



## Rozvaděč MaR pro přívodní a přívodně- odvodní vzduchotechnické jednotky.

---

System MaR je v souladu s evropskou normou

IEC 61439-2: Sestavy rozvaděče a ovládacích zařízení

ver.1. 4 (07.2020)

## Obsah

Obsah .....	2
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A VAROVÁNÍ! .....	3
Technické údaje .....	4
Konstrukce ovládacího zařízení .....	4
Hlavní vnitřní prvky: .....	4
Parametry operace.....	4
Označení ochranných prvků.....	5
Reléové .....	5
Řídicí obvod.....	5
Vstupy/Výstupy (software ver. do 1.0.004).....	5
Vstupy/Výstupy (software ver. od 1.0.005).....	6
Schema zapojení řídicích obvodů.....	7
Rozměry a hmotnost .....	8
Kabeláž .....	9
Tabulka A - elektrické parametry rozvaděčů .....	10
Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů .....	11
Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů .....	12
Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů .....	13
Tabulka C - napájecí kabely rozvaděčů .....	14
Tabulka D - elektrické parametry rozvaděčů (EC motory) .....	15
Tabulka E - jmenovité proudy rozvaděčů (EC motory) .....	15
Příloha 1 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <2,2kW" .....	16
Příloha 2 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x1VFD <11kW" .....	18
Příloha 3 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x2VFD <11kW" .....	20
Příloha 4 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x3VFD <11kW" .....	22
Příloha 5 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x4VFD <11kW, 2x5VFD <7,5kW" .....	24
Příloha 6 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 1x1VFD <11kW" .....	26
Příloha 7 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x1EC" " .....	27
Příloha 8 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x2EC" " .....	29
Příloha 9 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 1x1EC" " .....	31
Příloha 10 Schéma zapojení řídicího obvodu .....	32

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A VAROVÁNÍ!

Před instalací a používáním zařízení si pozorně přečtěte tento návod. Instalaci, připojení a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník s ohledem na místní pravidla, normy a zvyklosti. Před připojením periférií k regulátoru si přečtěte příručku. Společnost VTS nepřebírá žádnou odpovědnost za zranění osob nebo škody na majetku v případě nedodržení těchto bezpečnostních požadavků, pokud je výrobek modifikován bez souhlasu výrobce

Spínání elektrické energie a údržbu jednotky smí provádět pouze kvalifikovaný zaměstnanec podle příručky výrobce a příslušných bezpečnostních pokynů.

- Aby se snížilo potenciální riziko během údržby nebo instalace, musí být nošeny vhodné bezpečnostní oděvy.
- Elektrická energie k napájení ze sítě musí být připojena pomocí příslušného jističe.
- Všechna systém MaR musí být napájena z hlavního rozvaděče vybaveného vhodnou ochranou vodičů pohánějících řídicí skříně.
- Montáž, zapojení a uvedení systému MaR musí být prováděno pouze kvalifikovaným personálem.
- Pro aplikace vystavené silným vibracím (1,5 mm pk-pk 10/55 Hz) zajistěte kabely připojené k  $\mu$ PC pomocí svorek umístěných asi 3 cm od konektorů.
- Podle EN 61000-6-2 musí být celá délka vstupních/výstupních přípojek menší než 30 m.
- Instalace musí být provedena v souladu s normami a právními předpisy platnými v zemi, kde je zařízení používáno.
- V případě poruchy se zařízení nepokoušejte opravit, ale obraťte se na servisní středisko.

Bez zvláštní úpravy smí být systém MaR instalovaný uvnitř budovy. Montáž ve venkovním prostředí v mírném podnebí je přípustná, pokud je instalován přídatný topný modul.

## Technické údaje

### Konstrukce ovládacího zařízení

- Rozvaděč s externím síťovým spínačem a portem RJ11 pro připojení ovládacího panelu HMI Advanced

### Hlavní vnitřní prvky:

- prvky ochrany proti zkratu a přetížení
- konektory
- regulátor CAREL  $\mu$ PC3 XS

### Parametry operace

• System	TN
• Jmenovité napájecí napětí:	3~ 230V / 3 ~ 400V
• Jmenovité izolační napětí:	400V
• Jmenovité pulsní napětí - odolnost:	2,5kV
• Jmenovitá krátkodobá odolnost příslušných obvodů proudu - efektivní hodnota součásti střídavého proudu, která odolala během 1 sekundy, tj.: zkratový proud očekávaný při jmenovitém spojovacím napětí:	6kA
• Jmenovitý špičkový proud ( $i_{pk}$ ) při $\cos\phi=0,5$ :	10,2kA
• jmenovitý zkratový proud:	6kA
• shoda okolností 0,9:	0,9
• jmenovitá frekvence:	50Hz $\pm$ 1Hz
• třída krytí:	IP54
• provozní teplota:	0÷40°C
• napájecí napětí řídicích obvodů:	24V DC
• Prostředí EMC:	1

## Označení ochranných prvků

- Napájení VFD, EC motory 1F1M – 1F5M (gG32A)
- Výfukové VFD, EC motory 2F1M – 2F5M (gG32A)
- Oběhové čerpadlo, pohon rot. reg. F1 (B6)
- Světelný obvod F2 (B6)
- Ochrana řídicího signálu 230Vac F3 (2,5A)
- Ochrana řídicího signálu 24Vdc F4 (2A)

## Reléové

- Oběhové čerpadlo K1

## Řídicí obvod

- Reléové výstupy  
(NO1, NO2, NO3) – C1; (NO4, NO5, NO6)-C2; NO7-C7
- Analogové vstupy  
(B1, B2, B3, B4, B5, B6) – GND
- Analogové výstupy  
(Y1, Y3) - GND; (AO1, AO2) -GND
- Digitální vstupy  
(DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6) – GND
- Komunikační protokol  
RS485 (ModBus Master); Protokol TCP/IP modbusu

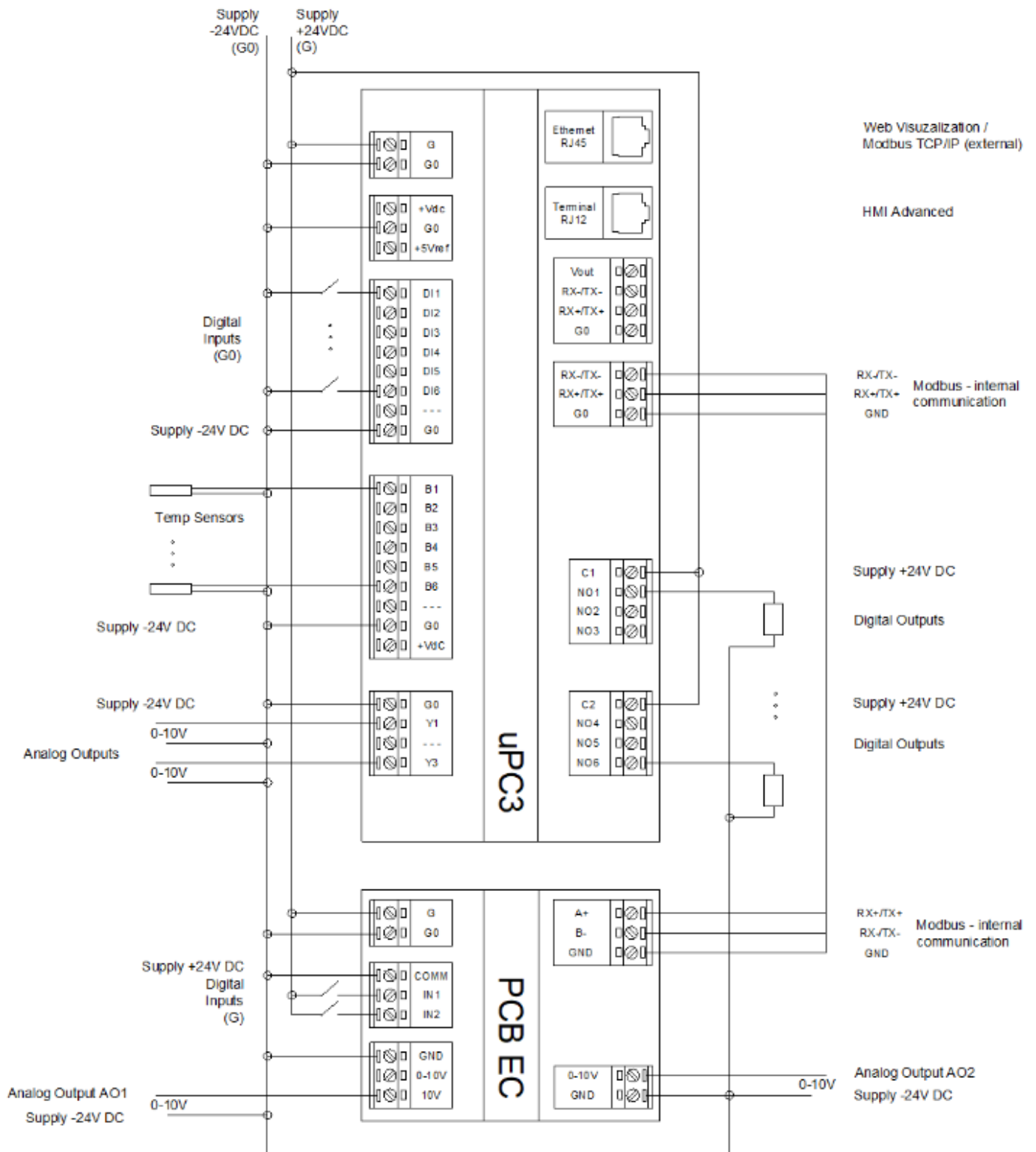
## Vstupy/Výstupy (software ver. do 1.0.004)

UPC3		UPC3	
Napájení		Analogové vstupy	
G	+24V DC	B1	Přívodní teplota
G0	-24V DC	B2	Teplota odváděného vzduchu/předehřevu (Kompakt)
Digitální vstupy		B3	Venkovní teplota
DI1	Požární poplach	B4	Teplota odpadního vzduchu
DI2	Alarm ohřivače / DXH Alarm	B5	Teplota za vodním ohřivačem
DI3	Chladič Alarm	B6	Teplota za rekuperátorem na přívodu / předehřevem
DI4	Alarm zvlhčovače / alarm přívodního filtru	Analogové výstupy	
DI5	Léto – zima / alarm odvodního filtru	Y1	Ohřev/ DXH
DI6	Externí STOP	Y3	Rekuperace / směšování / Chladič
Relé výstupy		Komunikace	
NO1	Ohřev / DXH 1.	Ethernet RJ-45	Webová vizualizace / Modbus TCP/IP (externí)
NO2	Klapky	RS-485	Modbus RTU Master (interní)
NO3	Globální alarm / ohřev / předehřev	RJ12	HMI Advanced – pGD1
NO4	Chladič		
NO5	Chladič 2 / DXH Reverse / Vlhkost / Glykolové čerpadlo / Redundantní		
NO6	Ohřivač 2 / DXH 2 st.		
PCB EC		PCB EC	
Napájení		Digitální vstupy	
24v	+24V DC	IN1	Filtr přívod
24v	-24V DC	IN2	Filtr odvod
Analogové výstupy		Komunikace	
AO1 - AIN 10V	Rekuperace	RS-485	Modbus RTU Slave (interní)
AO2- AOUT 0-10V	Směšování		

## Vstupy/Výstupy (software ver. od 1.0.005)

Napájení		UPC3	
Přívod		Analogové vstupy	
G	+24V DC	B1	Přívodní teplota
G0	-24V DC	B2	Teplota odváděného vzduchu/předehřevu (Kompakt)
Digitální vstupy		B3	Venkovní teplota
DI1	Požární poplach	B4	Teplota odpadního vzduchu
DI2	Alarm ohříváče / DXH Alarm	B5	Teplota za vodním ohříváčem
DI3	Alarm chladiče/ DXH Alarm	B6	Teplota za rekuperátorem na přívodu / předehřevem
DI4	Alarm zvlhčovače / alarm přívodního filtru	Analogové výstupy	
DI5	Výměník DX_H / alarm odvodního filtru	Y1	Rekuperátor / směšování / ohříváč / předehřev pro DX_H
DI6	Externí STOP	Y3	Rekuperátor / směšování / Chladič / DX_H
Relé výstupy		Komunikace	
Č. 1	Ohříváč/ Dohříváč pro DX_H	Ethernet RJ-45	Webová vizualizace / Modbus TCP/IP (externí)
Č. 2	Klapky	RS-485	Modbus RTU Master (interní)
Č. 3	Globální alarm / ohříváč / předehříváč	RJ12	HMI Advanced – pGD1
Č. 4	Chladič / DX_H		
Č. 5	Chladič 2 / zvlhčovač / glykol / záložní výmění / DX_H výměník		
Č. 6	Ohříváč 2 / DX_H st. 2 / Zvlhčovač		
PCB EC		PCB EC	
Napájení		Digitální vstupy	
24v	+24V DC	IN1	Alarm přívodního filtru
24v	-24V DC	IN2	Alarm odvodního filtru
Analogové výstupy		Komunikace	
AO1 - AIN 10V	Rekuperace / Vlhčení	RS-485	Modbus RTU Slave (interní)
AO2- AOOUT 0-10V	Rekuperátor / směšování / Dohříváč / Předhříváč		

## Schema zapojení řídicích obvodů

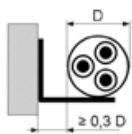


## Rozměry a hmotnost

Typ	Hmotnost [kg]	Rozměry (w x h x d)
uPC3 3x400V 2x1VFD <2,2kW	3,85	390x317x150
uPC3 3x400V 2x1VFD <11kW	4,1	390x317x150
uPC3 3x400V 2x2VFD <11kW	5,0	540x317x150
uPC3 3x400V 2x3VFD <11kW	8,4	657x455x160
uPC3 3x400V 2x4VFD <11kW, 2x5VFD <7,5kW	9,1	693x455x160
3x400V 1x1VFD <11kW	3,95	390x317x150






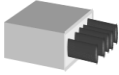
## Kabeláž



Připojte napájecí kabely systému MaR a frekvenčního měniče pohonu ventilátoru podle elektrického diagramu.

