

*Návod k použití SVT (BVN01/A00) pro státní organizaci Správa železnic,
květen 2023*

Návod k použití

Světelný výstražný terč BVN01/A00 (modifikace)

BVN01/A00 se řadí, dle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ - Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem, do kategorie varovných návěstidel, které svými návěstmi přikazují dávat návěsti **Pozor** k varování osob. Jedná se o přenosné varovné návěstidlo s jedním zábleskovým světlem „Světelný výstražný terč“ (dále jen SVT), který se umísťuje před pracovním místem.

Obsah

1. Návod pro montáž a demontáž
2. Obsluha zařízení
3. Pokyny pro údržbu SVT
4. Přílohy – Související dokumentace

1. Návod pro montáž a demontáž

Uživatel instaluje SVT na spodní část kolejnice prostřednictvím upínacího mechanismu.

Montáž na kolej se vždy provádí při složeném stavu zařízení. Po podsunutí upínacího mechanismu pod kolejí, utáhnout dorazový fixační palec páčkou, která je součástí mechanismu. Montáž musí být provedena pomocí obou objímek, které musí být řádně upevněny a dotaženy.



Obr. 1 Dotažené upevnění ke koleji

Poté rozložit zařízení povolením a vyšroubováním dvou aretačních páček. Po rozložení konstrukce do koncové polohy zpětně našroubovat aretační páčky a dotáhnout.



Obr. 2 Složená konstrukce upevněná ke koleji



Obr. 3 Rozložená konstrukce upevněná ke koleji

Na rozloženou konstrukci, která je upnuta ke koleji je možné namontovat optickou část. Povoláním dvou objímek na optické části lze optickou část nasunout na trubkovou konstrukci a nastavit do požadované výšky. Takto sestavené výstražné světlo je připraveno k použití a je možné jej spustit v požadovaném režimu.



Obr. 4 SVT v pracovní poloze

Pro demontáž platí opačný postup tj. demontovat optickou část, složit mechanismus do základní (přenosné) polohy a nakonec povolit uchycení ke kolejnici a vysunout zpod kolejnice.

Pro snadnější přenos optickou část uložit do obalu.

Upevnění výrobku SVT „Blok výstražného návěstidla BVN01/A00“ na kolejnici nesmí být umístěno:

- přes izolované styky;
- blíže než 0,6 m** od snímače počítače náprav;
- v místě přestavníků a snímačů polohy ve výhybkách (současně nesmí být namontován v místě, kde by mohly omezit pohyb táhel přestavnickových závěrů);
- tak, aby prvky SVT negativně ovlivnily viditelnost návěstí návěstidel zabezpečovacích zařízení v provozované koleji (např. návěstí trpasličích návěstidel).

Další podrobné pokyny a parametry potřebné k instalaci jsou uvedeny v Rozměrovém a montážním výkrese, vypracovaném výrobcem, který je nedílnou součástí tohoto dokumentu viz. Příloha.

2. Obsluha zařízení

2.1. Spínače režimů

Návěstidlo je ovládáno 2 spínači.

Spínač S1 pro zapnutí a zvolení automatického / manuálního režimu:

- **OFF** – SVT odpojen od napájení;
- **MANUAL** – manuální režim, kde pomocí druhého přepínače (S2) lze manuálně navolit požadovaný režim L6, L8M nebo L8H;
- **AUTO** – režim, který pomocí optického senzoru automaticky přepíná v závislosti na okolním osvětlení (při $750 \text{ lx} \pm 50 \text{ lx}$) mezi režimy L6 / L8M nebo L6 / L8H. Denní režim L8M / L8H je nutno navolit manuálně. Zvolený režim se poté automaticky přepíná s režimem L6.

Spínač S2 pro volbu režimu:

- **L6** – noční režim;
- **L8M** – denní režim, používaný v usecích, kde je rychlost <100km/h;
- **L8H** – denní režim, používaný v usecích, kde je rychlost >100km/h.



Obr. 5 Spínače režimů

2.2. Akumulátor a jeho výměna

Akumulátor SVT je bezúdržbový, jeho **výměnu po skončení životnosti zajišťuje výrobce**.

