

Název projektu

MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP

Technická specifikace zařízení

Číslo zařízení	Název zařízení	Určení jednotky	Strana
3.01	MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP	Standardní prostředí	2

STRUČNÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Základní parametry zařízení

Druh, rozměr	
Řídicí jednotka VCS (Climatix)	Ano
Umístění řídicí jednotky (prostředí)	Vnitřní
	Webové ovládání; bez mobilní aplikace
Nadmořská výška	250 m
Hmotnost (+-10%)	401 kg
Umístění VZT jednotky	Vnitřní
Materiálové provedení	
Vnější plášť	Pozinkovaný plech
Vnitřní plášť	Pozinkovaný plech

	Přívod	Odvod
Průtok vzduchu	1500 m³/h	1500 m³/h
Externí tlaková rezerva	350 Pa	350 Pa
Rychlost v průřezu	1.93 m/s	1.93 m/s
Výkon motoru nominální	0.78 kW	0.78 kW
Typ motoru ventilátoru	EC motor	EC motor
1. stupeň filtrace	F7 / ISO ePM 10 75 %	M5 / ISO Coarse 80 %
2. stupeň filtrace	-	-

SFP _{vi}	1172 W.m ⁻³ .s	1307 W.m ⁻³ .s	Parametry pláště dle EN1886	
SFP _{VAHU}	2479 W.m ⁻³ .s		Mechanická stabilita	D1(M)
			Netěsnost skříně	L1(M)
Nominální příkon ŘJ VCS	6.56 kW*		Termická izolace	T2(M)
Napájecí napětí ŘJ VCS	3×400V+N+PE 50Hz		Faktor tepelných mostů	TB2(M)
Nominální proud ŘJ VCS I _{max} .	16 A*		Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5 % (F9)

* Nominální příkon a proud je uveden bez zahrnutí vyvíječe páry, případně bez externí kondenzační jednotky/tepelného čerpadla apod. Pokud dále ve specifikaci ŘJ není uvedeno jinak, tato zařízení musí být jištěna a napájena mimo ŘJ VCS. Řídicí signály pro jejich ovládání (v případě, že tyto zařízení jsou příslušenstvím VZT jednotky) mohou být řešeny z ŘJ VCS, viz dále konfigurace řídicího systému, kde je typ řídicích signálů specifikován.

Nejdůležitější parametry vybraných komponentů

	Na straně vzduchu		Na straně média
Zpětný zisk tepla	-12.0 -> 15.8 °C	87 %, 14.0 kW	
Ohřev	15.8 -> 22.0 °C	5.0 kW	5 kW/10.86 A, (všechny 3NPE 400 V, 50 Hz)
Ohřev	15.8 -> 32.2 °C	8.2 kW	45 °C, Freon R32, 2.6 kPa, 84 kg/h
Chlazení	32.0 -> 25.0 °C	4.2 kW	5 °C, Freon R32, 4.1 kPa, 64 kg/h

Detailní specifikace a výsledné parametry jsou součástí detailní specifikace vzduchotechnického zařízení

Hlukové parametry zařízení

	LwA _{okt} [dB(A)]								ΣLwA [dB(A)]
Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Přívod - sání	44	48	66	66	64	61	59	54	71
Přívod - výtlačk	50	51	68	69	72	72	64	60	77
Přívod - okolí	41	40	46	42	40	40	40	40	51
Odvod - sání	44	48	68	68	66	63	61	56	73
Odvod - výtlačk	50	52	67	70	71	71	64	61	76
Odvod - okolí	41	40	46	43	40	40	40	40	51

EKODESIGN - POSOUZENÍ SHODY S ERP (2018)

INFORMACE O VĚTRACÍ JEDNOTCE DLE NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) Č. 1253/2014, ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek.

Zařízení je ve shodě s požadavky ErP 2018: Ano

* **	Požadovaná informace	Požadavek ErP 2018	Hodnota	Vyhovuje ErP 2018
Název zařízení: 3.01 - MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP				
x x	a) Název výrobce	info		
x x	b) Identifikační značka modelu	info		
x x	c) Deklarovaná typologie	info	NRVU / BVU ¹⁾	
x x	d) Typ pohonu	info a shoda typu	Vícerychlostní pohon ²⁾	Ano
x x	e) Typ systému zpětného získávání tepla	info a shoda typu	Jiný - PHE ³⁾	Ano
x	f) Tepelná účinnost systému ZZT	$\eta_{t_nrvu, min.} = 73 \%$	$\eta_{t_nrvu} = 78.2 \%$	Ano
x x	g) Jmenovitý průtok větrací jednotky	info	$q_{nom} = 0.417 \text{ m}^3/\text{s}$	
x	h) Efektivní elektrický příkon	info	$P = 1.08 \text{ kW}$	
x	i) Vnitřní měrný příkon ventilátoru větracích součástí	$SFP_{int_limit} = 1192 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	$SFP_{int} = 1052 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	Ano
x	Přívodní ventilátor	bez požadavku	$SFP_{int, SUP, F} = 572 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	
x	Odtahový ventilátor	bez požadavku	$SFP_{int, EHA, F} = 480 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	
x x	j) Účinná nátoková rychlost při konstrukčním průtoku	info	$v = 1.93 \text{ m/s}$	
x x	k) Jmenovitý vnější tlak			
x x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, ext, SUP} = 350 \text{ Pa}$	
x x	Odvodní větev	info	$\Delta p_{s, ext, EHA} = 350 \text{ Pa}$	
x	l) Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí			
x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, int, SUP} = 344 \text{ Pa}$	
x	Odvodní větev	info	$\Delta p_{s, int, EHA} = 287 \text{ Pa}$	
x	m) Vnitřní tlaková ztráta jiných než větracích součástí			
x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, add, SUP} = 67 \text{ Pa}$	
x	Odvodní větev	info	$\Delta p_{s, add, EHA} = 150 \text{ Pa}$	
x	n) Statická účinnost ventilátorů			
x	Přívodní větev	$\eta_{fan, min} = 0 \%$	$\eta_{fan, SUP} = 62 \%$	Ano
x	Odvodní větev	$\eta_{fan, min} = 0 \%$	$\eta_{fan, EHA} = 62 \%$	Ano
x x	o) Deklarovaná maximální netěsnost skříní			
x x	Vnější netěsnost (podtlak/přetlak)	info	0.48 / 0.30 %	
x x	Vnitřní netěsnost obousměrných jednotek	info	0.1 %	
x x	p) Energetická náročnost filtrů	info	E	
x x	q) Popis vizuálního upozornění na výměnu filtru	info	Ovladač řídicí jednotky ⁴⁾	
x	r) Hladina akustického výkonu skříně			
x	Přívodní větev	info	$L_{WA, SUP} = 51 \text{ dB(A)}$	
x	Odvodní větev	info	$L_{WA, EHA} = 51 \text{ dB(A)}$	