Průřezy drátu byly vybrány pro dlouhodobou proudovou kapacitu pro kabely uložené ve vzduchu (podepřené na konzolách, drátěných kabelových lávkách, v perforovaných lávkách) s roztečí od stěny o průměru 0,3x průměr kabelu, izolace PVC, pro 3 vodiče.

Vzhledem k selektivitě ochrany, délce, způsobu umístění kabelů a zkratovým proudům se v následující tabulce revidují průřezy podavačů.

Typ	Obrázek	Popis	Parametry
[1]		Ovládací stíněné kabely s měděným jádrem a izolací PVC.	Jmenovité napětí: 300/500 V Okolní teplota: – 30 až 80 °C
[2]		Měděná jádra. IZOLACE PVC.	Jmenovité napětí: 450/750V Okolní teplota: od –40 do 70 °C
[3]		Komunikační kabely s měděným jádrem a izolací z PVC.	Jmenovité napětí: 150 V Okolní teplota: - 20... 60 °C
[4]		Plochý nestíněný komunikační kabel.	Jmenovité napětí: 150V Okolní teplota: - 20... 60 °C

Název prvku	Symbol	Typ	Název prvku
Analogové vstupy	B1-B6	[1]	2x0,5
Analogové výstupy	Y1,Y3, Ain10V, Aout0-10V	[1]	3x 0,5
Digitální vstupy	DI1-DI6, IN1,IN2	[2]	2x0,5
Releové výstupy	Č.2-NO6	[2]	2x0,5
HMI Basic UPC – uživatelský panel	RS-485	[3]	UTP 1x2
HMI Advanced UPC – servisní panel	N3	[4]	8x0,1
Oběhové čerpadlo	K1	[2]	3x1,5

Tabulka A - elektrické parametry rozvaděčů

Jmenovitý výkon motoru	Jmenovitý proud motoru	Jištění Frekvenčního měniče	Napájecí kabel měniče	Napájecí kabel motoru	Napájecí kabel rozvaděče		Jmenovitý proud rozvaděče	
[kW]	NA JE V POŘÁDKU.		[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]		[A]	
3 ~ 230V / 50Hz		1 ~ 230V / 50Hz			Přívodní jednotka 1 ~ 230V	Přívodně odvodní 1 ~ 230V	Přívodní jednotka L1	Přívodně odvodní jednotka L1
0,55	2,5	gG10	3x1,5	4x1	3x1,5	3 x tabulka C	14,5	TABULKA B
0,75	3,0	gG10	3x1,5	4x1,5	3x1,5		15,5	
1,1	4,5	gG10	3x1,5	4x1,5	3x1,5		17,5	
1,5	6,0	gG20	3x2,5	4x1,5	3x2,5		18,5	
2,2	8,0	gG20	3x2,5	4x1,5	3x2,5		21,5	
3x400V / 50Hz		3x400V / 50Hz			Přívodní jednotka 3 ~ 400V	Přívodně odvodní 3 ~ 400V	Přívodní jednotka L1 / L2 / L3	Přívodně odvodní L1 / L2 / L3
3,0	6,0	gG16	4x2,5	4x2,5	5x1,5	5 x tabulka C	8 / 7,5 / 13	TABULKA B
4,0	8,0	gG16	4x2,5	4x2,5	5x1,5		10 / 9,5 / 15	
5,5	11,0	gG20	4x2,5	4x2,5	5x2,5		13 / 12,5 / 18	
7,5	15,0	gG20	4x2,5	4x2,5	5x2,5		17 / 16,5 / 22	
11,0	21,0	gG25	4x4	4x4	5x4		23 / 22,5 / 28	

Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů

Výkon motoru [kW]	0,55kW			0,75kW			1,1kW			1,5kW			2,2kW			3kW			4kW			5,5kW		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Přívodní jednotka	14,5			15,5			17,5			18,5			21,5			8,0	7,5	13,0	10,0	9,5	15,0	13,0	12,5	18,0
0,55kW	19,0																							
0,75kW	20,0			21,0																				
1,1kW	22,0			23,0			25,0																	
1,5kW	23,0			24,0			26,0			27,0														
2,2kW	26,0			27,0			29,0			30,0			33,0											
3kW				12,5	10,0	13,0	14,0	10,0	13,0	15,5	10,0	13,0	17,5	10,0	13,0	14,0	13,5	19,0						
4kW				14,5	12,0	15,0	16,0	12,0	15,0	18,5	12,0	15,0	19,5	12,0	15,0	16,0	15,5	21,0	18,0	17,5	23,0			
5,5kW				17,5	15,0	18,0	18,0	15,0	18,0	20,2	15,0	18,0	22,5	15,0	18,0	19,0	18,5	24,0	21,0	20,5	26,0	24,0	23,5	29,0
7,5kW				21,5	19,0	22,0	23,0	19,0	22,0	24,5	19,0	22,0	26,5	19,0	22,0	23,0	22,5	28,0	25,0	24,5	30,0	28,0	27,5	33,0
11kW				27,5	25,0	28,0	29,0	25,0	28,0	30,5	25,0	28,0	32,5	25,0	28,0	29,0	28,5	34,0	31,0	30,5	36,0	34,0	33,5	39,0
2x4kW																24,0	23,5	29,0	26,0	25,5	31,0	29,0	28,5	34,0
2x5,5kW																30,0	29,5	35,0	32,0	31,5	37,0	35,0	34,5	40,0
2x7,5kW																38,0	37,5	43,0	40,0	39,5	45,0	43,0	42,5	48,0
2x11kW																50,0	49,5	55,0	52,0	51,5	57,0	55,0	54,5	60,0
3x4kW																								
3x5,5kW																								
3x7,5kW																								
3x11kW																								
4x4kW																								
4x5,5kW																								
4x7,5kW																								
4x11kW																								

Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů

Výkon motoru [kW]	7,5kW			11kW			2x4kW			2x5,5kW			2x7,5kW			2x11kW			3x4kW			3x5,5kW		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Přívodní jednotka	17,0	16,5	22,0	23,0	22,5	28,0	18,0	17,5	23,0	24,0	23,5	29,0	32,0	31,5	37,0	44,0	43,5	49,0	26,0	25,5	31,0	35,0	34,5	40,0
0,55kW																								
0,75kW																								
1,1kW																								
1,5kW																								
2,2kW																								
3kW																								
4kW																								
5,5kW																								
7,5kW	32,0	31,5	37,0																					
11kW	38,0	37,5	43,0	44,0	43,5	49,0																		
2x4kW	33,0	32,5	38,0	39,0	38,5	44,0	34,0	33,5	39,0															
2x5,5kW	39,0	38,5	44,0	45,0	44,5	50,0	40,0	39,5	45,0	46,0	45,5	51,0												
2x7,5kW	47,0	46,5	52,0	53,0	52,5	58,0	48,0	47,5	53,0	54,0	53,5	59,0	62,0	61,5	67,0									
2x11kW	59,0	58,5	64,0	65,0	64,5	70,0	60,0	59,5	65,0	66,0	65,5	71,0	74,0	73,5	79,0	86,0	85,5	91,0						
3x4kW							42,0	41,5	47,0	48,0	47,5	53,0	56,0	55,5	61,0	68,0	67,5	73,0	50,0	49,5	55,0			
3x5,5kW							51,0	50,5	56,0	57,0	56,5	62,0	65,0	64,5	70,0	77,0	76,5	82,0	59,0	58,5	64,0	68,0	67,5	73,0
3x7,5kW							63,0	62,5	68,0	69,0	68,5	74,0	77,0	76,5	82,0	89,0	88,5	94,0	71,0	70,5	76,0	80,0	79,5	85,0
3x11kW							81,0	80,5	86,0	87,0	86,5	92,0	95,0	94,5	100,0	107,0	106,5	112,0	89,0	88,5	94,0	98,0	97,5	103,0
4x4kW																			58,0	57,5	63,0	67,0	66,5	72,0
4x5,5kW																			70,0	69,5	75,0	79,0	78,5	84,0
4x7,5kW																			86,0	85,5	91,0	95,0	94,5	100,0
4x11kW																			110,0	109,5	115,0	119,0	118,5	124,0

Tabulka B - jmenovité proudy rozvaděčů

Výkon motoru [kW]	3x7,5kW			3x11kW			4x4kW			4x5,5kW			4x7,5kW			4x11kW		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Přívodní jednotka	47,0	46,5	52,0	65,0	64,5	70,0	34,0	33,5	39,0	46,0	45,5	51,0	62,0	61,5	67,0	86,0	85,5	91,0
0,55kW																		
0,75kW																		
1,1kW																		
1,5kW																		
2,2kW																		
3kW																		
4kW																		
5,5kW																		
7,5kW																		
11kW																		
2x4kW																		
2x5,5kW																		
2x7,5kW																		
2x11kW																		
3x4kW																		
3x5,5kW																		
3x7,5kW	92,0	91,5	97,0															
3x11kW	110,0	109,5	115,0	128,0	127,5	133,0												
4x4kW	79,0	78,5	84,0	97,0	96,5	102,0	66,0	65,5	71,0									
4x5,5kW	91,0	90,5	96,0	109,0	108,5	114,0	78,0	77,5	83,0	90,0	89,5	95,0						
4x7,5kW	107,0	106,5	112,0	125,0	124,5	130,0	94,0	93,5	99,0	106,0	105,5	111,0	122,0	121,5	127,0			
4x11kW	131,0	130,5	136,0	149,0	148,5	154,0	118,0	117,5	123,0	130,0	129,5	135,0	146,0	145,5	151,0	170,0	169,5	175,0

Tabulka C - napájecí kabely rozvaděčů

Výkon motoru [kW]	0,55kW	0,75kW	1,1kW	1,5kW	2,2kW	3kW	4kW	5,5kW	7,5kW	11kW	2x4kW	2x5,5kW	2x7,5kW	2x11kW	3x4kW	3x5,5kW	3x7,5kW	3x11kW	4x4kW	4x5,5kW	4x7,5kW	4x11kW
Přívodní jednotka	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4	2,5	4	6	10	4	6	10	16	6	10	16	25
0,55kW	2,5																					
0,75kW	2,5	2,5																				
1,1kW	2,5	2,5	2,5																			
1,5kW	2,5	2,5	4	4																		
2,2kW	4	4	4	4	4																	
3kW		1,5	1,5	2,5	2,5	2,5																
4kW		1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5															
5,5kW		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4														
7,5kW		2,5	2,5	4	4	4	4	4	6													
11kW		4	4	4	6	6	6	6	10	10												
2x4kW						4	4	6	6	10	6											
2x5,5kW						6	6	6	10	10	10											
2x7,5kW						10	10	10	10	10	10	10	16									
2x11kW						10	10	16	16	16	16	16	16	25								
3x4kW											10	10	16	16	10							
3x5,5kW											10	16	16	25	16	16						
3x7,5kW											16	16	25	25	16	25	25					
3x11kW											25	25	25	16 (2x)	25	16 (2x)	16 (2x)	25 (2x)				
4x4kW															16	16	25	16 (2x)	16			
4x5,5kW															16	25	25	16 (2x)	25	25		
4x7,5kW															25	25	16 (2x)	25 (2x)	25	16 (2x)	25 (2x)	
4x11kW															25 (1x) 10 (1x)	25 (1x) 10 (1x)	25 (2x)	35 (2x)	25 (1x) 10 (1x)	25 (2x)	25 (2x)	35 (2x)