2.3. Nabíjení akumulátoru

Nabíjení akumulátoru je realizováno přes konektor umístěný v zadní části SVT. Uživatel přes tento konektor bude akumulátor dobíjet nabíječkou, která je vhodná pro tento typ akumulátoru. Tuto nabíječku lze samostatně zakoupit u výrobce zařízení.

Nabíjení akumulátoru může být prováděno pouze v kladných teplotách!!! (viz Tabulka teplotní rozsah).

Teplotní rozsah	při vybíjení	-20 – 60 °C
	při nabíjení	0 – 45 °C
	při skladování	-20 – 60 °C

Tabulka Teplotní rozsah

2.4. Bezpečnostní pokyny

- Nabíječku umístěte na čistou rovnou plochu (je určena pouze pro provoz v místnosti).
- Nepoužívejte nabíječku, která jeví známky poškození plastového pouzdra, kabelů, nebo konektorů. V tomto případě kontaktujte autorizovaný servis!
- Nabíječka nesmí být v průběhu nabíjení ničím překryta.
- Nabíječku používejte vždy v souladu s pokyny v návodu.
- Nabíječku nepoužívejte v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu, nebo s vysokou vlhkostí.
- Nabíječku nepoužívejte v blízkosti hořlavých plynů, nebo kapalin. Nabíječku nikdy neotevírejte.
- Nenabíjejte zmrzlé, nebo poškozené akumulátory.
- Nesprávné použití nabíječky může mít za následek ohrožení bezpečnosti obsluhy a okolí.
- Pokud nejsou tyto bezpečnostní pokyny dodržovány, může dojít k poškození zařízení nebo vážnému poranění uživatele.

2.5. Přehled funkcí

Výrobce v specifikované nabíječka disponuje těmito režimy dobíjení:

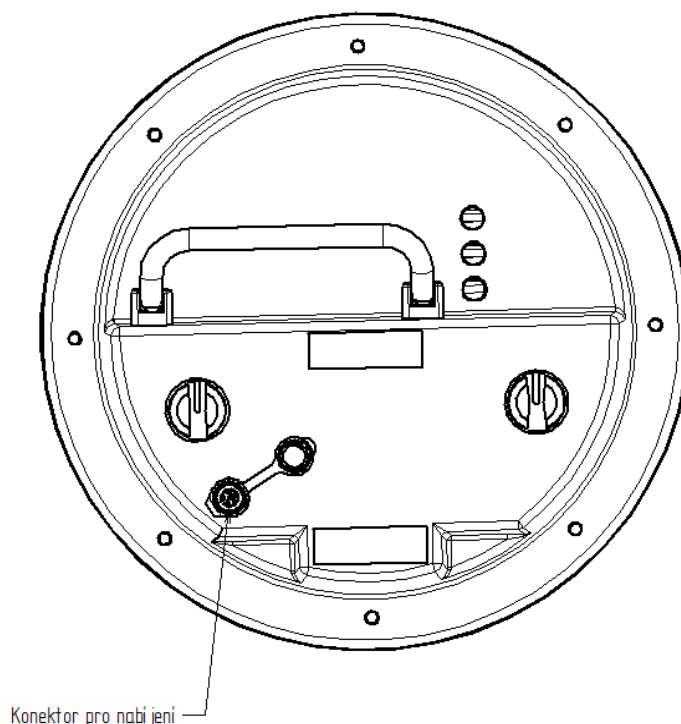
- Intenzivní nabíjení - signalizováno žlutě svítící LED
- Udržovací nabíjení - signalizováno žlutě blikající LED
- Nabítý akumulátor – signalizováno zeleně svítící LED
- Odpojený akumulátor – signalizováno zeleně blikající LED



Obr. 6 Signalizace LED na nabíječce

2.6. Postup nabíjení

- **Připojení nabíječky k akumulátoru**
Připojte konektor nabíječky k optické části a ujistěte se, že je připojen správně a bezpečně.



Obr. 7 Nabíjení baterie

- **Připojení nabíječky do sítě**
Připojte nabíječku do zásuvky 230 V. LED kontrolka signalizuje, že je nabíječka zapnuta.
- **Nabíjení akumulátoru**
Jakmile připojíte nabíječku k zařízení, bude zahájeno nabíjení akumulátoru. LED kontrolka svítí (bliká) dle aktuálního nabíjecího režimu.

