

Verze: 01	CZ
Vydání: 01. 07. 2014	
Kód: M_16_V01_CZ_2014_07	



Ovládání regulace CP

**Pro vzduchotechnické jednotky řady
DUPLEX s regulací CP**

Uživatelský manuál

ATREA s.r.o.

Československé armády 32
466 05 Jablonec nad Nisou
Česká republika
tel.: (+420) 483 368 133
fax: (+420) 483 368 112
e-mail: rd@atrea.cz
www.atrea.cz

ATREA SK s. r. o.

Družstevná 2
945 01 Komárno
Slovensko
tel.: +421 (35) 774 28 15
fax: +421 (35) 774 28 16
e-mail: atrea@atrea.sk
www.atrea.sk

1. Obsah

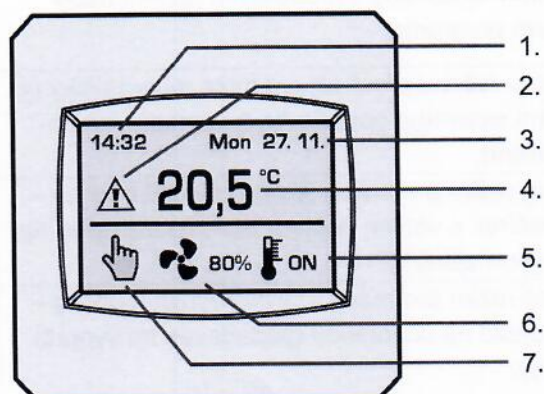
1. Obsah	2
2. Obsluha zařízení – ovladač CPA.....	3
3. Výkonové nastavení	3
4. Provozní režimy jednotky.....	4
4.1. Popis ovládání.....	4
4.1.1 Základní menu	4
4.1.2 Menu „REŽIM“ (provozní režim)	5
4.1.3 Menu „PROGRAM“ (týdenní program)	5
4.1.4 Menu „PÁRTY“ a „DOVOLENÁ“ (dočasné provozní režimy).....	6
4.1.5 Menu „DOHŘEV“ (dohřev vzduchu)	6
4.2. Uživatelské nastavení systému.....	6
4.2.1 Menu „FILTR“	7
4.2.2 Menu „ČAS“	7
4.2.3 Menu „VSTUPY“	7
4.2.4 Menu „SPÍNAČ“ (binární vstup DI1).....	8
4.2.5 Menu „SENZOR“ (analogový vstup IN1).....	8
4.2.6 Menu „OMEZENÍ“	8
4.2.7 Menu „TEPLOTA“	8
4.2.8 Menu „DISPLEJ“	9
4.2.9 Menu „JAZYK“	9
4.2.10 Automatické režimy větrání.....	9
4.2.11 Regulace na konstantní tlak v přívodním potrubí	9
4.2.12 Varovná hlášení	10

2. Obsluha zařízení – ovladač CPA

Zařízení je standardně ovládáno pomocí regulátoru (ovladače) CPA s dotykovým displejem.

Popis funkce:

- Ovládání je rozděleno na uživatelskou a servisní část (přístupná pouze servisním technikům).
- Výkon větrání nastavitelný v rozsahu 0-100 %.
- Možnost spínání elektrického nebo vodního ohřivače vzduchu a servopohonu uzavírací klapky.
- Ovládání v manuálním režimu nebo pomocí samostatných týdenních programů pro výkon větrání a ohřev vzduchu.
- Doplňkové provozní režimy „Párty“ (dočasné zvýšení výkonu) a „Dovolená“ (dočasné vypnutí větrání).
- Možnost automatického řízení výkonu větrání dle externího čidla (kvalita vzduchu, CO₂, relativní vlhkost apod.).
- Možnost automatického řízení výkonu větrání na konstantní úroveň tlaku v přívodním potrubí.
- Možnost spínání zvýšeného výkonu větrání pomocí externích spínačů (např. v koupelně nebo WC).
- Možnost omezení max. a min. výkonu větrání.
- Zobrazení aktuální prostorové teploty a provozního režimu.
- Informace o nutnosti výměny vzduchového filtru.