**Tabulka D - elektrické parametry rozvaděčů (EC motory)**

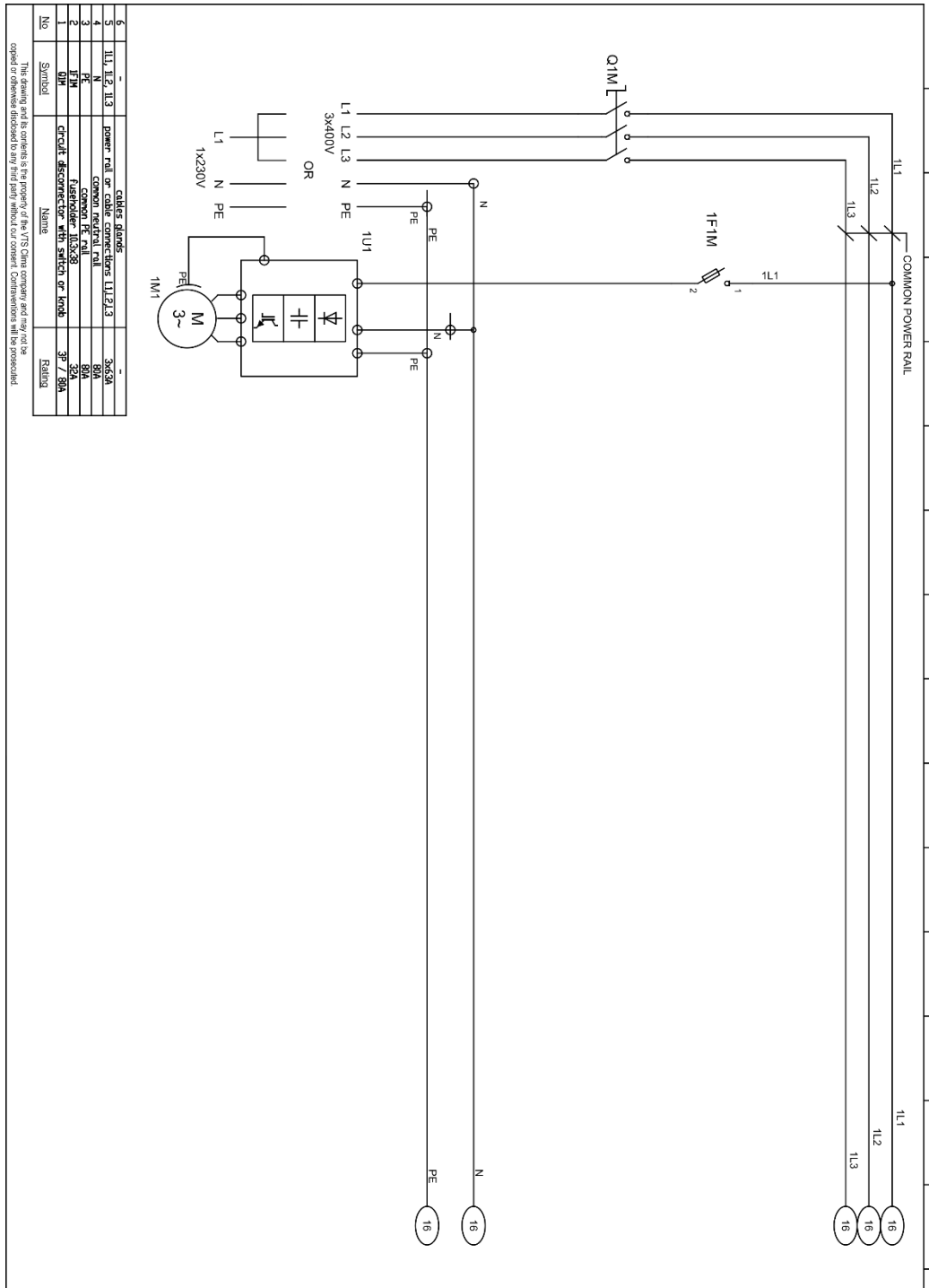
jmenovitý výkon EC motoru [kW]	jmenovitý proud EC motoru [A]	Ochranu	Napájecí kabel motoru [mm <sup>2</sup> ]	Napájecí kabel rozvaděče [mm <sup>2</sup> ]		Jmenovitý proud rozvaděče [A]	
1 ~ 230V / 50Hz	1 ~ 230V / 50Hz			dodávka AHU	dodávka – výfuk AHU	Přívodní jednotka L1	Přívodně odvodní L1
ES 0,35	2,1	gG10	3x1,5	5x2,5	5x2,5	Tabulka E	
ES 0,75	5,4	gG10	3x1,5	5x2,5	5x2,5		

**Tabulka E - jmenovité proudy rozvaděčů (EC motory)**

Výkon motoru [kW]	0,35kW			2x0,35kW			0,7kW			2x0,7kW		
Fáze	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Pouze přívodní	3,1	4,0	0,0	3,1	6,1	0,0	6,4	4,0	0,0	6,4	9,4	0,0
0,35kW	3,1	6,1	0,0	5,2	6,1	0,0	6,4	6,1	0,0	8,5	9,4	0,0
2x0,35kW	5,2	6,1	0,0	5,2	8,2	0,0	8,5	6,1	0,0	8,5	11,5	0,0
0,7kW	3,1	9,4	0,0	8,5	6,1	0,0	6,4	9,4	0,0	11,8	9,4	0,0
2x0,7kW	8,5	9,4	0,0	8,5	11,5	0,0	11,8	9,4	0,0	11,8	14,8	0,0

# Příloha 1 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <2,2kW"

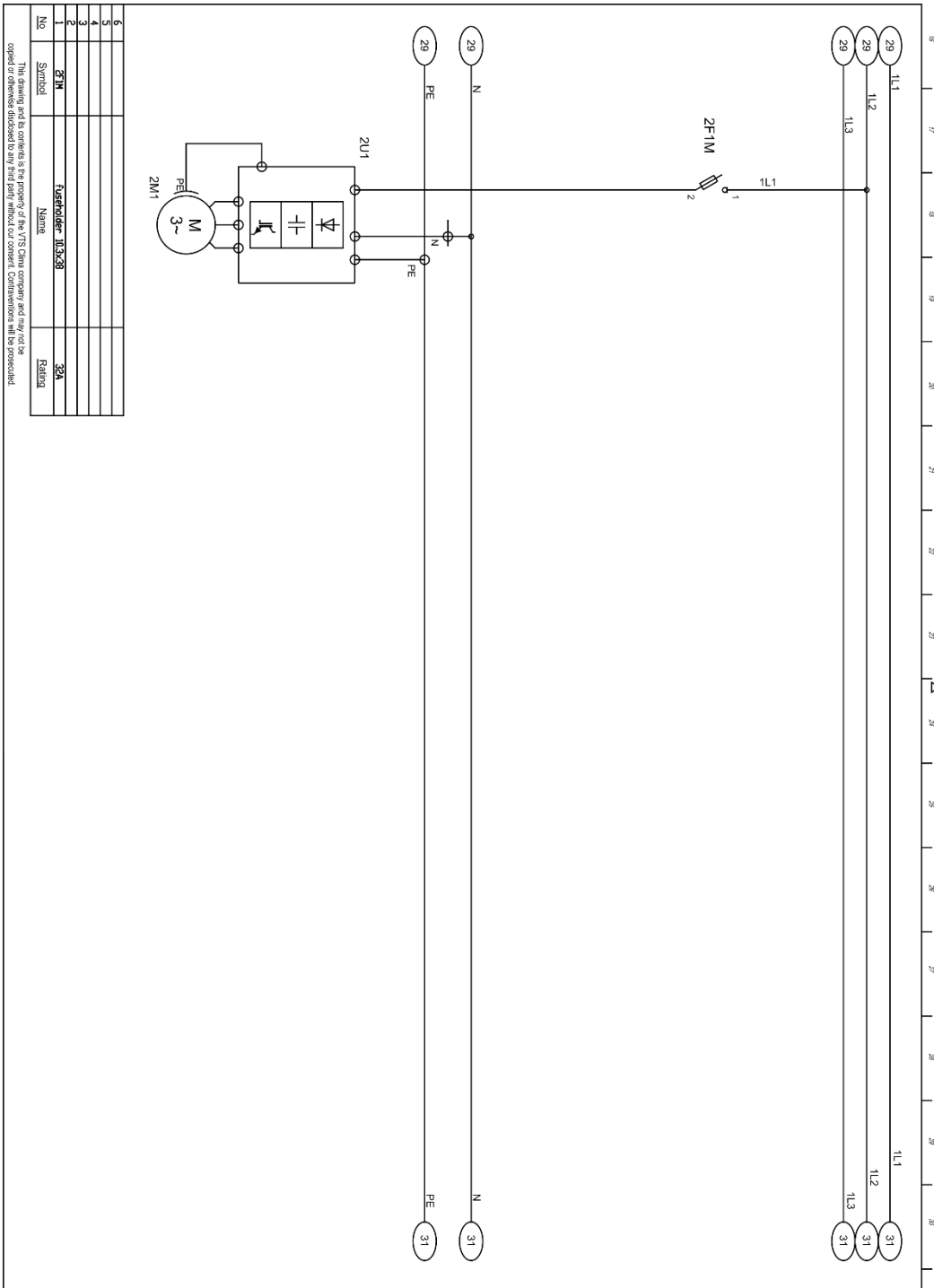
Motory 2x1 1x230V / 3x400V od 0,75kW do 2,2kW



6	-	control glands	-
5	1L1, 1L2, 1L3	power rail or cable connections 1L1/2/3	3x63A
4	N	common neutral rail	90A
3	PE	common PE rail	90A
2	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P
1	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/2	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/3	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/4	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/5	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/6	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/7	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/8	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/9	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/10	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/11	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/12	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/13	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/14	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/15	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A
1/16	1L1, 1L2, 1L3	3-phase 3x400V	3P 2, 90A

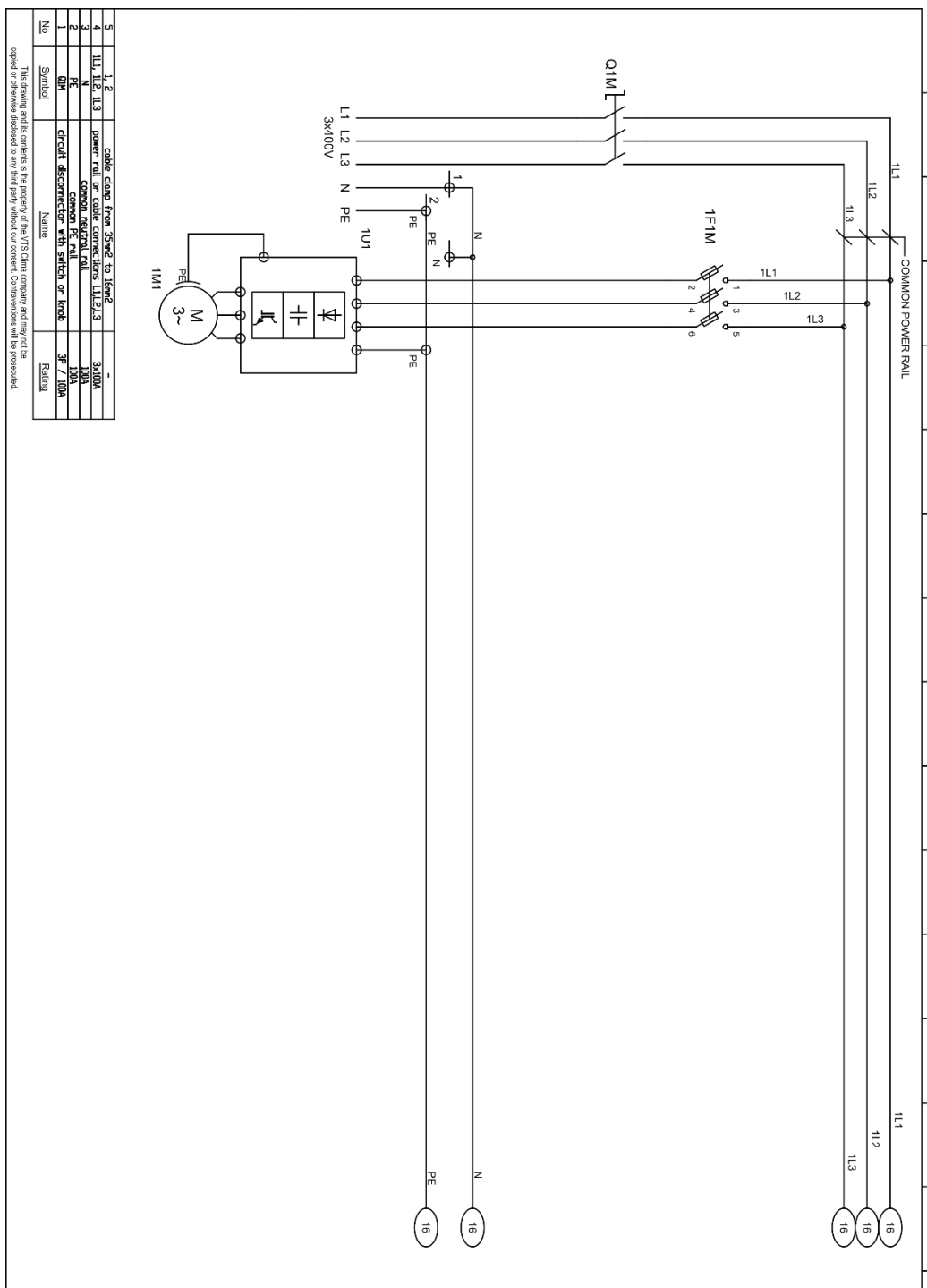
This drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Contributions will be prosecuted.