- **Nabitý akumulátor**

Pokud je akumulátor zcela nabitý, LED kontrolka svítí zeleně. Odpojte nabíječku ze sítě a odpojte konektor nabíječky od SVT.

2.7. Diagnostika akumulátoru

SVT je vybaven diagnostikou akumulátoru při provozu. Diagnostika stavu akumulátoru se provede vždy po změně stavu spínačů pro ovládání a je signalizována ve třech stavech na LED v prostoru nad spínači na zadní straně SVT. Aktuální stav akumulátoru je signalizován pouze 20 sekund po změně stavu spínače. Pro opakování signalizace stavu akumulátoru je potřeba opět změnit stav jednoho z ovládacích přepínačů.

Zelená LED	Kapacita akumulátoru je v rozmezí 50–100% celkové kapacity.
Žlutá LED	Kapacita akumulátoru je v rozmezí 25-50% celkové kapacity.
Červená LED	Kapacita akumulátoru je v rozmezí 0-25% celkové kapacity.

Tabulka Popis LED diagnostiky akumulátoru

2.8. Činnost při poruše

Svítí červená diagnostická LED	Zajistit nabití akumulátoru
Nesvítí optická část	Zkontrolovat optickou část
	Zkontrolovat ovládací prvky
	Zkontrolovat, zda je akumulátor dostatečně nabitý
Nesvítí zvolený režim	Zkontrolovat optickou část Zkontrolovat ovládací prvky
Nesvítí LED v optické části	Zajistit opravu u výrobce

Tabulka Činnost při poruše

Upozornění:

Pokud se po uvedených kontrolách nepodaří zařízení uvést do funkce, musí se zajistit oprava u výrobce.

3. Pokyny pro údržbu SVT

Údržba SVT se provádí podle níže uvedeného postupu, v závislosti na tom, do kterého udržovacího intervalu spadá.

Denně:

- při provozu delším než 8 hodin zkontrolovat dotažení a pevnost spoje.

Měsíční interval:

- kontrola správnosti funkce,
- kontrola čistoty optické plochy,
- kontrola akumulátoru – kontrolovat stálé nabití akumulátoru, pokud není akumulátor ve stálém provozu, je nutné udržovat ho v nabitěm stavu.

Půlroční interval

- vizuální kontrola svarů (zda se nevyskytuje trhлина), důkladné očištění konstrukce (např. tlakovou vodou).

10letý interval od poslední změny:

- přehrání FW - provede výrobce.

4. Příloha – Rozměrový a montážní výkres

12345678

MONTÁŽ

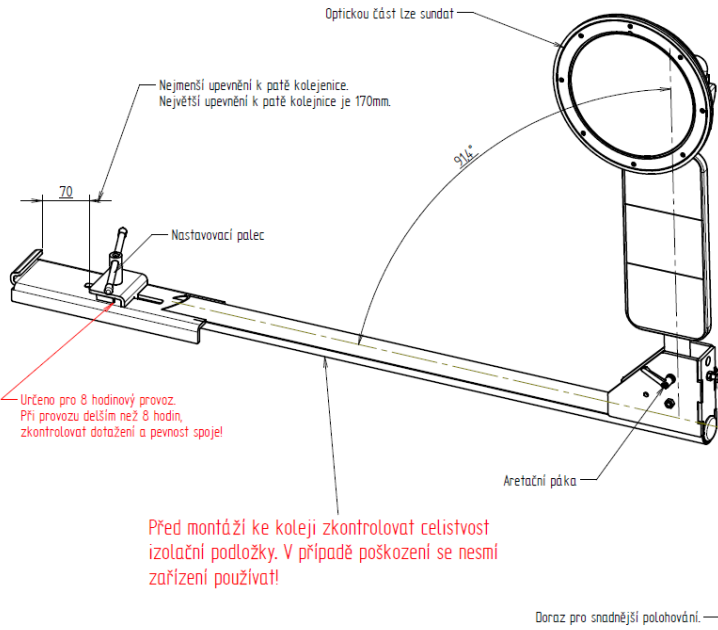
Rozložení a montáž optické části :

