

## POUŽITÍ STRUČNÉHO NÁVODU

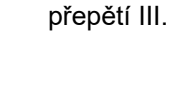
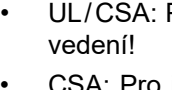
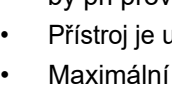
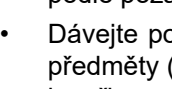
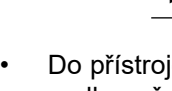
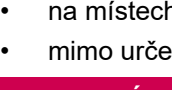
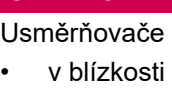
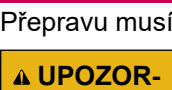
- Slouží k bezpečnému manipulaci s usměrňovačem napájecího proudu KEB.
- Poskytuje informace k manipulaci, montáži a instalaci.
- Zůstává pro pozdější použití u usměrňovače napájecího proudu.
- Nenahrazuje elektronický návod k provozu.

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.

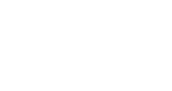
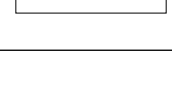
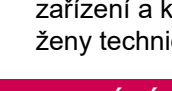
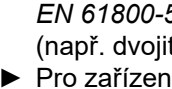
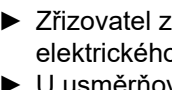
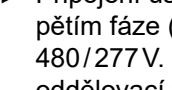
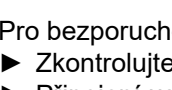
### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

#### ▲ NEBEZPEČÍ



### 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 nepřemostňujte 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 stykový odpor 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 strojů 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.

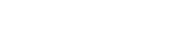
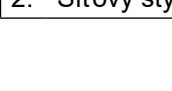
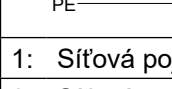
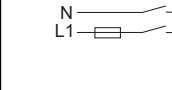
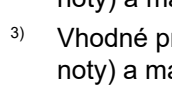
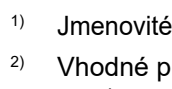
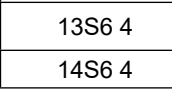
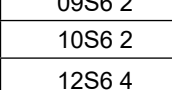
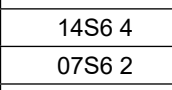
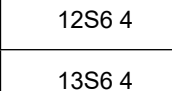
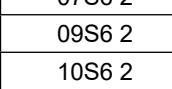
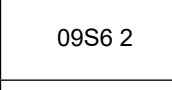
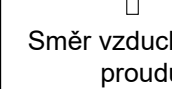
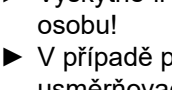
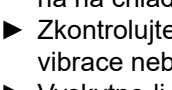
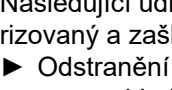
### UVEDENÍ VÝROBKU DO PROVOZU A PROVOZ

#### ▲ VAROVÁNÍ



### ÚDRŽBA UND OPRAVA

#### ▲ NEBEZPEČÍ



#### Nepovolená výměna, oprava a modifikace!

#### Nepředvídatelné chybné funkce!

- Funkce usměrňovače napájecího proudu je závislá na zadání parametrů. Neprovádějte změny bez znalostí aplikace.
- Modifikace a opravy směřjí 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 skřipání, 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	Montážní vzdálenosti	Rozměr	Odstup v mm / inch
		A	150 / 6
		B	100 / 4
		C	30 / 1,2
		D	0
		E	0
		F <sup>1)</sup>	50 / 2

<sup>1)</sup> Vzdálenost k předloženým ovládacím prvkům ve dveřích skříňového rozvaděče.

### OCHRANA SÍTĚ

#### OZNÁMENÍ

UL/CSA Branch Circuit Protection

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

<sup>1)</sup> Jmenovité napětí externí pojistky musí být alespoň rovná vstupnímu napětí pohonů..

<sup>2)</sup> Vhodné pro napájení ze sítě, která nesmí dodávat více než 5 kA RMS (efektivní hodnoty) a maximálně 480 V.