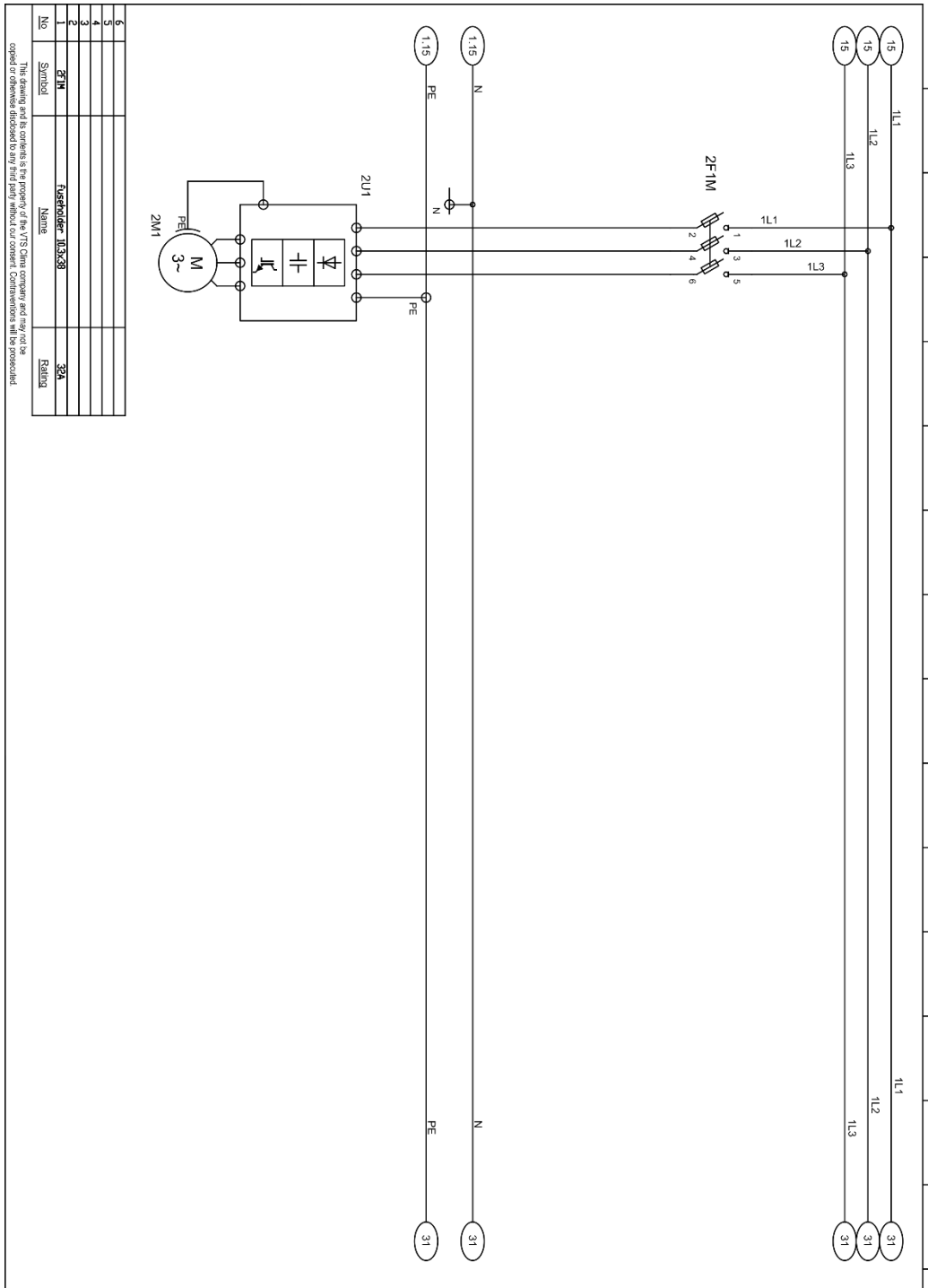




## Příloha 2 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x1VFD <11kW"

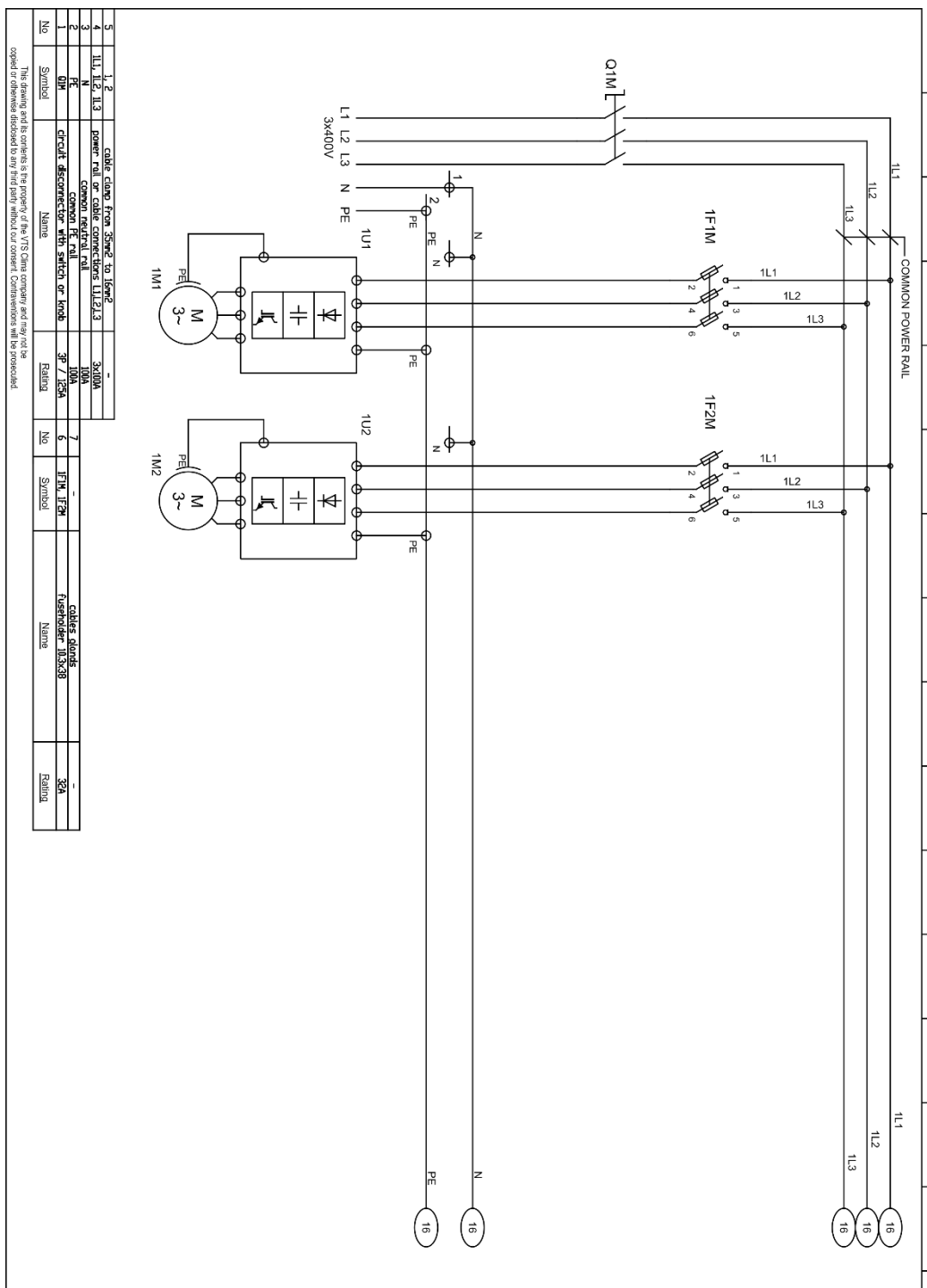
2x1 3x400V od 0,75kW do 11kW





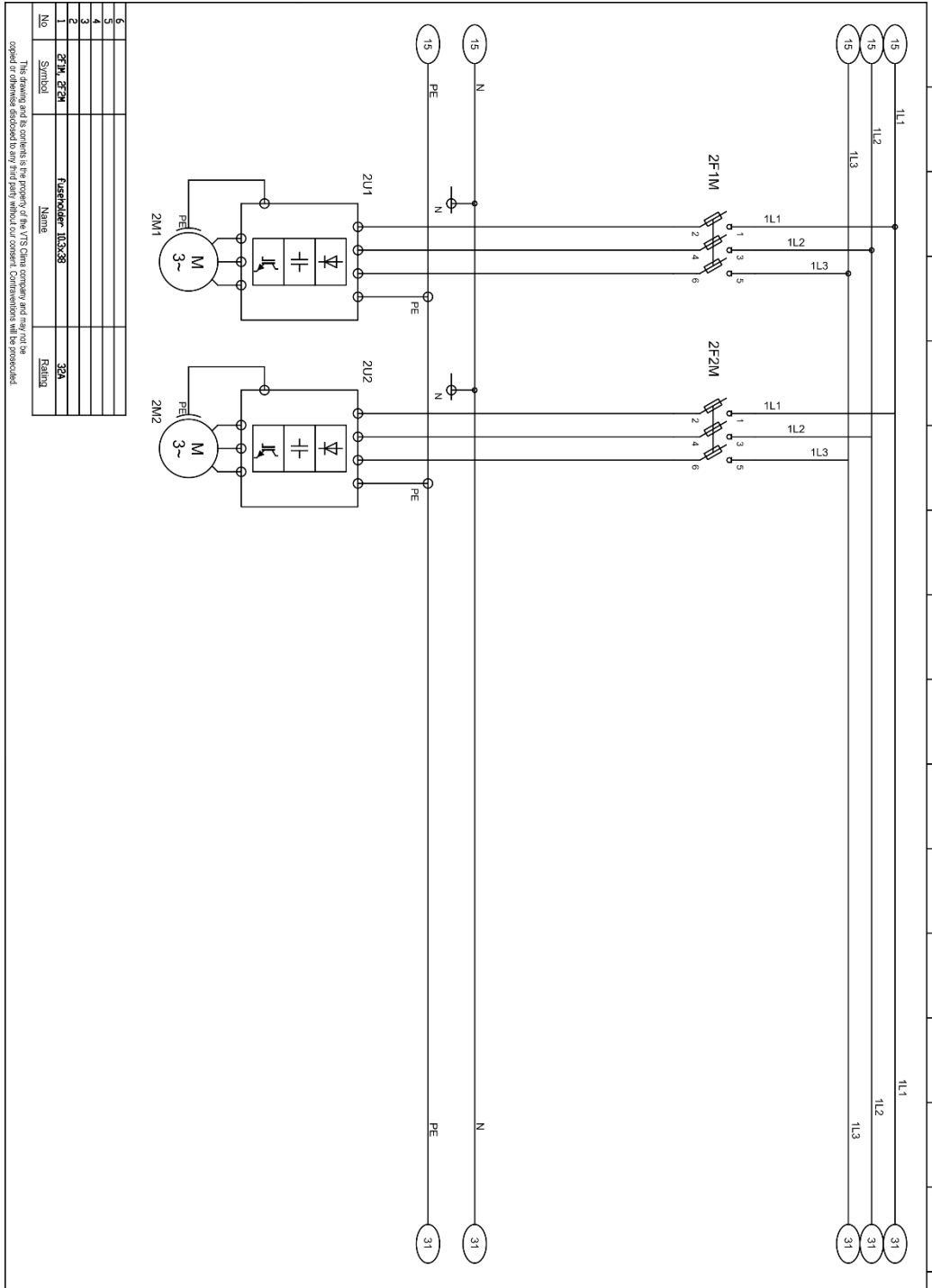
### Příloha 3 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x2VFD <11kW"