1. Vyšroubovat 2 aretační páky a vertikální díl se štítem zvednout po doraz pro lepší zařívovací pozice
2. Zašroubovat a dotáhnout 2 aretační páky
3. Nasunout optickou část do požadované pozice, dotáhnout 2 šrouby M8 na dvou svorkách (viz MONTÁŽ OPTICKÉ ČÁSTI)

Složení a montáž :

1. Uvolnit a sejmut optickou část (Demontáž optické části)
2. Vyšroubovat 2 aretační páky
3. Vertikální díl se štítem sklopit do horizontální pozice
4. Zašroubovat a dotáhnout 2 aretační páky

Při montáži dbát na to, aby nedošlo ke změně svodové admitance mezi kolejniční a ostatními částmi železničního svršku. Po namontování se nesmí žádná neizolovaná část dotýkat kolejového lože či jiných částí železničního svršku krom kolejničnice.



Před montáží ke koleji zkontrolovat celistvost izolační podložky. V případě poškození se nesmí zařízení používat!

V případě vizuálního poškození se zařízení nesmí používat!

PREL.:	BRANDY IČM	DRUH ZNĚKY	XXX	ČESTVÝ	XXX
PŘEDLOŽE:	SVAROV TĚMČ	HEBÍ ZNĚKY	00	Č. SÍŤN. PŘÍJEMN.	XXX
ODKÁLNÍ:	ŽDŽM BLANKSLAV	NA VĚŽI	002	PŘEDST.	02 2748 mK
ZNĚKA PŘÍJEMN.	XXX	Č. DOKUMENTU	2018.1BVN.9.003.01	POLOHOVNÍ	02 2748 mK
PROJEKT	ISS IG			PROJEKTOVÁ	02 2748 mK
ODKÁLNÍ	VYVĚ			DRUH DOKUMENTU	XXX
ČÍSLO KRYTÍ	P XX	NAZEV	BVN01/A00	SKL. VÝŠKA	XXX
				DATUM	10.10.2022
				ČLTK	AB
				STRAN	2/4

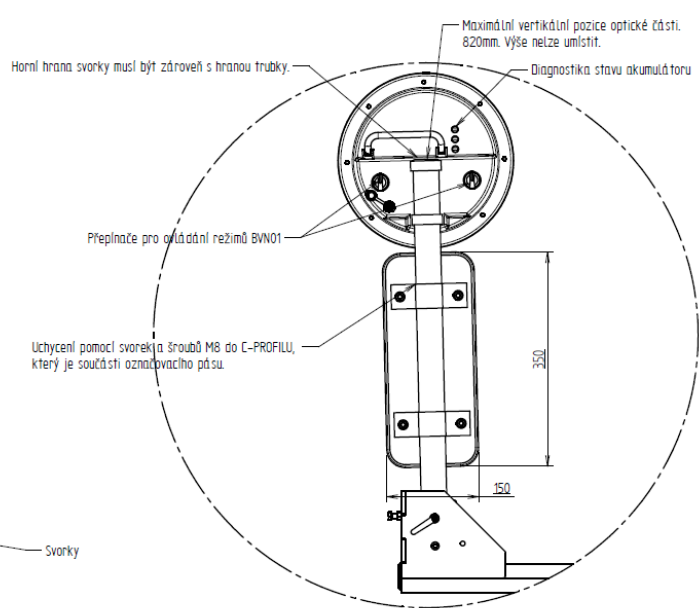
12345678

OPTICKÁ ČÁST

Montáž optické části :

1. Vytáhnout optickou část z vaku na přenos
2. Nasunout optickou část na trubkový rám
3. Dotáhnout svorky pomocí křížlovek
4. Zkontrolovat pevnost a uchycení optické části

