



Sterownice układu nawiewnego oraz nawiewno-wyciągowego central klimatyzacyjnych

Urządzenie sterujące jest zgodne z normą europejską

IEC 61439-2: Rozdzielnice mocy i zespoły urządzeń sterujących

Spis treści

Spis treści	2
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I ALARMY!	3
Dane techniczne	4
Budowa sterownicy	4
Główne elementy wewnętrzne:.....	4
Zabezpieczenie przed zwarciem i przeciążeniem.....	5
Przełącznik pompy	5
Obwód sterowania	5
Tabela Wej./Wyj. (wer. oprogramowania do 1.0.004)	6
Tabela Wej./Wyj. (wer. oprogramowania od 1.0.005)	7
Schemat połączeń sterownika	8
Wymiary i wagi	9
Okablowanie	9
Tabela A – parametry elektryczne rozdzielnic	10
Tabela B – prądy nominalne rozdzielnic	11
Tabela B - prądy nominalne rozdzielnic	12
Tabela B - prądy nominalne rozdzielnic	13
Tabela C – przewody zasilające rozdzielnic	14
Tabela D – parametry elektryczne rozdzielnic (silniki EC)	15
Tabela E – prądy nominalne rozdzielnic (silniki EC)	15
Załącznik 1 Schemat elektryczny urządzenia sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <2,2kW”	16
Załącznik 2 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <11kW”	18
Załącznik 3 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x2VFD <11kW”	20
Załącznik 4 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x3VFD <11kW”	22
Załącznik 5 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x4VFD <11kW, 2x5VFD <7,5kW”	24
Załącznik 6 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 1x1VFD <11kW”	26
Załącznik 7 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x1EC”	27
Załącznik 8 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 2x2EC”	29
Załącznik 9 Schemat elektryczny osprzętu sterującego “CBX uPC3 3x400V 1x1EC”	31
Załącznik 10 Schemat obwodu sterującego	32

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I ALARMY!

Przed instalacją i użytkowaniem urządzeń należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instalacja, podłączenie i konserwacja musi być prowadzona przez wykwalifikowanego specjalistę znającego lokalne przepisy, prawo i praktyki. Przed podłączeniem urządzeń peryferyjnych przeczytaj Podręcznik. Firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody na zdrowiu lub mieniu powstałe w wyniku nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa, użytkowania niezgodnego z zamierzonym oraz jeśli produkt został zmodyfikowany bez zgody producenta

Włączanie zasilania urządzenia elektrycznego i konserwacja urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z instrukcją producenta i stosownymi instrukcjami bezpieczeństwa.

- Aby zmniejszyć potencjalne ryzyko podczas prac konserwacyjnych lub instalacyjnych, należy nosić odpowiednie ubrania ochronne.
- Zasilanie elektryczne sieci zasilającej musi być podłączone za pomocą odpowiedniego wyłącznika.
- Wszystkie urządzenia sterujące muszą być zasilane z rozdzielnic głównej wyposażonej w odpowiednie zabezpieczenie przewodów zasilających skrzynkę sterowniczą.
- Montaż, okablowanie i uruchomienie urządzenia sterującego powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- W przypadku zastosowań narażonych na silne wibracje (1,5 mm pk-pk 10/55 Hz), zabezpiecz kable podłączone do μ PC za pomocą zacisków umieszczonych około 3 cm od złączy.
- Cała długość połączeń wejścia / wyjścia musi być mniejsza niż 30 m, zgodnie z EN 61000-6-2.
- Instalacja musi być wykonana zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie jest używane.
- W przypadku awarii nie próbuj naprawiać sterownika, ale raczej skontaktuj się z serwisem.

Bez dodatkowych elementów sterownice mogą być eksploatowane wewnątrz budynku. Montaż na zewnątrz w klimacie umiarkowanym jest dopuszczalny, jeśli jest zainstalowany dodatkowy moduł grzewczy.

Dane techniczne

Budowa sterownicy

- Obudowa z zewnętrznym wyłącznikiem sieciowym i portem RJ11 do podłączenia centrali HMI Advanced

Główne elementy wewnętrzne:

- zespoły zabezpieczające przed zwarciami i przeciążeniami
- jednostki przyłączeniowe
- Kontroler CAREL μ PC3 XS

Parametry pracy

- System TN
- Napięcie znamionowe zasilania U_3 : $\sim 230V / 3N \sim 400V$
- Napięcie znamionowe izolacji U_i : 400V
- U_{imp} znamionowe napięcie wytrzymywane impulsu: 2,5kV
- Znamionowy krótkotrwały prąd wytrzymywany I_{cw} dla poszczególnych obwodów – efektywny wartość składowej prądu przemiennego wytrzymała przez 1 sekundę, tj. : spodziewany prąd zwarcia przy znamionowym napięciu łączącym: 6 kA
- Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany (i_{pk}) przy $\cos\phi = 0,5$: 10,2kA
- znamionowy prąd zwarcia: 6kA
- współczynnik koincydencji 0,9: 0,9
- częstotliwość znamionowa: 50..60 Hz ± 1 Hz
- klasa ochrony: IP54
- dopuszczalna temperatura pracy: 0 ÷ 40 ° C
- napięcie zasilania obwodów sterowania: 24 V DC
- Środowisko EMC:

Zabezpieczenie przed zwarciami i przeciążeniami

- Nawiew falownik, silniki EC 1F1M - 1F5M (gG32A)
- Wyciąg falownik, silniki EC 2F1M - 2F5M (gG32A)
- Pompa wodna, napęd wymiennika obrotowego F1 (B6)
- Obwód oświetlenia F2 (B6)
- Zabezpieczenie sygnału sterującego 230 V AC F3 (2,5 A)
- Ochrona sygnału sterującego 24 V DC F4 (2A)

Przełącznik pompy

Pompa

K1

- Wyjścia przekaźnikowe

(NO1, NO2, NO3) - C1; (NO4, NO5, NO6) -C2; NO7-C7

- Wejścia analogowe

(B1, B2, B3, B4, B5, B6) - GND

- Wyjścia analogowe

(Y1, Y3) - GND; (AO1, AO2) -GND

- Wejścia cyfrowe

(DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6) - GND

- Protokół komunikacyjny

RS485 (ModBus Master); Modbus TCP / IP

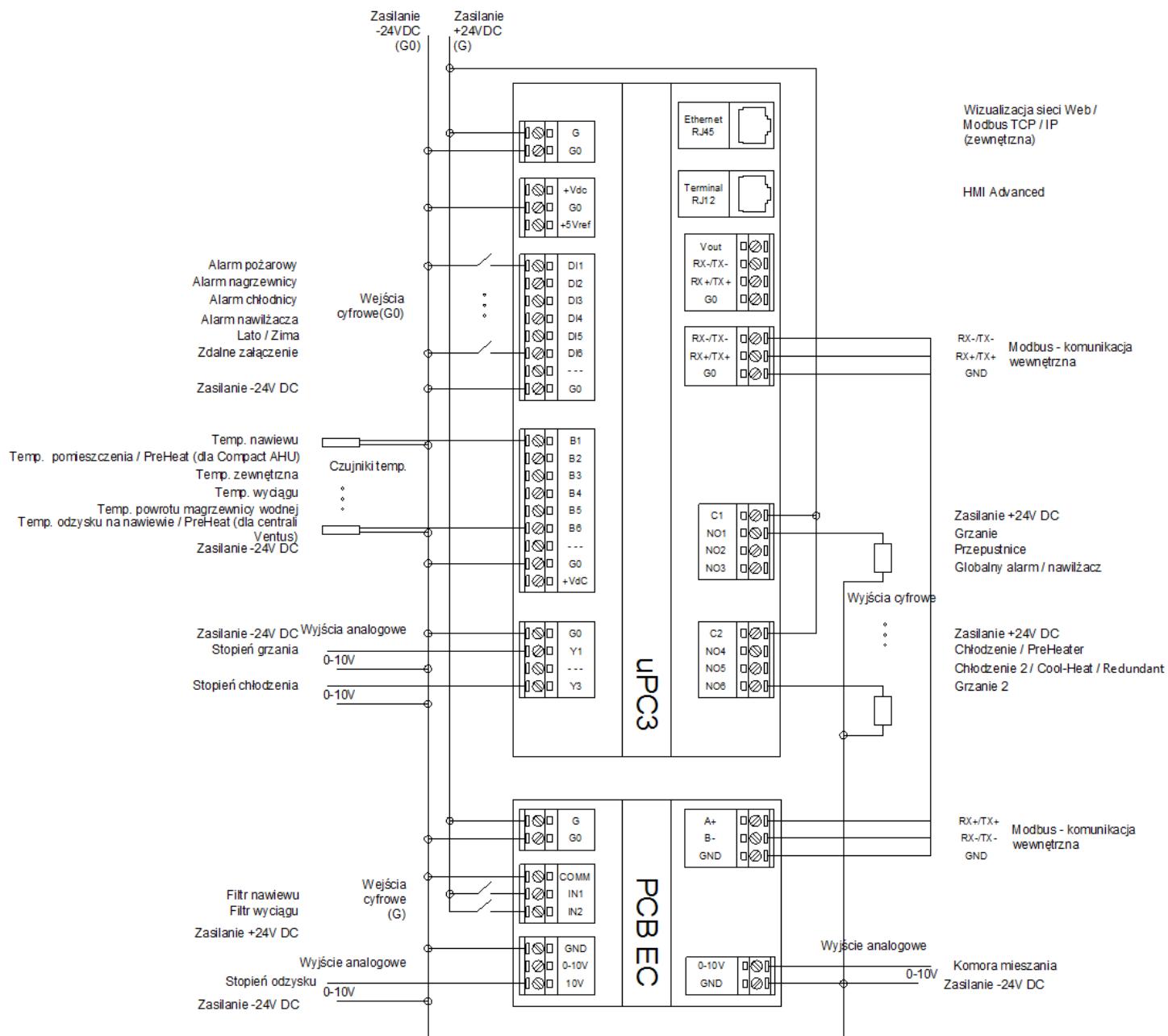
Tabela Wej./Wyj. (wer. oprogramowania do 1.0.004)