Motory 2x2 3x400V od 0,75kW do 11kW



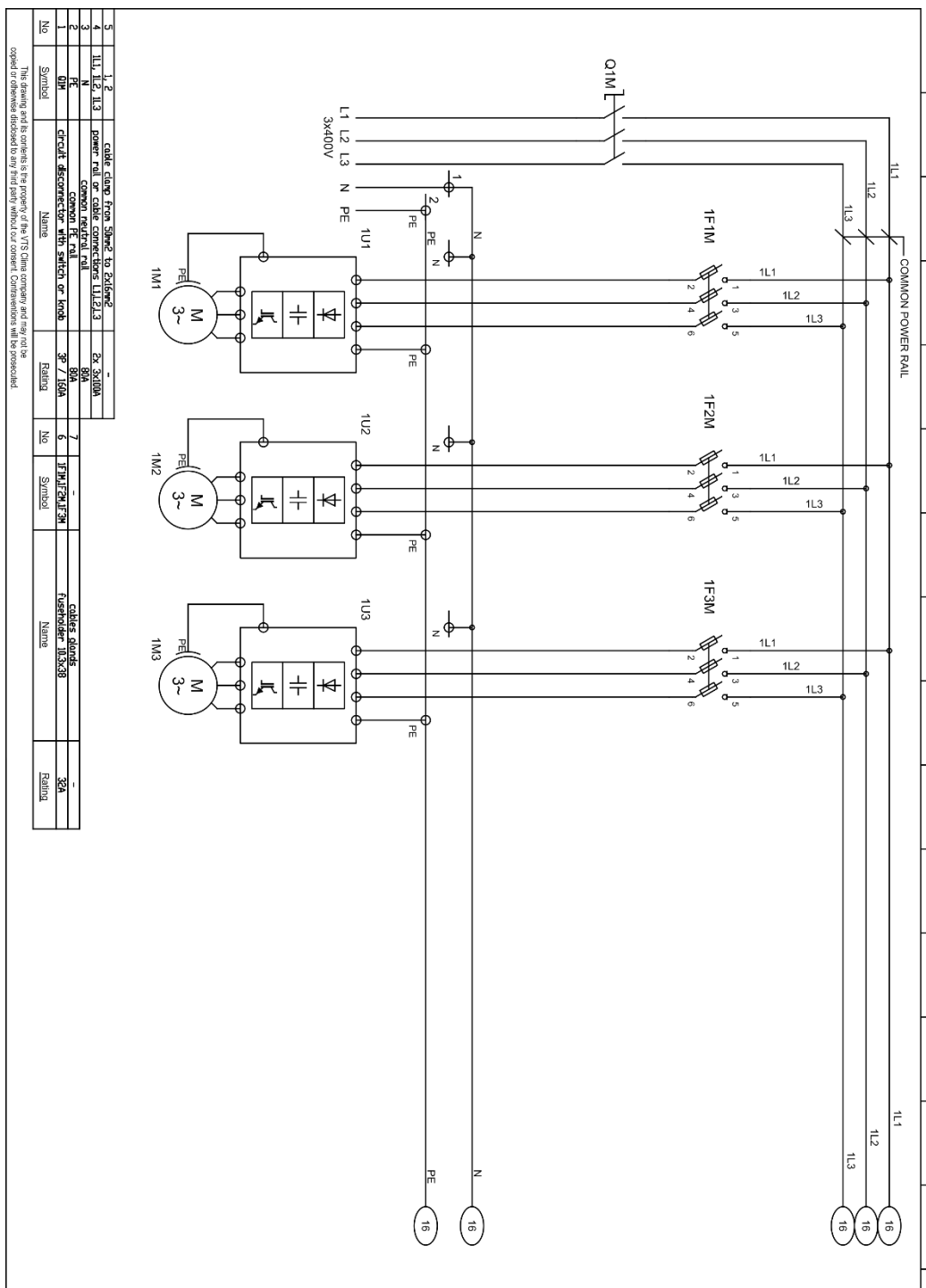
5	1, 2	cable clamp from 35mm <sup>2</sup> to 16mm <sup>2</sup>	-	-	-
4	L1, L2, L3	power rail or cable connections L1, L2, L3	3x400V	-	-
3	N	COMMON NEUTRAL RAIL	100A	-	-
2	PE	COMMON PE RAIL	100A	-	-
1	Q1M	CIRCUIT BREAKER WITH SWITCH OR FUSE	3P / 125kA	-	-
1M1	Standard	Motor	Standard	1M1, 1F1M	32A
1M2	Standard	Motor	Standard	1M2, 1F2M	32A

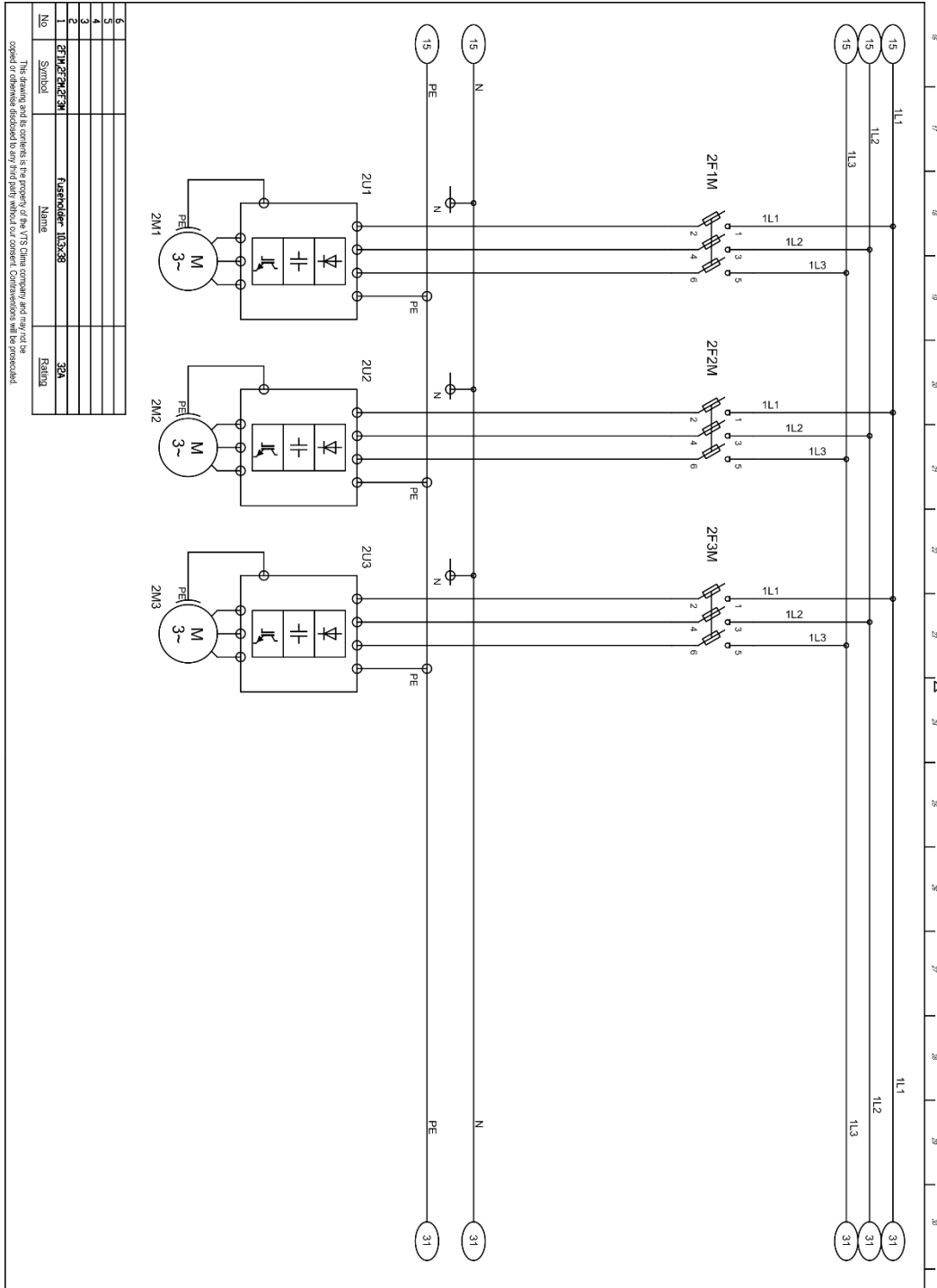
The drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Commentators will be prosecuted.