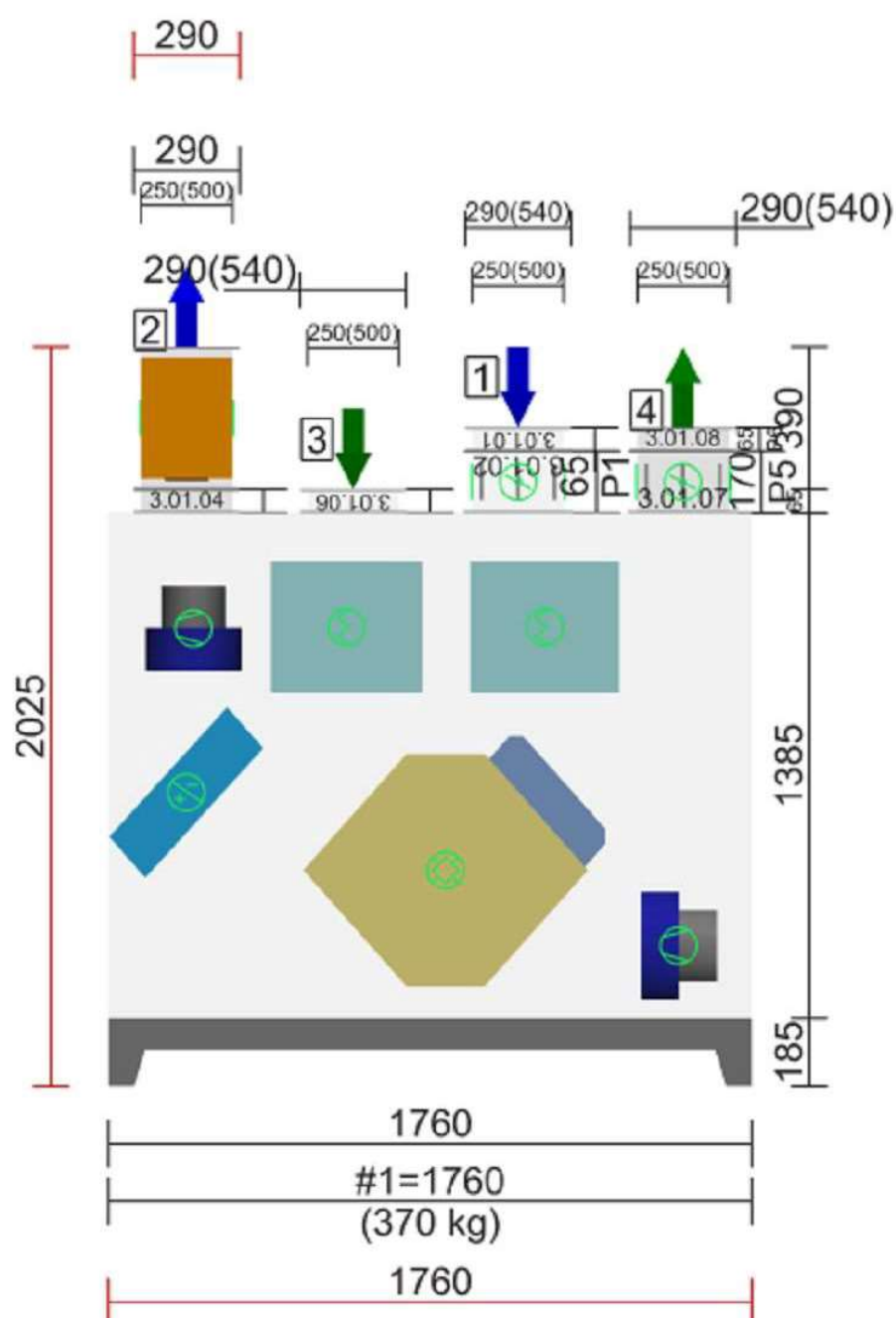
* Skutečná jednotka
** Referenční jednotka

- 1) NRVU - Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy
UVU – jednosměrná; BVU – obousměrná jednotka
- 2) aby bylo splněno, je nezbytně nutné provozovat ventilátory s regulátory výkonu!
- 3) RAC - rekuperace tepla pomocí glykolového okruhu
PHE - deskový rekuperátor
RHE - rotační regenerátor
- 4) Zanesené filtry větracích jednotek mají negativní vliv na výkon a energetickou účinnost jednotky. Jejich pravidelná výměna je proto velmi důležitá.

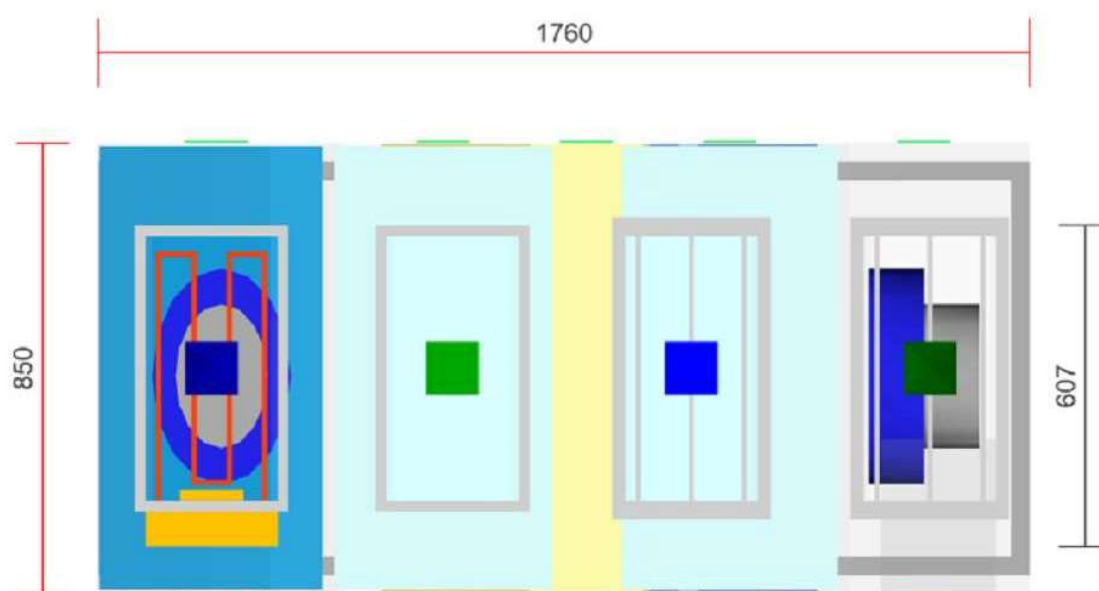
GRAFICKÉ POHLEDY

Bokorys servisní strany

Číslování větví: 1 - venkovní vzduch, 2 - přírodní vzduch, 3 - odtahový vzduch, 4 - odpadní vzduch, 5 - cirkulační vzduch



Půdorys jednotky



DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

3.01.01 Tlumičí vložka Přívod DVC 500-250

Kód	CTL0U-A0-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h

3.01.02 Klapka Přívod LKC 500-250

Kód	CNK0U-02-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h
Tlaková ztráta	10 Pa
Plocha klapek	0.13 m²
Počet servopohonů	1 ks