Displej:

1. Čas
2. Upozornění (např. nutná výměna filtru)
3. Datum
4. Aktuální teplota v prostoru
5. Signalizace ohřevu vzduchu (je-li v systému ohřivač)
6. Nastavený výkon větrání v %
7. Zvolený provozní režim

Popis ovládání:

- krátký stisk – běžné ovládání a nastavení parametrů
- dlouhý stisk (3s) symbolu výkonu větrání – rychlé vypnutí / zapnutí provozu
- dlouhý stisk (5s) v horní části displeje – vstup do servisního menu







3. Výkonové nastavení

Při ovládání a programování ovladačem CPA je výkon nastavován (zobrazován) v procentech z maxima. V tabulce jsou uvedeny orientační hodnoty průtoku vzduchu (m³/hod), které se mohou lišit dle potrubní sítě.

DUPLEX BASIC	OFF	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1400	jednotka vypnuta	jednotka reaguje na čidla a externí vstupy	75	163	377	526	722	941	1143	1394	1501	1629
2400			143	320	595	824	1071	1572	1873	2187	2395	2601
3400			184	413	750	1210	1509	1967	2287	2860	3258	3638
5400			206	453	1112	1771	2445	2990	3680	4293	4818	5250
7100			288	622	1097	1945	3021	4002	5029	5712	6460	7114
8100			465	991	1358	2075	3535	4325	5301	6008	7162	7880
10100			524	1182	2029	3587	4496	5833	6811	7908	8945	9914

4. Provozní režimy jednotky

Vzduchotechnická jednotka pracuje v závislosti na nastavení ovladačem, sepnutí externích vstupů z koupelny, WC nebo kuchyně a čidel kvality vzduchu v následujících režimech:

Zobrazený režim	Popis	Vhodné využití <i>(údaje se mohou lišit dle národních předpisů)</i>
	„Manuální režim“ - standardní větrací režim, kdy jednotka větrá na požadovaný výkon dle aktuálního nastavení.	Stálé větrání při pobytu osob - výkon nastavit při venkovních teplotách:
	„Týdenní program“ - standardní větrací režim, kdy jednotka větrá na požadovaný výkon dle parametrů v časovém plánu.	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšších než -5°C na cca 25 m³/hod/osobu • Nižších než -5°C na cca 20 m³/hod/osobu
	Automatický režim“ - výkon větrání je nastaven dle aktivního externího vstupu (např. uživatelský požadavek z WC), nebo dle čidla kvality vzduchu, CO ₂ , vlhkosti apod. (je-li instalováno).	Do těchto režimů přechází jednotka automaticky, pokud je aktuální požadavek na výkon větrání vyšší než výkon nastavený v manuálním režimu nebo týdenním programem.
	„Doběh větrání“ - dočasný režim větrání, který bude ukončen automaticky po uplynutí nastaveného času.	Do tohoto režimu přechází jednotka automaticky po ukončení externího požadavku (je-li nastaven doběh větrání).
	Režim „Párty“ je dočasný, bude ukončen automaticky dle nastaveného času.	Dočasný režim pro méně obvyklé využití budovy – např. večírek s větším počtem osob (požadavek na vyšší výkon větrání).
	Režim „Dovolená“ je dočasný, bude ukončen automaticky dle nastaveného data a času, poté se automaticky aktivuje týdenní program.	Dočasný režim pro méně obvyklé využití budovy – např. odjezd na dovolenou (požadavek na vypnutí jednotky).

