

KATALOG CATALOGUE

D0099.C.01

ELEKTROMOTOROVÝ POHON
SAMOSTATNÉ JEDNOTKY

ELECTRICAL DRIVES
SUPPLIED SEPARATELY AS
SELF-CONTAINED UNITS

pro jmenovitá napětí přístrojů do 123 kV
for rated voltages of devices up to 123 kV

TYPE **SP-CB, HF**

ISO 9001:2009
ISO 14001:2005
OHSAS 18001:2008

OBECNÉ INFORMACE – GENERAL INFORMATION

Elektromotorické pohony typu SP-CB jsou určeny k dálkovému ovládní odpojovačů vn. Jsou konstruovány jako samostatný blok obsahující motor s převodovkou, koncové spínače, signální vačkový spínač a mechanismus nouzového ručního ovládní.

Electric motor operated drives of SP-CB type are intended to be used for remote control of MV disconnectors. They are of self-contained design and contain the following components: electric motor with gearbox, limit switches, indication cam-controlled switch and mechanism for emergency hand driven operation.

PRACOVNÍ PODMÍNKY – WORKING CONDITIONS

Motorový pohon typu SP-CB, HF je určen pro montáž do normálních pracovních podmínek vnitřního prostředí dle ČSN EN 62271-1, ČSN EN 61439-1, ČSN EN 62271-200

The SP-CB, HF motordrive mechanism is intended for use in indoor operating environments as defined by the ČSN EN 62271-1, ČSN EN 61439-1, ČSN EN 62271-200 standards.

POUŽITÍ – APPLICATION

Elektromotorické pohony jsou určeny pro:

1) Řady odpojovačů typu QAK a QAKZ

- obecně pro odpojovače s jmenovitým proudem 630; 1250 a 1600 A jsou přiřazeny el. pohony typu SP-CB, HF 40 v provedeních S1; S2 a S1
- obecně pro odpojovače s jmenovitým proudem 2000; 2500; 3150 a 4000 A jsou přiřazeny el. pohony typu SP-CB, HF 50; S1, S2 a S3.
- obecně pro odpojovače s jmenovitým proudem nad 4000 A jsou přiřazeny el. pohony typu SP-CB, HF 70/75; S1, S2 a S3.

2) Náhrada tlakovzdušných pohonů u stávajících odpojovačů jiných výrobců

Jedná se např. o typy OM, OMZ, TLJA, TLJB, ODT, ODTV, TOBA atd.

- pro odpojovače v napěťové řadě 12, 25 a 36kV (38,5 kV) s jmenovitým proudem do 1250 A jsou přiřazeny el. pohony typu SP-CB, HF 40 v provedení S1; S2 a S3.
- pro odpojovače v napěťové řadě 12 a 25 kV s jmenovitým proudem do 3150 A jsou přiřazeny el. pohony typu SP-CB, HF 50 v provedeních S1; S2; S3.
- pro odpojovače v napěťové řadě 12 a 25 kV s jmenovitým proudem do 4000 A je přiřazen el. pohon typu SP-CB, HF 70-S1.
- pro odpojovače 12 kV; 6000 A typ TSPD 10/6000-31 je přiřazen el.pohon typu SP-CB, HF 85-S1;S2;S3

3) Elektromotorický pohon typu SP-CB, HF 110-S1 je určen pro:

- zapouzdřené generátorové odpojovače typu ZF 15/101; 15 kV; 10 000 A (odpojovač 1fázově zapouzdřen)

odpojovače stejné konstrukce - bez zapouzdření s parametry 15 kV, 6000+ A

The electrical drives can be used as a constituent part of the following devices and systems:

1) The new range of QAK and QAKZ disconnectors

- Disconnectors for rated currents of 630 A; 1250 A and 1600 A. These use the SP-CB, HF 40 drive, model S1; S2 and S3.
- Disconnectors rated currents of 2000A; 2500 A; 3150 A and 4000 A. These use the SP-CB, HF 50 drive, model S1; S2 and S3.

2) Replacement of pressure air drives installed in the existing disconnectors from another manufacturers

This relates to the OM, OMZ, TLJA, TLJB, ODT, ODTV, TOBA and other types.

- Disconnectors for rated voltages of 12 kV; 25 kV and 36kV (38.5 kV) and the rated currents of up to 1250 A use the SP-CB, HF 40 drives, model S1; S2 and S3.
- Disconnectors for rated voltages of 12 kV and 25 kV and rated currents of up to 3150 A. These use the SP-CB, HF 50 drives, model S1; S2 and S3.
- Disconnectors with voltage series of 12 kV and 25 kV, with rated current up to 4000A. These use the SP-CB, HF 70-S1 drive unit.
- Disconnectors for 12 kV; 6000 A rated values, type designation TSPD 10/6000-31 have the SP-CB, HF 85-S1; S2; S3 drive unit allocated.

3) The SP-CB, HF 110-S1 electric motor drive unit is intended to be used for:

- encapsulated generator-type disconnectors, type ZF 15/101; 15 kV; 10 000 A (single-phase encapsulation of the disconnector)
- disconnectors of the same design, however without encapsulation, and with the 15 kV/6000 A rated values

POPIS – DESCRIPTION

Elektromotorické pohony typu SP-CB, HF jsou sestaveny ze základních podsestav.

