



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

254002 3. vydání	ELEKTRICKÉ PROPOJENÍ TAŽNÝCH A PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL
-----------------------------------	--

ZAVÁDÍ	STANAG 4007, Ed. 3 ELECTRICAL CONNECTORS BETWEEN PRIME MOVERS, TRAILERS AND TOWED ARTILLERY Elektrické konektory mezi tažnými vozidly, přívěsy a taženými děly AEP-4007, Ed. A, Verze 1 ELECTRICAL CONNECTORS BETWEEN PRIME MOVERS, TRAILERS AND TOWED ARTILLERY Elektrické konektory mezi tažnými vozidly, přívěsy a taženými děly
NAHRAZUJE	ČOS 254002, 2. vydání, Změna 1 ELEKTRICKÉ PROPOJENÍ TAŽNÝCH A PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD
ELEKTRICKÉ PROPOJENÍ
TAŽNÝCH A PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

STANAG 4007, Ed. 3	ELECTRICAL CONNECTORS BETWEEN PRIME MOVERS, TRAILERS AND TOWED ARTILLERY Elektrické konektory mezi tažnými vozidly, přívěsy a taženými děly
AEP-4007, Ed. A, Verze 1	ELECTRICAL CONNECTORS BETWEEN PRIME MOVERS, TRAILERS AND TOWED ARTILLERY Elektrické konektory mezi tažnými vozidly, přívěsy a taženými děly

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2023

OBSAH

	Strana
1 Předmět standardu	5
2 Nahrazení standardů (norem).....	5
3 Související dokumenty.....	5
4 Zpracovatel ČOS	6
5 Použité zkratky, značky a definice	6
5.1 Zkratky a značky	6
5.2 Definice.....	7
6 Všeobecná ustanovení	8
7 Typy a umístění zásuvek a zástrček.....	8
8 Propojovací kabely	9
8.1 Podle typu	9
8.2 Přeprava a délka	9
9 Uspořádání obvodů.....	10
10 Požadavky na elektrickou soustavu	11
 Přílohy	
Příloha A Zásuvka na panel a zástrčka na panel (závazné rozměry).....	14
Příloha B Zástrčka na kabel (závazné rozměry)	15
Příloha C Zásuvka na kabel (závazné rozměry)	16
Příloha D Kontaktní zdířka (závazné rozměry)	17
Příloha E Kontaktní hrot (závazné rozměry)	18
Příloha F Krytka zásuvek (závazné rozměry).....	19
Příloha G Krytka zásuvek	20

1 Předmět standardu

ČOS 254002, 3. vydání, zavádí do prostředí České republiky STANAG 4007, Ed. 3 a spojeneckou technickou publikaci AEP-4007, Ed. A, Verze 1.

Účelem tohoto ČOS je standardizovat pro používání v AČR:

a) Rozměry 12pólových zásuvek a zástrček 24 V pro elektrické spojení mezi vojenskými tažnými vozidly a přívěsy kategorie vojenských bojových vozidel VBV, vojenských zabezpečovacích vozidel VZaV (VM, VN, VO) a vojenských zvláštních vozidel VZV (VM, VN, VO). U VZV je pro účely tohoto ČOS rozhodující, je-li dané VZV postaveno na strojovém spodku VBV nebo VZaV, v ostatních případech se tento ČOS uplatňuje jen, je-li to požadavek uživatele. Tento ČOS se nevztahuje na kategorie vojenských zabezpečovacích vozidel a vojenských zvláštních vozidel VL a VT.

b) Umístění těchto zásuvek.

c) Uspořádání obvodů v 12pólových zásuvkách.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento ČOS nahrazuje ČOS 254002, 2. vydání, Změna 1.

3 Související dokumenty

ČOS 254001	– TAKTICKÉ OSVĚTLENÍ VOJENSKÝCH VOZIDEL A JEJICH PODVOZKŮ. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY
ISO 12098	– ROAD VEHICLES - CONNECTORS FOR THE ELECTRICAL CONNECTION OF TOWING AND TOWED VEHICLES — 15-POLE CONNECTOR FOR VEHICLES WITH 24 V NOMINAL SUPPLY VOLTAGE Silniční vozidla - Konektory pro elektrické připojení tažných a tažených vozidel - 15pólový konektor pro vozidla se jmenovitým napájecím napětím 24 V
Předpis EHK OSN č. 48	– JEDNOTNÁ USTANOVENÍ PRO SCHVALOVÁNÍ TYPU VOZIDEL Z HLEDISKA MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ PRO OSVĚTLENÍ A SVĚTELNOU SIGNALIZACI
STANAG 2601	– STANDARDIZATION OF ELECTRICAL SYSTEMS IN TACTICAL LAND VEHICLES Standardizace elektrické instalace ve vojenských vozidlech
STANAG 4074	– AUXILIARY POWER UNIT CONNECTIONS FOR STARTING TACTICAL LAND VEHICLES Přípojky pro využití pomocných energetických jednotek ke startování vojenských vozidel
VG 96957-2	– BORDNETZE FÜR KRAFTFAHRZEUGE - TEIL 2: BAUELEMENTEAUSWAHL UND SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG,