Demontáž probíhá v opačném pořadí + DŮKLADNĚ OČISTIT OD HRUBÝCH NEČISTOT



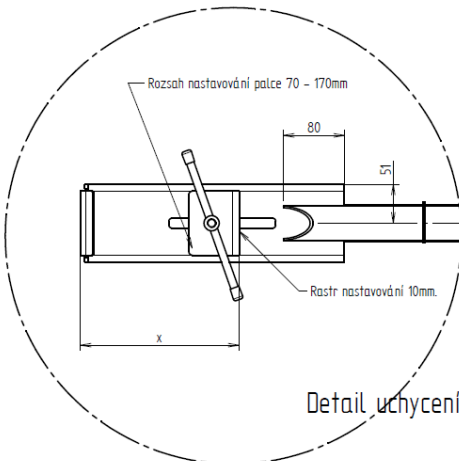
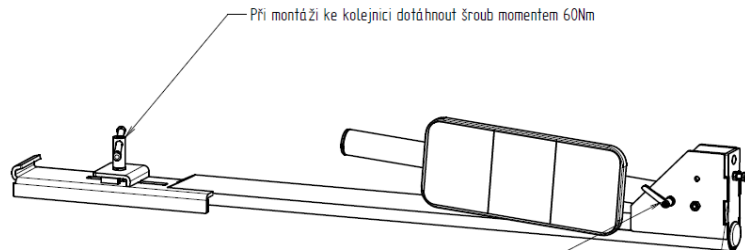
DETAIL A

PREL.:	BRANDY IČM	DRUH ZNĚKY	XXX	ČESTVÝ	XXX
PŘEDLOŽE:	SVAROV TĚMČ	HEBÍ ZNĚKY	00	Č. SÍŤN. PŘÍJEMN.	XXX
ODKÁLNÍ:	ŽDŽM BLANKSLAV	NA VĚŽI	002	PŘEDST.	02 2748 mK
ZNĚKA PŘÍJEMN.	XXX	Č. DOKUMENTU	2018.1BVN.9.003.01	POLOHOVNÍ	02 2748 mK
PROJEKT	ISS IG			PROJEKTOVÁ	02 2748 mK
ODKÁLNÍ	VYVĚ			DRUH DOKUMENTU	XXX
ČÍSLO KRYTÍ	P XX	NAZEV	BVN01/A00	SKL. VÝŠKA	XXX
				DATUM	10.10.2022
				ČLTK	AB
				STRAN	2/4

MONTÁŽ KE KOLEJNICI

Popis uchycení ke kolejnici :

1. Uvolnit pálec a odsunout na největší vzdálenost
2. Podsunout pod patu kolejnice, zaháknout
3. Pálec dorazit ke kolejnici, dotáhnout