<sup>3)</sup> 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	PE
Kryt	L1, L2, L3(N)	U, V, W	++, --, R	všechny PINy	⊕
	S6 2	2	2	2	
S6 4	3	3	2	1	1
				4	

Tabulky 1: Přřazení svorek k číslům svorek

Č. z tabulky 1	Typ upevnění	Schválený průřez		Točivý moment	
		mm² s žilovou objímkou	AWG (American Wire Gauge) bez žilové objímky	Nm	lb inch
1	Pružinová svorka push-in	0,14...1,5 <sup>1)</sup>	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

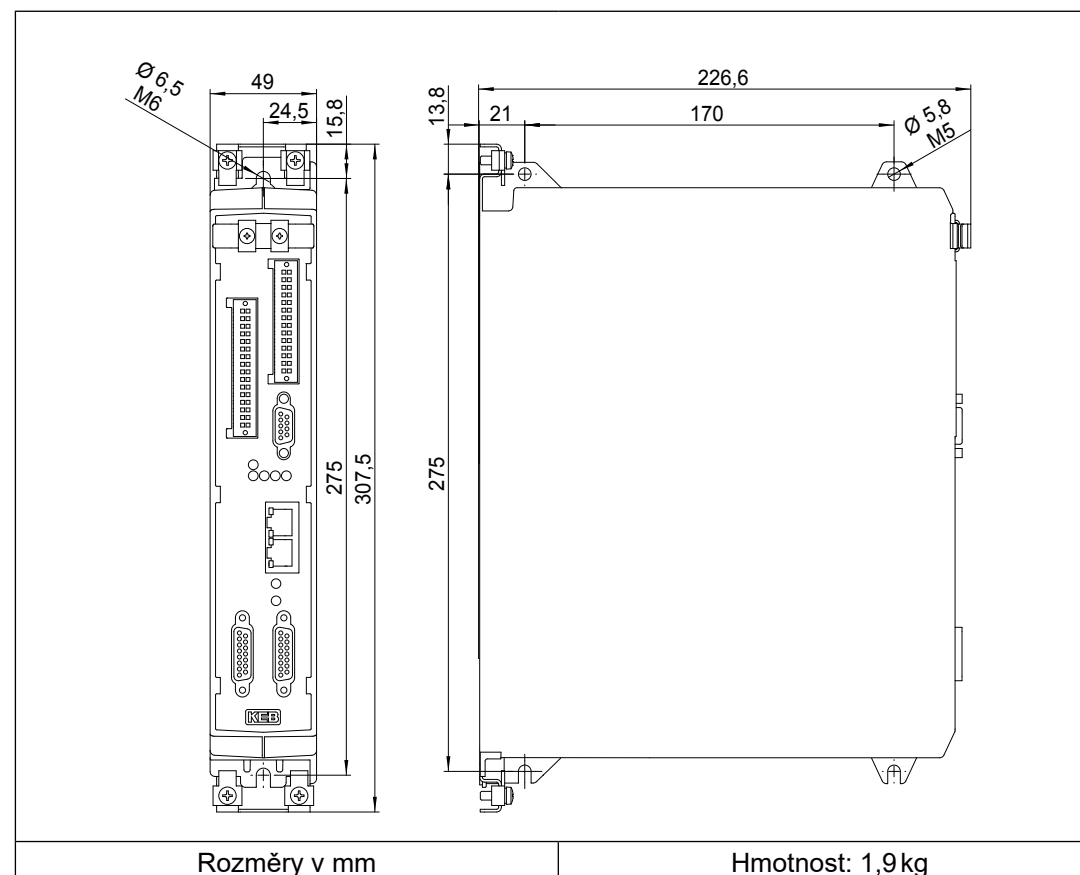
- <sup>1)</sup> **Chybné funkce v důsledku uvolněných kabelových spojení a krátkých žilových objímk!**
- Žilové objímky používejte podle *Tabulky 3: Žilové objímky a délka odizolování.Aderendhülsen und Abisolierlänge* verwenden.
  - Kabel odizolujte podle *Tabulky 3: Žilové objímky a délka odizolování.Aderendhülsen und Abisolierlänge* abisolieren.

Průřez	Žilová objímka	Délka kovové objímky	Délka odizolování</
--------	----------------	----------------------	---------------------