SCHNITTSTELLENNORM

Elektrické systémy pro motorová vozidla - Část 2:
Výběr komponentů a popis rozhraní, standard
rozhraní

Vyhláška č.100/2018 Sb. – o technické způsobilosti a pravidelných technických
prohlídkách vojenských vozidel

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s. p., odštěpný závod VTÚPV, Arnošt Navrátil.

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky

Zkratka	Název v originálu	Český název
AČR		Armáda České republiky
AEP	Allied Engineering Procedures	spojenecká technická publikace
ČOS		český obranný standard
EHK		Evropská hospodářská komise OSN
EHS		Evropské hospodářské společenství
ISO	International Organization for Standardization	Mezinárodní organizace pro normalizaci
LH		levá strana vozidla, strana vozidla přiléhající k ruce řidiče (tj. při pohledu dopředu)
LR		pravá strana vozidla, strana vozidla přiléhající k ruce řidiče (tj. při pohledu dopředu)
MO		Ministerstvo obrany
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace Severoatlantické smlouvy
STANAG	NATO Standardization Agreement	standardizační dohoda NATO
VBV		vojenské bojové vozidlo
VG		německý standard obranného vybavení
VL		vojenské motorové vozidlo, které má dvě nebo maximálně čtyři kola
VM		vojenské motorové vozidlo určené pro přepravu osob, které má nejméně čtyři kola

VN	vojenské motorové vozidlo určené pro přepravu nákladů, které má nejméně čtyři kola
VO	vojenské přípojné vozidlo
VT	vojenský traktor
VTÚ	Vojenský technický ústav, s. p.
VZaV	vojenské zabezpečovací vozidlo
VZV	vojenské zvláštní vozidlo

5.2 Definice

Pro účely tohoto standardu jsou použity následující termíny a definice:

blackout	Znamená snížené osvětlení, aby vyhovovalo předpisům upravujícím pohyb vozidla v režimu zastírání nebo taktických podmínkách. Poznámka: Pokud se používají na zadní světla, brzdová světla, přední směrovky (nebo jejich ekvivalenty) atd. znamená světla nebo lampy pro zvláštní účely, schopná dosáhnout přiměřeně sníženého vyzařování, pouze pro použití v režimu světelného zastírání.
svítilna pro jízdu v koloně	Svítilna určená k označení zadní části vozidla provozovaného během režimu světelného zastírání nebo za snížených světelných podmínek. Poznámka: Funkce svítilny je taková, že se světlo zakryté lampy odráží od bílé plochy. Používá se jako alternativa k světelnému zastírání zadních světel.
doplňková obrysová svítilna	Označují vnější obrysy přední a zadní části vozidla/přívěsu a jsou montována k nejvyššímu obrysu vozidla.
boční obrysová svítilna	Svítilna určená k definování obrysu vozidel při pohledu z boku.
zadní obrysová svítilna	Svítilna určená k označení šířky vozidla při pohledu zezadu.
přední obrysová svítilna	Jejich ekvivalentu v EHS se říká přední obrysové svítilny.
zadní mlhová svítilna	Ekvivalent EHS se označuje jako zadní mlhové světlomety.
osvětlení registrační značky	Ekvivalent podle EHS se označuje jako svítilna zadní registrační tabulky.
brzdová svítilna	Ekvivalent v EHS se označuje jako brzdové svítilny.
směrové svítilny	Ekvivalent v EHS se označuje jako směrové svítilny. Poznámka: Jsou také známé jako směrové ukazatele, ukazatele nebo blikáče.

normální	Pokud jde o osvětlení a signalizaci, znamená to provoz za normálních podmínek, nikoli za podmínek světelného zastírání.
levá (nebo pravá) strana vozidla	Značeno LH nebo RH. Strana vozidla přiléhající k ruce řidiče (tj. při pohledu dopředu).
ukostření	Uzavření elektrického obvodu ukostřením, zpravidla na karoserii nebo na rám vozidla, kde je připojen záporný pól baterie vozidla.
tahače návěsů	Motorové vozidlo, kolové nebo pásové, které je určeno k tažení. Poznámka: Tahače se pro účel tohoto standardu, dělí podle typu přívěsu, který tahají.
taktické pozemní vozidlo	Vojenské vozidlo, ať už určené primárně pro vojenské použití nebo upravené z užitkového vozidla, které má speciální vojenské vlastnosti a vhodné pro použití v terénu v přímé souvislosti s bojovými operacemi nebo na jejich podporu nebo pro výcvik jednotek pro takové operace.
zpětný světlomet	Světlomet určený k osvětlení vozovky za vozidlem za účelem couvání a k varování ostatních účastníků silničního provozu, že vozidlo couvá nebo se chystá couvat.

