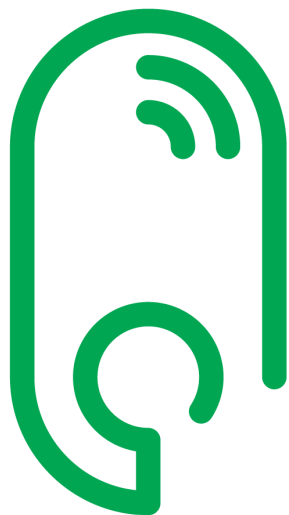


Harmony eXLhoist

System bezdrátového dálkového ovládaní

Uživatelská příručka

04/2015



Informace poskytnuté v této dokumentaci obsahují obecné pokyny a/nebo technické charakteristiky produktů zde obsažených. Tato dokumentace není určena pro vyhodnocení vhodnosti nebo spolehlivosti těchto produktů pro specifické uživatelské aplikace. Je povinností každého takového uživatele nebo integrátora provést odpovídající a úplnou analýzu rizik, hodnocení a testování produktů s ohledem na příslušnou specifickou aplikaci nebo použití. Společnost Schneider Electric, ani žádná z jeho poboček nebo dceřiných společností, není odpovědná za nesprávné použití informací obsažených v tomto dokumentu. Máte-li nějaké návrhy na zlepšení nebo změny, nebo jste v této publikaci našli chyby, upozorněte nás na ně.

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky, elektronickými nebo mechanickými, včetně kopírování, bez výslovného písemného souhlasu společnosti Schneider Electric.

Při instalaci a používání tohoto výrobku musí být dodržovány všechny relevantní státní, národní a místní bezpečnostní předpisy. Opravy komponentů by měl provádět pouze výrobce z důvodů bezpečnosti a z důvodu zajištění souladu se systémovou dokumentací.

Když se zařízení používají v aplikacích s požadavky na technickou bezpečnost, musí být dodržovány příslušné pokyny.

Pokud není s našimi hardwarovými produkty používán software Schneider Electric nebo jiný schválený software, může dojít ke zranění, poškození nebo k nesprávným provozním výsledkům.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek zranění nebo poškození zařízení.

© 2015 Schneider Electric. Všechna práva vyhrazena.



	Bezpečnostní informace	7
	O této knize	9
Kapitola 1	Systém bezdrátového dálkového ovládání	13
	Přehled systému bezdrátového dálkového ovládání	14
	Obsah balení	19
	Identifikace součástí a hlavní vlastnosti	20
	Certifikace a normy	30
	Příslušenství	34
Kapitola 2	Specifikace	35
2.1	Specifikace základnové stanice	36
	Specifikace základnové stanice	37
	Specifikace rádiového připojení	44
2.2	Specifikace vzdáleného zařízení	47
	Specifikace vzdáleného zařízení	48
	Specifikace nabíječky vzdáleného zařízení	49
2.3	Rozměry	50
	Rozměry základnové stanice	51
	Rozměry vzdáleného zařízení	52
Kapitola 3	Funkční bezpečnost	53
3.1	Obecné	54
	Úvod	55
	Normy a terminologie	56
	Základní informace	57
3.2	Popis a schopnosti bezpečnostní funkce	61
	Bezpečnostní funkce řídicího systému bezdrátového dálkového ovládání jsou součástí celkového systému	62
	Získání a spuštění bezpečnostní funkce	63
	E-STOP	64
	Funkce STOP	65
	Standardní pohybové & pomocné funkce	66
	Zabezpečení	67
	Priorita bezpečnostních funkcí	68
	Bezpečný stav systému bezdrátového dálkového ovládání	69
	Právní pravidla (Doporučení pro použití)	70
	Přehled studie spolehlivosti	71

3.3	Uvedení bezpečnostních funkcí do provozu	72
	Bezpečnostní parametry a kroky ke konfiguraci bezpečnostních funkcí	73
	Bezpečnostní signatura bezdrátového dálkového řídicího systému	74
3.4	Požadavky na funkční bezpečnost pro údržbu	76
	Údržba	77
	Základnová stanice nebo výměna vzdáleného zařízení	78
	Výměna strojního zařízení	79
Kapitola 4	Instalace a zapojení	81
4.1	Instalace základnové stanice	82
	Opatření pro instalaci základnové stanice	82
4.2	Zapojení základnové stanice	86
	Zapojení základnové stanice	87
	Nejlepší postupy zapojení	91
	Popis továrního nastavení	95
4.3	Popis funkcí	100
	Pohybová/Pomocná relé	101
	Volič	104
	Detekovaný aplikační alarm	105
	Funkce řízení nezamýšleného provozu (UOC)	107
	Funkce zabezpečení	109
	Speciální funkce	112
	Bezpečnostní relé	114
4.4	Instalace vzdáleného zařízení	115
	Přizpůsobení vzdáleného zařízení	116
	První uvedení do provozu	117
Kapitola 5	Použití systému bezdrátového dálkového ovládní	121
5.1	Základní použití	122
	Diagram hlavních režimů	123
	Zapnutí napájení	124
	E-STOP	125
	STOP	127
	START	129
	Vypnutí napájení	132
5.2	Funkce	134
	Standardní pohyb	135
	Pomocná funkce	136
	Volič	137
	Klakson	139

5.3	Zjišťování	140
	Zjišťování	140
5.4	Jak upravit konfiguraci	143
	Jak upravit konfiguraci	143
5.5	Nabití baterie vzdáleného zařízení	147
	Nabití baterie vzdáleného zařízení	147
Kapitola 6	Diagnostika	151
6.1	Diagnostika základnové stanice	152
	Diagnostika	152
6.2	Diagnostika ZART•D	153
	Diagnostický režim	154
	Indikátor rádiové komunikace	156
	Úroveň baterie vzdáleného zařízení	157
	LED dioda pro E-STOP	158
	Signály aplikačních alarmů	159
	Zobrazení detekovaného selhání	160
6.3	Diagnostika ZART8L	161
	LED dioda pro diagnostiku ZART8L	161
Kapitola 7	Konfigurační software eXLhoist	165
7.1	Úvod ke konfiguračnímu softwaru eXLhoist	166
	Co je konfigurační software eXLhoist?	167
	Instalace	169
	Připojte vzdálené zařízení k PC.	170
7.2	Uživatelské rozhraní	172
	Úvodní obrazovka	173
	Hlavní okno	174
	Stavový řádek	175
	Panel nástrojů	176
	Panel nabídek	177
	Pracovní plocha	178
7.3	Správa projektu	179
	Diagram	180
	Spuštění a ukončení konfiguračního softwaru eXLhoist	182
	Vytvoření projektu	183
	Úprava spojení	186

	Správa hesel projektu	187
	Načtení konfigurace do vzdáleného zařízení	189
	Uložení projektu	190
	Export do PDF	191
7.4	Konfigurace	192
	Identita zařízení	193
	Parametry	195
	Přiřazení relé	198
	Blokování	202
	Detekované aplikační alarmy	203
Kapitola 8	Údržba / Výměna zařízení	205
8.1	Údržba	206
	Údržba	206
8.2	Výměna zařízení	207
	Výměna základnové stanice:	208
	Výměna ZART•D	213
	Výměna zařízení ZART8L	216
8.3	Resetování vzdáleného zařízení	217
	Resetování vzdáleného zařízení	217
Přílohy	219
Příloha A	Příklady architektury	221
	Testované architektury	222
	Příklad vakuové/magnetické aplikace	228
	Příklad aplikace osvětlení místnosti	231
Slovník pojmů	233

Bezpečnostní informace



Důležité informace

UPOZORNĚNÍ

Pečlivě si přečtěte tyto pokyny a prohlédněte si zařízení, abyste se s ním seznámili předtím, než se pokusíte o jeho instalaci, provoz, nebo údržbu. V této dokumentaci nebo na displeji zařízení se mohou objevit následující speciální hlášení, která upozorňují na potenciální nebezpečí nebo na informace, které objasňují nebo zjednodušují postup.



The addition of this symbol to a Danger safety label indicates that an electrical hazard exists, which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will result in** death or serious injury.

WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** death or serious injury.

CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

UPOZORNĚNÍ

Elektrická zařízení by měla být nainstalována, obsluhována a udržována pouze kvalifikovaným personálem. Společnost Schneider Electric nepřebírá žádnou odpovědnost za jakékoliv následky vyplývající z použití této dokumentace.

Kvalifikovaná osoba je ta, která má dovednosti a znalosti související s konstrukcí, instalací a provozem elektrického zařízení, obdržela bezpečnostní školení a je schopna rozpoznat a vyhnout se nebezpečím s tím spojeným.

O této knize



Ve zkratce

Rozsah dokumentu

Tato příručka popisuje, jak používat systém bezdrátového dálkového ovládání.

Poznámka k platnosti

Technické charakteristiky zařízení popsaných v tomto dokumentu jsou dostupné také on-line. Chcete-li získat přístup k těmto informacím on-line:

Krok	Akce
1	Přejděte na domovskou stránku Schneider Electric www.schneider-electric.com .
2	V poli Search zadejte referenci produktu nebo název produktové řady. <ul style="list-style-type: none">• Nevkládejte mezery v číslech modelu/produktové řadě.• Chcete-li získat informace o seskupování podobných modulů, použijte hvězdičky (*).
3	Jestliže jste zadali referenci, přejděte do výsledků vyhledávání Product datasheets a klikněte na referenci, která vás zajímá. Jestliže jste zadali název produktové řady, přejděte do výsledků vyhledávání Product ranges a klikněte na produktovou řadu, která vás zajímá.
4	Jestliže se ve výsledcích vyhledávání Products objeví více než jedna reference, klikněte na referenci, která vás zajímá.
5	V závislosti na velikosti vaší obrazovky se možná budete muset posunout dolů v datovém listu.
6	Chcete-li uložit nebo vytisknout datový list jako .pdf soubor, klikněte na Download XXX product datasheet .

Charakteristiky, které jsou uvedeny v této příručce by měly být stejné jako charakteristiky, které jsou k dispozici on-line. V souladu s naší politikou neustálého zlepšování můžeme v průběhu času revidovat obsah za účelem zlepšení srozumitelnosti a přesnosti. Jestliže naleznete rozdíl mezi příručkou a on-line informacemi, použijte on-line informace jako referenci.

Příbuzné dokumenty

Název dokumentace	Referenční číslo
Instruction Sheet System XARS8L	HRB57247
Instruction Sheet System XARS•D	HRB57248
Instruction Sheet Accessory Charger	HRB57251
Instruction Sheet Accessory Soft & Cables	HRB57273
Instruction Sheet Accessory Shoulder Harness	HRB57274

Název dokumentace	Referenční číslo
Instruction Sheet Accessory Remote Holder	HRB57277
Instruction Sheet Accessory Rubber Protection	EAV52994
Instruction Sheet Accessory Pad & Trigger	EAV52985
Instruction Sheet Accessory External Antenna	EAV59906

Z našich webových stránek na www.schneider-electric.com můžete stáhnout tyto technické publikace a další technické informace.

Informace související s produktem

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, EXPLOZE NEBO OBLOUKOVÉHO ZÁBLESKU

- Odpojte napájení od veškerého zařízení, včetně připojených zařízení, před odstraněním jakýchkoli krytů nebo dvířek, nebo před instalací či demontáží příslušenství, hardwaru, kabelů nebo vodičů s výjimkou těch, které jsou za specifických podmínek uvedeny v této uživatelské příručce.
- Pro potvrzení, že je vypnuto napájení, vždy používejte odpovídající zařízení pro snímání napětí.
- Odpojte napájecí kabel ze zařízení i z napájecího zdroje.
- Vraťte a zajistěte všechny kryty, příslušenství, hardware, kabely a vodiče a ověřte, že existuje správné uzemnění předtím, než zařízení zapnete.
- Při provozu tohoto zařízení a všech souvisejících produktů používejte pouze specifikované napětí.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

- Neotvírejte vzdálené zařízení.
- Nevyměňujte interní součásti základnové stanice.
- Po vypnutí základnové stanice počkejte, až se vypne LED dioda napájení (asi po 20 sekundách) a teprve poté odstraňte kryt.
- Vždy dodržujte místní požadavky týkající se instalace a používání zdvihacích zařízení.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

- Pro toto zařízení používejte pouze software schválený společností Schneider Electric.
- Aktualizujte program pro svou aplikaci pokaždé, když změníte konfiguraci hardwaru.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

POZNÁMKA:

Chcete-li zvýšit bezpečnost systému, je doporučeno použít heslo pro přenos konfiguračního souboru.

Poznámky k varování o úrovni baterie

Pečlivě si přečtěte tyto pokyny v této uživatelské příručce a prohlédněte si zařízení, abyste se s ním seznámili předtím, než se pokusíte o jeho instalaci, provoz, nebo údržbu.

Chcete-li získat více informací, kontaktujte nás na adrese www.schneider-electric.com nebo se obraťte na místního dodavatele.

VAROVÁNÍ

EXPLOZE, POŽÁR NEBO CHEMICKÉ NEBEZPEČÍ

- Elektrické zařízení, které dosáhlo konce své životnosti, musí být odděleně shromažďováno a vráceno k ekologickému zpracování v souladu s národními právními předpisy.
- V případě úniku elektrolytu z baterie použijte přizpůsobené bezpečnostní zařízení a uložte zařízení do utěsněného obalu.
- Přijedete-li do kontaktu s elektrolytem, okamžitě důkladně omyjte postižené části těla čistou vodou a zavolejte lékařskou pomoc.
- Nespalujte žádné zařízení.
- Zabraňte pádu zařízení nebo nárazu do zařízení.
- Nepoužívejte poškozené zařízení.
- Baterie pro vzdálené zařízení je LiFePO₄ baterie o kapacitě 1Ah. Nevyměňujte baterii sami. V případě poruchy baterie vzdáleného zařízení, nebo v případě jakékoli údržby, nás kontaktujte na adrese www.schneider-electric.com nebo se obraťte na svého místního dodavatele.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

POZNÁMKA: Rada pro zlepšení životnosti baterie:

- Nabíjejte baterii předtím, než to zařízení vyžaduje.
- Nabíjejte baterii při pokojové teplotě v rozmezí 10...40 °C (50...104 °F).
- Jestliže baterii nepoužíváte delší dobu, nabijte ji jednou za šest měsíců.

Kapitola 1

System bezdrátového dálkového ovládání

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Přehled systému bezdrátového dálkového ovládání	14
Obsah balení	19
Identifikace součástí a hlavní vlastnosti	20
Certifikace a normy	30
Příslušenství	34

Přehled systému bezdrátového dálkového ovládání

Přehled

Systemy bezdrátového dálkového ovládání řady Harmony™ eXLhoist jsou ovládací stanice používané pro zdvihací a manipulační aplikace.

System bezdrátového dálkového ovládání je založen na 2 typech zařízení:

- Vzdálené zařízení (neboli vysílač), což je zařízení pro spojení se strojem ovládané obsluhou.
- Základnová stanice (neboli přijímač), který je pevně připojený ke stroji. Přijímá řídicí povely ze vzdáleného zařízení a přenáší informace k obsluze.

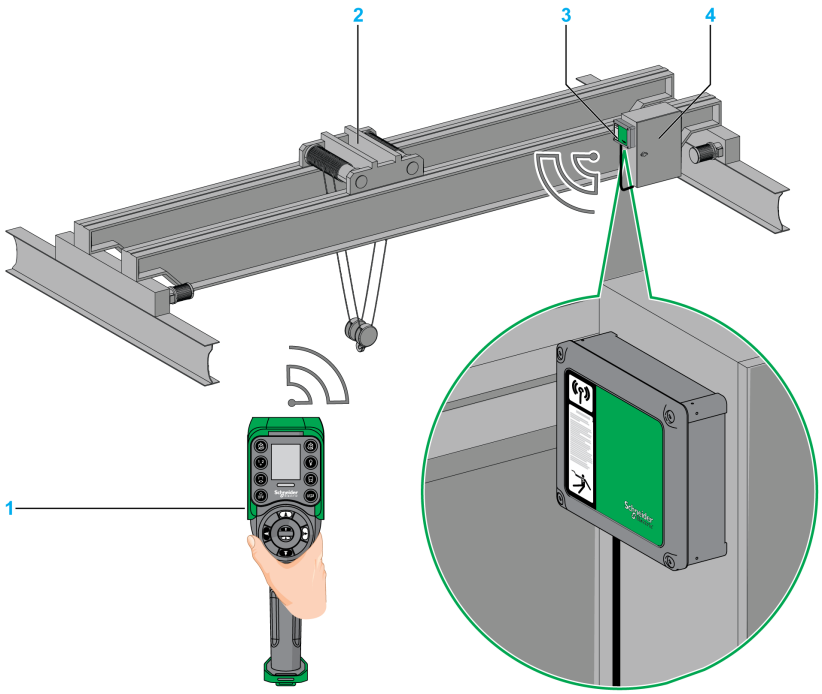
System bezdrátového dálkového ovládání je kombinace těchto zařízení, která komunikují pomocí rádiového přenosu.

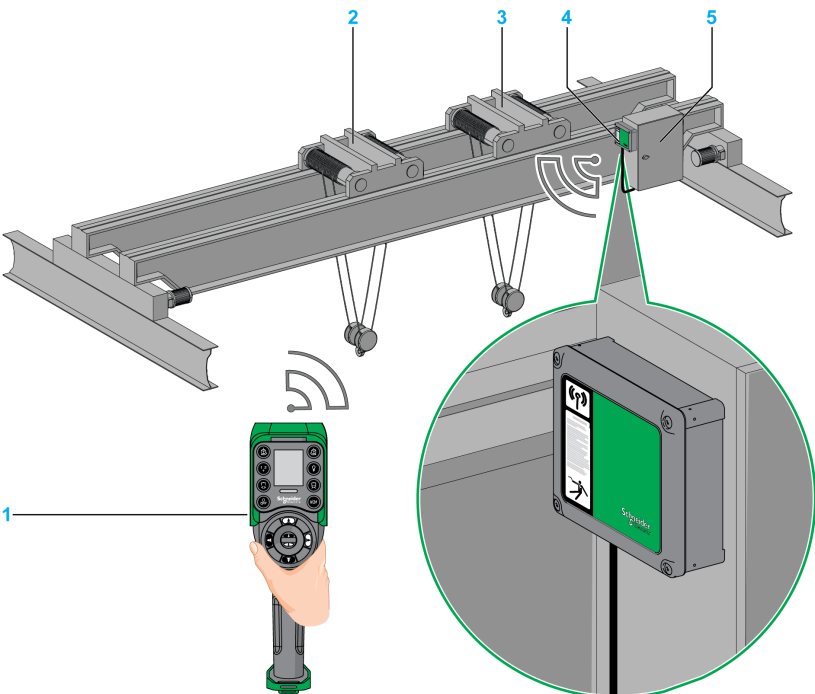
Rádiová komunikace

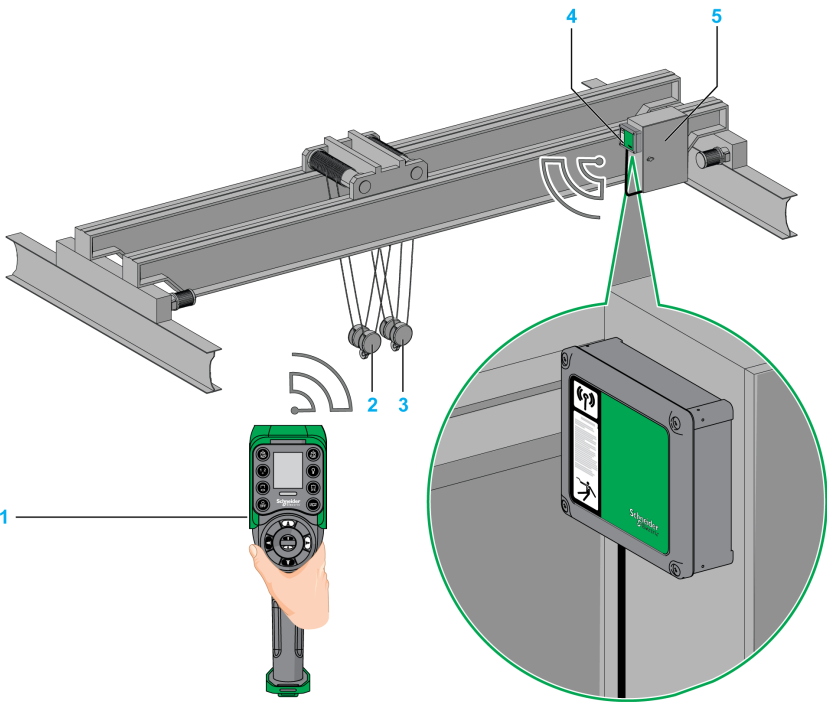
Každá základnová stanice má jedinečný identifikátor, který spravuje společnost Schneider Electric. Umožňuje současnou činnost až 50 jednotlivých systémů bez poruch v prostoru 100 x 100 metrů.

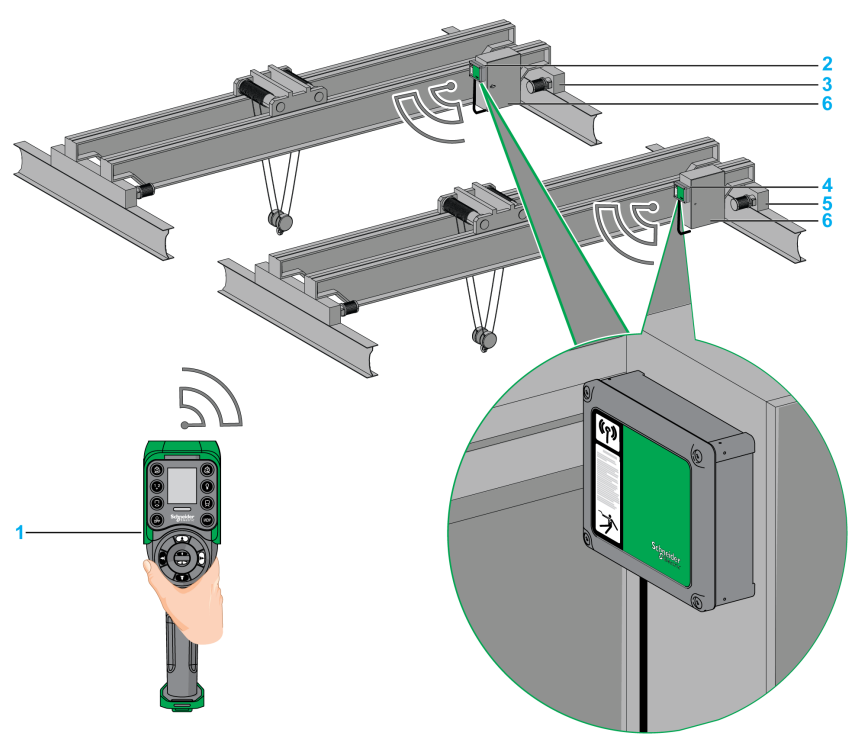
Hlavní aplikace

Příklad pojízdného mostového jeřábu:

Typ	Popis
SINGLE S jedním pojezdem	<p data-bbox="388 285 765 310">Vzdálené zařízení ovládá jeden pojezd.</p>  <p>The diagram illustrates a single trolley crane system. A hand holds a green remote control (1) with a screen and buttons, emitting a radio signal. The signal is received by a base station (3) on the crane's track. The base station is connected to an electrical cabinet (4). A trolley (2) is shown on the track. A circular inset provides a close-up view of the electrical cabinet (4) mounted on a wall, featuring a green display screen and a directional sign.</p> <p data-bbox="388 1057 614 1166"> 1 Vzdálené zařízení 2 Pojezd 3 Základnová stanice 4 Elektrická skříň </p>

Typ	Popis
<p>SINGLE Se dvěma pojezdy</p>	<p>Pomocí voličního tlačítka ovládá vzdálené zařízení samostatně most 1, most 1+2 nebo most 2.</p>  <p>1 Vzdálené zařízení 2 Pojezd 1 3 Pojezd 2 4 Základnová stanice 5 Elektrická skříň</p>

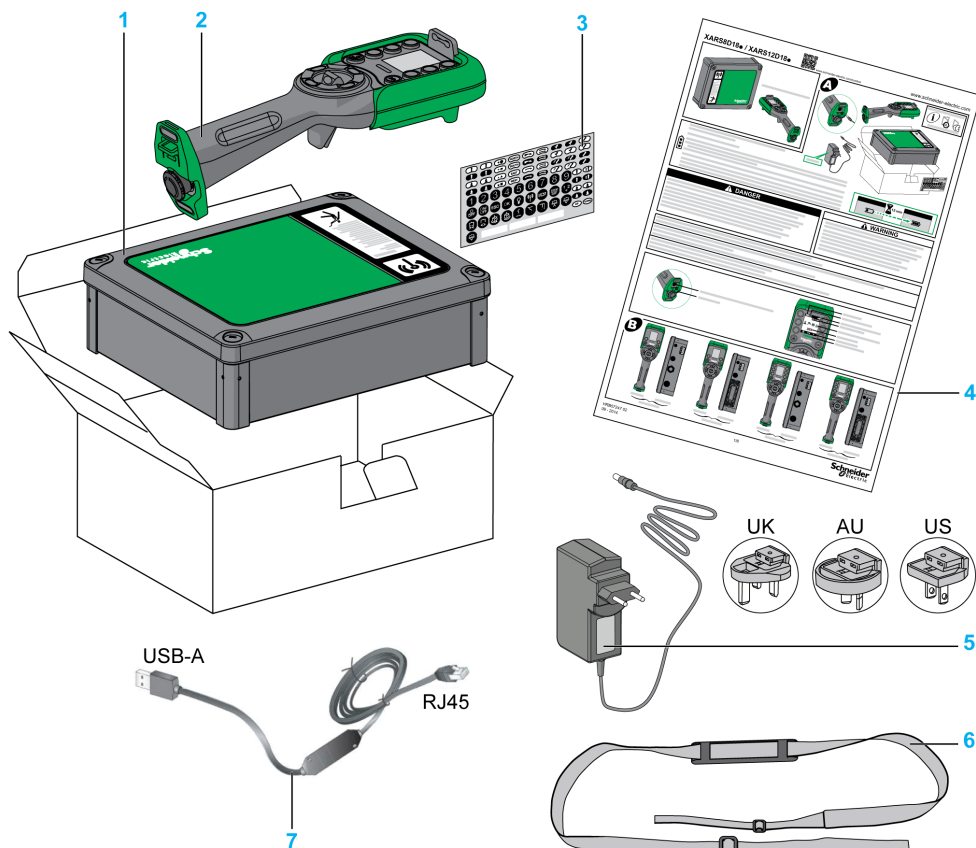
Typ	Popis
<p>SINGLE Se dvěma háky</p>	<p>Pomocí voličního tlačítka ovládá vzdálené zařízení samostatně most 1, most 2+ nebo most.</p>  <p>1 Vzdálené zařízení 2 Hák 1 3 Hák 2 4 Základnová stanice 5 Elektrická skříň</p>

Typ	Popis
TANDEM	<p>Pomocí voličního tlačítka ovládá vzdálené zařízení samostatně most 1, most 1+2 nebo most 2.</p>  <p>The diagram illustrates a tandem lift system. At the top, two parallel bridge assemblies are shown, each supported by a base station. A hand holds a green remote control (1) with a directional pad and buttons. A green beam of light from the remote points to the first bridge assembly (2), which is labeled with 3 (bridge) and 6 (electrical cabinet). A second bridge assembly (4) is labeled with 5 (bridge) and 6 (electrical cabinet). A circular inset shows a close-up of the electrical cabinet (6) with a green display panel and a 'Synchron' label.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Vzdálené zařízení 2 Základnová stanice 1 3 Most 1 4 Základnová stanice 2 5 Most 2 6 Elektrické skříňě

Obsah balení

Přehled

Aplikovatelné položky zahrnuté v balení:



- 1 Základnová stanice
- 2 Vzdálené zařízení
- 3 Sada štítků pro přizpůsobení tlačítek vzdáleného zařízení
- 4 Instrukční návod
- 5 Nabíječka baterie vzdáleného zařízení (součást spouštěcích sad)
- 6 Ramenní pás pro vzdálené zařízení (součást spouštěcích sad)
- 7 Kabel pro připojení vzdáleného zařízení k PC (součást spouštěcích sad)

Identifikace součástí a hlavní vlastnosti

Přehled systému bezdrátového dálkového ovládání

Systém bezdrátového dálkového ovládání je kombinace 2 typů zařízení:

Základnová stanice:

Reference	ZARB12W	ZARB12H	ZARB18W	ZARB18H
Konektory	Kabelová průchodka pro vodiče	Typ průmyslové zástrčky	Kabelová průchodka pro vodiče	Typ průmyslové zástrčky
Počet vstupů	0		18	
Počet relé	12		18	

Vzdálené zařízení:

Vlastnosti	ZART8L	ZART8D	ZART12D
Počet konfigurovatelných tlačítek	8	8	12
Rozhraní pro obsluhu	LED diody	Displej	Displej

Proto existují 3 úrovně komplexnosti systému bezdrátového dálkového ovládání:

Popis úrovně komplexnosti	Reference		
	Systém bezdrátového dálkového ovládání	Vzdálené zařízení	Základnová stanice
Základní systém: Pro jednoduché aplikace, které zahrnují nejvýše 2 pomocná tlačítka	XARS8L12W	ZART8L	ZARB12W
	XARS8L12H	ZART8L	ZARB12H
Rozšířený systém: Pro přizpůsobené aplikace, které zahrnují nejvýše 2 pomocná tlačítka	XARS8D18W	ZART8D	ZARB18W
	XARS8D18H	ZART8D	ZARB18H
Komplexní systém: Pro komplexní aplikace, které zahrnují až 6 pomocných tlačítek	XARS12D18W	ZART12D	ZARB18W
	XARS12D18H	ZART12D	ZARB18H

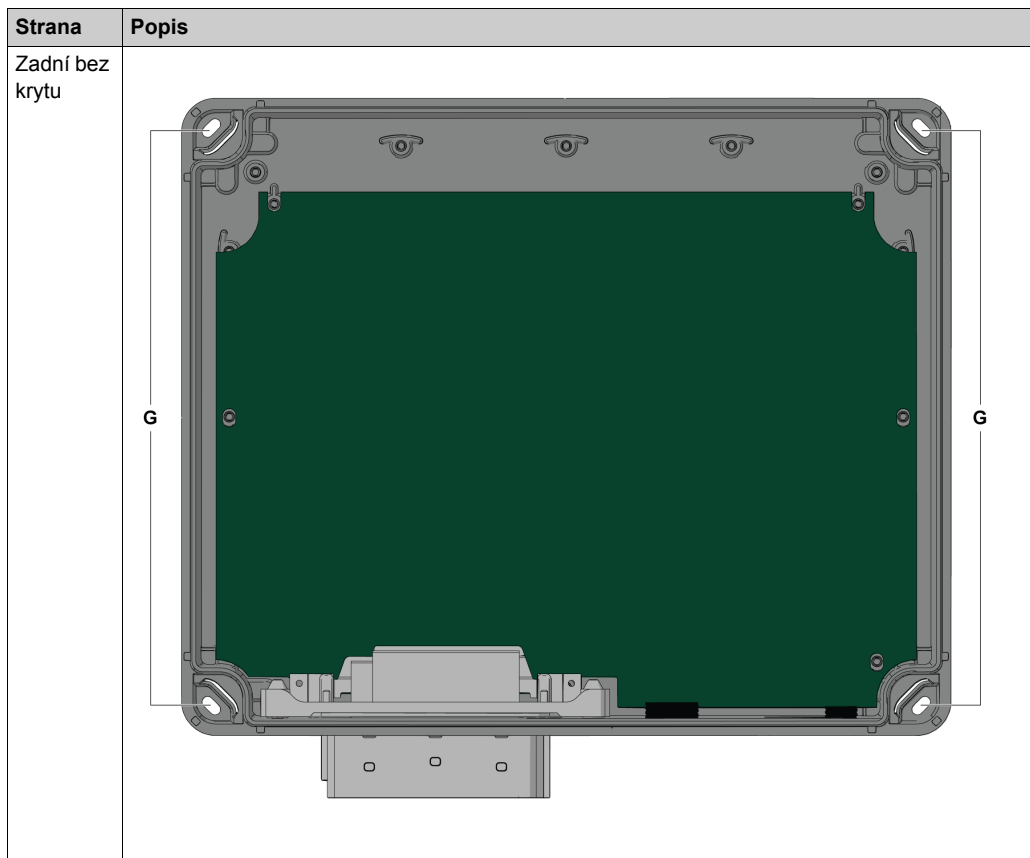
POZNÁMKA: Rozšířené a komplexní systémy (XARS•D) mohou podporovat režim TANDEM (viz strana 15).