- nosný ocelový rám s povrchovou ochranou proti korozi galvanickým zinkováním. Rám má uzemňovací svorku a dvě montážní patky pro upevnění k rámu odpojovače.
- pohonové jednotky u typů SP-CB, HF S1, S2 a S3 mají jednu šnekovou převodovku s předřazeným převodovým předstupněm.
- koncové mžikové spínače, které zabezpečují správnou funkci el. motoru ovládací jednotky pohonu. Spínače mají jeden zapínací a jeden vypínací kontakt.
- blok signalizace, který je vybaven signálním přepínačem, svorkovnicí a kabelovými přichytkami pro upevnění napájecích a signalizačních kabelů nn do průměru 25 mm. Blok signalizace je připevněn k nosnému rámu pohonu. Pomocný signalizační spínač, lze dodat v kombinacích zapínacích, vypínacích a přechodových kontaktů: 12C - 12O (max. počet kontaktů).

Ruční manipulaci s odpojovačem lze provádět dvěma způsoby:

- izolační manipulační tyčí, která se dodává v délkách na přání. Tento způsob ovládání je určen pro odpojovače umístěné na stěně kobky ve výšce od 1,7 do 3,3 m nad úrovní podlahy.
- krátkou kovovou klikou, která se nasazuje na izolační manipulační tyč a ta je spojena s mechanismem nouzového ovládání odpojovače pomocí kloubu. Manipulační tyč je uložena na boční stěně kobky v podpěrném ložisku.

Nestandardní polohy odpojovače v kobce, kdy je hřídel odpojovače ve výšce pod 1,7 m nebo nad 3,3 m nad podlahou, případně v poloze vertikální je nutno projednat s výrobcem.

The SP-CB, HF electric motor operated drive units consist of the following sub-assemblies:

- corrosion proof, galvanized supporting steel frame. The frame incorporates one grounding terminal and two assembly footings to be secured to the disconnecter frame.
- The driving modules of SP-CB, HF S1; S2 and S3 types are equipped with one worm gearbox with a pre-arranged gear.
- end switches with instantaneous operation that ensure the proper functioning of the electrical motor of the drive control unit. The switches are provided with one making and one breaking contact.
- annunciation (signalling) block, equipped with a signal changeover switch, terminal board and cable clamps to fasten the powering and LV control cabling of up to 25 mm diameter. The signalling block is secured to the supporting frame of the drive unit. An additional indication switch may be supplied with the following combination of making, breaking and changeover contacts: 12C – 120 (highest number of contacts).

The disconnecter can be operated manually by using the following two operation modes:

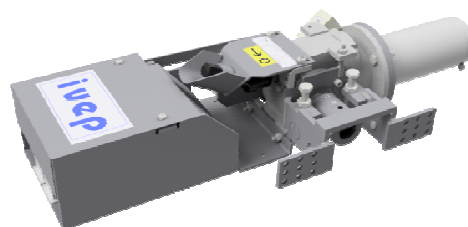
- insulated handling rod of the various length. This kind of operation is intended to be used for disconnecters mounted to switchgear cell wall, at a level of 1.7 m to 3.3 m above the floor;
- short metallic handle, fitted onto a metallic handling rod which is linked through a joint with the emergency control mechanism. The handling rod is mounted on the cell side wall and secured in a supporting bearing.

Any other non-conventional disconnecter mounting positions in the inside of the cell, i.e. with disconnecter shaft mounted at a level lower than 1.7 m or more than 3.3 m above the floor, or in vertical position, need to be discussed with the manufacturer in advance.

MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU – INSTALLATION AND COMMISSIONING

Montáž bloku pohonu k rámu rekonstruovaného odpojovače lze realizovat buď na demontovaném odpojovači mimo prostor kobky, nebo v zamontované poloze na stěně kobky. Spojení pohonu s odpojovačem a seřízení správné funkce rekonstruovaného přístroje je jednoduché a nevyžaduje žádné speciální nářadí. Postup montáže a seřízení přístroje je uvedené v průvodní dokumentaci.

The fastening of the drive block to the frame of a retrofitted disconnecter can take place either when working on a disassembled disconnecter at the outside of the cell area, or in an assembled position on the switchgear mounted to the cell wall. The connection of the drive to the disconnecter and the adjustment of the retrofitted system is an easy process which does not necessitate the use of any special tools or equipment. The process of assembly and adjustment is described in the accompanying documents.



HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE – MAIN TECHNICAL DATA

Jmen. Napětí U_r (kV) Rated voltage U_r (kV) Jmen. proud I_r (A) Rated current I_r (A)	Ovládací pohonová jednotka – provedení Control motor drive unit - design					
	P_r (kW) - výkon motoru, power of motor I_r (A) - jmen. proud motoru, rated current of motor					
	Převodovky typu CB 40; CBP 40 Gearbox type CB 40; CBP 40			Převodovky typu CB 50; CBP 50; HF 50; HF 75 Gearbox type CB 50; CBP 50; HF 50; HF 75		
	3 PEN 50 Hz 400 V	110 V DC	220 V DC	3 PEN 50 Hz 400 V	110 V DC	220 V DC
12, 25, 38,5 kV 400, 630, 1250, 1600, 2000 A	$P_r = 0,18$ kW $I_r = 0,7$ A	$P_r = 0,30$ kW $I_r = 3,4$ A	$P_r = 0,30$ kW $I_r = 2,0$ A			
12, 25, 38,5 kV 2500,3150,4000A				$P_r = 0,37$ kW $I_r = 1,06$ A	$P_r = 0,3$ kW $I_r = 3,4$ A	$P_r = 0,3$ kW $I_r = 2,0$ A
12, 25, 38,5 kV 5000,6300,8000A				$P_r = 0,55$ kW $I_r = 1,5$ A	$P_r = 0,85$ kW $I_r = 3,4$ A	$P_r = 0,85$ kW $I_r = 2,0$ A
1, 2, 3,6, 6 kV 400, 630, 1250, 1600, 2000 A	$P_r = 0,18$ kW $I_r = 0,7$ A	$P_r = 0,2$ kW $I_r = 2,3$ A	$P_r = 0,2$ kW $I_r = 1,1$ A			