UPC3		UPC3	
Nawiew		Wejścia analogowe	
G	+ 24 V DC	B1	Temp. nawiewu
G0	-24V DC	B2	Temp. pomieszczenia / PreHeat (dla Compact AHU)
Wejścia cyfrowe		B3	Temp. zewnętrzna
DI1	Alarm przeciwpożarowy	B4	Temp. wyciągu
DI2	Alarm nagrzewnicy	B5	Temp. Powrotu nagrzewnicy wodnej
DI3	Alarm chłodnicy	B6	Temp. odzysku na nawiewie / PreHeat (dla centrali Ventus)
DI4	Alarm nawilżacza	Wyjścia analogowe	
DI5	Lato /zima	Y1	Stopień grzania
DI6	Zdalne włączenie	Y2	Stopień chłodzenia
Wyjścia przekaźnikowe		Komunikacja	
NO1	Grzanie	Ethernet RJ-45	Wizualizacja sieci Web / Modbus TCP / IP (zewnętrzna)
NO2	Przepustnice	RS-485	Modbus RTU Master (wewnętrzny)
NO3	Globalny alarm / nawilżacz	plan	HMI Advanced - pGD1
NO4	Chłodzenie / PreHeater		
NO5	Chłodzenie 2 / Cool-Heat / Redundant		
NO6	Grzanie 2		
PCB EC		PCB EC	
Nawiew		Wejścia cyfrowe	
24V	+ 24 V DC	IN1	Filtry nawiewu
24V	-24V DC	IN2	Filtry wyciągu
Wyjścia analogowe		Komunikacja	
AIN 10V	Stopień odzysku	RS-485	Modbus RTU Slave (wewnętrzny)
AOUT 0-10V	Stopień wymieszania		

Tabela Wej./Wyj. (wer. oprogramowania od 1.0.005)

UPC3		UPC3	
Nawiew		Wejścia analogowe	
G	+ 24 V DC	B1	Temp. nawiewu
G0	-24V DC	B2	Temp. pomieszczenia /Nagrzew wstępny (dla Compact AHU)
Wejścia cyfrowe		B3	Temp. zewnętrzna
DI1	Alarm przeciwpożarowy	B4	Temp. wyciągu
DI2	Alarm nagrzewnicy/ Alarm DXH	B5	Temp. Powrotu nagrzewnicy wodnej
DI3	Alarm chłodnicy/ Alarm DXH	B6	Temp. odzysku na nawiewie / Nagrzewnica wstępna (dla centrali Ventus)
DI4	Alarm nawilżacza/ Alarm filtrów nawiewu	Wyjścia analogowe	
DI5	DXH zmiana trybu / Alarm filtrów nawiewu	Y1	Odzysk / Przepustnica komory mieszania / Nagrzewnica / Nagrzewnica wtórna na DXH
DI6	Zdalne włączenie	Y2	Odzysk / Przepustnica komory mieszania / Chłodnica / DXH
Wyjścia przekaźnikowe		Komunikacja	
NO1	Grzanie/ Nagrzewnica wtórna dla DXH	Ethernet RJ-45	Wizualizacja sieci Web / Modbus TCP / IP (zewnętrzna)
NO2	Przepustnice	RS-485	Modbus RTU Master (wewnętrzny)
NO3	Globalny alarm / Nagrzewnica wstępna/ Nagrzewnica wtórna	pLan	HMI Advanced - pGD1
NO4	Chłodzenie / DXH		
NO5	Chłodzenie II-st / Nawilżacz / Glikol / Went. Nadmiarowy/ DXH zmiana trybu		
NO6	Grzanie II -st / DXH II-st / Nawilżacz		
PCB EC		PCB EC	
Nawiew		Wejścia cyfrowe	
24V	+ 24 V DC	IN1	Filtry nawiewu - alarm
24V	-24V DC	IN2	Filtry wyciągu - alarm
Wyjścia analogowe		Komunikacja	
AIN 10V	Odzysk / Nawilżacz	RS-485	Modbus RTU Slave (wewnętrzny)
AOUT 0-10V	Odzysk / Przepustnice komory mieszania / Nagrzewnica wtórna / Nagrzewnica wstępna		

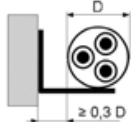
Schemat połączeń sterownika



Wymiary i wagi

Typ sterownicy	Waga [kg]	Wymiary (w x s 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

Okablowanie







Podłącz przewody zasilające urządzenia sterującego i przetwornicy częstotliwości napędu wentylatora zgodnie ze schematem elektrycznym.

Przekroje przewodów zostały wybrane dla długotrwałej wydajności prądowej kabli

ułożonych w powietrzu (wspartych na wspornikach, stojakach kablowych, w perforowanych tacach) z odstępem od ściany min. 0,3 średnica kabla, izolowana PVC, dla 3-żyłowych obciążeń.

Ze względu na selektywność ochrony, długość, sposób umieszczenia kabla i prądy zwarciowe, skoryguj przekroje podajników w poniższej tabeli

Rodzaj	Obrazek	Opis	Parametry
[1]		Przewody sterujące z żyłami miedzianymi z osłoną. Izolacja PVC.	Napięcie znamionowe: 300/500 V Temperatura otoczenia: -30 do 80 ° C
[2]		Rdzenie miedziane. Izolacja PVC.	Napięcie znamionowe: 450 / 750V Temperatura otoczenia: od -40 do 70 ° C
[3]		Rdzenie miedziane. Izolacja PVC.	Napięcie znamionowe: 150 V Temperatura otoczenia: -20... 60 ° C

[4]		Płaski kabel komunikacyjny bez osłony.	Napięcie nominalne: 150V Temperatura otoczenia: -20... 60 ° C
-----	--	--	--

Nazwa elementu	Symbol	Typ	Przewód
Wejścia analogowe	B1-B6	[1]	2x0,5
Wyjścia analogowe	Y1,Y3, Ain10V, Aout0-10V	[1]	3x0,5
Wejścia cyfrowe	DI1-DI6, IN1,IN2	[2]	2x0,5
Wyjścia przekaźnikowe	NO2-NO6	[2]	2x0,5
HMI Basic UPC – interfejs ograniczoną funkcjonalności	RS-485	[3]	UTP 1x2
HMI Advanced UPC – interfejs z pełną funkcjonalności	N3	[4]	8x0,1
HW stycznik pompy obiegowej	K1	[2]	3x1,5

Tabela A – parametry elektryczne rozdzielnic

Moc znamionowa silnika	Prąd znamionowy silnika	Zabezpieczenie falownika	Przekrój kabla zasilania falownika	Przekrój kabla zasilania silnika	Przekrój kabla zasilania sterownicy		Prąd znamionowy sterownicy	
[kW]	[A]		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]		[A]	
3~230V / 50Hz		1~230V / 50Hz			nawiew AHU 1~230V	nawiew- wyciąg 1~230V	nawiew AHU L1	nawiew- wyciąg L1
0,55	2,5	gG10	3x1,5	4x1	3x1,5	3 x TABELA C	14,5	TABELA 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			nawiew AHU 3~400V	nawiew- wyciąg 3~400V	nawiew AHU L1 / L2 / L3	nawiew- wyciąg L1 / L2 / L3
3,0	6,0	gG16	4x2,5	4x2,5	5x1,5	5 x TABELA C	8 / 7,5 / 13	TABELA C
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	

Tabela B – prądy nominalne rozdzielnic

Moc znamiono wa silnika	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
Tylko nawiew	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																								

Tabela B - prądy nominalne rozdzielnic

Moc znamionowa silnika	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
Tylko nawiew	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

Tabela B - prądy nominalne rozdzielnic

Moc znamionowa silnika	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
Tylko nawiew	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

Tabela C - przewody zasilające rozdzielnic

Moc znamionowa silnika [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
	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)

Tabela D – parametry elektryczne rozdzielnic (silniki EC)

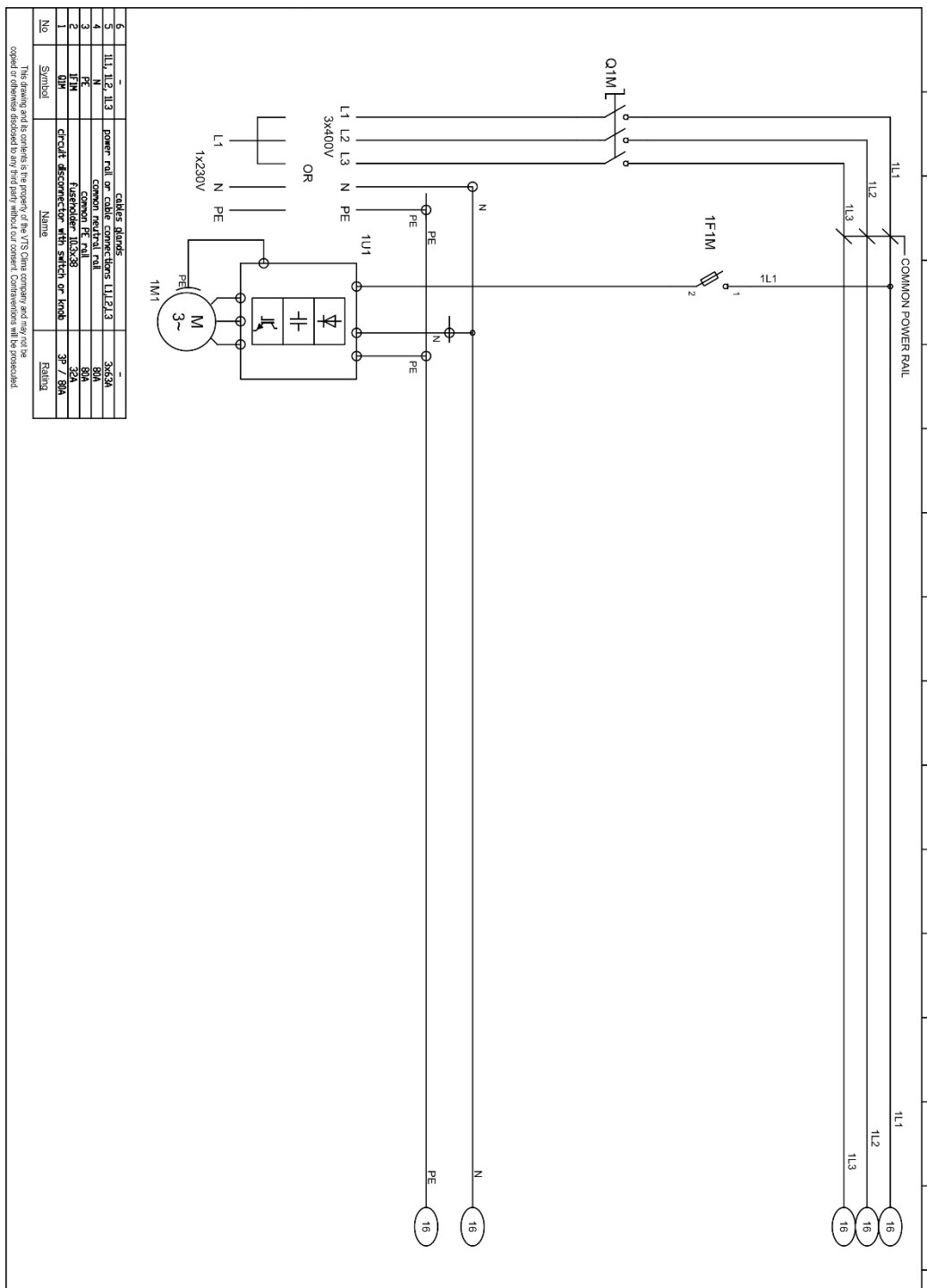
Moc znamionowa silnika EC [kW]	Prąd znamionowy silnika EC [A]	Zabezpieczenie	Przewód zasilający silnika [mm ²]	Przewód zasilający sterownicy [mm ²]		Prąd znamionowy sterownicy [A]	
1~230V/50Hz	1~230V / 50Hz			AHU nawiewne	nawiewno - wyciągowe	AHU nawiewne L1	AHU nawiewno - wyciągowe L1
EC 0,35	2,1	gG10	3x1,5	5x2,5	5x2,5	Tabela E	
EC 0,75	5,4	gG10	3x1,5	5x2,5	5x2,5		