Spouštěcí sady:

Reference		
Spouštěcí sada	System	Příslušenství
XARSK8L12W	XARS8L12W	ZARC01 + ZARC02
XARS8KL12H	XARS8L12H	ZARC01 + ZARC02
XARS8KD18W	XARS8D18W	ZARC01 + ZARC02
XARS8KD18H	XARS8D18H	ZARC01 + ZARC02
XARSK12D18W	XARS12D18W	ZARC01 + ZARC02
XARSK12D18H	XARS12D18H	ZARC01 + ZARC02

Identifikace součástí základnové stanice

Strana	Popis
Přední ZARB•W	
Přední ZARB•H	

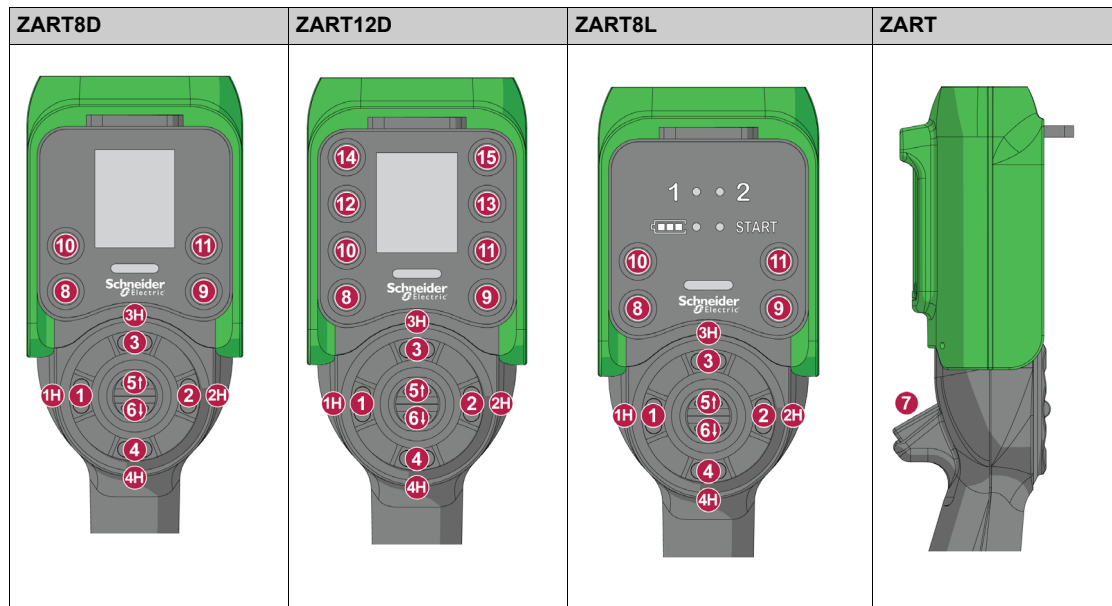


Součást	Popis
A	M12 pro externí anténu (zakryto krytkou)
B	Stavové LED diody
C	M20 pro ochranu kabelů pro funkční vstupy (zakryto krytkou)
D	Konektor s 62 piny (zakryto krytkou)
E	M25 pro výstupní kabely (zakryto kabelovou průchodkou)
F	M25 pro vstupní kabely detekovaných použitých alarmů (zakryto krytkou)
G	4 díry pro standardní montáž na podpěru

Hlavní vlastnosti základnové stanice

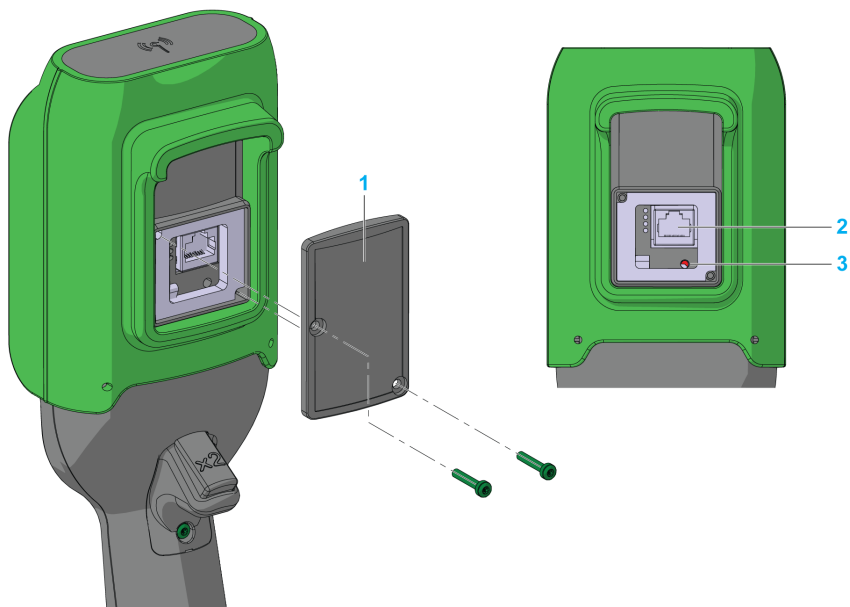
Reference	ZARB12W	ZARB12H	ZARB18W	ZARB18H	
Rádiová komunikace	Ano				
Konektor pro externí anténu	Ano, v příslušenství				
Konektory	Kabelová průchodka pro vodiče	Typ průmyslové zástrčky	Kabelová průchodka pro vodiče	Typ průmyslové zástrčky	
Výstupy bezpečnostních relé Q0	2 (Q0_A, Q0_B)				
Terminály pro zpětnou vazbu IN0/S2_S3 pro zrcadlové kontakty z bezpečnostního pohonu	1				
Konfigurovatelné vstupy pro detekované aplikační alarmy	0		6 (IN1...IN6)		
Vstupy určené pro ochranné funkce	0		12 (IN7...IN18)		
Pohybová & pomocná standardní relé	12 (Q1...Q12)		18 (Q1...Q18)		
Zdroj napájení	24...240 V ac/dc	24...48 V ac/dc	24...240 V ac/dc	24...48 V ac/dc	
Proudová spotřeba	AC	535...250 mA, 50/60 Hz	535...312 mA, 50/60 Hz	535...250 mA, 50/60 Hz	535...312 mA, 50/60 Hz
	DC	328...44 mA	328...155 mA	328...44 mA	328...155 mA
Uzemnění systému	TN, TT				
Napětí na kontaktech Q0_A	24...240 V ac/dc	24...48 V ac/dc	24...240 V ac/dc	24...48 V ac/dc	
Napětí na kontaktech Q0_B					
Kontaktní napětí pohybových/pomocných relé pro skupinu kontaktů					
Skupina kontaktů pohybových/pomocných relé	<ul style="list-style-type: none"> ● Q1...Q3 ● Q4...Q6 ● Q7...Q9 ● Q10...Q12 		<ul style="list-style-type: none"> ● Q1...Q3 ● Q4...Q6 ● Q7...Q9 ● Q10...Q12 ● Q13...Q16 		
Pohybové/pomocné relé pro typ NO+NC	-		Q17, Q18		

Identifikace součástí vzdáleného zařízení v předním pohledu



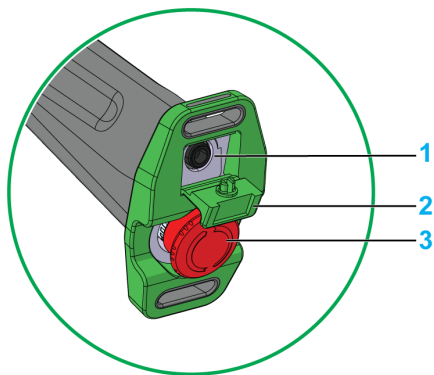
Součást	Popis
1, 1H, 2, 2H, 3, 3H, 4, 4H, 5, 6	Pohybová tlačítka
7	Spínací tlačítko
8	Tlačítko OFF/STOP
9	Tlačítko ON/START/Horn
10, 11, 12, 13, 14, 15	Pomocná tlačítka

Identifikace součástí vzdáleného zařízení v zadním pohledu



Součást	Popis
1	Kryt
2	Konektor RJ45
3	Resetovací tlačítko

Identifikace součástí vzdáleného zařízení ve spodním pohledu



Součást	Popis
1	Konektor pro nabíječku baterií vzdáleného zařízení
2	Ochranná zástrčka
3	Tlačítko E-STOP

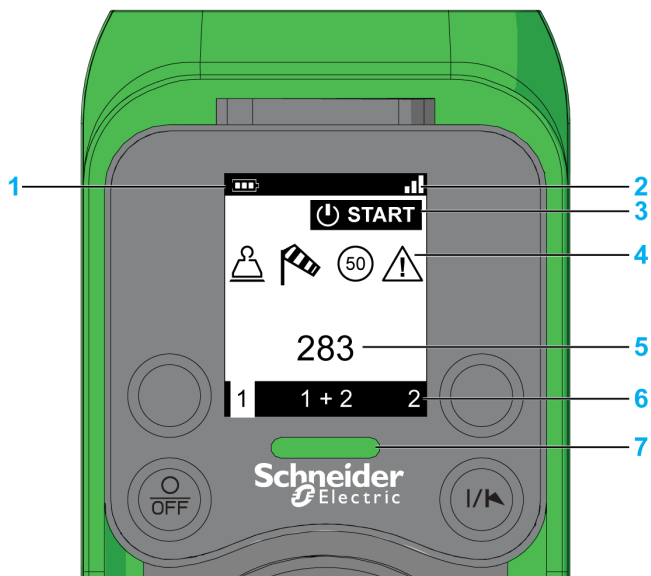
⚠ NEBEZPEČÍ

ZABLOKOVANÝ POHYB TLAČÍTKA

Ujistěte se, že tlačítko je plně funkční.

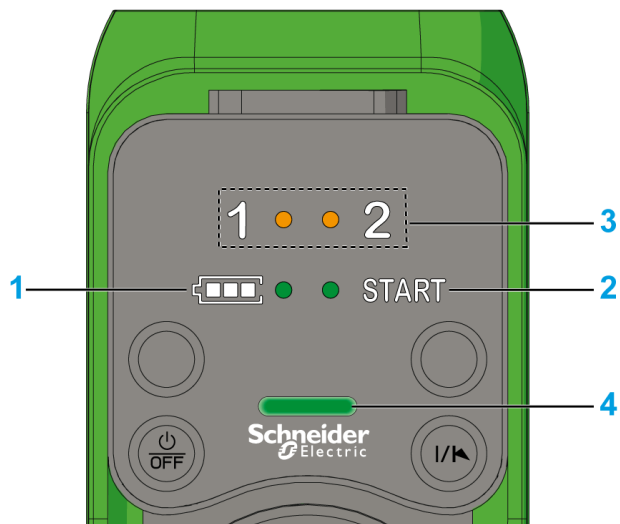
Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Identifikace součástí displeje ZART•D



Součást	Popis
1	Úroveň nabití baterie
2	Úroveň rádiové komunikace
3	Provozní stav
4	Detekované aplikační alarmy
5	Štítek mostu
6	Stav voliče
7	LED dioda pro E-STOP

Identifikace součástí displeje ZART8L



Součást	Popis
1	LED dioda pro úroveň nabití baterie
2	LED dioda pro START
3	LED diody pro volič
4	LED dioda pro E-STOP

Funkce vzdáleného zařízení

Popis	ZART8L	ZART8D	ZART12D
Počet konfigurovatelných tlačítek	8	8	12
Tlačítko OFF/STOP	Ano		
Tlačítko ON/START/Horn	Ano		
Funkce Pohyb & Stop	Ano		
Polohy voliče 2 nebo 3 (1, 1+2, 2)	Ano		
Funkce E-STOP	Ano		
Volitelná kódová sekvence resetování E-STOP	Ano		
Volitelná kódová sekvence START	Ano		
Volitelná automatická funkce STOP po časovém limitu	Ano		
Volitelná automatická funkce vypnutí napájení po časovém limitu	Ano		
Informační LED diody	Ano	Ne	
Funkce displeje	Ne	Ano	
Funkce vibrací v případě detekovaných aplikačních alarmů	Ne	Ano	
Zabudovaný akcelerometr	Ano		

Certifikace a normy

Prostředí

Zařízení systému bezdrátového dálkového ovládání jsou ve shodě s:

- WEEE, směrnice 2002/96/EC
- REACH, nařízení 1907/2006
- RoHS, směrnice 2011/65/EU

Celkové normy

Kritéria	Úroveň
Principy bezpečné konstrukce	EN IEC 60204-1 EN ISO 13849-1 EN ISO 13849-2 EN IEC 62061 EN IEC 61508 EN ISO 13850
Specifické normy pro zdvihací aplikace	EN IEC 60204-32 EN 13557
Nízkonapěťové zařízení	EN IEC 61010-1 EN IEC 60947-5-1 EN IEC 60947-5-4 EN IEC 60947-5-5
Elektromagnetická kompatibilita	IEC 61000-6-2
Formát přenosového rámce	EN 60870-5-1

Místní normy a certifikace

Společnost Schneider Electric předložila tento výrobek k nezávislému testování a kvalifikaci testovacím orgánům třetích stran.

Kritéria	Popis
Označení CE	Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EC Směrnice pro zařízení o nízkém napětí 2006/95/EC Směrnice EMC 2004/108/EC Směrnice R&TTE 1999/05/EC
Nízkonapěťové zařízení	EN 50178
Specifické evropské normy pro zdvihací aplikace	EN 13557 EN 12077-2
Evropské normy pro zdvihací aplikace	EN 15011 (mostové jeřáby) EN 14439 (jeřáby) EN 14492 (blokové kladkostroje a vrátky)

Kritéria	Popis
Národní certifikace (elektrická zařízení)	UL508 pro základnovou stanici CSA C22-2 n.14 Gost C-tick KC
Americké normy pro bezpečnost	UL 1998 (Pokryté normou IEC 61508) UL 991
Kanadské normy pro bezpečnost	CSA 22.2 N.0.8 (Pokryté normou UL 991)
Normy pro rádiové frekvence	ETSI EN 301 489 -1 ETSI EN 301 489 -3 ETSI EN 301 489-17 ETSI EN 300 440-2 ETSI EN 300 328 FCC část 15 RSS GEN vydání 3 RSS 210 vydání 8 ARIB STD-T81

Certifikace rádiových frekvencí

Zařízení eXLhoist získala, nebo jsou v procesu získávání, shodu v oblasti rádiových frekvencí, udělenou následujícími certifikační orgány:

Certifikační orgán	Země certifikačního orgánu	Certifikační značky
CNC	Argentina	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Trademark: xxx</p> <p>Model (Type designation): xxx</p> <p>Registration number: (Example: 51-2970)</p> <p>Serial number: xxx</p> </div>
RCM	Austrálie/Nový Zéland	Viz na zařízení
ANATEL	Brazílie	Viz na www.schneider-electric.com .
IC	Kanada	Viz na zařízení
SUBTEL	Chile	Viz na zařízení
SRRC	Čína SRRC	Viz na zařízení

Certifikační orgán	Země certifikačního orgánu	Certifikační značky
SDPPI	Indonésie	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>1234/SDPPI/2011 123456</p> </div>
Značka technické shody	Japonsko	Viz na zařizení
SIRIM	Malajsie	Viz na zařizení
COFETEL	Mexiko	Viz na zařizení
ictQATAR	Katar	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ictQATAR Type Approval reg. No.: nnnnnn</p> <p>Importer No: xxxxxxxxxx</p> </div>
EAC	Rusko	Viz na zařizení
IDA	Singapur	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Complies with IDA Standards DA105331</p> </div>
ICASA	Jižní Afrika	Viz na zařizení
KCC	Jižní Korea	Viz na zařizení
NCC	Tchaj-wan	Viz na zařizení
NTC SDoC	Thajsko	Viz na www.schneider-electric.com .

Certifikační orgán	Země certifikačního orgánu	Certifikační značky
TRA	Spojené arabské emiráty	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>TRA REGISTERED No: nnnnnnn DEALER No: xxxxxxx</p> </div>
FCC	USA	Viz na zařízení

Příslušenství

Příslušenství základnové stanice

Reference	Popis
ZARC03	Externí anténa pro základnovou stanici: Použití tohoto příslušenství umožňuje zvýšení rádiového dosahu v prostředí s náročnými podmínkami.
ZARC05	Zástrčka konektoru, samice s kabelem 1,5 m (4,92 stop) pro ZARB•H
ZARC12	Zástrčka konektoru, samice s kabelem 3 m (9,84 stop) pro ZARB•H
ZARC18	Zástrčka konektoru, samice s kabelem 5 m (16,4 stop) pro ZARB•H
ZARC06	Sada kabelových průchodek
ZARC09	Upevňovací sada se silentblokem: Použijte toto příslušenství v případě aplikací se závažným vibračním omezením.
ZARC91	Upevňovací sada s magnetickými podpěrami
NSYAEFTB	Volitelná montáž: Použijte toto příslušenství pro externí montáž na podpoře (x4). Pro montáž na krabici před montáží na podpoře.

Příslušenství vzdáleného zařízení

Reference	Popis
ZARC01	Nabíječka
ZARC02	Ramenní pás
ZARC04	Držák
ZARC07	Sada černobílých samolepících štítků pro vzdálené zařízení
ZARC08	Sada barevných samolepících štítků pro vzdálené zařízení a zdvihací systém
ZARC20	Sada tlačítka a pružných krytů spínače
ZARC21	Gumová ochrana

Kapitola 2

Specifikace

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
2.1	Specifikace základnové stanice	36
2.2	Specifikace vzdáleného zařízení	47
2.3	Rozměry	50

Oddíl 2.1

Specifikace základnové stanice

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Specifikace základnové stanice	37
Specifikace rádiového připojení	44

Specifikace základnové stanice

Prostředí

Specifikace základnové stanice jsou popsány v tabulce:

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota	
		ZARB•H	ZARB•W
Specifikace produktu	-	CE, UL/cULus/CSA ¹ , Gost Se základnovou stanicí ZARB•H musíte použít konektory ZARC05, ZARC12 nebo ZARC18, chcete-li udržet certifikaci UL/cULus/CSA.	
Prostředí	-	RoHS kompatibilní	
Životnost	-	10 let	
Stupeň ochrany	-	IP65	
Stupeň znečištění	-	3	
Provozní teplota	Pro napájecí zdroj 24...48 V ac/dc	-25...70 °C (-13...158 °F)	
	Pro napájecí zdroj 48...120 V ac/dc	-	-25...70 °C (-13...158 °F)
	Pro napájecí zdroj 120...240 V ac/dc	-	-25...50 °C (-13...122 °F)
Teplota uskladnění	-	-40...70 °C (-40...158 °F)	
Odolnost proti korozivní atmosféře	IEC-60721-3-3	Úroveň 3C2 na H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂	
Odolnost proti požáru	Napájené části	960 °C 30 s/30 s podle IEC 60695-2-10 a IEC-60695-2-11	
	Jiné části	650 °C 30 s/30 s podle IEC 60695-2-10 a IEC-60695-2-11	
Slaná mlha	IEC 60068-2-52	Závažnost 2	
Provozní rozsah vlhkosti	-	0...97%	
Rozsah vlhkosti při skladování	-	0...97%	
Nadmořská výška	Provoz	0...2000 m (0...6561,7 stop)	
	Uskladnění	0...3000 m (0...9842,5 stop)	

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota	
		ZARB-H	ZARB-W
Odolnost proti vibracím Podle IEC-60068-2-6	Bez montážního příslušenství	5...100 Hz, zrychlení 39,2 m/s _z (4 gn)	
	Se silentblokem a hliníkovým rámem ZARC09	2...100 Hz, zrychlení 39,2 m/s _z (4 gn)	
	S magnetickou podpěrou a hliníkovým rámem ZARC91	5...100 Hz, zrychlení 19,6 m/s _z (2 gn)	
	S hliníkovým rámem (z ZARC09 nebo ZARC91)	2...100 Hz, zrychlení 39,2 m/s _z (4 gn)	
Odolnost proti nárazu Podle IEC 60068-2-27	Bez montážního příslušenství	147 m/s _z (15 gn), for 11 ms	
	Se silentblokem a hliníkovým rámem ZARC09	147 m/s _z (15 gn), for 11 ms	
	S magnetickou podpěrou a hliníkovým rámem ZARC91	98,1 m/s _z (10 gn), for 11 ms	
	Pouze s hliníkovým rámem (z ZARC09 nebo ZARC91)	147 m/s _z (15 gn), for 11 ms	
Zdroj napájení Přepětová kategorie	-	OVC 2	OVC 3
Poklesy napětí	IEC-61000-4-11	10 ms	
Odolnost proti elektrostatickým výbojům	IEC 61000-4-2	4 kV na kontaktu 8 kV ve vzduchu	
Odolnost proti vyzařovaným polím	IEC 61000-4-3	10 V/m	
Odolnost proti rychlým přechodovým jevům	IEC 61000-4-4	Silnoproudé vedení: 4 kV (přímé) Výstupy: 4 kV (přímé) Vstupy: 2 kV (spojka)	
Odolnost proti přepětí	IEC 61000-4-5 mezi zemí a vodiči napájecího zdroje (Vzhledem ke společné zemi)	2 kV	
	IEC 61000-4-5 mezi vodiči napájecího zdroje (Diferenciální režim)	1 kV	
Odolnost proti vedeným magnetickým polím	Podle IEC-61000-4-6	10 V od 150 kHz do 80 MHz	
Emisní rušení	Vedené & vyzařované rušení	Třída B	

Bezpečnostní specifikace

Hlavní bezpečnostní specifikace jsou popsány v tabulce:

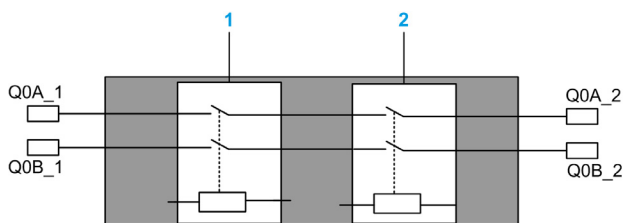
Specifikace	Podrobnosti	Hodnota
Funkce bezpečnostních relé Bezpečnostní specifikace	Podle IEC 61508, vydání 2	Až do schopnosti SIL3
	Podle IEC 62061, vydání 1	Až do schopnosti SIL3 CL
	EN ISO 13849-1	Až do výkonové úrovně "e" Až do kategorie 4
Funkce pohybových relé Bezpečnostní specifikace	Podle IEC 61508, vydání 2	Schopnost SIL1
	Podle IEC 62061, vydání 1	Schopnost SIL1 CL
	EN ISO 13849-1	Výkonová úroveň "c" Kategorie 2
Bezpečnostní vstupy IN7...IN18	Podle IEC 61508, vydání 2	Schopnost SIL1
	Podle IEC 62061, vydání 1	Schopnost SIL1 CL
	EN ISO 13849-1	Výkonová úroveň "c" Kategorie 2

Bezpečnostní relé

Specifikace bezpečnostních relé jsou popsány v tabulce:

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota	
		ZARB•H	ZARB•W
Počet kontaktů	Základnová stanice interně implementuje 2 bezpečnostní relé v sérii. Každé bezpečnostní relé má 2 kontakty.	2	
Logický typ	-	NO	
Izolace mezi Q0A a Q0B	-	Izolace SELV mezi (Q0A1, Q0A2) a (Q0B1, Q0B2) pro napětí do 240 Vac	
Napětí Q0A	-	Až 48 Vac	24...240 Vac
Napětí Q0B	-		
Q0A, Q0B Maximální proud Ie, 24...240 Vac	-	4 A	6 A
Typ relé podle EN/IEC 60947-5-1	AC15	C300	B300
	DC13	-	R300
B10 s maximální zátěží	-	200 000 cyklů	
Maximální spínací proud	-	5,6 A (s odporovou zátěží)	6 A
Minimální výstupní proud	-	10 mA / 24 Vdc	

Interní zapojení bezpečnostních relé:



- 1 Bezpečnostní relé 1
- 2 Bezpečnostní relé 2

Pohybová/Pomocná relé

Specifikace pohybových/pomocných relé jsou popsány v tabulce:

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota			
		ZARB12H	ZARB12W	ZARB18H	ZARB18W
Počet pohybových/pomocných relé	-	12		18	
Relé typu normálně otevřená (NO)	-	12 (Q1...Q12)		16 (Q1...Q16)	
Normálně otevřená + normálně zavřená (NO+NC) relé	-	0		2 (Q17, Q18)	
Nominální výstupní napětí	-	24...48 V ac/dc ±20%	24...240 V ac/dc ±20%	24...48 V ac/dc ±20%	24...240 V ac/dc ±20%
Typ relé podle EN/IEC 60947-5-1	AC15	B300			
	DC13	R300			
B10 s maximální zátěží	Relé se spínacím kontaktem Až 48 V	700 000 cyklů			
	Relé se spínacím kontaktem Více než 48 V	-	500 000 cyklů	-	500 000 cyklů
	Relé se rozepínacím kontaktem	-		500 000 cyklů	
Minimální výstupní proud	6,8 mA při napětí 24 Vdc	6,8 mA			
Maximální provozní rychlost	-	0,5 Hz			
Hmotnost	-	1,34 kg (2,954 liber)	1,36 kg (2,998 liber)	1,43 kg (3,152 liber)	1,45 kg (3,197 liber)

Zdroj napájení

UPOZORNĚNÍ

NEFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ

Základnová stanice ZARB•H musí být napájena napětím:

- Od 24 Vac -15% do 48 Vac +10% s frekvencí 50 Hz -6%/+4% a frekvencí 60 Hz -6%/+4%.
- Od 24 Vdc -15% do 48 Vdc +20%.

Základnová stanice ZARB•W musí být napájena napětím:

- Od 24 Vac -15% do 240 Vac +10% s frekvencí 50 Hz -6%/+4% a frekvencí 60 Hz -6%/+4%.
- Od 24 Vdc -15% do 240 Vdc +20%.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek poškození zařízení.

Ochranné uzemnění

PE (Ochranné uzemnění) musí být připojeno k zařízení jako ochrana proti poruchám v důsledku závad uzemnění (IEC 60204-1, ochrana proti poruchám v důsledku závad uzemnění).

PE musí být připojeno k uzemnění stroje (IEC 60204-1, ochrana proti úrazu elektrickým proudem). V opačném případě by se vstupní napětí (IN_COM, S2_S3, IN0...IN18) mohlo zvýšit na nebezpečné napětí kvůli možné statické elektřině vyvolané pohyby stroje.

VAROVÁNÍ

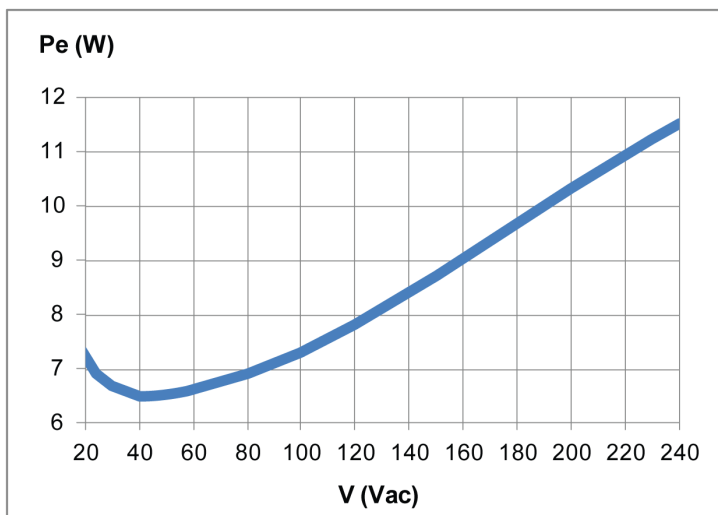
NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Připojte kontakt ochranného uzemnění základnové stanice k uzemnění stroje.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Ztrátový výkon ZARB18W

Toto grafické zobrazení ukazuje ztrátový výkon ZARB18W na orientační bázi:



IN0

Specifikace vstupu IN0 jsou:

- Statický typ vstupu
- Logika proudového zdroje
- Kompatibilní pouze se dvěma zapojeními:
 - Připojení IN0 na jednu stranu pomocného kontaktu hlavního stykače a připojení výstupního portu S2_S3 na druhou stranu pomocného kontaktu hlavního stykače.
 - Přímé připojení k výstupu S2_S3.
- Typický pulzní vstupní proud 20 mA

IN1...IN18

Specifikace vstupů IN1 až IN18 jsou:

- Statický typ vstupu
- Logika proudového zdroje
- Kompatibilní pouze se dvěma zapojeními:
 - Připojení INi (i = 1...18) na jedné straně suchého kontaktu a připojení výstupu IN_COM na druhé straně suchého kontaktu.
 - Žádné připojení INi (i=1...18).
- Typický pulzní vstupní proud 20 mA

Doba odezvy

Vstup/Výstup	Maximální doba odezvy (ms)
E-STOP	300
STOP	300
Pohybové/Pomocné	500
Volič	500
Vstup	500

Specifikace rádiového připojení

Specifikace rádiového připojení

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota
Frekvence rádiové komunikace	Mezinárodní frekvenční rozsah	2,4 GHz
Počet činných systémů ve stejné oblasti	-	Až 50 systémů v oblasti 100 x 100 metrů
Rádiový rozsah	Ve volném prostoru	Až 100 m (328 stop)
	V průmyslovém prostředí	Až 50 m (164 stop)
Anténa	(Možné použití externí antény ZARC03)	Interní
Volba činného kanálu	Žádné následky pro zákazníka (během instalace, použití a údržby)	Automatická
ID	-	MAC adresa je rezervována společností Schneider Electric

Prohlášení FCC USA a IC Canada o shodě

This device complies with part 15 of the FCC Rules and Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) *l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et*
- 2) *l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

Změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozování zařízení. Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno, že vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy B, podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení při instalaci v domácnosti. Toto zařízení generuje, využívá a vyzařuje energii na rádiových frekvencích a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivou interferenci rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že u konkrétní instalace nedojde k rušení. Jestliže toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasových nebo televizních frekvencí, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil napravit rušení pomocí jednoho nebo více z následujících opatření:

-
- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
 - Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
 - Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než do kterého je připojen přijímač.
 - Obráťte se na prodejce nebo zkušeného technika rádio/TV.

Báze je ve shodě s expozičními limity záření podle FCC stanovenými pro neřízené prostředí za následujících podmínek:

- 1) Toto zařízení by mělo být instalováno a provozováno tak, aby byla vždy zachována minimální vzdálenost 20 cm mezi zářičem (anténou) a tělem uživatele/osoby v blízkosti.
- 2) Tento vysílač nesmí být umístěn nebo provozován společně s žádnou jinou anténou nebo vysílačem.

Vzdálené zařízení spolu se svou anténou je ve shodě s expozičními limity záření podle FCC stanovenými pro neřízené prostředí. Aby byla dodržena shoda, postupujte podle instrukcí níže:

- 1) Tento vysílač nesmí být umístěn nebo provozován společně s žádnou jinou anténou nebo vysílačem.
- 2) Při používání tohoto zařízení se vyhněte přímému kontaktu s anténou nebo omezte kontakt na minimum.

Under Industry Canada regulations, these radio transmitters may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication. These radio transmitters (IC:7002CZARB and IC:7002CZART) have been approved by Industry Canada to operate with the antenna type ZARC03 with the maximum permissible gain and required antenna impedance. Any other antenna types having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, les présents émetteurs radio peuvent fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante. Les présents émetteurs radio (identifier IC:7002CZARBo and IC:7002CZARTo) ont été approuvés par Industrie Canada pour fonctionner avec le type d'antenne ZARC03 ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise. D'autres types d'antenne non dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Reference produktu	Maximální zisk interní antény (dB)	Maximální zisk externí antény (dB) (včetně kabelu)	Povolená impedance (Ω)
ZART8L	4,5	-	-
ZATL8D	5,5		
ZART12D			
ZARB12H	4,5	1	50
ZARB12W			
ZARB18H			
ZARB18W			

Jakékoli změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny společností Schneider Electric, mohou způsobit ztrátu oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Oddíl 2.2

Specifikace vzdáleného zařízení

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Specifikace vzdáleného zařízení	48
Specifikace nabíječky vzdáleného zařízení	49

Specifikace vzdáleného zařízení

Prostředí

Specifikace	Podrobnosti	Hodnota
Specifikace produktu	-	CE, UL/CSA, Gost
Životnost baterie	Podle IEC 62133	2 roky
Typ baterie	-	LiFePO4 3,3 V / 1 Ah
Mechanická životnost	Pohybová tlačítka	5 000 000 cyklů
Mechanická životnost	Pomocná tlačítka	1 000 000 cyklů
Teplota	Uskladnění	-20...45 °C (-4...113 °F)
	Provozní	-20...60 °C (-4...140 °F)
Relativní vlhkost	Provoz/Skladování	-25...60 °C (-13...140 °F), 0%...95%, bez kondenzace
Odolnost proti korozivní atmosféře	IEC 60721-3-3	Úroveň 3C2 na H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Stupeň ochrany	-	IP65 a NEMA typ 4
Nadmořská výška	Provoz Uskladnění	0...2000 m (0...6561,7 stop) 0...3000 m (0...9842,5 stop)
Odolnost proti vibracím	Podle IEC-60068-2-6	10...55 Hz, amplituda 0,75 mm, akcelerace 15 gn
Odolnost proti nárazu	Podle IEC-60068-2-27	100 gn
Mechanická ochrana	-	Nárazník
Odolnost proti elektrostatickým výbojům	Podle IEC 61000-4-2	4 kV na kontaktu 8 kV ve vzduchu
Odolnost proti vyzařovaným polím	Podle IEC 61000-4-3	10 V/m
Odolnost proti rychlým přechodovým jevům	Podle IEC 61000-4-4	1 kV, na napájecím zdroji
Odolnost proti magnetickému poli síťové frekvence	-	30 A/m minimum
Mechanické materiály	-	Nárazník z materiálu OnFlex
Viditelnost krytu	-	Zelená barva
Hmotnost	-	594 g (21 uncí)

Specifikace nabíječky vzdáleného zařízení

Prostředí

Specifikace	Hodnota
Předpokládané místo použití	Obytné, komerční a prostředí lehkého průmyslu (IEC 61000-6-3)
Specifikace produktu	CE, UL/CSA, Gost
Stupeň ochrany	IP2x
Stupeň znečištění	2
Provozní teplota	-10...40 °C (-50...104 °F)
Teplota uskladnění	-20...60 °C (-4...140 °F)
Primární napájecí napětí	240 Vac +/-20% 110 Vac +/-20%
Sekundární napájecí napětí	12 V, napětí SELV
Sekundární výstupní výkon	30 W minimum

Oddíl 2.3

Rozměry

Co je obsahem tohoto oddílu?

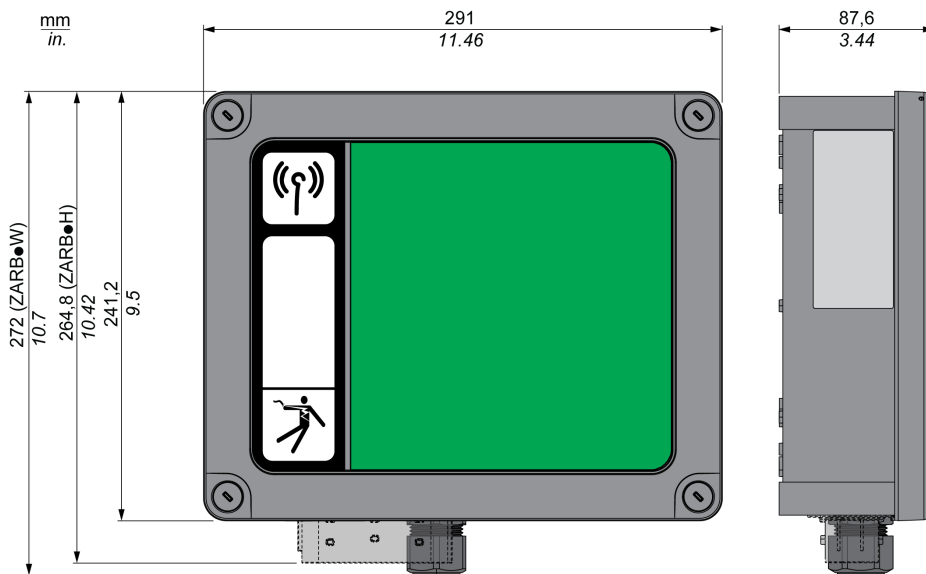
Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Rozměry základnové stanice	51
Rozměry vzdáleného zařízení	52

Rozměry základnové stanice

Rozměry

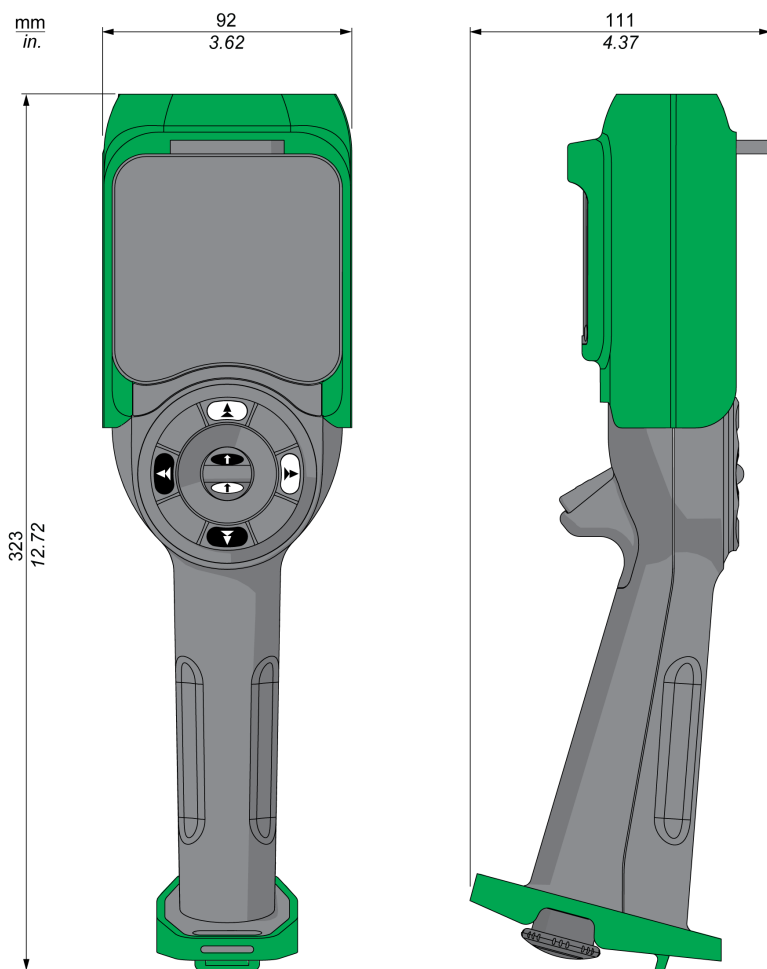
Následující obrázek ukazuje rozměry základnové stanice:



Rozměry vzdáleného zařízení

Rozměry

Následující obrázek ukazuje rozměry vzdáleného zařízení:



Kapitola 3

Funkční bezpečnost

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
3.1	Obecné	54
3.2	Popis a schopnosti bezpečnostní funkce	61
3.3	Uvedení bezpečnostních funkcí do provozu	72
3.4	Požadavky na funkční bezpečnost pro údržbu	76

Oddíl 3.1

Obecné

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Úvod	55
Normy a terminologie	56
Základní informace	57

Úvod

Přehled

Bezpečnostní funkce zabudované v zařízení eXLhoist vám umožní vyvíjet aplikace orientované na ochranu osob a strojního zařízení.