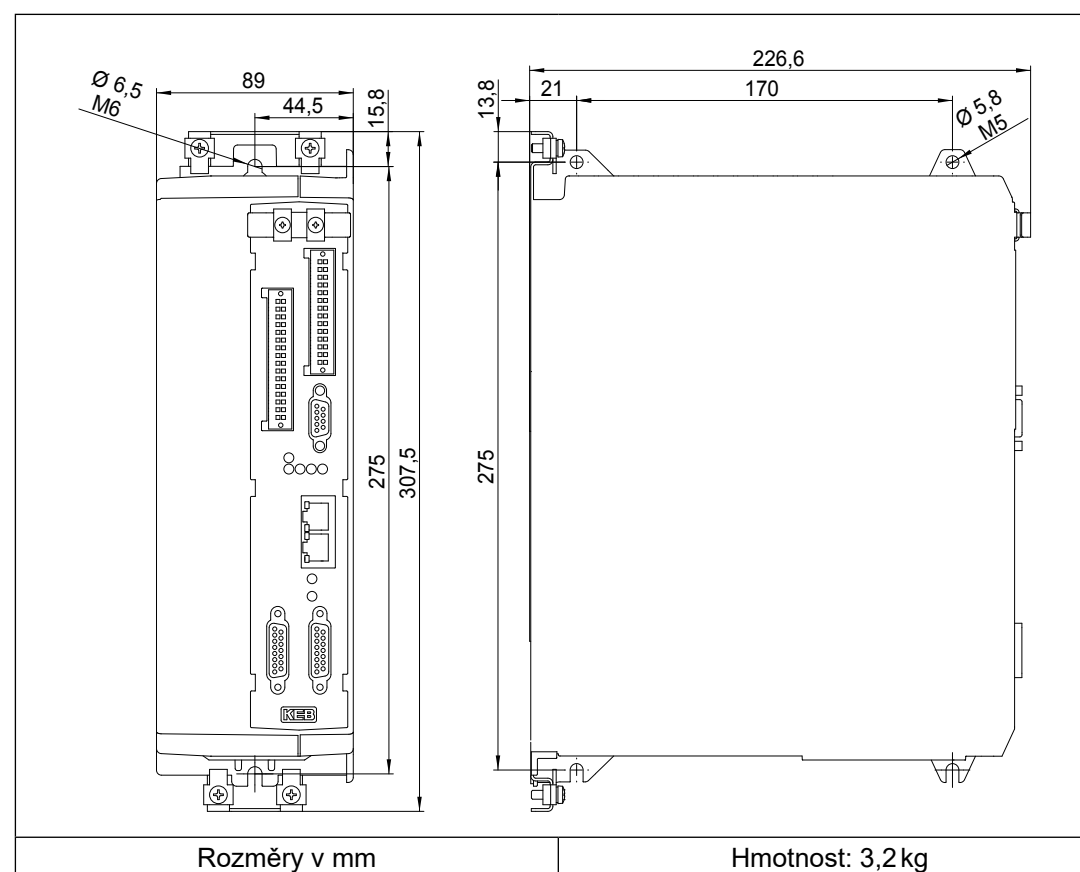


## ROZMĚRY KRYTU

## SKŘÍŇ 2



## SKŘÍŇ 4



## CERTIFIKACE

## CE certifikace



## CE certifikace

Produkty KEB splňují požadavky platných evropských a národních směrnic. Shoda se směrnicemi byla ověřena. Odpovídající prohlášení si můžete stáhnout z našich webových stránek zadáním čísla materiálu do vyhledávacího pole.

## FS certifikace



## U přístrojů s logem FS na typovém štítku se řiďte příslušnou bezpečnostní příručkou KEB!

V rámci hodnocení UL byly zjišťovány pouze aspekty týkající se elektrické a požární bezpečnosti. Aspekty týkající se funkční bezpečnosti nebyly hodnoceny.



Provozní životnost přístrojů s bezpečnostní funkcí je omezena na 20 let. Poté je třeba přístroje vyměnit.

Viz [www.keb.de/nc/search](http://www.keb.de/nc/search) se zadáním výrazu „safety manual“ (Bezpečnostní příručka).

## Certifikace UL

## OZNÁMENÍ Certifikace UL

Jen přístroje s logem UL na typovém štítku jsou certifikované.



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.

## Soulad s předpisy UKCA

## Soulad s předpisy UKCA



Produkty KEB s logem splňují požadavky a směrnice UK. Příslušné informace lze získat z našich webových stránek zadáním čísla materiálu do vyhledávacího pole nebo od našeho oprávněného zástupce níže:

KEB(UK) Ltd.  
5 Morris Ct, Park Farm Industrial Estate,  
Wellingborough NN8 6XF, UK

## NÁVODU K POUŽITÍ



- ▶ Otevřete domovskou stránku KEB na [www.keb.de](http://www.keb.de).
- ▶ Po zadání čísla materiálu do pole pro hledaný výraz obdržíte odpovídající oddílý návodu k provozu.
- ▶ Přečtěte si pozorně návod k provozu!

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



## COMBIVERT S6

STRUČNÉHO NÁVODU

Příklad původního návodu k používání  
Série S6 kryt 2-4  
Dokument 20162228 CZ 04