

Helios Ventilatoren

NÁVOD NA MONTÁŽ A PREVÁDZKU

Č. 82 600.002

SVK



Centrálne podstropné vetracie zariadenia



KWL EC 700 D Pro / WW
KWL EC 1400 D Pro / WW
KWL EC 2000 D Pro / WW

- nútené riadené vetranie so spätným
získavaním tepla a EC technológiou.





Tento produkt obsahuje batérie príp. akumulátory. Podľa predpisov sme povinní upozorniť na nasledovné:

Batérie a akumulátory nesmú byť likvidované spolu s komunálnym odpadom z domácnosti. Zákon ustanovuje pre spotrebiteľa povinnosť spätného vrátenia batérií a akumulátorov na zberné miesta. Môžete tak urobiť bezplatne v obchodoch alebo na verejne prístupných zberných miestach. Batérie alebo akumulátory obsahujúce škodlivé látky sú označené symbolom prečiarknutého kontajnera. Pod týmto symbolom sa nachádza chemické označenie škodlivej látky.

Cd pre cadmium, Pb pre olovo a Hg pre ortuť.

Myslite na naše životné prostredie, pri spätnom vrátení do zberu výrazne prispievate k ochrane životného prostredia!

Obsah

KAPITOLA 1. VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K MONTÁŽI A PREVÁDZKE	..strana 2
1.0 Dôležité informácie	..strana 2
1.1 Upozornenia a bezpečnostné varovania	..strana 2
1.2 Záruka a nároky vyplývajúce zo záruky	..strana 2
1.3 Predpisy, smernice	..strana 2
1.4 Prevzatie zakúpeného tovaru	..strana 2
1.5 Skladovanie	..strana 2
1.6 Preprava	..strana 2
1.7 Oblasť a účel použitia	..strana 2
1.8 Funkcie a princíp fungovania	..strana 3
1.9 Údaje o výkonoch	..strana 3
1.10 Zariadenia s plameňom	..strana 3
1.11 Technické údaje	..strana 4
KAPITOLA 2. MONTÁŽ	..strana 5
2.0 Umiestnenie	..strana 5
2.1 Podstropná montáž	..strana 5
2.2 Odvod kondenzátu	..strana 5
2.3 Pripojenie zariadenia pomocou prírub na potrubie	..strana 6
2.4 Vedenie vzduchu, vzduchotechnické potrubie	..strana 6
2.5 Doizolovanie zariadenia	..strana 6
2.6 Elektrické pripojenie	..strana 7
KAPITOLA 3. OPIS PRINCÍPU FUNGOVANIA	..strana 8
3.0 Prehľad súčastí zariadenia	..strana 8
3.1 Funkčná schéma	..strana 8
3.2 Funkcie	..strana 9
3.2.1 Interný predohrev	..strana 9
3.2.2 Protimrazová ochrana rekuperátora	..strana 9
3.2.3 Teplovodný ohrievač	..strana 10
3.2.4 Protimrazová ochrana interného teplovodného ohrievača	..strana 10
3.2.5 Protimrazová ochrana prídavného externého teplovodného ohrievača	..strana 10
3.2.6 Teplota pre tepelnú pohodu	..strana 11
3.2.7 Uzatváracie spätné klapky	..strana 11
3.2.8 RUN výstup	..strana 11
3.2.9 Externý kontakt	..strana 11
3.2.10 Požiarny režim	..strana 11
3.2.11 Signalizácia kondenzátu	..strana 11
3.2.12 Monozóna „manuálna“	..strana 11
3.2.13 Monozóna „automatická“	..strana 11
3.2.14 Multizóna	..strana 12
3.2.15 Automatický bypass	..strana 12
3.2.16 Regulácia vetracieho zariadenia presne podľa potreby na základe snímačov CO ₂ a vlhkosti	..strana 12
3.2.17 Kalibrácia ventilátorov	..strana 13
KAPITOLA 4. OVLÁDAČ	..strana 14
4.0 Komfortný nadomietkový ovládač s dotykovou obrazovkou	..strana 14
4.1 Ovládacie menu/nastavenie parametrov pomocou dotykovej obrazovky	..strana 14
KAPITOLA 5. ROZMERY/VÝKONOVÉ DIAGRAMY	..strana 23
5.0 Rozmery	..strana 23
5.1 Zaregulovanie	..strana 23
5.2 Minimum pre uvedenie do prevádzky	..strana 24
KAPITOLA 3. SERVIS A ÚDRŽBA	..strana 24
6.0 Servis a údržba	..strana 24
6.1 Čistenie krížového protiprúdového rekuperátora	..strana 24
6.2 Výmena filtrov	..strana 25
6.3 Reset funkcia	..strana 26
6.4 Odvod kondenzátu v zariadení	..strana 27
6.5 Svorkovnica hlavného revízného vypínača	..strana 27
6.6 Príslušenstvo	..strana 27
6.7 Chybové hlásenia/upozornenia	..strana 27
KAPITOLA 7. PREHLAD SCHÉM ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA	..strana 28
7.0 Schéma zapojenia SS-1006	..strana 28
7.1 Schéma zapojenia SS-1007	..strana 29
7.2 Schéma zapojenia SS-1008	..strana 30
7.3 Schéma kabeláže KWL EC 700 D	..strana 31
7.4 Schéma kabeláže KWL EC 1400 D	..strana 32
7.5 Schéma kabeláže KWL EC 2000 D	..strana 33

KAPITOLA 1

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY
K MONTÁŽI A PREVÁDZKEUPOZORNENIE

Z dôvodov bezpečnosti, bezchybnej prevádzky a funkčnosti výrobku je potrebné pozorne prečítať a dodržiavať nasledovné inštrukcie. V časti o údržbe sú uvedené dôležité informácie o výmene filtrov a nevyhnutných prácach čistenia a servisu. Údržbu si vykonáva spravidla sám užívateľ. Kapitola „Montáž“ obsahuje dôležité pokyny k inštalácii a základným nastaveniam zariadenia a je určená odborníkom-montážnikom. Návod zostáva na mieste montáže pre užívateľa spolu so zariadením. Po ukončení montáže by mal byť odovzdaný prevádzkovateľovi (nájomcovi/vlastníkovi).

⚠ Elektrické pripojenie musí zostať odpojené všetkými pólmi od zdroja napätia až do ukončenia montáže!

Projektant vzduchotechniky navrhne nevyhnutné východiská projektu pre celkovú koncepciu a výpočet systému vetrania. Dodatočné informácie alebo realizačný projekt (platená služba) si môžete vyžiadať u dovozcu Helios zariadení.



1.1 Upozornenia a bezpečnostné varovania

Vedľa zobrazený symbol slúži ako bezpečnostno-technické varovanie. Bezpodmienečne dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy uvedené pri tomto symbole, aby ste sa vyhli nebezpečným situáciám.

1.2 Záruka a nároky vyplývajúce zo záruky

V prípade nerešpektovania nasledujúcich ustanovení, inštrukcií pre montáž a prevádzku si vyhradzuje právo odmietnuť nároky vyplývajúce zo záruky. Rovnako prísne podmienky platia v rámci záruky pre výrobcu.

Použitie príslušenstva, ktoré nie je odporúčané alebo ponúkané výrobcom Helios je zakázané. Eventuálne škody, ktoré vzniknú takýmto konaním tiež nie sú predmetom záruky.

1.3 Predpisy, smernice

Ak sa dodržia pokyny pre montáž a prevádzku, zariadenie KWL v čase jeho výroby vyhovuje platným medzinárodným predpisom a CE-smerniciam.

1.4 Prevzatie zakúpeného tovaru

Balenie obsahuje jedno z nasledujúcich zariadení:

KWL EC 700 D Pro	Obj.č. 4171	KWL EC 700 D Pro WW	Obj.č. 4172
KWL EC 1400 D Pro	Obj.č. 4173	KWL EC 1400 D Pro WW	Obj.č. 4174
KWL EC 2000 D Pro	Obj.č. 4175	KWL EC 2000 D Pro WW	Obj.č. 4176

Dodatočne sa v balení nachádzajú:

1x snímač teploty do potrubia (už pripojený na svorkovnicu zariadenia)

1x nadomietkový komfortný ovládač (s dotykovou obrazovkou) vrátane priestor. snímača teploty a pripoj. kábla (5 m)

Počas preberania overte stav a totožnosť objednaného tovaru. V prípade poškodenia reklamujte tovar u prepravcu. Reklamáciu neodkladajte. Neskoré reklamácie a nároky budú odmietnuté.

1.5 Skladovanie

Pri dlhodobejšom skladovaní zariadenia je potrebné zabrániť škodlivým vplyvom a vykonať nasledovné opatrenia:

Ochrana motorov suchým, vzduchotesným obalom proti prachu (plastový sáčok so suchým médiom a indikátormi vlhkosti). Miesto skladovania musí byť chránené pred otrasmi, vodou a výkyvmi teplôt. Škody, ktorých príčinou je nevhodné zaobchádzanie pri preprave, skladovaní a uvádzaní do prevádzky sú preukázateľné a tieto nepodliehajú záruke výrobcu.

1.6 Preprava

Zariadenie je z výroby zabalené v drevenom ráme, čím je zabezpečená optimálna ochrana počas normálneho zaťaženia pri preprave a manipulácii. Prepravu a manipuláciu so zariadením vykonávajte uvažlivo. Odporúčame, aby zariadenie zostalo zabalené v originálnom balení až po inštaláciu a odovzdanie koncovému užívateľovi, čím sa predíde možnému poškodeniu a znečisteniu.

⚠ Riziko poranenia! Pri uvoľňovaní dreveného ochranného rámu si dávajte pozor na kince!

1.7 Oblasť a účel použitia

Kompaktné zariadenia KWL EC ... D Pro/WW so spätným získavaním tepla sú určené pre centrálnu vetranie rodinných domov a bytov v bytových domoch podľa štandardu Passivhaus (PHI) alebo ako decentralné riešenie v prevádzkových priestoroch a priemyselných objektoch. Sú vybavené vysokoúčinným krížovým protiprúdovým rekuperátorom s účinnosťou viac ako 80 %, viď tabuľka nižšie:

Typ zariadenia	Požadovaný prietok [m³/h]	220	340	520
KWL EC 700 D Pro	účinnosť	82 % PHI	82 %	81 %
	Požadovaný prietok [m³/h]	420	620	850
KWL EC 1400 D Pro	účinnosť	83 % PHI	82 %	81 %
	Požadovaný prietok [m³/h]	670	1030	1550
KWL EC 2000 D Pro	účinnosť	84 % PHI	83 %	83 %

Zariadenia sú vybavené najmodernejšími motormi s EC technológiou. Vďaka inteligentnej technológii regulácie je možné prevádzkovať tieto zariadenia s konštantným prietokom (monozóna) alebo s konštantným tlakom (multizóna).

Štandardné vyhotovenie umožňuje umiestnenie a použitie v nemrznúcich miestnostiach, kde je teplota vyššia ako +5 °C. Prevádzku za sťažených podmienok ako sú napr. príliš vysoká vlhkosť, dlhodobejšie nespúšťanie zariadenia, silnejšie znečistenie a iné neštandardné podmienky vyplývajúce z klimatických ako aj technických a elektronických vplyvov je potrebné konzultovať s výrobcom a požadovať povolenie pre takúto prevádzku. Je to z dôvodu, že sériové vyhotovenie nezodpovedá prevádzke za takýchto podmienok.

Použitie nevyhovujúce tomuto predpisu pre montáž a prevádzku nie je dovolené!

POZOR POZNÁMKA 

1.8 Funkcie a princíp fungovania

KWL vetracie zariadenia obsahujú jeden alebo aj viac krížových protiprúdových rekuperátorov, kde dochádza ku „kríženiu“ nasávaného vonkajšieho vzduchu a odvádzaného interiérového vzduchu bez toho, aby prišli do priameho kontaktu. Týmto postupom sa prenáša viac ako 80% tepla z odvádzaného vzduchu na privádzaný vzduch. Vzduch je privádzaný potrubiami do primárnych priestorov s potrebou čerstvého vzduchu. Odvod vzduchu sa rieši v sekundárnych priestoroch (ako sú napr. sociálne miestnosti, sprchy, toalety...). Takýto vzduch prúdi potrubiami späť do zariadenia, odovzdá teplo v rekuperátore a výfukovým potrubím vystupuje do vonkajšieho prostredia.

Účinnosť je závislá od viacerých faktorov, okrem iného od vlhkosti vzduchu a rozdielu teploty medzi nasávaným a odvádzaným vzduchom. Objemový prietok je možné regulovať pomocou dodávaného komfortného ovládača, na želanie sú ako príslušenstvo k dispozícii na výber rôzne snímače ako napr. CO₂ alebo snímač vlhkosti, pomocou ktorých je možné realizovať automatickú reguláciu vetrania (max. je možné pripojiť po 1 ks snímača).

KWL zariadenia sú štandardne vybavené predohrevom, ktorý eliminuje pri extrémne nízkych vonkajších teplotách zamrznutie krížového protiprúdového rekuperátora. Optimálnym riešením pre teplé ročné obdobia je letný bypass, ktorý sa snaží do budovy priviesť chladnejší vonkajší vzduch. Integrovaný filter zabezpečuje ideálnu filtráciu vzduchu, čo garantuje hygienickosť a zároveň dlhodobú životnosť zariadenia. Štandardne prúdi nasávaný vzduch cez peľový filter triedy F7 a odvádzaný vzduch je vedený cez F5 filter.

KWL EC .. Pro



PRO verzia:

Typy KWL EC .. D PRO sú vybavené výstupom 0-10 V. Týmto je možné ovládať externý dohrev.

KWL EC .. Pro WW



PRO WW verzia:

Typy KWL EC .. PRO WW obsahujú integrovaný teplovodný dohrev. Dodatočne je potrebné samostatne objednať hydraulický modul WSH HE 24 V (0-10 V) (príslušenstvo, Obj.č. 8318).

Využitím dohrevu je možné dosiahnuť konštantnú teplotu privádzaného vzduchu alebo konštantnú izbovú teplotu.

1.9 Údaje o výkonoch

Na dosiahnutie plánovaného výkonu zariadenia je potrebné zabezpečiť riadny návrh distribúcie vzduchu ako aj montáž a správne vedenie potrubí (nasávanie/prívod a odvod/výfuk). V prípade, ak je skutočné vyhotovenie iné, montážne a prevádzkové podmienky zariadenia boli nepriaznivo zmenené, môže to viesť k zníženiu výkonu alebo zvýšeniu hlučnosti. Údaje o hlučnosti v oblasti prúdenia vzduchu z/do zariadenia sú uvádzané ako A-hodnotená hladina akustického výkonu LWA (podľa DIN45635, T.1). Údaje o hladine akustického tlaku sú ovplyvnené priestorovými a montážnymi podmienkami. Preto sa vyskytujú odchýlky medzi takto uvádzanými údajmi a skutočnosťou.

1.10 Zariadenia s plameňom

Ak sa súčasne využíva riadené vetranie (KWL zariadenia) a zariadenia s procesom horenia závislým od vnútorného ovzdušia (kachle, krby, plynové vykurovacie telesá atď.) je to podmienené dodržiavaním všetkých platných predpisov. Pri súčasných vzduchotesných stavbách je dovolená prevádzka zariadenia s procesom horenia závislým od vnútorného ovzdušia len vtedy, ak je zabezpečený samostatný prívod vzduchu pre horenie. Iba vtedy sú riadené vetranie KWL a proces horenia od seba nezávislé a schopné úplne neobmedzujúcej prevádzky.

Príslušné platné predpisy pre spoločnú prevádzku zariadení s plameňom, systému vetrania a odsávačov pár musia byť striktné dodržané (v Nemecku určuje spolok ZIV!).