Některé bezpečnostní funkce jsou konfigurovány pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist.

Integrované bezpečnostní funkce poskytují následující výhody:

- Další bezpečnostní funkce, které jsou ve shodě s normami
- Neexistuje potřeba externích bezpečnostních funkcí
- Snížení úsilí na zapojení a menší požadavky na prostor
- Snížené náklady

Zařízení eXLhoist je ve shodě s požadavky norem s ohledem na implementaci bezpečnostních funkcí.

Normy a terminologie

Přehled

Technické pojmy, terminologie a odpovídající popisy v této příručce obvykle používají termíny nebo definice příslušných norem.

V oboru systémů bezdrátového dálkového ovládání to zahrnuje, kromě jiných, výrazy jako bezpečnostní funkce, bezpečný stav, porucha, resetování poruchy, selhání, chyba, chybové hlášení, varování, upozornění a tak dále.

Mezi tyto normy patří:

- Řada IEC 61508, 2.vydání: Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností
- Řada EN 62061, 1.vydání: Bezpečnost strojních zařízení - Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností
- EN ISO 13849-1 & 2: Bezpečnost strojních zařízení - Části řídicích systémů souvisejících s bezpečností

ES Prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě pro směrnici o strojích 2006/42/EC lze získat na www.schneider-electric.com.

Shoda funkční bezpečnosti

Integrované bezpečnostní funkce jsou kompatibilní s:

- EN 15011: 2011
- EN 14492-2: 2009
- EN 14439: 2009
- EN 13557: 2008
- IEC 60204-1: 2009
- IEC 60204-32: 2008

Uvedené normy stanovují aspekty týkající se bezpečnosti systémů bezdrátového dálkového ovládání související v rámci norem ISO13849-1 a ISO13849-2.

Definované bezpečnostní funkce jsou:

- Schopnost SIL1, SIL2 a SIL3 ve shodě s řadou IEC 61508, 2.vydání.
- Výkonová úroveň c, d, e ve shodě s ISO 13849-1.
- Ve shodě s kategorií 2, 3 a 4 evropské normy ISO 13849-1.

Také viz schopnost bezpečnostní funkce (*viz strana 61*).

Provozní režim s požadavkem bezpečnosti je považován režim vysoké poptávky nebo kontinuální režim provozu podle normy IEC 61508-1.

Základní informace

Funkční bezpečnost

Automatizace a bezpečnostní inženýrství jsou 2 oblasti, které byly v minulosti oddělené, ale v poslední době se stále více integrují.

Konstrukce a instalace komplexních automatizačních řešení jsou velmi zjednodušeny integrovanými bezpečnostními funkcemi.

Požadavky na bezpečnostní inženýrství obvykle závisí na aplikaci.

Úroveň požadavků vyplývá z rizika a potenciálních nebezpečí konkrétní aplikace.

Norma IEC 61508

Norma IEC 61508 o funkční bezpečnosti elektrických, elektronických a programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností pokrývá funkci související s bezpečností.

Namísto jedné součásti je za jednotku považován celý funkční řetězec (například od snímače přes logické procesory k pohonu).

Tento funkční řetězec musí splňovat požadavky na konkrétní úroveň bezpečnostní integrity jako celek.

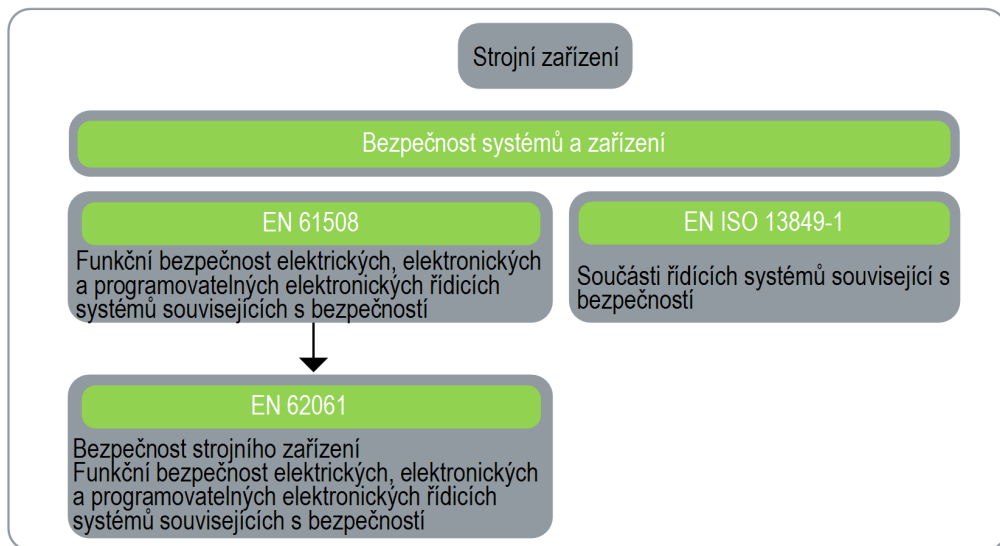
Systémy a komponenty, které mohou být použity v různých aplikacích pro bezpečnostní úkoly se srovnatelnými úrovněmi rizika, mohou být vyvinuty na tomto základě.

Norma EN ISO 13849 nebo EN 62061

Konstruktéři se mohou řídit jak normou EN ISO 13849-1, tak normou EN 62061, aby demonstrovali shodu se směrnicí 2006/42/EC. Tyto 2 normy berou v úvahu nejen to, zda dojde k poruše, ale i to, jaká je pravděpodobnost výskytu poruchy.

To znamená, že ve shodě je měřitelný, pravděpodobnostní prvek: výrobci stroje musí být schopni určit, zda jejich bezpečnostní obvod splňuje požadovanou úroveň bezpečnostní integrity (SIL) nebo výkonnostní úroveň (PL). Výrobci a konstruktéři panelů by si měli být vědomi, že výrobci komponentů použitých v bezpečnostních obvodech (jako jsou komponenty bezpečnostní detekce, komponenty pro řešení bezpečnostní logiky a výstupní zařízení jako stykače), musí poskytnout podrobné údaje o svých produktech.

Bezpečnostní normy:



SIL - Úroveň bezpečnostní integrity

Norma IEC 61508 definuje 4 úrovně bezpečnostní integrity (SIL) pro bezpečnostní funkce.

SIL1 je nejnižší úroveň a SIL4 je nejvyšší úroveň.

Analýza nebezpečí a rizik slouží jako základ pro určení požadované úrovně SIL.

Používá se pro rozhodnutí, zda má být odpovídající funkční řetězec považován za bezpečnostní funkci a jaký potenciál rizika musí pokrývat.

PF - Pravděpodobnost selhání

Norma IEC 61508 definuje SIL pomocí požadavků seskupených do 2 širokých kategorií: bezpečnostní integrity hardwaru a bezpečnostní integrity systému. Zařízení nebo systém musí splňovat požadavky pro obě kategorie, aby bylo možné dosáhnout dané úrovně SIL.

Požadavky SIL na bezpečnostní integritu hardwaru jsou založeny na pravděpodobnostní analýze zařízení. Pro dosažení dané úrovně SIL musí zařízení splnit cíle pro hodnotu maximální pravděpodobnosti nebezpečného selhání a minimální pravděpodobnosti selhání v bezpečném stavu (SFF). Koncept „nebezpečného selhání“ musí být pro daný systém důsledně definován, obvykle ve formě omezujících požadavků, jejichž integrita je ověřována v průběhu vývoje systému. Skutečné požadované cíle se liší v závislosti na pravděpodobnosti potřeby, složitosti zařízení a typech použité redundance.

Pravděpodobnosti selhání při požadavku (PFD) v rámci operace s nízkou potřebou pro různé úrovně SIL jsou definovány v IEC 61508 a jsou následující:

SIL	Průměrná pravděpodobnost nebezpečného selhání při požadavku pro bezpečnostní funkci PFD
SIL4	$< 10^{-4}$
SIL3	$\geq 10^{-4}$ až $< 10^{-3}$
SIL2	$\geq 10^{-3}$ až $< 10^{-2}$
SIL1	$\geq 10^{-2}$ až $< 10^{-1}$

V kontinuálním provozu jsou tyto změny následující:

SIL	Průměrná frekvence nebezpečného selhání při požadavku pro bezpečnostní funkci (h^{-1}) PFH
SIL4	$\geq 10^{-9}$ až $< 10^{-8}$
SIL3	$\geq 10^{-8}$ až $< 10^{-7}$
SIL2	$\geq 10^{-7}$ až $< 10^{-6}$
SIL1	$\geq 10^{-6}$ až $< 10^{-5}$

Funkce je považována za funkci „na požadavek“ v případě, že četnost požadavků je nižší než jedna aktivace za rok. V opačném případě je funkce považována za funkci s „vysokou poptávkou nebo nepřetržitý provoz“.

Nebezpečí pro řídicí systém musí být identifikována a poté analyzována analýzou rizik. Tato rizika se postupně zmírňují, dokud není jejich celkový příspěvek k nebezpečí považován za přijatelný. Tolerovatelná úroveň těchto rizik je uvedena jako bezpečnostní požadavek ve formě cílové pravděpodobnosti nebezpečného selhání za dané období, stanovená jako jednotlivá úroveň SIL.

PL - Výkonová úroveň

Norma EN ISO 13849-1 definuje 5 úrovní výkonu (PL) pro bezpečnostní funkce.

„a“ je nejnižší úroveň a „e“ je nejvyšší úroveň.

5 úrovní (a, b, c, d, a e) odpovídá různým hodnotám průměrné pravděpodobnosti nebezpečného selhání za hodinu.

PL	Pravděpodobnost nebezpečného selhání hardwaru za hodinu
e	$\geq 10^{-8}$ až $< 10^{-7}$
d	$\geq 10^{-7}$ až $< 10^{-6}$
c	$\geq 10^{-6}$ až $< 3 \cdot 10^{-6}$
b	$\geq 3 \cdot 10^{-6}$ až $< 10^{-5}$
a	$\geq 10^{-5}$ až $< 10^{-4}$

HFT - Hardware Fault Tolerance and SFF - Safe Failure Fraction

V závislosti na úrovni SIL pro bezpečnostní systém, norma IEC 61508 vyžaduje specifickou HFT ve spojení s konkrétním podílem selhání SFF.

HFT je schopnost systému provést požadovanou bezpečnostní funkci navzdory přítomnosti jedné nebo více poruch hardwaru.

SFF systému je definována jako poměr četnosti selhání v bezpečném stavu k celkové četnosti selhání systému.

Podle IEC 61508 je maximální dosažitelná úroveň SIL systému částečně určena hodnotami HFT a SFF systému.

IEC 61508 rozlišuje 2 typy podsystému (podsystém typu A, podsystém typu B).

Tyto typy jsou určeny na základě kritérií, které norma definuje pro bezpečnostně relevantní komponenty.

SFF	HFT					
	Podsystém typu A			Podsystém typu B		
	0	1	2	0	1	2
< 60%	SIL1	SIL2	SIL3	----	SIL1	SIL2
60% ... < 90%	SIL2	SIL3	SIL4	SIL1	SIL2	SIL3
90% ... < 99%	SIL3	SIL4	SIL4	SIL2	SIL3	SIL4
≥ 99%	SIL3	SIL4	SIL4	SIL3	SIL4	SIL4

Bezpečnostní integrita systému & Opatření k zamezení detekce poruchy

Systematickým chybám ve specifikacích, v hardwaru a softwaru, chybám v použití a údržbě bezpečnostního systému je nutné zabránit v maximální možné míře. K dosažení těchto požadavků norma IEC 61508 specifikuje řadu opatření pro zamezení poruch, které musí být zavedeny v závislosti na požadované úrovni SIL. Tato opatření pro zamezení poruch musí pokrývat celý životní cyklus bezpečnostního systému od návrhu až po vyřazení systému z provozu.

Oddíl 3.2

Popis a schopnosti bezpečnostní funkce

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Bezpečnostní funkce řídicího systému bezdrátového dálkového ovládání jsou součástí celkového systému	62
Získání a spuštění bezpečnostní funkce	63
E-STOP	64
Funkce STOP	65
Standardní pohybové & pomocné funkce	66
Zabezpečení	67
Priorita bezpečnostních funkcí	68
Bezpečný stav systému bezdrátového dálkového ovládání	69
Právní pravidla (Doporučení pro použití)	70
Přehled studie spolehlivosti	71

Bezpečnostní funkce řídicího systému bezdrátového dálkového ovládání jsou součástí celkového systému

Přehled

Kvalitativní a kvantitativní bezpečnostní cíle stanovené konečnou aplikací vyžadují určité úpravy k zajištění bezpečného použití bezpečnostních funkcí. Integrátor řídicího systému bezdrátového dálkového ovládání je zodpovědný za tyto dodatečné změny (například ovládání mechanické brzdy na motoru).

Získání a spuštění bezpečnostní funkce

Přehled

Software SISTEMA umožňuje vývojářům a pracovníkům testování ovládacích prvků stroje souvisejících s bezpečností vyhodnotit bezpečnostní standard nebo úroveň svých strojů v rámci normy EN ISO 13849-1. Tento nástroj umožňuje modelovat strukturu řídicích komponent souvisejících s bezpečností na základě určených architektur, což umožňuje automatické výpočty norem spolehlivosti s různými úrovněmi detailů včetně výkonnostní úrovně (PL).

Knihovny eXLhoist jsou k dispozici na www.schneider-electric.com.

E-STOP

Přehled

Pro obecné popisy, viz funkce E-STOP (*viz strana 125*).

Funkce E-STOP není konfigurovatelná.

Maskování aktivaci funkce E-STOP je nežádoucí událost.

Bezpečný stav funkce E-STOP je otevřít bezpečnostní relé.

Funkce	Instalace	IEC 60204-32	IEC 61508	EN 62061	EN ISO 13849	
		Kategorie zastavení	SIL	SIL CL	Bezpečnostní kategorie	PL
E-STOP	S pomocnou kontaktní smyčkou mezi S2_S3 a IN0	Kategorie 0	SIL3	SIL3 CL	Bezpečnostní kategorie 4	PL e
	Bez pomocné kontaktní smyčky mezi S2_S3 a IN0		SIL2	SIL2 CL	Bezpečnostní kategorie 3	PL d

Pro SIL3 PLe E-STOP musí být pomocný kontakt stykačů mechanicky spojený. Stykače musí být ve shodě s:

- EN 60947-4-1:2010 Příloha F (přednostně) - Požadavky na pomocný kontakt spojený s výkonovým kontaktem (zrcadlový kontakt), nebo
- EN 60947-5-1:2004 Příloha L - Zvláštní předpis pro prvky s mechanicky spojeným kontaktem.

Z důvodu shody se společnou příčinou selhání (CCF) musí být zapojení redundantních stykačů nebo pohonů provedeno jinou cestu.

Standardní funkce E-STOP zařízení eXLhoist je omezena na kategorii zastavení 0 podle IEC 60204-32. Jestliže některé aplikace vyžadují funkci E-STOP s kategorií zastavení 1, potom musí být použito bezpečnostní relé Preventa XPS ATE nebo XPS AV nebo podobné.

Kvůli odůvodnění bezpečnostní kategorie 4 podle EN ISO 13849-1 je automatická diagnostika realizována na terminálu IN0 díky terminálu S2_S3 (Pulzní napětí 12 V). Externí přívod vstupu IN0 nelze použít.

Funkce E-STOP je pasivní zastavení (funkce je aktivována, když je detekován neplatný datový rámeček).

Funkce STOP

Přehled

Pro obecné popisy, viz funkce STOP (*viz strana 127*).

Maskování aktivaci funkce STOP je nežádoucí událost.

Bezpečný stav funkce STOP je otevřít bezpečnostní relé.

Funkce	Instalace	IEC 60204-32	IEC 61508	EN 62061	EN ISO 13849	
		Kategorie zastavení	SIL	SIL CL	Bezpečnostní kategorie	PL
STOP	Žádné UOC	Kategorie 0	SIL2	SIL2 CL	Bezpečnostní kategorie 3	PL d
	S UOC	Kategorie 1				

Funkce STOP je pasivní zastavení (funkce je aktivována, když je detekován neplatný datový rámec).

Standardní pohybové & pomocné funkce

Přehled

Pro obecné popisy, viz standardní pohybové (*viz strana 135*) a pomocné funkce (*viz strana 136*).

Přiřazení relé lze pro pohybová tlačítka vzdáleného zařízení provést pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist. Relé UOC (*viz strana 107*) lze přiřadit k ose pohybu (a jejím pohybovým relé) díky konfiguračnímu softwaru eXLhoist.

Pomocné funkce mohou být přiřazeny k pomocným tlačítkům a relé díky konfiguračnímu softwaru eXLhoist.

Nežádoucí událost standardních pohybových & pomocných funkcí je nezamýšlená aktivace standardních pohybové nebo pomocné funkce.

Bezpečný stav standardní pohybové a pomocné funkce je otevřít bezpečnostní relé.

Funkce	Instalace	IEC 60204-32	IEC 61508	EN 62061	EN ISO 13849	
		Kategorie zastavení	SIL	SIL CL	Bezpečnostní kategorie	PL
Standardní pohybové & pomocné funkce	Žádné UOC	Kategorie 1	SIL1	SIL1 CL	Kategorie 2 pro elektronické části Kategorie 1 pro elektromechanické části	PL c
	S UOC					

Kvůli odůvodnění bezpečnostní kategorie 2 se automatická diagnostika realizuje na tlačítkách vzdáleného zařízení během spuštění stroje. Takže během této fáze nesmí obsluha stisknout žádné pohybové nebo pomocné tlačítko.

Standardní pohybové & pomocné funkce jsou funkce pasivního zastavení (funkce je aktivována, když je detekován vstupní signál).

Zabezpečení

Přehled

Pro obecné popisy, viz funkce zabezpečení (*viz strana 109*).

Zabezpečení lze přiřadit směru pohybu díky konfiguračnímu softwaru eXLhoist.

Nežádoucí událost funkce zabezpečení je maskování zákazu pohybu.

Kontakty zabezpečovacích koncových spínačů musí být kontakty NC.

Bezpečný stav funkce zabezpečení je otevřít bezpečnostní relé.

Funkce	Instalace	IEC 60204-32	IEC 61508	EN 62061	EN ISO 13849	
		Kategorie zastavení	SIL	SIL CL	Bezpečnostní kategorie	PL
Zabezpečení	NC	Kategorie 2 pro směr pohybu	SIL1	SIL1 CL	Kategorie 2 pro elektronické části Kategorie 1 pro elektromechanické části	PL c

Kvůli odůvodnění bezpečnostní kategorie 2 je automatická diagnostika realizována na zabezpečovacích vstupech díky výstupnímu portu IN_COM. Externí zdroj napájení zabezpečovacích vstupů nelze použít.

Zabezpečení je funkce pasivního zastavení (funkce je aktivována, když je detekován vstupní signál).

Priorita bezpečnostních funkcí

Přehled

Priorita bezpečnostních funkcí	Bezpečnostní funkce
1	E-STOP
2	STOP
3	Zabezpečení
4	Standardní pohybové & pomocné funkce

Bezpečný stav systému bezdrátového dálkového ovládání

Přehled

Bezpečné stavy základnové stanice jsou:

- SAFE-STOP selhání: je-li detekováno selhání základnovou stanicí, základnová stanice otevře bezpečnostní relé s kategorií zastavení 0 a zastaví rádiovou komunikaci se vzdáleným zařízením.
- SAFE-STOP rádio: ztratí-li základnová stanice rádiovou komunikaci se vzdáleným zařízením, základnová stanice otevře bezpečnostní relé s kategorií zastavení 0 nebo 1 podle dokumentace uvedení do provozu.

Pozice bezpečného stavu vzdáleného zařízení je stav bez komunikace: je-li detekováno selhání vzdáleným zařízením, vzdálené zařízení zastaví rádiovou komunikaci. Základnová stanice proto přejde do režimu SAFE-STOP rádio a otevře bezpečnostní relé v kategorie zastavení 0 nebo 1 podle dokumentace uvedení do provozu.

Právní pravidla (Doporučení pro použití)

Přehled

Podle směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC a změny - DOPORUČENÍ PRO POUŽITÍ n°CNB/M/11.050 rev02, funkční test (automatický nebo ruční) musí být proveden v rámci následujících zkušebních intervalů:

- Nejméně jednou měsíčně pro PL e s kategorií 3 nebo kategorií 4 (podle EN ISO 13849-1) nebo SIL3 s HFT = 1 (podle EN 62061);
- Nejméně jednou za 12 měsíců pro PL e s kategorií 3 (podle EN ISO 13849-1) nebo SIL2 s HFT = 1 (podle EN 62061).

Přehled studie spolehlivosti

Syntéza studie spolehlivosti v konfiguraci 1 vzdálené zařízení & 1 základnová stanice

Standardní	Bezpečnostní vlastnosti	E-STOP	STOP		Standardní pohybové & pomocné funkce		Koncový spínač
		S pomocným kontaktem	Bez UOC	UOC	Bez UOC	UOC	Kontakt NC
IEC 61508, vydání 2	SFF na kanál	97,8 %	85 %	84,8 %	90,1 %		95 %
	PFH (10^{-9} h^{-1})	7,32	7,54	7,57	52,3	51,8	17,9
	Typ	B					
	HFT	1			0		
	Diagnostické pokrytí na kanál	99,3 %	90,5 %	90,3 %	73,8 %		90 %
	Schopnost SIL	3	2		1		
EN 62061 (1)	Schopnost SIL CL	3	2		1		
EN ISO 13849-1 2008	PL	e	d		c		
	Bezpečnostní kategorie	4	3		2		
	MTTF v rocích	15584	15130	15070	2183	2202	6380
Interval kontrolního testu (ruční funkční test)	Jednou měsíčně	Jednou ročně					
Maximální doba odezvy		300 ms			500 ms		

(1) Norma IEC 62061 se týká integrace. Tato norma rozlišuje celkovou bezpečnostní funkci (klasifikováno jako SIL1, SIL2 nebo SIL3 podle diagramů v §1.4) z komponent které tvoří bezpečnostní funkci (klasifikováno jako SIL1 CL, SIL2 CL nebo SIL 3 pro eXLhoist).

POZNÁMKA: Tabulka výše není dostatečná pro vyhodnocení PL zdvihacího systému. Vyhodnocení PL musí být provedeno na systémové úrovni. Pracovník instalující aplikaci eXLhoist musí provést vyhodnocení PL zahrnutím číselných dat snímačů a pohonů z výše uvedené tabulky. Software SISTEMA může vyhodnotit PL systému.

POZNÁMKA: Rádiová komunikace systému bezdrátového dálkového ovládání je kompatibilní s IEC 61784-3, vydání 2, 2010.

Oddíl 3.3

Uvedení bezpečnostních funkcí do provozu

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Bezpečnostní parametry a kroky ke konfiguraci bezpečnostních funkcí	73
Bezpečnostní signatura bezdrátového dálkového řídicího systému	74

Bezpečnostní parametry a kroky ke konfiguraci bezpečnostních funkcí

Uvedení bezpečnostních funkcí do provozu

Typ bezpečnostní funkce pro uvedení do provozu je:

Funkce	Doba zpoždění UOC	Přiřazení relé	Poznámky
E-STOP	-	-	Bez uvedení do provozu
STOP	Ano	-	Bezpečnostní relé nelze uvést do provozu
Pohybové & pomocné funkce	Ano	Ano	-
Zabezpečení	-	Ano	-

Některá hesla / kódy lze konfigurovat pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist:

- Kódová sekvence E-STOP na vzdáleném zařízení
- Spouštěcí kódová sekvence na vzdáleném zařízení
- Heslo pro přenos:
 - Pro čtení konfiguračního souboru ve vzdáleném zařízení
 - Pro přenos konfiguračního souboru mezi vzdáleným zařízením a základnovou stanicí.

Hesla / kódy	Výchozí hodnota
Kódová sekvence E-STOP	-
Spouštěcí kódová sekvence	5, 6, 5, 6
Heslo pro přenos	-

Bezpečnostní signatura bezdrátového dálkového řídicího systému

Přehled

Ověřovací test pro systémy s bezpečnostními integrovanými funkcemi je zaměřen na ověření funkčnosti sledování bezpečnostních integrovaných funkcí monitorování a zastavení nakonfigurovaných v systému bezdrátového dálkového ovládání.

Účelem tohoto testu je ověřit správnou konfiguraci definovaných bezpečnostních funkcí a testovacích mechanismů a zkoumat odezvu specializovaných monitorovacích funkcí na explicitní zadání hodnot mimo toleranční limity.

Test musí zahrnovat veškeré bezpečnostní monitorovací funkce nakonfigurované v rámci systému bezdrátového dálkového ovládání a integrovanou funkčnost globální bezpečnosti v eXLhoist.

Stav před ověřovacím testem

- Stroj je správně zapojen.
- Všechna bezpečnostní zařízení, jako jsou koncové spínače, senzory přetížení a nouzové vypínače, jsou připojena a připravena k provozu.
- Všechny parametry uvedené do provozu musí být v systému bezdrátového dálkového ovládání správně nastaveny.

Proces ověřovacího testu

Krok	Akce	Komentář
1	Vyberte základnovou stanici a vzdálené zařízení	Pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist
2	Nakonfigurujte přiřazení relé podle funkcí.	
3	Nakonfigurujte přiřazení blokování (volitelné)	
4	Definujte hesla (volitelné): <ul style="list-style-type: none"> ● E-STOP Sekvence RESET (<i>viz strana 195</i>) ● Spustíte přístupovou sekvenci (<i>viz strana 195</i>) ● Heslo pro konfigurační přenos (<i>viz strana 187</i>) Nakonfigurujte: <ul style="list-style-type: none"> ● Časový limit ● Zpoždění UOC ● Spínač pro umožnění / omezení pohybu 	
5	Vyberte soubor šablony Microsoft® Excel ověřovacího testu na www.schneider-electric.com . Dokončete šablonu ověřovacího testu podle specifik systému. Zaznamenejte signaturu konfigurace pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist.	Pomocí aplikace Microsoft® Excel Šablona ověřovacího testu je generický ověřovací test pro generické aplikace. Ověřovací zpráva musí být aktualizována podle systémové aplikace. Signatura vám umožní porovnat hodnotu kontrolního součtu s hodnotou zobrazenou v identifikační nabídce na grafickém displeji.

Krok	Akce	Komentář
6	Otestujte systém. Zaznamenejte výsledek testu v ověřovacím výsledku.	-
7	Uložte zprávu o testu.	-

Oddíl 3.4

Požadavky na funkční bezpečnost pro údržbu

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Údržba	77
Základnová stanice nebo výměna vzdáleného zařízení	78
Výměna strojního zařízení	79

Údržba

E-STOP

V rámci preventivní údržby a podle Doporučení pro použití (*viz strana 70*) musí být funkce E-STOP a STOP aktivovány alespoň jednou za měsíc. Před prováděním této preventivní údržby musí být vzdálené zařízení a základnová stanice vypnuty a poté opět zapnuty.

Ostatní bezpečnostní funkce

V rámci preventivní údržby a podle Doporučení pro použití (*viz strana 70*) musí být funkce STOP, pohybové a pomocné funkce a funkce koncových spínačů aktivovány nejméně jednou za rok. Před prováděním této preventivní údržby musí být vzdálené zařízení a základnová stanice vypnuty a poté opět zapnuty.

Základnová stanice nebo výměna vzdáleného zařízení

Přehled

Můžete vyměnit díl základnové stanice a díl vzdáleného zařízení.

Jestliže vyměníte základnovou stanice nebo vzdálené zařízení nakonfigurované jako Single (jednoduché), neztratíte bezpečnostní konfiguraci díky postupu údržby / výměny zařízení, ale budete muset opakovat ověřovací test, aby se vyloučilo nesprávné zapojení nebo nesprávné chování bezpečnostní funkce.

Pokud vyměníte základnovou stanice nebo vzdálené zařízení nakonfigurované jako Tandem, ztratíte bezpečnostní konfiguraci. Je třeba přeinstalovat konfiguraci na nové základnové stanici nebo vzdáleném zařízení a poté opakovat ověřovací test, aby se vyloučilo nesprávné zapojení nebo nesprávné chování bezpečnostní funkce.

POZNÁMKA: Pro další informace o produktu, viz Údržba / Výměna zařízení ([viz strana 205](#)).

Výměna strojního zařízení

Přehled

Budete-li potřebovat změnit jakoukoli část zdvihacího systému (stykač, pohon, ...), musíte zopakovat ověřovací test (*viz strana 74*).

POZNÁMKA: Pro další informace o produktu, viz část instalace (*viz strana 81*).

Kapitola 4

Instalace a zapojení

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
4.1	Instalace základnové stanice	82
4.2	Zapojení základnové stanice	86
4.3	Popis funkcí	100
4.4	Instalace vzdáleného zařízení	115

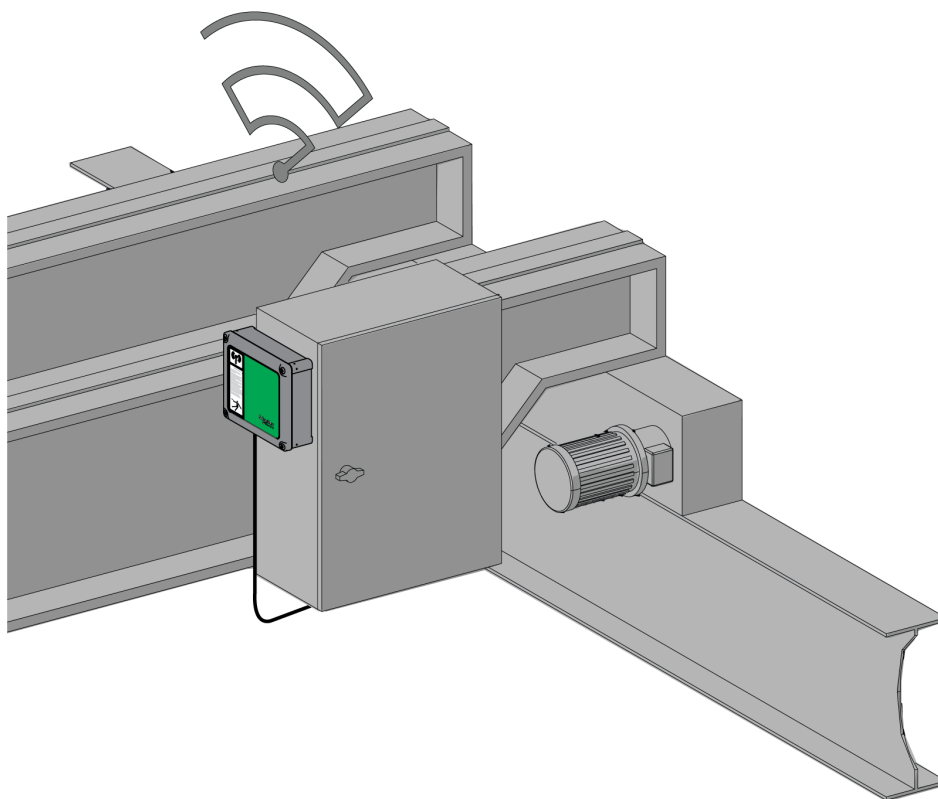
Oddíl 4.1

Instalace základnové stanice

Opatření pro instalaci základnové stanice

Opatření pro instalaci

Příklad doporučeného umístění základnové stanice:



Umístění základnové stanice:

Základnová stanice musí být nainstalována svisle, na rovném a pevném povrchu, s kabelem ve spodní části.

Při volbě umístění základnové stanice zvažte limity kabelového zapojení a limity rádiové komunikace.

Pro optimální úroveň rádiové komunikace nevytvářejte překážky mezi základnovou stanicí a vzdáleným zařízením.

Základnová stanice nesmí být nainstalována v uzavřených kovových nádobách.

Chcete-li zabránit poruchám komunikace:

- Neumísťujte kabely nebo kovové díly před kryt základnové stanice.
- Neumísťujte překážky mezi základnovou stanicí a vzdálené zařízení.

Podle IEC 61010-1 se doporučuje nainstalovat vypínač napájení základnové stanice do blízkosti základnové stanice.

Za účelem shody s IEC 61508, EN 62061 a EN ISO 13849 musí být pro výstupní zapojení ZARB•W použita koncová objímka..

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ POHYBUJÍCÍHO SE TĚŽKÉHO NÁKLADU

Když je zvedací systém v činnosti, v pracovním prostoru se nesmí nacházet lidé.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Instalujte a provozujte toto zařízení podle podmínek prostředí popsaných provozními limity.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

VAROVÁNÍ

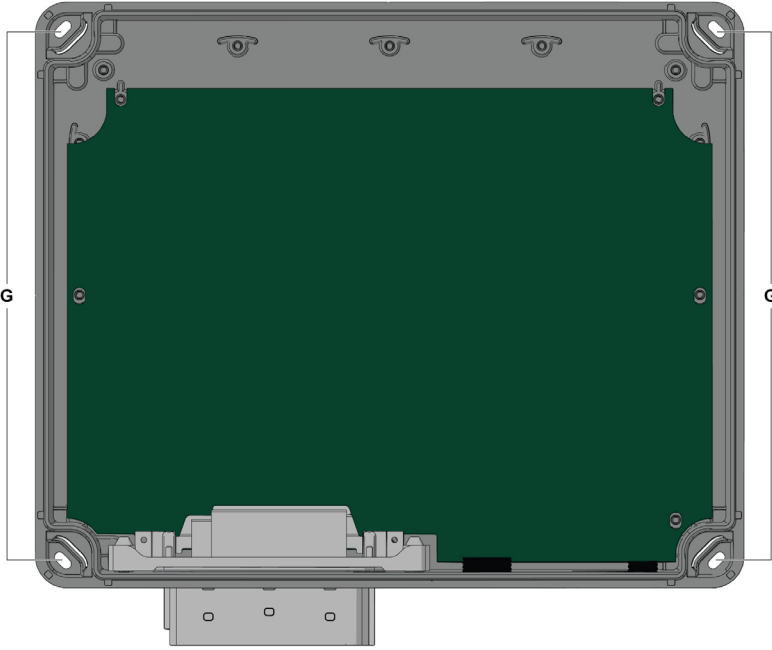
NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

- Tam, kde se vyskytují pracovníci a/nebo existují rizika zařízení, používejte vhodná bezpečnostní blokování.
- Používejte zdroje napájení snímačů a pohonů pouze pro napájení snímačů a pohonů připojených k zařízení.
- Napájecí vedení musí být zapojeno a chráněno pojistkou nebo tepelným magnetickým spínačem (např.: Schneider-Electric GV2) v souladu s místními a národními zákonnými požadavky pro jmenovitý proud a napětí konkrétního zařízení.
- Neprovádějte demontáž, opravy nebo modifikace tohoto zařízení.
- Nevrtajte díru do základnové stanice.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Instalace

Krok	Akce
1	Vyšroubujte 4 šrouby ze spodku základnové stanice.
2	Odstraňte kryt.