4.1. Popis ovládání

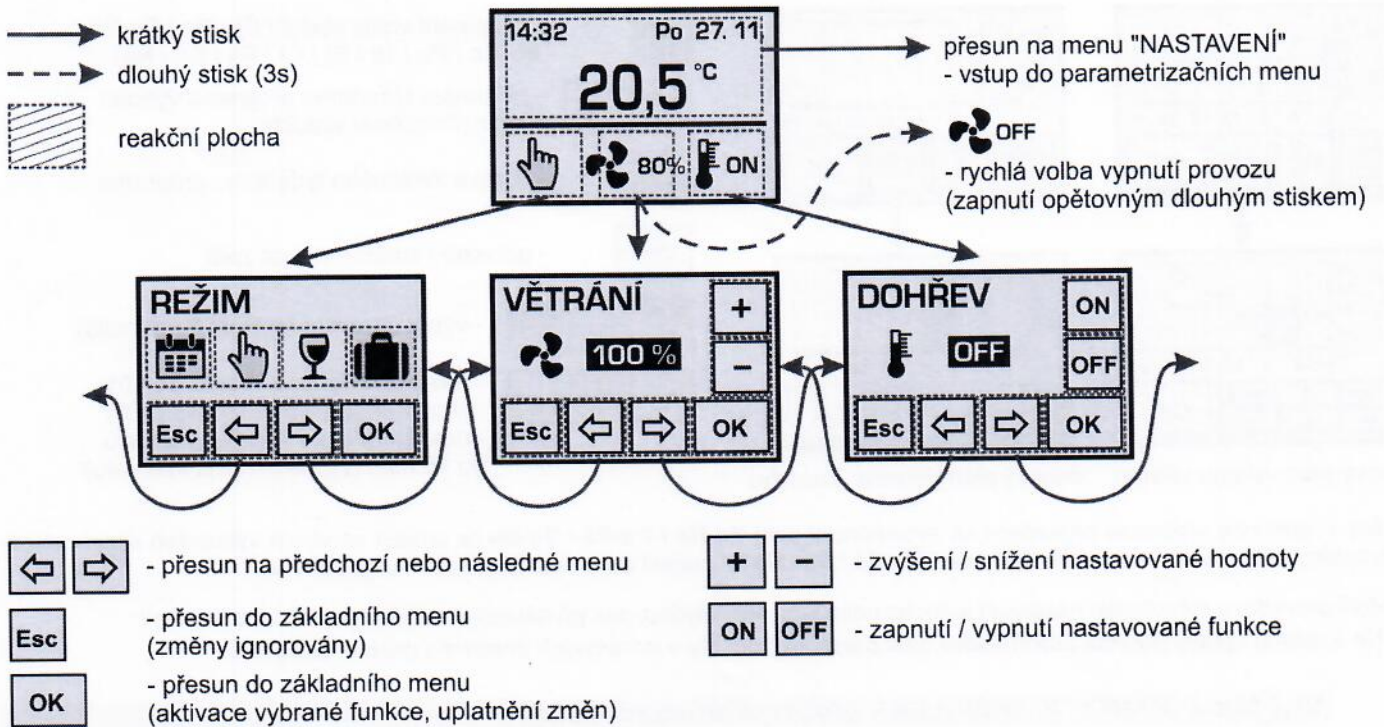
Provozní režim jednotky je možné měnit volbou funkcí a parametrů v příslušných menu pomocí dotykového displeje.

Žádanou volbu (změnu funkce nebo parametru) v jednotlivých menu je nutné potvrdit stiskem symbolu „OK“ nebo jednoho ze symbolů „šipek“ pro přesun na další menu. V případě stisku symbolu „Esc“ je volba ignorována a následuje automatický přesun do základního (informačního) menu.

Pozn. – v klidovém (zobrazovacím) stavu je dotykový displej ovladače CPA pohaslý, při prvním doteku se automaticky aktivuje podsvětlení displeje, následné doteky již ovládají jednotlivé funkce (viz popis dále).