DÔLEŽITÉ

– Všeobecné požiadavky stavebného práva

Vetracie zariadenie so spätným získavaním tepla nesmie byť prevádzkované súčasne so zariadeniami spaľujúcimi tuhé palivo a v prípade, ak je proces horenia závislý od vnútorného ovzdušia (bez samostatného prívodu) a odvod dymu je riešený napojením na viacnásobne položené komínové systémy. Pre definované využitie KWL zariadenia so spätným získavaním tepla na účely systému vetrania musí byť umožnené odstavenie externého prívodu vzduchu k horeniu ako aj komínových systémov spaľovania tuhého paliva.

Centrálna vetracie zariadenia KWL so spätným získavaním tepla môžu byť inštalované a prevádzkované v priestoroch so zariadením s plameňom závislým od vnútorného ovzdušia len vtedy, ak je zabezpečené monitorovanie a snímanie odvodu spalín samostatnými bezpečnostnými zariadeniami tak, že v prípade poruchy bude odstavené aj vetracie KWL zariadenie. KWL zariadenie zostáva odstavené tak dlho, pokiaľ odvod spalín nefunguje. Pritom musí byť zabezpečené, že prevádzkou KWL vetracieho zariadenia nevznikne v miestnosti podtlak väčší ako 4 Pa.

1.11 Technické údaje

KWL EC 700 D Pro

Napätie/frekvencia	230 V~/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1006
Menovitý prúd - vetranie	2,6 A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	12,2 A	Hmotnosť	110 kg
Max. menovitý prúd celkom	14,8 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	2,2 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	--		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	510 - 330 - 210		

KWL EC 700 D Pro WW

Napätie/frekvencia	230 V~/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1006
Menovitý prúd - vetranie	2,6 A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	12,2 A	Hmotnosť	115 kg
Max. menovitý prúd celkom	14,8 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	2,2 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	2,3 (pri 60/40 °C) 2,1 (pri 50/40 °C) 1,3 (pri 40/30 °C)		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	510 - 330 - 210		

KWL EC 1400 D Pro

Napätie/frekvencia	3f~ 400 V/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1007
Menovitý prúd - vetranie	6,2/--/-- A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	--/6,5/6,5 A	Hmotnosť	185 kg
Max. menovitý prúd celkom	6,2/6,5/6,5 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	4,5 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	--		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	1000 - 650 - 400		

KWL EC 1400 D Pro WW

Napätie/frekvencia	3f~ 400 V/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1007
Menovitý prúd - vetranie	6,2/--/-- A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	--/6,5/6,5 A	Hmotnosť	185 kg
Max. menovitý prúd celkom	6,2/6,5/6,5 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	4,5 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	4,7 (pri 60/40 °C) 4,2 (pri 50/40 °C) 2,7 (pri 40/30 °C)		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	1000 - 650 - 400		

KWL EC 2000 D Pro

Napätie/frekvencia	3f~ 400 V/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1008
Menovitý prúd - vetranie	6,2/--/-- A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	10,1/10,1/10,1 A	Hmotnosť	265 kg
Max. menovitý prúd celkom	16,3/10,1/10,1 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	7,0 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	--		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	1800 - 1150 - 720		

KWL EC 2000 D Pro WW

Napätie/frekvencia	3f~ 400 V/50 Hz	Pripojenie podľa el. schémy	SS-1008
Menovitý prúd - vetranie	6,2/--/-- A	Limit teplôt prúd. vzduchu	-20 °C až 40 °C
Menovitý prúd - predohrev	10,1/10,1/10,1 A	Hmotnosť	265 kg
Max. menovitý prúd celkom	16,3/10,1/10,1 A	Straty v pohotov. režime	< 1 W
Predohrev (výstup)	7,0 kW	Krytie	IP20
Dohrev (výstup) kW	8,1 (pri 60/40 °C) 7,3 (pri 50/40 °C) 4,6 (pri 40/30 °C)		
Hlavný el. napájací kábel	NYM-J		
Objemové výkony V m³/h	1800 - 1150 - 720		

KAPITOLA 2

MONTÁŽ

2.0 Umiestnenie

Kompaktné KWL zariadenie je navrhnuté na „visiacu“ polohu pod strop. Je určené na inštaláciu vo vnútri bytu alebo priestoru. Z dôvodu prevádzkového hluku, ktorý je rôzny v závislosti od tlakovej straty celého systému, odporúčame umiestniť KWL zariadenie do vedľajších technických miestností alebo zázemia. Treba si dať pozor na to, aby na mieste inštalácie bol k dispozícii odpad pre dopojenie odvodu kondenzátu. Postupujte podľa informácií k tejto téme, ktoré nájdete v odseku Odvod kondenzátu! Montáž by mala byť vykonaná tak, že vzduchotechnické potrubia budú mať čo najkratšiu dĺžku a ich napojenie na zariadenie nebude problematické. Úzke kolená spôsobujú zvýšenú tlakovú stratu a hluk prúdenia vzduchu.

DÔLEŽITÉ

Dôležité poznámky:

1. Vzduchotechnické potrubia nesmú byť v žiadnom prípade zdeformované alebo zalomené.
2. Dávajte si pozor na pevnosť a tesnosť pripojenia zariadenia k vzduchotechnickému potrubiu.
3. Svorkovnica sa nachádza na bočnej strane plášťa zariadenia a musí zostať voľne prístupná kvôli inštaláčnym a údržbárskym prácam.
4. Ak sa inštaluje externý dohrev, musí byť potrubie minimálne v dĺžke 1 m pred a za ohrievačom vyhotovené z nehorľavého materiálu (pozri funkčnú schému na Obr. 9).
5. Dohrev musí byť inštalovaný tak, aby elektrická svorkovnica zostala ľahko prístupná.
6. Aby sa eliminoval prenos hluku, musia byť v závislosti od konštrukcie stavby použité vhodné izolátory a tlmiace prvky brániace prenosu hluku.
7. Kompaktné zariadenia KWL môžu byť umiestnené len v nemrznúcich priestoroch, inak by hrozilo riziko zamrznutia. Teplota v miestnosti nesmie klesnúť pod +5 °C.

POZOR UPOZORNENIE

2.1 Podstropná montáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO SMRTELNÉHO ÚRAZU! Pred montážou kompaktného zariadenia sa uistite, že strop príp. používané upevňovacie a kotviace prvky dokážu zniesť vysokú hmotnosť ako aj vibrácie KWL EC... zariadenia. Nevhodný montážny materiál môže mať za následok, že zariadenie sa nekontrolovane uvoľní od stropu a spadne. Vysoká hmotnosť potom predstavuje riziko ohrozenia života! Okrem toho môže dôjsť k veľkým škodám na majetku!

Podľa typu uchytenia musí byť navyše vykonané ešte ďalšie zaistenie pre elimináciu nekontrolovaného pádu KWL kompaktného zariadenia!

Pre upevnenie o strop sa na zariadení nachádzajú predinštalované 4 závesné L-profil (Obr.1) vrátane gumového uloženia. Montáž o strop sa vykonáva pomocou napr. závesných závitových tyčí (Obr.2) alebo iného vhodného materiálu.



Obr.1



Obr.2



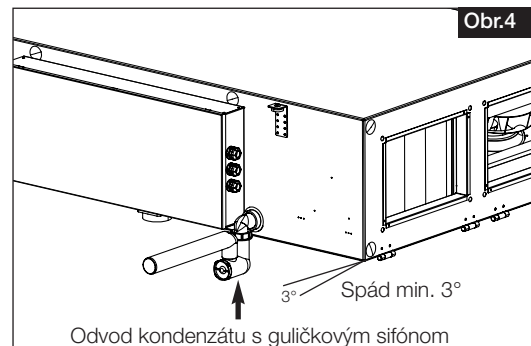
Pred samotnou montážou zariadenia o strop odporúčame vytiahnutie rekuperátora zo zariadenia, aby sa tak znížila montážna hmotnosť pri zdvíhaní zariadenia.

POZOR

Aby sa zabezpečil riadny a správny odvod kondenzátu je bezpodmienečne nevyhnutné zabezpečiť, že vetracie zariadenie bude inštalované s miernym bočným sklonom 3° smerom k odvodu kondenzátu (Obr.4); pozri tiež štítky nalepené vedľa odvodu kondenzátu na zariadení.

2.2 Odvod kondenzátu

Počas vykurovacieho obdobia dochádza ku kondenzácii vlhkosti odvádzaného vzduchu na vodu. V novostavbách alebo pri väčšom počte osôb môže vzniknúť značný objem kondenzovanej vody. Skondenzovaná voda zhromaždená v nerezovej vaničke je odvádzaná cez dodávaný guľčkový sifón. Z toho dôvodu musí byť zariadenie inštalované so sklonom min. 3° (Obr.4) a na mieste inštalácie dopojené na systém odpadovej vody v objekte. Pre eliminovanie šírenia zápachu pri vyschnutom sifóne by malo byť napojenie realizované ako otvorený odtok.

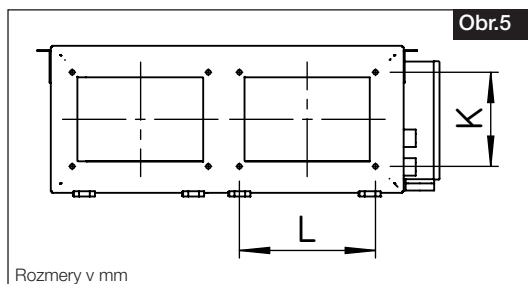


POZOR 

Trasa kanalizačného potrubia nesmie za guľčkovým sifónom v žiadnom prípade stúpať! Odtok kondenzátu musí byť inštalovaný tak, aby nehrozilo riziko zamrznutia!

2.3 Pripojenie zariadenia pomocou prírub na potrubie

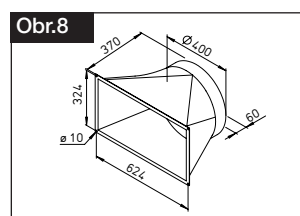
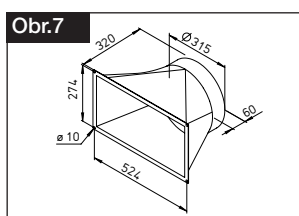
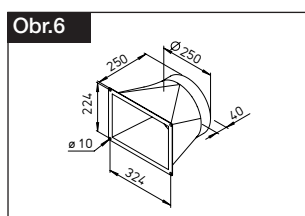
Typy zariadení KWL EC ... Pro / WW sú štandardne dodávané s pripojením na príruby.



Rozmery v mm

Typ zariadenia	Rozmery	K	L
KWL EC 700 D ...	mm	224	324
KWL EC 1400 D ...	mm	274	524
KWL EC 2000 D ...	mm	324	624

V príslušenstve Helios nájdete aj prechodové kusy zo štvorhranného na kruhové potrubie:



	Typ zariadenia	Označenie	Obj.č.	Priemer potrubia v mm
Obr.6	KWL EC 700 D..	KWL-ÜS 700 D	4206	250
Obr.7	KWL EC 1400 D..	KWL-ÜS 1400 D	4207	315
Obr.8	KWL EC 2000 D..	KWL-ÜS 2000 D	4208	400

POZNÁMKA 

Potrubia musia byť pripojené na hrdlá zariadenia pevne a tesne. Rozmiestnenie hrdiel a s tým súvisiace trasovanie potrubia nájdete na publikovaných obrázkoch a schémach.

2.4 Vedenie vzduchu, vzduchotechnické potrubie

Pri projektovaní a montáži sa usilujte o čo najkratšie potrubné trasy. Dajte si pozor na tesnosť spojov a prechodov. Aby sa zabránilo usádzaniu špiny, tlakovým stratám a hluku, používajte potrubia s hladkou vnútornou stenou. Na hlavné potrubné trasy (nasávanie a výfuk, vzduch k rozdeľovačom pre prívod a odvod) použite potrubia s priemerom DN (KWL EC 700 D = 250 mm; KWL EC 1400 D = 315 mm; KWL EC 2000 D = 400 mm) alebo porovnateľné štvorhranné potrubie. U koncových vetiev sa priemer potrubia primerane redukuje. Nasávacie a výfukové potrubie je potrebné kvôli možnej kondenzácii na povrchu náležite izolovať. Minimálne hrúbky izolácie definuje DIN EN 1946-6, 05/2009 a tieto je nevyhnutné dodržať. Ak prívodné a odvodné potrubia prechádzajú cez nevykurované priestory, tak je ich potrebné rovnako zaizolovať – aby sa zabránilo tepelným stratám. Vzduch je privádzaný potrubiami do primárnych priestorov s potrebou čerstvého vzduchu. Odvod vzduchu sa rieši v sekundárnych priestoroch, kde vznikajú pachy, vlhkosť. Pre jednoduché zaregulovanie systému by mali byť prívodné a odvodné ventily (príslušenstvo) nastaviteľné.

Pri odsávaní znečisteného vzduchu je potrebné použiť priamo pred ventil predfilter (príslušenstvo). Kuchynské odsávače pár nesmú byť v žiadnom prípade pripojené na systém vetrania s rekuperáciou (dôvody: špina, nebezpečenstvo požiaru, hygiena). Pre zabezpečenie presunu vzduchu v rámci objektu musia byť k dispozícii dostatočne veľké otvory medzi miestnosťami (bezprahové dvere, dverové mriežky).

Platné požiarnebezpečnostné predpisy je nevyhnutné bezpodmienečne dodržať!

POZOR 

2.5 Doizolovanie zariadenia

Pri umiestnení vo vykurovaných priestoroch s vyššou vlhkosťou môže dochádzať ku kondenzácii na vonkajšej časti zariadenia v oblasti nasávania a výfuku vzduchu. V takom prípade plošne zaizolujte túto časť nenasiakavou a vode odolnou izoláciou. Okrem toho by mali byť výfukové a nasávacie potrubia na stavbe tiež dostatočne zaizolované.

Pri umiestnení v nevykurovaných priestoroch (napr. nemrznúce podkrovia) je potrebné plošne celú vonkajšiu stranu zariadenia dostatočne zaizolovať. Inak by mohlo dochádzať ku kondenzácii na povrchu zariadenia. Odtok kondenzátu musí byť vedený tak, aby nehrozilo riziko zamrznutia. Eventuálne môže byť doplnený o záložný ohrev.

UPOZORNENIE

2.6 Elektrické pripojenie

Pred akýmkoľvek inštalačnými a údržbárskymi prácami alebo pri otvorení vnútornej svorkovnice (radiaca doska a elektronika) je potrebné odpojiť všetky póly zariadenia od zdroja napätia, el. siete! Elektrické pripojenie smú vykonávať len autorizované, odborne spôsobilé osoby v elektroinštalácii podľa zodpovedajúcich schém elektrického zapojenia. Všetky príslušné bezpečnostné a montážne predpisy musia byť dodržané.

Na zariadení sa nachádza hlavný revízny vypínač, ktorý môže byť doplnený o ochranu pred neoprávneným zásahom pomocou visiaceho zámku.

Bezpodmienečne je potrebné dodržať všetky príslušné platné normy a bezpečnostné predpisy.