Krok	Akce
3	<p>Vložte 4 šrouby do odpovídajících otvorů (legenda G):</p> 
4	Zašroubujte 4 montážní šrouby M04. Využijte nejméně 6 mm (0.23 in) závitů v montážní desce.
5	Nainstalujte kryt základnové stanice.
6	Zašroubujte 4 šrouby pro upevnění krytu základnové stanice.
7	<p>K identifikaci základnové stanice pomůže, když napíšete její ID adresu na vyhrazený samolepicí štítek a nalepíte jej na vhodné místo. Tyto štítky jsou poskytnuty spolu se zařízením nebo na příslušenství ZARC07 a ZARC08.</p> <p>Na vhodné místo můžete také nalepit žlutý štítek „Radio controlled device“ (rádiem ovládané zařízení). Tento štítek je součástí příslušenství ZARC08.</p>

V případě aplikací se závažným vibračním omezením použijte silentbloky ZARC09.

Oddíl 4.2

Zapojení základnové stanice

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Zapojení základnové stanice	87
Nejlepší postupy zapojení	91
Popis továrního nastavení	95

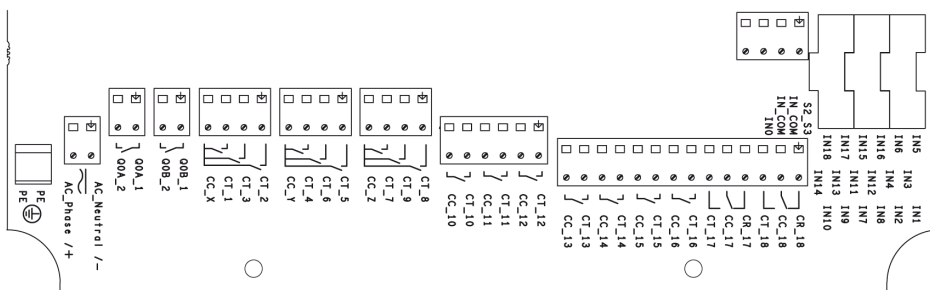
Zapojení základnové stanice

ZARB-W

Postup zapojení:

Krok	Akce
1	Vyšroubujte 4 šrouby ze spodku základnové stanice.
2	Odstraňte kryt.
3	Pokud je to nutné, odstraňte kryt díry vyhrazené pro základnovou stanici a nainstalujte kabelovou průchodku ze sady ZARC06 (<i>viz strana 34</i>) (Utahovací moment = $4\pm 0,2$ N.m ($35,4\pm 0,2$ lb.-in)).
4	Zaveďte kabel vyhrazenou kabelovou průchodkou.
5	Připojte vodiče k odpovídajícím terminálům.
6	Našroubujte kabelovou průchodku.
7	Nainstalujte kryt základnové stanice.
8	Zašroubujte 4 šrouby pro upevnění krytu základnové stanice.

Terminály ZARB18:



Izolace:

Skupina relé (Q1...Q3), (Q4...Q6), (Q7...Q9), (Q10...Q12) a (Q13...Q18), jakož i skupina vstupů (IN0...IN18) a skupina zdrojů napájení (AC_fáze / +, AC_neutrální vodič / -) respektují vzájemnou izolaci SELV.

V každé z následujících skupin musí být respektována jednoduchá izolace pro 240 V: (AC_fáze / +, AC_neutrální vodič / -), (Q1...Q3), (Q4...Q6), (Q7...Q9) (Q10...Q12) a (Q13...Q18).

Pro více informací o relé/terminálech viz zapojení pohybových/pomocných relé. (*viz strana 101*).

Uvnitř skupiny (IN0...IN18) musí být respektována jednoduchá izolace pro 24 V.

⚡ ⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, EXPLOZE NEBO OBLOUKOVÉHO ZÁBLESKU

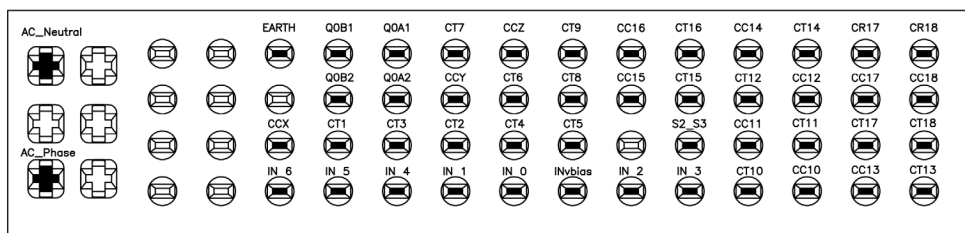
Zařízení připojená ke vstupům IN0...IN18 základnové stanice musí respektovat izolaci SELV mezi jejich výstupem se suchým kontaktem a jakýmkoliv vnějším napětím.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

ZARB•H

Vstup a výstup jsou připojeny ke konektoru (s výjimkou ochranných vstupů).

Při připojení základnové stanice respektujte popis konektorů:



Je-li použita externí anténa ZARC03, vyhledejte specializovaný návod k použití ([viz strana 9](#)).

Zabezpečené vstupy

Postup zapojení zabezpečených vstupů:

Krok	Akce
1	Vyšroubujte 4 šrouby ze spodku základnové stanice.
2	Odstraňte kryt.
3	Odstraňte kryt díry vyhrazené pro základnovou stanici a nainstalujte kabelovou průchodku ze sady ZARC06 (viz strana 34) (Utahovací moment = $3\pm 0,2$ N.m ($26,5\pm 0,2$ lb.-in)).
4	Zaveďte kabel odpovídajícím otvorem v základnové stanici.
5	Připojte vodiče k odpovídajícím terminálům.
6	Našroubujte kabelovou průchodku.
7	Nainstalujte kryt základnové stanice.
8	Zašroubujte 4 šrouby pro upevnění krytu základnové stanice.

Možná použití vstupu/výstupu

Vstup/výstup	Možná použití (v závislosti na konfiguraci)
IN0	Vstup zpětné vazby (<i>viz strana 114</i>)
IN1...IN6	Detekovaný aplikační alarm (<i>viz strana 105</i>)
IN7...IN18	Zabezpečení (<i>viz strana 109</i>)
S2_S3	Terminály pro konfiguraci E-STOP SIL2/SIL3 (<i>viz strana 114</i>)
Q0A, Q0B	Bezpečnostní relé (<i>viz strana 114</i>)
Q1...Q9	Pohybová relé (<i>viz strana 101</i>)
Q10...Q16 (typ NO) Q17, Q18 (typ NO+NC)	Pomocná relé (<i>viz strana 101</i>) Volič (<i>viz strana 104</i>) UOC (<i>viz strana 107</i>) Specifická relé (<i>viz strana 112</i>)

Zdroj napájení

UPOZORNĚNÍ

NEFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ

Základnová stanice ZARB•H musí být napájena napětím:

- Od 24 Vac -15% do 48 Vac +10% s frekvencí 50 Hz -6%/+4% a frekvencí 60 Hz -6%/+4%.
- Od 24 Vdc -15% do 48 Vdc +20%.

Základnová stanice ZARB•W musí být napájena napětím:

- Od 24 Vac -15% do 240 Vac +10% s frekvencí 50 Hz -6%/+4% a frekvencí 60 Hz -6%/+4%.
- Od 24 Vdc -15% do 240 Vdc +20%.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek poškození zařízení.

Ochranné uzemnění

Elektrická izolace napájecího zdroje základnové stanice mezi zařízením a zemí může způsobit poškození statickou elektřinou. V případě závady uzemnění by mohlo dojít k nezamýšlené činnosti koncového spínače.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Připojte kontakt ochranného uzemnění základnové stanice k uzemnění stroje.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

V případě závady uzemnění v jakýchkoli řídicích obvodech by se zařízení nemuselo zastavit.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Izolujte produkty připojené ke vstupům (aplikativní alarm, zpětná vazba a ochranné funkce) od elektrické instalace a ochranného uzemnění.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

POZNÁMKA: Pro účely EMC musí být vodiče vstupu (ex: IN1...IN6) / výstupu (ex: IN_COM) zapojeny stejným kabelem.

Tovární nastavení

Podrobnosti o továrním nastavení (zapojení a konfigurace) naleznete v popisu továrního nastavení ([viz strana 95](#)).

Obecná pravidla zapojení

Napájecí a vstupní kabely by měly odpovídat AWG 18 (průřez vodiče = 0,75 mm²).

Výstupní kabely by měly odpovídat AWG 16 (průřez vodiče = 1,3 mm²).

Délky napájecích a vstupních kabelů by neměly překročit 50 m (164 stop).

Řiďte se doporučeným průměrem kabelu v kabelové průchodce:

Kabelová průchodka	Doporučený průměr kabelu
M20	10...14 mm (0,39...0,55 in)
M25	13...18 mm (0,51...0,71 in)

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení ([viz strana 91](#)).

Nejlepší postupy zapojení

Přehled

Tento oddíl popisuje pravidla pro zapojení a související nejlepší postupy, které by měly být dodržovány při používání systému.

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, EXPLOZE NEBO OBLOUKOVÉHO ZÁBLESKU

- Odpojte napájení od veškerého zařízení, včetně připojených zařízení, před odstraněním jakýchkoli krytů nebo dvířek, nebo před instalací či demontáží příslušenství, hardwaru, kabelů nebo vodičů s výjimkou těch, které jsou za specifických podmínek uvedeny v příslušné hardwarové příručce pro toto zařízení.
- Pro potvrzení, že je vypnuto napájení, vždy používejte odpovídající snímací zařízení v místě, kde je tak indikováno a v odpovídající době.
- Vraťte a zajistěte všechny kryty, příslušenství, hardware, kabely a vodiče, a ověřte, že existuje správné uzemnění předtím, než připojíte napájení k jednotce.
- Při provozu tohoto zařízení a všech souvisejících produktů používejte pouze specifikované napětí.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

ZTRÁTA ŘÍZENÍ

- Návrhář každého schématu řídicího zapojení musí brát v úvahu potenciální režimy selhání řídicích cest a pro některé kritické řídicí funkce poskytnout prostředky k dosažení bezpečného stavu během a po selhání řídicí cesty. Příklady kritických řídicích funkcí jsou nouzové zastavení a zastavení přeběhu, výpadek napájení a restart.
- Pro kritické řídicí funkce musí být poskytnuty samostatné nebo redundantní řídicí cesty.
- Systémové řídicí cesty mohou zahrnovat komunikační spojení. Je třeba zvážit důsledky neočekávaných zpoždění přenosů nebo selhání spojení.
- Dodržujte všechny předpisy pro prevenci úrazů a místní bezpečnostní předpisy.¹
- Před uvedením do provozu musí být každá implementace tohoto zařízení jednotlivě a důkladně otestována na správnou funkci.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

¹Další informace naleznete v normě NEMA ICS 1.1 (poslední vydání), „Bezpečnostní pokyny pro aplikaci, instalaci a údržbu řídicích obvodů na bázi polovodičů“ a NEMA ICS 7.1 (poslední vydání), „Bezpečnostní standardy pro konstrukci a návod pro výběr, instalaci a provoz pohonných systémů s nastavitelnou rychlostí“ nebo jejich ekvivalent platný pro vaše konkrétní umístění.

Ochranné uzemnění (PE) na základní desce

Ochranná zem (PE) je připojena k vodivé základní desce silným drátem, obvykle spletaným měděným kabelem s maximální přípustnou délkou kabelu.

VAROVÁNÍ

NESPRÁVNÉ UZEMNĚNÍ MŮŽE ZPŮSOBIT NEZAMÝŠLENOU ČINNOST ZAŘÍZENÍ

- Pro I/O signály používejte kabely s izolovanými stínícími vrstvami.
- Uzemněte stíněné kabely pro I/O signály v jednom bodě¹.
- Vždy dodržujte místní pravidla zapojení, pokud jde o uzemnění stínění kabelů.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

¹Vícebodové uzemnění je přípustné, jsou-li kontakty provedeny ekvipotenciálové uzemňovací desce dimenzované tak, aby nedocházelo k poškození stínění kabelu v případě zkratových proudů napájecího systému.

Pravidla pro zapojení

Při zapojování do systému musí být použita následující pravidla:

- Zapojení I/O kabelů musí být oddělené od vedení elektrického napájení. Vedťte tyto 2 typy kabelů v samostatných kabelových potrubích.
- Ověřte, že provozní podmínky a prostředí jsou v rozmezí specifikovaných hodnot.
- Používejte správné velikosti vodičů v rámci shody s napěťovými a proudovými požadavky.
- Používejte měděné vodiče (důrazně doporučeno).
- Používejte kabely se stíněnými kroucenými páry.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

- Použijte stíněné kabely všude tam, kde jsou specifikovány pro vstupní a výstupní připojení.
- Správně uzemněte stínění kabelů, jak je indikováno v příslušné dokumentaci.
- Vedťte I/O kabely odděleně od napájecích kabelů.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

VAROVÁNÍ

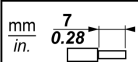








NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

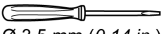


Napájecí vedení musí být zapojeno a chráněno pojistkou nebo tepelným magnetickým spínačem (např.: Schneider-Electric GV2) v souladu s místními a národními zákonnými požadavky pro jmenovitý proud a napětí konkrétního zařízení.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Pravidla pro šroubovací svorkovnicí

Následující tabulky ukazují typy kabelů a velikosti vodičů pro šroubovací svorkovnicí o rozteč **5,08 mm**:

								
mm in.	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²
7 0.28	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
	AWG	24...14	23...14	23...14	2 x 24...17	2 x 24...16	2 x 23...17	2 x 20...16

		N•m	0.5...0.6
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42...5.31

Vyžaduje se použití měděných vodičů.

Vyžaduje se použití koncovek kabelů.

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, EXPLOZE NEBO OBLOUKOVÉHO ZÁBLESKU

Zařízení připojená ke vstupům IN0 ... IN18 základnové stanice musí respektovat izolaci SELV mezi jejich výstupem se suchým kontaktem a jakýmkoliv vnějším napětím.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

Používejte pouze doporučené velikosti vodičů pro I/O kanály a napájecí zdroje.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

UPOZORNĚNÍ

NEFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ

Neutahujte šroubové terminály větším než stanoveným maximálním točivým momentem (Nm / libra-palec).

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek poškození zařízení.

Popis továrního nastavení

Obecné parametry

Obecné	Štítek	Tovární hodnota nastavení
Parametr	Pohotovostní časový limit (<i>viz strana 196</i>)	15 minut
	Časový limit pro úsporu energie (<i>viz strana 197</i>)	15 minut
	Doby trvání klaksonu (<i>viz strana 197</i>)	2 sekundy

Heslo ochrany stroje

Obecné	Štítek	Tovární hodnota nastavení
Ochrana	Spusťte přístupovou sekvenci (<i>viz strana 196</i>)	Povolit: 5, 6, 5, 6
	Sekvence E-STOP RESET (<i>viz strana 196</i>)	Zakázat
	Heslo pro přenos konfiguračního souboru (<i>viz strana 187</i>)	Zakázat

Detekované aplikační alarmy

Zapojení základnové stanice:

Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
IN1	Vstup senzoru	Předběžný alarm přetížení
IN2	Vstup senzoru	Alarm přetížení
IN3	Vstup senzoru	Předběžný alarm nadměrného pohybu vzduchu
IN4	Vstup senzoru	Alarm nadměrného pohybu vzduchu
IN5	Vstup senzoru	Alarm nadměrné rychlosti
IN6	Vstup senzoru	Obecný alarm
IN_COM	Společný výstupní port (pro připojení k druhé straně suchého kontaktu připojeného ke vstupům IN1...IN6)	-

Funkce zabezpečení (pouze pro ZARB18•)

Zapojení základnové stanice:

Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
IN7	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 1)	IN7...IN18 nejsou v továrním nastavení aktivovány.
IN8	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 1H)	
IN9	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 2)	
IN10	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 2H)	
IN11	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 3)	
IN12	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 3H)	
IN13	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 4)	
IN14	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 4H)	
IN15	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 5)	
IN16	Vstup koncového spínače (pro tlačítka 5 + 7)	
IN17	Vstup koncového spínače (pro tlačítko 6)	
IN18	Vstup koncového spínače (pro tlačítka 6 + 7)	
IN_COM	Společný výstupní port (pro připojení k druhé straně suchého kontaktu připojeného ke vstupům IN7...IN18)	

Pohybová relé

Zapojení základnové stanice:

Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
Pohybová relé (pro osu X motoru)		
CC_X	Společné pro relé 1...3	-
CT_1	Výstup pohybového relé 1	Příkaz pro směr pohybu 1 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 1 nebo 1H
CT_2	Výstup pohybového relé 2	Příkaz pro směr pohybu 2 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 2 nebo 2H
CT_3	Výstup pohybového relé 3	Příkaz pro vysokou rychlost Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 1H nebo 2H
Pohybová relé (pro osu Y motoru)		
CC_Y	Společné pro relé 4...6	-
CT_4	Výstup pohybového relé 4	Příkaz pro směr pohybu 1 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 3 nebo 3H
CT_5	Výstup pohybového relé 5	Příkaz pro směr pohybu 2 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 4 nebo 4H
CT_6	Výstup pohybového relé 6	Příkaz pro vysokou rychlost Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 3H nebo 4H
Pohybová relé (pro osu Z motoru)		
CC_Z	Společné pro relé 7...9	-
CT_7	Výstup pohybového relé 7	Příkaz pro směr pohybu 1 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 5 nebo 5+7
CT_8	Výstup pohybového relé 8	Příkaz pro směr pohybu 2 Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 6 nebo 6+7
CT_9	Výstup pohybového relé 9	Příkaz pro vysokou rychlost Relé je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 5+7 nebo 6+7

Pomocná relé

Zapojení základnové stanice:

Obecné	Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
Pomocné relé 10	CC_10	Společné	Volič Relé 10 je zapnuto, když je volič (tlačítko 10) v poloze 1 nebo 1+2
	CT_10	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 11	CC_11	Společné	Relé 11 je zapnuto, když je volič (tlačítko 10) v poloze 2 nebo 1+2
	CT_11	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 12	CC_12	Společné	„Klaksonové“ relé Relé je zapnuto během postupu startu a na konfigurovatelnou dobu trvání. V režimu START je relé zapnuto, pokud je stisknuto tlačítko ON/START/Horn.
	CT_12	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 13	CC_13	Společné	Relé pro „rádiové spojení“ Relé 13 je zapnuto, pokud je dosaženo radiové komunikace mezi základnovou stanicí a jejím vzdáleným zařízením.
	CT_13	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 14	CC_14	Společné	Relé 14 je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 11
	CT_14	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 15	CC_15	Společné	Relé 15 je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 12
	CT_15	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 16	CC_16	Společné	Relé 16 je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 13
	CT_16	Výstup (typ NO)	
Pomocné relé 17	CC_17	Společné	Relé 17 je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 14
	CT_17	Výstup (typ NO)	
	CR_17	Výstup (typ NC)	
Pomocné relé 18	CC_18	Společné	Relé 18 je zapnuto, když je stisknuto tlačítko 15
	CT_18	Výstup (typ NO)	
	CR_18	Výstup (typ NC)	

Popis relé 13 až 18 závisí na základnové stanici a vzdáleném zařízení;

Základnová stanice:

Reference	ZARB12•	ZARB18•
Pohybová & pomocná standardní relé	12 (Q1...Q12)	18 (Q1...Q18)

Vzdálené zařízení:

Reference	ZART8L	ZART8D	ZARB12•
Počet tlačítek	11 (8 konfigurovatelných)	11 (8 konfigurovatelných)	15 (12 konfigurovatelných)

Zdroj napájení a PE

Zapojení základnové stanice:

Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
PE	Ochranné uzemnění	-
AC_neutrální vodič /-	Zdroj napájení základnové stanice	-
AC_fáze /+		

Bezpečnost

Zapojení základnové stanice:

Štítek	Popis zapojení	Popis továrního nastavení
Q0A_1	Bezpečnostní relé 1	-
Q0A_2		
Q0B_1	Bezpečnostní relé 2	-
Q0B_2		
IN0	Zpětná vazba	-
S2_S3		

Oddíl 4.3

Popis funkcí

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Pohybová/Pomocná relé	101
Volič	104
Detekovaný aplikační alarm	105
Funkce řízení nezamýšleného provozu (UOC)	107
Funkce zabezpečení	109
Speciální funkce	112
Bezpečnostní relé	114

Pohybová/Pomocná relé

Popis

Pohybová/pomocná relé jsou zapnuta, pokud jsou stisknuta odpovídající tlačítka.

Pouze maximálně 6 aktivací pohybových/pomocných relé může nastat ve stejné chvíli.

Je-li požadováno více než 6 aktivací pohybových/pomocných relé zároveň, potom jsou ovládána postupným spínáním každých 20 ms (s výjimkou relé UOC).

Nakonfigurovat pohybová/pomocná relé je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist ([viz strana 198](#)).

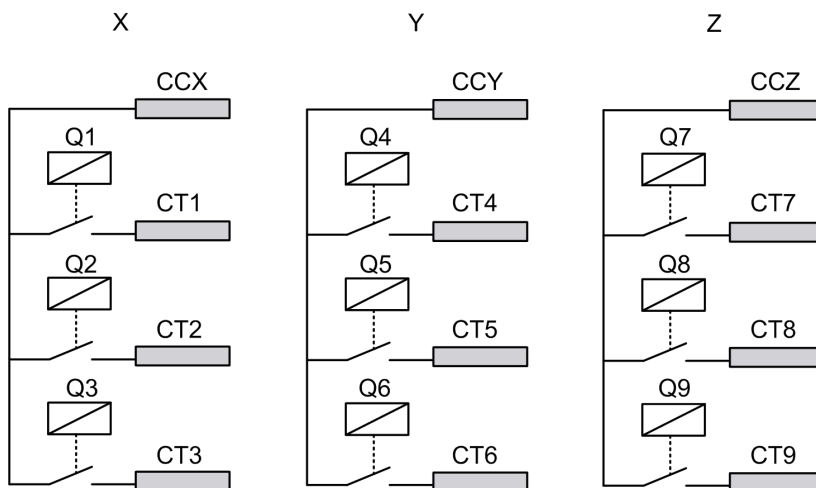
Obecná pravidla zapojení

Kabely by měly odpovídat AWG 16 (průřez vodiče = 1,3 mm²).

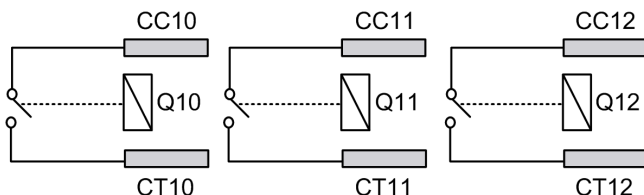
Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení ([viz strana 91](#)).

Zapojení

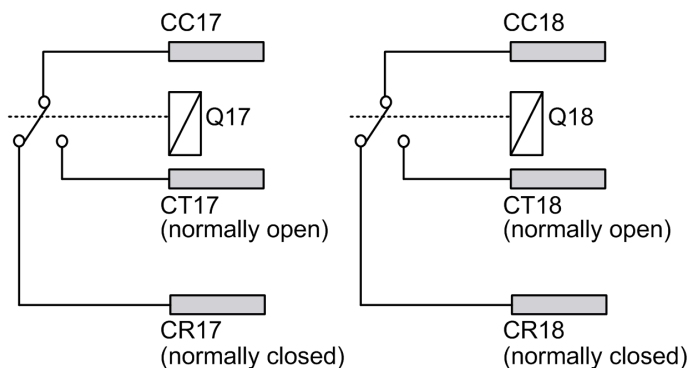
Q1...Q9 interní zapojení pohybového relé (typ NO):



Q10...Q16 zapojení pohybových/pomocných relé (pouze typ NO)



Q17...Q18 zapojení pomocných relé (typ NO+NC)



⚠ VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Napájecí vedení musí být zapojeno a chráněno pojistkou nebo tepelným magnetickým spínačem (např.: Schneider-Electric GV2) v souladu s místními a národními zákonnými požadavky pro jmenovitý proud a napětí konkrétního zařízení.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Zapojení pohybových relé

Pro příklady zapojení, viz příklady architektury ([viz strana 222](#)).

Zapojení pomocných relé

Pomocná tlačítka mohou být použity například pro ovládání a:

- Vakuové/magnetické funkce (*viz strana 228*)
- Funkce osvětlení místnosti (*viz strana 231*)
- Funkce přepínacího voliče (*viz strana 104*)
- Doplňující pohyb

Tovární nastavení

Podrobnosti o továrním nastavení (zapojení a konfigurace) naleznete v popisu továrního nastavení (*viz strana 95*).

Volič

Popis

V konfiguraci SINGLE je tlačítko voliče spojeno se 2 relé.

S přizpůsobeným zapojením tato relé umožňují/znemožňují pohyby vybraného zařízení (háček/pojezdy).

V konfiguraci TANDEM není žádné relé spojeno s tlačítkem voliče. Tlačítko je použito pro přímou volbu, která základnová stanice je řízena.

Nakonfigurovat volič je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 198*).

Obecná pravidla zapojení

Výstupní kabely by měly odpovídat AWG 16 (průřez vodiče = 1,3 mm²).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení (*viz strana 91*).

Detekovaný aplikační alarm

Přehled

Základnová stanice ZARB18• implementuje 6 vstupů: IN1...IN6.

Na tyto vstupy lze připojit různé snímače.

Tyto vstupy jsou určeny pro aplikační alarmy.

Popis

Detekované aplikační alarmy jsou zobrazeny pouze na vzdáleném zařízení ZART•D.

Tovární nastavení:

Vstup	Popis
IN1	Předběžný alarm přetížení
IN2	Alarm přetížení
IN3	Předběžný alarm nadměrného pohybu vzduchu
IN4	Alarm nadměrného pohybu vzduchu
IN5	Alarm nadměrné rychlosti
IN6	Obecný alarm

Nakonfigurovat vstupy detekovaného aplikačního alarmu je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 203*).

Obecná pravidla zapojení

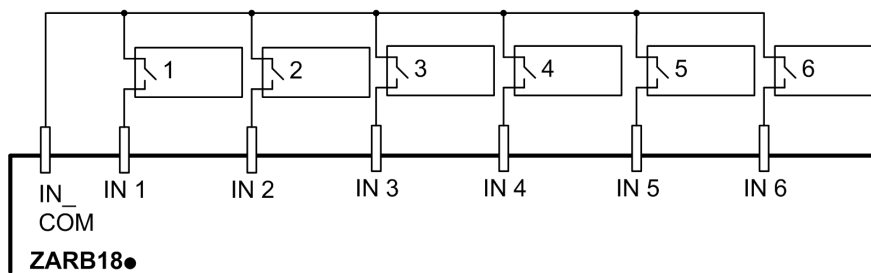
Kabely by měly odpovídat AWG 18 (průřez vodiče = 0,75 mm²).

Délky kabelů by neměly překročit 50 m (164 stop).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení (*viz strana 91*).

Zapojení

Schéma zapojení pro detekované aplikační alarmy:



1-6 Sensory detekovaných aplikačních alarmů

Funkce řízení nezamýšleného provozu (UOC)

Přehled

Základnová stanice může řídit 3 funkce UOC.

Tato relé se vyznačují časováním, které odpovídá zpomalování časového náběhu pohonu. Po uplynutí této doby se OUC relé vypne, aby umožnilo vstup pro funkci bezpečného vypnutí kroutícího momentu (STO podle EN IEC 61800-5-2) na pohonu.

Funkce UOC umožňuje STOP kategorie 1 pro systém bezdrátového dálkového ovládání podle EN 60204.

Popis

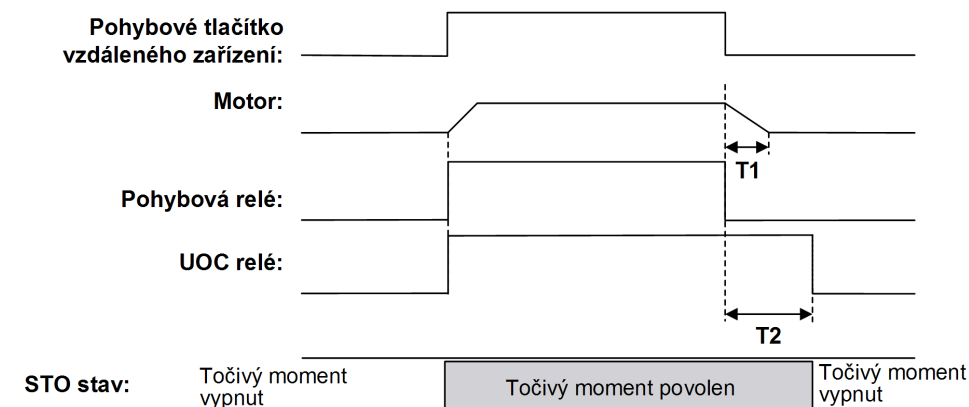
OUC relé je spojeno s jednou pohybovou osou (4 pohybová tlačítka).

Jakmile je pohybové tlačítko stisknuto, související OUC relé se zapne.

Jakmile jsou všechna pohybová tlačítka uvolněna, začne běžet doba zpoždění OUC.

Po uplynutí předem definovaného zpoždění se OUC relé vypne.

Schéma funkce OUC s pohonem (OUC relé je normálně otevřené (NO)):



T1 Doba decelerace pohonu.

T2 Doba zpoždění UOC.

⚠ VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Doba zpoždění UOC musí být delší než doba decelerace pohonu.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Nakonfigurovat UOC je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist ([viz strana 198](#)).

Obecná pravidla zapojení

Výstupní kabely by měly odpovídat AWG 16 (průřez vodiče = 1,3 mm²).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení ([viz strana 91](#)).

Zapojení

V závislosti na funkčnosti pohonu a na jeho aplikačním schématu lze OUC relé připojit přímo ke vstupu bezpečného vypnutí kroutícího momentu pohonu (STO podle EN/IEC 61800-5-2) nebo do série s cívkou stykače.

Pro příklady zapojení, viz příklady architektury ([viz strana 222](#)).

Funkce zabezpečení

Přehled

Základnová stanice ZARB18• implementuje 12 vstupů: IN7...IN18.

Tyto vstupy jsou určeny pro koncové spínače, aby poskytly ochranu pro zdvihací systém.

Popis

Pro jednu osu jsou k dispozici 4 koncové spínače, které umožňují:

- Zastavit pohyb v minimální mechanické pozici.
- Zabránit vysoké rychlosti v odpovídajícím směru, když je zdvihací systém blízko minimální pozice.
- Zastavit pohyb v maximální mechanické pozici.
- Zabránit vysoké rychlosti v odpovídajícím směru, když je zdvihací systém blízko maximální pozice.

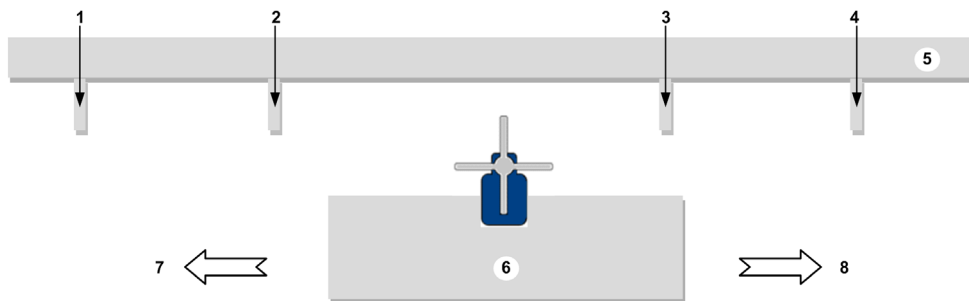
Tyto vstupy jsou spojeny s pohybovými tlačítky.

Jakmile je koncový spínač otevřený, související pohybové relé je (jsou) vypnuto (y).

Nakonfigurovat koncové spínače je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 198*).

Princip instalace

Princip instalace ochranné funkce pro 1 osu:



- 1 Mechanický cíl pro spuštění koncového spínače pro **zastavení** směru pohybu (příklad: vstup IN7)
- 2 Mechanický cíl pro spuštění koncového spínače pro **zpomalení** směru pohybu (příklad: vstup IN8)
- 3 Mechanický cíl pro spuštění koncového spínače pro **zpomalení** směru pohybu (příklad: vstup IN10)
- 4 Mechanický cíl pro spuštění koncového spínače pro **zastavení** směru pohybu (příklad: vstup IN9)
- 5 Stacionární část
- 6 Mobilní část
- 7 Pohyb (příklad: tlačítko 1 nebo 1H)
- 8 Pohyb (příklad: tlačítko 2 nebo 2H)

Obecná pravidla zapojení

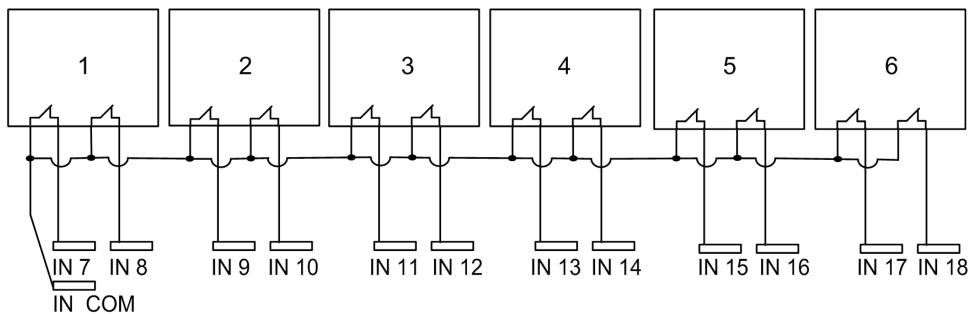
Kabely by měly odpovídat AWG 18 (průřez vodiče = 0,75 mm²).

Délky kabelů by neměly překročit 50 m (164 stop).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení (*viz strana 91*).

Zapojení

Schéma zapojení pro detekovaná ochranná zařízení:



1-6 Koncové spínače

Tovární nastavení

Podrobnosti o továrním nastavení (zapojení a konfigurace) naleznete v popisu továrního nastavení (*viz strana 95*).

Specifické zapojení pro firmware základnové stanice < V01.00.0100.0400

Pro základnovou stanici s verzí firmwaru < V01.00.0100.0400 (odpovídající kód data předchází 3N-2014-W41), instalátor bude pokračovat následujícím způsobem:

- V konfiguračním softwaru eXLhoist zaškrtněte obě políčka koncových spínačů (pro zpomalení i zastavení), i když se jeden ze vstupů koncového spínače nepoužívá.
- Přidejte přemostění mezi IN_COM a nepoužitým vstupem koncového spínače, pokud bylo toto políčko koncového spínače zaškrtnuto.

Příklad: STOP pohybu v 1 směru:

Krok	Akce	Buttons		Base Relays														Limit Switches						
		N°	Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Input N°	Enable	
1	V konfiguračním softwaru eXLhoist zaškrtněte všechny vstupy koncového spínače, které ovlivňují zastavení pohybu v tomto směru:	1	Text	●																		7	<input checked="" type="checkbox"/>	
		1H	Text	●	●																		8	<input checked="" type="checkbox"/>
		2	Text	●																			9	<input type="checkbox"/>
		2H	Text	●	●																		10	<input type="checkbox"/>

2	Spojte kontakty koncového spínače mezi IN7 a IN_COM a přemostěte IN8 k IN_COM:
---	--

XCK ● R54D

POZNÁMKA: Kontakty 21,22 zastaví pohyb.

Speciální funkce

Popis

Systém bezdrátového dálkového ovládání řídí 4 specifická relé:

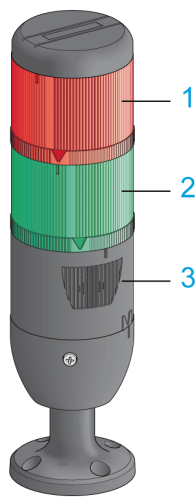
Relé	Popis
Klakson	Toto relé je zapnuto během postupu startu a na konfigurovatelnou dobu trvání. Toto relé je také zapnuto v režimu START, pokud je stisknuto tlačítko ON/START/Horn.
Rádiové spojení	Toto relé je zapnuto, pokud je dosaženo radiové komunikace mezi základnovou stanicí a jejím vzdáleným zařízením.
Spouštěcí relé	Toto relé je zapnuto, pokud 2 bezpečnostní relé jsou zapnuta. Vyskytuje se pouze v režimu START, a jsou-li splněny všechny bezpečnostní podmínky. Může indikovat, že jsou povoleny pohyby.
Tandem 1+2	Toto relé je zapnuto pouze v konfiguraci TANDEM a pouze tehdy, když jsou vybrány 2 základnové stanice. Toto relé může být použito v případě zákazu antikolize v konfiguraci TANDEM.