6 Všeobecná ustanovení

Tento standard platí pro:

- všechny tahače, přívěsy a návěsy, které jsou speciálně určeny pro vojenské použití (viz AEP-4007(A)(1));
- tažená vozidla a další specializované vojenské vybavení (viz AEP-4007(A)(1)).

ČOS zavádí provedení 12kolíkové, 24 V zástrčky a zásuvky na kabel, zástrčky a zásuvky na panel a řadu sestav propojovacích kabelů vybavených 12kolíkovými konektory (zástrčkami a zásuvkami na kabel) pro tažné vozy a přívěsy včetně návěsů, pro tažená vozidla a pro další specializované vojenské vybavení (viz AEP-4007(A)(1)).

7 Typy a umístění zásuvek a zástrček

tažná vozidla pro přívěsy (ne pro návěsy)	Zásuvka na panel podle obrázku A.1 s krytkou podle obrázku F.1 nebo obrázku G.1 musí být namontována na zadní části tažného vozidla. Musí být umístěna mezi tažným zařízením a levou stranou tažného vozidla při pohledu dopředu. Zásuvka musí být umístěna ve vzdálenosti do 500 mm od tažného zařízení.
přívěsy a tažená vozidla (jiná než návěsy)	V přední části tažného vozidla musí být namontována zástrčka na panel odpovídající rozměrům znázorněným

na obrázku A.1, doplněná krytkou podle obrázku F.1 nebo obrázku G.1.

tahače návěsů

Mezi přípojkami brzdových vzduchových hadic, nejlépe ve stejné horizontální rovině, musí být namontována zásuvka na panel odpovídajících rozměrů znázorněných na obrázku A.1, doplněná krytkou podle obrázku F.1 nebo obrázku G.1. Pokud je však tahač návěsů určen i pro tažení přívěsů nebo pro tažení jiné vojenské techniky, pak musí být vybaven i doplňkovou zásuvkou pro tažná vozidla.

návěsy

Mezi přípojkami brzdových vzduchových hadic, nejlépe ve stejné horizontální rovině, musí být namontována zástrčka na panel odpovídající rozměrům znázorněným na obrázku A.1, s krytkou podle obrázku F.1 nebo obrázku G.1.

zásuvky, zástrčky a krytky Vodotěsnost zásuvek a zástrček.

Pro zajištění vodotěsnosti zásuvek a zástrček na panel znázorněných na obrázku A.1 v těch případech, kdy k tažným vozidlům nejsou připojeny přívěsy, tažená vozidla ani návěsy nebo kdy je elektrické spojení přerušeno, se používají krytky různých typů podle národních požadavků. Příklady krytek různého typu jsou uvedeny na obrázku F.1 nebo obrázku G.1. Je důležité, aby krytka znázorněná na obrázku G.1 měla na stykové ploše mezi zásuvkou a krytkou kvalitní pryžové těsnění, aby vodotěsnost krytky nezávisela pouze na těsnosti závitů mezi pryžovou krytkou a zásuvkou.

Držení zástrček v zásuvkách.

Pro zabezpečení držení zásuvek a zástrček na kabel znázorněných na obrázku B.1 a obrázku C.1 v zásuvkách a zástrčkách na panel znázorněných na obrázku A.1 je důležité dobré zapadnutí zástrčky do zásuvky, pro zajištění správného doteku na spojení mezi zástrčkami a zásuvkami. Platí to zejména v těch případech, kdy není použita krytka pružinového typu znázorněná na obrázku F.1. Zvláštní pozornost musí být věnována zabezpečení vodotěsnosti celého zásuvkového spojení.

8 Propojovací kabely

8.1 Podle typu

a) oboustranný

Skládá se z jedné zástrčky na kabel s odpovídajícími rozměry dle obrázku B.1 a jedné zásuvky na kabel s odpovídajícími rozměry dle obrázku C.1, propojenými 12žilovým kabelem.

- b) jednostranný** Skládá se z jedné zástrčky na kabel s odpovídajícími rozměry dle obrázku B.1, doplněné 12žilovým kabelem.