Příslušenství vestavěné

- Servopohon LF 24, Kód: CMM0U-13-00, Počet: 1

3.01.03 Deskový rekuperátor Přívod/Odvod REK+39

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1500 / 1500 m³/h	Teplota / Vlhkost - Přívod		
Tlaková ztráta	233 / 320 Pa	Vstup	-12.0 °C / 95 %	32.0 °C / 40 %
Tlaková ztráta při standardní hustotě	266 / 302 Pa	Výstup	15.8 °C / 13 %	32.0 °C / 40 %
Rychlost v průřezu	2.8 / 2.7 m/s	Teplota / Vlhkost - Odvod		
Typ	-	Vstup	20.0 °C / 50 %	28.0 °C / 65 %
Množství kondenzátu	6.2 kg/h	Výstup	1.1 °C / 96 %	28.0 °C / 65 %
		Účinnost	87 %	
		Suchá teplotní účinnost	78 %	
		Výkon	14.0 kW	

Příslušenství vestavěné

- Vana pro odvod kondenzátu - odvod EHA-BATH, Kód: , Počet: 1
- Servopohon klapky obtoku NM 24A-SR/D, Kód: XPSESN24S, Počet: 1
- Snímač namrzání TGL 100, Kód: 31E55010123, Počet: 1

Příslušenství nenamontované

- Souprava pro odvod kondenzátu XPOO/D, Kód: XPOO0D-, Počet: 1

3.01.03 Filtr na přívodu Přívod F-ODA-BAG-F7-685x315x380

Kód	
Materiál vnitřního pláště	Pozinkovaný plech
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h
Tlaková ztráta	149 Pa
Třída filtrace dle EN 779	F7
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO ePM 10 75 %
Energetická třída	E
Typ filtru	Kapsový
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	98 / 200 Pa
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	294 Pa

Poznámka: Filtr nemá certifikaci Eurovent

Příslušenství vestavěné

- Snímač tlakové difference filtru P33 N (30 - 500 Pa), Kód: XPP33N, Počet: 1

3.01.03 Filtr na odvodu

Odvod

F-ETA-BAG-M5-685x315x380

Kód	
Materiál vnitřního pláště	Pozinkovaný plech
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h
Tlaková ztráta	107 Pa
Třída filtrace dle EN 779	M5
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO Coarse 80 %
Typ filtru	Kapsový
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	14 / 200 Pa
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	42 Pa

Poznámka: Filtr nemá certifikaci Eurovent

Příslušenství vestavěné

- Snímač tlakové difference filtru P33 N (30 - 500 Pa), Kód: XPP33N, Počet: 1

3.01.03 Přímý výparník / kondenzátor Přívod

CCDX-5-590x525/2R

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	12 Pa	Vstup	15.8 °C / 13 %	32.0 °C / 40 %
Suchá tlaková ztráta	5 Pa	Výstup	32.2 °C / 5 %	25.0 °C / 57 %
Rychlost v průřezu	1.3 m/s			
Teplonosné medium	Freon R32	Teplota vypařování		5 °C
Počet řad	2	Teplota kondenzace	45 °C	
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.5 mm	Výkon	8.2 kW	4.2 kW
Materiál		Množství kondenzátu	0.0 kg/h	1.2 kg/h
Materiál trubek	Cu	Teplonosné medium		
Materiál lamel	Al	Průtok teplonos. média	84 kg/h	64 kg/h
Připojení		Tlaková ztráta	2.6 kPa	4.1 kPa
Průměr připojení (kondenzát/pára)	16 / 22 mm			
Vnitřní objem	1.93 l			
Typ	6.50.CU.10.AL.21.02.0590.25.C.X.X.003.042.R 22/16 L			

Poznámka: Ventilátor je navržen na základě mokré tlakové ztráty výměníku.

Příslušenství vestavěné

- Kapilárový termostat CAP 2M, Kód: XPNSCAP2, Počet: 1

Číslo / Název zařízení
Určení jednotky

MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP
3.01 / MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP
Standardní prostředí



3.01.03 Ventilátor na přívodu	Přívod	SUP-RH25C-6ID.BD.CR (115390)
Kód		
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h	
Statický tlak	761 Pa	
Celkový tlak	789 Pa	
Externí tlaková ztráta	350 Pa	
Proud v pracovním bodě	2.27 A	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	62 %	
Účinnost – $\eta_{sF,sys}$	60 %	
Elektrický příkon	0.53 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP _v	1172 W.m ⁻³ .s	
Rychlost v průřezu	1.93 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	RH25C-6ID.BD.CR	
Artiklové číslo	115390	
Zapojení ventilátoru	Samostatně	
Převod	Přímý	
Diference tlaku na dýze	625 Pa	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	0.8 kW	
Jmenovitý proud	3.33 A	
Napájecí napětí motoru	1NPE 230 V, 50 Hz	
Jištění	EC kontrolér	

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu (mj. jde o vliv vzdálenosti stěn pláště od ventilátoru na příkon a akustický výkon)

3.01.03 Ventilátor na odvodu	Odvod	EHA-RH25C-6ID.BD.CR (115390)
Kód		
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h	
Statický tlak	787 Pa	
Celkový tlak	815 Pa	
Externí tlaková ztráta	350 Pa	
Proud v pracovním bodě	2.34 A	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	62 %	
Účinnost – $\eta_{sF,sys}$	60 %	
Elektrický příkon	0.55 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP _v	1307 W.m ⁻³ .s	
Rychlost v průřezu	0.97 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	RH25C-6ID.BD.CR	
Artiklové číslo	115390	
Zapojení ventilátoru	Samostatně	
Převod	Přímý	
Diference tlaku na dýze	625 Pa	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	0.8 kW	
Jmenovitý proud	3.33 A	
Napájecí napětí motoru	1NPE 230 V, 50 Hz	
Napájecí napětí regulátoru		
Jištění	EC kontrolér	

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu (mj. jde o vliv vzdálenosti stěn pláště od ventilátoru na příkon a akustický výkon)

3.01.04 Tlumičí vložka

Přívod

DVC 500-250

Kód	CTL0U-A0-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h

3.01.05 Elektrický ohřívač

Přívod

EOS 50-25/5

Kód	VEO02502505SZ		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	7 Pa	Vstup	15.8 °C / 13 %	25.0 °C / 57 %
Počet a velikost spínatelných sekcí	1 (5 kW)	Výstup	22.0 °C / 9 %	25.0 °C / 57 %
Počet el. přívodů pro napájení sekcí	1			
Přívod pro svorky 1	5 kW/10.86 A	Topný výkon (požadovaný)		3.1 kW
Napájecí napětí pro všechny přívody	3NPE 400 V, 50 Hz	Topný výkon (nominální)		5.0 kW
Spínací relé	SSR v dodávce			
Spínací napětí pro SSR	24V DC			
Havarijní termostat	Ano			
Krytí	IP40			
Pracovní teplota max.	40 °C			