4.1.1 Základní menu

- Volba provozního režimu
- Volba větracího výkonu nebo vypnutí / zapnutí provozu
- Sepnutí dohřevu vzduchu (je-li v systému osazen dohřívavač vzduchu)



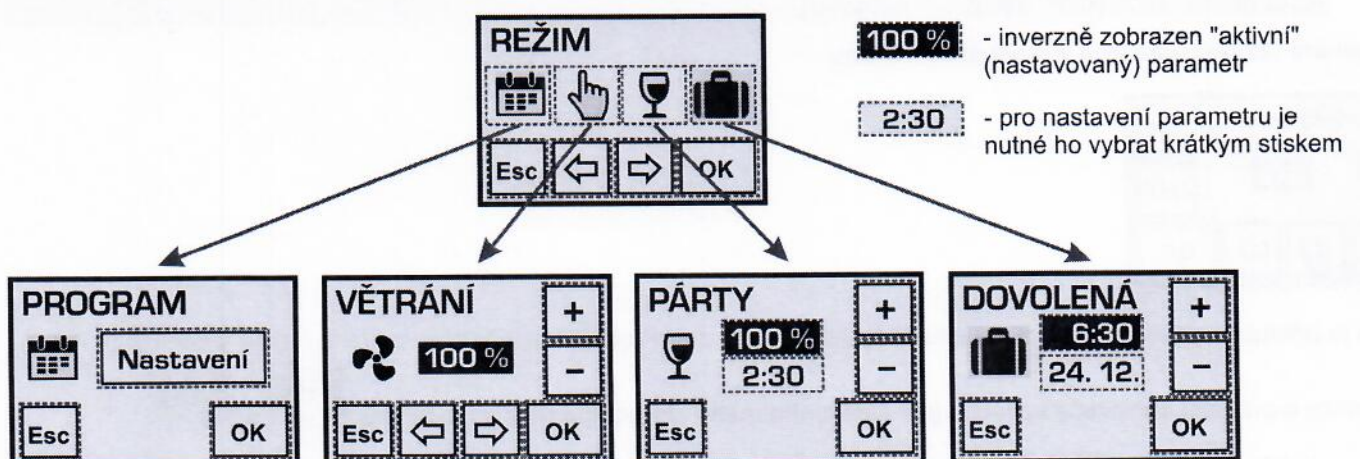
V případě vypnutí provozu nastavením výkonu větrání na hodnotu „OFF“ jednotka nereaguje na externí požadavky (tzn. spínače v koupelně / WC / kuchyni a čidlo kvality vzduchu jsou ignorovány).

Pokud je nastaven výkon „0%“, pak jsou ventilátory zastaveny a jednotka nevětrá. Na rozdíl od hodnoty „OFF“ je však v tomto režimu stále aktivní automatické spouštění větrání na základě externích požadavků.

Pozn. – pokud nebyl po delší dobu v některém z podmenu proveden žádný stisk, pak se ovladač CPA automaticky přepne do základního menu.

4.1.2 Menu „REŽIM“ (provozní režim)

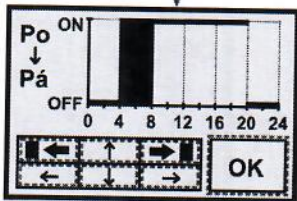
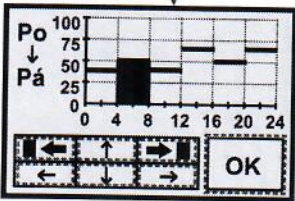
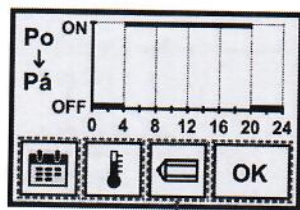
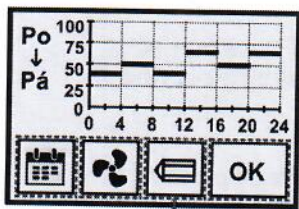
- Volba týdenního programu / manuálního režimu / režimu párty / režimu dovolená



Je-li v menu zobrazeno více parametrů, lze mezi nimi přepínat jejich krátkým stiskem, nastavení hodnoty parametru je pak možné provést opakovaným stiskem symbolů „+“ a „-“ (podržením symbolu zrychlíte nastavení).