8.2 Přeprava a délka

Kompletní sestavy propojovacích kabelů musí být na vozidlech přepravovány takto:

- a) přívěsy a tažená vozidla (jiné než návěsy)** Přepravuje se jako součást běžného vybavení, přičemž délka kabelu musí přesahovat délku tažného oje alespoň o 500 mm.
- b) návěsy** Nepřeváží žádný propojovací kabel.
- c) tažená vozidla** Nepřeváží žádný propojovací kabel, kromě případů uvedených v odstavci 8.2 d.
- d) záchranná a vyprošťovací tažená vozidla** Musí být vybavena oboustranným propojovacím kabelem.

Preferované délky oboustranných propojovacích kabelů.

	NOMINÁLNÍ CELKOVÁ DÉLKA (mm)
1	1000
2	1500
3	2000
4	2500

9 Uspořádání obvodů

Rozdělení obvodů a kontaktů je následující:

- Kontakt A** Okruh připojený na kontakt A je vyhrazen pro:
- světelné zastírání přívěsu;
- světelné zastírání předních a zadních obrysových světel.
- Kontakt B** Okruh připojený na kontakt B je vyhrazen pro levou směrovou svítilnu.
- Kontakt C** Okruh připojený na kontakt C je vyhrazen pro svítilna pro jízdu v koloně.
- Kontakt D** Okruh připojený na kontakt D je vyhrazen pro ukostření.
- Kontakt E** Okruh připojený na kontakt E je vyhrazen pro:
- koncové svítilny;
- boční obrysové svítilny;
- přední doplňkové obrysové svítilny;
- zadní doplňkové obrysové svítilny;
- osvětlení zadní registrační tabulky.

Kontakt F	Okruh zapojený na kontakt F je vyhrazen pro taktickou brzdovou svítilnu.
Kontakt H	Okruh připojený na kontakt H je vyhrazen pro zadní mlhovou svítilnu.
Kontakt J	Okruh připojený na kontakt J je vyhrazen pro pravou směrovou svítilnu.
Kontakt K	Kontakt K je vyhrazen pro pomocné napájení tažených vozidel elektrickou energií, je-li to zapotřebí.
Kontakt L	Okruh připojený na kontakt L je vyhrazen pro ukostření.
Kontakt M	Okruh připojený na kontakt M je vyhrazen pro brzdovou svítilnu.
Kontakt N	Okruh připojený na kontakt N je vyhrazen pro zpětný světlomet.