# Příloha 4 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x3VFD <11kW"

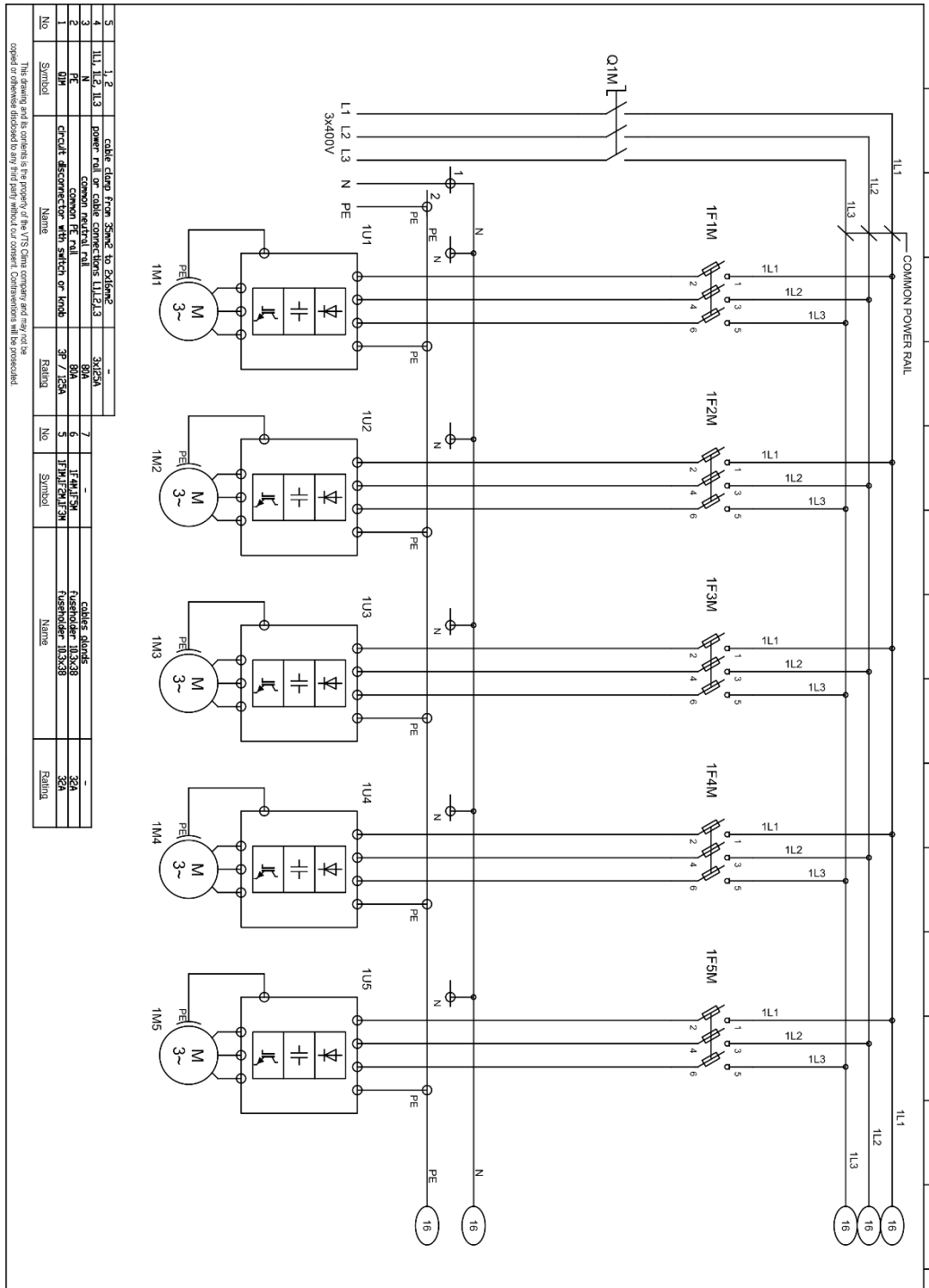
Motory 2x3 3x400V od 0,75kW do 11kW





# Příloha 5 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 2x4VFD <11kW, 2x5VFD <7,5kW"

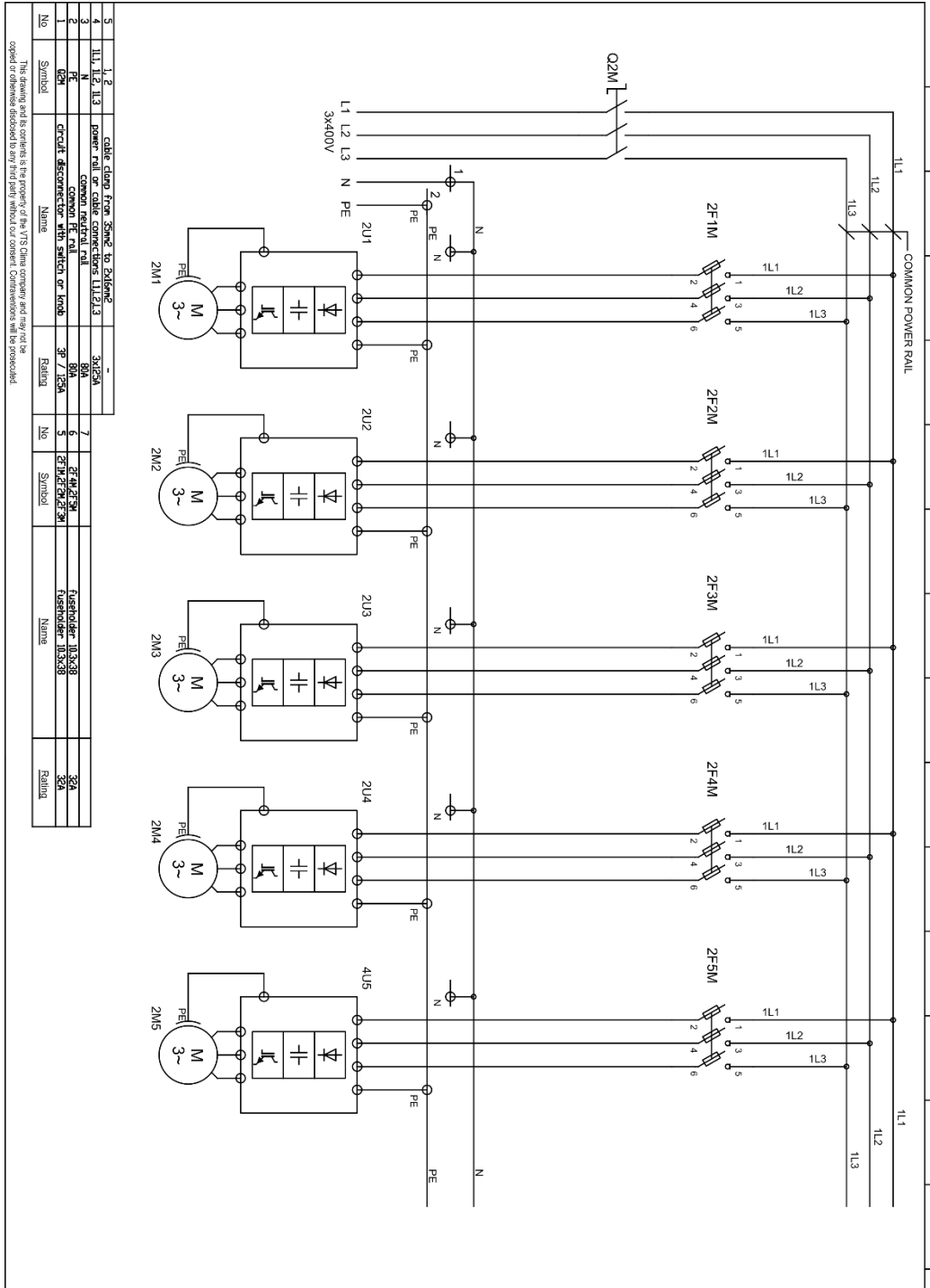
Motory 2x5 3x400V od 0,75kW do 11kW



5	1, 2	1, 2	cable clamp from Schlegel to Schlegel	-	-	-
4	1L1, 1L2, 1L3	1L1, 1L2, 1L3	power rail or cable connections L1, L2, L3	3x400V	3x400V	-
3	N	N	common neutral rail	3x400V	3x400V	-
2	PE	PE	common PE rail	3x400V	3x400V	-
1	Q1M	Q1M	CIRCUIT BREAKER FOR SWITCH OR HAND	3P / 450A	5	1F1M, 1F2M, 1F3M, 1F4M, 1F5M
1M1	Standard	Standard	Motor	Standard	Standard	Standard

The drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Contributions will be provided.

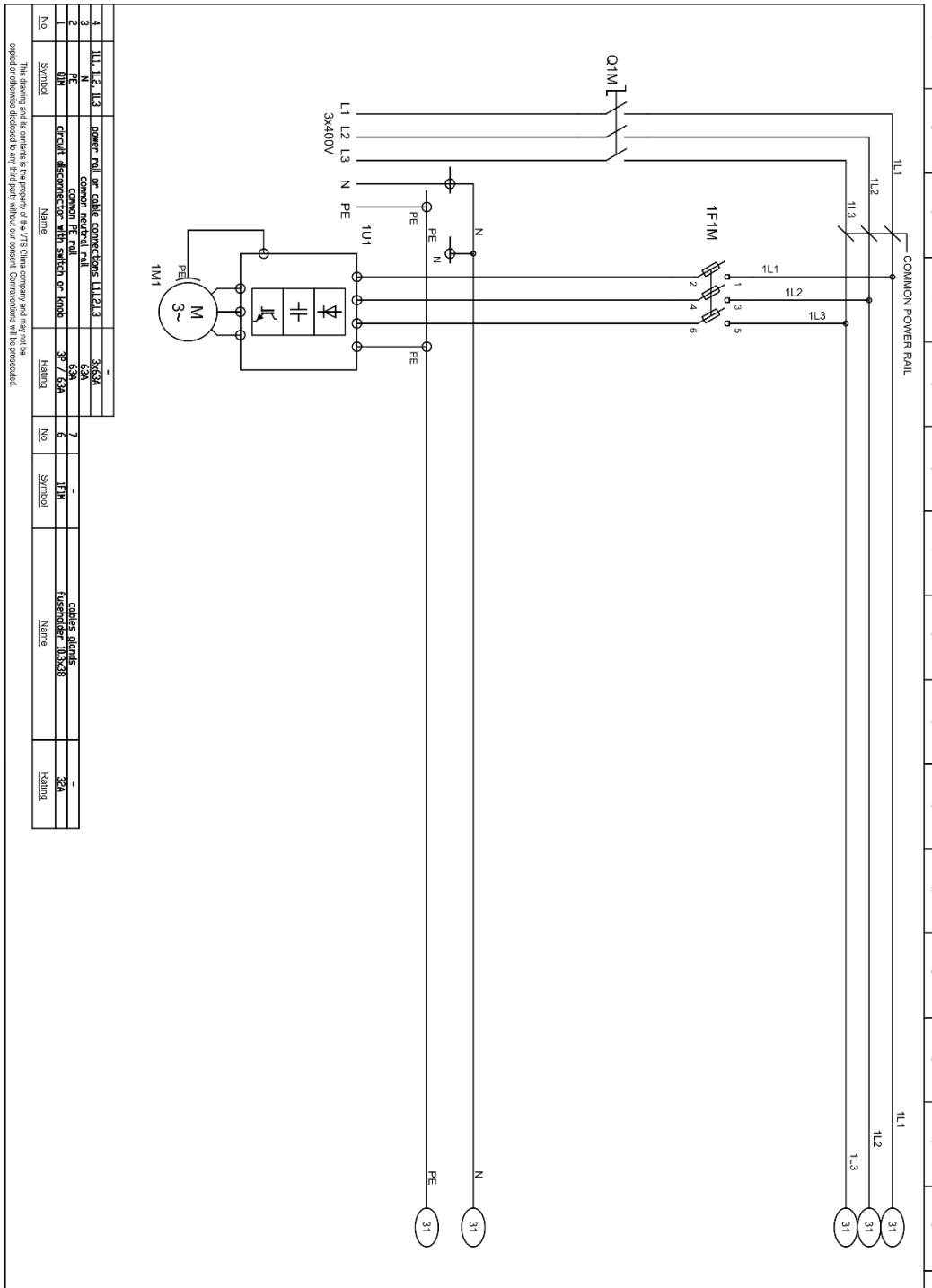




5	1, 2	cable clamp from Spine to 2x16mm <sup>2</sup>	-
4	1L, 1L2, 1L3	power rail or cable connections L1,L2,L3	3x125A
3	N	COMMON NEUTRAL RAIL	80A
2	PE	COMMON PE RAIL	80A
1	Q2M	CIRCUIT BREAKER WITH SWITCH OR LOAD	3P / 4P 250A
No	Symbol	Name	Value
		No	Symbol
<p>The drawing and its contents is the property of the VTS Group company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Commentaries will be provided.</p>			