4.1.3 Menu „PROGRAM“ (týdenní program)

- Nastavení týdenního programu (časového plánu) výkonu větrání
- Nastavení týdenního programu spínání dohřevu vzduchu



časový plán výkonu větrání

časový plán dohřevu vzduchu



- přepínání volby období (Po-Ne / Po-Pá / So-Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne)



- přepínání týdenního programu výkonu větrání / dohřevu vzduchu



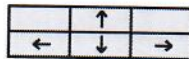
- úprava zvoleného týdenního programu



- potvrzení změn a návrat zpět



- výběr intervalu (celkem 6 intervalů)



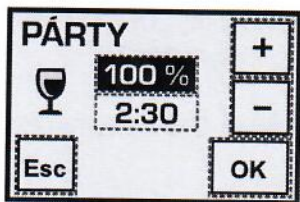
- nastavení výkonu větrání po 10% nebo sepnutí dohřevu (ON / OFF)
- nastavení času začátku intervalu po 15 min. (vyjma prvního intervalu)

Změny v týdenním programu provedené ve zvoleném období **Po-Ne / Po-Pá / So-Ne** se projeví ve všech vybraných dnech najednou, změny provedené v období **Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne** se projeví pouze ve vybraném konkrétním dnu.

! Bylo-li provedeno individuální nastavení jednoho nebo více dnů v týdnu, pak při následné volbě období **Po-Ne / Po-Pá / So-Ne** a režimu úpravy (symbol tužky) budou opět přepsány hodnoty v jednotlivých dnech dle nového nastavení.

4.1.4 Menu „PÁRTY“ a „DOVOLENÁ (dočasné provozní režimy)

- Nastavení požadovaného výkonu větrání režimu párty v rozsahu 20 - 100%
- Nastavení délky trvání režimu párty v rozsahu 10 min. až 5 hod.
- Nastavení času a datu ukončení režimu dovolená

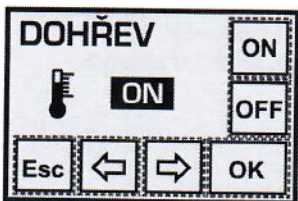


Po ukončení režimu párty se jednotka automaticky vrátí do předchozího zvoleného provozního režimu, po ukončení režimu dovolená se jednotka automaticky přepne do aktuálního provozního režimu dle týdenního programu.

Pozn. – režim párty i dovolená je možné předčasně ukončit volbou jiného provozního režimu.

4.1.5 Menu „DOHŘEV“ (dohřev vzduchu)

- Spínání dohřevu vzduchu v manuálním režimu





Menu je přístupné pouze v případě osazeného elektrického nebo vodního dohříváče vzduchu (volba v servisním menu).

Informace o provozu dohříváče vzduchu je v základním menu zobrazena pomocí symbolů ON a OFF.

Pozn. – dohřev vzduchu elektrickým ohříváčem je z důvodu dostatečného průtoku vzduchu pro ochlazování topných těles podmíněn min. výkonem větrání 30%

– rozsvícení červené kontrolky se sym- bolem na čelní straně regulačního modulu vzduchotechnické jednotky je informací o aktivní protimrazové ochraně teplovodního ohříváče (tzn. větrání je nuceně vypnuto)

4.2. Uživatelské nastavení systému

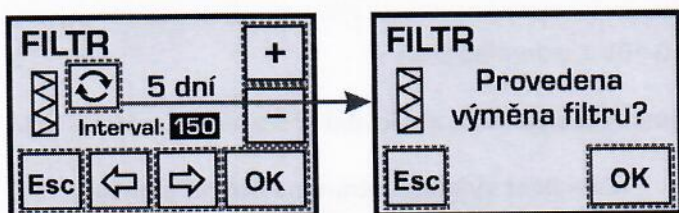
Pomocí šipek přesunu   je možné se pohybovat mezi jednotlivými uživatelskými menu:
REŽIM / VĚTRÁNÍ / DOHŘEV / FILTR / ČAS / NASTAVENÍ

V menu „NASTAVENÍ“ je možné stiskem tlačítka OK zpřístupnit další parametrizační menu:
VSTUPY / SPÍNAČ / SENZOR / SENZOR / OMEZENÍ / TEPLOTA / DISPLEJ / FIRMWARE / JAZYK / JAZYK / JAZYK

POZOR – nevhodné nastavení parametrů může nežádoucím způsobem ovlivnit správnou funkci zařízení !

