementov uporablja sistem elektromagnetne valove. Oddajna in sprejemna enota komunicirata prek šifriranih sporočil, ki vsebujejo enotno in edinstveno šifro. Vsaka enota lahko dešifrirajo samo sporočila, poslana z enote, ki ima enako šifro. Na ta način se prepreči, da bi katera koli radijska naprava lahko pošiljala ukaze stroju, na katerem je nameščen daljinski upravljalnik. Vsak daljinski upravljalnik deluje le do določene razdalje; ko je ta prekoračena, je komunikacija med enotama prekinjena. Ta razdalja se imenuje domet.

Radijska povezava je občutljiva na določene pogoje v delovnem okolju, kot so prisotnost kovinskih ovir ali elektromagnetnih motenj.

Če se povezava med oddajno in sprejemno enoto prekine ali prihaja do napak v povezavi, sistem zagotovi, da sprejemna enota stroju pošlje ukaz za zaustavitev.

Vzroki za prekinitev povezave so lahko:

- programiran samodejni izklop,
- prazna baterija oddajne enote,
- sprejemna enota je brez napajanja,
- aktivacija gumba STOP,
- samodejna prekinitev povezave,
- presežena razdalja dometa;
- prisotnost kovinskih ovir.

Stroj se lahko zaustavi le, če je električna napeljava med enotama pravilno izvedena.

Po prekinitvi radijske povezave so izklopljeni vsi izhodi sprejemne enote. Za aktiviranje/deaktiviranje krmilnih elementov stroja prek oddajne enote je potrebno daljinski upravljalnik ponovno vklopiti.

### 8.2.4 Zaustavitev

Zaustavitev je varnostna funkcija, s katero stroj preide v varno stanje vsakič, ko je ga je treba zaustaviti zaradi potencialne nevarnosti.

Funkcija za zaustavitev se lahko aktivira na naslednja načina:

- upravljaec pritisne na rdeči gumb STOP na oddajni enoti (ročni način);
- sprejemna enota funkcijo samodejno vklopi, če prihaja do napak v radijski povezavi med enotama ali se ta prekine (samodejni način).

**UPORABNIK MORA BITI VEDNO POZOREN NA VARNOST IN PRAVILNO DELOVANJE STROJA OB UPOŠTEVANJU NAVODIL IN OPOZORIL IZ TEGA PRIROČNIKA, PRIROČNIKA ZA UPORABO STROJA IN TAM NAVEDENIH NAVODIL IN OPOZORIL TER VELJAVNIH ZAKONOV, PRAVILNIKOV IN STANDARDOV, VKLJUČNO Z LOKALNIMI.**

**PO AKTIVACIJI GUMBA STOP ALI VRNITVI UPRAVLJANIH NAPRAV V STANJE MIROVANJA SE STROJ MORDA NE BO ZAUSTAVIL TAKOJ.**

**GUMB STOP MORDA NE BO AKTIVIRAL ZAVORE. RAZLIČNI STROJI IMAJO POLEG TEGA RAZLIČNE ODZIVNE ČASE IN SE RAZLIKUJEJO GLEDE NA PROSTOR, KI GA POTREBUJEJO ZA ZAUSTAVITEV. UPORABNIK MORA BITI KLJUB FUNKCIJI STOP POPOLNOMA SEZNANJEN S PREMIKI STROJA IN NJEGOVIM DELOVNIM OBMOČJEM; OMOGOČATI MORA VARNOSTNO DELOVANJE STROJA IN UPOŠTEVATI ODZIVNE ČASE IN PROSTOR, KI JE POTREBEN ZA ZAUSTAVITEV.**

**NEUPOŠTEVANJE TEGA NAVODILA, TUDI ČE LE ZAČASNO, JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.**

Funkcija za zaustavitev prek daljinskega upravljalnika je na voljo le, če je daljinski upravljalnik vklopljen.

Oddajne enote nikoli ne puščajte brez nadzora, da ste lahko vedno prepričani, ali je funkcija za zaustavitev na voljo.

Življenjska doba funkcije za zaustavitev je 20 let, pri čemer se pojem „življenjska doba“ uporablja v skladu z opredelitvami iz mednarodnih standardov in zahtev. Daljinski upravljalnik mora biti v vsakem primeru zamenjan v tem roku. Pojma „življenjska doba“ se ne sme enačiti z garancijskim obdobjem.

Po pritisku na gumb STOP na oddajni enoti stroj ni več krmiljen prek daljinskega upravljalnika. Nevarnosti, ki lahko izhajajo iz uporabe funkcije za zaustavitev, morata oceniti monter daljinskega upravljalnika in lastnik stroja, na katerega bo daljinski upravljalnik nameščen. Uporabnika daljinskega upravljalnika je v zvezi s tem treba ustrezno usposobiti.

### 8.3 Tehnični podatki za serijo E1

Podatek	Vrednost
Domet	150 m
Tipični odzivni čas krmilnih elementov	< 100 ms
Tipični čas zaustavitve	100 ms
Najdaljši čas zaustavitve	0,5 s
Zaščitne funkcije za zaustavitev – stopnja učinkovitosti po standardu ISO 13849-1	kat. 3 PL d

Tehnične podatke za sprejemno enoto serije E1 najdete v 2. delu in dokumentu „Električna shema“.

### 8.4 Identifikacija daljinskega upravljalnika

Serijska številka (Serial Num.) omogoča nedvoumno identifikacijo daljinskega upravljalnika.

Serijska številka (Serial Num.) je navedena na ploščici s tehničnimi podatki daljinskega upravljalnika; vsaka enota je označena s svojo ploščico.

Pri posredovanju zahtevka, ki zadeva daljinski upravljalnik Elca, morate obvezno navesti serijsko številko (Serial Num.) daljinskega upravljalnika.

Serijsko številko morate vedno podati pri komunikaciji z družbo Elca ali osebami, ki iz katerega koli razloga potrebujejo informacije, nadomestne dele ali tehnične podatke o daljinskem upravljalniku.

Ploščice s podatki ne odstranite z enote; odstranitev ploščice pomeni takojšen preklic garancije. Če se ploščica s podatki poškoduje ali uniči, se obrnite na družbo Elca za njeno zamenjavo.

### 8.5 Prevoz in/ali shranjevanje

Pri prevozu in shranjevanju daljinskega upravljalnika in vseh njegovih delov je treba upoštevati naslednje vrednosti in okoljske pogoje:

Dejavnost	Temperatura
Prevoz	od -25°C do +60°C
Shranjevanje	od -25°C do +60°C

Originalno embalažo morate shranjevati skozi celotno življenjsko dobo izdelka.

Originalno embalažo uporabljajte za prevoz in shranjevanje upravljalnika in vseh njegovih delov skozi celotno življenjsko dobo, npr. pred namestitvijo ali po odstranitvi.

## 8.6 Nameni uporabe

Daljinski upravljalnik Elca serije E1 se lahko uporablja za različne namene; predvsem z vidika varnosti mora ustreznost uporabe daljinskega upravljalnika za posamezne namene oceniti proizvajalec stroja.

Upravljalnike serije E1 se najpogosteje uporablja na strojih za dviganje in premikanje materialov, predmetov in tovorov na splošno (na primer: mostni žerjavi, dvižni žerjavi itd.), če je to predvideno z navodili v tem priročniku.



Daljinskega upravljalnika Elca se ne sme namestiti na stroje, če njihove funkcije ali nameni uporabe niso dovoljeni s tem priročnikom ali veljavnimi zakoni, pravilniki in standardi, vključno z lokalnimi.