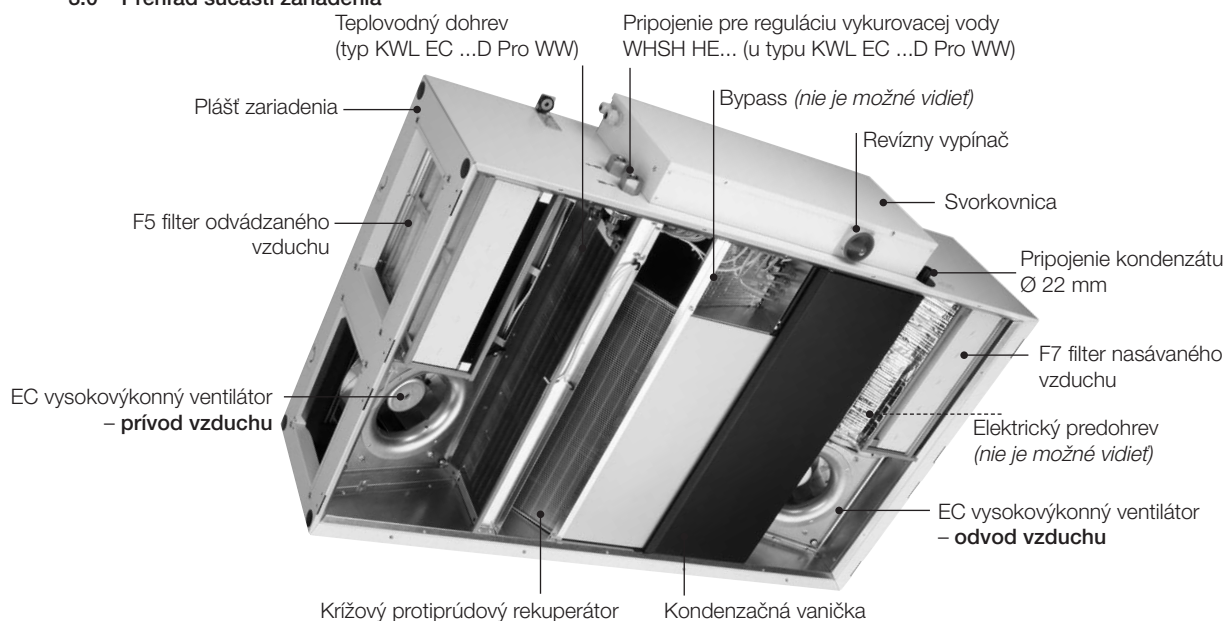
Prísne predpísaný je revízny vypínač pre všetky póly s min. 3 mm kontaktným otvorom (podľa VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1). Hlavný príp. revízny vypínač je možné zaistiť pred neoprávnenou manipuláciou pomocou visiaceho zámku.

Nadomietkový komfortný ovládač s dotykovou obrazovkou sa prepája so zariadením prostredníctvom 5 m dlhého kábla (ako opcia sú k dispozícii dĺžky 10 príp. 20 m). Elektrické pripojenie zariadenia KWL EC ... D Pro / WW sa vykonáva priamo do elektrickej svorkovnice. Ak sa vyžaduje použitie extra komponentov, tie sa pripájajú káblom tiež priamo do elektrickej svorkovnice.

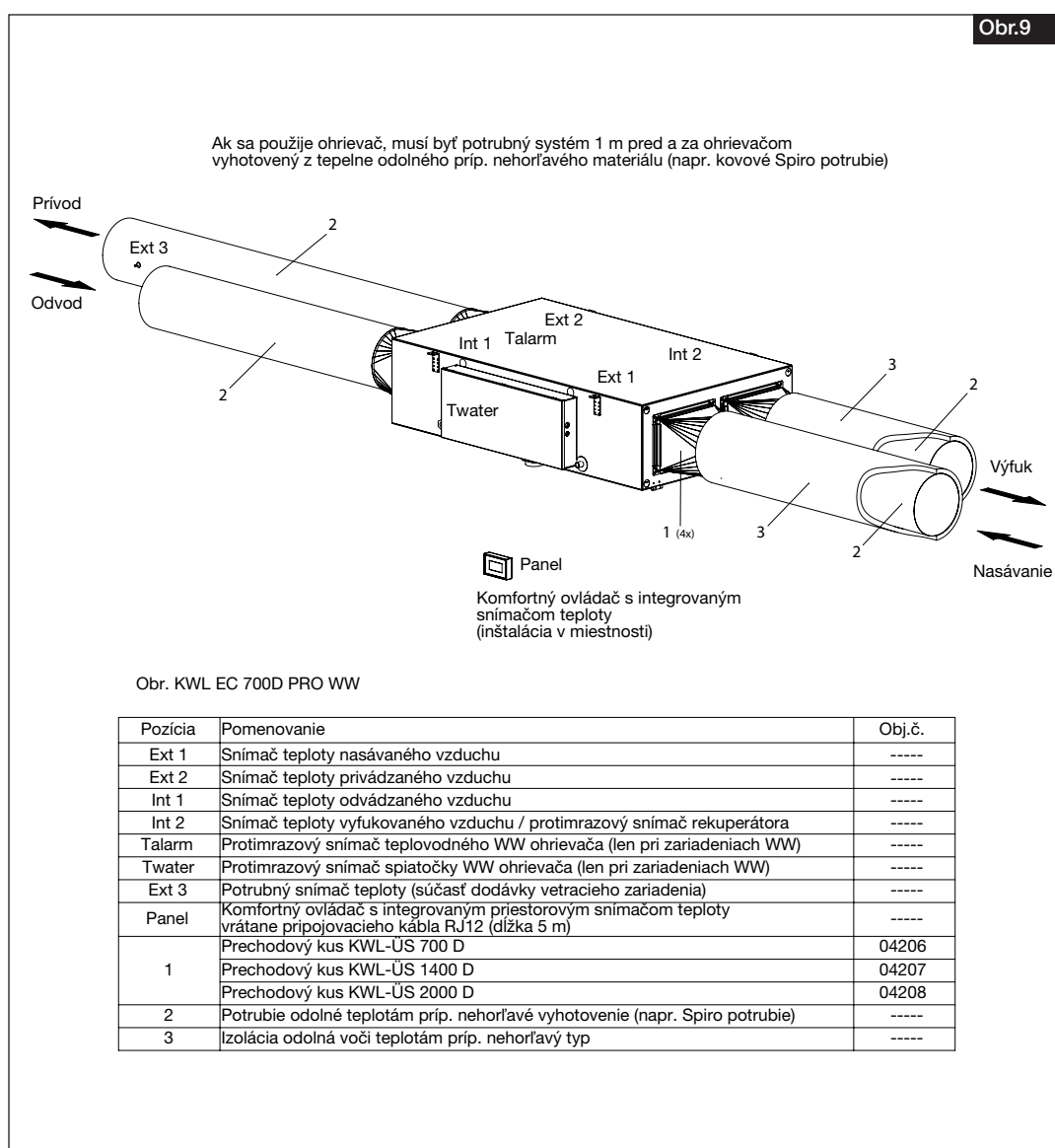
KAPITOLA 3

OPIS PRINCÍPU
FUNGOVANIA

3.0 Prehľad súčastí zariadenia



3.1 Funkčná schéma



3.2 Funkcie

3.2.1 Interný predohrev

Podľa kritérií pasívneho domu je predpísaný predohrev, aby sa eliminovalo zamrzanie krížového protiprúdového rekuperátora! Predohrev je umiestnený za filtrom F7 nasávaného vzduchu zvonku.

– Regulácia predohrevu v detailoch:

Predohrev je aktívny, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

Podmienka I: Teplota nasávaného vzduchu (snímač EXT1) je nižšia ako -4 °C.

Podmienka II: Teplota vyfukovaného vzduchu (snímač INT2) je nižšia ako +0 °C.

Podmienka III: Predohrev nebol v hlavnom menu (12 Vorheizung=predohrev) deaktivovaný.

Ak sú splnené všetky tieto podmienky, potom je predohrev regulovaný v závislosti od rozdielu tak, aby sa dosiahla hranica teploty vyfukovaného vzduchu nad bodom mrazu.

Predohrev je deaktivovaný, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

Podmienka I: Teplota nasávaného vzduchu (snímač EXT1) je vyššia ako -3 °C.

alebo

Podmienka II: Teplota vyfukovaného vzduchu (snímač INT2) je vyššia ako +4 °C.

DÔLEŽITÁ POZNÁMKA

Dôležitá poznámka:

Aktivácia predohrevu nasleduje len vtedy, ak prírodný ventilátor dodáva istý minimálny objem prúdiaceho vzduchu a nie je vykazovaná žiadna chyba. Ak sa KWL zariadenie prepne do pohotovostného režimu, nasleduje po dobu 60 sekúnd dobeh prírodného ventilátora – pre prípad, že predohrev bol aktivovaný a fungoval. Ak je napríklad predohrev odstavený a hneď na to o 20 sekúnd neskôr KWL zariadenie prepnuté do pohotovostného režimu, je trvanie dobehu prírodného ventilátora skrátené na 40 sekúnd.

POZNÁMKA

Všeobecné poznámky ku predohrevu

Predohrev má integrované dve teplotné bezpečnostné poistky, ktoré sú ako prvá (automatický reset = teplota aktivácie +50 °C) a druhá (manuálny reset = teplota aktivácie +120 °C) zapojené v rade za sebou. Akonáhle je teplotná poistka aktivovaná, je predohrev odpojený od napätia a na komfortnom ovládači je signalizovaná chyba.

3.2.2 Protimrazová ochrana rekuperátora

Funkcia protimrazovej ochrany rekuperátora je odstupňovaná v 3 krokoch:

Krok I: Aktivácia predohrevu (pozri bod 3.1.1).

Krok II: Zníženie objemového prietoku vzduchu / platí pre prírodný aj odvodný ventilátor.

Podmienka I: Predohrev bol zapnutý dlhšie ako 3 minúty.

Podmienka II: Teplota vyfukovaného vzduchu (snímač INT2) je nižšia ako 0 °C.

Ak sú splnené obidve podmienky, dochádza k zníženiu výkonu odvodného a prírodného ventilátora o 50 %, nikdy nie viac ako o 50% celkového objemového prietoku. Predohrev nie je počas tejto doby deaktivovaný.

Krok III: Núdzové vypnutie prírodného ventilátora.

Podmienka I: Zníženie výkonu odvodného a prírodného ventilátora trvá dlhšie ako 5 minút.

alebo

Podmienka II: Predohrev je deaktivovaný.

A

Podmienka III: Teplota vyfukovaného vzduchu (snímač INT2) je nižšia ako 0 °C.

Ak sú splnené tieto podmienky, je predohrev deaktivovaný a prírodný ventilátor sa vypne.

Protimrazová ochrana rekuperátora sa deaktivuje, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

Podmienka I: Teplota nasávaného vzduchu (snímač EXT1) je vyššia ako -3 °C.

alebo

Podmienka II: Teplota vyfukovaného vzduchu (snímač INT2) je vyššia ako +4 °C.

Ak je splnená aspoň jedna z podmienok, je protimrazová ochrana rekuperátora deaktivovaná.

3.2.3 Teplovodný ohrievač

Teplovodný ohrievač zabezpečuje komfortný a energeticky úsporný dohrev privádzaného vzduchu. Zmysel má hlavne vtedy, ak privádzaný vzduch (ohriaty nasávaný vonkajší vzduch za rekuperátorom) by mal byť ohriaty na vyššiu teplotu (rovnakú aká je v priestore alebo ešte vyššiu).

KWL EC .. Pro WW

– **Pripojenie a regulácia interného teplovodného ohrievača** (len pre typy KWL EC... D Pro WW)

Využitím interného teplovodného ohrievača je možné dodatočne zvýšiť teplotu už rekuperátorom predohriateho nasávaného resp. privádzaného vzduchu. Na tento účel je potrebné navyše ako príslušenstvo objednať hydraulickú sadu WSHS HE 24V (0-10V) (Obj.č. 8318), ktorá nie je súčasťou dodávky zariadenia. V sade WSHS HE... integrované obehové čerpadlo musí byť v prevádzke na strednom výkone. Počas prevádzky teplovodného ohrievača musí byť zabezpečené, že dodávka vykurovacej vody bude určite nepretržitá, aby sa eliminovalo riziko vzniku škôd v dôsledku zamrznutia. Hydraulická sada musí byť na zariadenie pripojená odborným spôsobom.

POZOR 

 **U zariadení KWL EC .. PRO WW musí byť na nasávanie a výfuk vzduchu inštalovaná spätná uzatváracia klapka, ktorá zabezpečí elimináciu rizika škôd na teplovodnom ohrievači.**



KWL EC .. Pro

– **Pripojenie a regulácia externého teplovodného ohrievača** (len pre typy KWL EC... D Pro)

U zariadení s typovým označením KWL EC 700/1400/2000 D PRO je možné pripojiť externý teplovodný ohrievač (pripojovací závit G 1/2"). Regulácia ohrevu je potom možná prostredníctvom regulácie vetracieho zariadenia komfortným ovládačom.

KWL EC .. Pro WW

3.2.4 Protimrazová ochrana interného teplovodného ohrievača (len pre typy KWL EC... D Pro WW)

Protimrazová ochrana teplovodného ohrievača zabráňuje zamrznutiu ohrievača pri extrémne nízkych vonkajších teplotách príp. nefunkčnom vykurovacom systéme.

Protimrazová ochrana je aktívna, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

Podmienka I: Teplota nasávaného vzduchu (snímač EXT1) je nižšia ako +2 °C.

Podmienka II: Teplota za rekuperátorom (vetva prívodu vzduchu) (snímač EXT2) je nižšia ako +5 °C.

alebo

Podmienka III: Snímač teploty nasávaného vzduchu (EXT1) je pokazený.

alebo

Podmienka IV: Snímač teploty vzduchu za rekuperátorom (EXT2) je pokazený.

A

Podmienka V: Teplota na spiatocke vody z teplovodného ohrievača (snímač T_{water}) je nižšia ako +15 °C.

alebo

Podmienka VI: Teplota za teplovodným ohrievačom (snímač T_{alarm}) je nižšia ako +6 °C.

alebo

Podmienka VII: Snímač teploty spiatocky vody (T_{water}) z teplovodného ohrievača je pokazený.

alebo

Podmienka VIII: Snímač teploty za teplovodným ohrievačom (T_{alarm}) je pokazený.

3.2.5 Protimrazová ochrana prídavného externého teplovodného ohrievača

Ak klesne teplota privádzaného vzduchu pod +5 °C, dochádza k vypnutiu prívodného ventilátora. Na komfortnom ovládači je signalizované chybové hlásenie.

3.2.6 Teplota pre tepelnú pohodu

Podmienka I: Teplota privádzaného vzduchu (snímač EXT3) je nižšia ako +16,5 °C.

Podmienka II: Teplota nasávaného vzduchu (snímač EXT1) je nižšia ako -10 °C.

Ak sú splnené obidve podmienky, prebieha regulácia predohrevu v závislosti od rozdielu teploty tak, aby sa dosiahla konštantná teplota privádzaného vzduchu.

3.2.7 Spätná klapka, 230V~ pre nasávanie a výfuk vzduchu (vyhotovenie na stavbe)

Spätné klapky realizované v rámci dodávky stavby eliminujú vnikanie studeného vzduchu počas porúch, alebo ak je zariadenie vypnuté.

Poruchy sa môžu vyskytnúť okrem iného aj na:

- Protimrazovej ochrane teplovodného ohrievača.
- Protimrazovej ochrane rekuperátora (krok 3).

DÔLEŽITÁ POZNÁMKA

U KWL EC .. PRO WW (interný teplovodný ohrievač) musia byť namontované uzatváracie spätné klapky do nasávania a výfuku vzduchu, aby sa vylúčili škody vzniknuté zamrznutím ohrievača alebo rekuperátora.

3.2.8 RUN výstup

RUN výstup môže slúžiť napríklad ako signál pre riadiaci systém budovy na účely informovania o prevádzkovom stave. Na zariadení sa nachádza relé výstup (označenie „RUN“). Akonáhle sa KWL zariadenie nachádza vo vetracom režime, kontakt je uzatvorený.