Orientační tabulka standardních provedení – pozn.: POZOR! skutečná provedení se mohou lišit
The overview table of standard solution – note.: WARNING! actual design may vary

Napětí motoru Motor voltage	Výkon motoru Power of motor	Jmenovitý proud Rated current	Jmenovitý moment Rated momentum force	Doporučené jistění proti zkratu* The recommendation value for circuit breakers*
3 PEN 50 Hz 400 V	180 W	0,7 A	1,2 Nm	4 A
3 PEN 50 Hz 400 V	370 W	1,06 A	2,35 Nm	6 A
3 PEN 50 Hz 400 V	550 W	1,5 A	3,5 Nm	6 A
3 PEN 50 Hz 400 V	1500 W	3,39 A	9,55 Nm	16 A
110 V DC	200 W	2,3 A	1,3 Nm	10 A
110 V DC	300 W	3,4 A	1,9 Nm	16 A
110 V DC	850 W	11,2 A	5,2 Nm	25 A
220 V DC	200 W	1,1 A	1,3 Nm	6 A
220 V DC	300 W	2,0 A	1,9 Nm	10 A
220 V DC	850 W	6 A	5,3 Nm	20 A
24 V DC	300 W	14 A	1,9 Nm	50 A
60 V DC	800 W	30 A	5,1 Nm	80 A

* kombinovat s časovým relé a vypínací cívkou jističe

* it is necessary to combine with time relay and shunt trip

Tabulka používaných napětí a výkonů elektromotorických pohonů a jističů Table of used types of motors

Potřebujete poradit s výběrem vhodného pohonu pro vaše aplikace?

Potřebujete DWG náčrt, 3D model, případně schéma zapojení vámi požadovaného přístroje?

Kontaktujte prosím zákaznickou podporu.

Need help with selection of a suitable electrical drives for your application?

Need a DWG drawing, 3D model, or wiring diagram of your selected device?

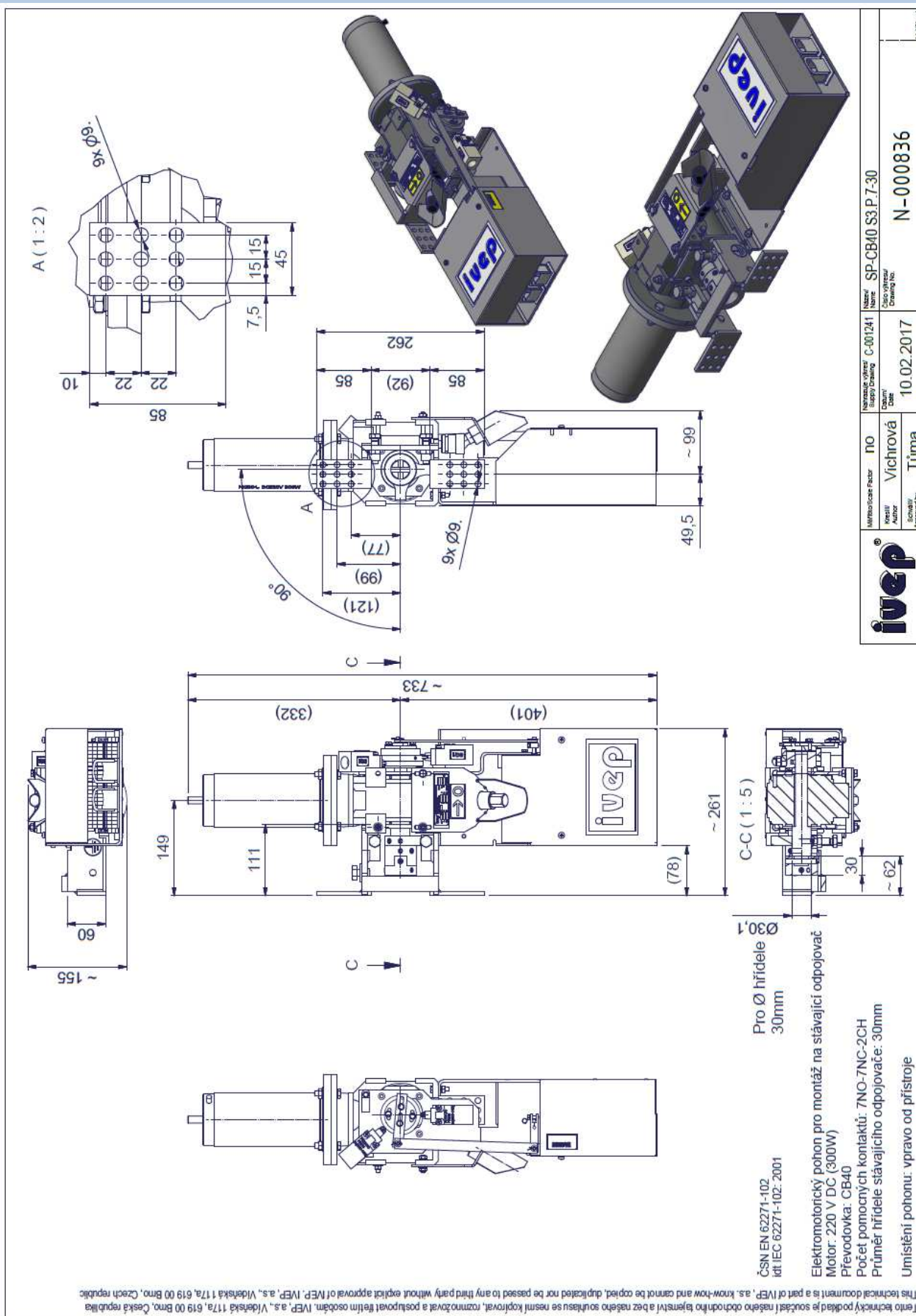
Please contact customer support.