3.01.06 Tlumičí vložka

Odvod

DVC 500-250

Kód	CTL0U-A0-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h

3.01.07 Klapka

Odvod

LKC 500-250

Kód	CNK0U-02-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h
Tlaková ztráta	10 Pa
Plocha klapek	0.13 m²
Počet servopohonů	1 ks

Příslušenství vestavěné

- Servopohon LM 24A, Kód: CMM0U-14-00, Počet: 1

3.01.08 Tlumičí vložka

Odvod

DVC 500-250

Kód	CTL0U-A0-00
Nominální průtok vzduchu	1500 m³/h

Číslo / Název zařízení
Určení jednotky

MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP
3.01 / MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP
Standardní prostředí



- Odtahová



* Nominální příkon a proud je uveden bez zahrnutí vyvíječe páry, případně bez externí kondenzační jednotky/tepelného čerpadla apod. Pokud dále ve specifikaci ŘJ není uvedeno jinak, tato zařízení musí být jištěna a napájena mimo ŘJ VCS. Řídicí signály pro jejich ovládání (v případě, že tyto zařízení jsou příslušenstvím VZT jednotky) mohou být řešeny z ŘJ VCS, viz dále konfigurace řídicího systému, kde je typ řídicích signálů specifikován.

Číslo / Název zařízení
Určení jednotky

MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP
3.01 / MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP
Standardní prostředí



Konfigurace řídicího systému

Kód VVCS38E8E00FBD0200C000XF12001140000200511000000000

Regulační / přípojn ^é místo	Připojený komponent / Hodnota	Č. schématu	Prvek MaR
Hlavní přívod	3×400V+N+PE 50Hz	1b	
Typ řídicího systému	(Climatix)		
Přívodní ventilátor - M1	SUP-RH25C-6ID.BD.CR (115390)	VCS.204	M1
Regulátor výkonu ventilátoru M1	Vestavěný - EC		
Počet výkonových stupňů ventilátoru - M1	5		
Odtahový ventilátor - M2	EHA-RH25C-6ID.BD.CR (115390)	VCS.205	M2
Regulátor výkonu ventilátoru M2	Vestavěný - EC		
Počet výkonových stupňů ventilátoru - M2	5		
Volba regulace ventilátoru	Není		BF01+BF02
Další ventilátor - M3	Není připojeno		M3
Vodní ohřívač	Bez přípravy pro VO		
Číslo aplikace ohřevu vzduchu	9		
I. elektrický ohřívač - E1	EOS 50-25/5	VCS.365	EO1
Proudový ventil (pulsní modulace výkonu)	Ano		
Počet spínaných výkonových stupňů	1		
Využití výměníku v režimu	Tepelné čerpadlo		
Výparník/Kondenzátor - přívod	CCDX-5-590x525/2R		
Kapilárový snímač výparníku 1.	CAP 2M	VCS.294	ST51
Počet okruhů	1		
Způsob řízení tepelného čerpadla	Varianta A		
Spínání TČ 1	Varianta A	VCS.300	
Hlášení sběrné poruchy	Ano (rozpínací kontakt)		
Hlášení sběrné poruchy	Rozpínací kontakt	11l	
Napájení a jištění	Není připojeno		
Blokace chodu při odmrazování tepelného čerpadla	Ne		
Přívodní klapka nebo panel s klapkou	LKC 500-250		
Servopohon přívodní klapky	LF 24	13b.1	M11
Odtahová klapka nebo panel s klapkou	LKC 500-250		
Servopohon odtahové klapky	LM 24A	13a.2	M12
Typ deskového rekuperátoru	REK+39		
Interní bypass - servopohon klapky	NM 24A-SR/D	12j	M16
Snímač namrzání rekuperátoru	TGL 100	VCS.247	BT11
Způsob regulace obtoku (bypassu)	Plynule		
Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod	P33 N (30 - 500 Pa)	11b.1	SP31
Snímač tlakové difference filtru 1 - odtah	P33 N (30 - 500 Pa)	11c.1	SP32
Počet snímačů tlakové difference filtru	2		
Čidlo kouře	Ne		
Externí poruchový kontakt (EPS, požární klapky, apod.)	Ano	10h	
Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	Signalizace CHOD a PORUCHA	10b	
Externí řízení (kontakty)	Dva beznapěťové kontakty	VCS.41	
Kompenzace dle kvality vzduchu	Není		BA02
Zaregulování ventilátorů na pracovní bod / nezávislá regulace	Ano		
Připojení k nadřazenému řídicímu systému (BMS/BACS)	Modbus TCP	VCS.248	
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	945/2		
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	945/4c		
Způsob regulace teploty vzduchu	V prostoru (kaskádní regulace)		
Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	NS 120	11e	BT01
Čidlo teploty venkovního vzduchu	NS 120	11f	BT04
Samostatné čidlo prostorové teploty vzduchu	TGL 100	VCS.244	BT02
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	955/5c - no		
Místní ovladač s displejem	Není		
Vizualizace (SCADA)	Ne		LAN
Vzdálený ovladač (přes LAN/internet)	HMI Web	VCS.334	LAN
Prostorový ovladač s displejem a čidlem	HMI SG	VCS.43	
Typ přídavného modulu (údaj pro výrobní konfiguraci)	POL955-14IO - variant 6		
Typ regulátoru	POL635.00		
Typ přídavných modulů (výsledná kombinace)	POL955-14IO		

Rozšíření regulátoru	Integrovaný LAN port (TCP/IP)
Zdroj 24 V	35 VA
Min. volný prostor ve skříni ŘJ	0
Umístění skříně (prostředí)	Vnitřní
Hlavní vypínač	3x400V+N+PE 50Hz / 40 A
Rozměr skříně řídicí jednotky	800 × 550 × 250
Provedení skříně řídicí jednotky	Plechová s prosklením
Krytí skříně řídicí jednotky	IP 66