3.2.9 Externý kontakt (signál)

Pomocou funkcie „externý kontakt“ je možné KWL zariadenie prepnúť do pohotovostného alebo vetracieho režimu.

– kontakt otvorený = **pohotovostný režim**

– kontakt uzatvorený = **vetrací režim**

Ak je KWL zariadenie prepnuté do vetracieho režimu pomocou komfortného ovládača > *servisné menu 10: „Ext. Fühler=externý snímač“* (viac na str. 20), musí byť externý kontakt najprv zatvorený a následne otvorený, aby bolo možné zariadenie signálom prepnúť do pohotovostného režimu. Analogicky to platí, ak bolo KWL zariadenie prepnuté pomocou komfortného ovládača do pohotovostného režimu. Najprv musí byť externý kontakt otvorený a následne zatvorený, aby bolo možné zariadenie prepnúť do vetracieho režimu.

3.2.10 Požiarneho režimu (požiarneho kontaktu)

Pomocou funkcie „požiarneho režimu“ (požiarneho kontaktu), je možné prepnúť KWL zariadenie do dvoch prevádzkových stavov (prevádzka odvodu vzduchu alebo pohotovostný režim):

- „zariadenie vypnuté“ (pohotovostný režim)
- „len odvod vzduchu“

Želaný stav a funkciu je možné zvoliť pomocou komfortného ovládača > *Servisné menu 14: „Brandmodus=požiarneho režimu“* (viac na str. 21). Ak je kontakt otvorený, nasleduje aktivácia predtým zvoleného prevádzkového stavu.

Počas tejto doby je funkčnosť komfortného ovládača blokována.

3.2.11 Signalizácia kondenzátu

Kontakt pre kondenzát umožňuje poslať chybové hlásenie o "pretekanií kondenzačnej vaničky" na ovládač. Ventilátory sa vypnú. Táto funkcia nie je podmienkou a nie je nevyhnutná pre prevádzku!

3.2.12 Monozóna „manuálna“

"Monozóna" / "CAV" = prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného prietoku vzduchu.

Túto funkciu je možné zvoliť na komfortnom ovládači > *Servisné menu 1: „Lüftungsmodus=vetrací režim“* (viac na str. 18).

Ak je potrebné prevádzkovať vetracie zariadenie s istým predpísaným objemovým prietokom, potom sa odporúča typ prevádzky "Monozóna" / "CAV". Želaný objemový prietok sa v takom prípade definuje priamo v hlavnom menu ovládača zatlačením na políčko „Volumenstromwert=hodnota objemového prietoku“ na displeji.

3.2.13 Monozóna „automatická“

Vetracie zariadenie môže byť v režime "Monozóna" / „CAV“ prevádzkované aj automatickým spôsobom.

- Predpoklad: Musí byť aktivovaný snímač (Servisné menu 10).

Automatický spôsob prevádzky je možné zvoliť na komfortnom ovládači > *Servisné menu 1: „Lüftungsmodus=vetrací režim“* (viac na str. 18).

Stačí na políčko "M". Zariadenia sa prepne do automatickej prevádzky signalizovanej písmenom "A". V závislosti od pripojených a aktivovaných snímačov je možné aj určenie „hraničnej hodnoty (ppm)“ pre každý snímač. Po dosiahnutí hraničnej hodnoty funguje vetracie zariadenie na maximálnom dostupnom výkone.

Už pred dosiahnutím hraničnej hodnoty vetracie zariadenie zvyšuje alebo znižuje výkon objemového prietoku porovnaním reálnej-želanej hraničnej hodnoty. Obnovením stlačením na "A" symbol sa prepne vetrací režim späť na „manuálny“ ("M" symbol).

3.2.14 Multizóna

"Multizóna" / "VAV" = prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného tlaku vzduchu

Túto funkciu je možné zvoliť na komfortnom ovládači > *Servisné menu 1: „Lüftungsmodus=vetrací režim“* (viac na str. 18).

Zatlačením na políčko "Monozone=monozóna" sa dostanete do režimu "Multizone=multizóna" / "VAV" režim. Na displeji je zobrazovaná aktuálna hodnota „objemového prietoku v m³/h“ (nemenná) a okrem toho aktuálne nastavená hodnota „konštantného tlaku v Pa“. Hodnotu želaného konštantného tlaku je možné zvyšovať/znižovať stlačením na políčko +/- Minimálna hodnota konštantného tlaku je zodla ohraničená na 20 Pa.

Niektoré vdychotechnické systémy si vyžadujú prevádzku vetracieho zariadenia v režime konštantného tlaku „Multizóna“ / "VAV" režim. Typ prevádzky "konštantný tlak" je typicky zvolený vtedy, ak vetracie zariadenie privádza a odvádza vzduch z rôznych zón/jednotiek (multizóna) s variabilnými požiadavkami na objemový prietok vzduchu.

PRIKLAD

V bytovom dome sa nachádza šesť samostatných bytových jednotiek s jedným spoločným centrálnym vetracím zariadením. Každý zo 6 bytov môže variabilne meniť objemový prietok zmenou nastavenia regulačnej klapky. Pre túto aplikáciu je projektantom vypočítaný konštantný tlak potrubného systému vdychotechniky pri menovitom objemovom prietoku. Ak sa zatvorí hoci aj len jedna klapka, dochádza pri rovnakom objemovom prietoku k zmene statického tlaku v potrubnom systéme, čo spôsobuje odchýlku od vypočítaného a nastaveného konštantného tlaku. Odchýlka je zaznamenaná reguláciou a zariadenie začne znižovať objemový prietok vzduchu dovtedy, kým nie je dosiahnutá želaná hodnota konštantného tlaku. Vyplyvajúci, aktuálne zmenený objemový prietok sa rozdelí podľa naprojektovaného stavu do potrubia pre každý jeden byt.

Konštantným tlakom je mienený statický tlak v potrubnom systéme. Pri zmenách tlaku v potrubnom systéme (napr. zatváraním alebo otváraním klapiek) je dosahovaný nastavený konštantný tlak (želaná hodnota) regulovaním výkonu ventilátorov (zníženie alebo zvýšenie otáčok).

3.2.15 Automatický bypass

– Čo robí automatický bypass vo Vašom vetracom zariadení?

Automatický bypass má základnú funkciu viesť čerstvý nasávaný vonkajší vzduch mimo rekuperátor cez vymedzenú „bypasskomoru“ vedľa rekuperátora, následne priamo do miestností s čerstvým privádzaným vzduchom.

Definícia pojmov:

Bypass zatvorený: Nasávaný vzduch je vedený cez rekuperátor do miestností=rekuperácia je **aktívna**.

Bypass otvorený: Nasávaný vzduch je vedený mimo rekuperátor priamo do miestností=rekuperácia je **nenaktívna**, nepriame „chladenie“ interiérového vzduchu.

– Kedy sa používa bypass v zariadení?

Bypass sa používa prevažne počas letných mesiacov pre účely tzv. „nočného chladenia“. Pri nočnom chladení sa využíva efekt nižších vonkajších teplôt v porovnaní s interiérom.

Bypass môže poslúžiť aj počas prechodného obdobia (na jar a jeseň), ak najmä v dôsledku väčších presklených plôch je teplota počas celého dňa výrazne vyššia ako teplota vonkajšieho vzduchu - „prírodné bypass chladenie“.

Efekt nočného chladenia ako aj „prírodného bypass chladenia“ je veľmi závislý od rozdielu teplôt nasávaný/privádzaný vzduch a interiérový vzduch, objemového prietoku a zatienenia príp. potrebného chladiaceho výkonu. Bypass chladenie v žiadnom prípade nikdy nenahradí klimatizačné zariadenie!

– Popis fungovania bypassu

Po pripojení vetracieho zariadenia do elektrickej siete dochádza k úplnému zatvoreniu bypassu. Bypass sa otvorí, ak sú splnené všetky tieto podmienky:

Podmienka 1: Teplota v miestnosti je vyššia ako nastavená požadovaná teplota privádzaného vzduchu (nastavenie z výroby: 21 °C).

Podmienka 2: Teplota vonkajšieho nasávaného vzduchu je vyššia ako nastavená hodnota ohraničenia pre minimálnu vonkajšiu teplotu (nastavenie z výroby: 15 °C).

Hodnotu hraničnej teploty nasávaného vonkajšieho vzduchu je možné zmeniť pomocou komfortného ovládača > *Servisné menu: „Bypass Einstellung=nastavenie bypassu“* (viac na str. 20).

Podmienka 3: Teplota v interiéru je vyššia ako teplota vonkajšieho nasávaného vzduchu.

POZNÁMKA

Bypass sa uzatvorí, ak čo i len jedna z vyššie uvedených podmienok prestane byť naplnená!

3.2.16 Regulácia vetracieho zariadenia presne podľa potreby na základe snímačov CO₂ a vlhkosti

Vetracie zariadenie umožňuje pripojenie snímačov CO₂ alebo vlhkosti. Snímač sa pripája priamo na radiacu dosku zariadenia podľa schémy elektrického zapojenia.

CO₂-regulácia sleduje CO₂-koncentráciu v miestnosti a zabezpečuje pri vyššej koncentrácii zvýšenú výmenu vzduchu pre eliminovanie únnavových symptómov, porúch koncentrácie a pozornosti ľudí alebo bolesti hlavy. Zariadenie je dodávané v stave deaktivovaného CO₂-snímača v servisnom menu ovládača.

Regulácia podľa priebehu vlhkosti zabezpečuje pri vyššej interiérovej vlhkosti vzduchu (% r.v.) zvýšenú výmenu vzduchu kvôli odvádzaniu vlhkosti, aby sa tak znížilo riziko následných škôd na stavebných materiáloch. Zariadenie je dodávané v stave deaktivovaného snímača vlhkosti.

Aby bolo možné aktivovať reguláciu podľa hodnôt zo snímačov, musí byť pripojený CO₂- alebo snímač vlhkosti podľa

schémy zapojenia na riadiacu dosku a aktivovaný v komfortnom ovládači pod Servisné menu > „Ext. Fühler=Externý snímač“ (viac na str. 20).

Ďalej sa musí vetracie zariadenie nachádzať v režime „Monozóna“ s nastavením na „Automatik-Modus=automatickú prevádzku“. Nastavenie želanej hraničnej hodnoty sa vykonáva v Servisnom menu > „Lüftungsmodus=vetrací režim“ (viac na str. 18), pre definovanie CO₂-koncentrácie (nastavenie z výroby 1000 ppm) alebo vlhkosti (nastavenie z výroby na 50 % r.v.).

Vzduchový výkon zariadenia sa reguluje automaticky v závislosti od CO₂-koncentrácie alebo relatívnej vlhkosti. Vzduchový výkon sa automaticky zvyšuje pri stúpaní hodnôt ktoréhokolvek snímača. Po prekorečení nastavenej hraničnej hodnoty pracuje vetracie zariadenie s maximálnym výkonom objemového prietoku.

3.2.17 Kalibrácia ventilátorov

Pri kalibrácii ventilátorov je sprostredkovaný maximálny prevádzkový bod vetracieho zariadenia. Pre tento účel beží vetracie zariadenie počas definovaného časového intervalu so 100%-ným výkonom ventilátorov. Ako výsledok kalibrácie ventilátorov je zobrazený maximálne dosiahnuteľný objemový prietok a zodpovedajúci statický tlak v potrubnej sieti. Kalibráciu je možné aktivovať pomocou komfortného ovládača > *Servisné menu 2: „Vent-Kalibrierung=kalibrácia ventilátorov“* (viac na str. 19). **Kalibrácia trvá 3-5 minút!**

POZOR 

V rámci uvedenia do prevádzky a zaregulovania vetracieho systému je kalibráciu ventilátorov nevyhnutné vykonať ešte pred zaregulovaním systému vzduchotechniky. Pritom musia byť všetky zónové klapky v jednotlivých vetvách prednastavené na požadovanú hodnotu, všetky ostatné regulačné klapky musia byť úplne otvorené.

KAPITOLA 4

OVLÁDAČ

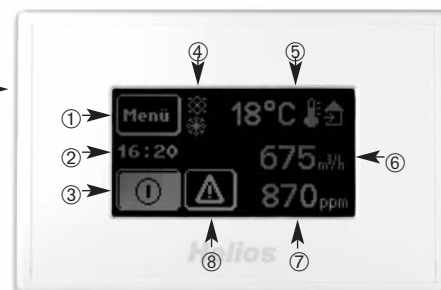
4.0 Nadometkový komfortný ovládač s dotykovou obrazovkou

Centrálné vetracie zariadenie sa ovláda pomocou komfortného nadometkového ovládacieho panelu (Obr.11). Umožňuje voľné definovanie prevádzkových výkonových stupňov z celého poľa výkonového diagramu, týždenný alebo denný režim ako aj iné charakteristiky. SŠtandardne je s ovládačom dodávaný riadiaci prepojovací kábel (5 m dlhý), obojstranne s osadenými koncovkami RJ 12 pre čo najjednoduchšiu montáž zasunutím do slotu.

Štruktúra software a obsluha menu
Ovládanie cez samovysvetľujúce grafické ikony priamym dotykom na obrazovku.

Displej - zobrazenie:

- ① Menü
- ② Hodiny
- ③ Symbol zapnutia / pohotovostný režim
- ④ Protimrazová ochrana WT / WW
- ⑤ Hodnota teploty / aktivovaný snímač (symbol)
- ⑥ Požadovaný objem. prietok / reálny prietok
- ⑦ Namerané hodnoty doplnkových snímačov
- ⑧ Upozorňujúce symboly / hlásenie chýb



Obr.11

MENU

4.1 Ovládacie menu / nastavenie parametrov pomocou dotykovej obrazovky

1. Uvedenie do prevádzky

Zapnite hlavný revízny vypínač na skrinke svorkovnice. Načítavajú sa parametre software.



2. Prevádzkový stav – zobrazenie na displeji

Regulácia sa môže nachádzať v dvoch prevádzkových stavoch - „vetrací“ a „pohotovostný“ režim. KWL zariadenie sa stále vráti do takého prevádzkového stavu, ktorý bol aktívny pred vypnutím.

Vetrací režim

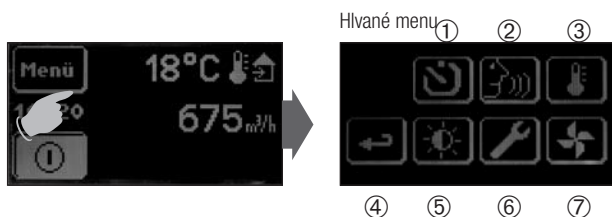


Pohotovostný režim



3. Hlavné menu

1. Stlačte na políčko „Menü=menu“, aby ste vstúpili do hlavného menu.
2. Stlačte na políčko „RETURN=návrat“ aby ste sa dostali k výstupu z menu.



Hlavné menu - vysvetlenie symbolov:

- ① Týždenný program
- ② Menu nastavenia jazyka
- ③ Požadovaná teplota
- ④ Tlačítko návratu RETURN
- ⑤ Jas / kontrast
- ⑥ Servisné menu
- ⑦ Menu množstva vzduchu

4. Nastavenie jazyka

1. V hlavnom menu stlačte na políčko „Sprache=jazyk“.
2. V menu nastavenia jazyka si zvolte Englisch=anglicky, Deutsch=nemecky alebo Französisch=francúzsky.
3. Potvrďte stlačením políčka „RETURN=návrat“.