**NAMESTITEV DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA NA DRUGE STROJE ALI NJEGOVA UPORABA ZA DRUGE NAMENE JE LAHKO VZROK ZA HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT OZIROMA MATERIALNO ŠKODO.**

Družba Elca ni odgovorna in ne prevzema nikakršne odgovornosti za uporabo daljinskega upravljalnika Elca v pomanjkljivih ali neustreznih varnostnih razmerah.

Proizvajalec stroja mora po presoji uvesti dodatne ukrepe za zaščito upravljalnih naprav (npr. dvoročno omogočenje krmilnih elementov, funkcija budnika), kadar zaradi določenega delovnega okolja, opreme in načina dela lahko pride do nehotenih stikov z upravljalnimi napravami.

Poleg zgoraj navedenega je treba upoštevati tudi, da daljinski upravljalnik serije E1 ne sme biti nameščen:

- Na stroje, ki so zasnovani za delo v okoljih, kjer je potrebna uporaba naprav za zaščito pred eksplozijami, in v vseh primerih, ko je pri uporabi prisotna nevarnost eksplozije.
- Na stroje, namenjene premikanje, dvigovanje in prevoz oseb, če so lastnosti stroja zasnovane za te namen in tem povezana tveganja in/ali tveganja, povezana z uporabo radijskega daljinskega upravljalnika, proizvajalcu stroja ne omogočajo zagotavljanja skladnosti z vsemi varnostnimi zahtevami. Te lastnosti morajo biti upoštevane med konstruiranjem in izdelavo stroja, pri čemer se mora predvidevati tudi uporabo daljinskega upravljalnika. Proizvajalec stroja lahko na lastno odgovornost dovoli namestitev in uporabo daljinskega upravljalnika za ta namene.
- Na stroje, ki predstavljajo oziroma bi lahko predstavljali nevarnost v primeru zaustavitve zaradi prekinitve radijske povezave.
- Na stroje, ki zaradi svojih funkcij ali lastnosti in/ali tveganj, ki so povezana z njihovo uporabo, ne omogočajo popolnoma varne namestitve daljinskega upravljalnika.
- Pri opremi za dvigovanje katere koli vrste (kot na primer: magneti, prijemala, prisesala), kadar lahko izguba radioelektrične povezave ali izklop krmilnih elementov povzroči sprostitvev držanega bremena z nevarnostjo poškodb ljudi in/ali stvari. Proizvajalec stroja lahko na lastno odgovornost dovoli namestitev in uporabo daljinskega upravljalnika s to opremo.
- Če v državi uporabe stroja veljavna zakonodaja s področja varnosti in varnosti pri delu ter področni pravilniki in standardi, vključno z lokalnimi, ne dovoljujejo uporabe daljinskih upravljalnikov za krmiljenje in/ali nadzor nad stroji.

**NAMESTITEV DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA ELCA NA STROJE V ZGORAJ OPISANIH OKOLIŠČINAH JE LAHKO VZROK ZA HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT OZIROMA MATERIALNO ŠKODO.**

## 8.7 Razdelitev krmilnih elementov

V tem razdelku je podana razdelitev krmilnih elementov daljinskega upravljalnika. Te informacije so koristne za namen namestitve in vzdrževanja.

## Vrste krmilnih elementov: analogni ali digitalni

Ukazi, poslani z oddajne enote, so lahko analogni ali digitalni.

Analogni krmilni element ustvari izhodni signal, ki je sorazmeren s položajem upravljalne naprave.

Digitalni krmilni element spremeni status ustreznega izhoda glede na položaj z njim povezane upravljalne naprave. Mogoča sta dva statusa: vklopljeno in izklopljeno.

### Poimenovanje ukazov

Vsi ukazi, ki so poslani z oddajne enote, so označeni s kratico.

Kratice so navedene v dokumentih „Razporeditev krmilnih elementov“ in „Električna shema“ ter so namenjene namestitvi. Dokumenta prikazujeta povezave med ukazi, ki so poslani z oddajne enote, in razpoložljivimi ukazi sprejemne enote.

## 9 Navodila za uporabnika



Uporabnik se mora seznaniti z vsemi navodili za uporabo daljinskega upravljalnika Elca in opozorili iz tega priročnika ter se prepričati, da jih razume. Pomanjkljivo razumevanje ali neupoštevanje navodil in opozoril je lahko vzrok za hude telesne poškodbe ali smrt oziroma materialno škodo.

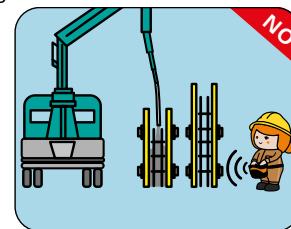
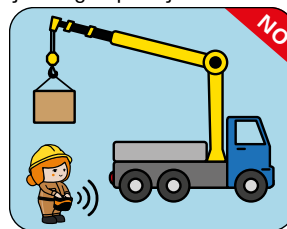
### 9.1 Uporaba daljinskega upravljalnika in delovni pogoji

Za pravilno uporabo daljinskega upravljalnika Elca je treba upoštevati vsa opozorila in navodila iz tega priročnika. Poleg tega je treba upoštevati tudi dokumentacijo daljinskega upravljalnika in stroja, na katerem je ta nameščen.

Upoštevati je treba vse predpise s področja varnosti pri delu in preprečevanja nesreč na delovnem mestu.

Ravno tako je treba upoštevati vse veljavne zakone, pravilnike in standarde, vključno z lokalnimi.

V nadaljevanju so podani primeri ravnanj, ki se jim je pri uporabi daljinskega upravljalnika treba izogibati.



Podani so le nekateri primeri, zato niso zajeti vsi možni načini nepravilne uporabe daljinskega upravljalnika.

Odgovornost proizvajalca stroja in uporabnika je, da določita potrebne ukrepe za preprečevanje kakršne koli nepravilne uporabe daljinskega upravljalnika ali stroja.

### 9.2 Splošna opozorila za uporabnika

Uporabnik mora ravnati na naslednji način:

- preveri, ali sta enoti daljinskega upravljalnika brezhibni, ter se prepriča, ali delujeta pravilno;
- oddajno enoto varno shranjuje, da do nje ne more dostopati nepooblaščen ali neusposobljen osebje;
- preveri, ali gumb STOP deluje pravilno;
- preveri, ali krmilni elementi stroja delujejo pravilno;
- svoje nadrejene in/ali odgovorne za delovno mesto in/ali stroj pravočasno opozarja na morebitne okvare, napake, poškodbe, obrabe ali kakršno koli drugo nepravilnost, ki bi lahko povzročila nepravilno delovanje daljinskega upravljalnika in/ali stroja oziroma bil lahko vzrok za telesne poškodbe in/ali nastanek materialne škode;
- daljinski upravljalnik preneha uporabljati, če ta ni brezhiben ali krmilni elementi ne delujejo pravilno;
- stroj z nameščenim daljinskim upravljalnikom Elca uporablja samo v varnih razmerah in le kadar ima dober pregled nad delovnim območjem stroja;
- stroj z nameščenim daljinskim upravljalnikom uporablja samo ob upoštevanju previdnostnih ukrepov in navodil proizvajalca stroja ter vseh veljavnih zakonov, pravilnikov in standardov, vključno z lokalnimi;

- oddajno enoto izklopi vsakič, ko konča ali prekine delo;
- upošteva vsa navodila in opozorila proizvajalca stroja in/ali monterja;
- upošteva vsa navodila in opozorila osebe, ki je odgovorna za pripravo stroja na začetek uporabe;
- upošteva vsa navodila in opozorila iz priročnika za uporabo daljinskega upravljalnika;
- daljinski upravljalnik uporablja samo na načine, ki so opisani v priročniku, v skladu z opozorili in navodili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, pravilnikov in standardov, vključno z lokalnimi;
- pozna svoje področje dela ter upošteva vsa navodila, podana za izvajanje nalog;
- pri delu daljinski upravljalnik uporablja samo, če je v dobrem psihofizičnem stanju;
- med delom z daljinskim upravljalnikom pravilno krmili premike stroja;
- pri delu daljinski upravljalnik drži z obema rokama ali uporablja pripomočke družbe Elca za nošenje oddajne enote (pas, etui ipd.);
- v primeru nevarnosti, tudi če je ta neodvisna od uporabe stroja, uporabi upravljalne naprave za zaustavitev na daljinskem upravljalniku ali stroju;
- oddajno enoto uporablja le, kadar ni nevarnosti za padec, izgubo nadzora ali stik z osebami in/ali predmeti;
- je pozoren na svetlobne signale oddajne enote;
- upošteva morebitno varnostno razdaljo za uporabo stroja, da se prepreči nastanek potencialne in/ali dejanske nevarnosti.