Tel.: **+420 547136 654**

e-mail: **support@ivep.cz**

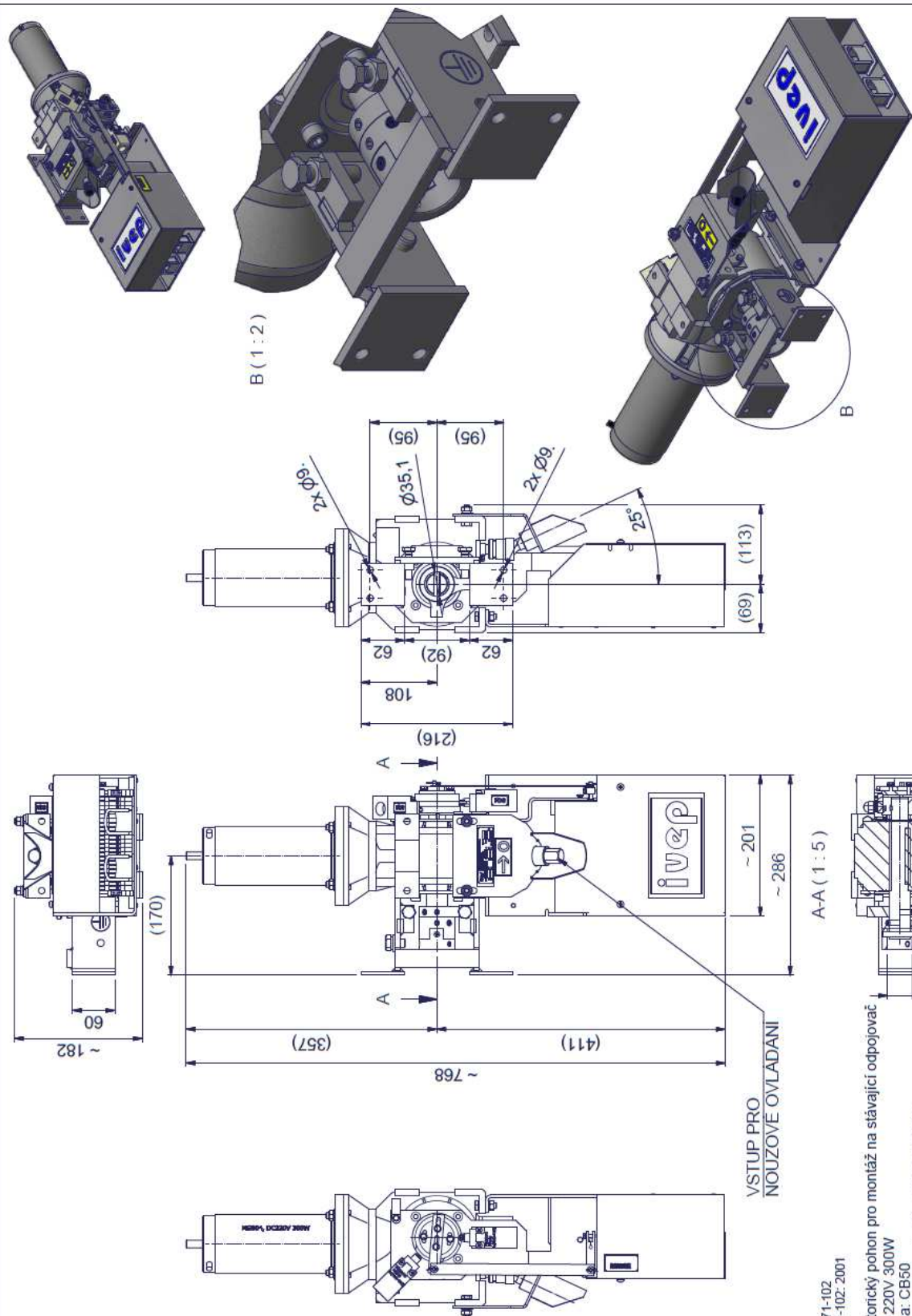
PŘÍKLADY PROVEDENÍ – DESIGN EXAMPLES



Tento technický podklad je součástí našeho obchodního tajemství a bez našeho souhlasu se nesmí kopírovat, rozmnožovat a používat třetími osobami. IVEP, a.s., Vídeňská 117a, 619 00 Brno, Česká republika

ivep		MikroScale Factor Author: Vichrová Designer: Tůma	MicroScale Factor No: C-001241 Drawing No: SP-CB40 S3.P.7-30	Date: 10.02.2017 Drawing No: N-000836	Lastsheet
-------------	--	---	--	--	-----------