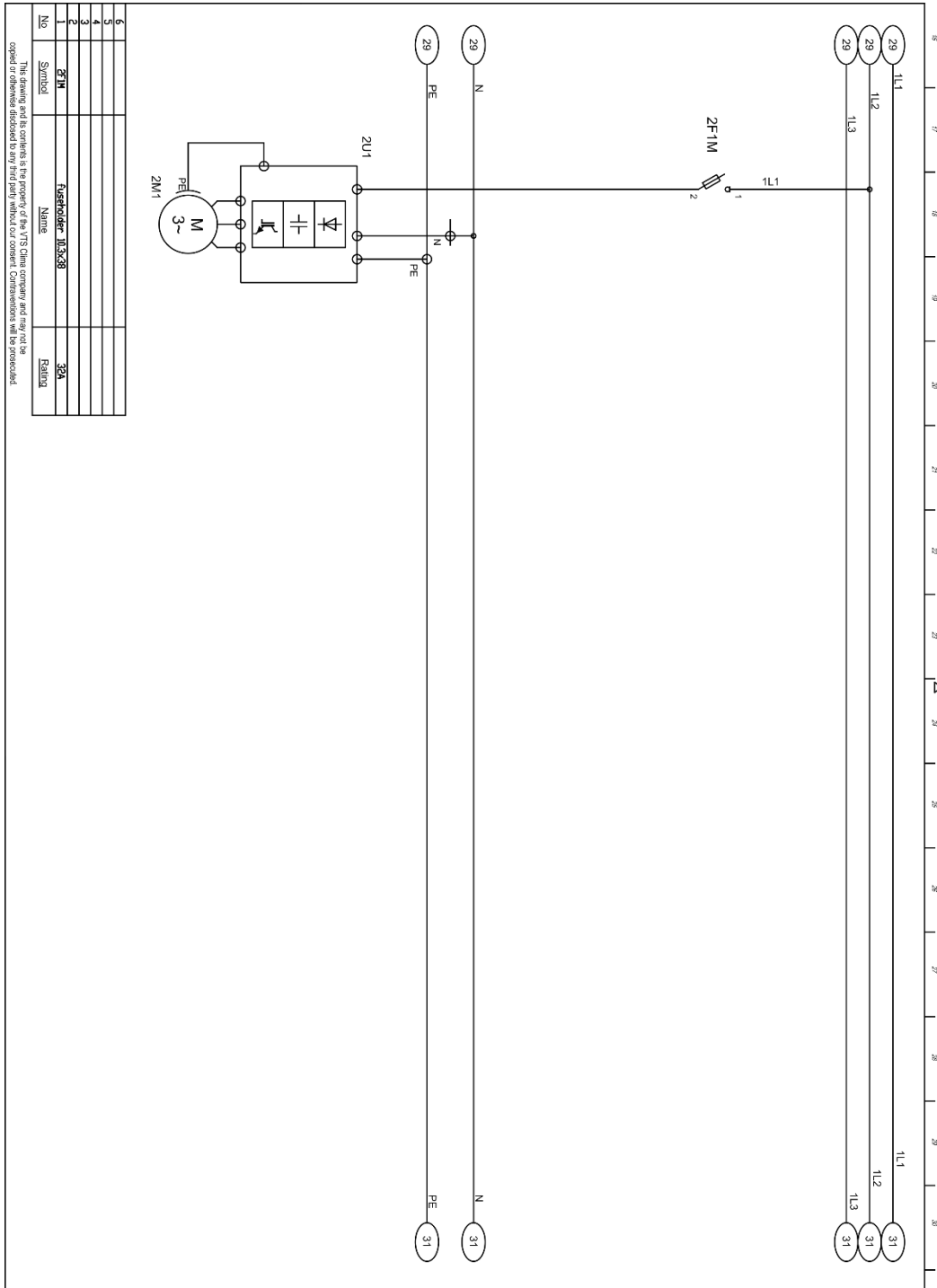
Tabela E – prądy nominalne rozdzielnic (silniki EC)

Moc silnika [kW]	0,35kW			2x0,35kW			0,7kW			2x0,7kW		
faza	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
tylko nawiew	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

Załącznik 1 Schemat elektryczny urządzenia sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <2,2kW"