Nakonfigurovat specifická relé je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 198*).

Aplikační příklad

Indikace „Rádiové spojení“ informuje obsluhu o stavu komunikačního systému podle normy EN 15011:2011.

Doporučuje se použít radiomaják Schneider Electric:



- 1 Světelný indikátor připojený k relé „Rádiového spojení“
- 2 Světelný indikátor připojený k relé „Spouštěcí relé“
- 3 Zvukový indikátor připojený k relé „Klakson“ (k tomuto relé lze připojit dodatečné blikající světlo)

Činnost radiomajáku je popsána v popisu režimu START (*viz strana 129*).

Obecná pravidla zapojení

Výstupní kabely by měly odpovídat AWG 16 (průřez vodiče = 1,3 mm²).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení (*viz strana 91*).

Tovární nastavení

Podrobnosti o továrním nastavení (zapojení a konfigurace) naleznete v popisu továrního nastavení (*viz strana 95*).

Bezpečnostní relé

Vstup bezpečnostní smyčky IN0

Vstup IN0 je určen pro kontrolu správné funkčnosti pohonu pomocným kontaktem.

Funkce E-STOP může dosáhnout úrovně až SIL 3 pouze tehdy, jestliže jsou zapojeny všechny relevantní pomocné kontakty mezi vstupem IN0 a terminálem portu S2_S3.

Bezpečnostní relé Q0A/Q0B

Bezpečnostní relé jsou zapnuta, když je aktivováno tlačítko ON/START/Horn, a všechny bezpečnostní podmínky jsou splněny.

Obecná pravidla zapojení

Vstuní kabely by měly odpovídat AWG 18 (průřez vodiče = 0,75 mm²).

Délky vstupních kabelů by neměly překročit 50 m (164 stop).

Pro další podrobnosti, viz Nejlepší postupy zapojení ([viz strana 91](#)).

Zapojení

Pro příklady zapojení, viz příklady architektury ([viz strana 222](#)).

Bezpečnostní detaily

Více podrobností o bezpečnosti najdete v kapitole Bezpečnost ([viz strana 53](#)).

Oddíl 4.4

Instalace vzdáleného zařízení

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

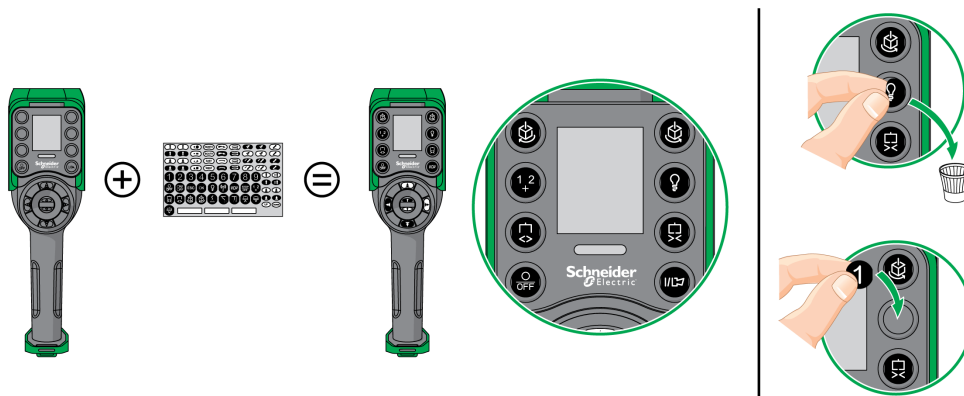
Téma	Strana
Přizpůsobení vzdáleného zařízení	116
První uvedení do provozu	117

Přizpůsobení vzdáleného zařízení

Přehled

Systém bezdrátového dálkového ovládání je dodáván s tovární konfigurací.

Použijte sadu štítků pro přizpůsobení vzdálených tlačítek ve shodě s konfigurací pohybových/pomocných tlačítek.



Podrobnosti o továrním nastavení (zapojení a konfigurace) naleznete v popisu továrního nastavení ([viz strana 95](#)).

Můžete také přilepit prázdný štítek na horní stranu vzdáleného zařízení a zapsat na něj označení zdvihacího systému, který je jím poháněn.

První uvedení do provozu

Přehled

Následující postupy popisují první uvedení do provozu systému bezdrátového dálkového ovládnání z balení (Základnová stanice + vzdálené zařízení).

Instalace musí být ve shodě s továrním nastavením (*viz strana 95*).

V opačném případě, viz konfigurační software eXLhoist (*viz strana 205*) a popis postupu Discovery (Zjišťování) (*viz strana 140*).

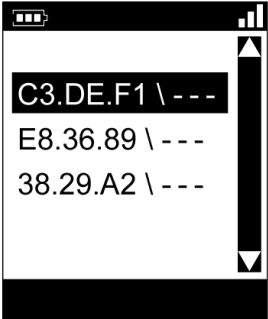

První uvedení do provozu s 1 Základnovou stanicí a ZART8L

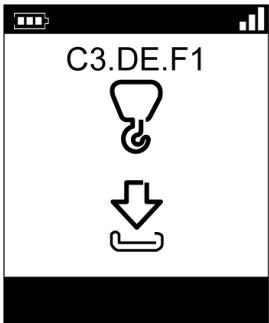
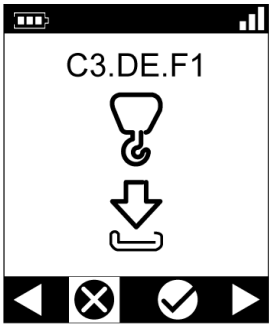
Krok	Akce
1	Nabíjejte vzdálené zařízení po dobu více než 4 hodin.
2	Nainstalujte základnovou stanici.
3	Zapněte základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
4	Odstupte do přiměřené vzdálenosti od základnové stanice (kolem 10 m (32,8 stop)).
5	Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn nejméně na 1 s.
6	Počkejte, dokud se LED dioda pro E-STOP permanentně nerozsvítí. Výsledek: Systém bezdrátového dálkového ovládnání je v režimu STOP (<i>viz strana 127</i>).

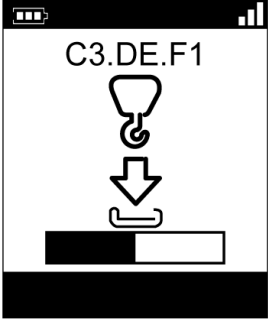
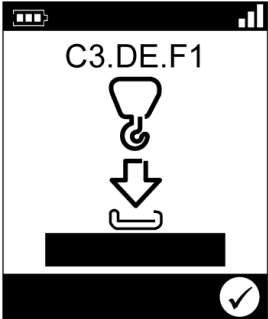
Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku (*viz strana 74*).

První uvedení do provozu s 1 Základnovou stanicí a ZART•D

Krok	Akce
1	Nabíjejte vzdálené zařízení po dobu více než 4 hodin.
2	Nainstalujte základnovou stanici.
3	Zapněte základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
4	Odstupte do přiměřené vzdálenosti od základnové stanice (kolem 10 m (32,8 stop)).

Krok	Akce
5	<p>Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn na více než 1 s. Výsledek: Vzdálené zařízení zobrazuje identifikační seznam detekované základnové stanice:</p> 
6	<p>Vybere ID nové základnové stanice tlačítky 5 a 6.</p>
7	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek:</p> 
8	<p>Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.</p>

Krok	Akce
9	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje načíst konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
10	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje potvrdit zátěž z konfiguračního souboru ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
11	Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.

Krok	Akce
12	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení načte konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
13	<p>Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru: Výsledek:</p> 
14	<p>Vypněte vzdálené zařízení.</p>

Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku ([viz strana 74](#)).

Kapitola 5

Použití systému bezdrátového dálkového ovládání

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
5.1	Základní použití	122
5.2	Funkce	134
5.3	Zjišťování	140
5.4	Jak upravit konfiguraci	143
5.5	Nabití baterie vzdáleného zařízení	147

Oddíl 5.1

Základní použití

Co je obsahem tohoto oddílu?

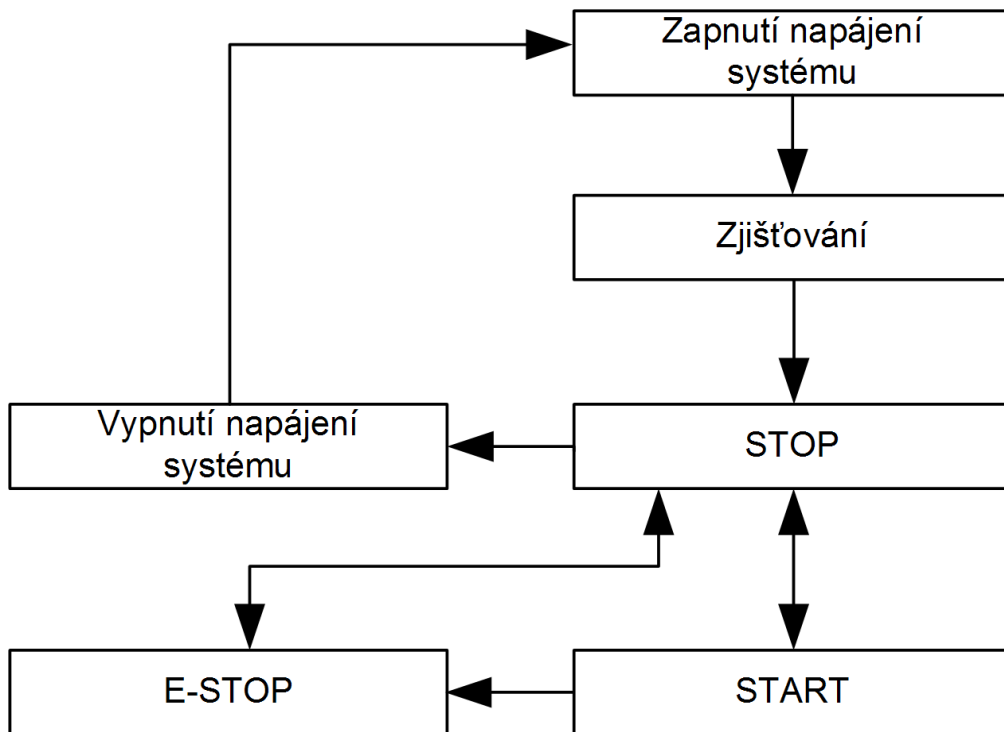
Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Diagram hlavních režimů	123
Zapnutí napájení	124
E-STOP	125
STOP	127
START	129
Vypnutí napájení	132

Diagram hlavních režimů

Diagram hlavních režimů

Následující diagram prezentuje hlavní režimy systému bezdrátového dálkového ovládání:



Zapnutí napájení

Přehled

Cílem je popsat, jak zapnout napájení systému bezdrátového dálkového ovládání.

Postup spuštění

Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je vzdálené zařízení vypnuto.
2	Zapněte základnovou stanici.
3	Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn nejméně na 1 s.

Výsledek: Vzdálené zařízení je vypnuto.

Automaticky se spustí postup zjišťování. Jestliže byl systém bezdrátového dálkového ovládání správně nainstalován, systém přejde automaticky do režimu STOP ([viz strana 127](#)).

V opačném případě, viz popis postupu zjišťování ([viz strana 140](#)).

POZNÁMKA: Je-li tlačítko 7 (spouštěč) a tlačítko ON/START/Horn stisknuto současně po dobu nejméně 1 s, vzdálené zařízení přejde do diagnostického režimu ([viz strana 154](#)).

Uvolnění

Vzdálené zařízení je vypnuto:

- Postupem vypnutí napájení ([viz strana 132](#)).
- Automaticky, když je úroveň baterie vzdáleného zařízení příliš nízká.
- Automaticky, po uplynutí časového limitu úspory energie. Časový limit úspory energie lze nakonfigurovat pomocí konfiguračního softwaru ([viz strana 197](#)).

E-STOP

Přehled

Funkce E-STOP vede k přechodu systému bezdrátového dálkového ovládání do bezpečné polohy, když obsluha stiskne červené tlačítko E-STOP.

V režimu E-STOP jsou pohybová/pomocná relé a bezpečnostní relé vypnuta.



POZNÁMKA: Vzdálené zařízení nemůže přejít do režimu E-STOP, zatímco funkce E-STOP není aktivní (LED dioda pro E-STOP je vypnuta).

Postup spuštění

Krok	Akce
1	Stiskněte tlačítko E-STOP.

Systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu E-STOP

Vzdálené zařízení:

Reference	Popis
ZART8L	<ul style="list-style-type: none"> LED dioda pro START je vypnuta. LED dioda E-STOP bliká.
ZART•D  	<ul style="list-style-type: none"> Je zobrazen symbol režimu STOP. Je permanentně zobrazen symbol režimu E-STOP. LED dioda E-STOP bliká.

Základnová stanice:

Reference	Popis
Relé	<ul style="list-style-type: none"> Bezpečnostní relé jsou vypnuta. Pohybová/pomocná relé jsou vypnuta. „Spouštěcí relé“ je vypnuto.
LED diody	<ul style="list-style-type: none"> LED dioda STATUS je zapnuta. LED dioda POWER je zapnuta. LED dioda COM bliká.

Uvolnění

Postup uvolnění:

Krok	Akce
1	Ověřte, že již neexistují rizikové podmínky.
2	Uvolněte tlačítko E-STOP.
3	Jestliže je nakonfigurována kódová sekvence pro restart E-STOP: <ul style="list-style-type: none">• Zadejte kódovou sekvenci pro restart E-STOP pomocí pohybových tlačítek 1...6.• Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč).

Výsledek: Systém bezdrátového dálkového ovládání je v režimu STOP (*viz strana 127*).

Specifické informace

Kódovou sekvenci pro restart funkce E-STOP lze nakonfigurovat pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 195*).

STOP

Přehled

V režimu STOP jsou pohybová/pomocná relé zakázána a bezpečnostní relé jsou vypnuta.

Postup spuštění

Režim STOP je aktivován v následujících případech:


- Jakmile je stisknuto tlačítko OFF/STOP (systém bezdrátového dálkového ovládání byl předtím v režimu START).
- Po dobu delší než časový limit (pohotovostní časový limit) nakonfigurovaný pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 195*) nebylo stisknuto žádné tlačítko.
- Bezdrátové spojení je ztraceno (například mimo dosah).
- Zjišťování po zapnutí napájení.

Postup spuštění, když je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START.

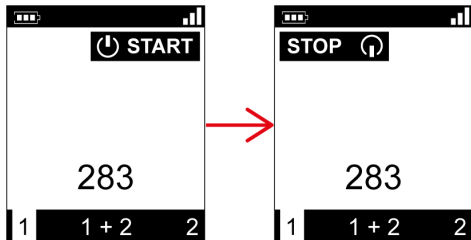
Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START.
2	Stiskněte tlačítko OFF/STOP.

System bezdrátového dálkového ovládání v režimu STOP

Vzdálené zařízení:

Reference	Popis
ZART8L	<ul style="list-style-type: none"> • LED dioda START je: <ul style="list-style-type: none"> • Vypnuta, je-li nakonfigurována přístupová sekvence START • Obrácené blikání (<i>viz strana 161</i>), je-li nakonfigurována přístupová sekvence • LED dioda E-STOP je zapnuta.
ZART•D 	<ul style="list-style-type: none"> • Je zobrazen symbol režimu STOP. • LED dioda E-STOP je zapnuta.

Displej ZART•D od režimu START po režim STOP:



Základnová stanice provede následující kroky:

- 1 Pohybová/pomocná relé jsou vypnuta.
- 2 Pokud jsou nakonfigurována, OUC relé jsou vypnuta po předem nakonfigurovaném časovém zpoždění.
- 3 Bezpečnostní relé jsou vypnuta.

Základnová stanice:

Prvek	Popis
Relé	<ul style="list-style-type: none"> ● Bezpečnostní relé jsou vypnuta. ● Pohybová/pomocná relé jsou vypnuta. ● Relé pro „Rádiové spojení“ je zapnuto. ● „Spouštěcí relé“ je zapnuto.
LED diody	<ul style="list-style-type: none"> ● LED dioda STATUS je zapnuta. ● LED dioda POWER je zapnuta. ● LED dioda COM bliká.

Uvolnění

Z tohoto režimu můžete:

- Nabíjet baterii vzdáleného zařízení (*viz strana 147*).
- Vypnout vzdálené zařízení (*viz strana 132*).
- Přejít do režimu START (*viz strana 129*).

Specifické informace

Dobu automatického pohotovostního časového limitu lze nakonfigurovat pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 195*).

START

Přehled

Režim START je jediný režim, ve kterém:

- Můžete ovládat pohyby (*viz strana 135*).
- Můžete ovládat pomocné funkce (*viz strana 136*).
- Můžete ovládat klakson (*viz strana 139*).
- Bezpečnostní relé jsou zapnuta.

Postup spuštění

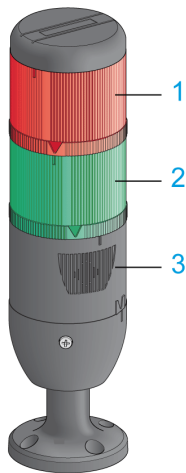
Požadované podmínky: systém bezdrátového dálkového ovládání musí být v režimu STOP.

Postup spuštění:

Krok	Akce
1	Pokud je nakonfigurována kódová sekvence pro START: <ul style="list-style-type: none"> • Zadejte kódovou sekvenci pro START pomocí pohybových tlačítek 1, 2, 3, 4, 5, 6. Výchozí kódová sekvence pro START 5, 6, 5, 6.
2	Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn na více než 1 s.
3	Počkejte během doby varování pro START (vibrace ZART•D, relé pro „Klakson“ je zapnuto).



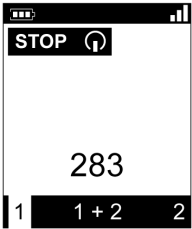

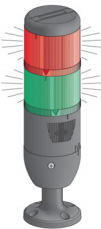
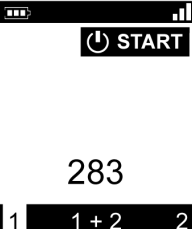
Podrobnosti funkce START

Doporučuje se použít radiomaják Schneider Electric:




- 1 Světelný indikátor připojený k relé „Rádiového spojení“
- 2 Světelný indikátor připojený k relé „Spouštěcí relé“
- 3 Zvukový indikátor připojený k relé „Klakson“ (k tomuto relé lze připojit dodatečně blikající světlo)

Popis radiomajáku v provozních režimech (příklad s ZART•D)

Krok	Signalizace systému zdvihání	ZART•D
Před zapnutím napájení vzdáleného zařízení		-
Režim STOP Pohyby ještě nejsou povoleny.		
Mezi režimem STOP a režimem START: <ul style="list-style-type: none"> ● Funkce vibrací ZART•D je aktivována. ● Klakson zní po nakonfigurovanou dobu. ● Pohyby ještě nejsou povoleny. 		
Režim START Pohyby jsou povoleny.		

Systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START

Vzdálené zařízení:

Reference	Popis
ZART8L	<ul style="list-style-type: none"> ● LED dioda START je zapnuta. ● LED dioda E-STOP je zapnuta.
ZART•D 	<ul style="list-style-type: none"> ● Je zobrazen symbol režimu START. ● LED dioda E-STOP je zapnuta.

Základnová stanice:

Prvek	Popis
Relé	<ul style="list-style-type: none"> ● Bezpečnostní relé jsou zapnuta. ● Pohybová/pomocná relé jsou povolena. ● Relé pro „Rádiové spojení“ je zapnuto. ● „Spouštěcí relé“ je zapnuto.
LED diody	<ul style="list-style-type: none"> ● LED dioda STATUS je zapnuta. ● LED dioda POWER je zapnuta. ● LED dioda COM bliká.

Uvolnění

Chcete-li opustit režim START:

- Můžete přejít do režimu STOP ([viz strana 127](#)).
- Můžete přejít do režimu E-STOP ([viz strana 125](#)).
- Systém bezdrátového dálkového ovládání automaticky přejde do režimu STOP, když není stisknuto žádné tlačítko po dobu delší, než je nakonfigurovaný časový limit (pohotovostní časový limit).

Specifické informace

Volitelnou startovací sekvenci a dobu trvání klaksonu lze nakonfigurovat během startu v konfiguračním softwaru eXLhoist ([viz strana 195](#)).

Vypnutí napájení

Přehled

Tato funkce vypíná vzdálené zařízení.

Postup spuštění

Požadované podmínky: systém bezdrátového dálkového ovládání musí být v režimu STOP.

Funkce vypnutí napájení se aktivuje v následujících případech:

- Při stisknutí tlačítka OFF/STOP.
- Nebylo stisknuto žádné tlačítko po dobu delší než nakonfigurovaný časový limit: doba trvání Auto Standby + Auto-OFF.
- Když je úroveň baterie vzdáleného zařízení nízká.
- V případě pádu vzdáleného zařízení.

Postup spuštění, když je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu STOP.

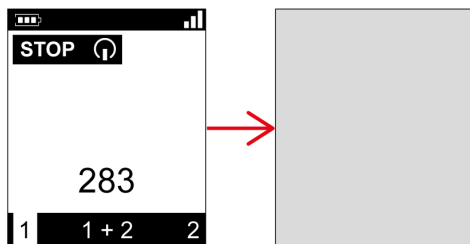
Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu STOP.
2	Stiskněte pouze tlačítko OFF/STOP na více než 2 s

Systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu Power OFF

Vzdálené zařízení:

Reference	Popis
ZART8L	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny LED diody jsou vypnuty.
ZART•D	<ul style="list-style-type: none"> • Displej není aktivní. • LED dioda E-STOP je vypnuta.

Displej ZART•D od režimu STOP po režim Power OFF:



Základnová stanice:

Prvek	Popis
Relé	<ul style="list-style-type: none">● Bezpečnostní relé jsou vypnuta.● Pohybová/pomocná relé jsou vypnuta.● Relé pro „Rádiové spojení“ je vypnuto.● „Spouštěcí relé“ je vypnuto.
LED diody	<ul style="list-style-type: none">● LED dioda STATUS je zapnuta.● LED dioda POWER je zapnuta.● LED dioda COM je vypnuta.

Uvolnění

Z tohoto režimu můžete:

- Zapnout vzdálené zařízení (*viz strana 124*).
- Nabíjet baterii vzdáleného zařízení (*viz strana 147*).

Specifické informace

Dobu časového limitu pro úsporu energie lze nakonfigurovat pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 195*).

Oddíl 5.2

Funkce

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Standardní pohyb	135
Pomocná funkce	136
Volič	137
Klakson	139

Standardní pohyb

Přehled

V režimu START tlačítka pohybu aktivují související pohybová relé, která ovládají pohyby zdvihacího systému.

Postup spuštění

Požadované podmínky: systém bezdrátového dálkového ovládání musí být v režimu START (*viz strana 129*).

Postup spuštění:

Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START.
2	Stiskněte pohybové tlačítko 1, 1H, 2, 2H, 3, 3H, 4, 4H, 5, 5+7, 6, 6+7 (<i>viz strana 24</i>).

Výsledek: Související relé jsou zapnuta, pokud je stisknuto pohybové tlačítko.

Vzdálené zařízení nemá žádný specifický výsledek.

Uvolnění

Postup uvolnění:

Krok	Akce
1	Uvolněte pohybové tlačítko.

Výsledek: Související relé jsou vypnuta.

Omezení pro použití pohybových/pomocných relé

Typ	Popis
Počet současných pohybů	Současně lze aktivovat nejvýše 6 pohybových/pomocných relé (s výjimkou OUC relé). Je-li požadováno více než 6 pohybových/pomocných relé (s výjimkou OUC relé), potom poslední požadavek na pohybové relé se nebere v úvahu.
Blokování	Pokud jsou stisknuta 2 tlačítka určená pro stejnou osu pohybu v opačných směrech (blokování), potom je pohyb zastaven v obou těchto směrech.

Specifické informace

V konfiguračním softwaru eXLhoist můžete nakonfigurovat:

- Pohybová/pomocná tlačítka spojená s relé (*viz strana 198*).
- Blokování pohybových/pomocných tlačítek (*viz strana 202*).

Pomocná funkce

Přehled

V režimu START aktivují pomocná tlačítka související relé za účelem ovládání pomocné činnosti (například pokyn k otevření a zavření drapáku).

Postup spuštění

Požadované podmínky: systém bezdrátového dálkového ovládání musí být v režimu START (*viz strana 129*).

Postup spuštění:

Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START.
2	Stiskněte pomocné tlačítko (10, 10+7, 11, 11+7, 12, 12+7, 13, 13+7, 14, 14+7, 15, 15+7) (<i>viz strana 24</i>).

Výsledek: Související relé jsou zapnuta, pokud je stisknuto pomocné tlačítko.

Vzdálené zařízení nemá žádný specifický výsledek.

Uvolnění

Postup uvolnění:

Krok	Akce
1	Uvolněte pomocné tlačítko.

Výsledek: Související relé jsou vypnuta.

Specifické informace

V konfiguračním softwaru eXLhoist můžete nakonfigurovat:

- Pohybová/pomocná tlačítka spojená s relé (*viz strana 198*).
- Blokování pohybových/pomocných tlačítek (*viz strana 202*).

Volič

Popis

Pro použití pomocného tlačítka voliče jsou k dispozici 3 různé konfigurace:

- Volič mostu (3 polohy), v konfiguraci TANDEM: pro řízení 2 mostů pomocí 2 základnových stanic.
- Volič pojezdu (2 nebo 3 polohy): pro řízení dvou pojezdů pomocí jedné základnové stanice.
- Volič háku (2 polohy): pro řízení 2 háků pomocí jedné základnové stanice.

Postup spuštění

Požadované podmínky: systém bezdrátového dálkového ovládání musí být v režimu STOP (*viz strana 127*).

Postup spuštění:



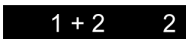
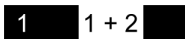
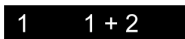
Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu STOP.
2	Stiskněte tlačítko voliče na více než 1 s, chcete-li procházet mezi několika polohami.

Výsledek systému bezdrátového dálkového ovládání

Vzdálené zařízení:

Pro ZART8L: LED diody voliče jsou aktivovány v závislosti na provedeném výběru.

Pro zobrazení ZART•D: symbol voliče indikuje, který most(y)/pojezd(y)/hák(y) je (jsou) vybrán(y):

Počet poloh	Popis
2	1  2 1  2
3	1  1 + 2 2 1  1 + 2 2 1  1 + 2 2

Relé základnové stanice:

Související relé je (jsou) zapnuto(y).

V konfiguraci TANDEM, když jsou vybrány základnové stanice 1 a 2, pohyby požadované vzdáleným zařízením jsou realizovány současně 2 základnovými stanicemi.

V konfiguraci TANDEM se zapne relé „Rádiového spojení“ vybrané základnové stanice:

Relé	Poloha voliče 1		Poloha voliče 1+2		Poloha voliče 2	
	Most 1	Most 2	Most 1	Most 2	Most 1	Most 2
Rádiové spojení						

Specifické informace

Při prvním zapnutí napájení je poloha voliče 1. Pro další zapnutí napájení je poloha voliče poslední známá poloha voliče.

Nakonfigurovat volič je možné pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 198*).

Klakson

Přehled

Od režimu STOP do režimu START je relé „Klakson“ zapnuto po předem nastavenou dobu.

V režimu START je relé „Klakson“ zapnuto, pokud stisknete tlačítko ON/START/Horn.

Postup spuštění

Postup spuštění:

Krok	Akce
1	Zkontrolujte, zda je systém bezdrátového dálkového ovládání v režimu START.
2	Stiskněte tlačítko ON/START/Horn.

Výsledek: Relé „Klakson“ je zapnuto, pokud je stisknuto tlačítko ON/START/Horn.

Vzdálené zařízení nemá žádný specifický výsledek.

Uvolnění

Postup uvolnění:

Krok	Akce
1	Uvolněte tlačítko ON/START/Horn.

Výsledek: Relé „Klakson“ je vypnuto.

Specifické informace

Dobu trvání zvuku klaksonu při startu lze nakonfigurovat pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist (*viz strana 197*).

Oddíl 5.3

Zjišťování

Zjišťování

Přehled

Funkce zjišťování byla vyvinuta tak, aby byla co nejvíce automatická.

Tato funkce řídí dva různé úkoly:

- Párování systému: souvislost mezi vzdáleným zařízením a základnovou stanicí
- Nahrání/načtení konfiguračního souboru: tento soubor obsahuje informace o konfiguraci systému bezdrátového dálkového ovládání.

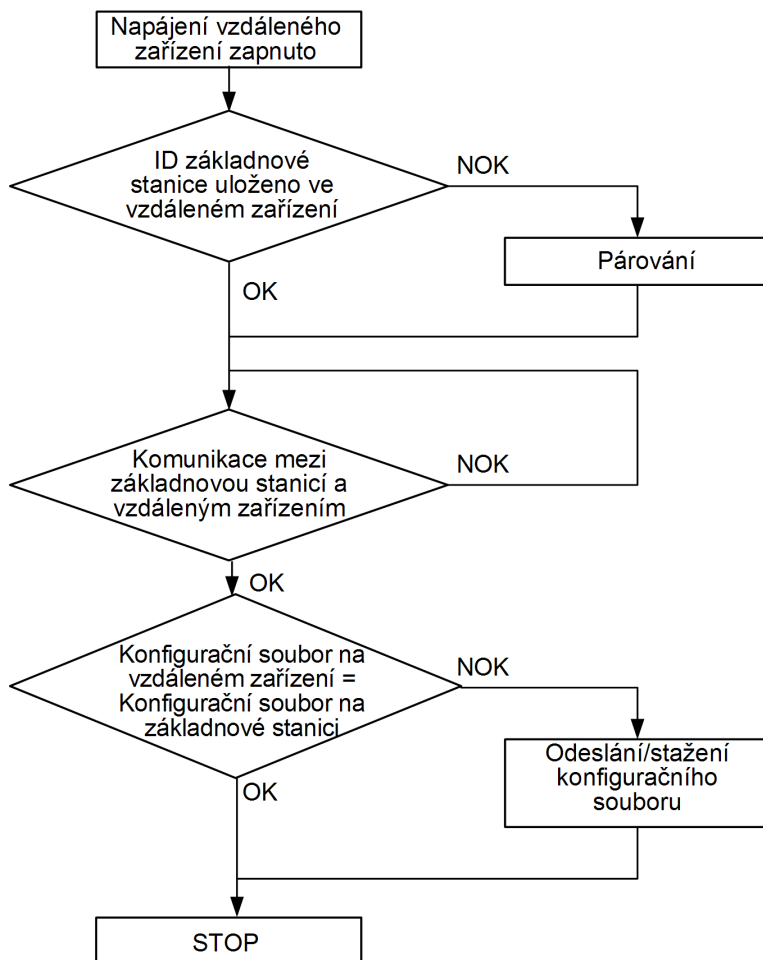
Tato funkce se spouští při každém zapnutí napájení vzdáleného zařízení. Při normálním použití je tato funkce automatická. Realizovat mezilehlé operace musíte během:

- Výměny zařízení (*viz strana 207*)
- Prvního uvedení do provozu (*viz strana 117*)

POZNÁMKA: Tato funkce je použitelná pouze pro vzdálené zařízení ZAR•D.

Diagram zjišťování

Následující diagram podrobně prezentuje funkci zjišťování:



Párování

Párování je akce, která uvádí do souvislosti základnovou stanici s dálkovým zařízením.

Každá základnová stanice má unikátní ID.

Test párování se spouští při každém zapnutí napájení vzdáleného zařízení.

Pokud je test párování v pořádku, postup ověření není od obsluhy požadován.

Konfigurační soubor

Konfigurační soubor je uložen ve vzdáleném zařízení a v základnové stanici.

Konfigurační soubor může být vytvořen nebo upraven v konfiguračním softwaru eXLhoist (*viz strana 165*).

Oddíl 5.4

Jak upravit konfiguraci

Jak upravit konfiguraci

Modifikace konfigurace

Následující postup popisuje, jak upravit konfiguraci systému:

Krok	Akce
1	Připojte vzdálené zařízení k PC (<i>viz strana 170</i>).
2	Spusťte konfigurační software eXLhoist (<i>viz strana 182</i>).
3	Vytvořte projekt (<i>viz strana 183</i>).
4	Modifikujte konfiguraci projektu (<i>viz strana 192</i>).
5	Vyberte komunikaci → Uložte do zařízení .
6	Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru do vzdáleného zařízení.
7	Odpojte vzdálené zařízení od PC.
8	Zapněte základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
9	Konfigurační soubor musí být načten ze vzdáleného zařízení do základní stanice. Viz: <ul style="list-style-type: none"> • Načtení konfiguračního souboru ze zařízení ZART8L (<i>viz strana 143</i>). • Načtení konfiguračního souboru ze zařízení ZART•D (<i>viz strana 144</i>).

Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku (*viz strana 74*).

Načtení konfiguračního souboru ze zařízení ZART8L

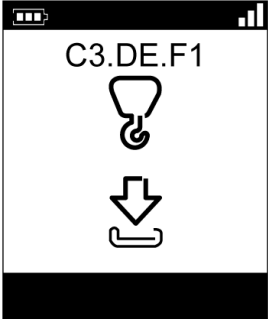
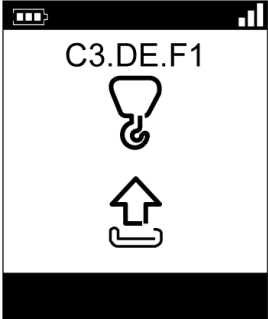
Po změně konfigurace pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist:

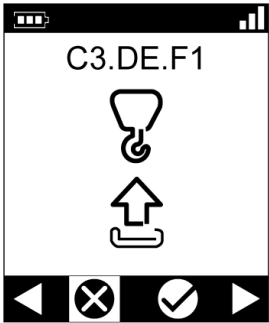
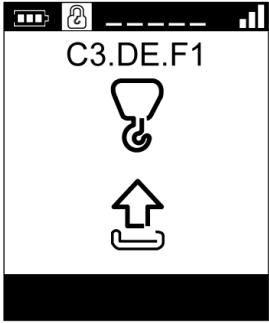
Krok	Akce
1	Zapněte vzdálené zařízení.
2	Konfigurační soubor je automaticky načten ze vzdáleného zařízení do základnové stanice. Během načítání blikají LED dioda pro START a LED dioda „2“ (<i>viz strana 161</i>). Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru.
3	Vypněte vzdálené zařízení.

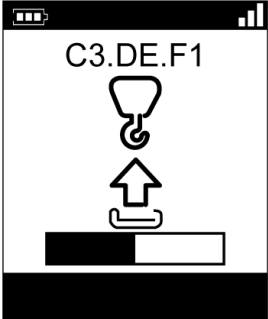
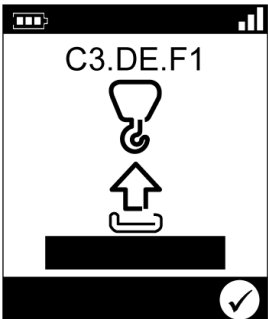
Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku (*viz strana 74*).