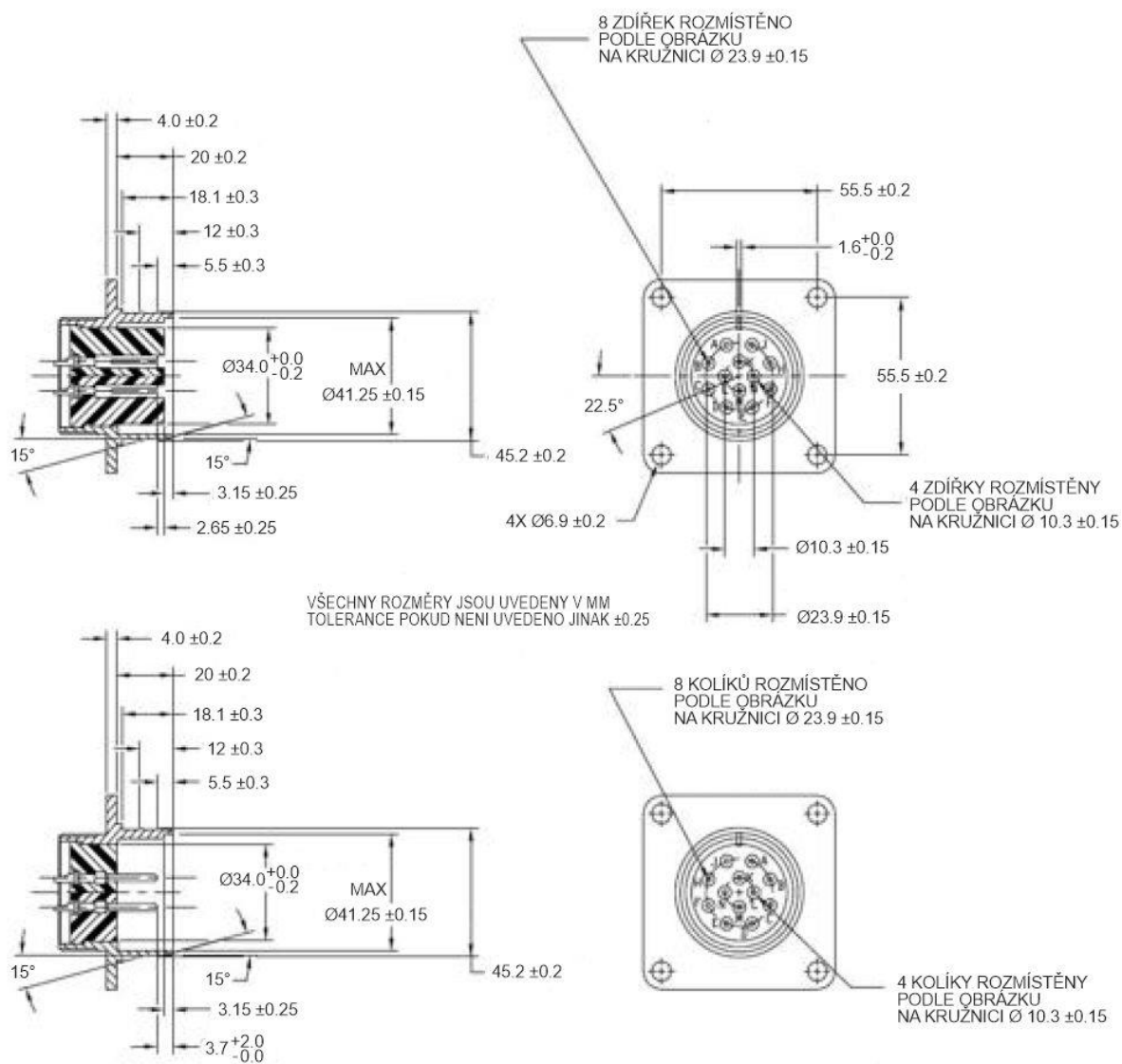
10 Požadavky na elektrickou soustavu

- 1 a) Kontakty: jednotlivé kontakty musí být dimenzovány na jmenovitý proud 15 A;
b) Zásuvky: zásuvky musí umožnit připojení celkové elektrické zátěže přívěsu do jmenovitého proudu 30 A.
- 2 Mohou nastat případy, kdy se použije méně vodičů, než předpokládá tento standard. V takových případech musí být vodiče použitých obvodů stále uspořádány tak, aby odpovídaly kapitole 9 Uspořádání obvodů.
- 3 Obrázek A1 ukazuje pouze mechanické rozhraní. Tyto zástrčky a zásuvky na panel musí být uzemněny, aby vyhovovaly požadavkům jednotlivých států.
- 4 I když se předpokládá, že těchto spojovacích prvků bude využito především pro vozidla se standardním napětím 24 V, lze je využít i ve vojenských vozidlech s jiným napětím. Na všech vozidlech, která nepoužívají standardní napětí 24 V, musí být v blízkosti elektrických zásuvek a zástrček umístěn štítek se jmenovitým napětím a polaritou.

(VOLNÁ STRANA)