Uporabniku ni dovoljeno, da:

- uporablja daljinski upravljalnik, če ni popolnoma seznanjen z navodili in opozorili, ki se nanašajo na daljinski upravljalnik, ali če ni bil ustrezno usposobljen s strani kvalificiranega osebja;
- uporablja daljinski upravljalnik, če sumi, da daljinski upravljalnik, stroj ali katera koli komponenta ne deluje pravilno;
- uporablja daljinski upravljalnik, če so nalepke, simboli in/ali opozorila umazani, obrabljeni ali nečitljivi;
- uporablja daljinski upravljalnik, če okoliščine ne omogočajo ustreznega nadzora nad oddajno enoto in/ali strojem;
- uporablja daljinski upravljalnik in obenem izvaja druga opravila, kot je npr. uporaba drugih strojev in naprav (telefona, računalnika, tipkovnic, naprav informacijske tehnologije ali avdiovizualnih naprav, radiotelefona itd.);
- med uporabo daljinskega upravljalnika uživa hrano ali pijačo;
- izvaja nepooblaščen posege na oddajni enoti ter njenih sestavnih delih in krmilnih elementih;
- spreminja nalepke, opozorila in ostale elemente, ki so nameščeni na plošči oddajne enote;
- dovoli uporabo daljinskega upravljalnika neustrezno usposobljenim in/ali nepooblaščenim osebam;
- oddajno enoto pušča na mestu, kjer bi jo lahko uporabljalo, poškodovalo ali vanjo posegalo nepooblaščen osebje.

**UPOŠTEVAJTE VSE DODATNE INFORMACIJE, NAVODILA IN OPOZORILA IZ TEGA PRIROČNIKA.**

### 9.3 Pogoji na mestu uporabe

V nadaljevanju so podani pogoji, ki veljajo za mesto uporabe daljinskega upravljalnika Elca:

Enota	Temperatura
Oddajna enota	od -25°C do +60°C

### 9.4 Opozorila pred začetkom dela

Pred delom z daljinskim upravljalnikom mora uporabnik ravnati na naslednji način:

- postavi se v položaj, ki mu omogoča neposreden nadzor nad strojem in premikanje bremen;

• postavi se v položaj, kjer je na varni razdalji od bremena, stroja ali katere koli druge dejavnosti ali postopka, ki se izvaja na delovnem območju;

- postavi se v delovni položaj, v katerem ni nevarnosti, da bi izgubil ravnotežje ali se spotaknil;
- preveri delovni mehanizem gumba STOP;
- oddajno enoto uporablja le za predvidene namene ali operativne potrebe;

- pozna povezavo med upravljalnimi napravami in premiki ter funkcijami stroja.

Uporabniku ni dovoljeno, da:

- vklopi ali uporablja daljinski upravljalnik v zaprtih prostorih ali pri zmanjšani vidljivosti;
- uporablja daljinski upravljalnik z razdalje, ki je zunaj dometa.

Neupoštevanje zgornjih navodil je lahko vzrok za slabšo povezavo med enotama daljinskega upravljalnika, zaradi česar lahko stroj izvede napačne ukaze.

Simbole na plošči oddajne enote izbere proizvajalec stroja in/ali monter glede na uporabo in namen stroja.

### 9.5 Opozorila med običajno uporabo

Med običajno uporabo mora uporabnik ravnati na naslednji način:

- pozoren je na delovno območje in morebitne nevarne situacije;
- poskrbi za vidni nadzor nad vsemi premiki stroja in bremena;
- ostane na razdalji, ki je znotraj dometa daljinskega upravljalnika;
- pozoren je na vidne in zvočne signale daljinskega upravljalnika;
- daljinski upravljalnik uporablja za varno krmiljenje premikov stroja, ki ne ogrožajo oseb in/ali premoženja;
- v primeru nepravilnega delovanja izklopi oddajno enoto in sprejemno enoto izključi iz napajanja;
- svoje nadrejene in/ali odgovorne za delovno mesto in/ali stroj pravočasno obvesti o nepravilnem delovanju;
- daljinski upravljalnik uporablja izključno po odpravi morebitnih težav in/ali nepravilnega delovanja;
- daljinski upravljalnik uporablja izključno s polno baterijo;
- če je baterija prazna, nevarne postopke izvede v čim krajšem času;
- uporablja etui in pas oddajne enote (če sta v opremi), da se preprečita padec enote ali nehotena aktivacija upravljalnih naprav.

### 9.6 Opozorila po uporabi

Opozorila po uporabi

- Stroja ne puščajte v stanju, ki bi lahko povzročilo nevarnost (npr. z dvignjenim bremenom).
- Preprečite uporabo daljinskega upravljalnika neustrezno usposobljenim in/ali nepooblaščenim osebam.

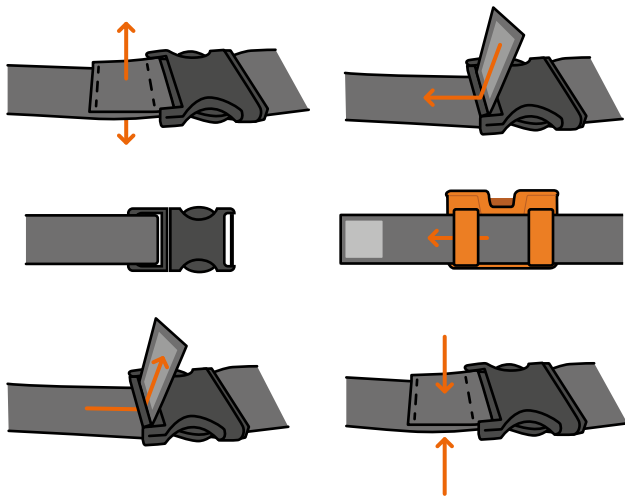
**NEUPOŠTEVANJE TEH NAVODIL JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.**

### 9.7 Pas


Oddajna enota je dobavljena skupaj s pasom.


#### 9.7.1 Ramenski pas Namestitev


Pred delom z daljinskim upravljalnikom mora uporabnik oddajno enoto namestiti na pas, kot je opisano v nadaljevanju.