Načtení konfiguračního souboru ze zařízení ZART-D

Po změně konfigurace pomocí konfiguračního softwaru eXLhoist:

Krok	Akce
1	<p>Zapněte vzdálené zařízení. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje načíst konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
2	<p>Změňte směr načtení konfiguračního souboru tlačítky 5 a 6. Výsledek:</p> 

Krok	Akce
3	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření.</p> <p>Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje potvrdit načtení konfiguračního souboru ze vzdáleného zařízení do základnové stanice.</p> 
4	Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.
5	Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření.
6	<p>Má-li konfigurační soubor (uložený v základnové stanici) heslo pro přenos, zobrazí se visací zámek:</p>  <p>Zadejte toto heslo pro přenos konfiguračního souboru pomocí tlačítek 1 až 6.</p>

Krok	Akce
7	<p>Vzdálené zařízení načítá konfigurační soubor ze vzdáleného zařízení do základnové stanice.</p> 
8	<p>Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru. Výsledek:</p> 
9	<p>Vypněte vzdálené zařízení.</p>

Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku ([viz strana 74](#)).

Oddíl 5.5

Nabití baterie vzdáleného zařízení

Nabití baterie vzdáleného zařízení

Požadované podmínky

- Dálkové zařízení musí být nabíjeno pouze uvnitř místnosti s použitím nabíječky ZARC01.
- Vzdálené zařízení musí být v režimu STOP nebo Power OFF.
- Teplotní rozsah vzdáleného zařízení musí být 10...60 °C (50...140 °F) během nabíjení baterie.

POZNÁMKA: Při prvním uvedení do provozu musíte nabíjet vzdálené zařízení po dobu 4 hodin.

POZNÁMKA: Doba nabíjení vzdáleného zařízení trvá maximálně 15 minut, je-li teplotní rozsah 10...35 °C (50...95 °F) a je delší, je-li teplota vyšší než 35 °C (95 °F).

VAROVÁNÍ

ŽIVOTNOST BATERIE, RIZIKO EXPLOZE A POŽÁRU

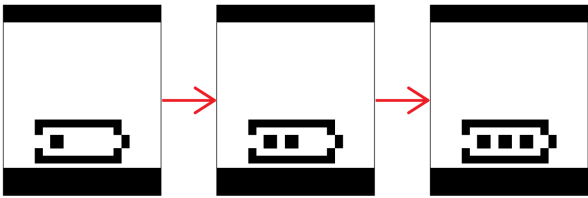
Nevyhazujte elektrické nástroje spolu s domovním odpadem.

Vzhledem k evropské směrnici 2002/96/EC o elektrickém a elektronickém odpadu a její implementaci v souladu s národními právními předpisy, musí být elektrické nástroje, které dosáhly konce své životnosti, shromážděny odděleně a vráceny do provozu ekologické recyklace.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Postup

Krok	Akce
1	Vypněte vzdálené zařízení.
2	<p>Na spodní straně vzdáleného zařízení odstraňte ochrannou krytku.</p> <div data-bbox="348 423 742 760" style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a green remote control device from a bottom perspective. A red circular connector is labeled '1' and a small green protective cover is labeled '2'. The entire device is enclosed in a green circle.</p> </div> <p>1 Konektor pro nabíječku baterií vzdáleného zařízení 2 Ochranná krytka</p>
3	Připojte nabíječku ke konektoru pro nabíjení baterie vzdáleného zařízení.
4	Zapojte nabíječku do odpovídajícího napájecího zdroje.

Krok	Akce
5	<p>Počkejte asi 15 minut.</p> <p>Během nabíjení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ZART8L: LED dioda baterie bliká. ● ZART•D: blikající symbol baterie indikuje úroveň baterie:  <p>Baterie je zcela nabita, když:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ZART8L: LED dioda baterie je permanentně zapnutá. ● ZART•D: symbol baterie je permanentně zobrazen. <p>Ohledně dalších podrobností, viz Diagnostika (viz strana 157).</p> <p>POZNÁMKA: Doba trvání nabíjení vzdáleného zařízení je závislá na okolní teplotě.</p>
6	Odpojte nabíječku od napájecího zdroje.
7	Odpojte nabíječku od konektoru pro nabíjení baterie vzdáleného zařízení.
8	Vraťte ochrannou krytku na spodní části vzdáleného zařízení.

POZNÁMKA: Pokud je systém v režimu START, při připojení nabíječky automaticky přejde do režimu Power OFF (vypnutí napájení).

Kapitola 6

Diagnostika

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
6.1	Diagnostika základnové stanice	152
6.2	Diagnostika ZART•D	153
6.3	Diagnostika ZART8L	161

Oddíl 6.1

Diagnostika základnové stanice

Diagnostika

Popis

Základnová stanice má 3 LED indikátory:

LED	Barva	Stav	Popis
STATUS	Zelená	Zapnuto	Systém bezdrátového dálkového ovládání pracuje správně.
		Vypnuto	Základnová stanice vypnuta nebo detekována interní závada.
COM	Žlutá	Vypnuto	Žádná komunikace mezi základnovou stanicí a vzdáleným zařízením.
		Blikající	Komunikace mezi základnovou stanicí a vzdáleným zařízením je navázána.
NAPÁJENÍ	Bílá	Vypnuto	Základnová stanice je vypnuta.
		Zapnuto	Základnová stanice je zapnuta.

VAROVÁNÍ

NEZAMÝŠLENÁ ČINNOST ZAŘÍZENÍ

Projděte napájecím cyklem základnové stanice po zjištění jakékoliv vnitřní závady (vypnutí napájení a následné zapnutí napájení).

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Oddíl 6.2

Diagnostika ZART•D

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Diagnostický režim	154
Indikátor rádiové komunikace	156
Úroveň baterie vzdáleného zařízení	157
LED dioda pro E-STOP	158
Signály aplikačních alarmů	159
Zobrazení detekovaného selhání	160

Diagnostický režim

Přehled

Chcete-li vyzkoušet konfiguraci systému bezdrátového dálkového ovládání, ZART•D má specifický displej pro diagnostický režim.

Postupy aktivace diagnostického režimu

Diagnostický režim na ZART•D indikuje vstupy a stavy relé základnové stanice.

Z režimu STOP:

Krok	Akce
1	Jděte do režimu STOP (<i>viz strana 127</i>).
2	Stiskněte současně tlačítka 1H a 2H, a ihned je uvolněte.
3	O méně než 5 sekund později stiskněte současně tlačítka 3H a 4H.
4	Uvolněte tlačítka 3H a 4H.

Z režimu Power OFF:

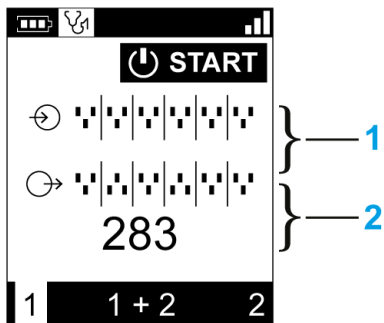
Krok	Akce
1	Stiskněte současně tlačítko 7 (spínač) a tlačítko ON/START/Horn na nejméně 1 s. POZNÁMKA: Přístupná je pouze informace vzdáleného zařízení.

Popis diagnostického zobrazení

V režimu STOP použijte tlačítka 1 a 2 pro přepínání mezi 3 obrazovkami:

- Informace základnové stanice:
 - ID
 - Verze hardwaru
 - Verze firmwaru
- Informace vzdáleného zařízení:
 - ID
 - Verze hardwaru
 - Verze firmwaru
- Informace baterie vzdáleného zařízení (pouze pro potřeby Schneider-Electric).

V režimu START vzdálené zařízení dynamicky zobrazuje I/O status:







- 1 Stav IN1...IN18: nahoře pro vstup = 1, dole pro vstup = 0
- 2 Stav relé 1...18: nahoře pro výstup = 1, dole pro výstup = 0

Postup pro opuštění diagnostického režimu

Krok	Akce
1	Vypněte vzdálené zařízení





Indikátor rádiové komunikace

ZART•D

Displej	Úroveň rádiové komunikace ZART•D se základnovou stanicí
	Vysoká
	Střední
	Nízká
	Žádná rádiová komunikace

Úroveň baterie vzdáleného zařízení

ZART•D

Displej	Popis
	<p>Úroveň nabití baterie je vysoká</p>
	<p>Úroveň nabití baterie je střední</p>
	<p>Úroveň nabití baterie je nízká</p>
	<p>Toto zobrazení se vyskytne nejméně 10 minut předtím, než bude vzdálené zařízení neschopné činnosti. Navíc bude aktivována vibrační schopnost vzdáleného zařízení na dobu 1 sekundy.</p>

LED dioda pro E-STOP

Popis

LED dioda pro E-STOP	Popis
Permanentně zapnuto	E-STOP je funkční a není spuštěn.
Blikající	E-STOP je funkční a je spuštěn.
Permanentně vypnuto	E-STOP není funkční.

Signály aplikačních alarmů





Přehled

Některá zařízení lze připojit k základnové stanici ZARB18• za účelem poskytnutí signálů detekovaných aplikačních alarmů, které lze zobrazit v ZART•D.

ZART•D

Když signály aplikačních alarmů pocházejí ze základnové stanice ZARB18•, vzdálené zařízení ZART•D zobrazí symbol a na 3 sekundy každých 10 minut aktivuje vibrace, dokud je signál alarmu aktivní.

Vzdálené zařízení zobrazí následující symboly:






Displej	Status	Popis
	Permanentně zapnuto	Předběžný alarm přetížení
	Blikající	Alarm přetížení
	Permanentně zapnuto	Předběžný alarm nadměrného pohybu vzduchu
	Blikající	Alarm nadměrného pohybu vzduchu
	Blikající	Alarm nadměrné rychlosti
	Blikající	Obecný alarm

POZNÁMKA: Aplikační alarmy jsou pouze informace, systém bezdrátového dálkového ovládní nemění svůj funkční režim.

Zobrazení detekovaného selhání

ZART•D

Vzdálené zařízení ZART•D může zobrazit následující symboly:

Displej	Status	Popis
	Blikající	Detekováno selhání stažení konfiguračního souboru
	Blikající	Detekováno selhání načtení konfiguračního souboru
	Blikající	Detekováno selhání vzdáleného zařízení
	Blikající	Detekováno selhání nabití baterie vzdáleného zařízení
	Blikající	Detekováno selhání zpětné vazby hlavního stykače IN0/S2_S3

Oddíl 6.3

Diagnostika ZART8L

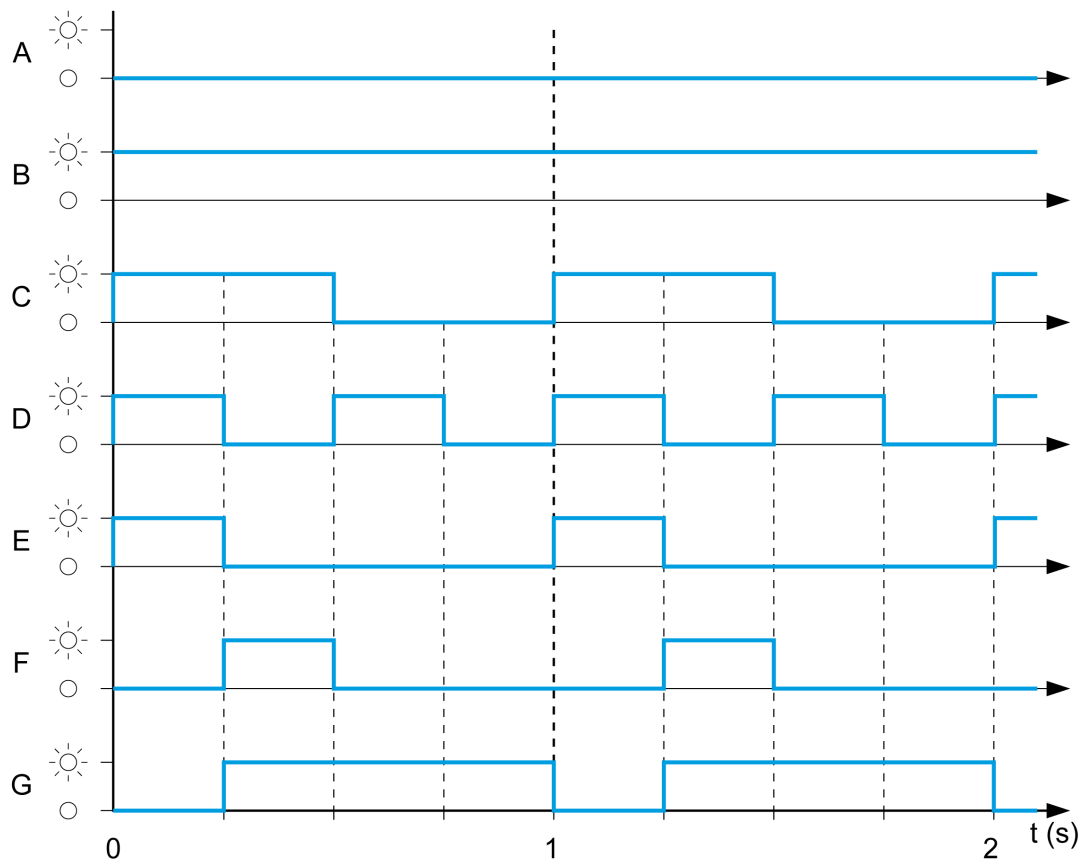
LED dioda pro diagnostiku ZART8L

Přehled

Tento oddíl popisuje LED diody pro zobrazení ZART8L (viz strana 28).

Chronogram stavu LED diod

Následující diagram prezentuje různé stavy LED diod pro ZART8L:



Štítek	Status
A	Vypnuto
B	Zapnuto
C	Normální blikání
D	Rychlé blikání
E	Blikání s krokem 1
F	Blikání s krokem 2
G	Obrácené blikání s krokem 1

LED dioda pro START

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	Systém je v režimu START s rádiem v činnosti
C	Normální blikání	Rádiová komunikace nebyla navázána nebo režim START ještě nebyl potvrzen
F	Obrácené blikání s krokem 1	Heslo ještě nebylo zadáno a ověřeno (buď před sekvencí START nebo po odemknutí funkce E-Stop před startem)
D	Rychlé blikání	Nesprávný konfigurační soubor
E	Blikání s krokem 1	Vzdálené zařízení je připojeno k PC.
A	Vypnuto	Pro reprezentaci jiných stavů, než jsou předchozí stavy

LED pro baterii

Nabíječka ZARC01 není připojena

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	Úroveň nabití baterie je vysoká Úroveň nabití baterie je střední
C	Normální blikání	Úroveň nabití baterie je nízká
D	Rychlé blikání	Úroveň nabití baterie je velmi nízká Kapacita baterie umožňuje pouze 10 minut normálního provozu.
A	Vypnuto	Baterie je zcela vybitá nebo napájení vzdáleného zařízení je vypnuto.

Nabíječka ZARC01 je připojena

Jakmile je vzdálené zařízení připojeno k nabíječce, LED dioda pro baterii třikrát blikne (štítek E = blikání s krokem 1). Po 3 bliknutích se status LED baterie změní na následující stavy:

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	Úroveň nabití baterie je plná (není nutné nabíjet nebo je možné ukončit nabíjení)
E	Blikání s krokem 1	Probíhá nabíjení baterie
C	Normální blikání	Nelze nabít (detekováno selhání nabíječky) nebo teplota je mimo povolené hranice
A	Vypnuto	Nelze nabít (úroveň baterie je příliš nízká pro nabíjení)

LED diody pro volič

LED „1“:

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	Je vybrána a potvrzena poloha voliče „1“ nebo „1+2“
C	Normální blikání	Je požadována, ale ještě nepotvrzena, poloha voliče „1“ nebo „1+2“
A	Vypnuto	Poloha voliče „1“ NENÍ vybrána

LED „2“:

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	Je vybrána a potvrzena poloha voliče „1+2“ nebo „2“
C	Normální blikání	Je požadována, ale ještě nepotvrzena, poloha voliče „1+2“ nebo „2“
A	Vypnuto	Poloha voliče „2“ NENÍ vybrána

Soubor LED diod

Zapnutí napájení - zkontrolovat LED diody:

Při zapnutí napájení vzdáleného zařízení, 4 LED diody (START, baterie, 1 a 2), jedno bliknutí (status E = blikání s krokem 1).

Detekováno selhání vzdáleného zařízení:

Jestliže bylo detekováno interní selhání vzdáleného zařízení, 4 LED diody přejdou do následujícího stavu:

- LED dioda pro START má status E = blikání s krokem 1
- LED dioda pro BATERII má status E = blikání s krokem 1
- LED dioda „1“ má status E = blikání s krokem 1
- LED dioda „2“ má status E = blikání s krokem 1

Stáhnutí konfiguračního souboru:

Během přenosu konfiguračního souboru (ze vzdáleného zařízení do základnové stanice):

- LED dioda pro START má status E = blikání s krokem 1
- LED dioda „2“ má status F = blikání s krokem 2

Resetování vzdáleného zařízení:

Když stisknete tlačítko pro resetování: dokud LED diody „1“ a „2“ nepřejdou do následujícího stavu:

- LED dioda „1“ má status E = blikání s krokem 1
- LED dioda „2“ má status A = vypnuto

LED dioda pro E-STOP

Štítek	Status	Popis
B	Zapnuto	E-STOP je funkční a není spuštěn.
C	Normální blikání	E-STOP je funkční a je spuštěn.
A	Vypnuto	E-STOP není funkční.

Kapitola 7

Konfigurační software eXLhoist

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
7.1	Úvod ke konfiguračnímu softwaru eXLhoist	166
7.2	Uživatelské rozhraní	172
7.3	Správa projektu	179
7.4	Konfigurace	192

Oddíl 7.1

Úvod ke konfiguračnímu softwaru eXLhoist

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Co je konfigurační software eXLhoist?	167
Instalace	169
Připojte vzdálené zařízení k PC.	170

Co je konfigurační software eXLhoist?

Úvod

Konfigurační software eXLhoist je grafické uživatelské rozhraní umožňující provádět konfiguraci systému bezdrátového dálkového ovládání.

Vlastnosti softwaru

Hlavní vlastnosti konfiguračního softwaru eXLhoist:

- Standardní rozhraní Windows®
- Prohlížeč aplikací a zobrazení více oken
- Podpora programování a konfigurace
- Komunikace s ovladačem

Standardní rozhraní Windows®

Klíčové standardní vlastnosti Windows®:

- Snadné použití klávesnice nebo myši
- Ukotvitelná okna
- Standardní organizace nabídky
- Popisy nástrojů, stavový řádek, a místní nabídky
- On-line nápověda včetně kontextové nápovědy

Řízení a komunikace ovladače

Hlavní vlastnosti konfiguračního softwaru eXLhoist pro vzdálenou podporu:

- Připojení a odpojení vzdáleného zařízení
- Stahování a nahrávání konfiguračních souborů vzdáleného zařízení

Další informace

Ohledně dalších informací, viz následující:

- Další informace o standardních funkcích rozhraní systému Windows® naleznete v dokumentaci systému Microsoft Windows® a souborech nápovědy.
- Pro kontextovou nápovědu nejdříve klikněte v hlavním okně a poté stiskněte tlačítko **F1** nebo klikněte na tlačítka **help** v dialogových oknech.

Konvence

V této uživatelské příručce jsou použity následující typografické konvence.

Formát	Reprezentuje
Tučné písmo	Při uživatelském vstupu zadávejte slova nebo fráze, zobrazené tučným písmem, jak jsou uvedena. Názvy nabídky a možností, příkazy a názvy panelu nástrojů a názvy dialogových oken a možností jsou také uvedeny tučným písmem.
VELKÁ PÍSMENA	Klávesové názvy, kombinace a sekvence jsou všechny zobrazeny velkými písmeny. Například klávesová zkratka pro vytvoření nové aplikace je CTRL + N. Chcete-li provést tuto klávesovou zkratku, stiskněte a podržte klávesu CTRL a poté stiskněte tlačítko N.
File → Open	Šipka indikuje výběr nabídky. V tomto případě přejděte do nabídky File a vyberte příkaz Open .

Instalace

Úvod

Tento software lze stáhnout z www.schneider-electric.com.

Software musí být nainstalován z účtu správce.

Požadavky

Konfigurační software eXLhoist vyžaduje následující minimální konfiguraci:

- Procesor s duálním jádrem
- RAM: 2 GB
- Požadovaný prostor na disku: 2 GB
- Windows® XP SP3 32 bitů / 7 Pro 32 bitů

Instalační proces

Chcete-li nainstalovat konfigurační software eXLhoist, postupujte podle následujících kroků:

Krok	Akce
1	Dvakrát klikněte na soubor programu (setup.exe).
2	Pokud ještě není nainstalován .NET® Framework 3.5 SP1, instalační program jej automaticky nainstaluje.
3	Proveďte všechny tyto kroky.

Připojte vzdálené zařízení k PC

Úvod

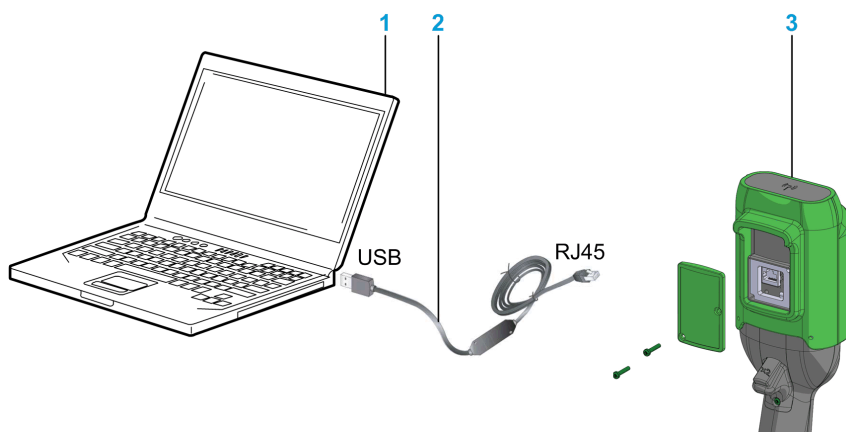
Připojení se provádí pomocí kabelu s převodníkem RJ45 na USB.

Před připojením vzdáleného zařízení k PC:

- Doporučuje se vypnout napájení základnové stanice.
- Konfigurační software eXLhoist musí být nainstalován.

Popis

Obrázek ilustruje připojení k osobnímu počítači:



- 1 Osobní počítač
- 2 Kabel s převodníkem RJ45 na USB: TCSMCNAM3M002P
- 3 Vzdálené zařízení

UPOZORNĚNÍ

NEFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ

- Před připojením k zařízení vždy připojte komunikační kabel k PC.
- Používejte pouze kabel Schneider Electric TCSMCNAM3M002P.

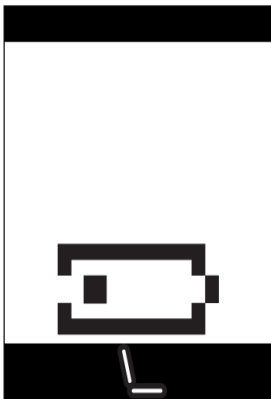
Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek poškození zařízení.

PC neslouží jako zdroj napájení pro vzdálené zařízení. Pokud je vzdálené zařízení připojeno k počítači, doporučuje se provádět nabíjení vzdáleného zařízení ([viz strana 147](#)).

Pokud je vzdálené zařízení připojeno k PC:

ZAR8L: LED dioda START bliká.

ZART•D: zobrazí se vyhrazená obrazovka



Oddíl 7.2

Uživatelské rozhraní

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Úvodní obrazovka	173
Hlavní okno	174
Stavový řádek	175
Panel nástrojů	176
Panel nabídek	177
Pracovní plocha	178

Úvodní obrazovka

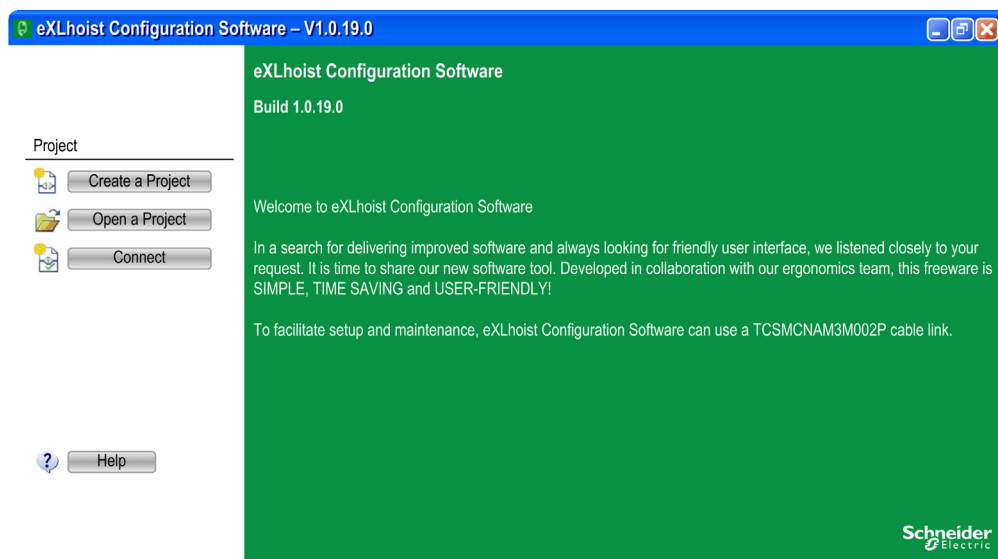
Úvod

Počáteční okno konfiguračního softwaru eXLhoist se zobrazí při spuštění softwaru. Okno poskytuje snadný přístup k hlavním funkcím:

- Vytvoření nového projektu.
- Otevření existujícího projektu.
- Připojení ke vzdálenému zařízení.

Popis

Ilustrace znázorňuje počáteční obrazovku konfiguračního softwaru eXLhoist:



Tlačítko	Popis
Create a Project	Umožňuje vytvořit nový projekt s výchozími hodnotami.
Open a Project	Umožňuje otevřít existující projekt. Soubory projektu mají příponu „.xpf“.
Connect	Umožňuje vytvořit projekt s daty uloženými na vzdáleném zařízení. Data jsou načtena ze vzdáleného zařízení do PC.

Pro další podrobnosti, viz [Create a project \(viz strana 183\)](#).

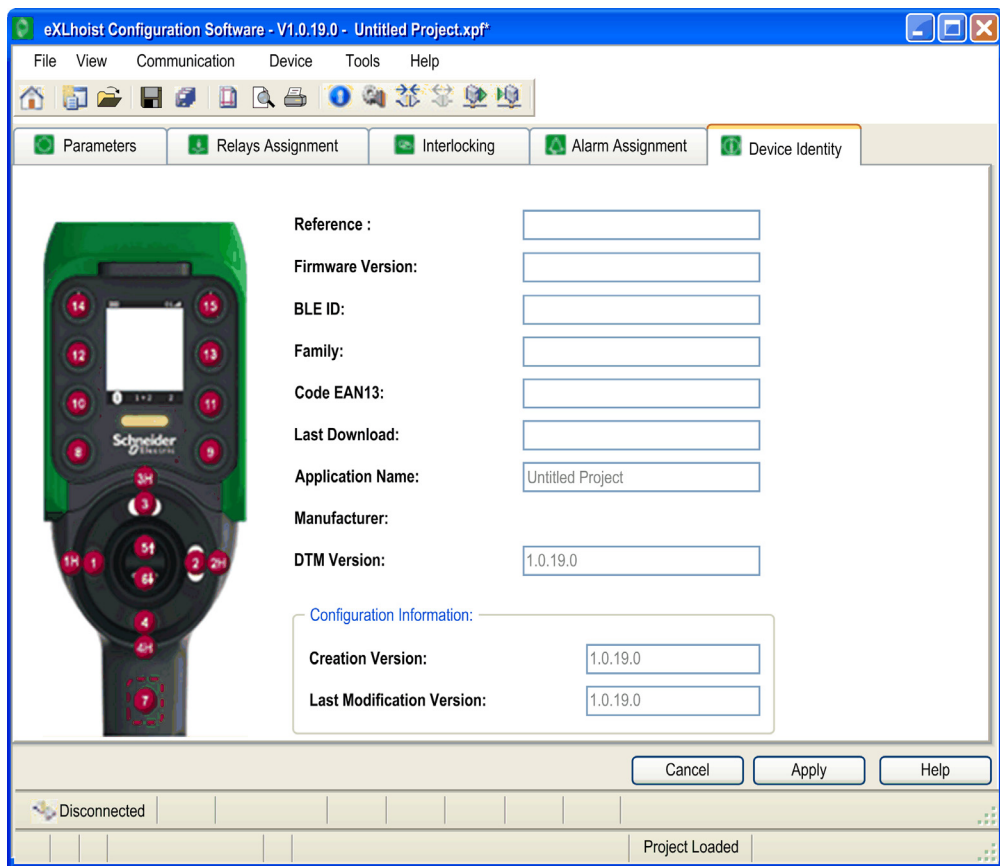
Hlavní okno

Úvod

Hlavní okno konfiguračního softwaru eXLhoist poskytuje přístup k nabídkám a příkazům, oknům a panelům nástrojů a k náhledům na aplikaci.

Popis

Ilustrace znázorňuje hlavní okno konfiguračního softwaru eXLhoist:



Stavový řádek

Úvod

Stavový řádek je panel v dolní části hlavního okna, který zobrazuje informace o aplikaci a připojeném zařízení. Stavový řádek lze zapnout nebo vypnout volbou **View** → **Status Bar** z panelu nabídky.

Popis

Stavový řádek zobrazuje:

- Stavová hlášení a výzvy
- Stav projektu

Panel nástrojů

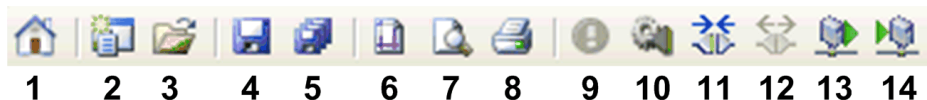
Úvod

Panel nástrojů je panel v horní části hlavního okna, který umožňuje přístup k hlavním příkazům s použitím ikon.

Panel nástrojů lze zapnout nebo vypnout volbou **View** → **Toolbar** z panelu nabídky.

Popis

Ilustrace znázorňuje panel nástrojů konfiguračního softwaru eXLhoist:



Prvek	Popis
1	Přejít na úvodní stránku: Zobrazí se úvodní stránka, jakýkoliv otevřený projekt musí být zavřen. Jestliže projekt není uložen, dialogové okno požádá o uložení projektu.
2	Nový projekt: Vytvoří nový projekt, každý otevřený projekt musí být uzavřen. Jestliže projekt není uložen, dialogové okno požádá o uložení projektu.
3	Otevřít projekt: Otevře projekt uložený na vašem počítači.
4	Uložit: Uloží změny v existujícím projektu.
5	Uložit jako: Uloží otevřený projekt pod jiným názvem a/nebo v novém umístění.
6	Nastavení stránky: Umožní nakonfigurovat nastavení tisku stránky.
7	Náhled tisku: Zobrazí se náhled tisku.
8	Tisk: Vytiskne projekt.
9	Identifikace zařízení (<i>viz strana 193</i>)
10	Upravit připojení (<i>viz strana 186</i>).
11	Připojit k zařízení: Naváže spojení mezi vzdáleným zařízením a softwarem.
12	Odpojit od zařízení: Odpojí spojení mezi vzdáleným zařízením a softwarem.
13	Načíst ze zařízení: Načítá parametry z připojeného vzdáleného zařízení do souboru projektu. Jestliže není otevřen žádný projekt, tento příkaz načte vzdálené informace do souboru projektu. Je-li projekt otevřen, tento příkaz načte konfiguraci vzdáleného zařízení do souboru projektu. Data projektu jsou přepsána.
14	Uložte do zařízení: Přenese konfiguraci ze souboru projektu do vzdáleného zařízení. Jestliže není otevřen žádný projekt, tento příkaz stáhne existující informace v souboru projektu do vzdáleného zařízení. Je-li projekt otevřen, tento příkaz přenese existující informace do vzdáleného zařízení.

Panel nabídek

Úvod

Panel nabídky je panel v horní části hlavního okna, který poskytuje přístup k nabídkám příkazů.

Popis

Ilustrace znázorňuje panel nabídky konfiguračního softwaru eXLhoist:



Menu	Popis
File	K dispozici pro spuštění operací souvisejících se souborem (New, Open, Export, Print, Save, Close , a tak dále).
View	K dispozici pro přepínání viditelnosti panelu nástrojů a stavového řádku.
Communication	K dispozici pro řízení operací souvisejících s komunikací.
Device	K dispozici pro správu hesla přenosu konfiguračního souboru (<i>viz strana 187</i>).
Tools	K dispozici pro přepnutí jazyka konfiguračního softwaru eXLhoist.
Help	K dispozici pro nápovědu Help a About konfiguračního softwaru eXLhoist.

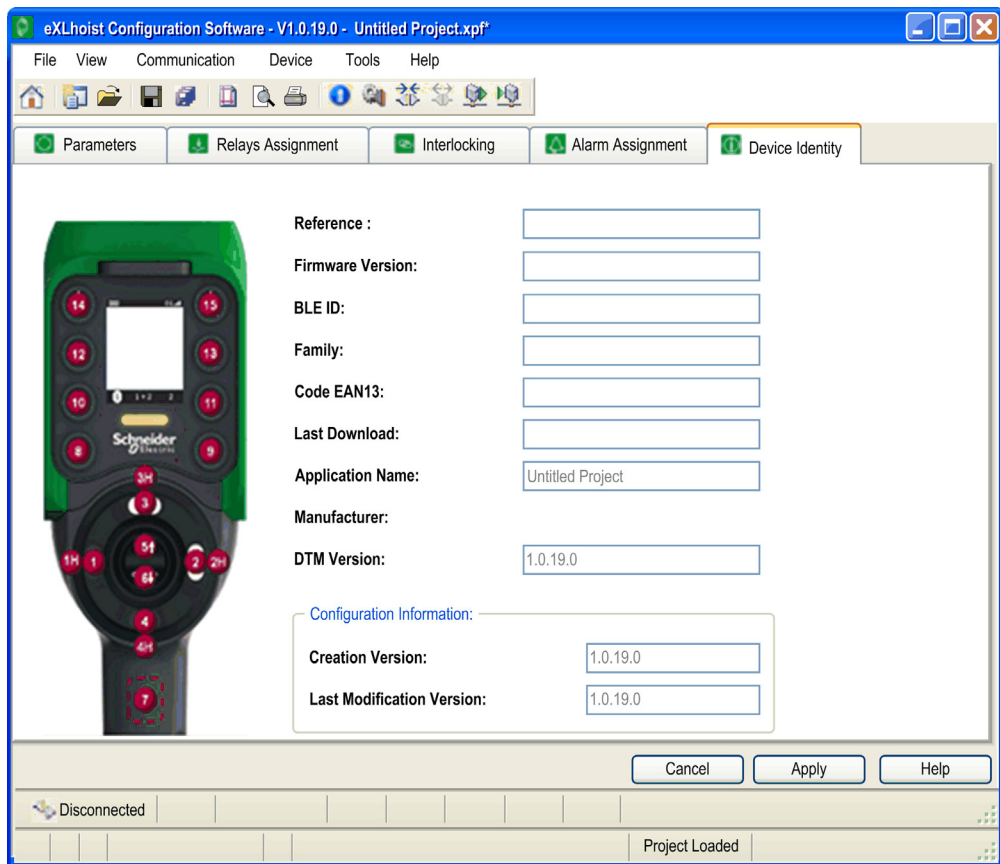
Pracovní plocha

Úvod

Pracovní plocha konfiguračního softwaru eXLhoist poskytuje přístup k parametrům připojených vzdálených zařízení.