Schémata zapojení řídicího systému

Sběrnice a svorky připojení v řídicí jednotce

Svorky na komponentu

Tabulka informačních dat

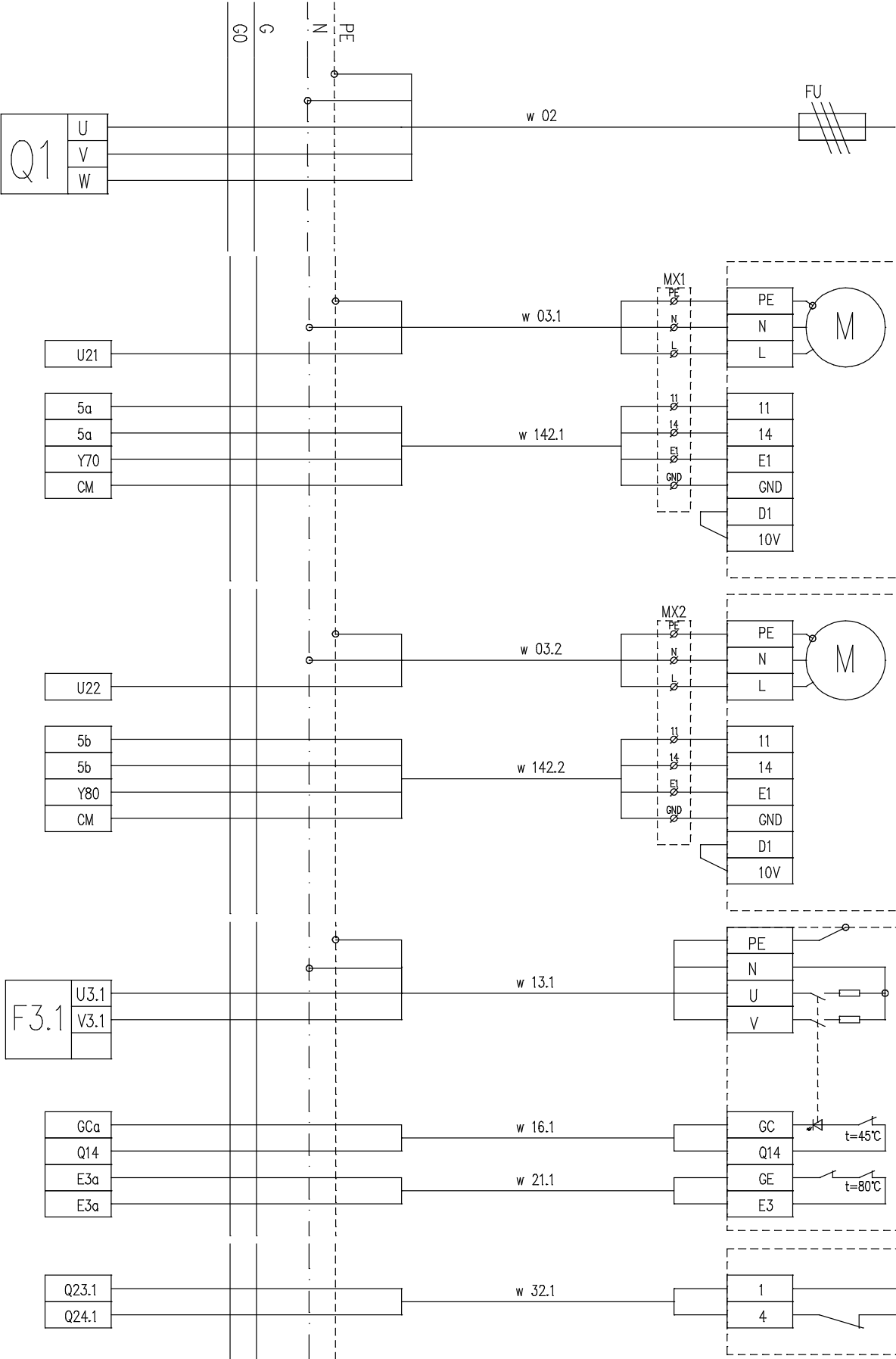


Schéma	1b
Název	Hlavní přívod
Typ	3×400V+N+PE 50Hz

Schéma	VCS.204
Název	Motor přívodního ventilátoru
Typ	SUP-RH25C-6ID.BD.CR (115390)
Imax	4 A
Jištění	10A / 1 / C

Schéma	VCS.205
Název	Motor odtahového ventilátoru
Typ	EHA-RH25C-6ID.BD.CR (115390)
Imax	4 A
Jištění	10A / 1 / C

Schéma	VCS.365
Název	Elektrický ohřivač
Typ	EOS 50-25/5
Imax	10.86 A
Jištění	16A / 3 / C
Spínání	20A AC1