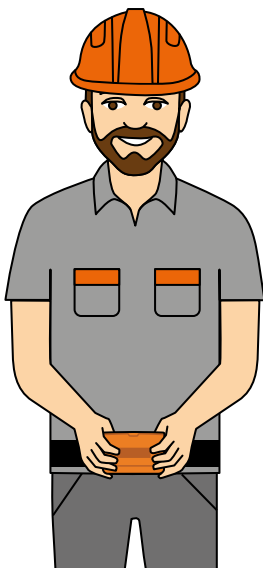


### Uporaba

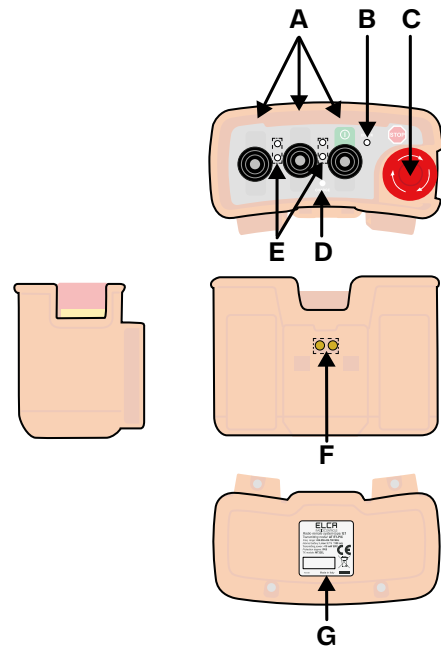
Uporabnik mora poskrbeti, da je oddajna enota med uporabo nameščena na pas, da se preprečita padec ali nehotena aktivacija upravljalnih naprav. 

Pas je treba zamenjati, če kaže znake obrabe ali poškodb. 

Drugačen način uporabe pasu pomeni nepravilno uporabo daljinskega upravljalnika. 



## 10 Opis oddajne enote



A	Upravljalne naprave (izbirna stikala, gumbi, potenciometri)
B	LED-dioda Check
C	Varnostni gumb STOP
D	LED-dioda Charge
E	Kontrolna LED lučka
F	Polnilni kontakti
G	Ploščica s podatki

### 10.1 Tehnični podatki

Radijski sprejemno-oddajni modul	MT32EL
Antena	vgrajena
Napajanje	litij-ionska baterija, 3,7 V
Tokovna poraba	< 45 mA
Vhodna moč	< 0,15 W
Moč oddajanja radijske frekvence	< 10 mW ERP
Čas delovanja s polno baterijo pri 20 °C (moč oddajanja: 10 mW)	20 ur
Čas delovanja po prvem opozorilu o prazni bateriji	60 min
Čas delovanja po drugem opozorilu o prazni bateriji	5 min
Stopnja zaščite	IP65
Velikost	125x87x70 mm
Masa	350 g

### 10.2 Razporeditev krmilnih elementov in električna shema

Dokumentacija, ki je priložena daljinskemu upravljalniku, zajema naslednja dokumenta:

- „Razporeditev krmilnih elementov“, kjer je podana konfiguracija oddajne enote skupaj z imeni ukazov, ki jih pošilja sprejemni enoti;
- „Električna shema“, kjer so prikazane povezave med ukazi, poslani z oddajne enote, in razpoložljivimi ukazi sprejemne enote.

Električno shemo mora preveriti, izpolniti in podpisati monter, ki je odgovoren za pravilno izvedbo napeljave. Dokumenta „Razporeditev krmilnih elementov“ in „Električna shema“ morata biti vedno priložena temu priročniku: če je iz administrativnih razlogov (preverjanje, testiranje itd.) treba uporabiti enega od teh dokumentov ali več njihovih izvodov, morate zagotoviti kopije.

Ožičenje izhodov sprejemne enote mora biti izvedeno skladno z dokumentoma „Razporeditev krmilnih elementov“ in „Električna shema“.

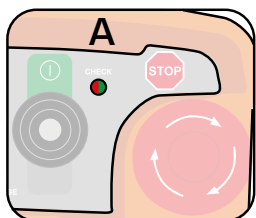
### 10.3 Ploščica s podatki oddajne enote

Na oddajni enoti AT E1-PIC je nameščena samo ena ploščica s podatki. Njen položaj in podatki, ki jih vsebuje, so povzeti v spodnji tabeli.

Tabela	Položaj	Navedeni podatki
Ploščica s podatki oddajne enote	Stran oddajne enote	Serijska številka (Serial Num.), leto izdelave in glavni tehnični podatki oddajne enote, oznake in morebitne oznake daljinskega upravljalnika.

## 10.4 Svetlobni signali

### 10.4.1 LED-dioda Check [A]



LED [A] je lahko dveh barv: zelena ali rdeča. Zelena ali rdeča barva nudita informacije v zvez z radijskim daljinskim upravljalnikom. V tabelah, ki sledita, je prikazan pomen svetlobnih signalov LED lučke.

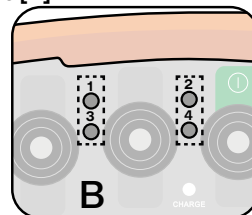
Za dejanja, ki jih je treba opraviti, ko so prisotni zeleni in/ali rdeči svetlobni signali, glejte naslednji tabeli ali odstavek 14.1.

Pomena zelenih ali rdečih signalov LED lučke ni mogoče spremeniti.

SIGNALI	POMEN
LED-dioda [A] je ugasnjena.	Oddajna enota je izklopljena.
LED lučka [A] je zelene barve, sveti s stalno svetlobo 5 sekund.	Oddajna enota čaka na vnos kode za aktiviranje.
LED lučka [A] je zelene barve in počasi utripa (1 utrip/sekundo).	Radijski daljinski upravljalnik deluje pravilno in baterija je napolnjena.
LED lučka [A] je zelene barve in ostane vklopljena 10 sekund, nato utripne 2-krat vsaki 2 sekundi.	Oddajna enota je vklopljena in aktivirana, toda ne sprejema signalov iz sprejemne enote, ki je morda izklopljena.
LED lučka [A] je zelene barve in hitro utripa	Radijski daljinski upravljalnik je morda moten ali se nahaja na robu delovnega radija ali na mestu s prisotnimi ovirami, ki preprečujejo prenos signalov.

SIGNALI	POMEN
LED lučka [A] je rdeče barve in počasi utripa (1 utrip/sekundo).	Radijski daljinski upravljalnik deluje pravilno, toda baterija je prazna (preostale avtonomije je manj kot za 1 uro).
LED lučka [A] je rdeče barve in se vklopi za 1 sekundo, nato sistem ugasne.	Zaporedje aktiviranja je bilo napačno vneseno.
LED lučka [A] je rdeče barve in je stalno vklopljena.	Daljinski upravljalnik opozarja na prisotnost napake (na primer: gumb STOP je pritisnjen ob sočasnem pritisku na tipko START).
LED lučka [A] je rdeče barve in hitro utripa.	Baterija je prazna (5 minut avtonomije). Radijski daljinski upravljalnik je morda moten ali se nahaja na robu delovnega radija ali na mestu s prisotnimi ovirami, ki preprečujejo prenos signalov.

### 10.4.2 Bele LED lučke [B]



Bele LED lučke [B], oštevilčene od 1 do 4, se lahko uporablja za signalizacijo stanja vhodov, nastavljenih za ta namen na sprejemni enoti.

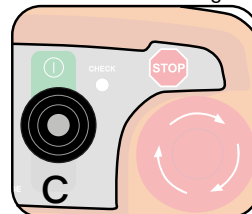
## 11 Splošna navodila za uporabo

### 11.1 Gumb START

Tipko START se uporablja za:

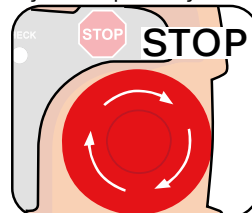
- vklop oddajne enote, ko je ta izklopljena
- aktiviranje funkcije START in funkcije ALARM, ko je sprejemna enota aktivna;
- prikaz stanja napolnjenosti med fazo polnjenja (glejte odstavek 12.5).