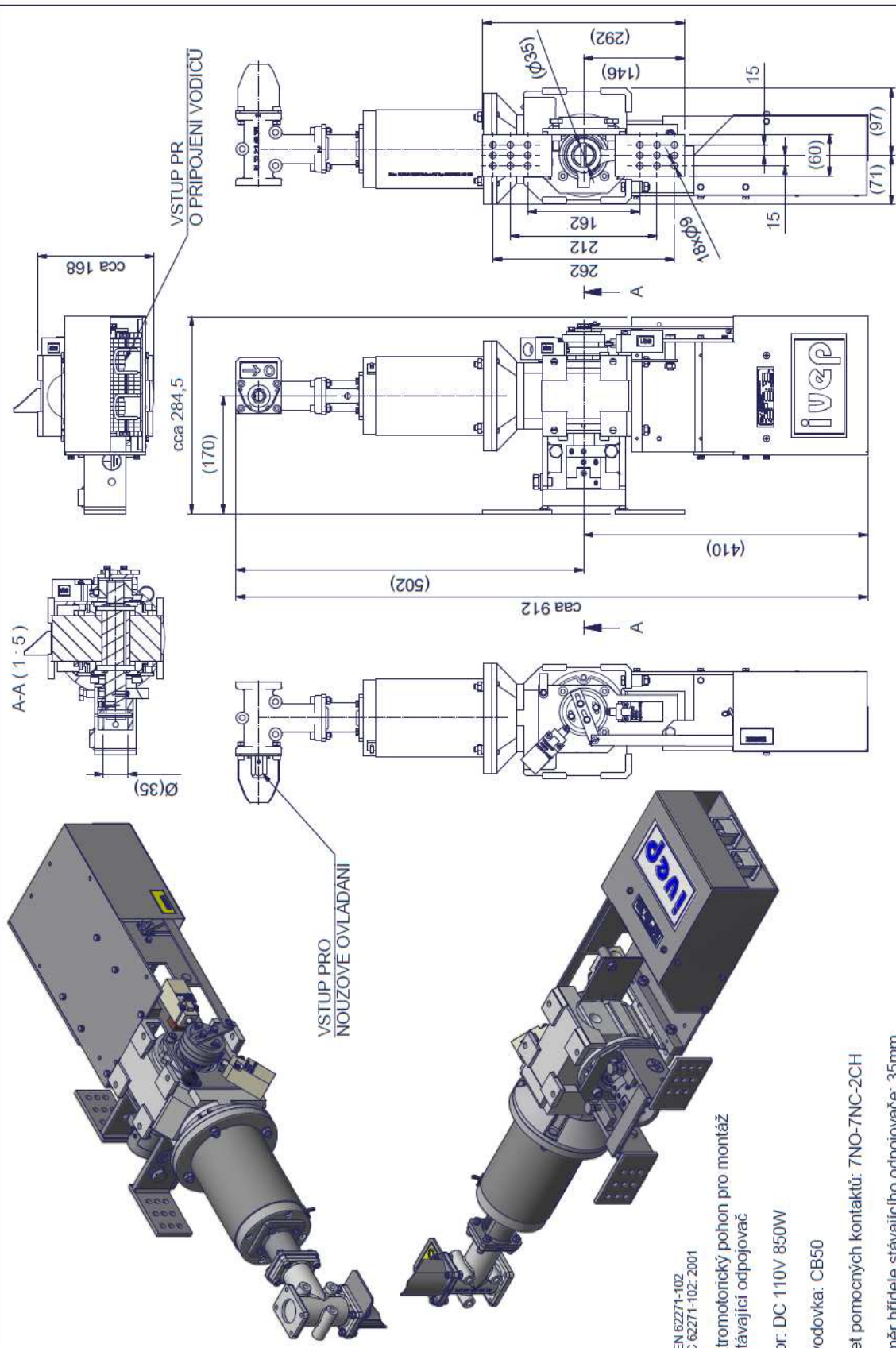
This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vidělská 117a, 619 00 Brno, Czech republic



ČSN EN 62271-102
Idt IEC 62271-102: 2001

Elektromotorický pohon pro montáž na stávající odpojovač
 Motor: DC 220V 300W
 Převodovka: CB50
 Počet pomocných kontaktů: 7NO-7NC-2CH
 Průměr řídicí stávajícího odpojovače: 35mm
 Umístění pohonu: vpravo od přístroje

		Metro Scale Factor Motor Motor Approved by	Name C-001231 Date 06.02.2017	Name SP-CB50 S3 P.7-35 Drawing No N-000825
		Scale Výchová Tůma	Date 06.02.2017	Drawing No N-000825



Tento technický podklad je součástí našeho obchodního a technického záznamu a není kopírován, rozmnožován a postupuje bez písemného souhlasu se naší firmou IVEP, a.s., Vídeňská 117a, 619 00 Brno, Česká republika. This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vídeňská 117a, 619 00 Brno, Czech republic.