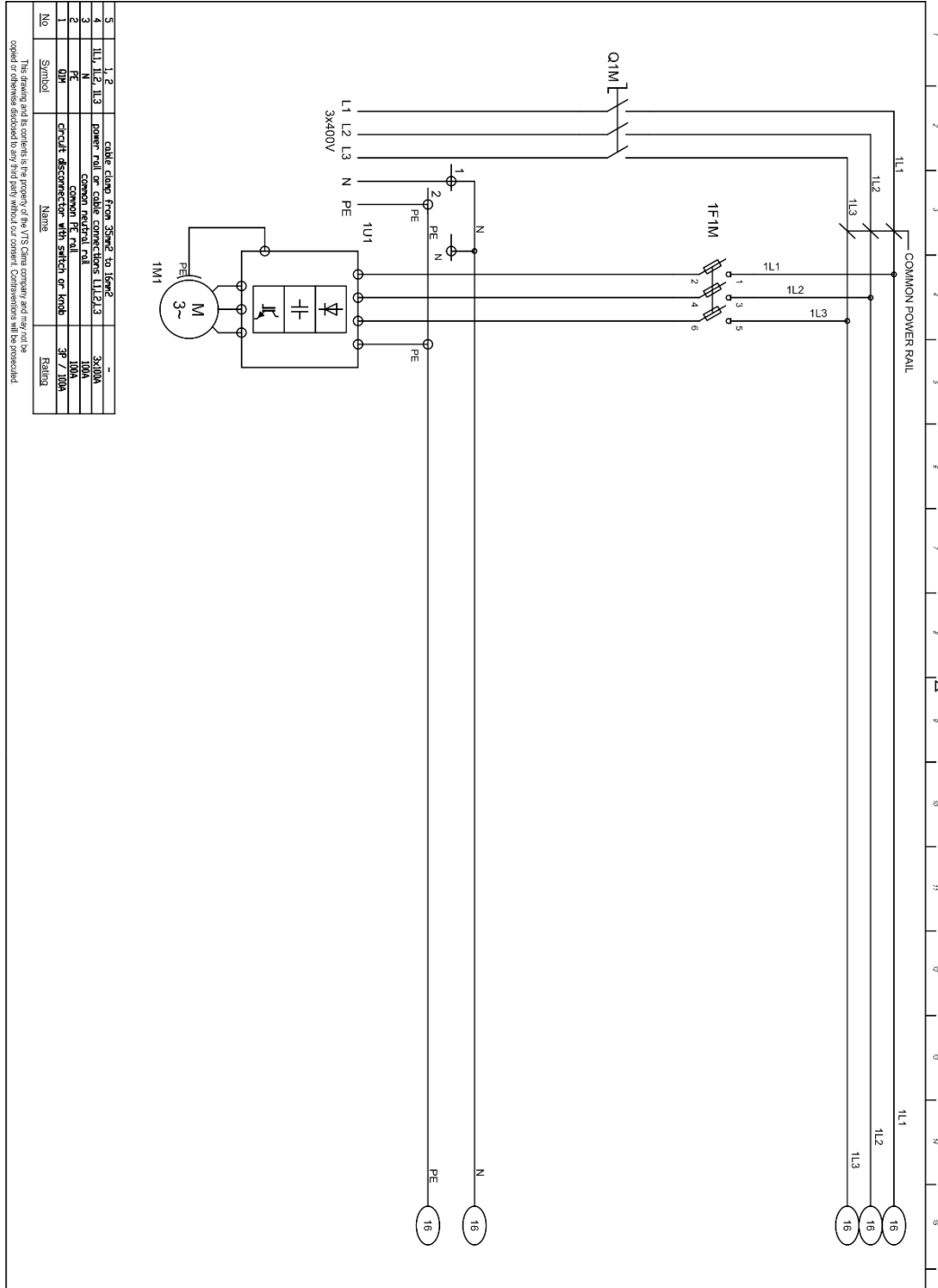
2x1 silniki 1x230V od 0,75 kW do 2,2 kW

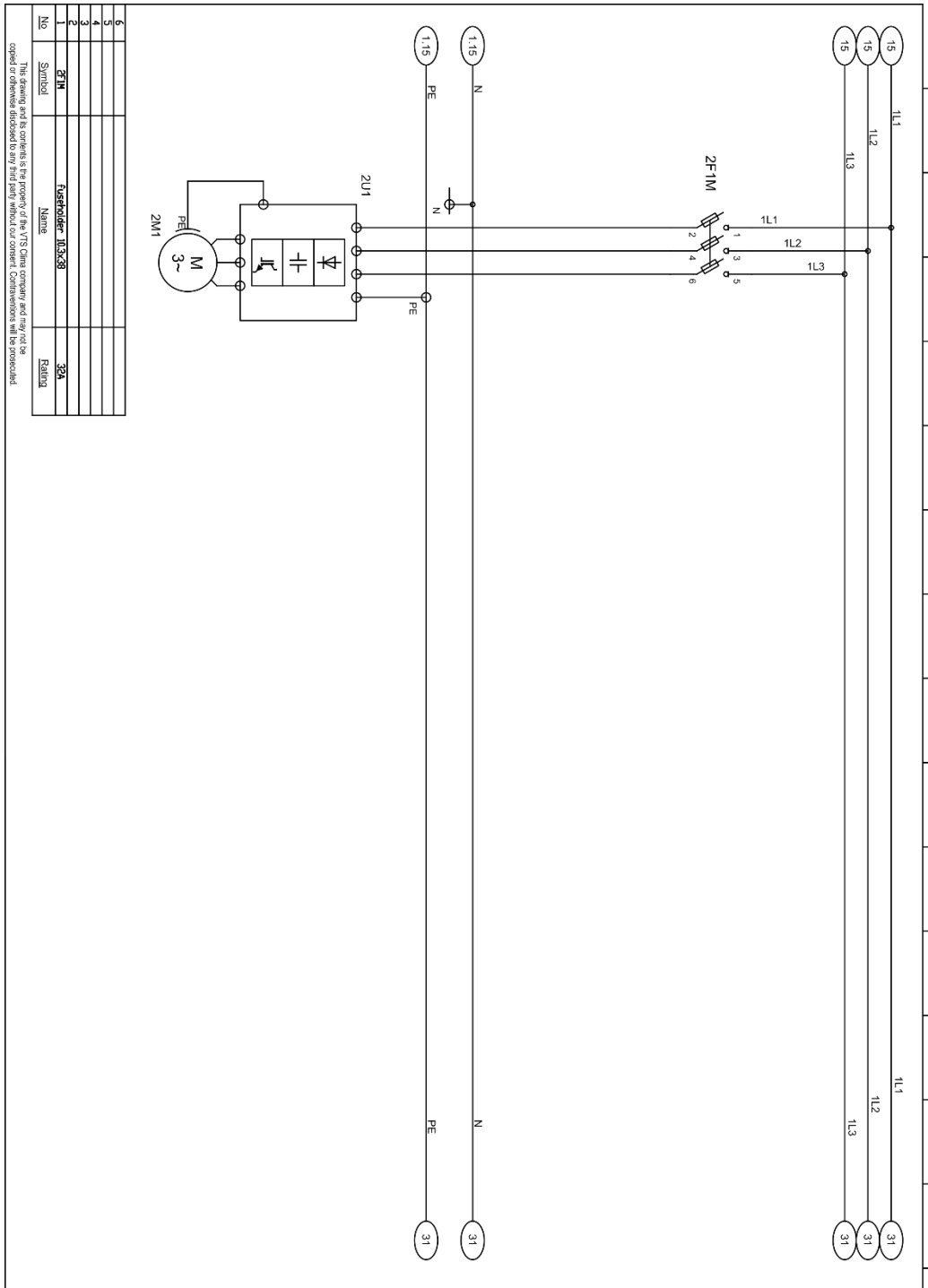




Załącznik 2 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x1VFD <11kW"

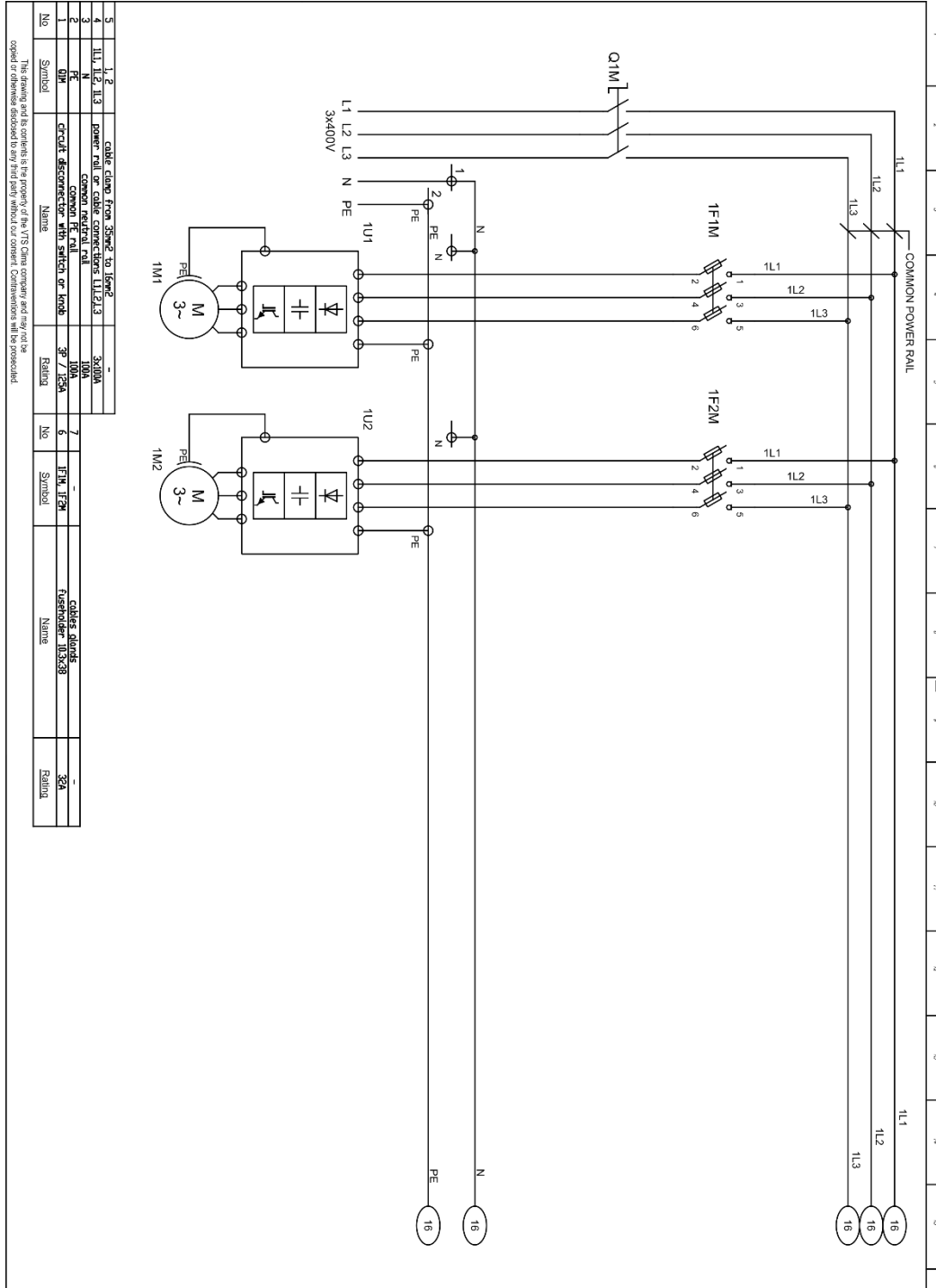
2x1 3x400V od 0,75kW do 11kW





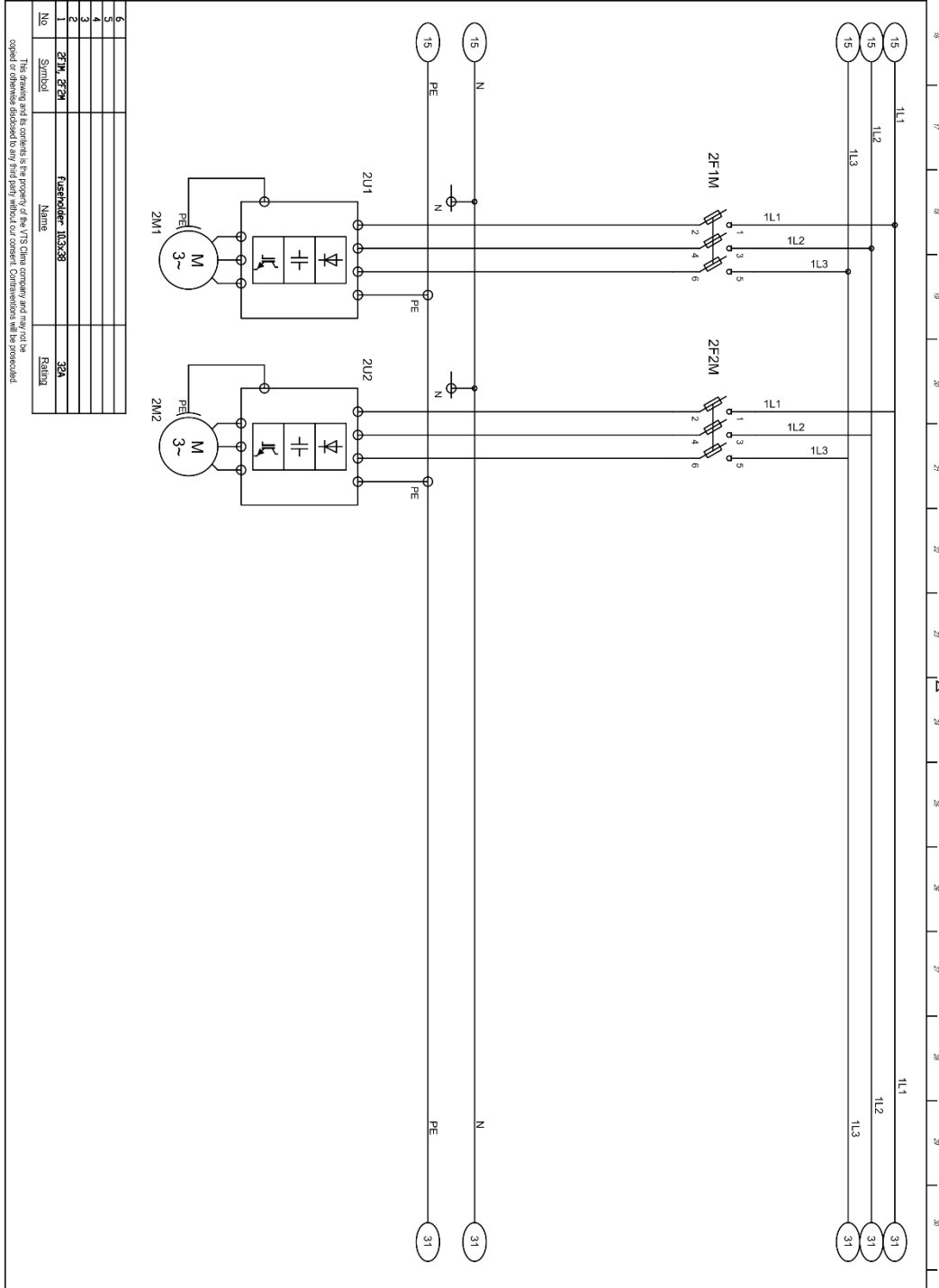
Załącznik 3 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x2VFD <11kW"

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



No	Symbol	Name
1, 2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

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 appreciated.