Ta ukaz najdete na namenskem izbirnem gumbu [C] oddajne enote.



### 11.2 Gumb STOP

Gumb STOP ustavi stroj in izklopi oddajno enoto.



Za nadaljevanje dela po pritisku na gumb STOP sledite spodnjemu postopku:

- preverite, ali so delovne razmere in pogoji uporabe varni;
- gumb STOP zavrtite v prikazani smeri, da ga deaktivirate;
- izvedite postopek za vklop daljinskega upravljalnika (glejte razdelek 11.4).



V primeru kakršne koli nevarnosti je za takojšno zaustavitev stroja treba pritisniti gumb STOP.

Prepričati se je treba, ali sta proizvajalec stroja in/ali monter posredovala ustrezna navodila in opozorila glede potencialnih nevarnosti, ki so povezane z zaustavitvijo stroja. Takšna tveganja so lahko na primer povezana z gibanjem zaradi vztrajnosti ali nihanjem bremena.

### 11.3 Krmilni elementi

Krmilni elementi oddajne enote so različnih vrst.

Lahko so:

- izbirna stikala z ročico,
- gumbi;
- potenciometri.

Za funkcije posameznih gumbov na enoti glejte dokument „Razporeditev krmilnih elementov“, ki je priložen enoti.

### 11.4 Vklp daljinskega upravljalnika

Vklp daljinskega upravljalnika pomeni vzpostavitev povezave med oddajno in sprejemno enoto.



Ob zagonu radijskega daljinskega upravljalnika se zahteva vnos PIN koda za uporabo stroja. PIN preprečuje, da bi daljinski upravljalnik uporabljale nepooblaščen osebe.

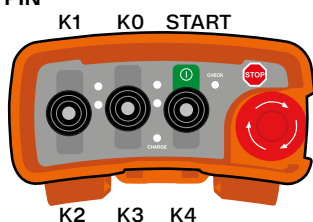
Glejte postopek v zvezi s PIN kodo, opisan v naslednjih odstavkih.

Koda PIN je dodeljena z zaporednim aktiviranjem serije 3 ukazov, ki omogočajo sprostitve ukaza START oddajne enote.



Pri vnašanju kode PIN se ukazi, povezani z aktiviranimi aktuatorji, ne pošljejo v napravo.

### 11.5 Zagon s kodo PIN



Oddajna enota je tovarniško nastavljena z zaporedjem aktiviranja, ki je sestavljeno na naslednji način:

1. pritisnite aktuator START (vklopi se zelena LED Check);
2. pritisnite aktuator START K0;
3. pritisnite aktuator START K0.

Sedaj je oddajna enota aktivirana in aktuator START je sproščen. Nato pritisnite aktuator START, da aktivirate komande.



Pred vklopom daljinskega upravljalnika se je treba prepričati, da gumb STOP ni aktiviran in da je sprejemna enota priključena na vir napajanja.

KODO PIN radijskega daljinskega upravljalnika CODE se lahko, če je potrebno, prilagodi za omejitev uporabe radijskega daljinskega upravljalnika.

KODE PIN pa ni mogoče odpraviti in se jo mora vedno vnesti za vklop radijskega daljinskega upravljalnika.

Spreminjanje KODE PIN lahko opravijo samo usposobljene osebe.

### 11.6 Aktivacija krmilnih elementov

Ko je daljinski upravljalnik vklopljen, je mogoče aktivirati gumbe, ki so povezani s posameznimi ukazi stroja.

Odgovornost monterja in/ali proizvajalca stroja je, da določita funkcije tipk oddajne enote in njihove simbole. Ravno tako je njuna odgovornost, da navodila s temi informacijami priložita stroju, s čimer se zagotovi, da je uporabnik lahko ustrezno seznanjen.

### 11.7 Prekinitev radijske povezave

Če v radijski povezavi prihaja do napak ali je prekinjena, se vklopi funkcija za samodejno zaustavitev (glejte razdelek 8.2.4).

### 11.8 Samodejni izklop oddajne enote

Če oddajna enota ostane vklopljena, ne da bi znotraj programiranega časovnega obdobja prejela ukaz za premik stroja, se sproži ukaz za samodejni izklop.

Do samodejnega izklopa pride tudi, če je baterija enote prazna.

Samodejni izklop oddajna enota signalizira z LED lučko; 30 sekund pred izklopom LED lučka utripa izmenično z zeleno in rdečo barvo.

Če je pritisnjen kateri koli gumb na oddajni enoti, se programirani čas za samodejni izklop ponastavi.

Za vklop radijskega daljinskega upravljalnika glejte odstavek 11.5.



Odgovornost proizvajalca stroja ali monterja je, da določita čas, ki preteče do samodejnega izklopa, oziroma da ta čas spremenita.

Tovrstna nastavitev mora biti opravljena ob upoštevanju delovanja in zahtevanih zmogljivostih stroja.

### 11.9 Polnjenje oddajne enote

V spodnji tabeli so podani signali, ki se nanašajo na napolnjenost oddajne enote.

SIGNALI	POMEN
Zelena LED utripa počasi (1 utrip/sekundo).	Oddajna enota je napolnjena.
Rdeča LED utripa počasi (1 utrip/sekundo).	Oddajna enota je prazna (1 ura avtonomije).
Rdeča LED-dioda hitro utripa.	Oddajna enota je prazna (5 minut avtonomije).

Za postopek polnjenja oddajne enote glejte poglavje 12.

### 11.10 Izklop oddajne enote

Če je treba enoto oddajnika izklopiti, preprosto pritisnite gumb STOP (glejte odstavek 11.2).



Če se daljinski upravljalnik ne uporablja za krmiljenje stroja, je treba oddajno enoto izklopiti. To je potrebno storiti tudi, če se z delom prekine zgolj za kratek čas.

Bremena ne puščajte v dvignjenem položaju in poskrbite, da stroj ne ostane v stanju, v katerem bi lahko predstavljal nevarnost (tudi med polnjenjem enote ali zamenjavo baterije).

**NEUPOŠTEVANJE TEH NAVODIL JE LAHKO VZROK ZA TEŽKE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT IN/ALI MATERIALNO ŠKODO.**

### 11.11 Funkcionalnost "Prilagojena sporočila"

Informacije je mogoče prilagoditi določenim situacijam ali premikom stroja, kar uporabniku pomaga, da oceni delovno stanje, v katerem se stroj nahaja.

Signaliziranja so odvisna od nastavitve, ki jih je izbral namestitelj radijskega daljinskega upravljalnika.

Signaliziranja se izvajajo z vklapljanjem LED lučk, ki se nahajajo na oddajni enoti, med normalno uporabo radijskega daljinskega upravljalnika.



Prilagojena signaliziranja z LED lučkami se nikoli ne sme pojmovati niti uporabljati kot varnostni signal ali za zakonito meroslovje.

Radijski daljinski upravljalnik ne posreduje samodejno v primeru javljenih potencialno nevarnih okoliščin.



Če zelena lučka LED ponovi tri utripe in premor, informacije in/ali signaliziranja storitve "Povratne informacije o podatkih" niso na voljo. V tem primeru oddajno enoto približajte sprejemni enoti, dokler zelena LED ne prične počasi utripati.

### 11.12 Zamenjava oddajne enote

Če oddajne enote ni več mogoče uporabljati, se jo lahko zamenja z enako oddajno enoto, ki jo na vašo zahtevo dobavi družba Elca.

Postopek zamenjave lahko izvede samo usposobljeno osebje, in sicer izključno med fazo vzdrževanja, ko je stroj varno zaustavljen.