Hlavné menu



Menu nastavenia jazyka



5. Nastavenie času a dňa v týždni

1. Stlačte na políčko „Uhr=hodiny“.
2. Pomocou šípok ▲ alebo ▼ nastavte čas a deň v týždni.
3. Zadané údaje potvrdíte stlačením políčka „OK“
ALEBO: zatlačením na políčko „RETURN=návrat“ naspäť do hlavného menu

Menu času a dňa v týždni



6. Denný / týždenný program

V hlavnom menu zvolte políčko „Wochenprogramm=týždenný program“.

Nastaviť je možné nasledujúce hlavné funkcie:

- Denné menu: Denný priebeh tých istých 1-4 zadaných časových intervalov.
- Týždenné menu: Každý deň v týždni je možné individuálne programovať definovanými čas. intervalmi 1-4.

Týždenný program



Príklad: Programovanie týždenného programu

1. Zvoľte políčko „Ein=zapnutie“. Týždenný program je aktívny.
2. Zvoľte políčko „Woche=týždeň“, pre výber týždenného programu.
3. Stlačte políčko „1-4“ pre zadefinovanie časových intervalov.



4. Sláčajte „šípky“, až kým sa nedopracujete k zadaniu požadovaných časových intervalov.
Je možné naprogramovať až 4 časové intervaly pre každý deň v týždni.

Príklad:



5. Pre každý časový interval je možné navyše naprogramovať nasledujúce parametre:
objemový prietok vzduchu a teplotu privádzaného vzduchu.

1. Zatlačte na políčko „Temperatur/Volumenstrom=Teplota/objemový prietok“.
2. Zadať požadovanú hodnotu teploty.
3. Zadať požadovanú hodnotu objemového prietoku vzduchu.
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat.



⚠ Dôležitá poznámka:

Zadefinovanie času a dňa v týždni je potrebné bezpodmienečne vykonať, aby zariadenie dokázalo správne fungovať v týždennom programe.

Symbole týždenného programu:

- ① Aktivácia týžd. programu ZAP / VYP
- ② Denný alebo týždenný program
- ③ Požadované teploty v časových intervaloch
- ④ Vyvolanie týždenného programu
- ⑤ Tlačítko návratu RETURN

Zatlačenie na políčko „X Löschen=X zmazanie“ anuluje resp. resetuje všetky zadefinované hodnoty (pre každý časový interval).

Akonáhle sú individuálne nastavenia ukončené je možné zobraziť prehľad naprogramovaných časov prevádzky a parametrov.

1. Stlačiť na políčko „Übersicht=prehľad“.
2. Využitím políčka „RETURN=návrat“ sa vrátite naspäť do týždenného menu.

Denné / týždenné menu



Prehľad časových intervalov



Kopírovanie časových intervalov

1. Stlačiť na políčko „Übersicht=prehľad“.
2. Stlačiť „Kopieren=kopírovať“. Zobrazený deň v týždni sa skopíruje.
3. Kópiu je možné preniesť na želané iné dni v týždni. Potvrdzujúci háčik značí aktiváciu!
4. Zadaná sa potvrdzuje zatlačením na políčko „OK“.
5. Využitím políčka „RETURN=návrat“ sa vrátite späť do týždenného menu.

Týždenné menu



Kopírovacia funkcia



Prenos kópie na dni v týždni



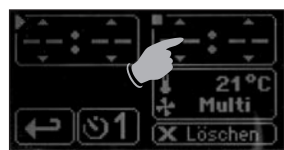
Príklad: Programovanie denného programu

1. Zvoľte políčko „Ein=zapnutie“. Denný program je aktívny.
2. Zvoľte políčko „Tag=deň“, pre výber denného programu.
3. Stlačte políčko „1-4“ pre zadefinovanie časových intervalov.



4. Sláčajte „šípky“, až kým sa nedopracujete k zadaniu požadovaných časových intervalov. Je možné naprogramovať až 4 časové intervaly pre každý deň v týždni.

Príklad:



Časový interval 1



Časový interval 2



Časový interval 3



Časový interval 4



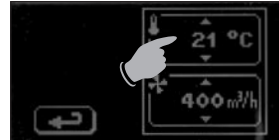
Zatlačenie na políčko „X Löschen=X zmazanie“ anuluje resp. resetuje všetky zadefinované hodnoty (pre každý časový interval).

5. Pre každý časový interval je možné navyše naprogramovať nasledujúce parametre: objemový prietok vzduchu a teplotu privádzaného vzduchu.

1. Zatlačte na políčko „Temperatur/Volumenstrom=Teplota/objemový prietok“.
2. Zadajte požadovanú hodnotu teploty.
3. Zadajte požadovanú hodnotu objemového prietoku vzduchu.
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat.



Požad. teplota privádzaného vzduchu



Požad. objemový prietok vzduchu



Akonáhle sú individuálne nastavenia ukončené je možné zobraziť prehľad naprogramovaných časov prevádzky a parametrov.

1. Stlačíte na políčko „Übersicht=prehľad“.
2. Využitím políčka „RETURN=návrat“ sa vrátite naspäť do týždenného menu.

Denné / týždenné menu



Prehľad časových intervalov



7. Hodnoty teploty

1. V hlavnom menu stlačíte na políčko „Soll-Temperaturwerte=požadovaná teplota“.
2. Pomocou šípok nastavíte požadovanú teplotu pre vybraný potrubný snímač teploty (nastavenie z výroby = snímač teploty privádzaného vzduchu).
3. Využitím políčka „RETURN=návrat“ sa vrátite naspäť do hlavného menu.

Hlavné menu



Požadovaná teplota



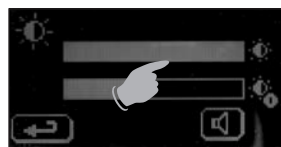
8. Jas – kontrast – zvuk

1. V hlavnom menu zatlačíte na políčko „Jas / kontrast“.
2. Hodnoty jas a kontrastu nastavíte plynulým posúvaním dotykom po vodorovných poliach.
3. Aktivovanie alebo deaktivovanie vzuku pri dotyku s ovládacími políčkami.
4. Využitím políčka „RETURN=návrat“ potvrdzujete a vrátite sa naspäť do hlavného menu.

Hlavné menu



Jas / kontrast



Zvuky pri stláčaní



9. Servisné menu

1. V hlavnom menu zatlačíte na políčko „Service=servis“.
2. Prístup do servisného menu je podmienený zadáním hesla: **Heslo: 1616** > potvrdíte „OK“.
3. Pomocou šípok alebo skrolovacej lišty si zvolíte želanú servisnú funkciu.
4. Voľbu potvrdíte zatlačením na políčko „OK“.

Hlavné menu



Prihlásenie heslom



Servisné menu



Servisné menu 1: Vetrací režim

1. V servisnom menu zvolíte funkciu „Lüftungsmodus=vetrací režim“ a potvrdíte „OK“.
2. Voľba vetracieho režimu: **Monozóna / CAV** alebo **Multizóna / VAV**.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Voľba vetracieho režimu

**Vetrací režim: Monozóna / CAV**

= prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného objemového prietoku.

Manuálne:

Ak je nevyhnutné prevádzkovať vetracie zariadenie s istým definovaným objemovým prietokom, potom sa odporúča zvoliť manuálny typ prevádzky „Monozóna / CAV“. Želaný objemový prietok sa nastavuje priamo v hlavnom menu stlačením na políčko „Volumenstromwert=hodnota objemového prietoku“.

1. „Monozóna“ = aktivovaný režim zariadenia.
2. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Vetrací režim Monozóna



Manuálne

**Automaticky:**

Ak je pripojený a v „Servisnom menu 10“ aktivovaný snímač, je možné používať vetracie zariadenie v režime „Monozóna / CAV“ aj v automatickej prevádzke. Stlačiť na políčko "M". Zariadenie sa prepne do automatického režimu symbolizovaného písmenom "A". V závislosti od pripojeného a aktivovaného snímača je možné určiť aj „Grenzwerteingabe=hraničnú hodnotu (ppm)“ každého snímača. Po dosiahnutí hraničnej hodnoty sa vetracie zariadenie prepne na maximálny disponibilný výkon. Ešte pred dosiahnutím hraničnej hodnoty, vetracie zariadenie zvyšuje alebo znižuje výkon objemového prietoku porovnávaním reálne dosahovanej a hraničnej hodnoty.

Opätovným zatlačením na "A" symbol sa dostanete späť do vetracieho režimu „manuell=manuálny“ ("M"-symbol).

Vetrací režim Monozóna



Automaticky

**Vetrací režim: Multizóna / VAV**

= prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného tlaku.

Niektoré vdychotechnické systémy si vyžadujú prevádzku vetracieho zariadenia v režime konštantného tlaku „Multizóna / VAV“ režim. Typ prevádzky "konštantný tlak" je typicky zvolený vtedy, ak vetracie zariadenie privádza a odvádza vzduch z rôznych zón/jednotiek (multizóna) s variabilnými požiadavkami na objemový prietok vzduchu.

1. Po zatlačení na políčko "Monozóna" sa dostanete do režimu „Multizóna / VAV“.
2. Na displeji je zobrazovaná aktuálna hodnota „Volumenstromwert=objemového prietoku v m³/h“ (nemená) a okrem toho aktuálne nastavená hodnota „Konstantdruckwert=konštantného tlaku v Pa“. Hodnotu želaného konštantného tlaku je možné zvyšovať/znižovať stlačením na políčko +/- . Minimálna hodnota konštantného tlaku je zdola ohraničená na 20 Pa.

Vetrací režim Multizóna



Nastavenie konštantného tlaku



Poznámka: Konštantným tlakom je mienený statický tlak v potrubnom systéme. Pri zmenách tlaku v potrubnom systéme (napr. zatváraním alebo otváraním klapiek) je dosahovaný nastavený konštantný tlak (želaná hodnota) regulovaním výkonu ventilátorov (zníženie alebo zvýšenie otáčok).

Vetrací režim:

„Monozóna / CAV“

= prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného objemového prietoku.

„Multizóna / VAV“

= prevádzka vetracieho zariadenia v režime konštantného tlaku.

Servisné menu 2: Kalibrácia ventilátorov

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Vent-Kalibrierung=kalibrácia ventilátorov“ a potvrdite „OK“.
2. Stlačte na políčko „Kalibrierung=kalibrácia“.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Kalibrácia

**Servisné menu 3: obsluha chránený PIN**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „PIN Bedienteil=PIN ochrana obsluhy“ a potvrdite „OK“.
2. Stlačte na políčko so symbolom „kľúča“ pre zablokovanie obsluhy alebo aktiváciu.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



PIN

**Servisné menu 4: Režim spustenia**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Startmodus=režim spustenia“ a potvrdite „OK“.
2. Stlačte na políčko „Lüfter=ventilátor“ a nastavte požadovaný objemový prietok.
3. Pomocou šípok nastavte trvanie v minútach (2-60).
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

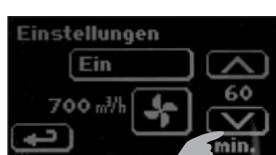
Servisné menu



Nastavenia

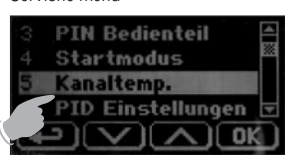


Nastavenia

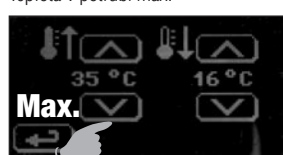
**Servisné menu 5: Teplota v potrubí**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Kanaltemp.=teplota v potrubí“ a potvrdite „OK“.
2. Pomocou šípok zvýšte alebo znížte želané max./min. hodnoty teploty v potrubí.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Teplota v potrubí max.



Teplota v potrubí min.

**Servisné menu 6: PID nastavenia**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „PID Einstellungen=PID nastavenia“ a potvrdite „OK“.
2. **PID hodnoty nesmú byť zmenené!**
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



PID hodnoty



Servisné menu 7: Snímače teploty

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Temperaturfühler=snímače teploty“ a potvrdíte „OK“.
2. Zatláčajte na políčko „Bedienteil=obsluha“.
3. Potvrdením políčka „Zuluft=prívod vzduchu“ sa aktivuje snímač prívodu vzduchu.
4. Potvrdením políčka „Abluft=odvod vzduchu“ sa aktivuje snímač odvodu vzduchu.
5. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Obsluha - snímače teploty

**Servisné menu 8: Odchýlka ventilátorov**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Offset Vent.=odchýlka ventilátorov“ a potvrdíte „OK“.
2. Prívod vzduchu: Použitím šípok zvyšujete alebo znižujete otáčky.
3. Odvod vzduchu: Použitím šípok zvyšujete alebo znižujete otáčky.
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Nastavenie otáčok prívodu vzduchu



Nastavenie otáčok odvodu vzduchu

**Servisné menu 9: Funkčný test**

V tomto menu môžu byť otestované rôzne parametre (snímače, ventilátory atď.) regulácie v reálnom čase a za normálnej prevádzky.

⚠ Aby sa nepoškodila regulácia alebo samotné zariadenie, funkčný test musí byť vykonávaný len odbornými pracovníkmi!

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Funktionstest=funkčný test“ a potvrdíte „OK“.
2. Zatláčením na políčka „+“ alebo „-“ resp. „Flap/Run“ nastavíte želané parametre (pozri tiež vysvetlenie symbolov vpravo).
2. Potvrdíte zatlačením na políčko „Anzeigefeld=prehľad“, aby ste sa vrátili späť do servisného menu.

Servisné menu



Zobrazenie funkčného testu

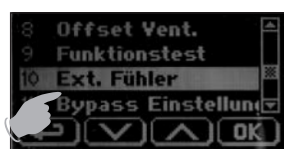


Funkčný test

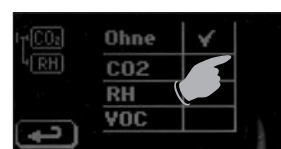
**Funkčný test – vysvetlenie symbolov:****Servisné menu 10: Externé snímače**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Ext. Fühler=externé snímače“ a potvrdíte „OK“. Môžu byť aktivované nasledujúce externé snímače: CO₂-snímač (CO₂), snímač vlhkosti (RH) a zmiešaných plynov (VOC).
2. Vyberte želané externé snímače.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Externé snímače

**Servisné menu 11: Nastavenia bypassu**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „Bypass Einstellungen=nastavenia bypassu“ a potvrdíte „OK“.
2. Pomocou šípok zvyšujete alebo znižujete hodnotu obmedzenia pre teplotu nasávaného vzduchu.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Außenluftbegrenzung=obmedzenie teploty nasávaného vzduchu



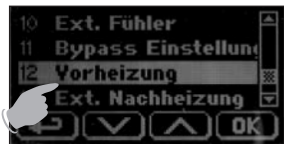
1. Prívodný ventilátor
2. Odvodný ventilátor
3. Predohrev
4. Dohrev
5. Bypass
- Snímače teploty
6. Odvod vzduchu > Int. 1
7. Nasávanie vzduchu > Ext. 1
8. Teplota výfuku > Int. 2: -4 °C
9. Teplota prívodu v potrubí > Ext. 3: +29 °C
10. Teplota prívodu v zariadení > Ext. 2
13. Objem, prietok prívodný ventilátor
14. Objem, prietok odvodný ventilátor
- Príslušenstvo
11. Test relé spätnej uzatváracej klapky (1=otvorená / 0=zatvorená)
12. Test relé zariadenia 1=ON=ZAP / 0=OFF=VYP

Poznámka: Hodnoty pozícií 6 až 10 nie je možné zmeniť!