ČSN EN 62271-102
at IEC 62271-102: 2001

Elektromotorický pohon pro montáž
na stávající odpojovač

Motor: DC 110V 850W

Převodovka: CB50

Počet pomocných kontaktů: 7NO-7NC-2CH

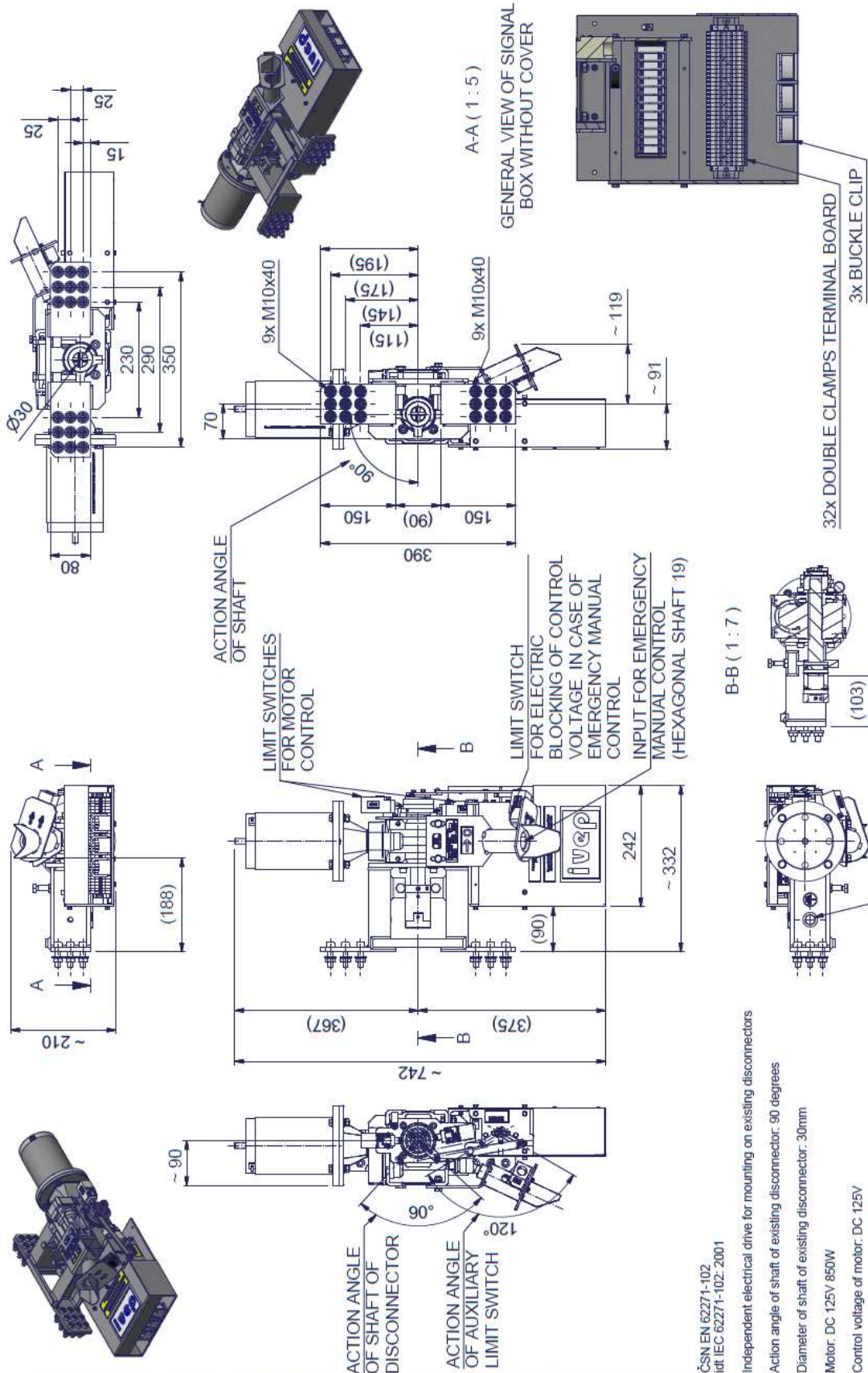
Průměr hřídele stávajícího odpojovače: 35mm

Umístění pohonu: vpravo od přístroje

Hmotnost: 30kg

		Multiplicator Factor PO	Name SP-CB50 S2.P.7-35
		Author Novák	Drawing No. N-000735
Date 08.11.2016		Approved by Tůma	ListSheet

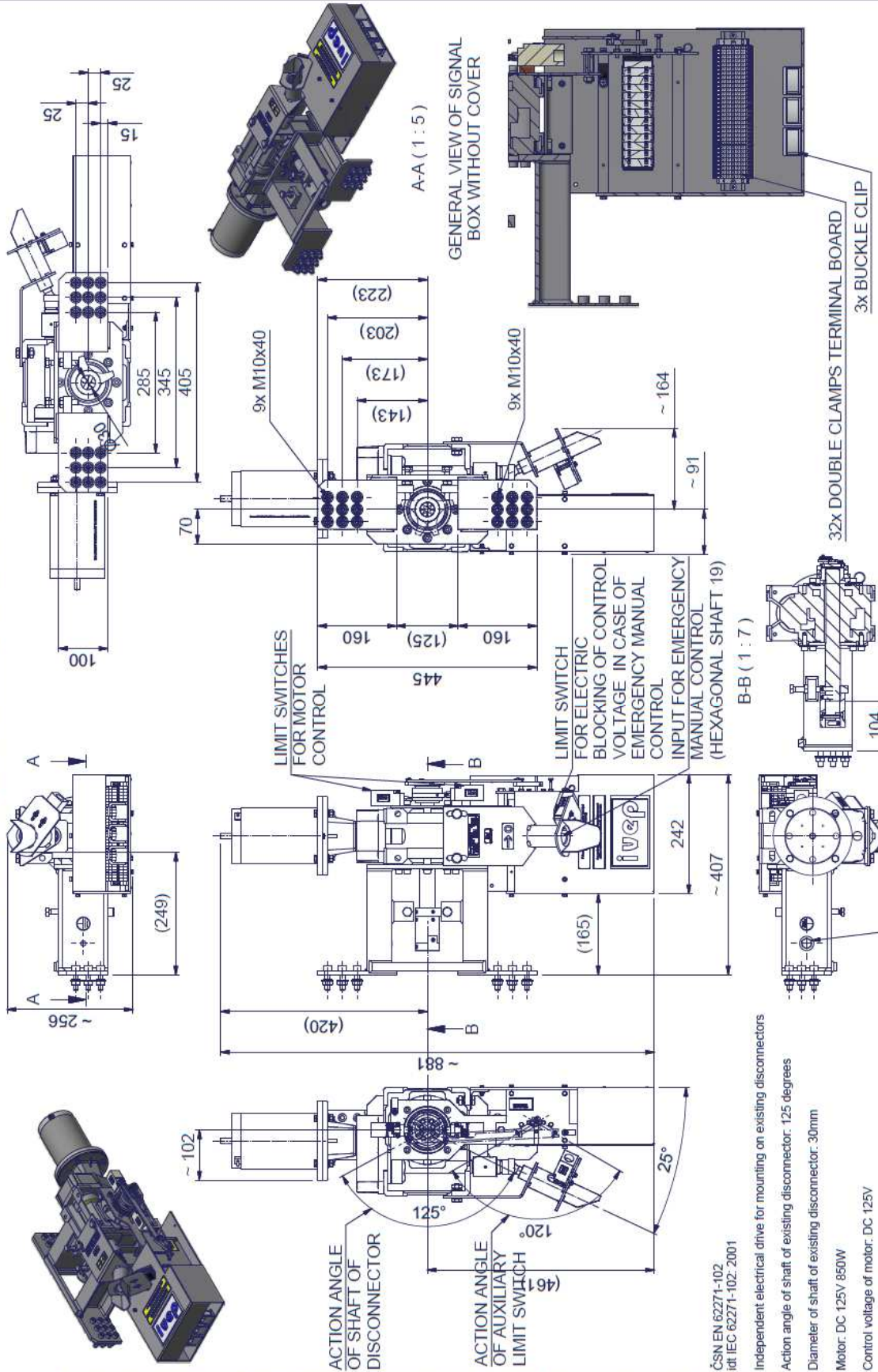
THE MOTOR DRIVE IS DRAWN IN CLOSE POSITION OF DISCONNECTOR