Schéma	VCS.294
Název	Kapilárový termostat výparníku
Typ	CAP 2M

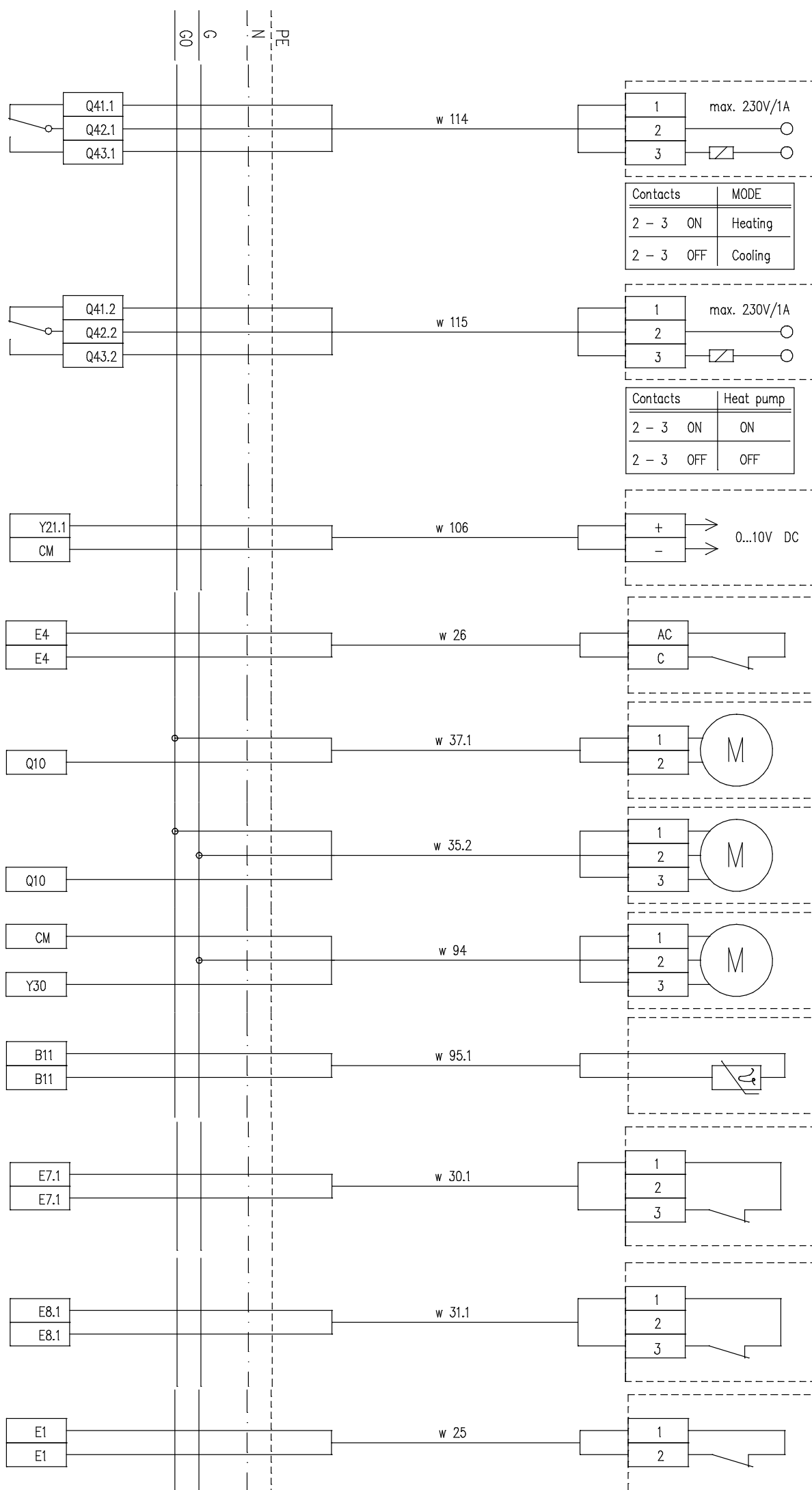


Schéma	VCS.300
Název	Spínání TČ 1
Typ	Varianta A

Schéma	11l
Název	Sběrná porucha chlazení
Typ	Rozpínací kontakt

Schéma	13b.1
Název	Uzavírací klapka přívod
Typ	LF 24

Schéma	13a.2
Název	Uzavírací klapka odtah
Typ	LM 24A

Schéma	12j
Název	Servopohon by-passu rekuperátoru
Typ	NM 24A-SR/D

Schéma	VCS.247
Název	Čidlo zámrazu rekuperátoru
Typ	TGL 100

Schéma	11b.1
Název	Snímač zanesení filtru přívodu
Typ	P33 N (30 - 500 Pa)

Schéma	11c.1
Název	Snímač zanesení filtru odtahu
Typ	P33 N (30 - 500 Pa)

Schéma	10h
Název	Externí poruchový kontakt (EPS, apod.)
Typ	Ano

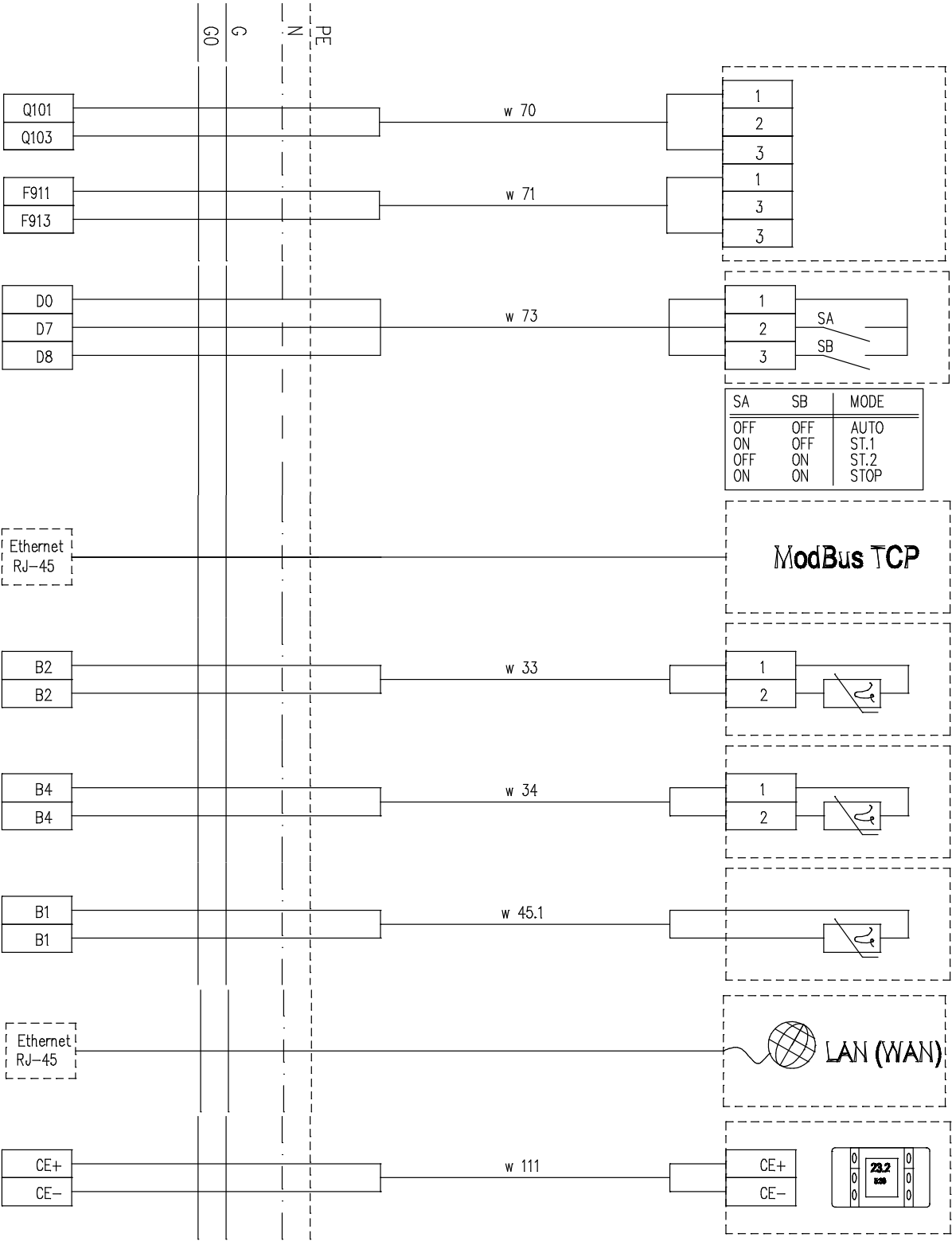


Schéma	10b
Název	Dálková signalizace
Typ	Signalizace CHOD a PORUCHA

Schéma	VCS.41
Název	Externí řízení (kontakty)
Typ	Dva beznapěťové kontakty

Schéma	VCS.248
Název	Připojení k nadřazenému řídicímu systému (
Typ	Modbus TCP

Schéma	11e
Název	Čidlo teploty přívodního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	11f
Název	Čidlo teploty venkovního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	VCS.244
Název	Čidlo teploty vzduchu v místnosti
Typ	TGL 100

Schéma	VCS.334
Název	Vzdálené řízení
Typ	HMI Web

Schéma	VCS.43
Název	Prostorový ovladač s displejem a čidlem
Typ	HMI SG

Výpis kabelů

Tabulka uvádí seznam kabelů a návrh jejich typů s přihlédnutím k technickým normám země výrobce AHU. Konkrétní typy kabelů, jejich délku a provedení je nutno získat z projektové dokumentace elektro (s ohledem na národní předpisy a normy).