Med postopkom zamenjave sta oddajna in sprejemna enota seznanjeni izključno druga z drugo.

V skladu s standardoma IEC60204-1 in IEC60204-32, ki določata, da je stroj mogoče upravljati s samo eno oddajno enoto hkrati, enota, ki je bila prej povezana s sprejemno enoto, po končanem postopku ne bo več zaznana.

Zato bo samo nova oddajna enota lahko upravljala stroj, tako da bo nadomestila prejšnjo.

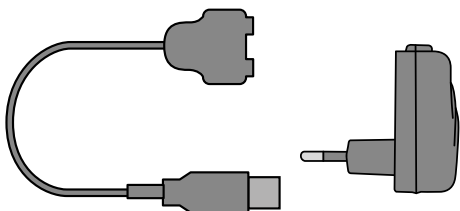
Po opravljenem postopku zamenjave se prepričajte, ali nova enota deluje pravilno; to storite tako, da preverite, ali so vsi ukazi ustrezno izvršeni, pri čemer bodite posebej pozorni na funkcijo STOP.

Ploščico s podatki odstranite s stare oddajne enote in jo namestite na novo. Če to ni mogoče, ker se je ploščica izgubila, je uničena ali nečitljiva, se obrnite na servisni center ELCA in naročite nov izvod.

### 12 Polnilni sistem oddajne enote

V oddajni enoti je nameščena polnilna baterija daljinskega upravljalnika, ki je ni mogoče odstraniti.

Za polnjenje baterije je treba uporabiti polnilno napravo (Elca-Clip), ki je dobavljena skupaj z daljinskim upravljalnikom Elca.



Baterije polnite v okolju s temperaturo med 0 °C in 40 °C; Na ta način boste dosegli največjo kapaciteto polnjenja in najdaljšo življenjsko dobo baterije.

#### 12.1 Opozorila glede uporabe

Polnilni sistem je namenjen za profesionalno uporabo, zato ga lahko uporablja samo izkušeno ali ustrezno usposobljeno osebje.

Polnilnega sistema ne smejo uporabljati osebe z zmanjšanimi fizičnimi sposobnostmi, težavami z zaznavanjem ali zaostankom v duševnem razvoju in otroci.

Polnilnega sistema ne smete uporabljati, če imate mokre ali vlažne roke ali noge. Uporaba polnilnega sistema ne zahteva uporabe posebnih pripomočkov. V nobenem primeru ne uporabljajte neizoliranih predmetov in/ali orodja, ker lahko prevajajo električni tok.

Pred polnjenjem oddajne enote se vedno prepričajte, da so kontakti enote in polnilnega sistema brezhibni in čisti.

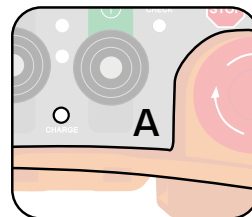
Če je treba opraviti kateri koli postopek čiščenja, morate oddajno enoto izklopiti in/ali polnilni sistem izključiti iz vira napajanja.

Za čiščenje uporabite krpo, ki je navlažena s čistilom za električne kontakte, ali neabrazivno ščetko.

Polnilni sistem zaščitite pred prahom in materialom, kot so apno, pesek, cement in druge snovi.

Med uporabo polnilnega sistema je potrebna posebna previdnost, ker lahko pride do požara, pregrevanja ali nastanka drugih nevarnosti.

### 12.2 Svetlobni signali polnjenja



V nadaljevanju so podani svetlobni signali, ki jih med polnjenjem oddaja modra LED-dioda Charge [A] na oddajni enoti:

SIGNALI	POMEN
Modra LED-dioda je prižgana.	Oddajna enota se polni.
Modra LED-dioda je ugasnjena.	Oddajna enota je napolnjena ali pa polnjenje ni mogoče, ker je temperatura zunaj dovoljenega območja.

Baterija je povsem napolnjena po približno 4 urah.

Litij-ionske baterije omogočajo hitro polnjene med začetno polnilno fazo.

V dveh urah polnjenja se doseže 75-odstotno napolnjenost, kar zadostuje za približno 15 ur delovanja, 20 minut polnjenja pa zagotavlja približno 2 uri delovanja.

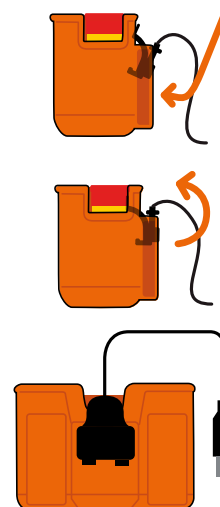
Za zagotavljanje polne učinkovitosti svetujemo, da poskrbite za redno polnjenje baterij.

Baterij ne puščajte praznih daljše obdobje.

Baterije napolnite vsaj enkrat na leto.

#### 12.3 Priklučitev na polnilni sistem

Pred priključitvijo na polnilni sistem se prepričajte, da so električni poli čisti in suhi.

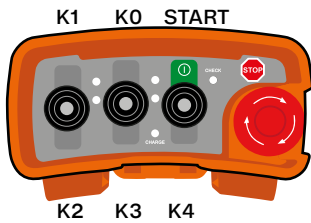


#### 12.4 Odstranitev polnilnega sistema

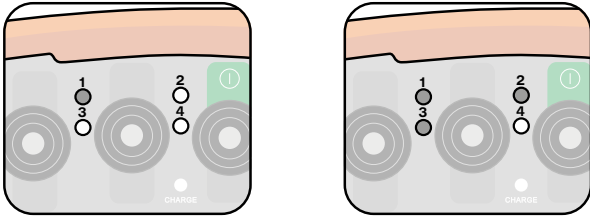
Za odstranitev polnilnega sistema po končanem polnjenju sledite postopku iz razdelka 12.3.

#### 12.5 Prikaz ravni napolnitve oddajne enote

Za preverjanje nivoja napolnjenosti oddajne enote sočasno pritisnite in držite pritisnjena aktivatorja START + K1, z izklopljeno oddajno enoto.



Po 3 dvojnih utripnih rdeče kontrolne LED lučke, bele LED lučke 1, 2, 3 po vrsti zasvetijo glede na stanje napolnjenosti baterije; samo utripanje diode LED 1 pomeni, da je baterija prazna, prižgane diode LED 1, 2, 3 pa, da je baterija napolnjena.



## 13 Vzdrževanje

### 13.1 Vzdrževanje daljinskega upravljalnika – splošna navodila

Odgovornost vzdrževalca je, da:

- oddajno enoto varno shranjuje, da do nje ne more dostopati nepooblaščen ali neusposobljeno osebe;
- stroj z nameščenim daljinskim upravljalnikom Elca uporablja samo v varnih razmerah in le kadar ima dober pregled nad delovnim območjem stroja;
- stroj z nameščenim daljinskim upravljalnikom uporablja samo ob upoštevanju previdnostnih ukrepov in navodil proizvajalca stroja ter vseh veljavnih zakonov, pravilnikov in standardov, vključno z lokalnimi;
- svoje nadrejene in/ali odgovorne za delovno mesto in/ali stroj pravočasno opozarja na morebitne okvare, napake, poškodbe, obrabe ali kakršno koli drugo nepravilnost, ki bi lahko povzročila nepravilno delovanje daljinskega upravljalnika in/ali stroja oziroma bil lahko vzrok za telesne poškodbe in/ali nastanek materialne škode;
- upošteva vsa navodila in opozorila proizvajalca stroja in/ali monterja;
- upošteva vsa navodila in opozorila osebe, ki je odgovorna za pripravo stroja na začetek uporabe;
- upošteva vsa navodila in opozorila iz priročnika za uporabo daljinskega upravljalnika;
- upošteva vse veljavne zakone, pravilnike in standarde, vključno z lokalnimi;
- daljinski upravljalnik uporablja samo na načine, ki so opisani v priročniku, v skladu z opozorili in navodili družbe Elca ter ob upoštevanju vseh veljavnih zakonov, pravilnikov in standardov, vključno z lokalnimi.