ČSN EN 62271-102, idt IEC 62271-102:2001
 Independent electrical drive for mounting on existing disconnectors
 Action angle of shaft of existing disconnector: 90 degrees
 Diameter of shaft of existing disconnector: 30mm
 Motor: DC 125V 850W
 Control voltage of motor: DC 125V
 Gear box: HF50 (1:200)
 Auxiliary contacts: 1x 11NC-11NO-2CHANG
 Weight: approx. 25kg

		Name: SP-HF50 S8.P.11 - 30 (90deg) Drawing No.	Lastsheet
Multipurpose Factor Author: Novák Checked: Tůma	Drawing No. C-001331 Date: 10.04.2017	N-000907	

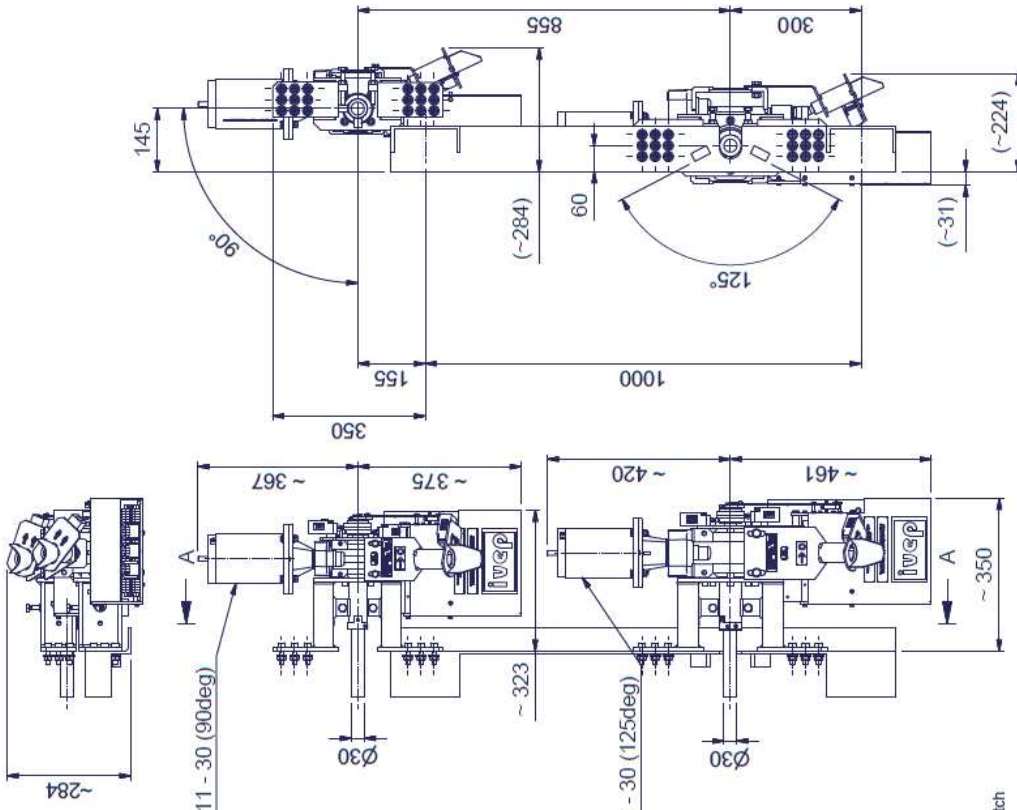
THE MOTOR DRIVE IS DRAWN IN CLOSE POSITION OF DISCONNECTOR



Tento technický podklad je součástí našeho ochranného byznysu a bez našeho souhlasu se nesmí kopírovat, rozmnožovat a postupuovat ve jménu IVEP, a.s., Vládká 117a, 619 00 Brno, Česká republika. This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vládká 117a, 619 00 Brno, Czech republic.