Popis

Ilustrace znázorňuje pracovní plochu konfiguračního softwaru eXLhoist:



Na pracovní ploše jsou k dispozici následující záložky:

- Parameters (Parametry) (*viz strana 195*)
- Relays Assignment (Přiřazení relé) (*viz strana 198*)
- Interlocking (Blokování) (*viz strana 202*)
- Alarm Assignment (Přiřazení alarmu) (*viz strana 203*)
- Device Identity (Identita zařízení) (*viz strana 193*)

Oddíl 7.3

Správa projektu

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Diagram	180
Spuštění a ukončení konfiguračního softwaru eXLhoist	182
Vytvoření projektu	183
Úprava spojení	186
Správa hesel projektu	187
Načtení konfigurace do vzdáleného zařízení	189
Uložení projektu	190
Export do PDF	191

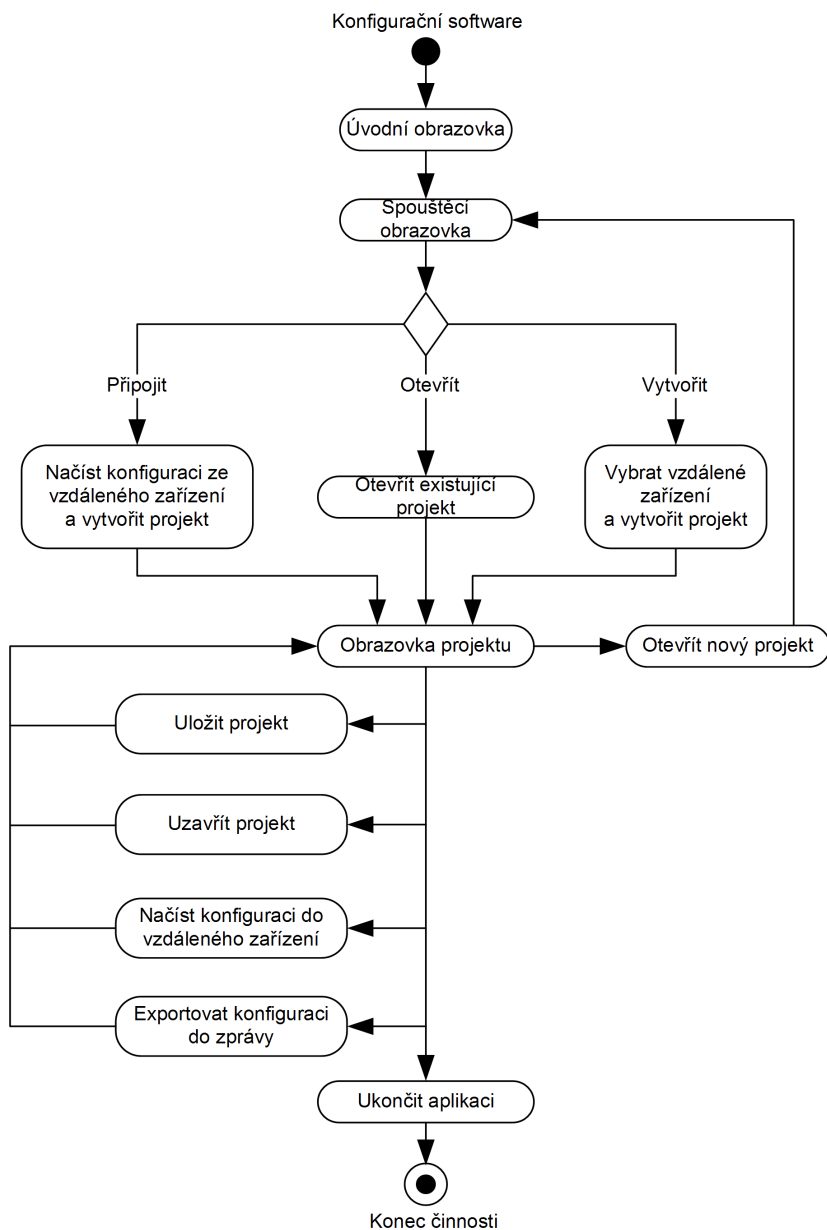
Diagram

Případy použití

Hlavní případy použití konfiguračního softwaru eXLhoist jsou:

- Vytvoření projektu.
- Otevření existujícího projektu.
- Otevření nového projektu s využitím dat z připojeného vzdáleného zařízení.
- Uložení projektu.
- Uzavření projektu.
- Vygenerování dokumentace konfigurace pro export do souboru „.pdf“.
- Přenos konfigurace z PC do vzdáleného zařízení.

Diagram ilustruje případy použití:



Spuštění a ukončení konfiguračního softwaru eXLhoist

Spuštění konfiguračního softwaru eXLhoist

Postup instalace konfiguračního softwaru eXLhoist umožňuje jednu nebo více z následujících možností pro spuštění programu v závislosti na výběrech provedených během instalace.

Vyberte jednu z následujících možností spuštění konfiguračního softwaru eXLhoist:

- Poklepejte na ikonu eXLhoist Configuration Software na pracovní ploše Windows®.
- Vyberte položku eXLhoist Configuration Software z nabídky programů Windows®.
- Vyberte **Run** z nabídky Start systému Windows® a vyhledejte program eXLhoist Configuration Software.

Konfigurační software eXLhoist se spustí a zobrazí se úvodní obrazovka.

Ukončení konfiguračního softwaru eXLhoist

Chcete-li ukončit konfigurační software eXLhoist:

Krok	Akce
1	Vyberte File → Exit z hlavní nabídky. Jestliže nebyla provedena změna, aplikace se zavře, konfigurační software eXLhoist se ukončí a přejde na plochu Windows®. Jestliže ke změnám došlo, zobrazí se dialogové okno pro ukončení s výzvou k uložení změn.
2	Vyberte Yes , chcete-li uložit změny a opustit konfigurační software eXLhoist. Vyberte No , chcete-li změny zrušit a opustit aplikaci. Vyberte Cancel , chcete-li se vrátit do konfiguračního softwaru eXLhoist s ponechanými změnami.

Vytvoření projektu

Přehled

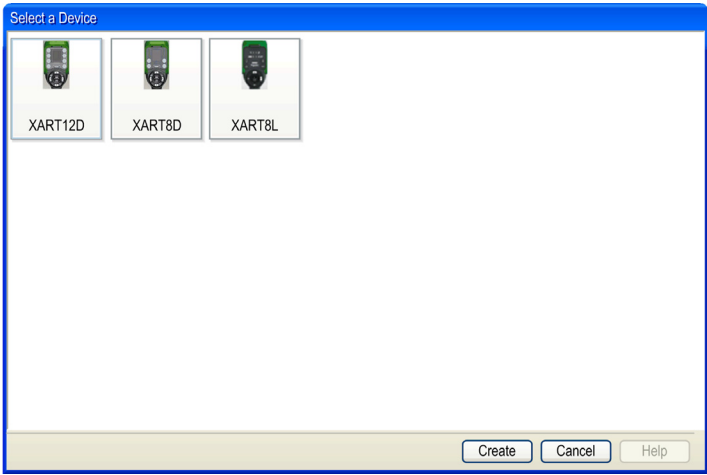
Jak je zobrazeno na diagramu konfiguračního softwaru eXLhoist, existují 3 způsoby, jak začít projekt:

- Vytvořit nový projekt s výchozími hodnotami (*viz strana 183*).
- Otevřít existující projekt (*viz strana 184*).
- Vytvořit nový projekt s konfigurací uloženou v připojeném vzdáleném zařízení (*viz strana 184*).

Tyto tři způsoby lze realizovat z výchozí obrazovky, ale také z hlavní nabídky.

Vytvoření nového projektu s výchozími hodnotami.

Řiďte se postupem vytvoření nového projektu s výchozími hodnotami.

Krok	Akce
1	Na výchozí obrazovce klikněte na tlačítko Create a project . Poznámka: Z hlavní nabídky vyberte File → New .
2	Zobrazí se okno pro výběr zařízení:  Vyberte vhodné zařízení.
3	Klikněte na tlačítko Create . Výsledek: Je aktivováno okno projektu.

Otevřete existující projekt.

Řiďte se postupem otevření existujícího projektu z vašeho PC:

Krok	Akce
1	Na výchozí obrazovce klikněte na tlačítko Open a Project . Poznámka: Z hlavní nabídky vyberte File → New .
2	Zobrazí se okno prohlížeče. Vyberte soubor projektu („.xpf“).
3	Klikněte na Open .
4	Je-li soubor projekt je uzamčen, zobrazí se okno. Zadejte heslo projektu (<i>viz strana 188</i>). Klikněte na Enter . Aktivuje se okno projektu.

Poznámka: Jestliže nezadáte správné heslo projektu, projekt se i tak otevře, ale v „uzamčeném“ režimu. V tomto režimu se zobrazí pouze obsah záložky **Device Identity**.

Vytvoření nového projektu s konfigurací uloženou v připojeném vzdáleném zařízení.

Řiďte se postupem vytvoření nového projektu s konfigurací uloženou v připojeném vzdáleném zařízení.

Krok	Akce
1	Připojte vzdálené zařízení k PC (<i>viz strana 170</i>).
2	Na výchozí obrazovce klikněte na tlačítko Connect .
3	Není-li zavedena komunikace mezi počítačem a vzdáleným zařízením, zobrazí se okno: <div data-bbox="321 961 985 1256" data-label="Image"> </div> <p>Klikněte na Configure, chcete-li zobrazit okno Edit Connection (<i>viz strana 186</i>). Klikněte na Connect, chcete-li znovu zkusit připojení. Klikněte na Cancel, chcete-li zrušit postup připojení.</p>

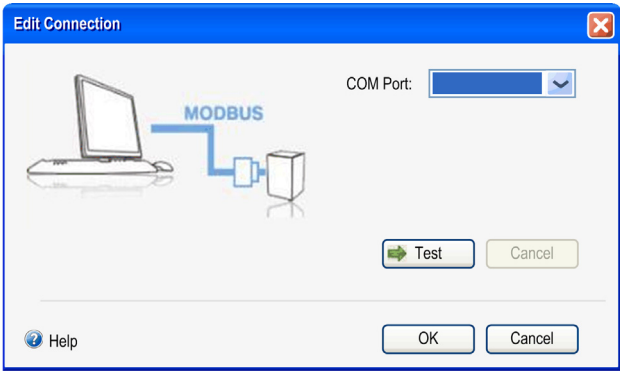
Krok	Akce
4	Jestliže konfigurace ve vzdáleném zařízení má heslo pro přenos konfiguračního souboru, zobrazí se okno. Zadejte heslo pro přenos (<i>viz strana 187</i>) na klávesnici PC. Klikněte na Enter .
5	Během přenosu čekejte. Poznámka: Během přenosu se zobrazí indikátor průběhu.
6	Je-li soubor projekt je uzamčen, zobrazí se okno. Zadejte heslo projektu (<i>viz strana 188</i>). Klikněte na Enter . Aktivuje se okno projektu.

Poznámka: Jestliže nezadáte správné heslo projektu, projekt se i tak otevře v „uzamčeném“ režimu. V tomto režimu se zobrazí pouze obsah záložky **Device Identity**.

Úprava spojení

Přehled

Řiďte se postupem úpravy nastavení komunikace pro připojené zařízení:

Krok	Akce
1	Připojte vzdálené zařízení k PC (<i>viz strana 170</i>).
2	Z hlavního menu vyberte Communication → Edit Connection .
3	Zobrazí se okno.  <p>Vyberte COM Port.</p>
4	Klikněte na Test .
5	Jestliže není zavedena komunikace se vzdáleným zařízením, klikněte na tlačítko Cancel a změňte nastavení protokolu Modbus. Dostupné nastavení ovladače Modbus: <ul style="list-style-type: none"> ● Baud rate: 19 200 baudů ● Mode (Data Bits): RTU (8 bits) ● Even Parity ● One Stop bit
6	Klikněte na OK , chcete-li potvrdit a zavřít okno. Klikněte na Cancel , chcete-li zavřít okno.

Správa hesel projektu

Přehled

Pro projekt můžete nakonfigurovat 2 hesla:

- Heslo pro přenos konfiguračního souboru
- Heslo projektu

Heslo pro přenos

Heslo pro přenos umožňuje chránit konfigurační soubor uložený v základnové stanici proti:

- Přepsání
- Špatnému párování
- Stažení nevhodnou osobou

Heslo pro přenos je vyžadováno před každým přenosem konfiguračního souboru:

- Po změně konfigurace systému (*viz strana 143*)
- Při výměně vzdáleného zařízení (*viz strana 213*)

Chcete-li zvýšit ochranu konfigurace stroje, doporučuje se nastavit heslo pro přenos konfiguračního souboru.

Řiďte se postupem pro vytvoření nebo změnu hesla přenosu:

Krok	Akce
1	Z hlavní nabídky vyberte Device → Transfer Password → Create Password . Výsledek: Zobrazí se okno.
2	Chcete-li změnit existující heslo, zadejte předchozí heslo do pole Old Password .
3	Zadejte nové heslo pro přenos konfiguračního souboru do polí New Password a Confirm Password . POZNÁMKA: Heslo musí být 2 číslice až 6 číslic. Povolené číslice jsou: 1, 2, 3, 4, 5 a 6.
4	Klikněte na OK .

Heslo pro přenos je uloženo v projektovém a konfiguračním souboru.

Během konfigurace používejte klávesnici na PC k zadání hesla pro přenos.

Při normálním použití (bez připojení k PC) používejte k zadání hesla pro přenos pohybová tlačítka 1...6 vzdáleného zařízení.

Heslo projektu

Heslo projektu je vyžadáno před otevřením uzamčeného projektu.

Řiďte se postupem pro vytvoření nebo změnu hesla projektu:

Krok	Akce
1	Z hlavní nabídky vyberte File → Password → Project Password . Výsledek: Zobrazí se okno.
2	Chcete-li změnit existující heslo, zadejte předchozí heslo do pole Old Password .
3	Zadejte nové heslo projektu do polí New Password a Confirm Password . POZNÁMKA: Heslo může obsahovat 1 až 20 znaků. Povolené znaky jsou a...z, A...Z, 0...9. Všechny ostatní znaky jsou zakázány (+ ° _ - % ' .).
4	Klikněte na OK .

Jestliže heslo projektu není zadáno při otevření projektu, vyberte **File** → **Password** → **Unlock Project**.

Načtení konfigurace do vzdáleného zařízení

Jak ...

Řiďte se postupem načtení konfigurace z PC do vzdáleného zařízení:

Krok	Akce
1	Připojte vzdálené zařízení k PC (<i>viz strana 170</i>).
2	Vytvořte nebo otevřete projekt (<i>viz strana 183</i>).
3	Z hlavní nabídky vyberte Communication → Store to device .
4	Pokud je to povoleno, zadejte heslo pro přenos konfiguračního souboru, které je již uloženo ve vzdáleném zařízení.
5	Během přenosu čekejte.

Uložení projektu

Jak ...

Řiďte se postupem uložení souboru projektu na PC:

Krok	Akce
1	Z hlavní nabídky vyberte File → Save . Výsledek: Zobrazí se okno prohlížeče.
2	Vyberte adresář.
3	Klikněte na Save .

Změnit název souboru projektu je možné výběrem **File** → **Save as**.

Export do PDF

Jak ...

Řiďte se postupem exportu konfigurace do souboru PDF:

Krok	Akce
1	Z hlavní nabídky vyberte File → Export → Export to PDF . Výsledek: Zobrazí se okno prohlížeče.
2	Vyberte adresář a název souboru pro export.
3	Klikněte na Export . Výsledek: Je vytvořen soubor pro export.
4	Dotazníkové okno se dotáže, zda si přejete otevřít exportovaný soubor nebo ne. Klikněte na YES , chcete-li otevřít exportovaný soubor. Klikněte na No , chcete-li se vrátit do pracovního prostoru projektu.

Oddíl 7.4

Konfigurace

Co je obsahem tohoto oddílu?

Tento oddíl obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Identita zařízení	193
Parametry	195
Přiřazení relé	198
Blokování	202
Detekované aplikační alarmy	203

Identita zařízení

Přehled

Z této záložky můžete číst generické informace ze vzdáleného zařízení:

Reference :

Firmware Version:

ID:

Family:

Code EAN13:

Last Download:

Application Name:

Manufacturer:

DTM Version:

Configuration Information:

Creation Version:

Last Modification Version:

Popis

Při aktivaci jsou pole nevyplněná.

Klikněte na tlačítko **Read**, chcete-li zobrazit generické informace přicházející z připojeného vzdáleného zařízení. Jestliže není připojeno žádné vzdálené zařízení, jste informováni pomocí vyskakovacího okna a všechna pole jsou vymazána.

Pole	Popis
Reference	Reference vzdáleného zařízení.
Verze firmwaru	Verze firmwaru vzdáleného zařízení. Formát xxx.yyy (kde xxx je hlavní verze a yyy je vedlejší verze).
ID	ID vzdáleného zařízení.
Family	eXLhoist
Code EAN13	Kód EAN13 vzdáleného zařízení. ZART8L: 3606480610356 ZART8D: 3606480610363 ZART12D: 3606480610370
Last Download	Datum posledního stažení konfiguračního souboru do vzdáleného zařízení.
Application name	Název souboru projektu (Posledních 30 znaků).
Manufacturer	www.schneider-electric.com
DTM Version	Verze DTM.
Configuration Information Creation Version	Verze konfiguračního softwaru eXLhoist použité v době vytváření projektu (Bez pozdější změny).
Configuration Information Last Modification Version	Verze konfiguračního softwaru eXLhoist použité v době poslední změny projektu.

Tyto informace jsou aktualizovány a uloženy ve vzdáleném zařízení po načtení konfiguračního souboru z PC.

Parametry

Přehled

V této záložce můžete konfigurovat parametry systému bezdrátového dálkového ovládání.

Identification setting

Single Tandem

Base Station ID Label

1:

2:

START access sequence

Enable

Step	1	2	3	4	5	6
Button*	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

E-STOP RESET sequence

Enable

Step	1	2	3	4	5	6
Button	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Standby time-out

Duration : Minutes

Power saving time-out

Duration : Minutes

Horn duration

Seconds

Identification Setting

Můžete si vybrat mezi konfiguracemi systému bezdrátového dálkového ovládání:

- SINGLE
- TANDEM

Musíte zadat ID základnové stanice:

Formát: 00 80 F4 0X XX XX (0X XX XX je hexadecimální hodnota od 0 00 00 do 3 FF FF).

Toto ID si lze přečíst na základnové stanici.

Zaškrtněte políčko **Label**, chcete-li povolit správu štítku. Vyberte v seznamu číslo štítku (0...999). Toto číslo štítku je zobrazeno na ZART•D pro identifikaci vybrané základnové stanice / mostu.

Start Access Sequence

Přístupová sekvence pro START je volitelná.

Když je přístupová sekvence pro START povolena, obsluha MUSÍ zadat tuto sekvenci, chce-li přejít do režimu START.

Přístupová sekvence pro START je ve výchozím nastavení povolena.

Výchozí přístupová sekvence pro START je: 5, 6, 5, 6.

Zaškrtněte políčko **Enable**, chcete-li ji povolit/zakázat.

Povolená tlačítka pro tuto sekvenci jsou 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Sekvence může mít 1 až 6 kroků.

Přístupová sekvence může použít stejné tlačítko vícekrát. Například: krok 1 = 3 a krok 4 = 3.

E-STOP RESET Sequence

Sekvence pro E-STOP RESET je volitelná.

Sekvence E-STOP RESET si vyžádá, aby obsluha resetovala vzdálené zařízení po provedení E-STOP. Jestliže je sekvence prázdná nebo zakázaná, obsluha musí stisknout tlačítko 7 (spouštěč).

Zaškrtněte políčko **Enable**, chcete-li ji povolit/zakázat.

Povolená tlačítka pro tuto sekvenci jsou 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Sekvence může mít 1 až 6 kroků.

Sekvence E-STOP RESET může použít stejné tlačítko vícekrát.

Například: krok 1 = 3 a krok 4 = 3.

Pohotovostní časový limit

Vzdálené zařízení automaticky přejde z režimu START do režimu STOP, pokud nestisknete žádné tlačítko během pohotovostního časového limitu.

Můžete změnit dobu trvání: 1...60 minut.

Hodnota továrního nastavení je 15 minut.

Power saving Time-out

Je-li systém bezdrátového dálkového ovládní v režimu STOP z důvodu pohotovostního časového limitu, vzdálené zařízení se automaticky vypne, pokud během tohoto časového limitu nestisknete žádné tlačítko.

Můžete změnit dobu trvání: 1...300 minut.

Hodnota továrního nastavení je 15 minut.

Horn duration

Tato hodnota je aktivace trvání klaksonu během procesu START.

Můžete změnit dobu trvání: 1...60 sekund.

Hodnota továrního nastavení je 2 sekund.

Přiřazení relé

Přehled

V této záložce můžete:

- Nakonfigurovat pohybová tlačítka.
- Nakonfigurovat volič.
- Nakonfigurovat pomocná tlačítka.
- Nakonfigurovat funkci UOC.
- Nakonfigurovat koncové spínače.
- Nakonfigurovat speciální funkce.

Relays Assignment	buttons		Base Relays																Limit switches					
			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NC	NC	Input N°	Enable	
U.O.C.F	N°	Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Enable <input checked="" type="checkbox"/>	1	Text																			7	<input checked="" type="checkbox"/>		
Relay 14	1H	Text																			8	<input checked="" type="checkbox"/>		
Delay 99.9 Sec	2	Text																			9	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2H	Text																			10	<input checked="" type="checkbox"/>		
Enable <input checked="" type="checkbox"/>	3	Text																			11	<input checked="" type="checkbox"/>		
Relay 15	3H	Text																			12	<input checked="" type="checkbox"/>		
Delay 99.9 Sec	4	Text																			13	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4H	Text																			14	<input checked="" type="checkbox"/>		
Enable <input checked="" type="checkbox"/>	5	Text																			15	<input checked="" type="checkbox"/>		
Relay 16	5+7	Text																			16	<input checked="" type="checkbox"/>		
Delay 99.9 Sec	6	Text																			17	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6+7	Text																			18	<input checked="" type="checkbox"/>		
Special functions		Horn																						
		Radio link																						
		Tandem 1+2																						
		Start relay																						
Selector Enable <input checked="" type="checkbox"/>	10	Selector 1	Text																					
Nb Position 3	10	Selector 1+2	Text																					
N° Button 10	10	Selector 2	Text																					
Auxiliary buttons	10																							
	10+7																							
	11	ex: Magnetic ON																						
	11+7	Text																						
	12	Ex: Magnetic OFF 1																						
	12+7	Text																						
	13	Ex: Magnetic OFF 2																						
	13+7	Text																						
	14	Text																						
13+7	Text																							
15	Text																							
15+7	Text																							

Omezení pro vzdálené zařízení


Tato záložka je automaticky změněna podle vybraného/připojeného vzdáleného zařízení:

Reference	Zákaz sloupce relé	Zákaz skupiny koncových spínačů	Zákaz řad tlačítek
ZART8L	13...18	Ano	12...15+7
ZART8D	-	-	12...15+7
ZART12D	-	-	-

Generický popis

Hlavní použití této záložky je nakonfigurovat přiřazení mezi tlačítka a relé.

Chcete-li přiřadit tlačítko k relé:

Krok	Akce
1	Chcete-li přiřadit tlačítko k relé, klikněte na pole. Výsledek: Prázdné pole má nyní přiřazen symbol 
2	Pro větší konkrétnost můžete kliknout na textovou zónu Name tlačítka a změnit ji (maximálně 24 znaků).

Pokud je tlačítko stlačeno, přiřazené(á) relé je (jsou) aktivováno(a).

Zašedlá pole nelze přiřadit.

Maximálně 4 relé mohou být přiřazena k pohybovým tlačítkům (1...6+7).

Konfigurace voliče

Konfigurace voliče se skládá z:

Konfigurace SINGLE:

Volič se používá k řízení relé, která jsou schopna přepínat například mezi 2 háky nebo 2 pojezdy.

Krok	Akce
1	Zaškrtněte políčko Selector Enable .
2	V seznamu N°Button vyberte tlačítko, které bude použito jako volič. Pro ZART8: k voliči je možné přiřadit tlačítko 10...11. Pro ZART12: k voliči je možné přiřadit tlačítko 10...15.
3	Vyberte 2 nebo 3 v rozbalovacím seznamu Nb Position .
4	Chcete-li přiřadit tlačítko k poloze voliče, klikněte na pole.

Konfigurace TANDEM:

V této konfiguraci nejsou použita žádná relé.

Volič se používá k výběru základnové stanice, která má být použita.

Krok	Akce
1	V rozbalovacím seznamu N°Button vyberte tlačítko, které bude použito jako volič.

Políčko **Use a Selector** je zaškrtnuto a nelze je změnit.

Pole **Number of position** je nastaveno na hodnotu 3 a nelze je změnit.

Přiřazení relé je stejné pro 2 základnové stanice.













Konfigurace OUC

Konfigurace OUC spočívá v přidružení osy pohybu k relé.

Toto relé lze zapojit ke vstupu Safe Torque Off (STO) pohonu nebo do série s cívkou stykače.

Krok	Akce
1	Zaškrtněte políčko UOC Enable . Poznámka: K dispozici je UOC funkce pro 3 osy.
2	Vyberte přiřazené relé v rozbalovacím seznamu Relay . Výsledek: Odpovídající pole se automaticky vyplní symbolem (U).
3	Zadejte zpoždění OUC (0...99,9 sekund).

Například:

U.O.C 		N°	Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Text																		
Relay	14	1H	Text																		
Delay	99.9 Sec	2	Text																		
		2H	Text																		

Relé 14 je zapnuto, když je zapnuto jedno nebo více z relé 1, 2, 3.

Když jsou relé 1, 2 a 3 vypnuta, začne odpočet zpoždění OUC.

Relé 14 se vypne, když je uplyne zpoždění OUC.

Ohledně dalších podrobností, viz popis UOC ([viz strana 107](#)).

POZNÁMKA: Tato funkce je k dispozici v kompletní verzi konfiguračního softwaru eXLhoist.

Konfigurace funkce zabezpečení

Konfigurace funkce zabezpečení spočívá v povolení/zákazu koncových spínačů.

Přiřazení mezi pohybovými tlačítky a vstupy koncových spínačů není měnitelné:

Pohybové tlačítko	1	1H	2	2H	3	3H	4	4H	5	5+7	6	6+7
Vstup koncového spínače	IN7	IN8	IN9	IN10	IN11	IN12	IN13	IN14	IN15	IN16	IN17	IN18

Když aktivován koncový spínač, přiřazené pohybové tlačítko je považováno za nestisknuté a přiřazená relé jsou vypnuta.

Krok	Akce
1	Zaškrtněte políčko Enable pro vstup N _j (vstup 7...vstup 18).

Ohledně dalších podrobností, viz popis koncových spínačů ([viz strana 109](#)).

POZNÁMKA: Tato funkce je k dispozici v kompletní verzi konfiguračního softwaru eXLhoist.

Konfigurace speciálních funkcí

Konfigurace speciálních funkcí spočívá v přidružení speciální funkce k relé.

Krok	Akce
1	Pro každou ze 4 speciálních funkcí klikněte na pole pro přiřazení relé.

4 speciální funkce jsou:

- Klakson
- Rádiové spojení
- TANDEM 1+2
- Spouštěcí relé

Další informace naleznete v popisu speciálních funkcí ([viz strana 112](#)).


Blokování

Přehled

V této záložce můžete nakonfigurovat tlačítkové kombinace, které nemohou pracovat současně.



Button nº	1	1H	2	2H	3	3H	4	4H	5	5 + 7	6	6 + 7	10	10 + 7	11	11 + 7	12	12 + 7	13	13 + 7	14	14 + 7	15	15 + 7
1			⊘	⊘																				
1H			⊘	⊘																				
2	⊘																							
2H	⊘	⊘																						
3																								
3H																								
4																								
4H																								
5																								
5 + 7																								
6																								
6 + 7																								
10																								
10 + 7																								
11																								
11 + 7																								
12																								
12 + 7																								
13																								
13 + 7																								
14																								
14 + 7																								
15																								
15 + 7																								

Krok	Akce
1	<p>Klepněte na pole, chcete-li zablokovat (nebo nezablokovat) 2 tlačítka (nebo tlačítkové kombinace).</p> <p>Výsledek: Když jsou tlačítka zablokována, prázdné pole má nyní odpovídající symbol .</p>

Příklad továrního nastavení:

Tlačítko 1 a 2 jsou přiřazena ke stejné ose, pro opačné směry.

Tlačítko 1 nesmí pracovat, když je stisknuto tlačítko 2.

























Tlačítko 2 nesmí pracovat, když je stisknuto tlačítko 1.

Jsou-li tlačítka stisknuta současně, pohyb se zastaví.

Detekované aplikační alarmy

Přehled

V této záložce můžete nakonfigurovat stavy aplikačních alarmů.

Alarm Assignment		Base inputs					
		1	2	3	4	5	6
Pre alarm over-load							
Pre alarm over-wind							
Alarm over-load							
Alarm over-wind							
Alarm over-speed							
Custom							
Active State	High						
	Low						

Základnová stanice může poskytnout informace o detekovaných alarmech vzdálenému zařízení ZART•D.

Beznapěťové senzory lze připojit k základnové stanici.

Krok	Akce
1	Klikněte na High nebo Low , chcete-li vybrat aktivní stav každého alarmu. U spínače typu NO vyberte High .

Další informace naleznete v popisu speciálních funkcí ([viz strana 105](#)).

Kapitola 8

Údržba / Výměna zařízení

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující oddíly:

Oddíl	Téma	Strana
8.1	Údržba	206
8.2	Výměna zařízení	207
8.3	Resetování vzdáleného zařízení	217

Oddíl 8.1

Údržba

Údržba

Čištění vzdáleného zařízení

Když je povrch nebo rámeček displeje znečištěn, navlhčete měkký hadřík ve vodě s neutrálním čisticím prostředkem, důkladně vyždímejte hadřík a otřete displej.

<i>UPOZORNĚNÍ</i>
POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ Nepoužívejte ředidla, organická rozpouštědla nebo silně kyselé sloučeniny k čištění zařízení. Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek poškození zařízení.

Periodické kontrolní body

Měsíční kontrola pro základnovou stanici ZARB W: zkontrolujte dobré utažení svorkovnice.

Pro více informací, viz kapitola o bezpečnosti (*viz strana 53*).

Oddíl 8.2

Výměna zařízení

Přehled

Správa konfiguračního souboru umožňuje výměnu některých zařízení bez použití náradí.

Co je obsahem tohoto oddílu?

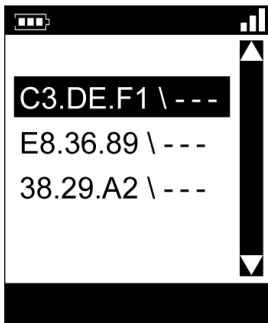
Tento oddíl obsahuje následující témata:

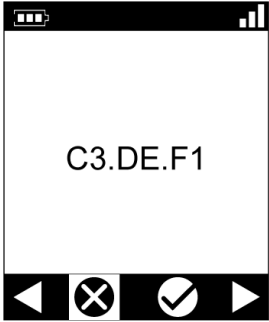
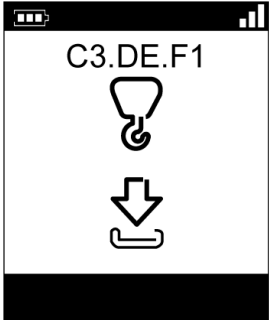
Téma	Strana
Výměna základnové stanice	208
Výměna ZART•D	213
Výměna zařízení ZART8L	216

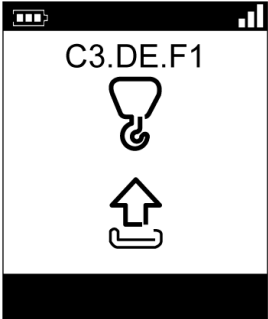
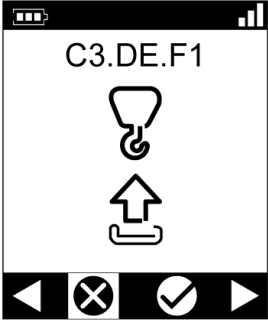
Výměna základnové stanice

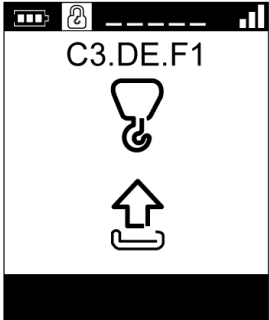
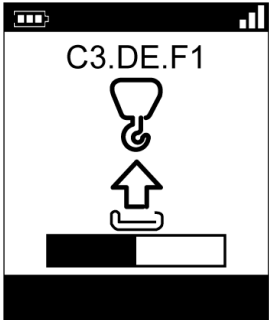
Výměna nové základnové stanice

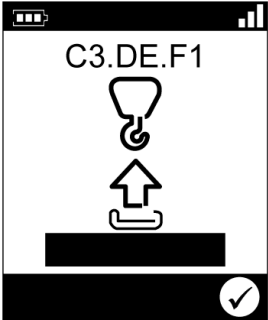
Postupujte podle následujícího postupu výměny základnové stanice za novou:

Krok	Akce
1	Proveďte resetování vzdáleného párování (<i>viz strana 217</i>).
2	Nainstalujte novou základnovou stanici.
3	Zapněte novou základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
4	Odstupte se vzdáleným zařízením do přiměřené vzdálenosti od základnové stanice (kolem 10 m (32,8 stop)).
5	Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn na vzdáleném zařízení na více než 1 s. Výsledek: Vzdálené zařízení zobrazuje identifikační seznam detekované základnové stanice: 
6	Vybere ID nové základnové stanice tlačítky 5 a 6.

Krok	Akce
7	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek:</p> 
8	Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.
9	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje načíst konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 

Krok	Akce
10	<p>Změňte směr načtení konfiguračního souboru tlačítky 5 a 6.</p> <p>Výsledek:</p> 
11	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření.</p> <p>Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje potvrdit načtení konfiguračního souboru ze vzdáleného zařízení do základnové stanice.</p> 
12	<p>Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.</p>
13	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření.</p>

Krok	Akce
14	<p data-bbox="351 199 1229 248">Má-li konfigurační soubor (uložený v základnové stanici) heslo pro přenos, zobrazí se visací zámek:</p>  <p data-bbox="351 656 1082 682">Zadejte toto heslo pro přenos konfiguračního souboru pomocí tlačítek 1 až 6.</p>
15	<p data-bbox="351 695 1229 721">Vzdálené zařízení načítá konfigurační soubor ze vzdáleného zařízení do základnové stanice.</p> 

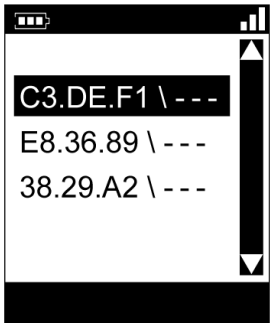
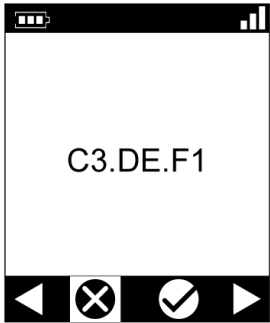
Krok	Akce
16	<p>Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru. Výsledek:</p> 
17	Vypněte vzdálené zařízení.

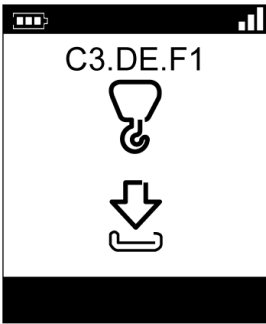
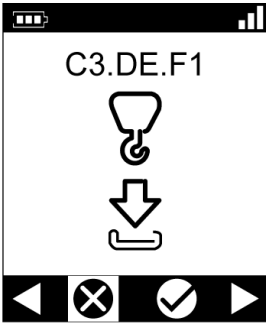
Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku ([viz strana 74](#)).