Číslo kabelu	Typ kabelu (doporučeno)	Napájení	Regulační / přípojné místo	Prvek MaR
w 02	CYKY-J 5×...	3×400V+N+PE	Hlavní přívod	
w 03.1	CYKY-J 3×...	1×230V+N+PE	Přívodní ventilátor - M1	M1
w 142.1	H05VV-F 4×1	24V DC	Přívodní ventilátor - M1	M1
w 03.2	CYKY-J 3×...	1×230V+N+PE	Odtahový ventilátor - M2	M2
w 142.2	H05VV-F 4×1	24V DC	Odtahový ventilátor - M2	M2
w 13.1	CYKY-J 5×...	3×400V+N+PE	I. elektrický ohříváč - E1	EO1
w 21.1	JYTY-O 2×1	24V AC	I. elektrický ohříváč - E1	EO1
w 16.1	JYTY-O 2×1	24V DC	I. elektrický ohříváč - E1	EO1
w 32.1	CYKY-O 3×1,5	1×230V AC	Kapilárový snímač výparníku 1.	ST51
w 115	CYKY-O 3×1,5	max. 230V/1A	Spínání TČ 1	
w 114	CYKY-O 3×1,5	max. 230V/1A	Spínání TČ 1	
w 106	JYTY-O 2×1	0...10V DC	Spínání TČ 1	

Číslo / Název zařízení
Určení jednotky

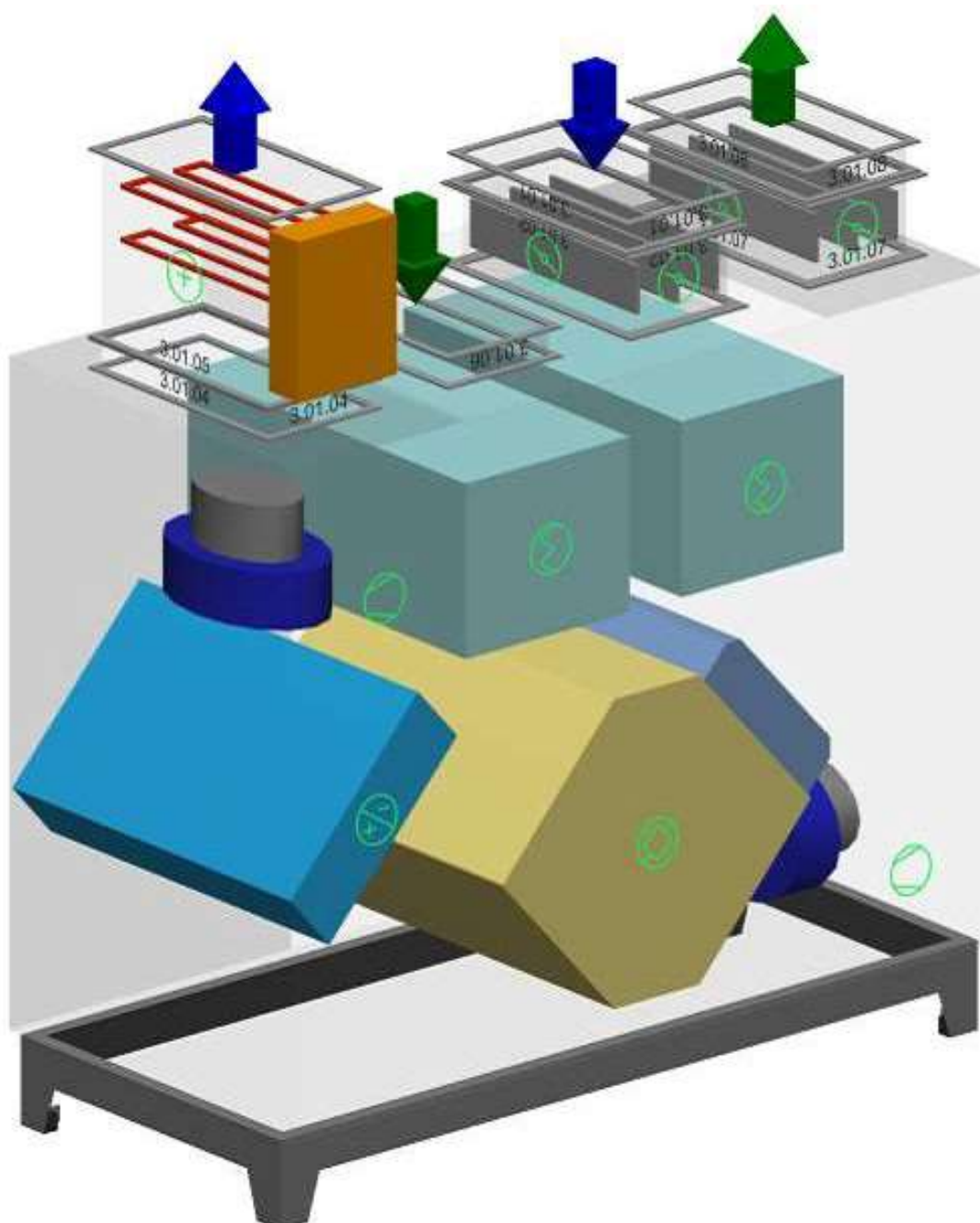
MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP
3.01 / MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP
Standardní prostředí



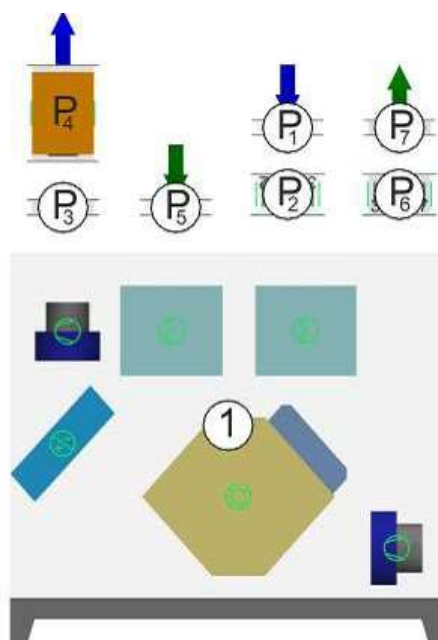
w 26	JYTY-O 2×1	24V DC	Hlášení sběrné poruchy	
w 37.1	H05VV-F 2×1	24V AC	Servopohon přívodní klapky	M11
w 35.2	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon odtahové klapky	M12
w 94	H05VV-F 3×1	24V DC	Interní bypass - servopohon klapky	M16
w 95.1	JYTY-O 2×1	24V AC	Snímač namrzání rekuperátoru	BT11
w 30.1	H05VV-F 2×1	24V DC	Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod	SP31
w 31.1	H05VV-F 2×1	24V DC	Snímač tlakové difference filtru 1 - odtah	SP32
w 25	JYTY-O 2×1	24V DC	Externí poruchový kontakt (EPS, požární klapky, apod.)	
w 71	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A	Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	
w 70	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A	Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	
w 73	H05VV-F 3×1	24V DC	Externí řízení (kontakty)	
w 33	JYTY-O 2×1	24V DC	Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	BT01
w 34	JYTY-O 2×1	24V DC	Čidlo teploty venkovního vzduchu	BT04
w 45.1	JYTY-O 2×1	24V AC	Samostatné čidlo prostorové teploty vzduchu	BT02
w 111	YCYM 2×2×0,8	-	Prostorový ovladač s displejem a čidlem	