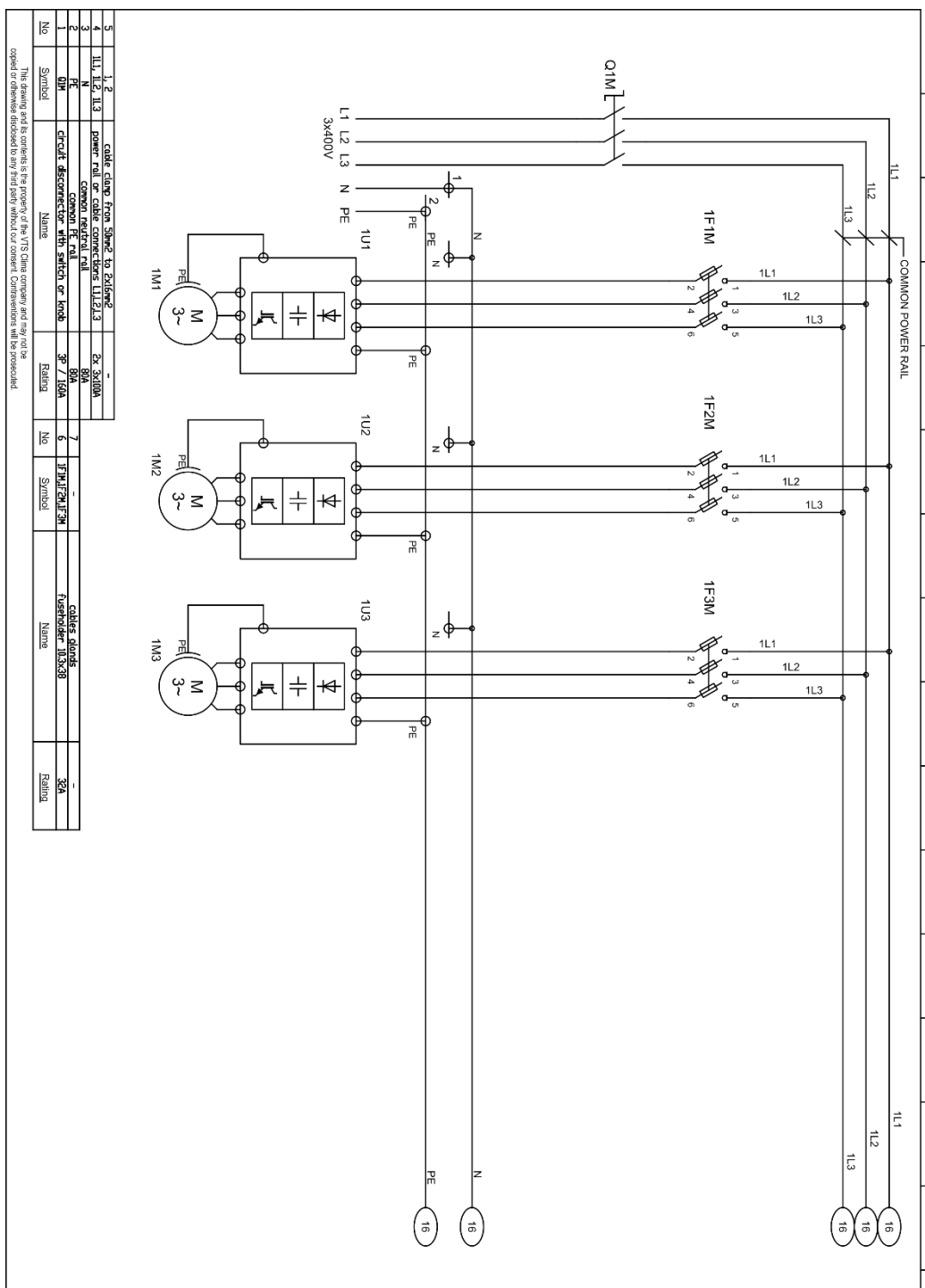


6			
5			
4			
3			
2	2F1M, 2F2M	Fuseholder: IKS-38	30A
1	2U1, 2U2	Contactor	REBIB3
0	2M1, 2M2	Motor	

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. Conventions will be provided!

Załącznik 4 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x3VFD <11kW"

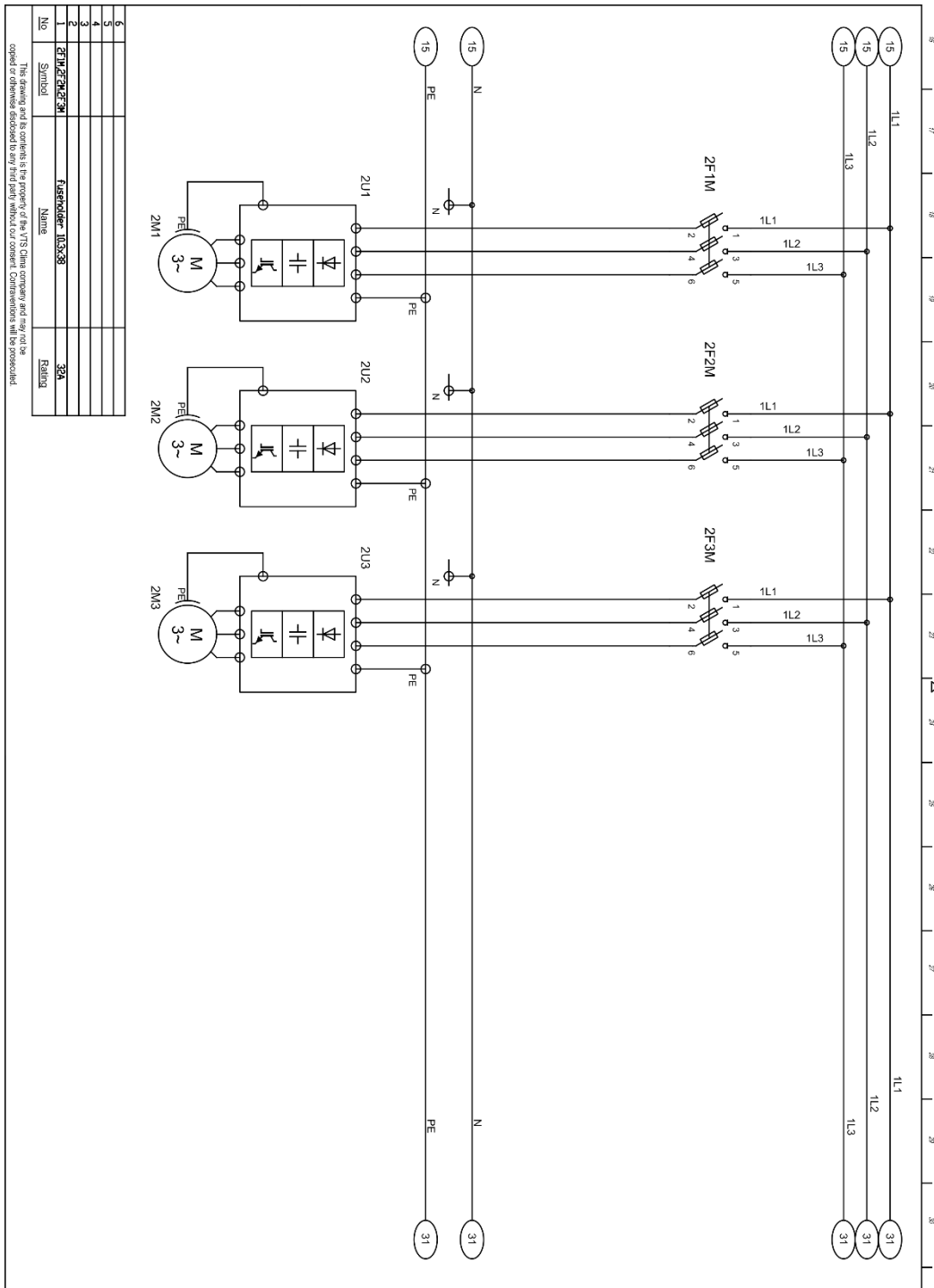
2x3 silniki 3x400V od 0,75kW do 11kW



5	1, 2	cabie chiny from Siemens to Eskom?	-
4	1L1, 1L2, 1L3	power rail or cable connections 1L1,2,3	2x 3x100A
3	N	COMMON NEUTRAL RAIL	31A
2	PE	COMMON PE RAIL	31A
1	Q1M	CIRCUIT BREAKER MAIN SWITCH or knob	3P / 40A
No	Symbol	Name	Rating