# Příloha 6 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBXuPC3 3x400V 1x1VFD <11kW"

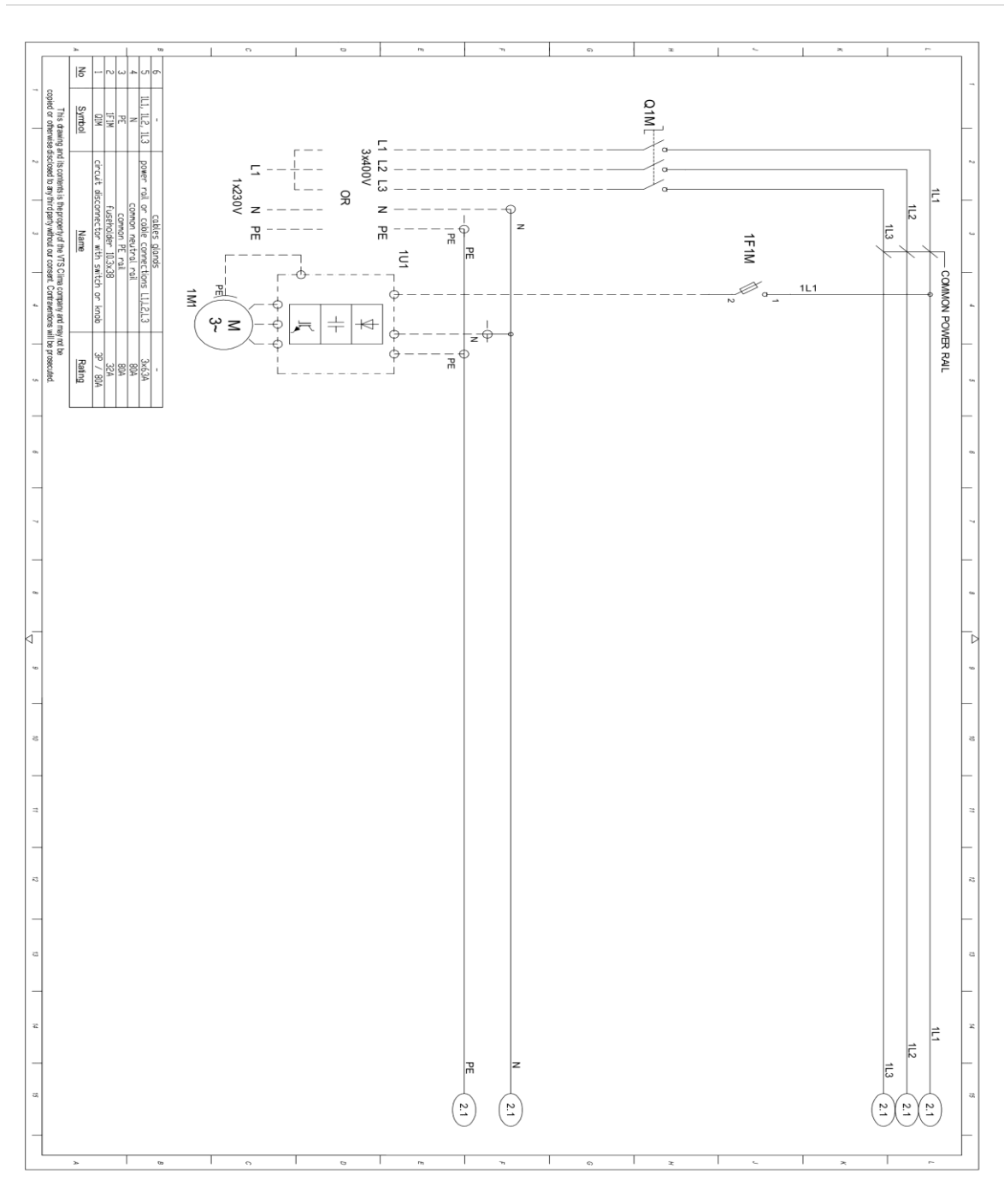
Motory 1x1 3x400V od 0,75kW do 11kW

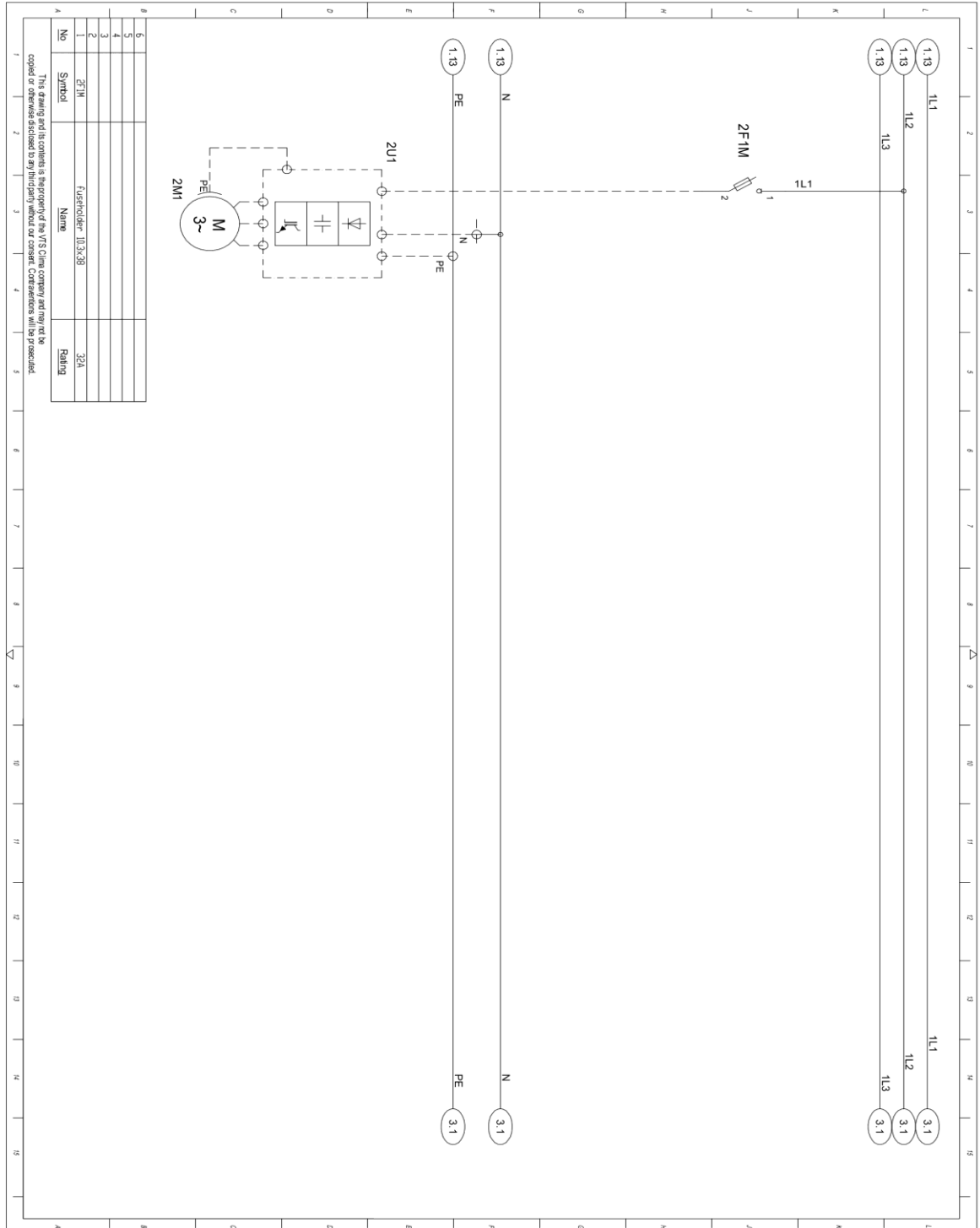


4	L1, L2, L3	power rail or cable connections L1, L2, L3	3x63A	—	—	—
3	N	common neutral rail	63A	—	—	—
2	PE	common PE rail	63A	—	—	—
1	DN	circuit breaker for switch or load	3P / 63A	—	1FM	cable bridge manufacturer: H&S3B
No	Standard	Name	Standard	No	Standard	Standard Name

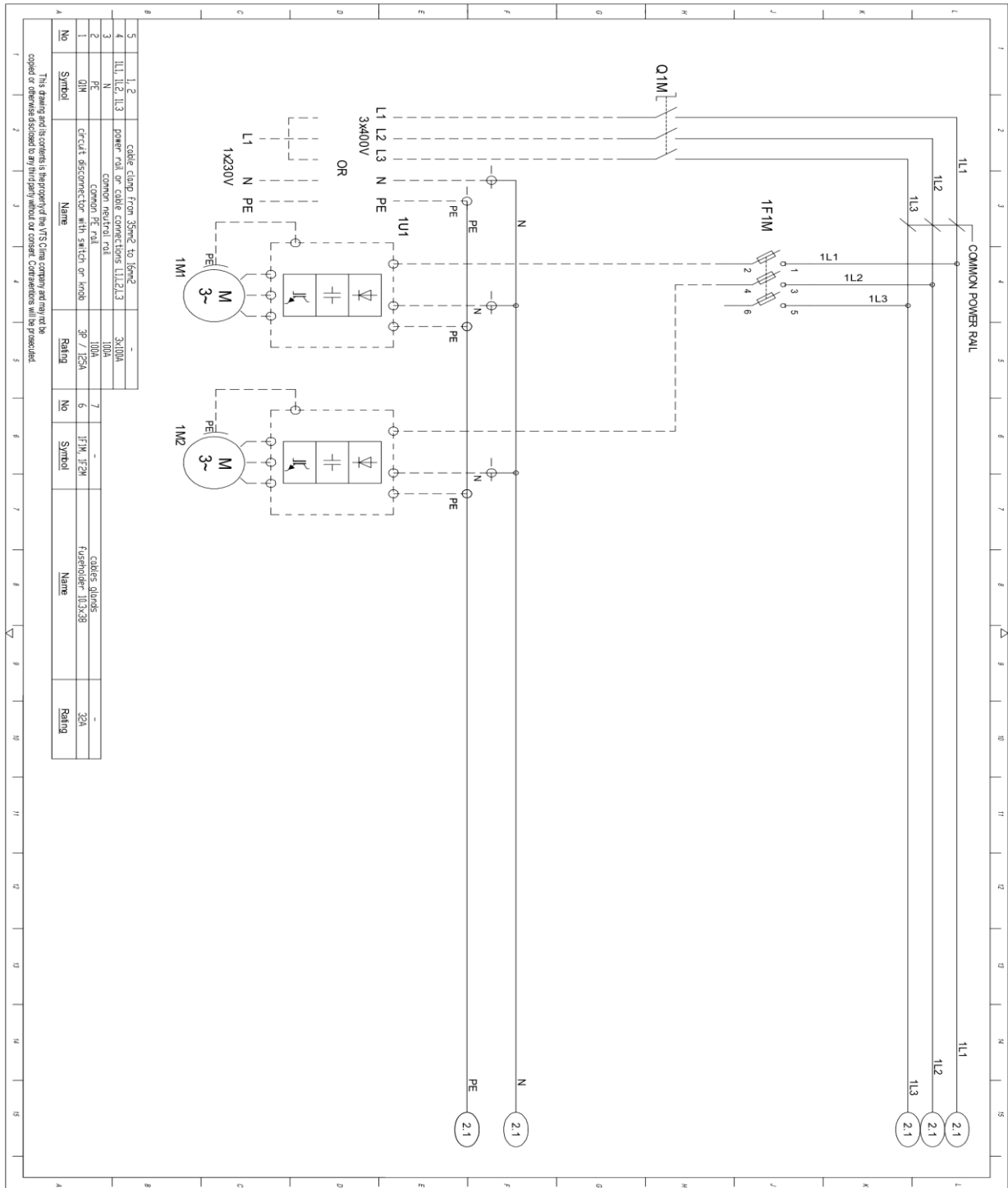
The drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Commentaries will be provided.

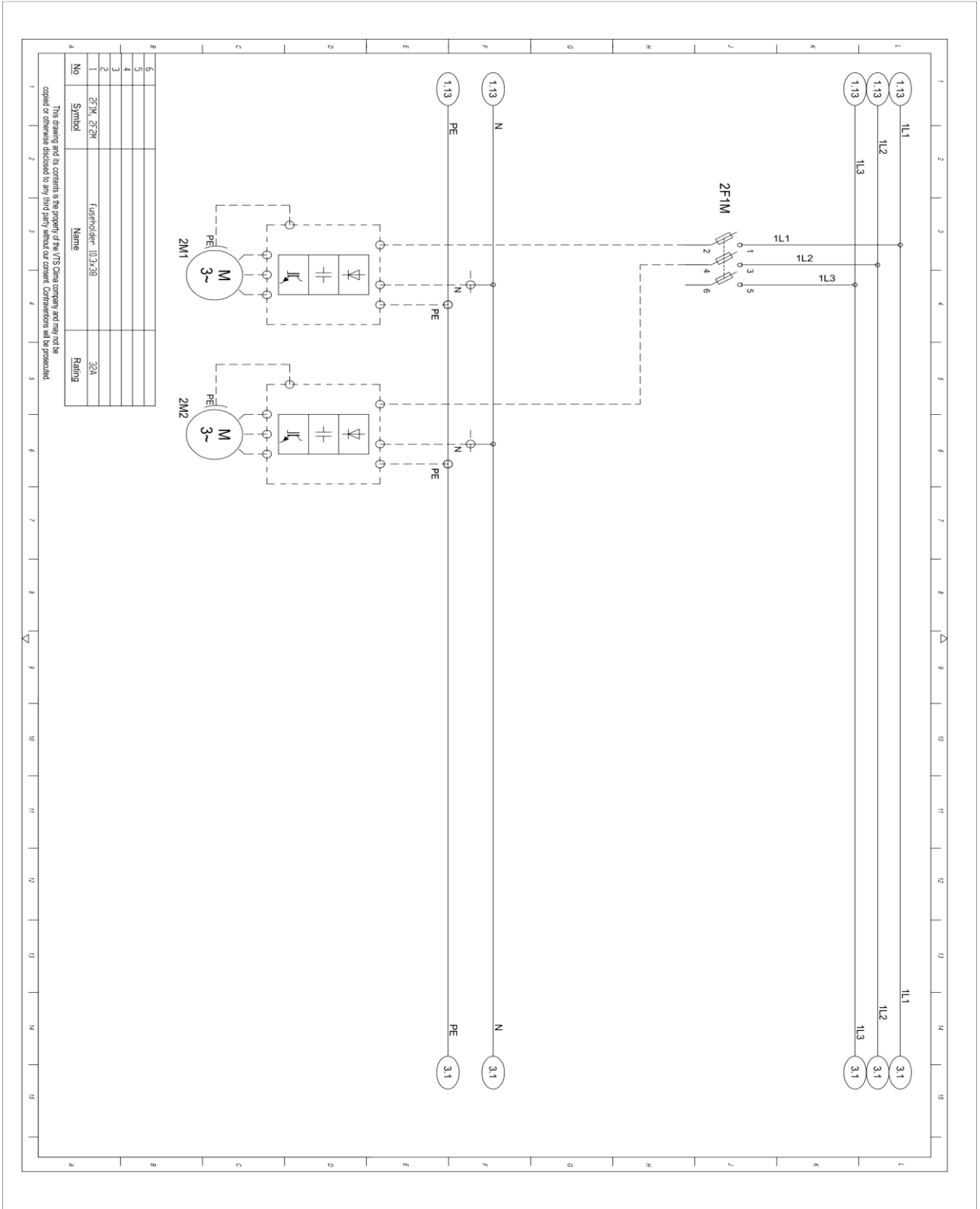
### Příloha 7 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x1EC" "