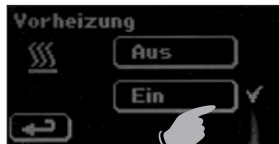
Servisné menu 12: Predohrev

1. V servisnom menu zvolte funkciu „*Vorheizung=predohrev*“ a potvrdite „OK“.
2. Potvrdite „Ein=ZAP“ (nastavenie z výroby) alebo „Aus=VYP“ pre aktiváciu/deaktiváciu predohrevu.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu

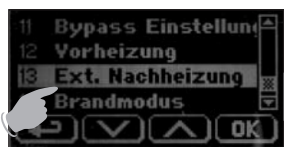


Predohrev

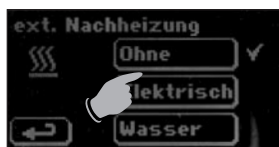
**Servisné menu 13: Externý dohrev**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „*Ext. Nachheizung=externý dohrev*“ a potvrdíte „OK“.
2. Potvrdíte políčko „Ohne=bez“, ak nie je inštalovaný žiaden dohrev.
3. Potvrdíte políčko „Elektrisch=elektrický“, ak je inštalovaný elektrický dohrev.
4. Potvrdíte políčko „Wasser=vodný“, ak je inštalovaný teplovodný dohrev.
5. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu

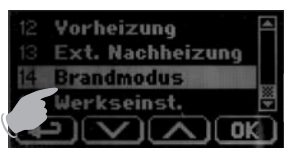


Externý dohrev

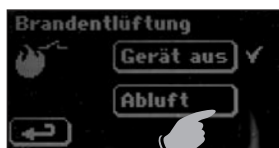
**Servisné menu 14: Požiarový režim**

1. V servisnom menu zvolte funkciu „*Brandmodus=požiarový režim*“ a potvrdíte „OK“.
2. Zvolte políčko „Gerät aus=zariadenie vypnúť“ a zariadenie sa v prípade požiaru vypne.
3. Zvolte políčko „Abluft=odvod vzduchu“ a v prípade požiaru odvodný ventilátor beží na max. výkon.
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Požiarne odvetranie



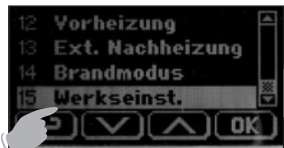
Požiarový alarm-zobrazenie na displeji

**Servisné menu 15: Nastavenie z výroby (reset)**

Všetky parametre nastavené na displeji môžu byť resetované.

1. V servisnom menu zvolte funkciu „*Werkseinst.=nastavenia z výroby*“ a potvrdíte „OK“.
2. Zvolte políčko „Werk=fabriké“. **POZOR: Všetky parametre budú zmazané!**
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do servisného menu.

Servisné menu



Návrat k nastaveniam z výroby



Priebeh resetu

**10. Menu množstva vzduchu**

1. V hlavnom menu zatlačte na políčko „*Luftmenge=množstvo vzduchu*“.
2. Pomocou šípok zvyšujete alebo znižujete hodnotu želaného množstva vzduchu.
3. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do hlavného menu.

Hlavné menu



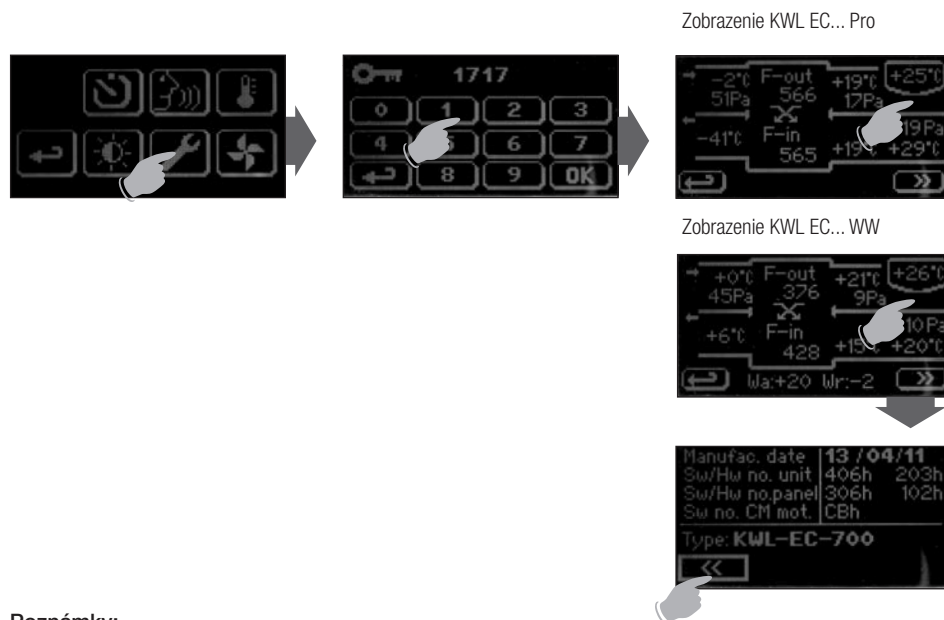
Množstvo vzduchu



SVK

10. Dodatočná servisná funkcia

1. V hlavnom menu zatlačíte na políčko „Service= servis“.
2. Prístup do dodatočného servisného menu je podmienený zadaním hesla:
Heslo: 1717 > potvrdíte „OK“.
3. Prehľad (popis vpravo)
4. Potvrdíte zatlačením na políčko RETURN=návrat a vrátite sa späť do hlavného menu.



Poznámky:

Dodatočná servisná funkcia – vysvetlenie symbolov:



1. Objem. prietok odvodný ventilátor
2. Objem. prietok prívodný ventilátor
3. Teplota prívod-nasávanie vzduchu (Ext. 1)
4. Tlaková strata filtra F7 na prívode
5. Snímač výfuku vzduchu (WT-protimraz.), (Int. 2)
6. Teplota odvádzaného vzduchu (Int. 1)
7. Tlaková strata filtra F5 na odvode
8. Teplota privádzaného vzduchu v zariadení. (Ext. 2)
9. Priestorová teplota (snímač v odládači)
10. Tlak v prívodnom potrubí
(za zariadením)
11. Teplota privádzaného vzduchu v potrubí (Ext. 3)

Poznámka:

Platí pre zariadenia s teplovodným ohrievačom príp. pri aktivácii externého teplovodného dohrevu.:

Wa => Protimrazovka WW-ohrievač (T_{alarm})

Wr => Protimrazovka WW-spiatočka ohrievača (T_{water})

KAPITOLA 5

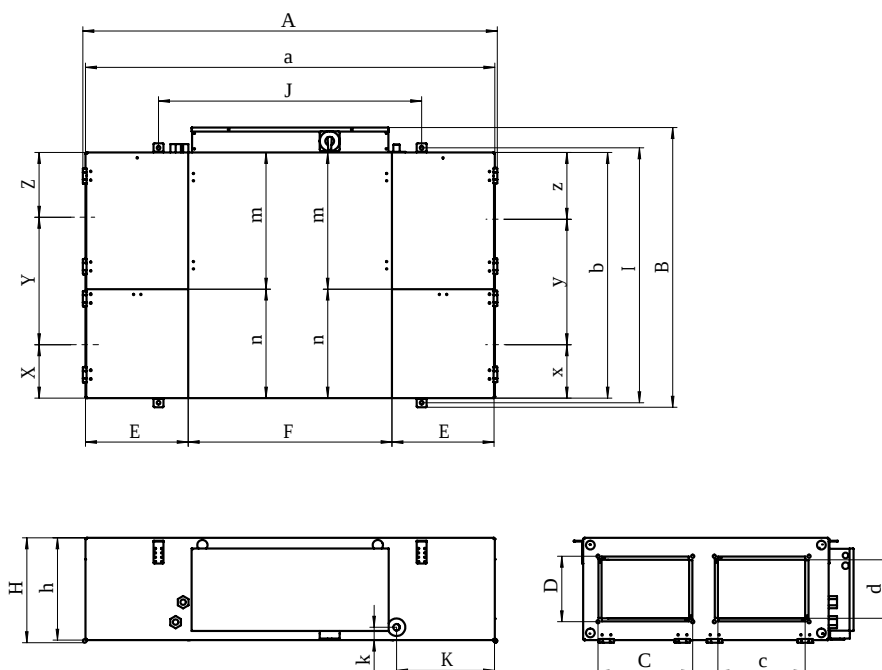
5.0 Rozmery

ROZMERY
VÝKONOVÉ DIAGRAMY

KWL EC 700/1400/2000 D Pro

Obr.12

Pohľad "revízna strana zdola"

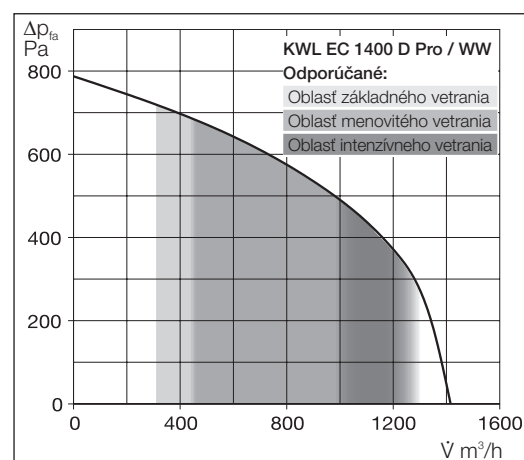
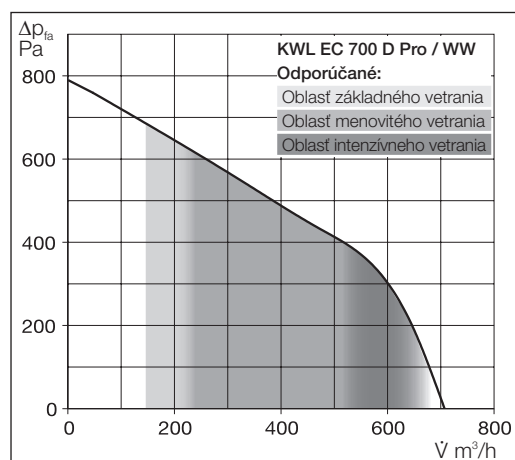


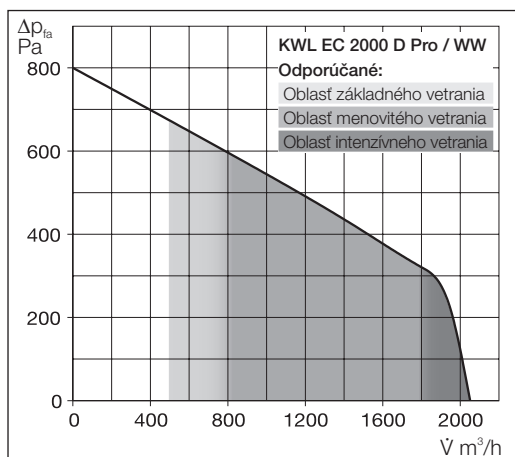
	B	b	A	a	H	h	J	I	K	k	c
KWL EC 700 D	957	840	1418	1400	359	350	900	872	336	45	300
KWL EC 1400 D	1397	1280	1718	1700	399	390	1200	1312	416	45	500
KWL EC 2000 D	1717	1600	2018	2000	489	480	2x700	1632	643	45	600

d	C	D	X	x	Y	y	Z	z	E	F	m	n
200	324	224	213	233	398	376	229	230	349	697	465	366
250	524	274	295	295	610	610	375	375	420	851	772	499
300	624	324	345	345	770	770	485	485	495	1002	972	619

5.1 Zaregulovanie

Nastavenie výkonov objemového prietoku podľa typu s uvedením odporúčanej oblasti vetrania:





5.2. Minimálne požiadavky pre uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky sa vykonáva pomocou kalibrácie systému. Pre tento účel sa aktivuje na komfortnom ovládači > *Servisné menu 2: „Vent-Kalibrierung=kalibrácia ventilátorov“* (pozri tiež str.20) a zariadenie si otestuje výkonovú krivku. Kalibrácia trvá približne 3-5 minút!

V prípade nezvyčajných tlakových pomerov v systéme musí byť preverená správnosť inštalácie komponentov! Eventuálne môže byť stav zapríčinený cudzími telesami v systéme alebo nevhodnou inštaláciou.

DÔLEŽITÉ

KAPITOLA 6

SERVIS A ÚDRŽBA

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE

6.0 Servis a údržba

⚠ Pred akýmkoľvek údržbárskymi, inštalačnými prácami alebo pred otvorením svorkovnice musí byť zariadenie všetkými svojimi pólmi odpojené od elektrickej siete! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, zranenia pohyblivými časťami (ventilátor) a v dôsledku horúcich povrchov.

6.1 Vybratie krížového protiprúdového rekuperátora/čistenie

⚠ **NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU!** Vypadnutím alebo vyklonením krytu/revízneho otvoru!

Práce údržby a servisu by mali byť vykonávané vždy vo dvojici!

Rekuperátory majú vysokú hmotnosť a môžu obsahovať aj skondenzovanú vodu!

1. Uvoľníte skrutky (1) krytu zariadenia, kryt podoprite a odnímate smerom nadol (Obr.13).
2. Uvoľníte upevňovaciu skrutku kondenzačnej vanečky (Obr.14).



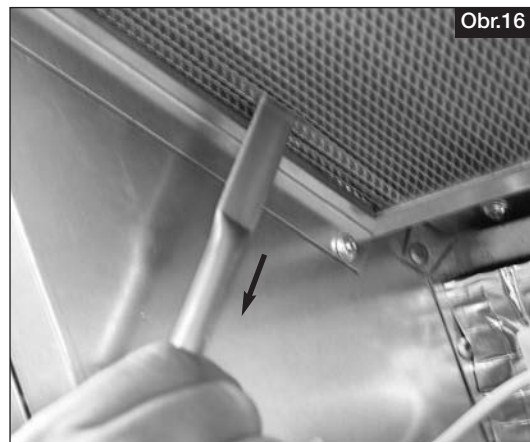
Obr.13



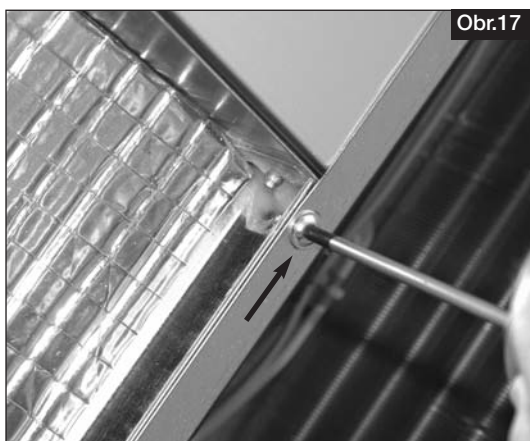
Obr.14

POZOR

3. Kondenzačnú vaničku vyklopte smerom nadol (Obr.15)  Vanička môže obsahovať skondenзованú vodu!
4. Snímač protimrazovky WT povytiahnite z rekuperátora (Obr.16).

**VAROVANIE**

5. Uvoľníte všetky skrutky upevňujúce rekuperátor (Obr.17)  Rekuperátor pritom poriadne podopierajte!
6. Opatrne vytiahnite krížový protiprúdový rekuperátor zo zariadenia (Obr.18)



Čistenie sa vykonáva tak, že lamely sa povysávajú s vysávačom.

 Krížový protiprúdový rekuperátor nečistíte vodou!

6.2 Výmena filtrov

Revízne otvory na vetracom zariadení umožňujú ľahkú výmenu filtra nasávaného vzduchu (F7) a filtra odvádzaného vzduchu (F5) - pozri aj bod 2.8 Prehľad súčastí zariadenia.

Pre výmenu filtrov je potrebné otvoriť otočné zámky revíznych otvorov a dverka vyklopiť smerom nadol.