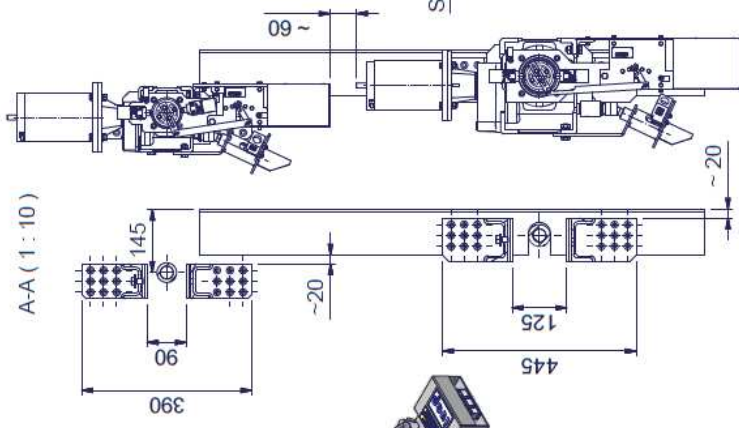
ČSN EN 62271-102
id IEC 62271-102: 2001
Independent electrical drive for mounting on existing disconnectors
Action angle of shaft of existing disconnector: 125 degrees
Diameter of shaft of existing disconnector: 30mm
Motor: DC 125V 850W
Control voltage of motor: DC 125V
Gear box: HF75 (1:200)
Auxiliary contacts: 1x 11NC-11NO-2CHANG
Weight: approx. 55kg

	IVEP Author Approved by	No Vlk Tuma	Name: SP-HF75 S8.P.11 - 30 (125deg) Case internal Drawing No. N-000175 Date: 18.06.2015	ListSheet
--	-------------------------------	-------------------	---	-----------



SP-HF50 S8.P.11 - 30 (90deg)

SP-HF75 S8.P.11 - 30 (125deg)



A-A (1 : 10)

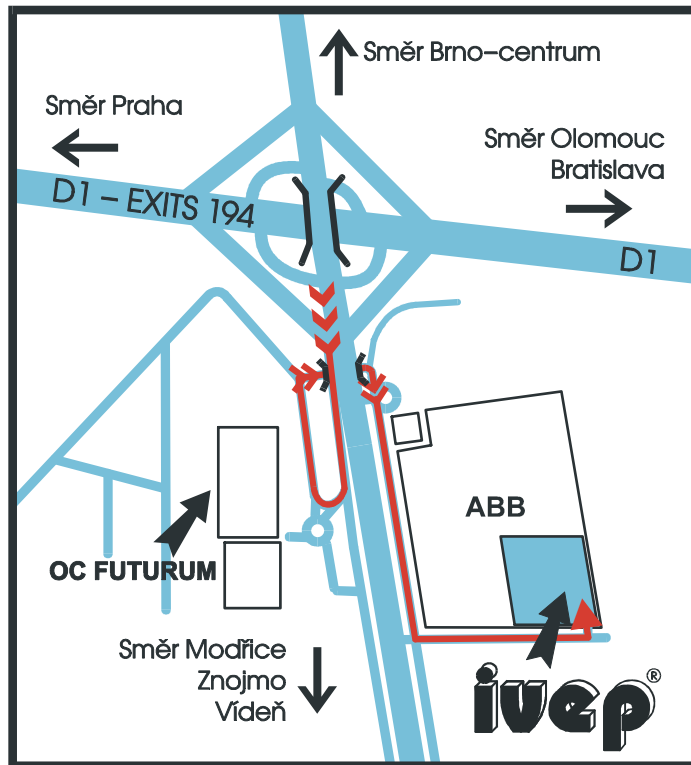
SP-HF75 S8.P.11 - 30 (125deg)

SP-HF50 S8.P.11 - 30 (90deg)

Independent electrical drive for mounting on existing disconnectors
 Action angle of shaft of existing disconnector: 125 degrees
 Diameter of shaft of existing disconnector: 30mm
 Motor: DC 125V 850W
 Control voltage of motor: DC 125V
 Gear box: HF75 (1:200)
 Auxiliary contacts: 1x 11NC-11NO-2CHANG
 Weight: approx. 55kg

Independent electrical drive for mounting on existing earthing switch
 Action angle of shaft of existing earthing switch: 90 degrees
 Diameter of shaft of existing earthing switch: 30mm
 Motor: DC 125V 850W
 Control voltage of motor: DC 125V
 Gear box: HF50 (1:200)
 Auxiliary contacts: 1x 11NC-11NO-2CHANG
 Weight: approx. 28kg

	MIMOISIAE FAKTOR P.0 SMUTNÝ TUMA	Návrhová kresba 92-2057/1 Datum 12.02.2014	Název Auxiliary model of disconnector with earthing switch on the top + Name SP-HF75 S8.P.11 - 30 (125deg) + SP-HF50 S8.P.11 - 30 (90deg) Číslo výkresu Drawing No. 72-2174	List sheet
	Approved by	Date	Drawing No.	List sheet



Směr = direction

Vyrobena a dodáno:
Manufactured and supplied by:

IVEP, a.s.
Víteňská 117a, 619 00 Brno, Czech Republic

Tel.: +420 547136 654 e-mail: marketing@ivep.cz
Fax: +420 547136 402 [http:// www.ivep.cz](http://www.ivep.cz)