Obvezno je vodenje evidence o vseh nastavitvah, postopkih tehničnega preverjanja in vzdrževanja daljinskega upravljalnika. Za vodenje evidence je zadolžena oseba, ki je odgovorna za vzdrževanje stroja.



Pred vsakim postopkom vzdrževanja morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- napajanje sprejemne enote je IZKLOPLJENO;
- oddajna enota je izklopljena;
- gumb STOP je pritisnjen.

v primeru nepravilnega delovanja je treba oddajno enoto izklopiti in sprejemno enoto izključiti iz napajanja. Daljinskega upravljalnika se ne sme uporabljati vse dokler niso izvedeni potrebni tehnični postopki za odpravo težav.

Po vsakem postopku vzdrževanja morate slediti spodnjim navodilom:

- preverite, ali je tesnilo nepoškodovano in pravilno nameščeno;
- preverite, ali so se deli ohišja zaskočili med seboj tako, da se prekrivajo;
- privijte vse vijake.

Po vsakem postopku vzdrževanja se prepričajte, da vsi ukazi, ki jih pošlje oddajna enota, aktivirajo izključno pričakovane funkcije in da so izvedeni izključno predvideni premiki.

### 13.2 Redno vzdrževanje

Redno vzdrževanje je skupina postopkov, namenjena izključno vzdrževanju daljinskega upravljalnika v stanju, ki omogoča nemoteno uporabo.

Redno vzdrževanje vključuje nastavitve, tehnično preverjanje in redne menjave delov. Te postopke je treba izvesti zaradi običajne uporabe izdelka.

Spodnjim navodilom morate slediti vsakič, ko je daljinski upravljalnik montiran ali nameščen na stroj, vsakič, ko je stroj premaknjen ali postavljen na drugo mesto, oziroma po vsakem izrednem vzdrževanju.

Redno vzdrževanje, ki je opisano v tem priročniku, je bistveno za varno delovanje daljinskega upravljalnika.



Za varno delovanje daljinskega upravljalnika je treba opravljati redno vzdrževanje v skladu z navodili v tem priročniku.



Pred izvedbo katerega koli postopka vzdrževanja stroja je treba sprejemno enoto izključiti iz napajanja.

#### 13.2.1 Redno dnevno vzdrževanje

Opravlila, ki morajo biti izvedena vsak dan pred pričetkom uporabe daljinskega upravljalnika:

- Preverite, ali gumb STOP deluje pravilno: za vklop gumba ne sme biti potreben močnejši pritisak, gumb pa se v začetni položaj vrne brez trenja ali uporabe sile.
- preverite, ali se rdeča LED-dioda prižge ob pritisku tipke START, medtem ko je pritisnjena tipka STOP;
- Preverite, da plastično ohišje oddajne enote ni poškodovano: na njem ne sme biti razpok.
- Preverite, ali so gumijasti gumbi na tipkovnici nepoškodovani: guma ne sme biti razpokana ali pretrgana.
- Preverite, ali so ploščice s podatki, ki so nameščene na oddajni enoti, nepoškodovane in čitljive.

Ravnanje med običajno uporabo:

- poskrbite, da se na oddajni enoti ne odlaga material, ki bi lahko ogrozil varno uporabo (npr. prah, mast, cement, apno, pesek itd.);
- izogibajte se dejanjem, pri katerih se oddajna enota lahko poškoduje (stiku z vodo ali tekočinami, padcem, trkom itd.);
- oddajno enoto zaščitite pred brizganjem vode in dežjem;
- oddajne enote ne izpostavljate po nepotrebnem soncu ali virom toplote.

Po uporabi:

- Oddajno enoto očistite brez uporabe topil, korozivnih ali vnetljivih sredstev. Za čiščenje ne uporabljajte parnih čistilnikov, visokotlačnih čistilnikov ali naprav na zračni tlak.
- Oddajno enoto shranjujte na suhem in čistem prostoru, kjer ne bo izpostavljena dežju, soncu ali virom toplote.

#### 13.2.2 Redno mesečno vzdrževanje

Vsaj enkrat na mesec:

- oddajno enoto očistite z vlažno krpo in preverite njeno stanje;
- očistite kontakte baterije in napajalne kontakte enote;
- očistite napajalne kontakte polnilnega sistema;
- preverite, da simboli na plošči oddajne enote niso poškodovani. Simboli morajo biti dobro vidni.

#### 13.2.3 Redno trimesečno vzdrževanje

Najmanj na vsake tri mesece:

- preverite, ali se poslani ukazi ujemajo s funkcijami in premiki, ki jih izvrši stroj;
- preverite, da, ko ni poslan noben ukaz za premikanje, je kontakt releja SAFETY razklenjen. Po opravljenem vzdrževanju je treba poseg vnesti v evidenco (datum, podpis, opombe), iz katere je razvidno redno opravljanje pregledov. Dokument o opravljanem preverjanju hranite skupaj z drugimi dokumenti o namestitvi, ker je ta vzdrževalni postopek pomemben z vidika varnosti.



### 13.3 Izredno vzdrževanje

K izrednem vzdrževanju se štejejo popravila in sklopi popravil, ki morajo biti opravljeni v primeru okvar, napak ali nepravilnega delovanja daljinskega upravljalnika. Izredno vzdrževanje se izvede, da se vzpostavi prvotno stanje in delovanje daljinskega upravljalnika.

Izredno vzdrževanje lahko izvaja samo usposobljeno osebje družbe Elca.

Usposobljeno osebje družbe Elca je specializirano tehnično osebje, ki ima posebna znanja in veščine za servisiranje daljinskega upravljalnika.

Izrednega vzdrževanja daljinskega upravljalnika ne sme izvajati noben specializirani tehnik, ki ni del servisne mreže Elca ali ni posebej pooblaščen s strani družbe Elca.

Za izredno vzdrževanje je obvezno uporabljati samo originalne materiale in nadomestne dele Elca.

Priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje mora biti na voljo specializiranemu tehniku, ki je zadolžen za izvajanje izrednih vzdrževalnih del.

Ko se na družbo Elca obrnete za servisno pomoč in/ali naročilo nadomestnih delov, morate posredovati serijsko številko daljinskega upravljalnika, datum nakupa in vrsto napake.

Za pravilno izvedbo zahtevka svetujemo, da navedete tudi naslov, kjer se daljinski upravljalnik uporablja, ime in kontaktno številko odgovorne osebe ter ime družbe, ki je daljinski upravljalnik dobavila.

### 13.4 Aktuatorji (gumbi, kontrolna ročica in potenciometri)

Vsaka upravljalna naprava oddajne enote lahko znotraj svoje življenjske dobe posreduje samo omejeno število ukazov; ko je največje število doseženo, ni več mogoče zagotoviti pravilnega delovanja.



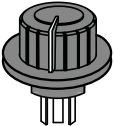
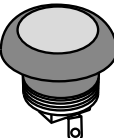
Ta podatek je navadno naveden v tehničnih specifikacijah proizvajalca vsake upravljalne naprave.

Pojma „največje število ukazov“ se v nobenem primeru ne sme enačiti z garancijskim obdobjem.

Upravljalne naprave (kontrolno ročico, tipke, gumbe, izbirna stikala) oddajane enote je treba v vsakem primeru zamenjati, preden je doseženo "največje število ukazov".