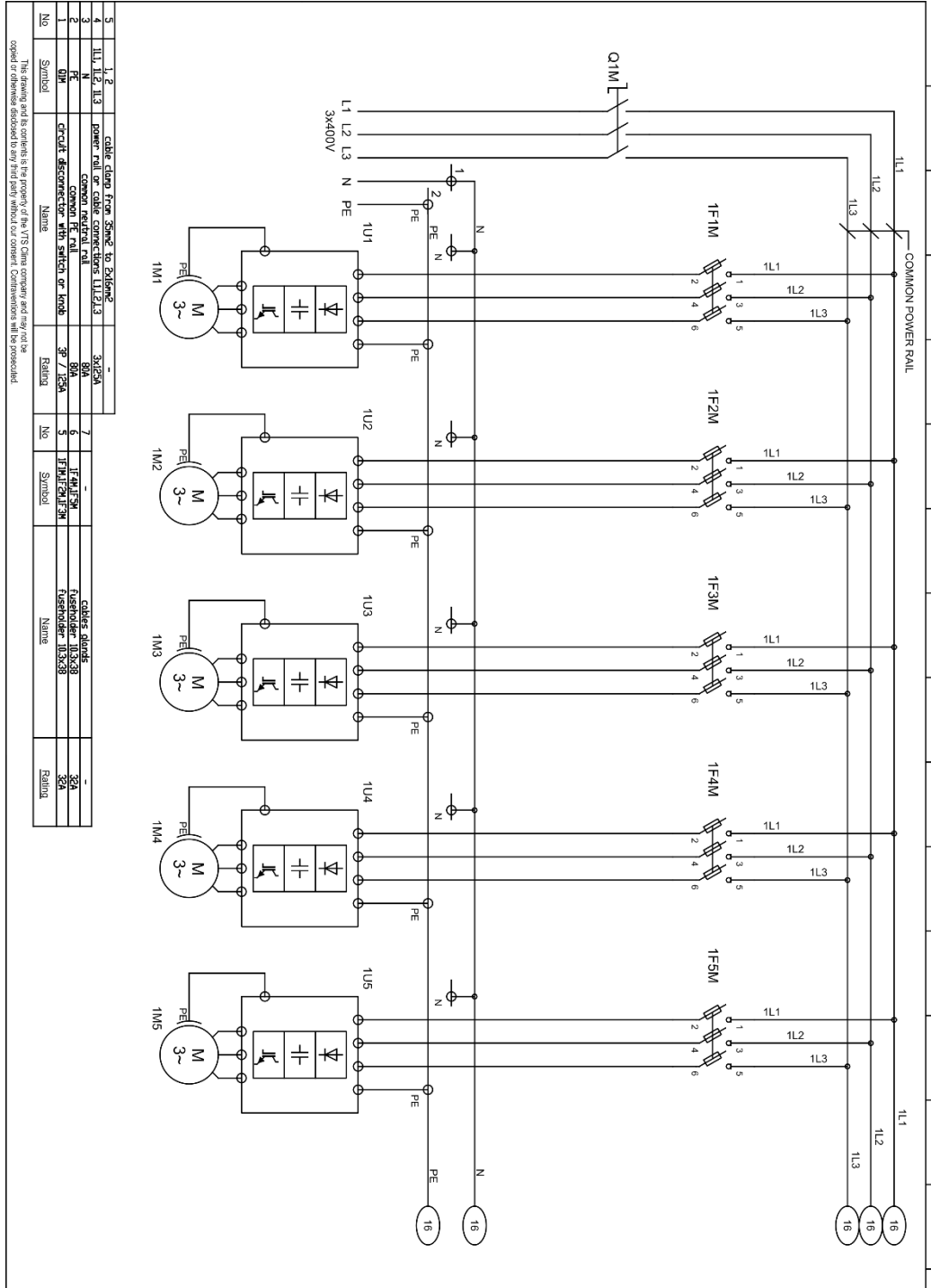
	3	-	
	6	1F1M/2F1M	32A
		1M1/2M1	32A
		1M2/2M2	32A
		1M3/2M3	32A
			32A
			32A

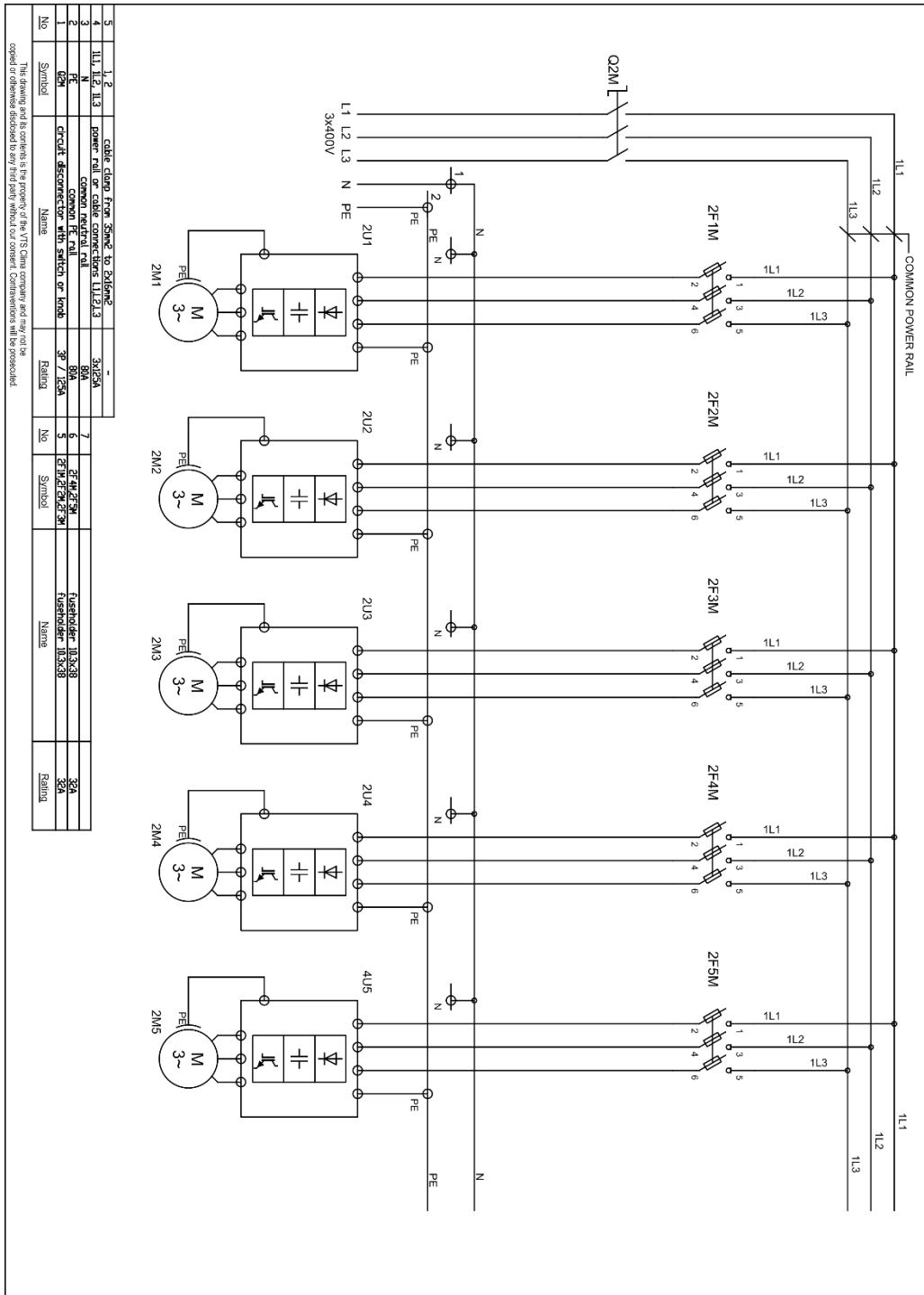
This drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Contributions will be rewarded!



Załącznik 5 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x4VFD <11kW, 2x5VFD <7,5kW"

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



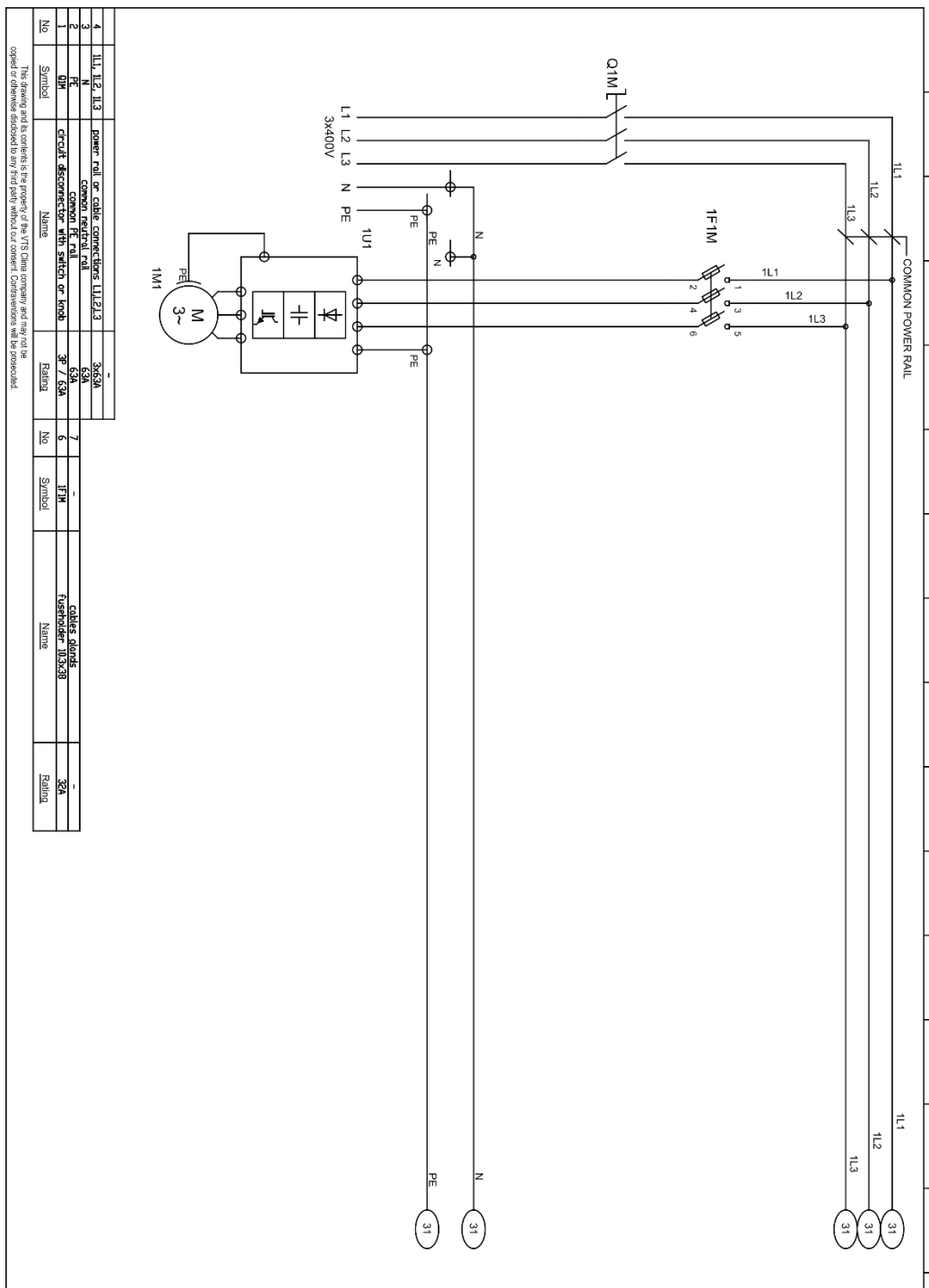


5	1, 2	cable clamp from Samec to Exelme	-
4	1L, 1L2, 1L3	power rail or cable connections 1L, 1L2, 1L3	3x425A
3	N	common neutral rail	3x425A
2	PE	common PE rail	3x425A
1	Q2M	circuit breaker with switch or knob	3P / 425A
No.	Symbol	Name	Value

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 awarded.