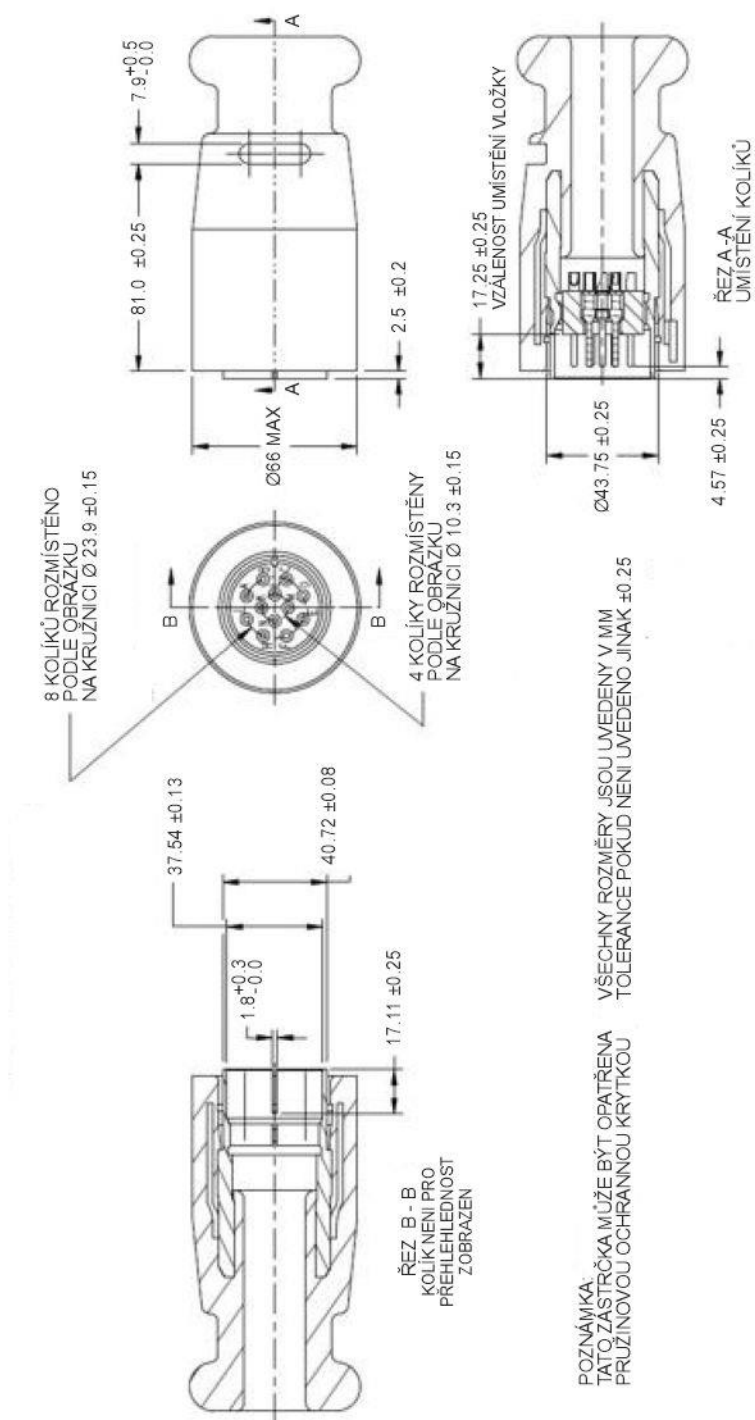
PŘÍLOHY

Zásuvka na panel a zástrčka na panel (závazné rozměry)



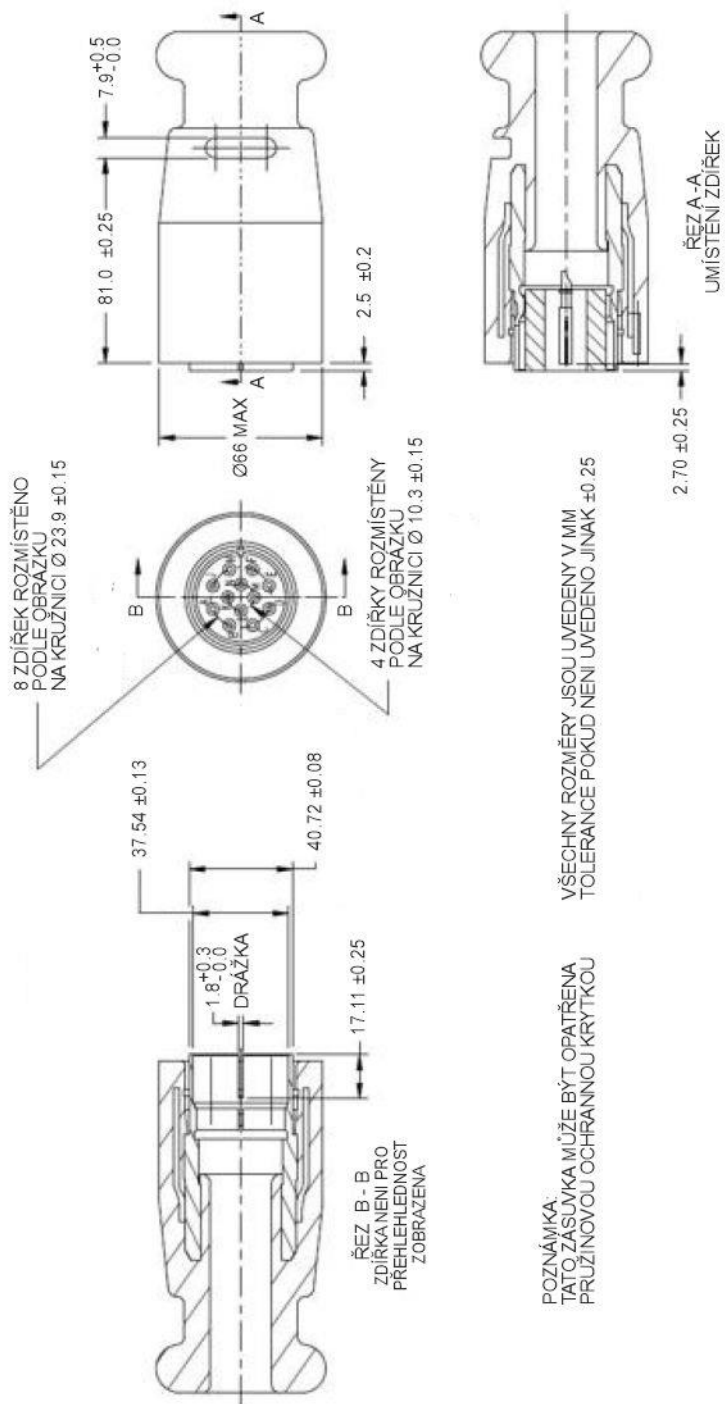
OBRÁZEK A.1 – Zásuvka na panel a zástrčka na panel

Zástrčka na kabel (závazné rozměry)



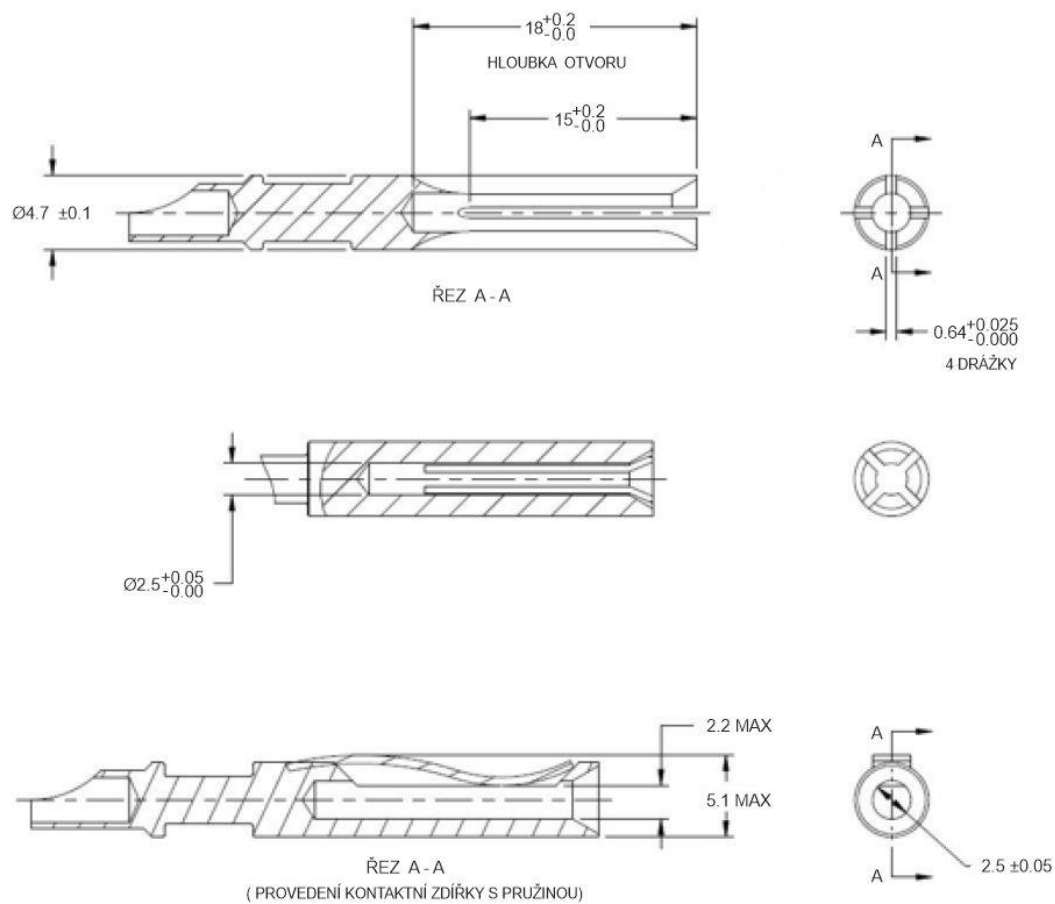
OBRÁZEK B.1 – Zástrčka na kabel

Zásuvka na kabel (závazné rozměry)



OBRÁZEK C.1 – Zásuvka na kabel

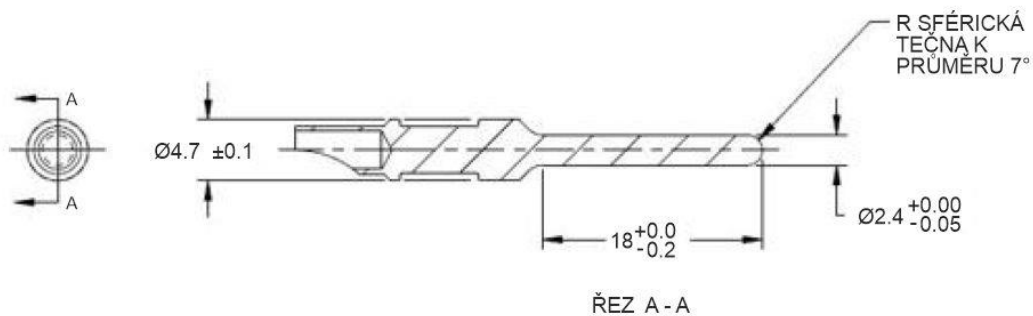
Kontaktní zdiřka (závazné rozměry)



VŠECHNY ROZMĚRY JSOU UVEDENY V MM
TOLERANCE POKUD NENI UVEDENO JINAK ± 0.25

OBRÁZEK D.1 – Kontaktní zdiřka

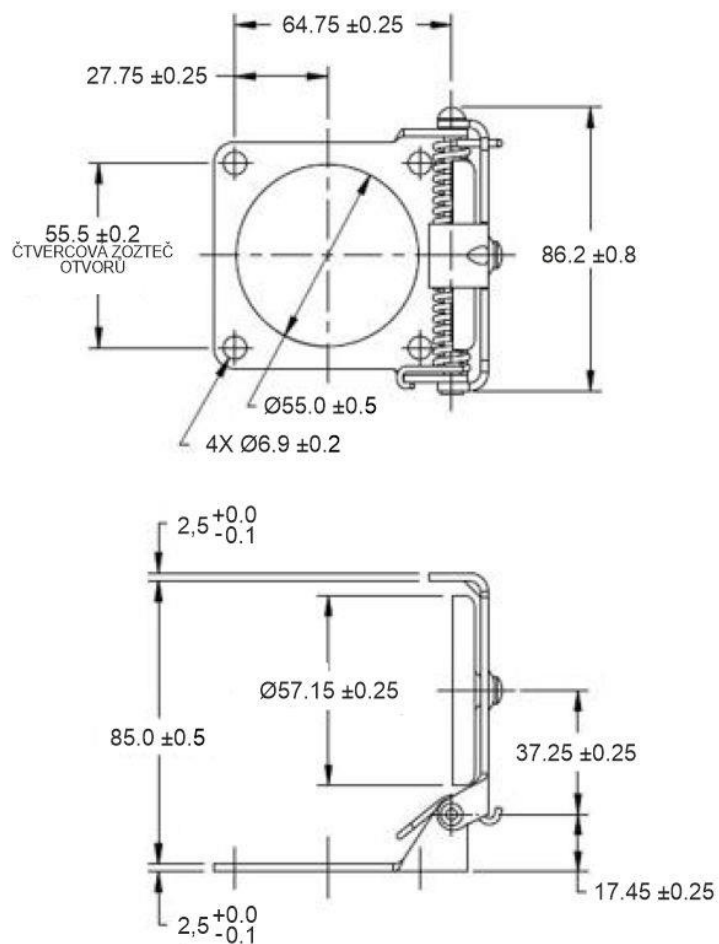
Kontaktní hrot (závazné rozměry)



VŠECHNY ROZMĚRY JSOU UVEDENY V MM
TOLERANCE POKUD NENI UVEDENO JINAK ± 0.25

OBRÁZEK E.1 – Kontaktní hrot

Krytka zásuvek (závazné rozměry)

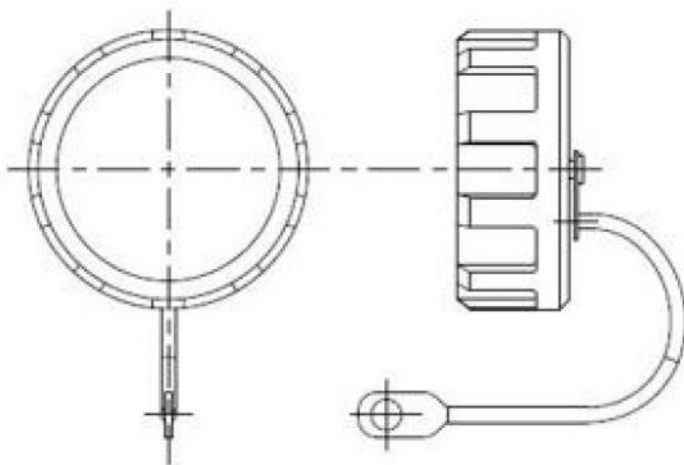


VŠECHNY ROZMĚRY JSOU UVEDENY V MM
TOLERANCE POKUD NENI UVEDENO JINAK ± 0.25

OBRÁZEK F.1 – Krytka zásuvek

Krytka zásuvek

POZNÁMKA:
JE DŮLEŽITÉ, ABY KRYTKA ZÁSUVKY MĚLA PŘESAHA A POSKYTOVALA
DOBŘE UTĚSNĚNÍ (MIMO ŠROUBOVÉ ZÁVITY) MEZI PRYŽOVÝM
MATERIALEM KRYTKY A ZÁSUVKOU (OBR.1)



OBRÁZEK G.1 – Krytka zásuvek

(VOLNÁ STRANA)

(VOLNÁ STRANA)

(VOLNÁ STRANA)

Účinnost českého obranného standardu od: 12. 9. 2023

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zapracoval	Datum zapracování	Poznámka

U p o z o r n ě n í: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2023, obsahuje 12 listů
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471/4, 160 01 Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti oos.army.cz

NEPRODEJNÉ