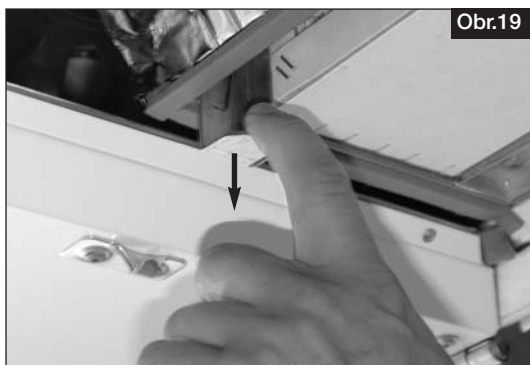
VAROVANIE

 **NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU!** Pri vyklápaní dveriek/revíznych otvorov!

1. Obidve aretácie filtrov povytiahnite smerom nadol (Obr.19).

2. Filtre opatrne povytiahnite a vyberte (Obr.20).

 **Dávajte si pozor na smer prúdenia vzduchu cez filtre!**

DÔLEŽITÉ 

– Filtre

KWL zariadenie je štandardne na nasávaní a odvode vzduchu vybavené jemnými filtermi (podľa DIN EN 13779):

• Nasávanie/odvod vzduchu:

Náhradný filter F5 ovdod	1ks	ELF-KWL 700 D/5	č. 4189	ELF-KWL 700 D/5 VDI	č. 4190
Náhradný filter F7 prívod	1ks	ELF-KWL 700 D/7	č. 4191	ELF-KWL 700 D/7 VDI	č. 4192
Náhradný filter F5 ovdod	1ks	ELF-KWL 1400 D/5	č. 4193	ELF-KWL 1400 D/5 VDI	č. 4194
Náhradný filter F7 prívod	1ks	ELF-KWL 1400 D/7	č. 4195	ELF-KWL 1400 D/7 VDI	č. 4196
Náhradný filter F5 ovdod	1ks	ELF-KWL 2000 D/5	č. 4197	ELF-KWL 2000 D/5 VDI	č. 4198
Náhradný filter F7 prívod	1ks	ELF-KWL 2000 D/7	č. 4204	ELF-KWL 2000 D/7 VDI	č. 4205

POZNÁMKA

Filtre je potrebné v závislosti od stupňa znečistenia (nebezpečenstvo vzniku plesní) pravidelne (pozri zobrazenie na ovládači, nastavenie z výroby každých 6 mesiacov) kontrolovať a čistiť. Po jednom povysávaní alebo najneskôr po uplynutí jedného roka v prevádzke by mali byť z hygienických dôvodov vymenené za nové. Ak sú filtre vlhké alebo plesnivé, potom musia byť vymenené okamžite!

WWW

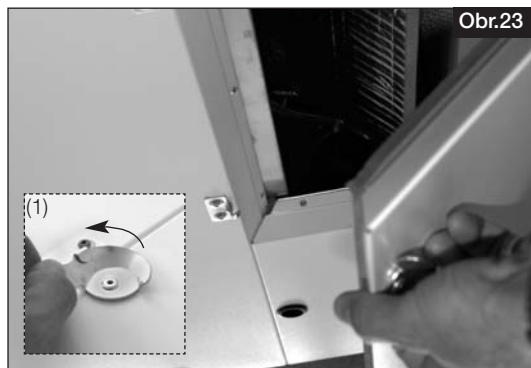
Náhradné filtre je možné objednať aj telefonicky pod kontaktom zo stránky www.centrum-rekuperacie.sk!

6.3 Funkcia resetu

Manuálny reset nasleduje zatlačením páčky (Obr.26), ktorá sa nachádza priamo na elektrickom predohreve. Pre vykonanie resetu postupujte v nasledujúcich krokoch:

Pred akýmikoľvek údržbárskymi alebo inštalačnými prácami alebo pred otvorením svorkovnice musí byť zariadenie odpojené všetkými svojimi pólmi od napájania z elektrickej siete!

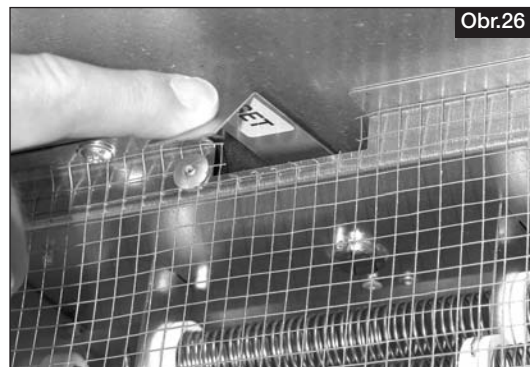
1. Otočiť zámkom (1) a otvoriť revíznú klapku „nasávanie“.
2. Obidve aretácie filtrov potiahnite smerom nadol.



3. Vytiahnite filter nasávaného vzduchu.



4. Reset páčku zatlačte smerom dole.



5. Následne osadte naspäť filter nasávaného vzduchu. **Dajte pozor na šípku znázorňujúcu smer prúdenia vzduchu!**
6. Zatvorte revíznú klapku a vetracie zariadenie pripojte znovu pod sieťové napätie.

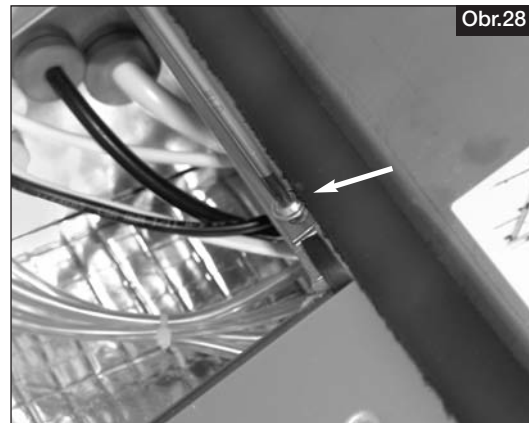
6.4 Odvod kondenzátu v zariadení

Pri prácach počas údržby sa uistite, že odvod kondenzátu na boku ($\varnothing$ 22 mm) je zabezpečený napojením vaničky na dne zariadenia (pozri tiež bod 2.2).

1. Vývod kondenzátu.



2. Uvoľnite upevňovaciu skrutku kondenzačnej vaničky.



3. Kondenzačnú vaničku vyklopte smerom nadol.



4. Vyčistite utierkou.



6.5 Svorkovnica s hlavným/revíznym vypínačom

Zboku zariadenia sa nachádza svorkovnica, ktorej voľný prístup zabezpečuje ľahkú dostupnosť elektronických súčastí ako sú napr. batérie, poistky alebo DIP prepínače.

Hlavný/revízny vypínač je možné ľahko obsluhovať prístupom od spodnej strany zariadenia.

6.6 Príslušenstvo

WHSHE 24V (0-10V)

Obj.č. 8318

Systém regulácie teploty pre teplovodné ohrievače

KWL-ÜS 700 D

Obj.č. 4206

Prechodový kus symetrický

KWL-ÜS 1400 D

Obj.č. 4207

Prechodový kus symetrický

KWL-ÜS 2000 D

Obj.č. 4208

Prechodový kus symetrický

KWL-EC CO₂

Obj.č. 9958

CO₂-snímač pre zaznamenávanie CO₂-koncentrácie v interiéri

KWL-EC FF

Obj.č. 9953

Snímač vlhkosti pre zaznamenávanie vlhkosti v interiéri

6.7 Chybové hlásenia/signalizácia

Na displeji komfortného ovládača sú signalizované nasledujúce upozornenia príp. signalizačné poznámky:

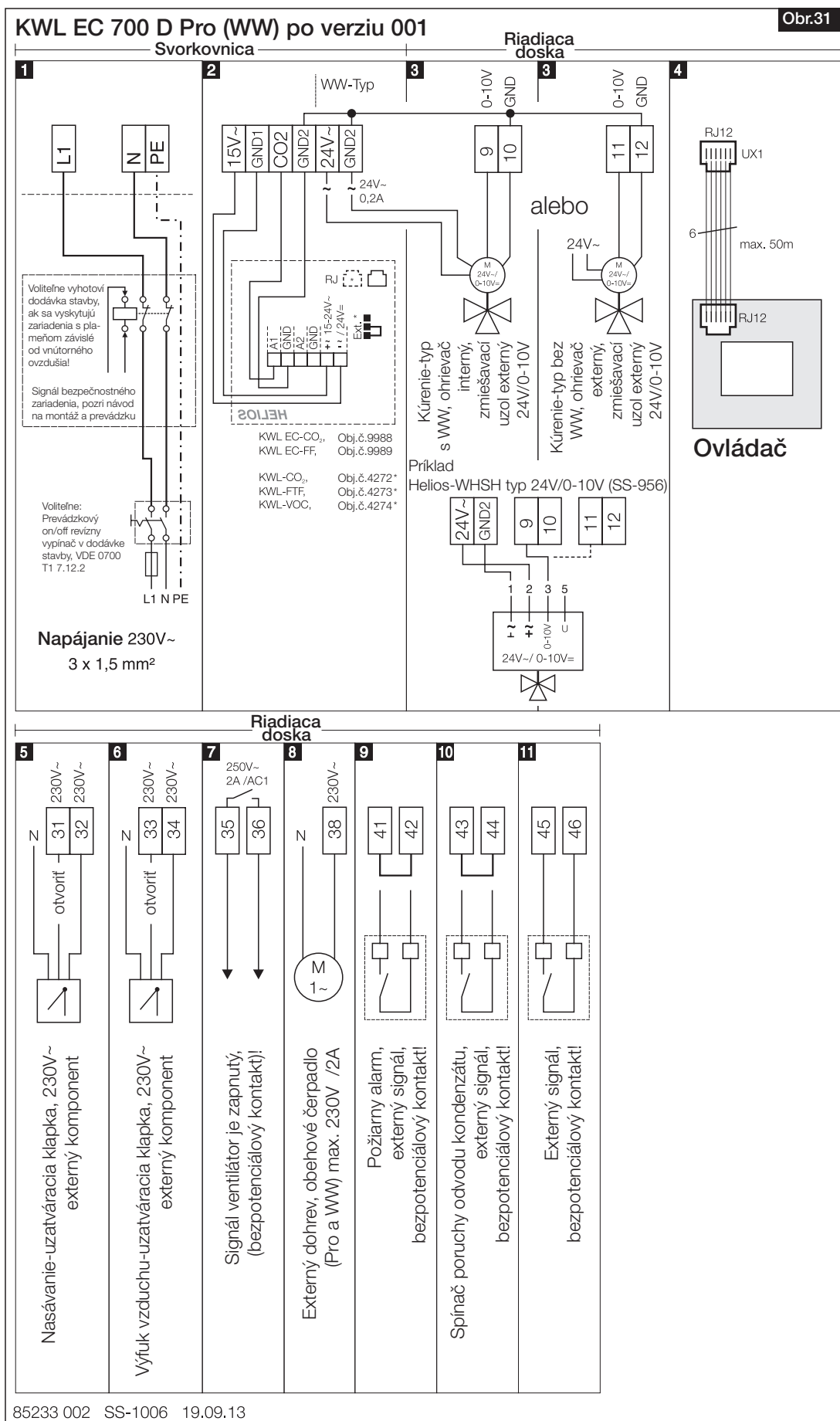
- „Bezpečnostná teplotná poistka“
- „Požiarneho alarmu“
- „Pretekávanie kondenzačnej vaničky“

Presný popis chyby nájdete priamo na displeji!