Załącznik 6 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 1x1VFD <11kW"

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

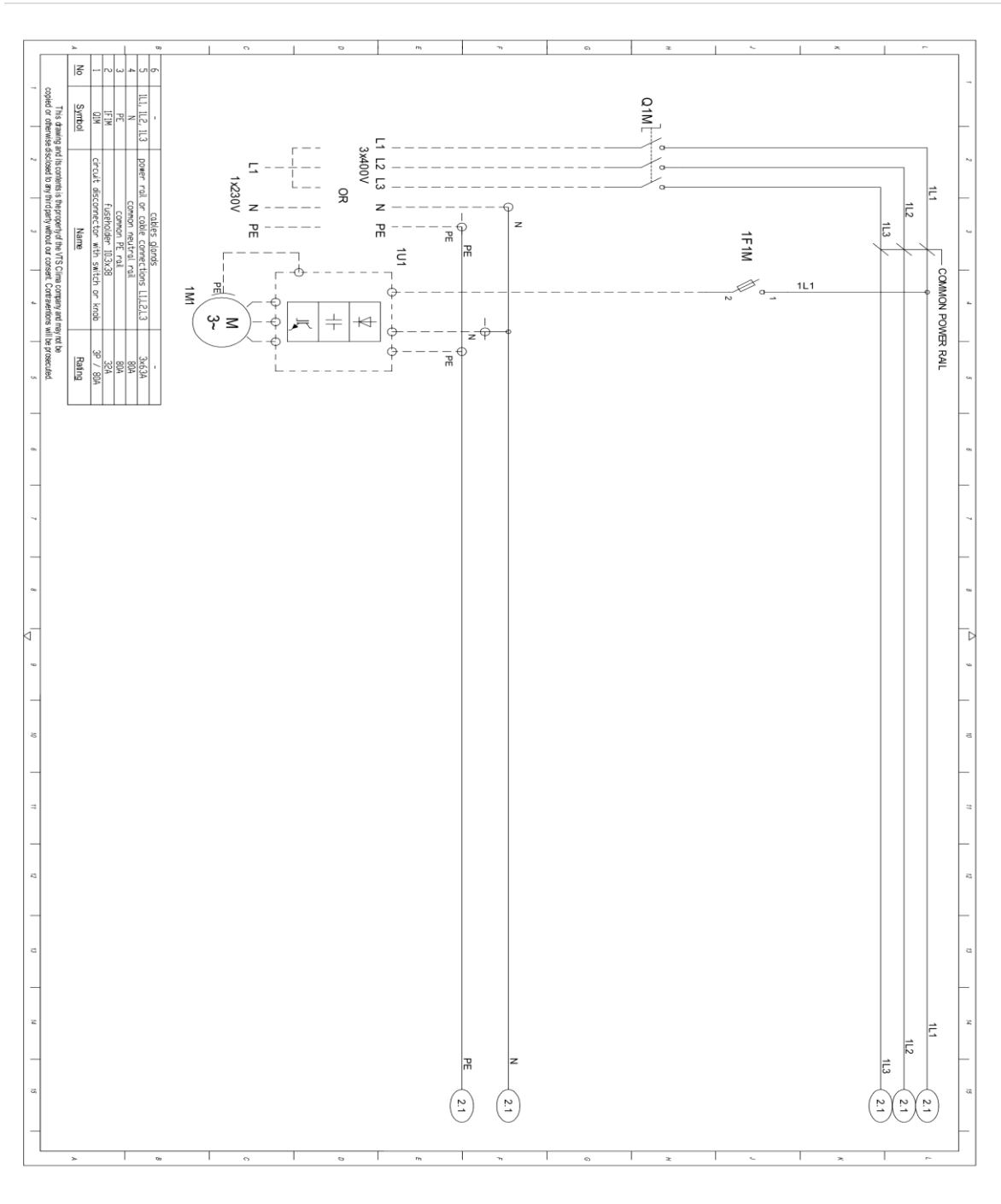


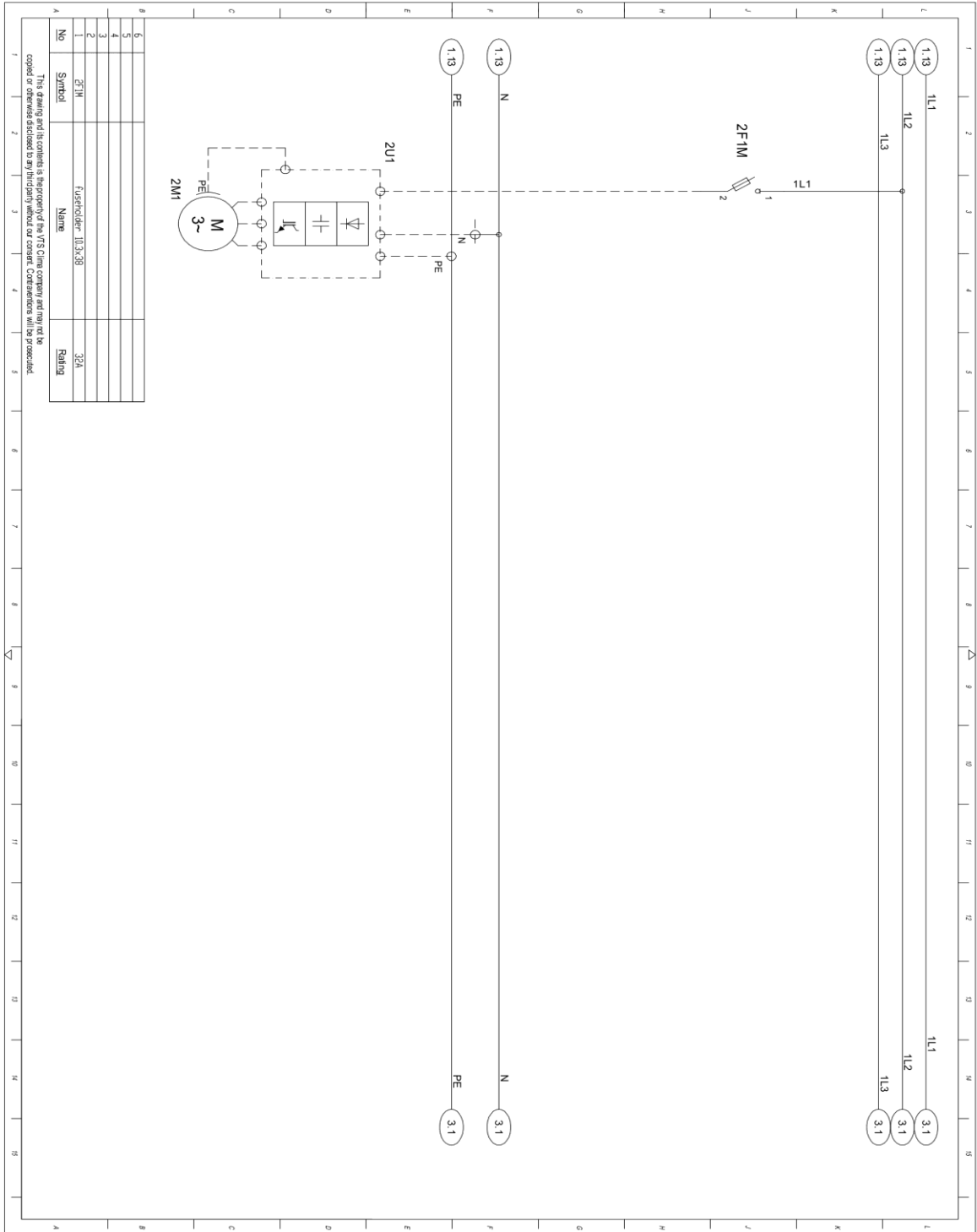
No	Symbol	Name	Value
4	1L1, 1L2, 1L3	power rail or cable connections 1L1,2,3	3x63A
5	N	common neutral rail	63A
6	PE	common PE rail	63A
7	1U1	switch	3P 63A
8	1F1M	VFD	63A
9	M	motor	3~ 1M1

No	Symbol	Name	Value
10	31	terminal	63A
11	32	terminal	63A
12	33	terminal	63A

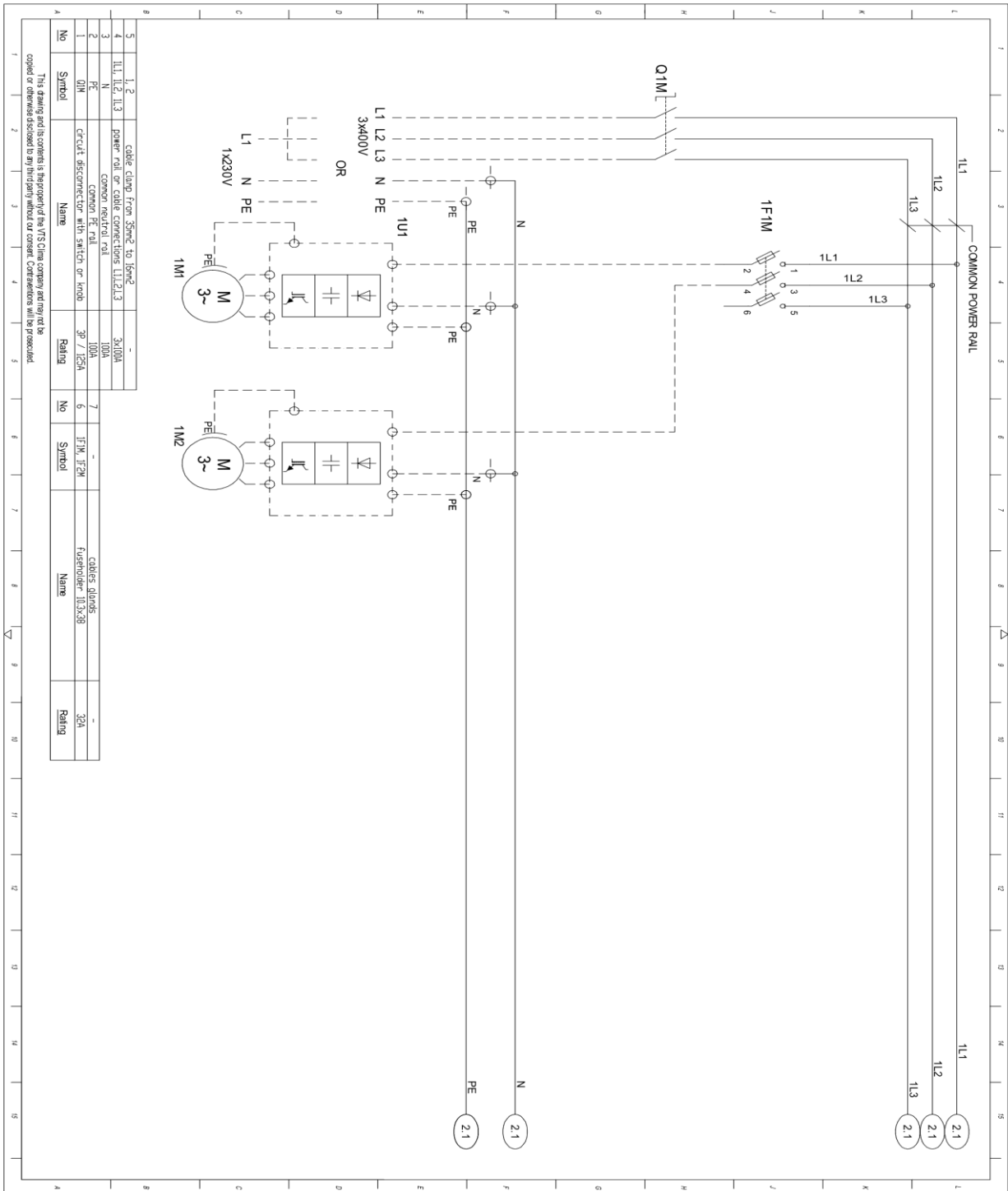
This drawing and its contents is the property of the VTS China company and may not be copied or otherwise disclosed to any third party without our consent. Contributions will be appreciated.