ROZŠÍŘENÝ VÝKRESOVÝ VÝSTUP

Axonometrický pohled na zařízení



Transportní bloky



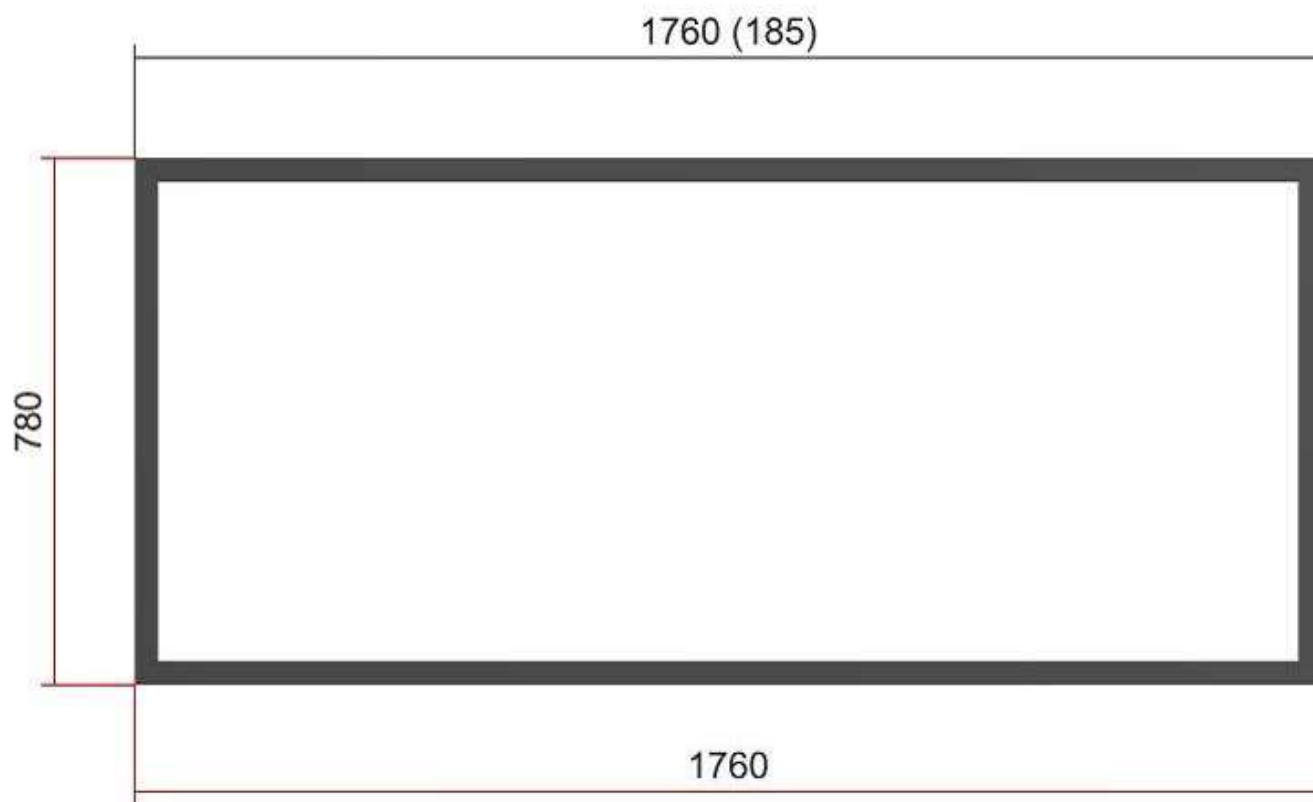
Číslo / Název zařízení
Určení jednotky

MŠ a ZŠ Kikrleho Brno DSP
3.01 / MŠ - Zař.č.3 - Výdej jídla v 1. a 2.NP
Standardní prostředí



Základové rámy

Obrysové rozměry X = 780 mm, Y = 1760 mm, Šířka paty rámového profilu = 40 mm



SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	Typové označení	ks	Hmotnost	Informace*			
					A	B	C	D
3.01.01	Tlumič vložka	DVC 500-250	1	1.6 kg	x			
3.01.02	Klapka uzavírací	LKC 500-250	1	4.9 kg	x			
	Servopohon	LF 24	1			x		
3.01.03	Kompaktní jednotka	VZ-3-E18-Rect-Out-No-52-0 (1585)	1	356.2 kg	x			
	Deskový rekuperátor	REK+39	1		x		x	
	Vana pro odvod kondenzátu - odvod	EHA-BATH	1		x		x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	XPOO/D	1		x			
	Servopohon klapky obtoku	NM 24A-SR/D	1			x	x	
	Snímač namrzání	TGL 100	1			x	x	
	Filtr na přívodu	F-ODA-BAG-F7-685x315x380	1		x		x	
	Snímač tlakové difference filtru	P33 N (30 - 500 Pa)	1			x	x	
	Filtr na odvodu	F-ETA-BAG-M5-685x315x380	1		x		x	
	Snímač tlakové difference filtru	P33 N (30 - 500 Pa)	1			x	x	
	Přímý výparník / kondenzátor	CCDX-5-590x525/2R	1		x		x	
	Kapilárový termostat	CAP 2M	1			x	x	
	Ventilátor na přívodu	SUP-RH25C-6ID.BD.CR (115390)	1		x		x	
	Ventilátor na odvodu	EHA-RH25C-6ID.BD.CR (115390)	1		x		x	
	Vana pro odvod kondenzátu - přívod	SUP-BATH	1		x		x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	XPOO/D	1		x			
	Montážní sada pro obdelníkový výstup	CQU0U-01	1		x			
3.01.04	Tlumič vložka	DVC 500-250	1	1.6 kg	x			
3.01.05	Elektrický ohřívač	EOS 50-25/5	1	10.7 kg	x			
3.01.06	Tlumič vložka	DVC 500-250	1	1.6 kg	x			
3.01.07	Klapka uzavírací	LKC 500-250	1	3.9 kg	x			
	Servopohon	LM 24A	1			x		
3.01.08	Tlumič vložka	DVC 500-250	1	1.6 kg	x			
3.01.XX	Základový rám	ZR-3-1760-185-S	1	18.0 kg	x			
3.01.10	Připojovací rozvaděč se svorkovnicí	SWB	1	1.0 kg	x			
3.01.11	výměník-atypický, výpočet mimo AC	Atyp	1	0.0 kg	x			
3.01.09	Řídicí jednotka	VCS	1	?		x		
	Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	NS 120	1			x		
	Čidlo teploty venkovního vzduchu	NS 120	1			x		
	Samostatné čidlo prostorové teploty vzduchu	TGL 100	1			x	x	
	Prostorový ovladač s displejem a čidlem	HMI SG	1			x		

Vysvětlivka*:

A – zahrnuto v součtu cen vzduchotechniky

B – zahrnuto v součtu cen regulace

C – zabudované příslušenství (uvnitř nebo na komponentu)

D - zahrnuto v součtu cen za služby