4.2.1 Menu „FILTR“

- Zobrazení počtu dnů zbývajících do nutné výměny vzduchového filtru
- Nastavení intervalu pravidelné výměny filtru v rozsahu 30 – 150 dní (po 10 dnech)
- Potvrzení výměny filtru (po potvrzení je automaticky spuštěno nové odpočítávání)



Interval pravidelné výměny filtru je vhodné nastavit dle prachové a pylové zátěže venkovního prostředí.

4.2.2 Menu „ČAS“

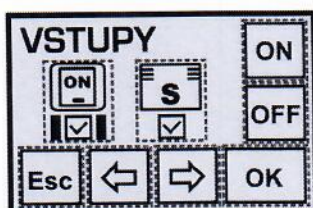
- Nastavení aktuálního času
- Volba časového formátu 12 / 24 hod
- Nastavení aktuálního datumu



Pozn. – automatické přepínání letního a zimního času není podporováno, je nutné ruční přestavení.

4.2.3 Menu „VSTUPY“

- Možnost povolení / zákazu funkce zvýšeného výkonu větrání
 - binární vstup DI1 určený pro připojení externích beznapěťových spínačů
- Možnost povolení / zákazu funkce automatického řízení výkonu větrání dle koncentrace měřené veličiny
 - analogový vstup IN1 určený pro připojení externího čidla (senzor „S“) s výstupem signálu 0-10V, které může snímat kvalitu vzduchu, koncentraci CO2, relativní vlhkost apod.



4.2.4 Menu „SPÍNAC“ (binární vstup DI1)

- Nastavení výkonu větrání při sepnutém vstupu DI1 v rozsahu 10 – 100%
- Nastavení času zpoždění startu funkce v rozsahu 0 – 300s (po 10s)
- Nastavení času doběhu funkce v rozsahu 0 – 300s (po 10s)

V případě použití tlačítka musí být zpoždění startu nastaveno na „0 s“ (aby byl krátký stisk tlačítka akceptován) a doběh musí být nastaven na nenulovou hodnotu.



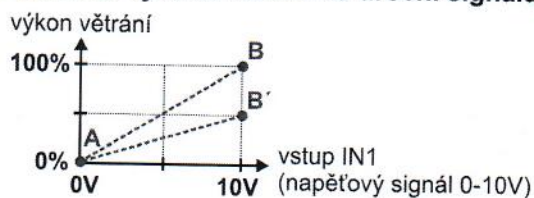
4.2.5 Menu „SENZOR“ (analogový vstup IN1)

- Nastavení křivky závislosti výkonu větrání na úrovni signálu 0-10V z externího čidla

Funkce umožňuje vhodně přizpůsobit reakci jednotky (výkon větrání) postupnému zvyšování koncentrace měřené veličiny (např. z ekonomických nebo hlukových důvodů).



Závislost výkonu větrání na úrovni signálu

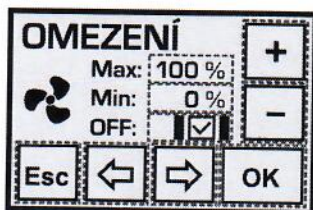


Je podporováno i „inverzní“ nastavení reakce regulace výkonu větrání na řídicí signál 0-10V (tzn. opačný sklon křivky A - B).

Pomocí této funkce lze připojit i čidlo s jiným rozsahem výstupního napětí (např. 0-5V, 2-10V).