Załącznik 7 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x1EC"



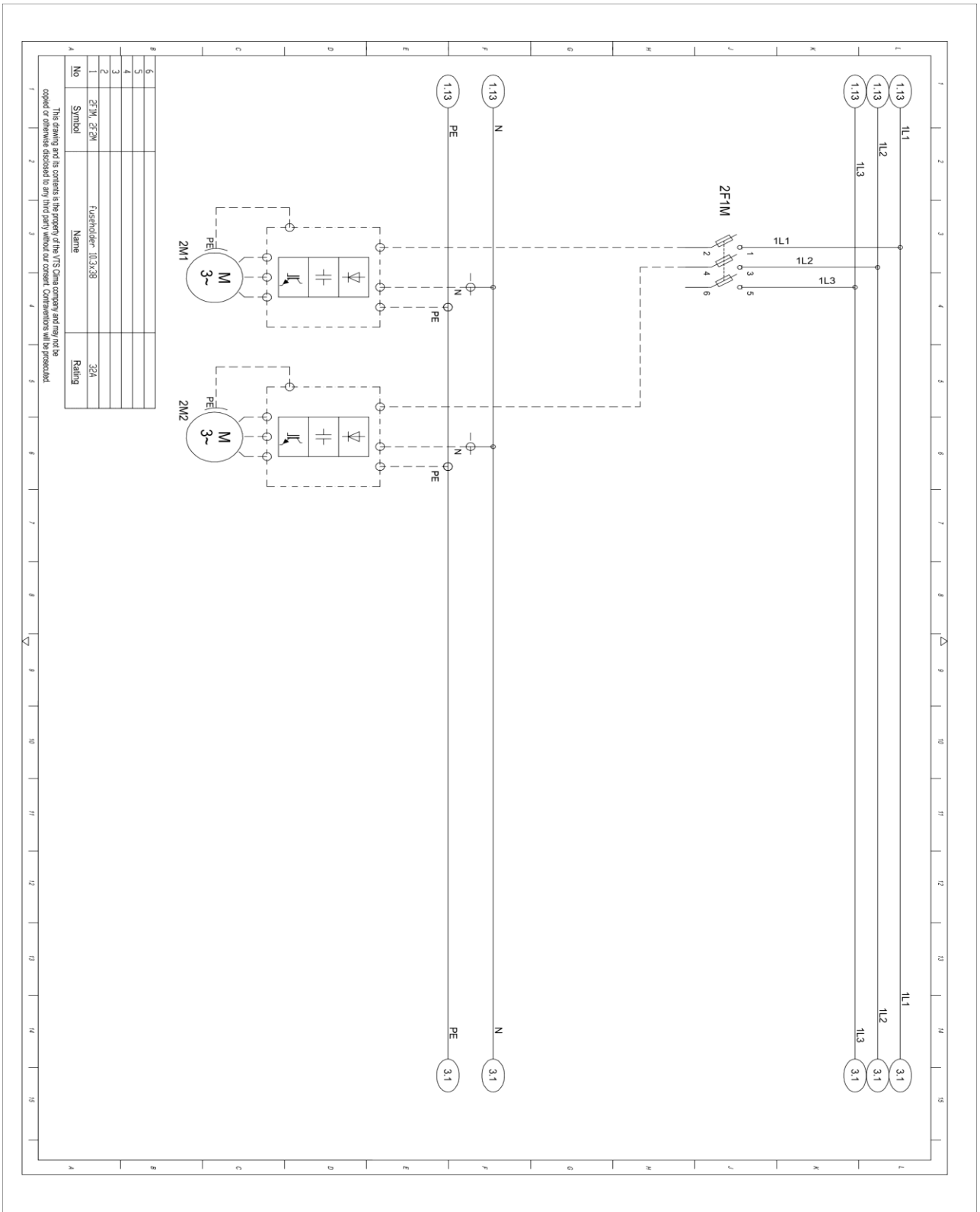


Załącznik 8 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 2x2EC"

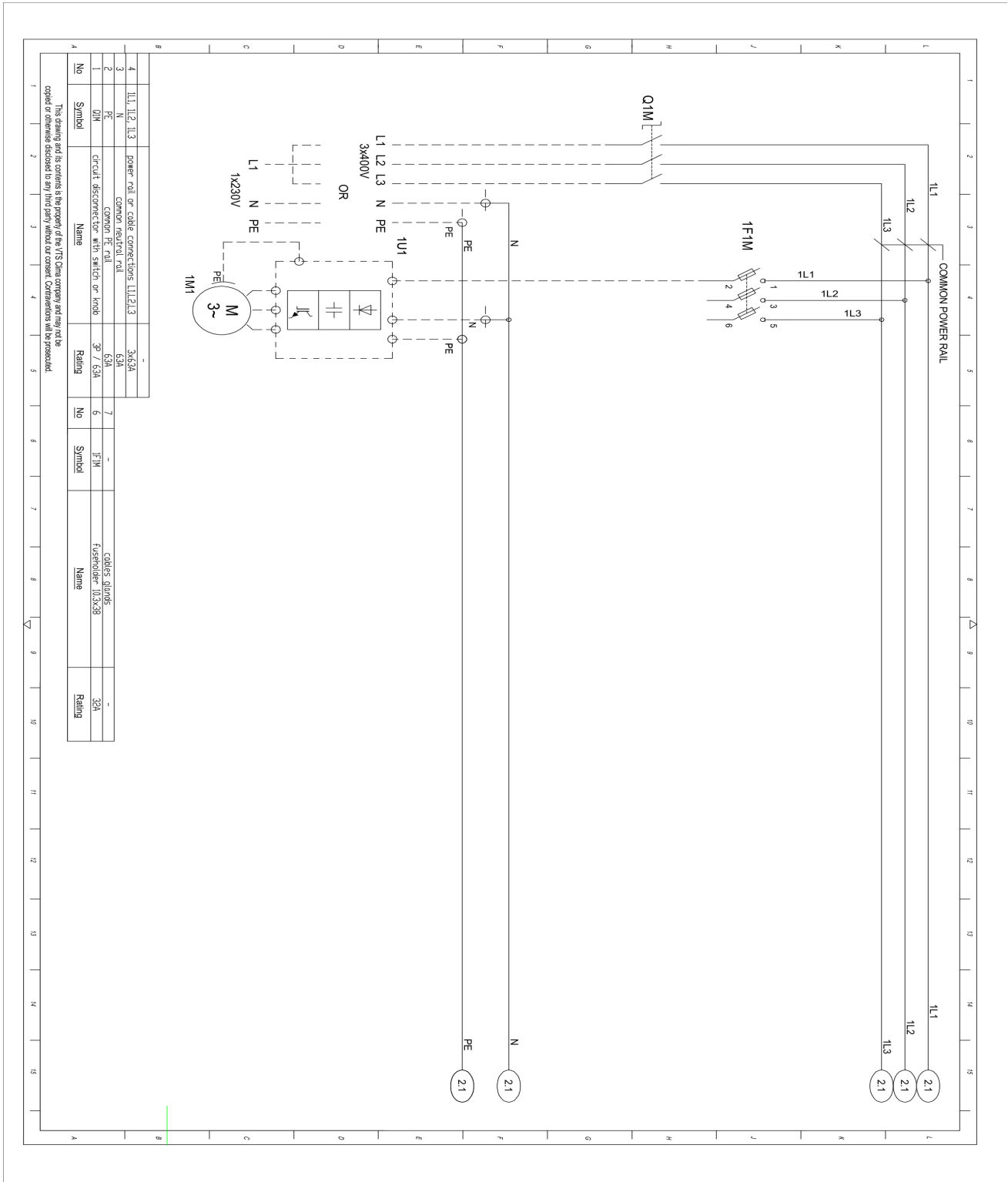


No	Symbol	Name	Rating	No	Symbol	Name	Rating
5	L1, L2, L3	code: clamp from 35mm ² to 16mm ²	-	7	1F1M	3x100A	-
4	PE	power rail or cable connections L1/L2/L3	100A	6	1U1	100A	-
3	PE	COMMON NEUTRAL RAIL	100A	5	1M1	3P / 125A	-
2	PE	COMMON PE RAIL	100A	4	1M2	3P / 125A	-
1	Q1M	CIRCUIT BREAKER with switch or knob	3P / 125A	3	1U1	100A	-

This drawing and its contents is the property of the VTS Group company and may be copied or otherwise disclosed to any third party without the consent. Confidentiality will be preserved.



Załącznik 9 Schemat elektryczny osprzętu sterującego "CBX uPC3 3x400V 1x1EC"



Załącznik 10 Schemat obwodu sterującego

Odpowiedni dla wszystkich typów sterownic