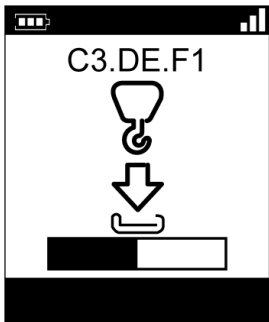
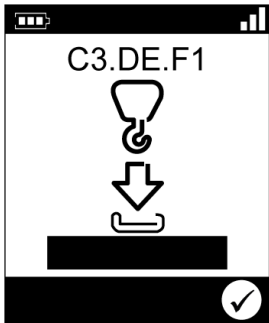
Výměna ZART•D

Výměna ZART•D novým zařízením

Postup výměny vyřazeného zařízení ZART•D za nové zařízení:

Krok	Akce
1	Zapněte základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
2	Odstupte se vzdáleným zařízením do přiměřené vzdálenosti od základnové stanice (kolem 10 m (32,8 stop)).
3	Stiskněte pouze tlačítko ON/START/Horn na vzdáleném zařízení na více než 1 s. Výsledek: Vzdálené zařízení zobrazuje identifikační seznam detekované základnové stanice: 
4	Vybere ID vhodné základnové stanice tlačítky 5 a 6.
5	Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: 
6	Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.

Krok	Akce
7	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje načíst konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
8	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření. Výsledek: Vzdálené zařízení navrhuje načíst konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení.</p> 
9	<p>Vyberte ověřovací pole (symbol zaškrtnutí) pomocí tlačítek 1 a 2.</p>
10	<p>Stiskněte tlačítko 7 (spouštěč) pro ověření.</p>
11	<p>Má-li konfigurační soubor (uložený v základnové stanici) heslo pro přenos, zobrazí se visací zámek. Zadejte toto heslo pro přenos konfiguračního souboru pomocí tlačítek 1 až 6.</p>

Krok	Akce
12	Vzdálené zařízení načítá konfigurační soubor ze základnové stanice do vzdáleného zařízení. 
13	Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru: Výsledek: 
14	Vypněte vzdálené zařízení.

Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku ([viz strana 74](#)).

Výměna ZART•D za zařízení, které je již nakonfigurováno

Výměna vyřazeného ZART•D za zařízení, které je již nakonfigurováno:

Krok	Akce
1	Proveďte vzdálené tovární resetování (viz strana 217).
2	Proveďte postup výměny vyřazeného zařízení ZART•D za nové (viz strana 213).

Výměna zařízení ZART8L

Výměna ZART8L

Postup výměny vyřazeného zařízení ZART8L:

Krok	Akce
1	Připojte vzdálené zařízení k PC (<i>viz strana 170</i>).
2	Spusťte konfigurační software eXLhoist (<i>viz strana 182</i>).
3	Otevřete existující projekt (<i>viz strana 184</i>).
4	Vyberte komunikaci → Uložte do zařízení .
5	Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru do vzdáleného zařízení.
6	Odpojte vzdálené zařízení od PC.
7	Zapněte základnovou stanici. POZNÁMKA: Tento postup musí skončit nejpozději do 5 minut.
8	Zapněte vzdálené zařízení.
9	Konfigurační soubor je automaticky načten ze vzdáleného zařízení do základnové stanice. Během načítání blikají LED dioda pro START a LED dioda „2“. Počkejte, dokud není dokončeno načtení konfiguračního souboru.
10	Vypněte vzdálené zařízení.

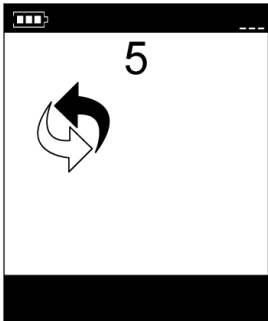
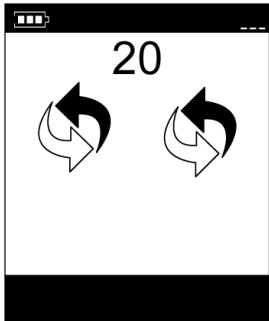
Doporučuje se znovu provést ověřovací zkoušku (*viz strana 74*).

Oddíl 8.3

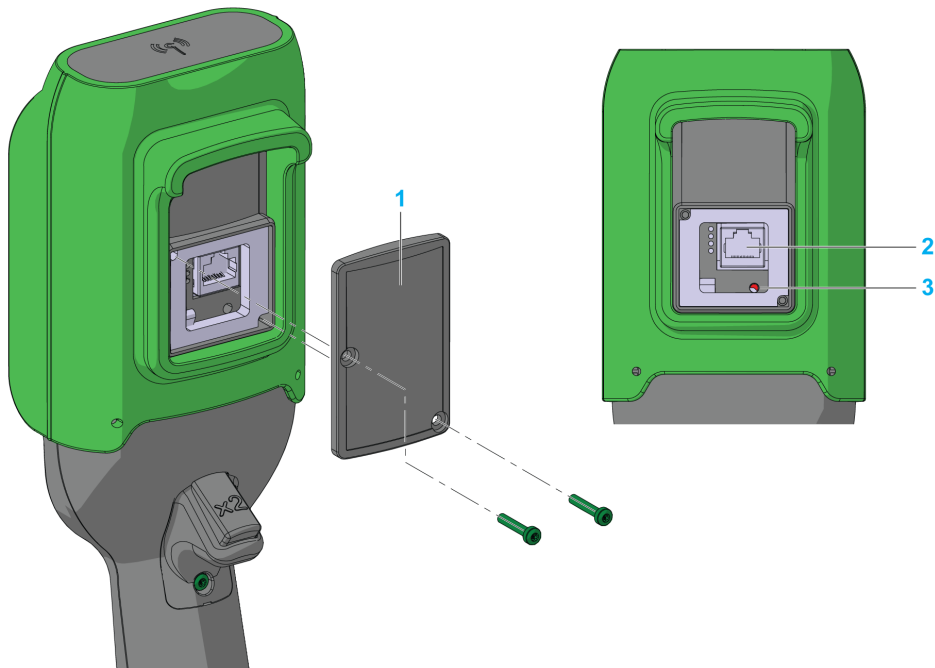
Resetování vzdáleného zařízení

Resetování vzdáleného zařízení

Postup

Krok	Akce
1	Zapněte vzdálené zařízení.
2	Na zadní straně vzdáleného zařízení odšroubujte 2 šrouby.
3	Odstraňte kryt.
4	<p>Stiskněte a držte stisknuté resetovací tlačítko po odpovídající dobu (<i>viz strana 218</i>).</p> <p>Pro ZAR•D:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Když je dosaženo prvního zpoždění (pro resetování při párování), vzdálené zařízení zobrazí:</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>Když je dosaženo druhého zpoždění (pro tovární resetování), vzdálené zařízení zobrazí:</p>  </div> </div>
5	Uvolněte resetovací tlačítko.
5	Vraťte kryt na své místo.
6	Zašroubujte 2 šrouby pro upevnění krytu.

Pohled na zadní část vzdáleného zařízení:



- 1 Kryt
- 2 Konektor RJ45
- 3 Resetovací tlačítko

Resetovací informace

Název	t = doba stisknutí resetovacího tlačítka	Reakce vzdáleného zařízení
Jednoduché resetování	$t < 5 \text{ s}$	<ul style="list-style-type: none"> ● Restartování vzdáleného zařízení.
Resetování při párování	$5 \text{ s} \leq t < 20 \text{ s}$	<ul style="list-style-type: none"> ● Restartování vzdáleného zařízení. ● Vymazání ID základnové stanice z paměti vzdáleného zařízení. Vzdálené zařízení již není spárované se základnovou stanicí.
Tovární resetování	$t > 20 \text{ s}$	<ul style="list-style-type: none"> ● Restartování vzdáleného zařízení. ● Vymazání ID základnové stanice z paměti vzdáleného zařízení. Vzdálené zařízení již není spárované se základnovou stanicí. ● Vymazání konfiguračního souboru. Vzdálené zařízení se vrací na tovární nastavení.

Přílohy



Příloha A

Příklady architektury

Co je obsahem této kapitoly?

Tato kapitola obsahuje následující témata:

Téma	Strana
Testované architektury	222
Příklad vakuové/magnetické aplikace	228
Příklad aplikace osvětlení místnosti	231

Testované architektury

Přehled

Společnost Schneider Electric poskytuje základ pro testované architektury. Tyto architektury si můžete upravit podle svých individuálních požadavků. Poznámka: uvedené architektury byly testovány ve skutečných provozních podmínkách. Požadavky vaší specifické aplikace se mohou lišit od požadavků, které se předpokládají pro tyto projekty. V takovém případě budete muset přizpůsobit architekturu svým konkrétním potřebám. Chcete-li tak učinit, musíte si prostudovat specifickou dokumentaci k produktu, který možná bude třeba změnit nebo upravit. Věnujte zvláštní pozornost a řiďte se všemi bezpečnostními informacemi, různými požadavky elektrických norem a normativními standardy, které se vztahují na vaše úpravy a/nebo adaptace. Některé nebo všechny architektury mohou obsahovat doporučení pro produkty, které nejsou dostupné ve vaší zemi nebo lokalitě, nebo mohou implikovat či doporučovat elektroinstalace, produkty, postupy nebo řídicí logiku a/nebo funkce, jež jsou v rozporu s vašimi místními, regionálními nebo národními elektrickými či bezpečnostními předpisy a/nebo normativními standardy.

VAROVÁNÍ

NEKOMPATIBILITA PŘEDPISŮ

Ujistěte se, že všechna použitá zařízení a navržené systémy jsou v souladu se všemi platnými místními, regionálními a národními předpisy a normami.

Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Používání a aplikace architektur vyžadují odborné znalosti v oblasti návrhu řídicích systémů. Jenom vy si jako konstruktér nebo integrátor můžete být vědom všech podmínek a faktorů při instalaci a nastavení, provozu a údržbě zařízení nebo procesu, a proto můžete určit související zařízení, funkce, související bezpečnostní opatření a blokování, která mohou být účinně a správně použita. Při výběru ovládacího zařízení, a jakéhokoli dalšího souvisejícího zařízení nebo softwaru pro konkrétní aplikaci, musíte také vzít v úvahu všechny příslušné místní, regionální nebo národní normy a/nebo předpisy.

Popis

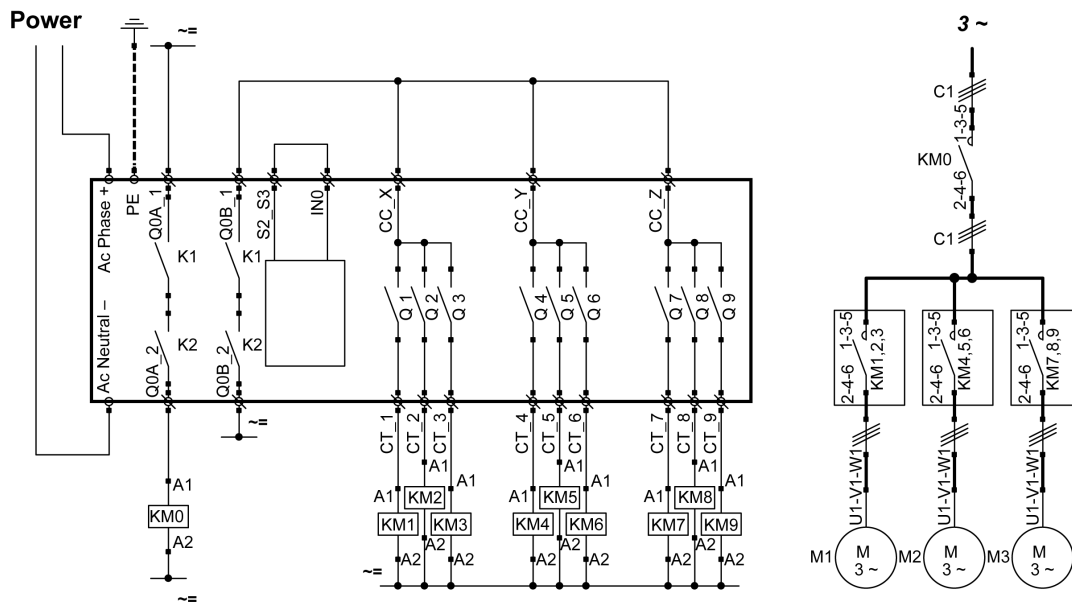
Společnost Schneider Electric otestovala některé z možných architektur:

Č.	Zvedání	Pojezd	Posun	E-STOP STOP	Pohyb	Kategorie zastavení
				Podle		
				EN 61508 EN 13849	EN 61508 EN 13849	EN 60204
1	Stykač	Stykač	Stykač	SIL2/Kat 3	SIL1/Kat 2	Kat 0
2						
3						
4	ATV71	ATV32	ATV32	SIL3/Kat 4		Kat 1
5				SIL3/Kat 4		

Kategorie zastavení závisí na funkci/zapojení UOC (*viz strana 107*).

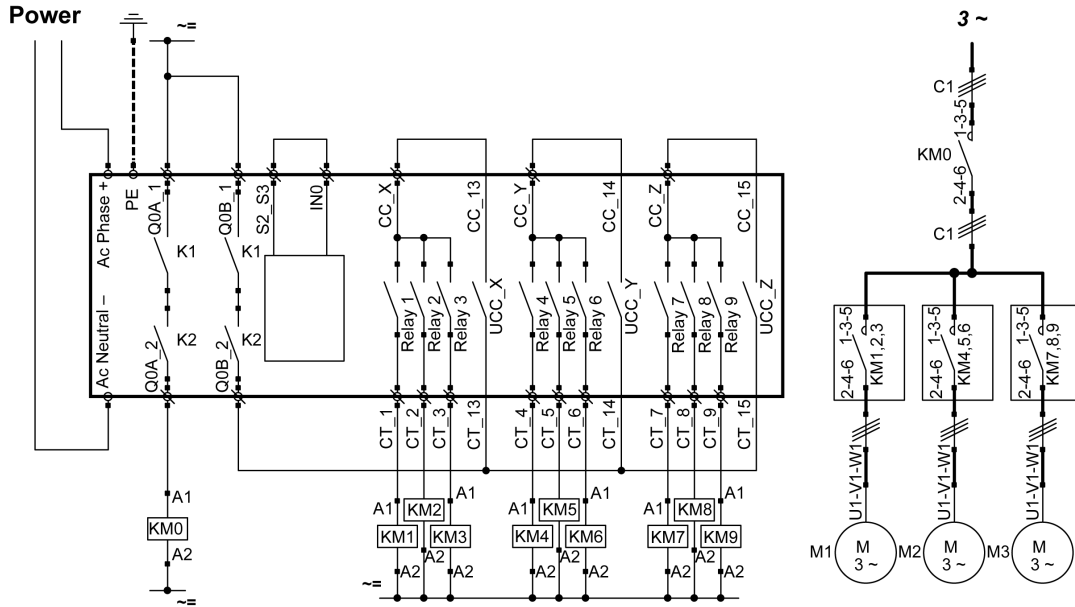
Úroveň E-Stop a Stop SIL závisí na IN0 a zapojení S2_S3 (*viz strana 114*).

Bezpečnostní případ 1



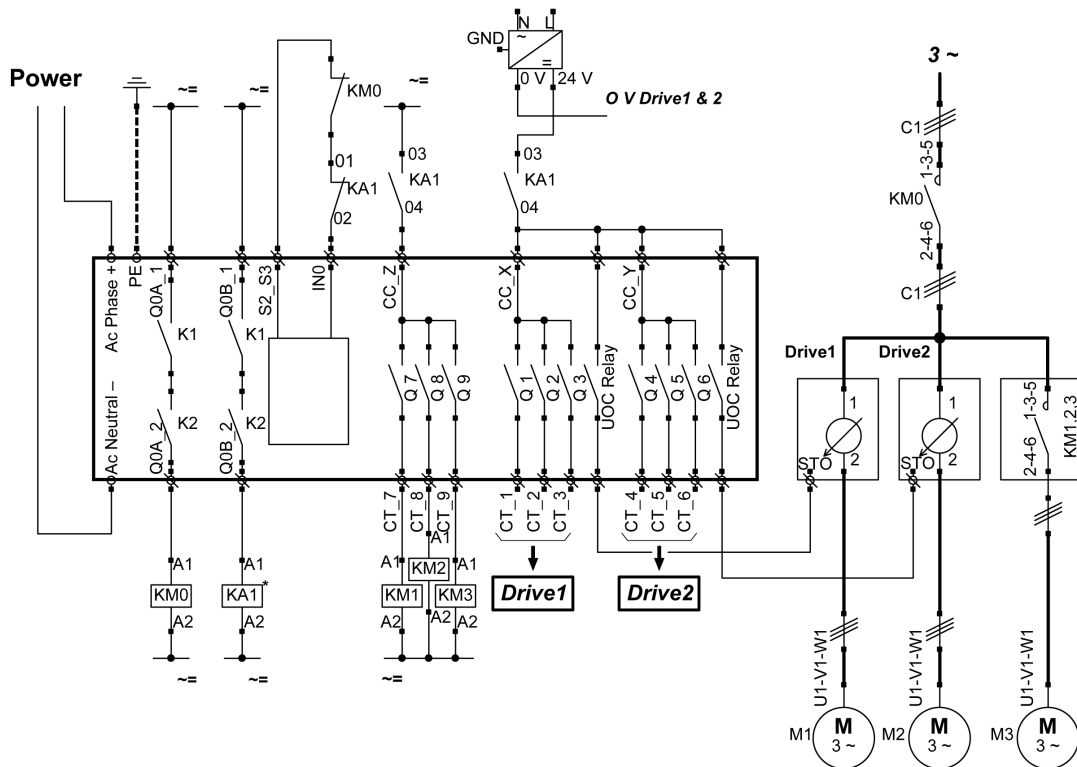
E-STOP vzdáleného zařízení má úroveň SIL2.

Bezpečnostní případ 2



E-STOP vzdáleného zařízení má úroveň SIL2.

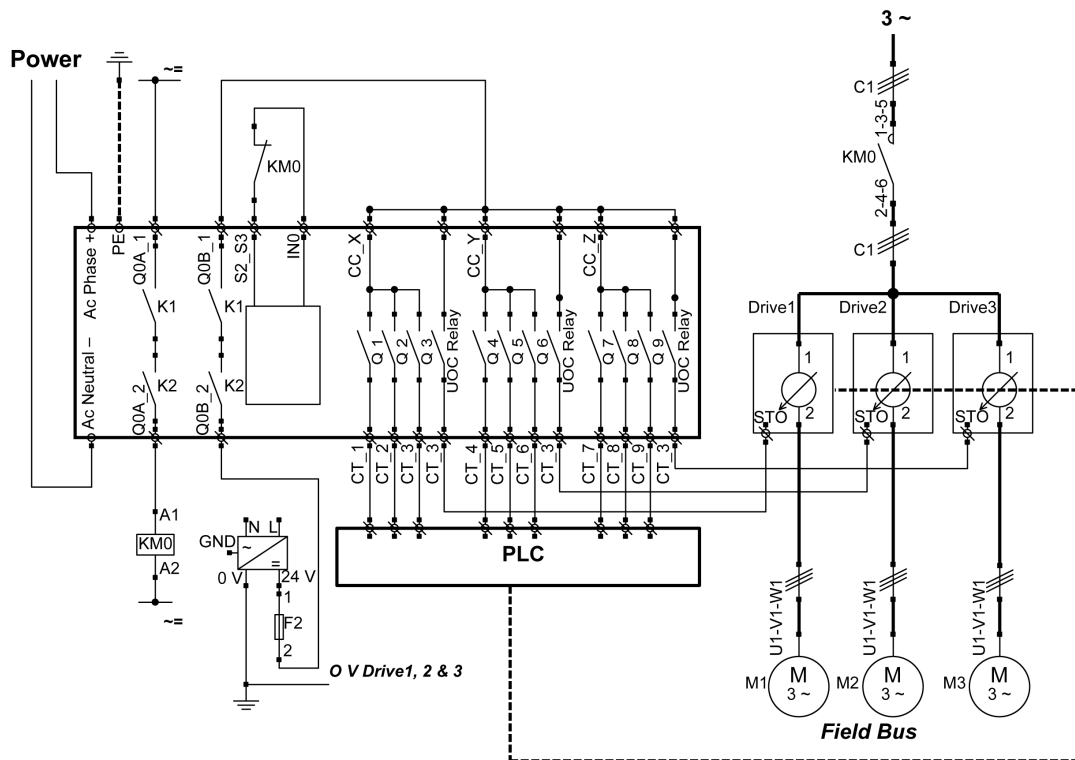
Bezpečnostní případ 3



E-STOP vzdáleného zařízení má úroveň SIL3.

Drive1 a Drive2 jsou motorové pohony.

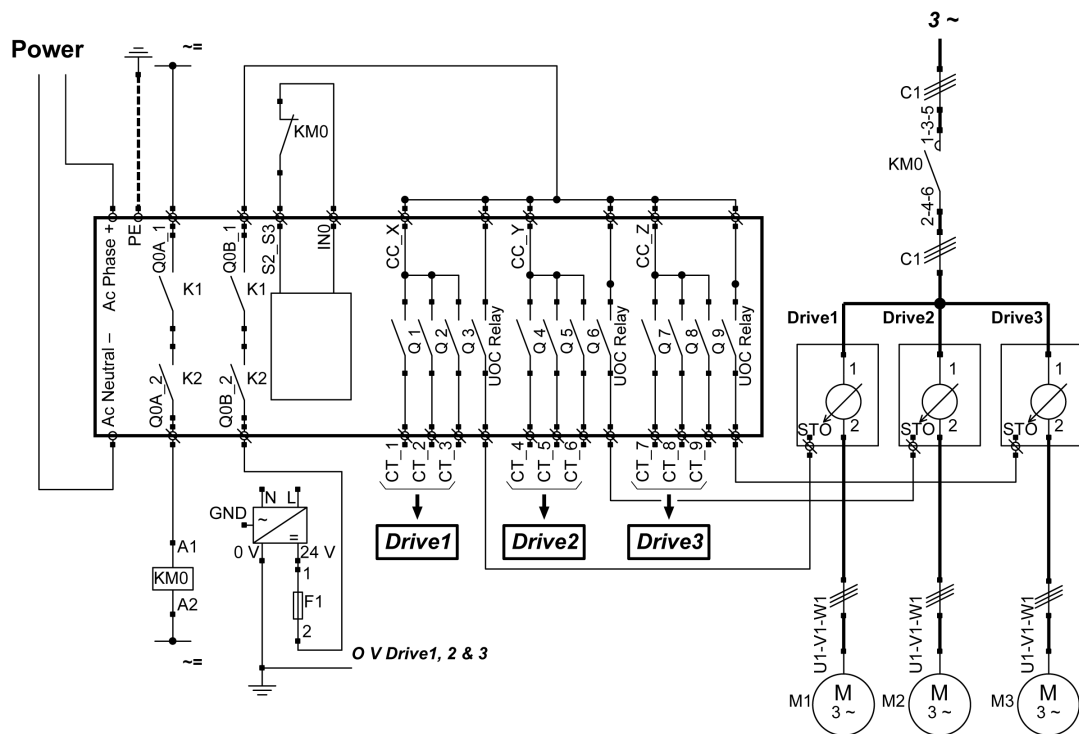
Bezpečnostní případ 4



E-STOP vzdáleného zařízení má úroveň SIL3.

Drive1, Drive2 a Drive3 jsou motorové pohony.

Bezpečnostní případ 5



E-STOP vzdáleného zařízení má úroveň SIL3.

Drive1, Drive2 a Drive3 jsou motorové pohony.

Příklad vakuové/magnetické aplikace

Popis

Možné použití pro pomocná tlačítka je vakuová/magnetická funkce.

Vakuová/Magnetická funkce	Popis
Sepnutí	Tlačítko pro „Vakuová/Magnetická funkce zapnuta“ je přiřazeno jednomu relé. Když obsluha stiskne tlačítko „Vakuová/Magnetická funkce zapnuta“, magnetická funkce se aktivuje přes přiřazené relé.
Uvolnění	Chcete-li uvolnit zátěž, stiskněte současně tlačítka „Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 1“ a „Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 2“. Tlačítko „Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 1“ by mělo být přiřazeno jednomu relé NO+NC. Tlačítko „Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 2“ by mělo být přiřazeno jednomu odlišnému relé NO+NC.

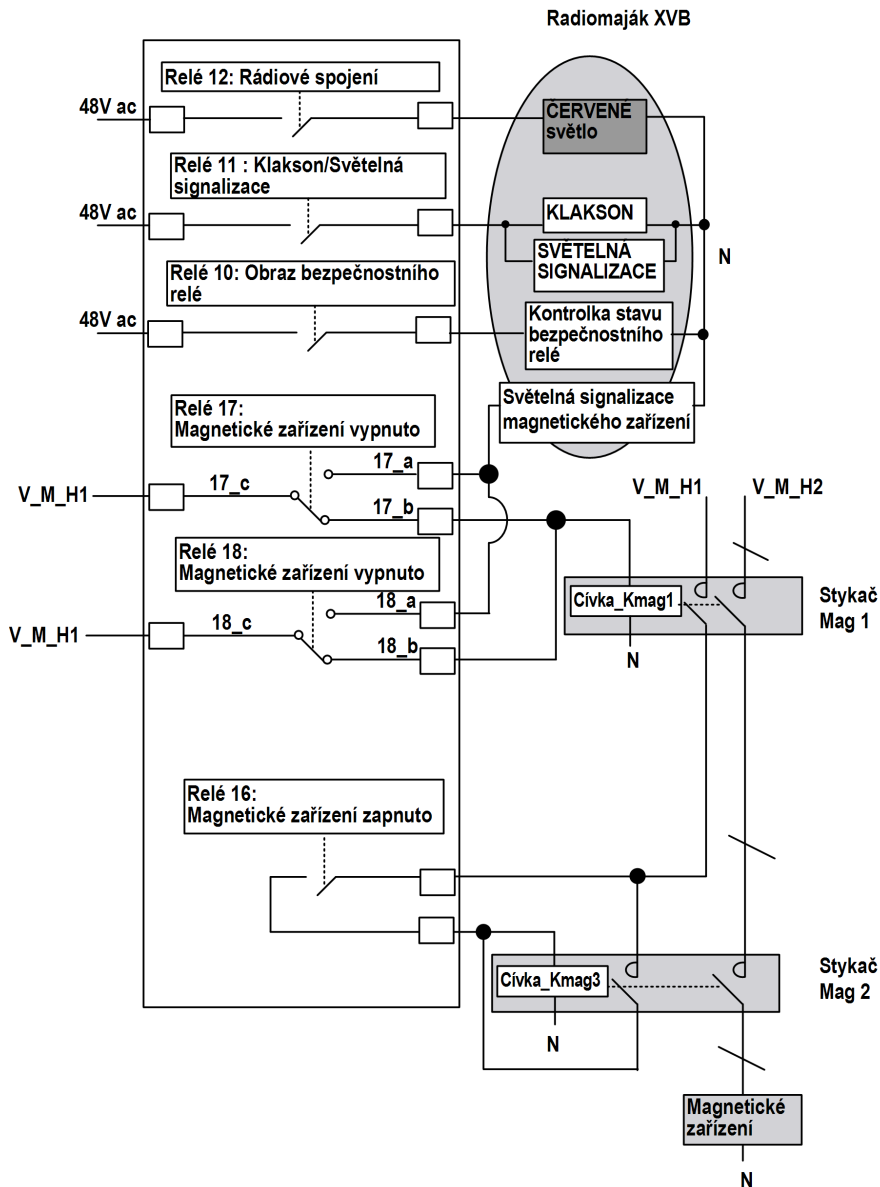
Konfigurace

Příklad konfigurace systému

Téma	Nakonfigurovaná tlačítka	Přidružené relé
Vakuová/Magnetická funkce zapnuta	13	Q16
Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 1	14	Q17
Vakuová/Magnetická funkce vypnuta 1	15	Q18

Jak je již provedeno v továrním nastavení, pro funkci uvolnění zátěže se doporučuje použít tlačítka na různých stranách vzdáleného zařízení (obsluha používá obě ruce).

Příklad zapojení



V_M_H1 Příkaz V 48...230 Vac pro magnetickou funkci

V_M_H2 Napájení V 48...230 Vac pro magnetickou funkci

POZNÁMKA:

Kontrolka „Magnetická funkce vypnuta“ svítí pouze ve dvou následujících případech:

- Když obsluha stiskne alespoň jedno z tlačítek „Magnetická funkce vypnuta“.
- Když je některé relé pro „Magnetická funkce vypnuta“ svařeno. V tomto případě musí být provedena údržba (nestačí stisknout druhé tlačítko „Magnetická funkce vypnuta“ pro uvolnění zatížení).

Volba napájecího zdroje je v odpovědnosti OEM. Závisí na analýze rizik.

Příklad aplikace osvětlení místnosti

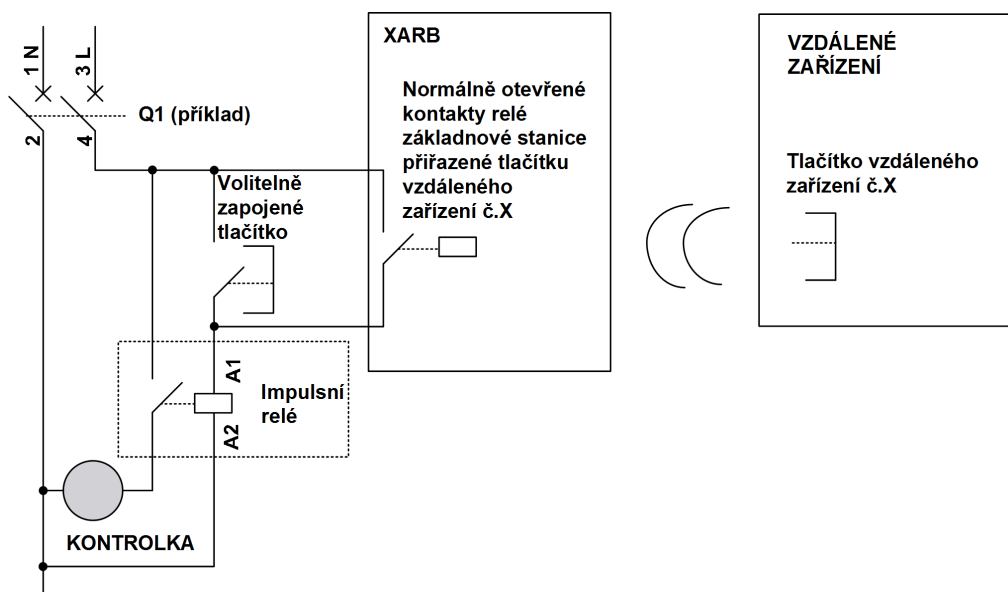
Popis

Je možné řídit aplikace osvětlení místnosti. Pomocné tlačítko ovládá impulsní relé v obvodu osvětlení místnosti.

Konfigurace

Žádná specifická konfigurace není potřebná. Musíte přiřadit pomocné tlačítko k relé.

Příklad zapojení



POZNÁMKA: Společnost Schneider Electric nabízí modulární impulsní relé, což jsou bistabilní spínače určené pro řízení napájení zátěže hlavně pro osvětlovací aplikace.



A

Adresa MAC

(Adresa pro řízení přístupu k elektronickému zařízení) Unikátní 48-bitové číslo přiřazené konkrétnímu hardwaru. Adresa MAC je naprogramována do každé síťové karty nebo zařízení při výrobě.

AWG

(Americký průměr vodiče) Standard, který specifikuje velikosti průměru drátů v Severní Americe

C

CCF

(Společná příčina selhání)

CSA

(Kanadská asociace pro normy) Kanadská norma pro průmyslové elektronické zařízení v nebezpečném prostředí.

D

DTM

(Device Type Manager) Klasifikovaný do 2 kategorií:

- Device DTM se připojují ke konfiguračním složkám zařízení v oblasti.
- CommDTM se připojují ke komunikačním složkám softwaru.

DTM poskytuje jednotnou strukturu pro přístup k parametrům zařízení a pro konfiguraci, provoz a diagnostiku zařízení. DTM může mít rozsah od jednoduchého grafického uživatelského rozhraní pro nastavení parametrů zařízení až k vysoce sofistikované aplikaci, schopné provádět komplexní výpočty v reálném čase pro účely diagnostiky a údržby.

E

E-STOP

Nouzové zastavení (podle EN ISO13850:2008) je funkce, která je určena pro:

- vyhnutí se vzniku nebo snížení již existujících rizik pro osoby, poškození strojů nebo probíhající práce,
- a která je iniciována jedinou lidskou akcí.

EMC

Elektromagnetická kompatibilita

EN

EN identifikuje jednu z mnoha evropských norem vedených institucí CEN (*Evropský výbor pro normalizaci*), CENELEC (*Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice*) nebo ETSI (*Evropský ústav pro telekomunikační normy*).

F

FE

(*Funkční uzemnění*) Společné uzemňovací připojení pro zlepšení nebo umožnění normálního provozu elektricky citlivého zařízení (v Severní Americe označované také jako funkční zem).

Na rozdíl od ochranného uzemnění (ochranná zem), slouží funkční uzemnění jinému účelu než jako ochrana proti úrazu elektrickým proudem, a může za normálních podmínek vést proud. Příklady zařízení, která používají připojení pro funkční uzemnění, zahrnují chrániče proti přepětí a filtry elektromagnetického rušení, některé antény a měřicí přístroje.

Firmware

Operační systém (OS) zařízení

H

hex

(*hexadecimální*)

HFT

(*Tolerance hardwaru k poruchám*)

I

IEC

(*Mezinárodní elektrotechnická komise*) Nezisková a nevládní mezinárodní standardizační organizace, která připravuje a publikuje mezinárodní normy pro elektrické, elektronické a související technologie.

IP

(*Krytí*) Klasifikace ochrany podle IEC 60529.

L

LED

(*Světlo emitující dioda*) Indikátor, který svítí při nízkém elektrickém napětí.

M**MTTF**

(Střední doba do selhání)

N**NC**

(Normálně zavřené) Pár kontaktů, který je sepnutý, když je pohon bez napětí (je odpojeno napájení) a otevřený, když je pohon pod napětím (napájení je připojeno).

NEMA

(Národní asociace výrobců elektrických zařízení) Norma pro výkon různých tříd elektrických skříní. Normy NEMA pokrývají odolnost proti korozi, schopnost pomáhat chránit před deštěm, ponořením, a tak dále. U členských zemí IEC klasifikuje norma IEC 60529 stupně krytí pro skříně.

NO

(Normálně otevřené) Pár kontaktů, který je otevřený, když je pohon bez napětí (je odpojeno napájení) a sepnutý, když je pohon pod napětím (napájení je připojeno).

P**PC**

(Osobní počítač)

PELV

(Velmi nízké ochranné napětí)

PFD

(Pravděpodobnost selhání při požadavku)

PL

(Výkonová úroveň)

PST

(Bezpečnostní doba procesu)

R**RJ45**

Standardní typ 8-pinového konektoru pro síťové kabely.

S

SELV

(Velmi nízké ochranné napětí) Systém, který se řídí pokyny normy IEC 61140 pro zdroje napájení, je chráněn takovým způsobem, že napětí mezi libovolnými 2 přístupnými částmi (nebo mezi 1. přístupnou částí a terminálem PE pro zařízení třídy 1) nepřekročí uvedenou hodnotu za normálních podmínek nebo za nefunkčních podmínek.

SFF

(Pravděpodobnost selhání v bezpečném stavu)

SIL

(Úroveň bezpečnostní integrity) (podle IEC 61508)

START, doba varování

Doba mezi režimem STOP a režimem START. Během této doby je aktivován klakson, pohybové a pomocné funkce nejsou povoleny.

STO

(Bezpečné vypnutí kroutícího momentu).

U

UL

(Underwriters Laboratories) Americká organizace pro testování produktů a bezpečnostní certifikaci.

UOC

(Řízení nezamýšleného provozu) Funkce řízení nezamýšleného provozu umožňuje ovládání vstupu STO pohonu.