4.2.6 Menu „OMEZENÍ“

- Nastavení maximálního a minimálního povoleného větracího výkonu
- Možnost povolení / zakázu funkce vypnutí provozu (výkon větrání = OFF)



Pozor - nastavení v menu „OMEZENÍ“ následně ovlivní (omezí) všechny provozní režimy i nastavení parametrů v ostatních uživatelských menu.

V případě nastavení parametru „Min:“ na nenulovou hodnotu je možné jednotku vypnout pouze dlouhým stiskem (3s) symbolu větrání v základním menu nebo manuální volbou výkonu větrání OFF (je-li povolena).

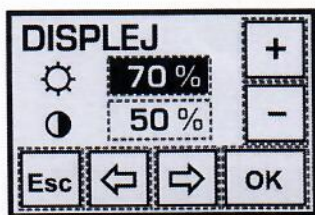
4.2.7 Menu „TEPLOTA“

- Nastavení kalibrace interního čidla teploty vzduchu v rozsahu +/- 3°C (po 0,5°C)



4.2.8 Menu „DISPLEJ“

- Nastavení jasu a kontrastu displeje (doporučené hodnoty 70% a 50%)



4.2.9 Menu „JAZYK“

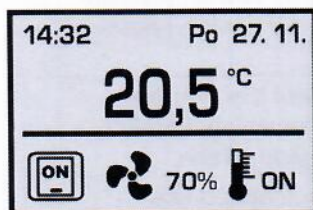
- Volba jazyka menu



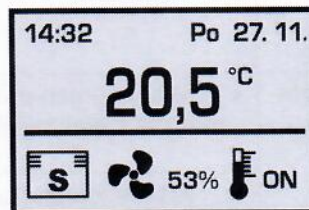
Pozn. – při odpojení ovladače od napájecího napětí na dobu delší než 48 hod. je při opětovném zapnutí automaticky nastaven anglický jazyk.

4.2.10 Automatické režimy větrání

Pokud nesouhlasí zobrazený provozní režim s režimem manuálně nastaveným uživatelem nebo týdenním programem, pak je aktuální provoz zařízení (výkon větrání) ovlivněn externím požadavkem – kontaktním nebo analogovým vstupem (sensorem).



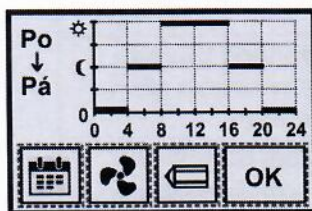
- požadavek od spínače v koupelně / WC / kuchyni



- požadavek od čidla kvality vzduchu / CO2 / reaktivní vlhkosti

4.2.11 Regulace na konstantní tlak v přívodním potrubí

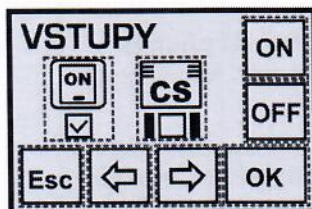
Je-li jednotka provozována v režimu řízení výkonu na konstantní úroveň tlaku v přívodním potrubí (nastavení v servisním menu), pak v menu „VĚTRÁNÍ“ a „PROGRAM“ jsou nabízeny volby: OFF / 0% / ☾ / ☼.



Symbole „slunce“ a „měsíc“ představují dvě možné úrovně požadovaného tlaku, ☼ je standardní provozní (denní) hodnota tlaku, ☾ symbolizuje nižší hodnotu tlaku určenou pro noční útlum (např. z důvodu hluku).

Tento speciální režim ve spolupráci s potrubním čidlem tlaku je schopen zajistit automatickou regulaci výkonu větrání dle proměnlivého počtu větraných místností v objektu (např. centrální větrání bytového domu).