Zamenjavo je treba opraviti tudi, če upravljalne naprave še vedno delujejo pravilno.

Namen tega vzdrževalnega posega je preprečiti nastanek nevarnosti, ki bi jo lahko povzročile upravljalne naprave v okvari.

Upravljalna naprava	Najv. število ukazov
	100.000
	10.000
	50.000
	1.000.000

## 14 Vodnik za odpravljanje težav

Če daljinski upravljalnik ne deluje pravilno, je treba opraviti naslednja predhodna preverjanja:

- Iz bližine oddajne enote Elca odstranite vse druge oddajne enote, ki so na delovnem območju, da preprečite tveganje za nastanek radijskih motenj.
- Oddajno enoto Elca približajte ustrezni sprejemni enoti Elca, da preprečite tveganje za nastanek radijskih motenj; pri tem se vedno postavite na varno mesto, kjer imate pregled nad strojem, delovnim območjem in bremenom, če je to prisotno.
- Preverite, ali je težava povezana z daljinskim upravljalnikom ali s strojem: za ta namen opravite preizkus krmiljenja stroja, pri katerem uporabite krmilno napravo (če je na voljo), ki ni daljinski upravljalnik. Če težave ostajajo tudi po preizkusu, je treba opraviti ustrezne posege na stroju po navodilih njegovega proizvajalca. V nasprotnem primeru je vzrok za težave daljinski upravljalnik Elca, zaradi česar je treba opraviti dodatna preverjanja.

### 14.1 Odpravljanje težav v primeru nepravilnega delovanja

V spodnji tabeli so podani postopki za odpravo težav, ki se jih lahko prepozna na podlagi svetlobnih signalov LED lučk na oddajni enoti. Če težave ne odpravite po izvedbi navedenega postopka, se obrnite na službo za tehnično podporo proizvajalca stroja.

SIGNALI	MOŽEN VZROK	PREDLOG
LED lučka se ne vklopi.	Baterija je prazna.	Izvedite polnilni cikel baterije.
LED lučka je rdeče barve, nato 3 sekunde zelene, nato ugasne.	Identifikacijska koda ni bila pridobljena.	Opravite postopek združevanja.
Zelena LED lučka je stalno vklopljena 5 sekund, nato je rdeča LED lučka vklopljena 1 sekundo, nato se oddajna enota izklopi.	Zaporedje za aktiviranje ni vstavljeno.	Vnesite zaporedje za aktiviranje oddajne enote.
LED lučka sveti neprekinjeno v rdeči barvi za 1 sekundo, nato se oddajna enota izklopi.	Zaporedje za omogočenje je napačno.	Vnesite pravilno zaporedje za omogočenje oddajne enote.
LED lučka je zelene barve in stalno sveti 10 sekund, nato utripne 2-krat vsaki 2 sekundi.	Daljinski upravljalnik je na razdalji zunaj dometa.	Prepričajte se, da je delovna razdalja znotraj dometa daljinskega upravljalnika in da je ta pravilno nameščen.
	Sprejemna enota je izklopljena ali ne deluje.	Zagotovite napajanje sprejemne enote. Na tem mestu je treba izpostaviti, da se skupaj s sprejemno enoto izklopi tudi oddajna.
Utripa zelena LED lučka, nato LED lučka postane rdeča in stalno sveti 10 sekund, nato se oddajna enota izklopi.	Oddajna enota ni povezana z nobeno sprejemno enoto.	Opravite postopek združevanja za zamenjavo oddajne enote.

SIGNALI	MOŽEN VZROK	PREDLOG
LED lučka je rdeča in sveti neprekinjeno.	Gumb STOP je pritisnjen.	Spustite gumb STOP.
LED lučka je zelena in hitro utripa.	Daljinski upravljalnik je izpostavljen radijskim motnjam.	Preverite, da v bližini ni podobnih naprav ali virov motenja, kot so radijski oddajniki ali oddajni aparati. Izklopite in ponovno vklopite oddajno enoto.
LED lučka je zelene barve in stalno sveti, nato rdeča in utripne 2-krat vsaki 2 sekundi.	Sprejemna enota ima napako.	Izklopite in ponovno vklopite oddajno enoto.
LED lučka je zelena in hitro utripa.	Prisotnost radijske motnje.	Preverite, da v bližini ni podobnih naprav ali virov motenja, kot so radijski oddajniki ali oddajni aparati. Izklopite in ponovno vklopite oddajno enoto.
	Sprejemnik ni pravilno nameščen.	Preverite, ali je sistem je pravilno nameščen (npr. položaj sprejemne enote, prisotnost kovinskih ovire).
	Zunanja antena (če je v opremi) ne deluje.	Preverite, ali je položaj zunanje antene ustrezen, ter se prepričajte, da je pravilno povezana.

NEPRAVILNO DELOVANJE	MOŽEN VZROK	PREDLOG
En ali več krmilnih elementov ne aktivira ustrezne funkcije oziroma ni izveden pričakovani premik.	Varovalka je pregorela.	Preverite stanje varovalk v sprejemni enoti.
	Ukaz ni posredovan.	Preverite, ali se na sprejemni enoti prižge LED-dioda releja, ki ustreza aktiviranemu krmilnemu elementu oddajne enote.
	Napačno izvedena napeljava.	Preverite napeljavo sprejemne enote

## 15 Umik iz uporabe in odlaganje

### 15.1 Umik iz uporabe

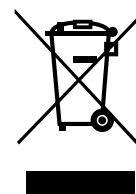
Ko daljinski upravljalnik umaknete iz uporabe, je treba pri prevozu in shranjevanju upoštevati navodila iz razdelka 8.5 .

### 15.2 Odlaganje

Vse dele oddajne enote in njenega polnilnega sistema je treba odlagati ločeno od komunalnih odpadkov. Pri odlaganju morajo biti upoštevane zakonske določbe in pravilniki, ki veljajo v državi uporabe.

#### 15.2.1 Direktiva 2012/19/EU: odlaganje v EU

V Evropski uniji je treba z vso električno in elektronsko opremo (EEO), kot so daljinski upravljalniki, ravnati tako, da se zmanjša vpliv na okolje in varuje zdravje ljudi. Zato so predvideni različni načini za zbiranje in recikliranje te opreme.



Simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih označuje, da je treba to EEO odstraniti v skladu z Direktivo 2012/19/EU.

Simbol prečrtanega smetnjaka, ki je naveden na daljinskem upravljalniku, označuje, da je treba te izdelke ob koncu njihove življenjske dobe zbirati ločeno od drugih odpadkov. Ločeno zbiranje daljinskih upravljalnikov ob koncu njihove življenjske dobe organizira in vodi proizvajalec.

Uporabnik, ki želi zavreči daljinski upravljalnik, se mora obrniti na proizvajalca, da dobi informacije o sistemu, ki ga je ta sprejel za ločeno zbiranje odpadnih izdelkov ob koncu njihove življenjske dobe.

Druga možnost je, da je za vso opremo, ki jo je treba odstraniti in je manjša od 25 cm, predvidena možnost brezplačne dostave trgovcem z elektronskimi izdelki s prodajno površino najmanj 400 m<sup>2</sup>, brez obveznosti nakupa nove enakovredne opreme.

Ustrezno ločeno zbiranje z namenom naknadne reciklaže, obdelave in okolju prijaznega odstranjevanja daljinskih upravljalnikov pripomore k preprečevanju morebitnih negativnih vplivov na okolje in zdravje ljudi ter spodbuja ponovno uporabo in/ali recikliranje materialov, iz katerih so izdelani daljinski upravljalniki.