Detail uchycení ke kolejnici

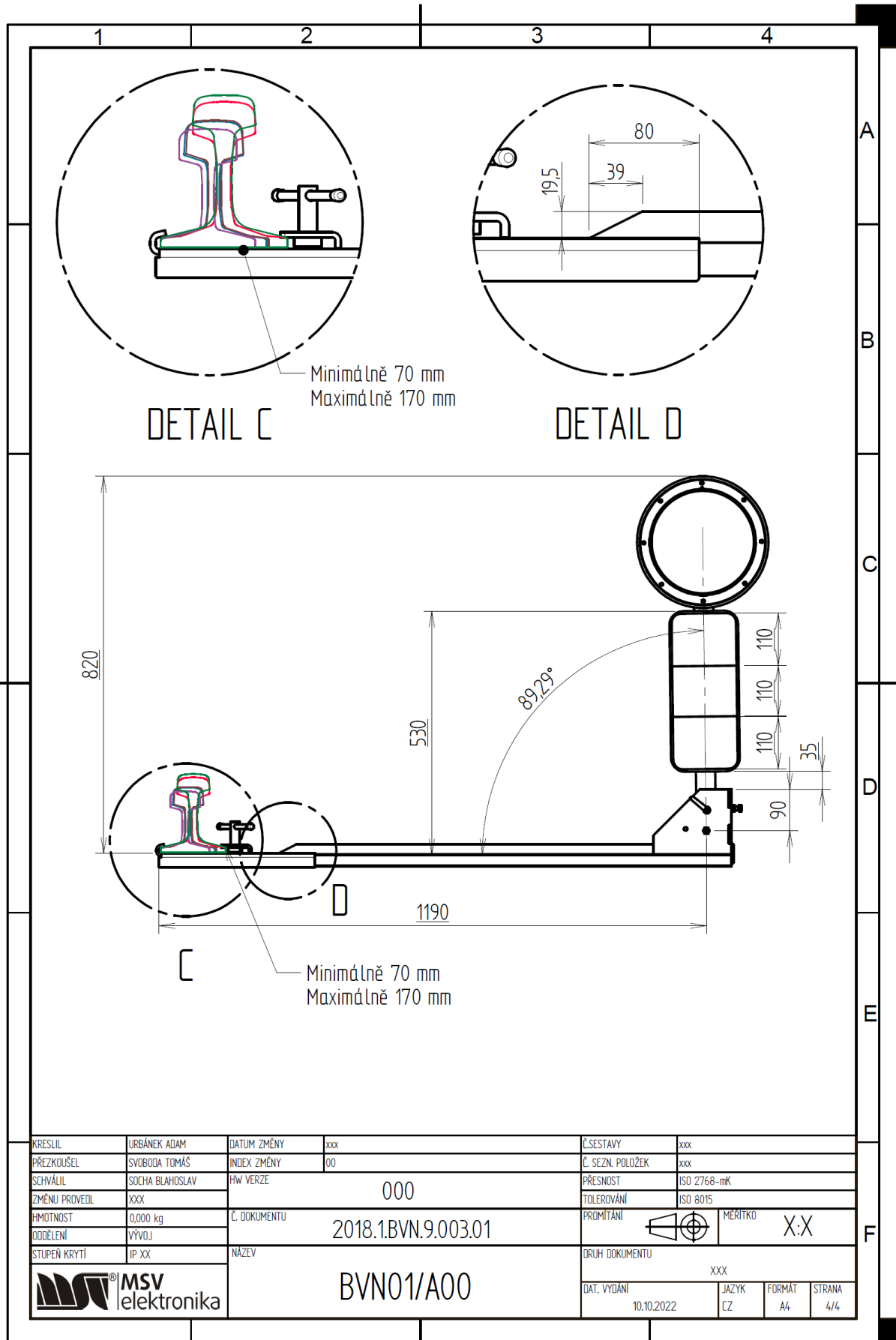
Aretační páka
Při montáži
rozloženého stavu
dotáhnout momentem
6,6Nm


Vertikální nastavování

Zařízení není dovoleno používat na mostech a přejezdech!

rev04

PROJEKT	BRANDEK IDRAJ	EDNÍM ZMĚN	001	UJEDNĚNÍ	XXX
PŘEDLOŽEN	SVĚTLA TYPAC	INDUČNÍ	00	1. SEZNÁ. POLOŽEK	XXX
ODKVAL	ČÍSLO BLANŠOVY	NA VEŽE		PŘEDNĚT	ČÍSLO MĚR
ZMĚNY PROJEKT	K001		002	POLEHOVÁNÍ	ČÍSLO BPS
PROJEKT	ISS 03	1. DOKUMENT	2018.1BVN.9.003.01	PROJEKT	XX
SOUPROJEKT	1702			ORAN. DOKUMENT	
ČÍSLO KARTY	P. XX	MSV			
			BVN01/A00	XXX	
				01.10.2022	BAŽEN CZ
				FORMÁT A3	STRANA 1/4



KRESLIL	URBÁNEK ADAM	DATUM ZMĚNY	xxxx	Č. SESTAVY	xxx
PŘEZKOUSEL	SVOBODA TOMÁŠ	INDEX ZMĚNY	00	Č. SEZN. POLOŽEK	xxx
SCHVÁLIL	SOCHA BLAHOŠLAV	HW VERZE		PŘESNOST	ISO 2768-mk
ZMĚNU PŘEVEDL	XXX		000	TOLEROVÁNÍ	ISO 8015
HMOTNOST	0,000 kg	Č. DOKUMENTU	2018.1.BVN.9.003.01	PROMÍTÁNÍ	MĚRÍTKO X:X
ODDĚLENÍ	VÝVOJ				
STUPEŇ KRYTÍ	IP XX	NÁZEV	BVN01/A00	DRUH DOKUMENTU	XXX
				DAT. VYDÁNÍ	10.10.2022
				JAZYK	CZ
				FORMÁT	A4
				STRANA	4/4

4.1. Zapojení baterie