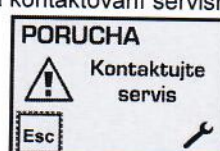
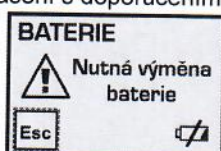
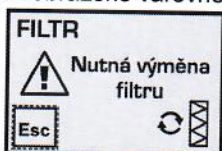
Pozn. – pokud během provozu nastane problém s měřením tlaku v přívodním potrubí (např. z důvodu poruchy čidla tlaku), pak je možné v uživatelském menu „VSTUPY“ zrušením funkce CS („constant sensor“) deaktivovat režim řízení výkonu na konstantní úroveň tlaku.



Nyní lze výkon větrání ovládat standardním způsobem v ručním režimu nebo dle nastavení v týdenním programu (viz popis v kapitolách 4.1.1. a 4.1.3.).

4.2.12 Varovná hlášení

Během provozu se na ovladači mohou objevit varovná hlášení upozorňující na nutnost výměny vzduchového filtru nebo vybité baterie, v případě poruchy zařízení je zobrazeno varovné hlášení s doporučením na kontaktování servisního oddělení.



Porucha	Identifikace	Možná příčina	Způsob odstranění
Zařízení nelze spustit	<ul style="list-style-type: none"> po navolení žádaného výkonového stupně je zařízení stále v klidu 	<ul style="list-style-type: none"> není připojen přívod el. energie nezjištěna 	<ul style="list-style-type: none"> připojte zařízení k el. síti (zapnout předřazené jistící prvky) odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení dodává nedostatečné množství vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> zařízení dodává výrazně menší množství vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> zanesené filtry 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte zařízení od přívodu el. energie vyměňte filtrační tkaninu nebo kazetu při delším provozu jak cca 4 roky vyčistěte rekuperační výměník/výměníky
		<ul style="list-style-type: none"> mechanická překážka na sání čerstvého vzduchu nebo na vyústkách přiváděného vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> zkontrolujte, zda nejsou mechanicky zakryty sací otvory čerstvého vzduchu nebo zakryty vyústky přiváděného vzduchu případné překážky odstraňte prověřte funkce otevírání klapky – vizuálně, poslechem
		<ul style="list-style-type: none"> nezjištěna 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení netopí nebo topí nedostatečně	<ul style="list-style-type: none"> po sepnutí ohřivače je stále přiváděn chladný vzduch 	<ul style="list-style-type: none"> není připojen přívod el. energie k elektrickému ohřivači 	<ul style="list-style-type: none"> připojte zařízení k el. síti (zapnout předřazené jistící prvky) – pouze oprávněná osoba.
		<ul style="list-style-type: none"> reakce tepelné ochrany elektrického ohřivače 	<ul style="list-style-type: none"> vyčkejte, pokud ani po cca 1 hodině nedojde k samovolnému ukončení poruchy,
		<ul style="list-style-type: none"> malý max. výkon ohřivače 	<ul style="list-style-type: none"> není porucha (chybně navržen nedostatečný výkon)
		<ul style="list-style-type: none"> nezjištěna 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Ze zařízení odkapává voda	<ul style="list-style-type: none"> při provozu zařízení se mezi dveřmi a tělem zařízení tvoří kapky vody 	<ul style="list-style-type: none"> není dostatečně zavodněn sifon odvodu kondenzátu 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte zařízení od přívodu el. energie a zavodněte sifon odvodu kondenzátu
		<ul style="list-style-type: none"> odvod kondenzátu je ucpan nečistotami 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte zařízení od přívodu el. energie a vyčistěte odvod kondenzátu včetně sifonu
		<ul style="list-style-type: none"> je porušena těsnící drážka (problém může být doprovázen pískavým zvukem způsobeným proděním zvuku netěsností) 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte zařízení od přívodu el. energie a těsnění vyměňte
	<ul style="list-style-type: none"> kapky vody se tvoří v místě připojení odvodu kondenzátu 	<ul style="list-style-type: none"> je porušeno těsnění nebo potrubí odvodu kondenzátu 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte zařízení od přívodu el. energie a odvod kondenzátu přetěsněte
		<ul style="list-style-type: none"> nezjištěna 	<ul style="list-style-type: none"> odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka