

POUŽITÍ STRUČNÉHO NÁVODU

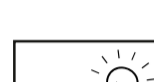
- Slouží k bezpečnému manipulaci s usměrňovačem napájecího proudu KEB.
- Poskytuje informace k manipulaci, montáži a instalaci.
- Zůstává pro pozdější použití u usměrňovače napájecího proudu.
- Nenahrazuje elektronický návod k provozu.

Tento návod je určen výhradně odborným elektrikářům. Elektrikář ve smyslu tohoto návodu musí mít následující kvalifikaci:

- Znalost bezpečnostních pokynů a jejich pochopení.
- Dovednosti potřebné k instalaci a montáži stroje.
- Porozumění funkcím použitého stroje.
- Rozeznání nebezpečí a rizik elektrické pohonové techniky.
- Znalost *IEC 60364-5-54*.
- Znalost státních předpisů úrazové zábrany

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

▲ NEBEZPEČÍ



TRANSPORT

Převpravu musí zajistit vyškolené osoby za dodržení následujících pokynů.

▲ UPOZORNĚNÍ



SKLADOVÁNÍ

Usměrnovače napájecího proudu neskladujte

- v blízkosti agresivních a/nebo vodivých kapalin a plynů.
- na místech s přímým slunečním zářením.
- mimo určené okolní podmínky.

VYBALENÍ A KONTROLA

- Dbejte na to, abyste neohnuli žádnou součást a/nebo nezměnili vzdálenosti izolace.
- Pokud přístroj vykazuje mechanické vady, neuvádějte jej do provozu. V takovém případě by přístroj měl být zručením dodržení norem.



Pokud nebyl usměrňovač napájecího proudu s elektrolytickými kondenzátory ve stejnosměrném meziobvodu v provozu déle než jeden rok, je nutné zformovat kondenzátory. Viz *www.keb.de/nc/search* se zadáním výrazu „*electrolytic capacitors*“.

INSTALACE A MONTÁŽ



Usměrnovače napájecího proudu obsahují součástky citlivé na elektrostatický výboj.

- Zabraňte dotyku.
- Noste ochranný oděv ESD.

- Do přístroje nesmí vniknout vlhkost a mlha. Usměrnovač napájecího proudu namontujte podle požadovaného stupně krytí.
- Dávejte pozor na to, aby při montáži a zapojování nespadly do přístroje žádné drobné předměty (třisky z vrtání, šrouby atd.). To platí také pro mechanické součásti, ze kterých by při provozu mohly vypadnout drobné součástky.
- Přístroj je určen pro použití v prostředí se stupněm znečištění 2.
- Maximální teplota okolí 45 °C.
- UL/CSA: Pro připojení ve shodě s UL použijte pro všechny příводы pouze 75 °C měděná vedení!
- CSA: Pro instalace podle Kanadského národního standardu C22.2 č. 274-13 kategorie přepětí III.

INSTALACE / ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

▲ NEBEZPEČÍ

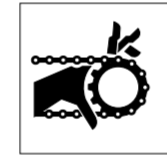
Elektrické napětí na svorkách a v přístroji!

- Nebezpečí života zásahem elektrickým proudem!**
- Nikdy nepracuje na otevřeném přístroji a nedotýkejte se odkrytých součástí.
- Před každou prací na přístroji vypněte napájecí napětí a zajistěte jej před zapnutím.
- Počkejte, dokud se pohon nezastaví, aby nemohla vznikat generátorická energie.
- Vyčkejte do uplynutí vybíjecí doby kondenzátoru (5 minut), popř. změřte stejnosměrné napětí na svorkách.
- Pokud je vyžadována ochrana osob, nainstalujte pro usměrňovač napájecího proudu vhodné ochranné zařízení.
- Nikdy nepřímossťujte zapojené ochranné zařízení, a to ani k testovacím účelům.
- K usměrňovači napájecího proudu a motoru správně připojte ochranný vodič.
- Svodový proud větší než 3,5 mA: Minimální průřez ochranného uzemňovacího vodiče musí splňovat místní bezpečnostní předpisy pro ochranné uzemňovací vodiče pro vybavení s vysokým svodovým proudem.
- Pro provoz vždy připevňte všechny nezbytné kryty a ochranná zařízení.
- Chybný proud: Tento výrobek může vyvolávat stejnosměrný proud v ochranném uzemňovacím vodiči. Tam, kde se pro případ přímého nebo nepřímého dotyku použije k ochraně proudový chránič (RCD) nebo přístroj pro monitorování reziduálního proudu (RCM), je na straně napájení tohoto výrobku povoleno použít RCD nebo RCM typu B.

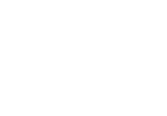
- Pro bezporuchový a bezpečný provoz dodržujte následující pokyny:
- Zkontrolujte pevné připojení, abyste minimalizovali stykové odpory a jiskření.
 - Připojení usměrňovačů napájecího proudu je povoleno jen pro symetrické sítě s napětím fáze (L1, L2, L3) proti nulovému vodiči/zemi (N/PE) maximálně 300 V, USA, UL: 480/277V. U rozvodných sítí s vyššími hodnotami napětí se musí zařadit odpovídající oddělovací transformátor. Při nedodržení nelze považovat řízení za „obvod PELV“.
 - Zřizovatel zařízení a strojíů je povinen zajistit, aby u stávajícího nebo nově zapojeného elektrického obvodu bez bezpečného oddělení zůstaly splněny požadavky EN.
 - U usměrňovačů napájecího proudu bez bezpečného oddělení od napájecího obvodu (dle *EN 61800-5-1*) je třeba všechna řídicí napětí zahrnout do jiných ochranných opatření (např. dvojitá izolace nebo odstínění, uzemnění a izolace).
 - Pro zařízení, která na základě bezpečnostních norem vyžadují kontrolní nebo ochranná zařízení a která jsou zabudovaná do usměrňovačů napájecího proudu, musejí být dodrženy technické pokyny s ohledem na provoz s takovýmito zařízeními.

UVEDENÍ VÝROBKU DO PROVOZU A PROVOZ

▲ VAROVÁNÍ

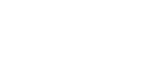
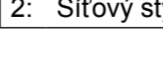
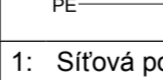
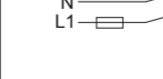
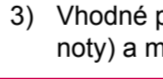
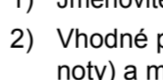
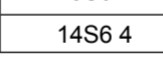
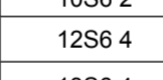
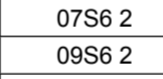
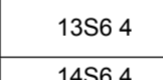
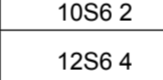
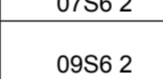
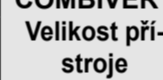
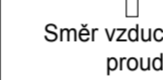
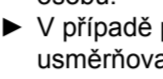
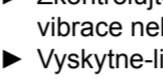
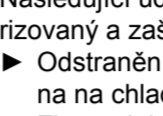


▲ VAROVÁNÍ



ÚDRŽBA UND OPRAVY

▲ NEBEZPEČÍ



Nepovolená výměna, oprava a modifikace!

Nepředvídatelné chybné funkce!

- Funkce usměrňovače napájecího proudu je závislá na zadání parametrů. Neprovádějte změny bez znalosti aplikace.
- Modifikace a opravy smějí provádět pouze autorizovaní pracovníci KEB Automation KG.
- Používejte pouze originální výrobní díly.

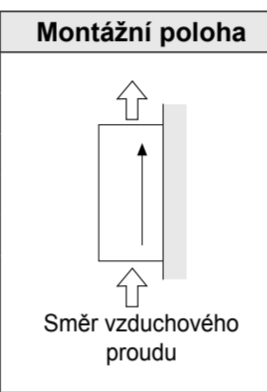
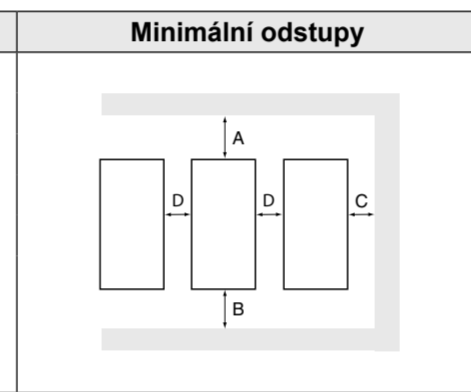
Následující údržbařské práce musí dle potřeby, minimálně však jednou za rok provádět autorizovaný a zaškolený personál.

- Odstranění špíny a usazeného prachu z usměrňovače napájecího proudu. Pozor zejména na chladicí žebra a ochranné mřížky ventilátorů.
- Zkontrolujte funkci ventilátorů usměrňovače napájecího proudu. Objevíte-li slyšitelné vibrace nebo skřípání, ventilátory vyměňte.
- Vyskytne-li se porucha v provozu, neobvyklý zvuk nebo zápach, informujte kompetentní osobu!
- V případě poruchy se obraťte na výrobce stroje. Pouze on zná parametry použitého usměrňovače napájecího proudu a může dodat odpovídající náhradní díl nebo provést příslušnou opravu.

LIKVIDACE

- Pro odbornou likvidaci dbejte pokynů v návodu k použití.

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Montážní poloha	Minimální odstupy	Rozeř	Odstup v mm
		A	150
		B	100
		C	30
		D	0
		X 1)	50
		1) Vzdálenost k předloženým ovládacím prvkům ve dveřích skříňového rozvaděče.	

OCHRANA SÍTĚ

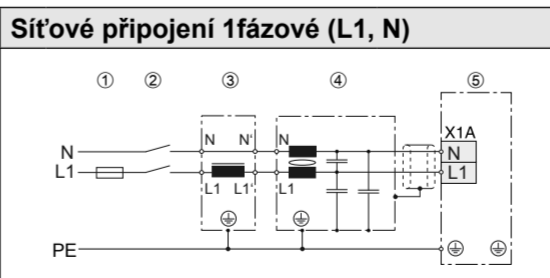
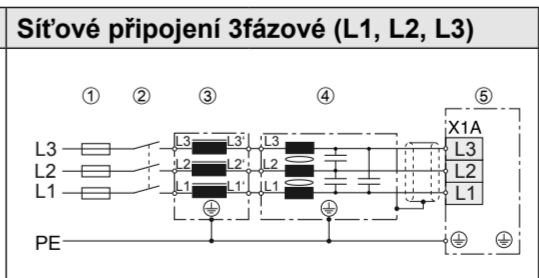
OZNÁMENÍ

Důležité: UL/CSA Branch Circuit Protection

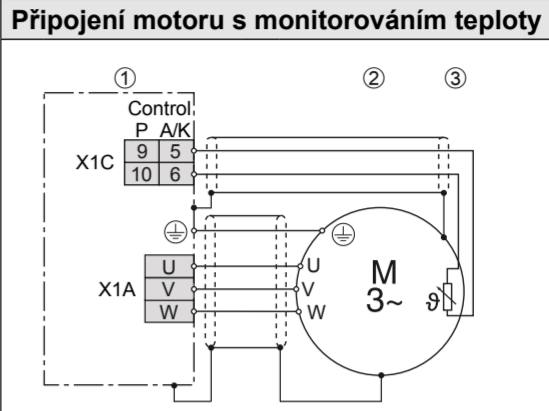
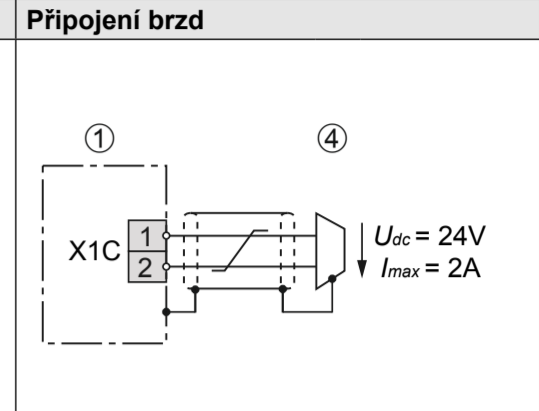
COMBIVERT	Vstupní napětí			Max. velikost pojistky 1)			Spínač ochrany motoru
Velikost přístroje	IEC	UL	IEC	UL „CC“	UL „J“		
07S6 2	AC 1ph 230 V	AC 1ph 200-230V	15A	15A ³⁾	15A ²⁾	Eaton PKZM0 20-E 2) 115V, 1.5 HP 230V, 3HP	
09S6 2			20A	20A ³⁾	20A ²⁾		
07S6 2	AC 3ph 230 V	AC 3ph 200-230V	6A	6A ³⁾	–	Eaton PKZM0 (1) 10-E 3) 200-230V, 3 HP	
09S6 2			10A	10A ³⁾	–		
10S6 2			10A	10A ³⁾	–		
12S6 4			15A	15A ³⁾	15A ²⁾	Eaton PKZM0 (1) 32-E 2) 200V, 7.5 HP 230V, 10 HP	
13S6 4	AC 3ph 400 V	AC 3ph 480 V	20A	20A ³⁾	20A ²⁾		
14S6 4			25A	25A	25A	–	
07S6 2			6A	6A ³⁾	–	Eaton PKZM0 (1) 10-E 3) 480Y/277V, 7.5 HP	
09S6 2			10A	10A ³⁾	–		
10S6 2			10A	10A ³⁾	–		
12S6 4			15A	15A ³⁾	15A ²⁾	Eaton PKZM0 (1) 32-E 2) 480Y/277V, 20 HP	
13S6 4	20A	20A ³⁾	20A ²⁾				
14S6 4	25A	25A ³⁾	25A ²⁾				

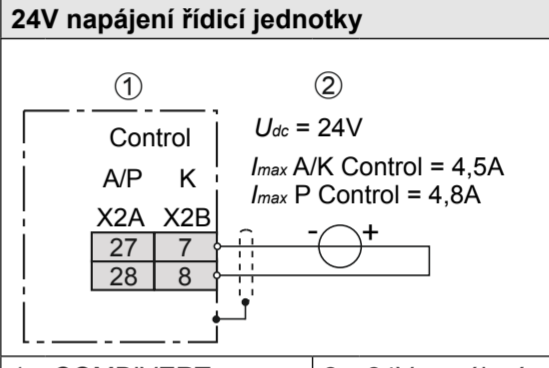
- Jmenovité napětí externí pojistky musí být alespoň rovná vstupnímu napětí pohonů..
- Vhodné pro napájení ze sítě, která nesmí dodávat více než 5 kA RMS (efektivní hodnoty) a maximálně 480 V.
- Vhodné pro napájení ze sítě, která nesmí dodávat více než 30 kA RMS (efektivní hodnoty) a maximálně 480 V.

ZAPOJENÍ

Síťové připojení 1fázové (L1, N)	Síťové připojení 3fázové (L1, L2, L3)	
		
1: Síťová pojistka	3: Tlumivka (volitelné vybavení)	5: COMBIVERT
2: Síťový stykač	4: HF filtr (volitelné vybavení)	

Připojení brzdného odporu	
1: COMBIVERT	2: Brzdný odpor

Připojení motoru s monitorováním teploty	Připojení brzd		
			
1: COMBIVERT	2: Motor 3fázový	3: Snímání teploty	4: Brzda

24V napájení řídicí jednotky	Připojení řídicí jednotky
	Připojení řízení závisí na naprogramování výrobcem stroje. Viz dokumentace ke stroji. Nadproudová ochrana řízení nutná! Jmenovitý výkon relé řídicí karty činí DC 30V/1A.
1: COMBIVERT	2: 24V napájení

Č. z tabulky 2	Svorkovnice					
	X1A	X1B			X1C	X2A-D
Kryt	L1, L2, L3(N)	U, V, W	++, --, R	všechny PINy		⊕
S6 2	2	2	2	1	1	4
S6 4	3	3	2			

Tabulky 1: Přřazení svorek k číslům svorek

Č. z tabulky 1	Typ upevnění	Schválený průřez		Točivý moment	
		mm² s žilovou objím-kou	AWG (American Wire Gauge) bez žilové objímky	Nm	lb inch
1	Pružinová svorka push-in	0,14...1,5 1)	26...12	–	–
2		0,5...1,5	26...12	–	–
3		0,5...6	24...8	–	–
4	Šroub M4 pro kabelovou botku	–	–	1,3	11

Tabulky 2: Přřazení čísla svorky k průřezu a utahovacímu momentu

- Chybné funkce v důsledku uvolněných kabelových spojení a krátkých žilových objímk!**
 - Žilové objímky používejte podle *Tabulky 3:Žilové objímky a délka odizolování*.
 - Kabel odizolujte podle *Tabulky 3:Žilové objímky a délka odizolování*.

Průřez	Žilová objímka	Délka kovové objímky	Délka odizolování
0,50 mm²	s plastovou manžetou <i>(DIN 46228-4)</i>	10 mm	12 mm
0,75 mm²		12 mm	14 mm
1,00 mm²		12 mm	15 mm
1,50 mm²	bez plastové manžety <i>(DIN 46228-1)</i>	10 mm	10 mm
0,14...1,5mm² jednovodičový nebo lankový	bez žilové objímky	–	10...15mm

Tabulky 3: Žilové objímky a délka odizolování

OZNÁMENÍ

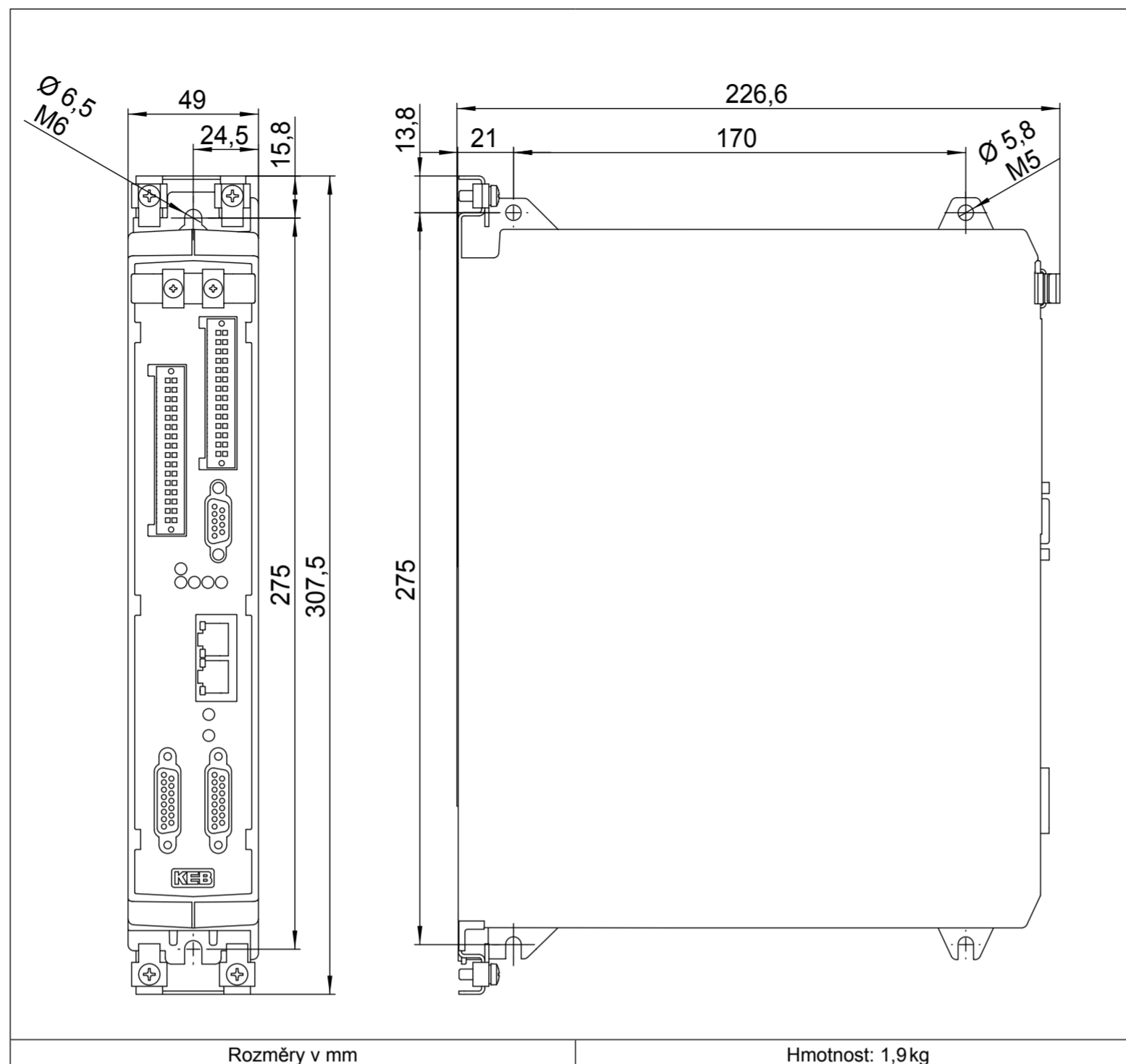
Tyto sady příslušenství musí být v souladu s UL připojením.

Sada příslušenství	Kryt	Síťové připojení	Typ ovládání	Bezpečnostní modul
00S6ZC0-0000	2	3	S6-K	STO
00S6ZC0-0001	4	3	S6-K	STO
00S6ZC0-0002	2	3	S6-A	Typ 1
00S6ZC0-0003	4	3	S6-A	Typ 1
00S6ZC0-0004	2	3	S6-A	Typ 3
00S6ZC0-0005	4	3	S6-A	Typ 3
00S6ZC0-0006	2	1	S6-K	STO
00S6ZC0-0007	2	1	S6-A	Typ 1
00S6ZC0-0008	2	1	S6-A	Typ 3

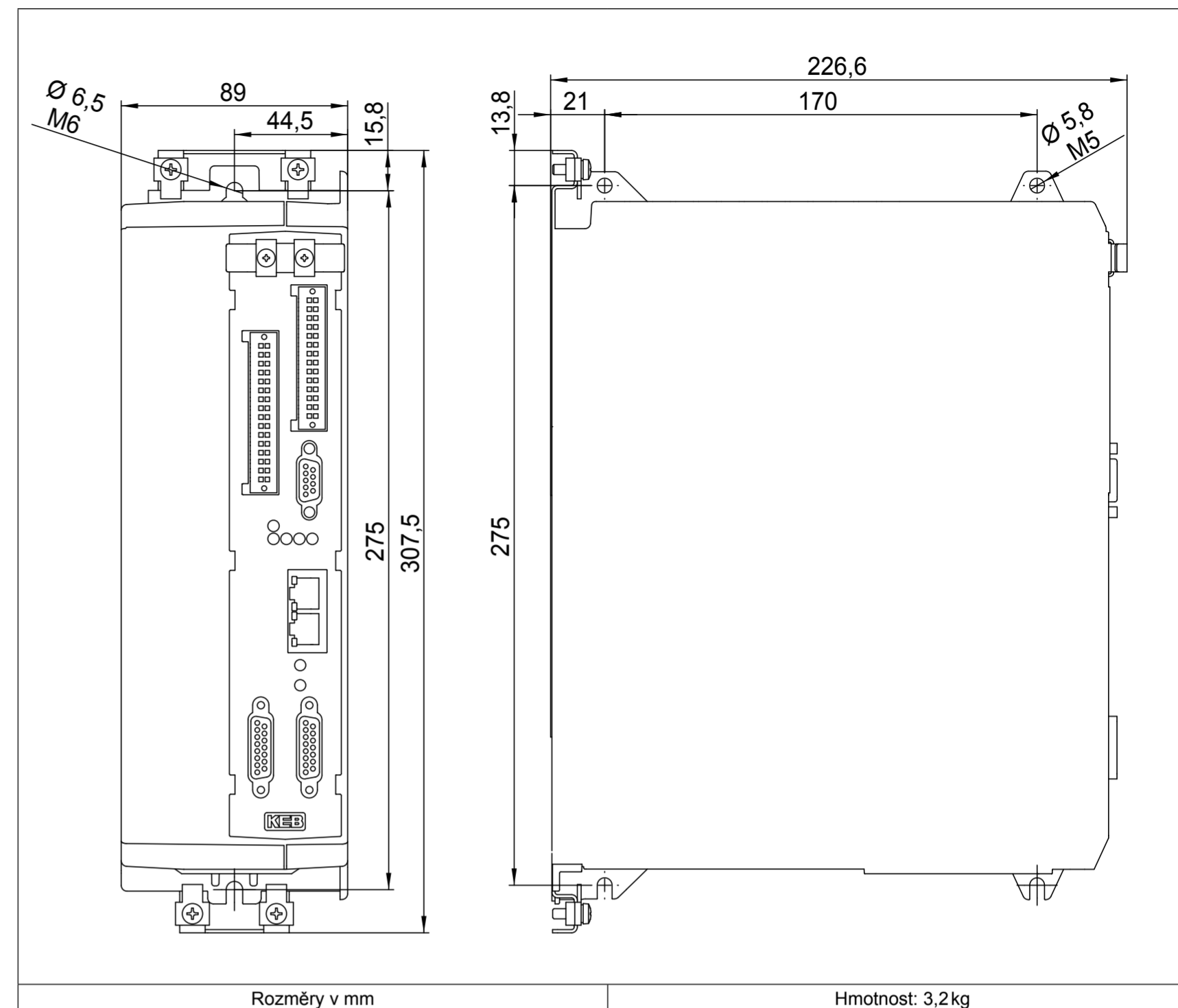
- Uživatel musí podle konstrukce dané výrobcem zvolit správné průřezy vedení a správné pojistky. Při tom nesmí být podkročeny/překročeny uvedené minimální/maximální hodnoty.

ROZMĚRY KRYTU

KRYT 2



KRYT 4



SHODA UL

OZNÁMENÍ Certifikace UL

Jen přístroje s logem UL na typovém štítku jsou certifikované.

i Pro dodržení shody podle UL pro použití na severoamerickém a kanadském trhu je třeba bezpodmínečně dodržet následující doplňující pokyny (originální text v angličtině):

BRANCH CIRCUIT PROTECTION

- ▶ Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection.
- ▶ Branch circuit protection must be provided in accordance with the Manufacturer Instructions, National Electrical Code and any additional local codes*.
- ▶ CSA: For Canada: Branch circuit protection must be provided in accordance with the Canadian Electrical Code, Part I.

⚠ WARNING

▶ THE OPENING OF THE BRANCH-CIRCUIT PROTECTIVE DEVICE MAY BE AN INDICATION THAT A FAULT HAS BEEN INTERRUPTED. TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CURRENT-CARRYING PARTS AND OTHER COMPONENTS OF THE CONTROLLER SHOULD BE EXAMINED AND REPLACED IF DAMAGED. IF BURNOUT OF THE CURRENT ELEMENT OF AN OVERLOAD RELAY OCCURS, THE COMPLETE OVERLOAD RELAY MUST BE REPLACED.

⚠ AVERTISSEMENT

▶ LE DÉCLENCHEMENT DU DISPOSITIF DE PROTECTION DU CIRCUIT DE DÉRIVATION PEUT ÊTRE DÙ À UNE COUPURE QUI RÉSULTE D'UN COURANT DE DÉFAUT. POUR LIMITER LE RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, EXAMINER LES PIÈCES PORTEUSES DE COURANT ET LES AUTRES ÉLÉMENTS DU CONTRÔLEUR ET LES REMPLACER S'ILS SONT ENDOMMAGÉS. EN CAS DE GRILLAGE DE L'ÉLÉMENT TRAVERSÉ PAR LE COURANT DANS UN RELAIS DE SURCHARGE, LE RELAIS TOUT ENTIER DOIT ÊTRE REMPLACÉ.

GROUNDING SYSTEM

- ▶ Only for use in non-corner grounded type WYE source not exceeding 277 V phase to ground.



www.keb.de/nc/search

BG	Други налични езици.
CN	其他语言可用。
CZ	Jiné jazyky k dispozici.
DK	Andre sprog til rådighed.
DE	Weitere Sprachen verfügbar.
EN	Other languages available.
EE	Muud keeled on saadaval.
ES	Otros idiomas disponibles.
FI	Muut kielet saatavilla.
FR	Autres langues disponibles.
GR	Άλλες διαθέσιμες γλώσσες.
IE	Teangacha eile ar fáil.
IT	Altre lingue disponibili.
JP	他の言語も利用できます。
KR	다른 언어도 사용할 수 있습니다.
HR	Ostali dostupni jezici.
HU	Más elérhető nyelvek.
LV	Citas pieejamās valodas.
LT	Kitos kalbos.
MT	Lingwi oħra disponibbli.
NL	Andere talen beschikbaar.
PL	Inne dostępne języki.
PT	Outros idiomas disponíveis.
RO	Alte limbi disponibile.
RU	Доступны другие языки.
SE	Andra språk finns tillgängliga.
SK	Iné jazyky sú k dispozícii.
SI	Drugi jeziki so na voljo.
TR	Mevcut diğer diller.



COMBIVERT S6

STRUČNÝ NÁVOD

Příklad původního návodu k používání
Série S6 kryt 2-4
Dokument 20162228 CZE 03