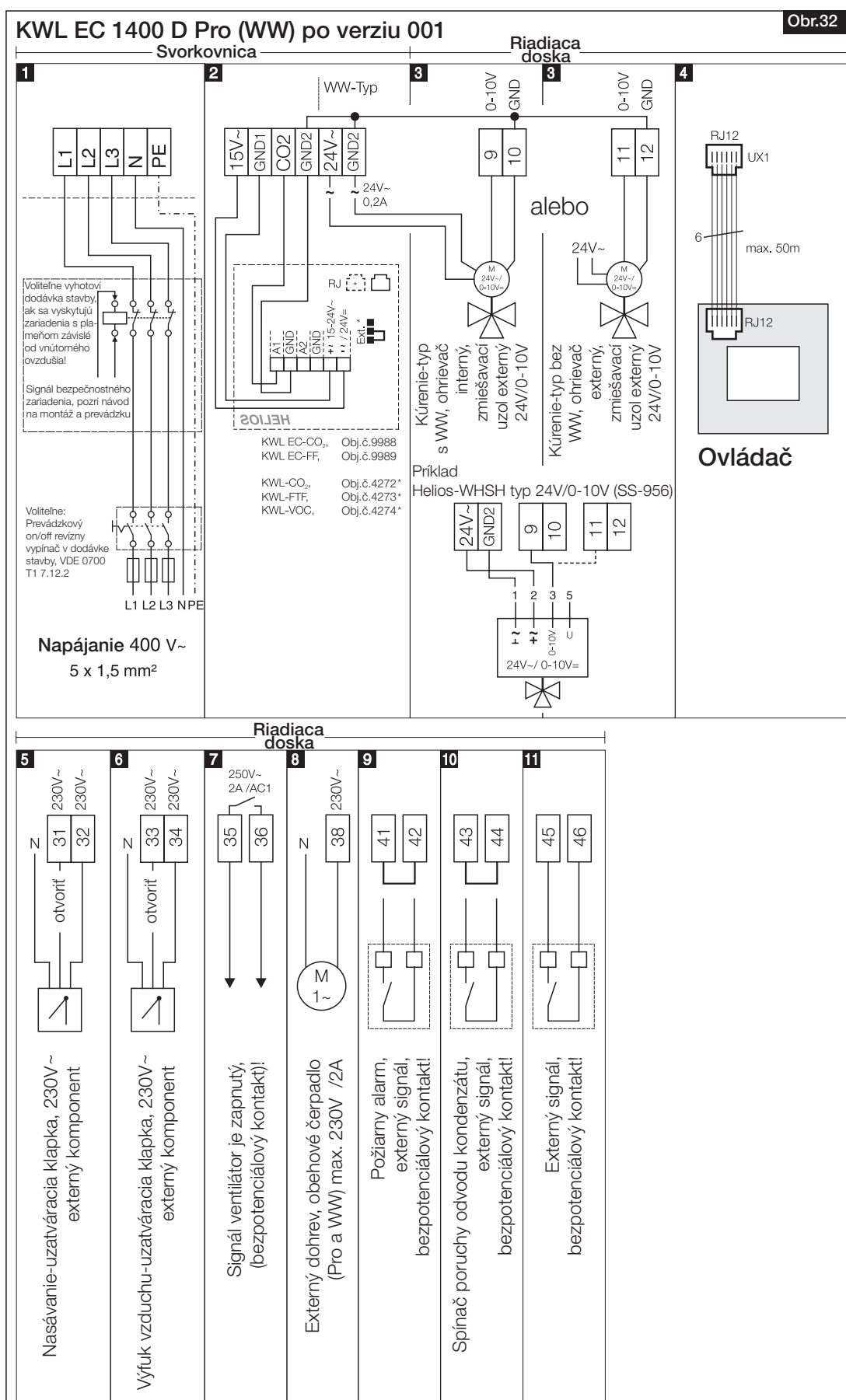
KAPITOLA 7

7.0 Schéma elektrického zapojenia SS-1006

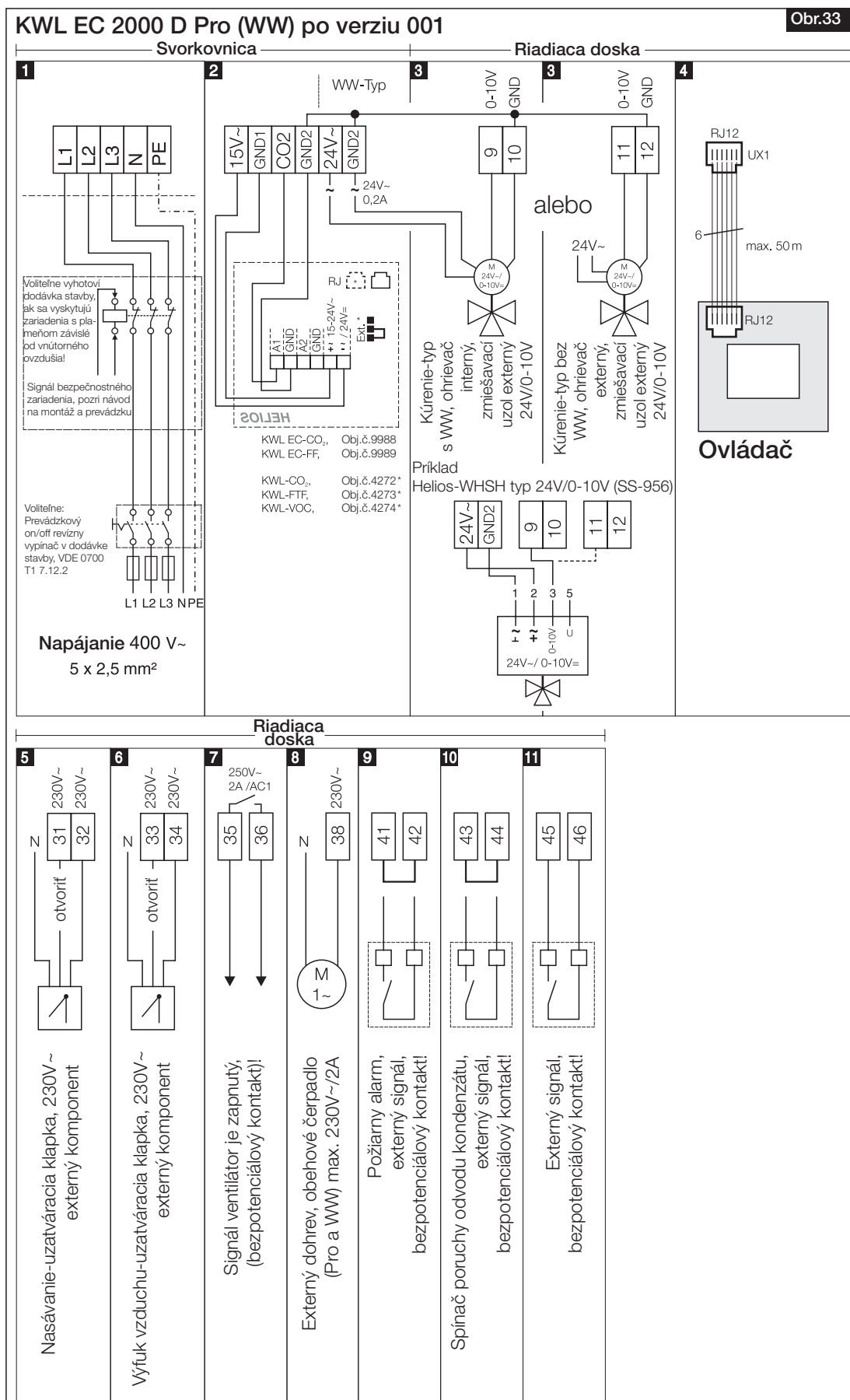
PREHLAD SCHÉM
ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA



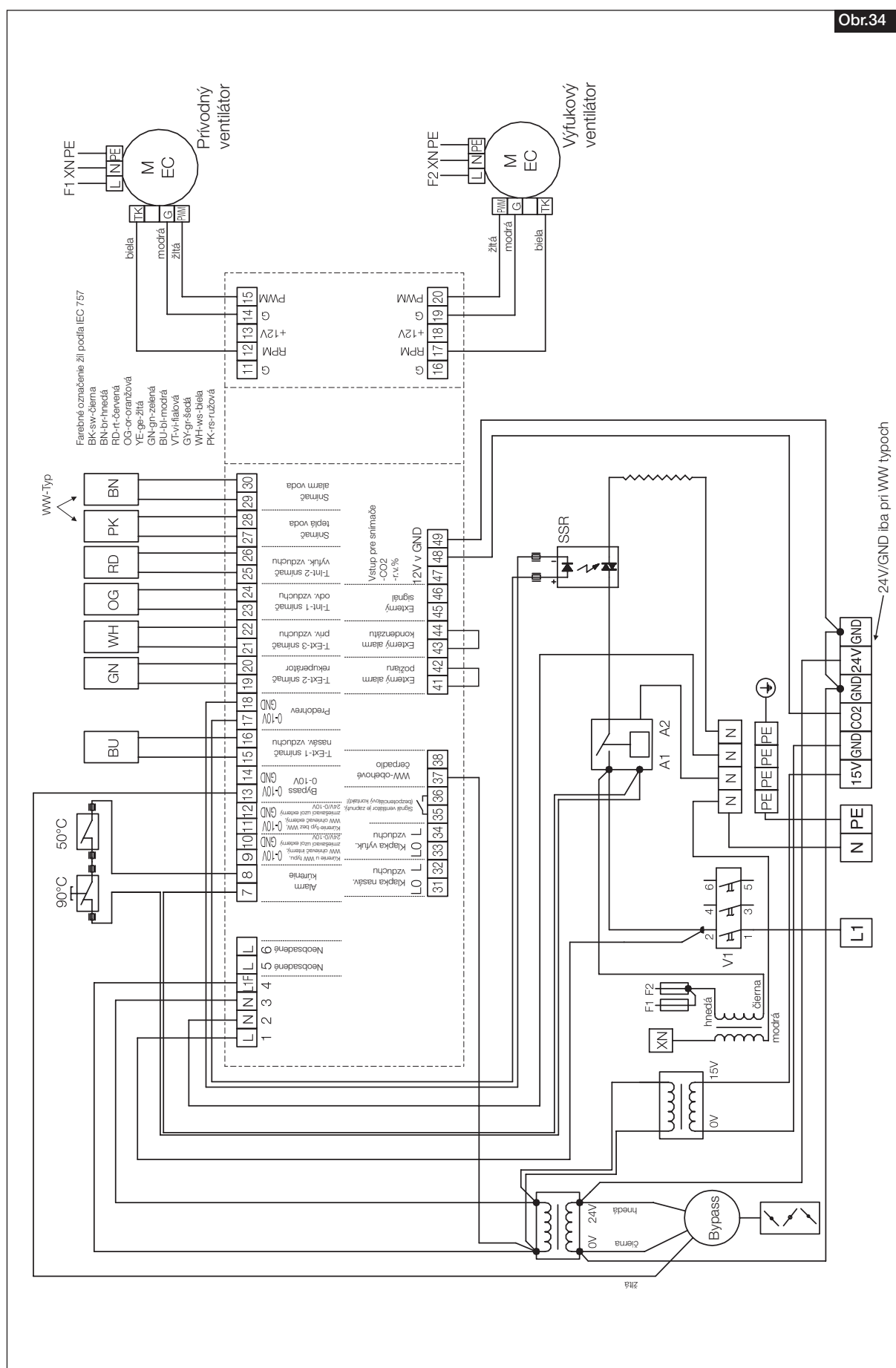
7.1 Schéma elektrického zapojenia SS-1007



7.2 Schéma elektrického zapojenia SS-1008

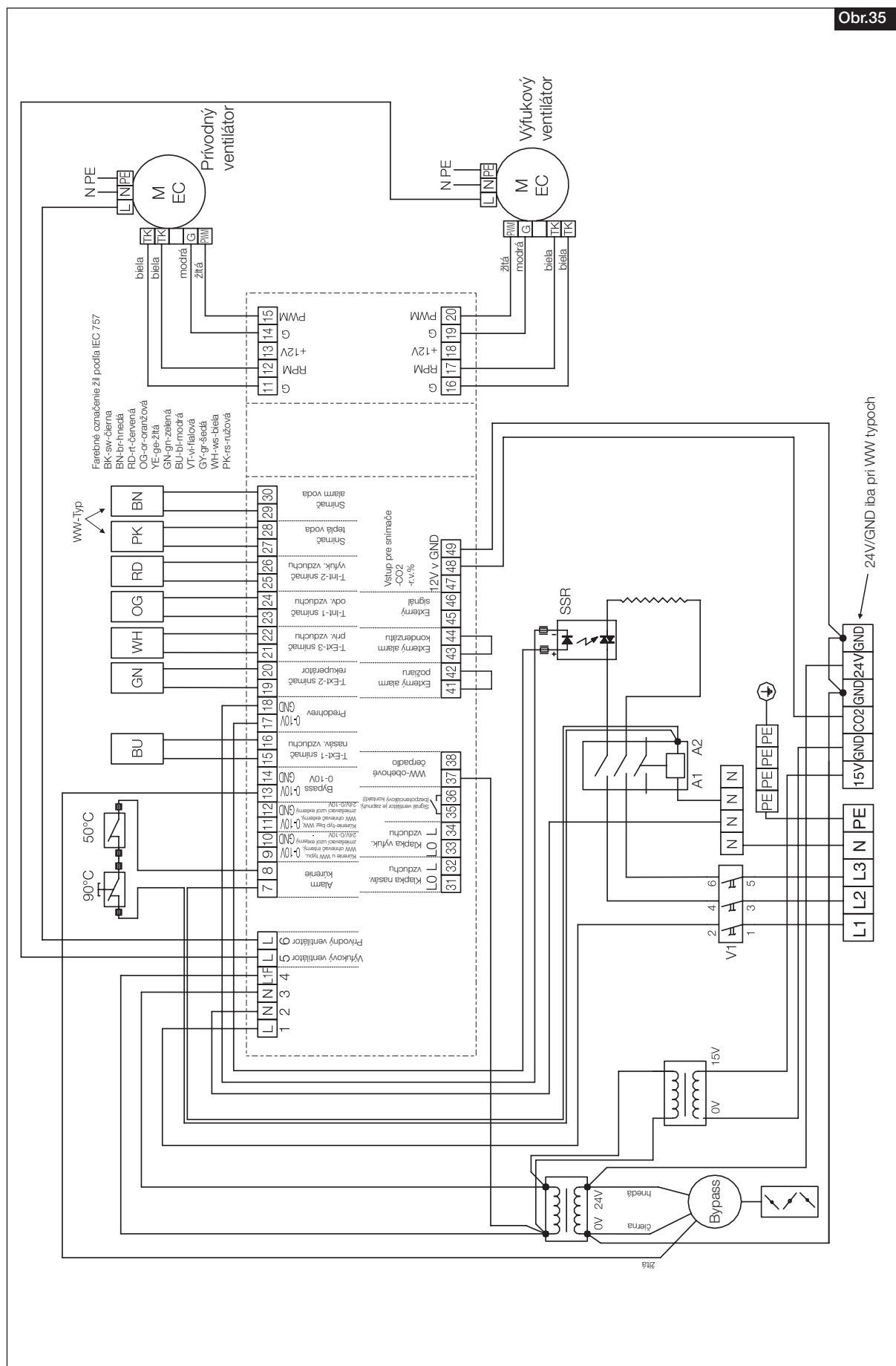


7.3 Schéma kabeláže KWL EC 700 D...



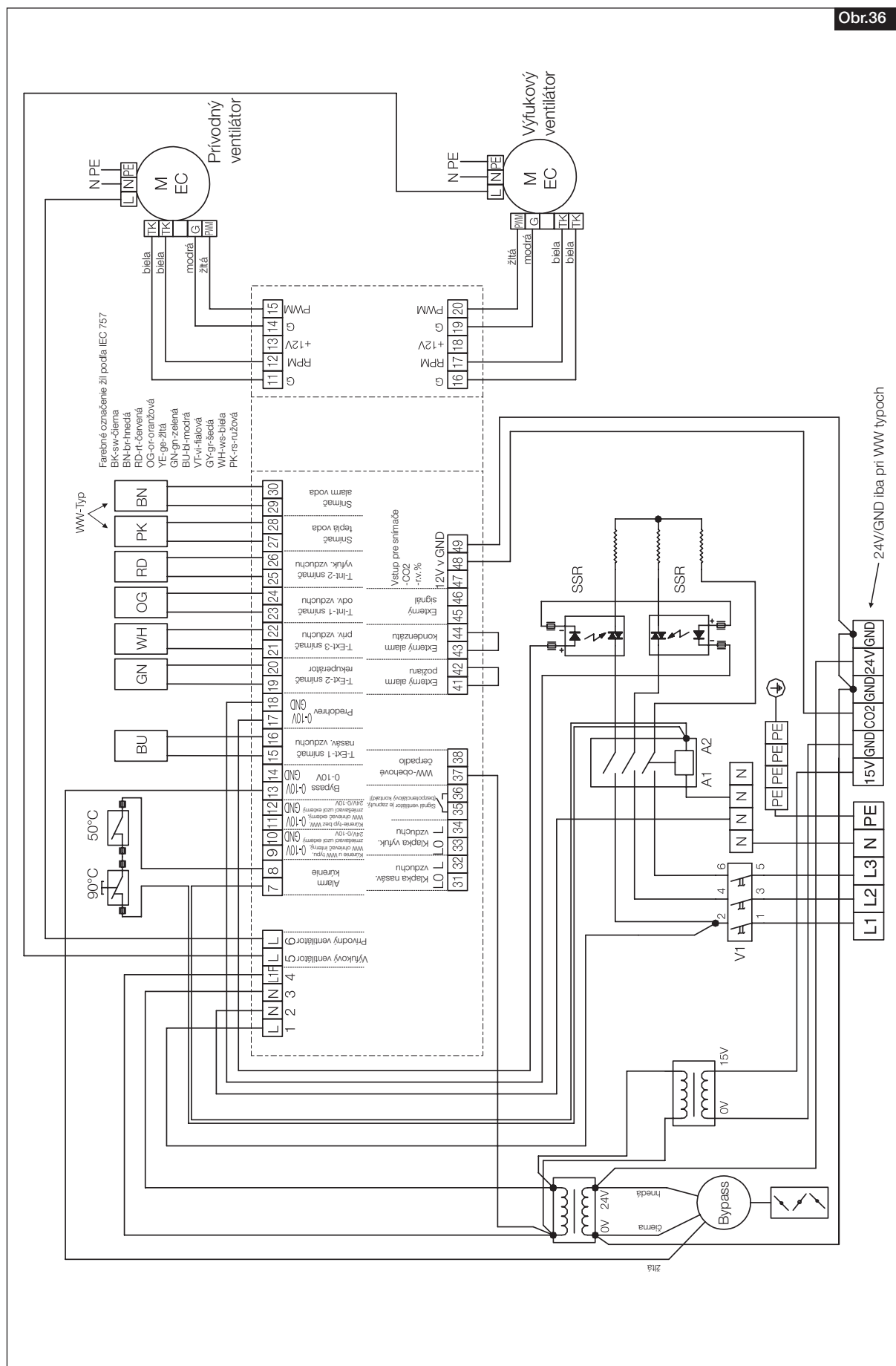
7.4 Schéma kabeláže KWL EC 1400 D...

Obr.35



7.5 Schéma kabeláže KWL EC 2000 D...

Obr.36





P02-0303-0114-HE

Všetky obrázky bez záruky!
Odovzdať užívateľovi so zariadením a uschovať!

Vydanie č.

82 600.002/08.14

www.centrum-rekuperacie.sk

Servis a informácie

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

SK Clean Air Service, s.r.o. · Pri vinohradoch 269/C · 831 06 Bratislava · 02/4363 3074 · 0911 992 557