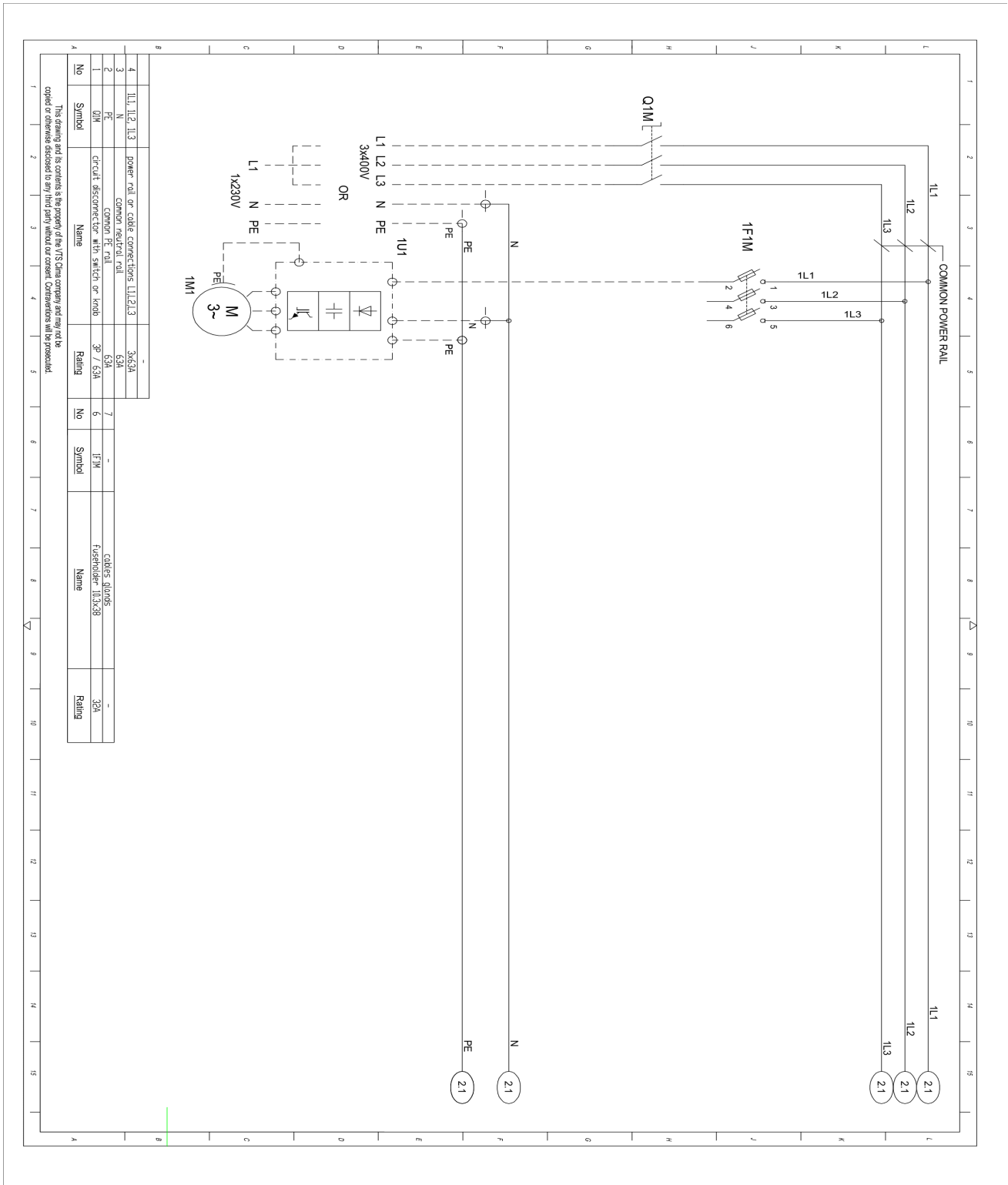


### Příloha 8 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 2x2EC" "



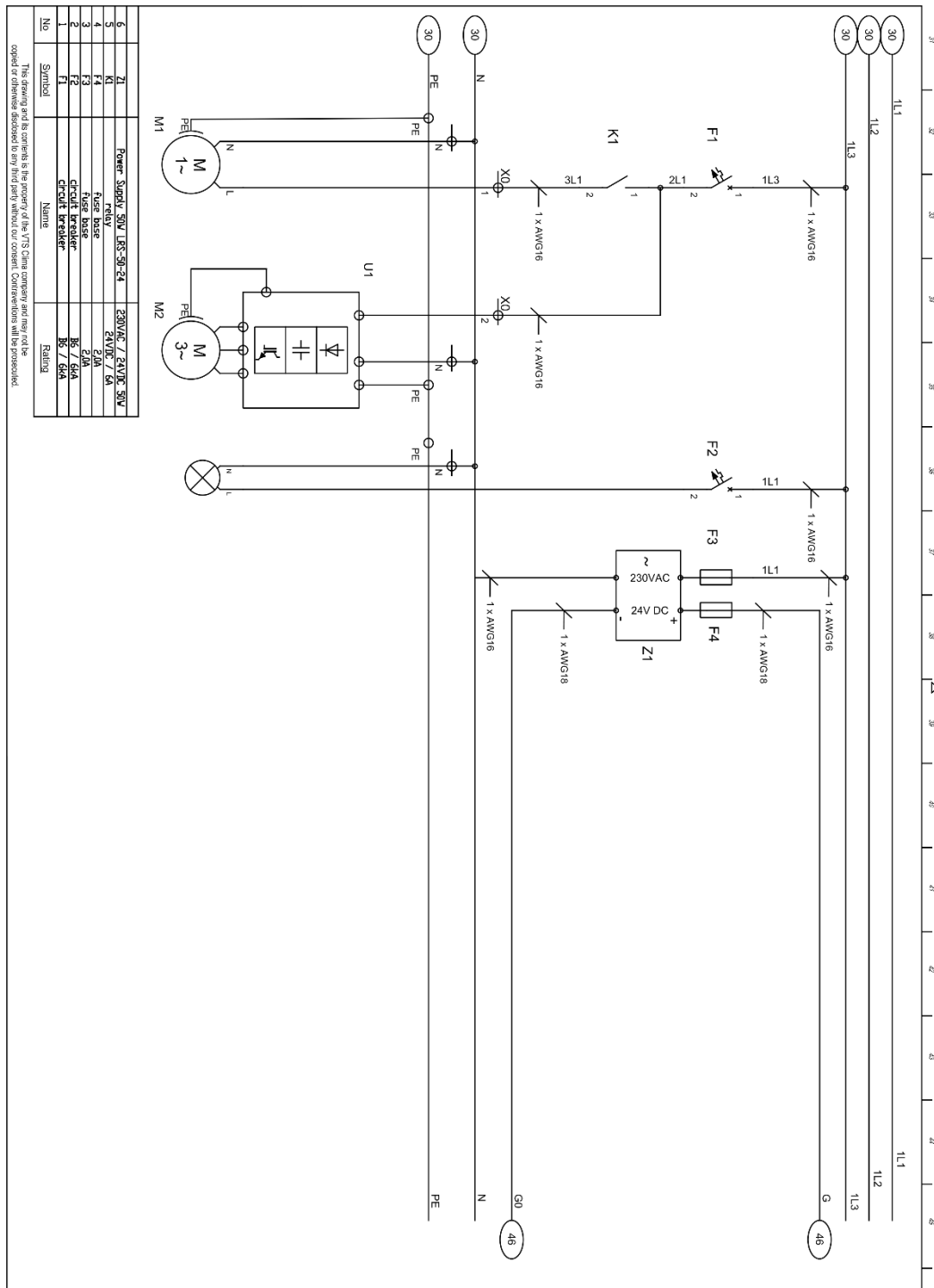


### Příloha 9 Schéma zapojení rozvaděče typ "CBX uPC3 3x400V 1x1EC" "

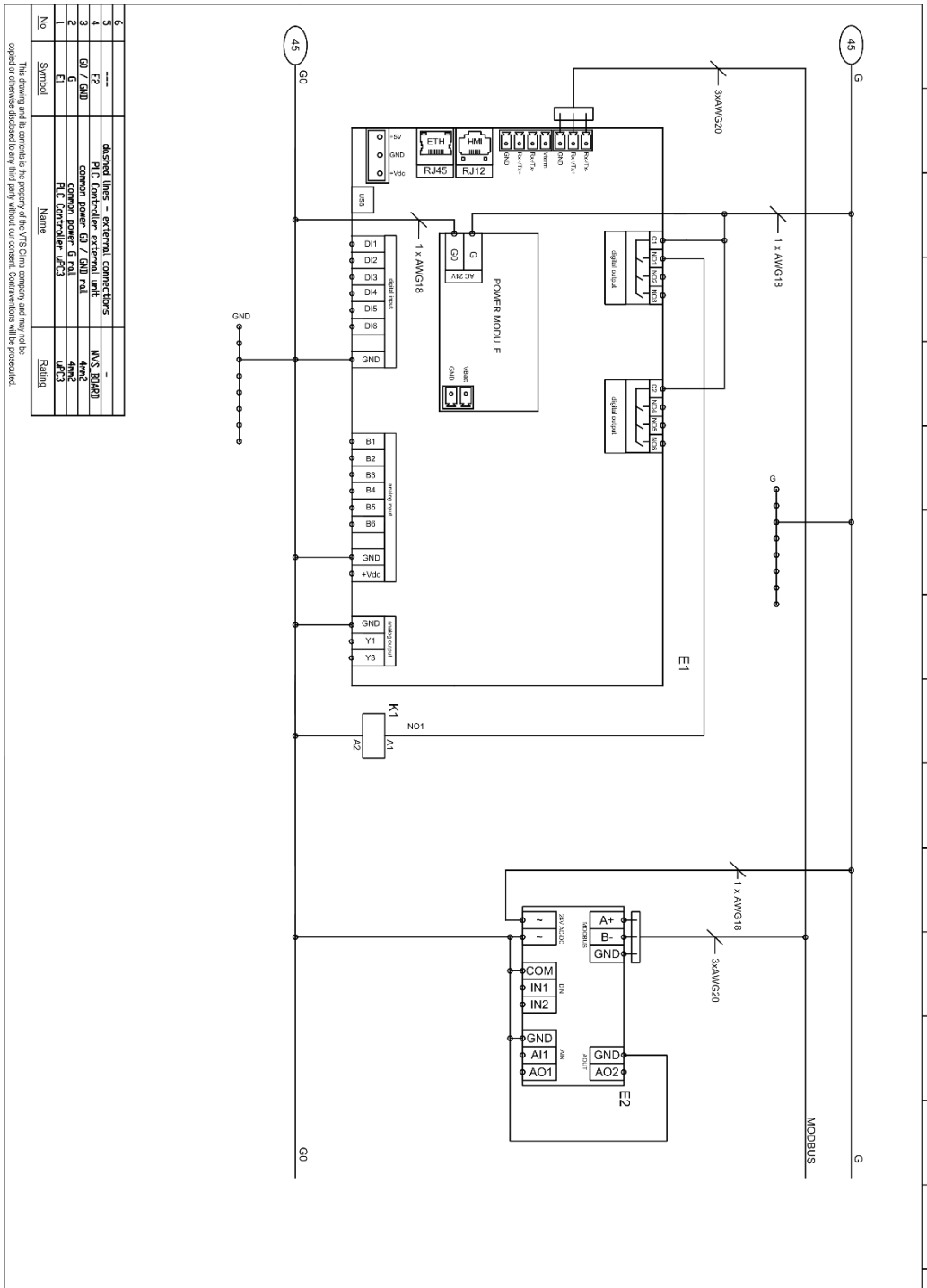


## Příloha 10 Schéma zapojení řídicího obvodu

Vhodné pro všechny typy ovládacích zařízení







6	---	disconnected lines - external connections	---
5	E2	PLC Controller external unit	IN5, B4HND
4	Q1 / QM1	Common power Q1 / QM1 rail	4PM2
3	E1	PLC Controller external unit	4PM2
2	E1	PLC Controller external unit	4PM2
1	E1	PLC Controller external unit	4PM2
No	Standard	Terminal	Shield

The drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Connections will be provided.