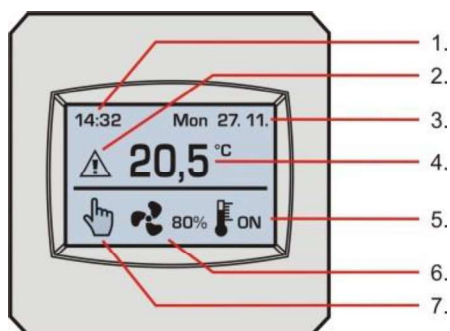


## 5.4 Regulace CP s ovladačem CPA

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 ohřívače vzduchu a servopohonu uzavírací klapky.
- Ovládání v manuálním režimu nebo pomocí samostatných týdenních programů pro výkon větrání a ohřev vzduchu.
- Doplnkové provozní režimy „Párty“ (dočasné zvýšení výkonu) a „Dovolená“ (dočasné vypnutí větrání).
- Možnost automatického řízení výkonu větrání dle externího čidla (kvalita vzduchu, CO<sub>2</sub>, 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 ohřívač)
6. Nastavený výkon větrání v %
7. Zvolený provozní režim

### Popis ovládání:

krátký stisk – běžné ovládání a nastavení parametrů

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

#### 5.41 Výkonové nastavení







Při ovládání a programování ovladačem CPA je výkon nastavován (zobrazován) v procentech z maxima. V tabulce jsou uvedeny orientační hodnoty průtoku vzduchu (m<sup>3</sup>/hod), které se mohou lišit dle potrubní sítě.

DUPLEX	OFF	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
170EC5	jednotka reaguje na čidla a externí vstupy	jednotka vypnuta	20	40	55	70	100	110	135	150	165	180
370EC5			45	80	120	180	240	270	290	310	340	370
570EC5			60	110	150	210	290	320	380	430	500	570
280ECV5			25	40	60	80	110	140	160	190	240	285
380ECV5			40	70	100	160	190	220	260	300	340	365
580ECV5			65	120	160	220	300	330	390	440	510	565

#### 5.42 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:

#### 5.43 Popis ovládání

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.	Vyšších než -5 °C na cca 25 m <sup>3</sup> / hod / osobu Nižších než -5 °C na cca 20 m <sup>3</sup> / hod / osobu
	Automatický režim“ - výkon větrání je nastaven dle aktivního externího vstupu (např. uživatelský požadavek z WC), nebo dle čidla kvality vzduchu, CO <sub>2</sub> , 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 programu.
	„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).

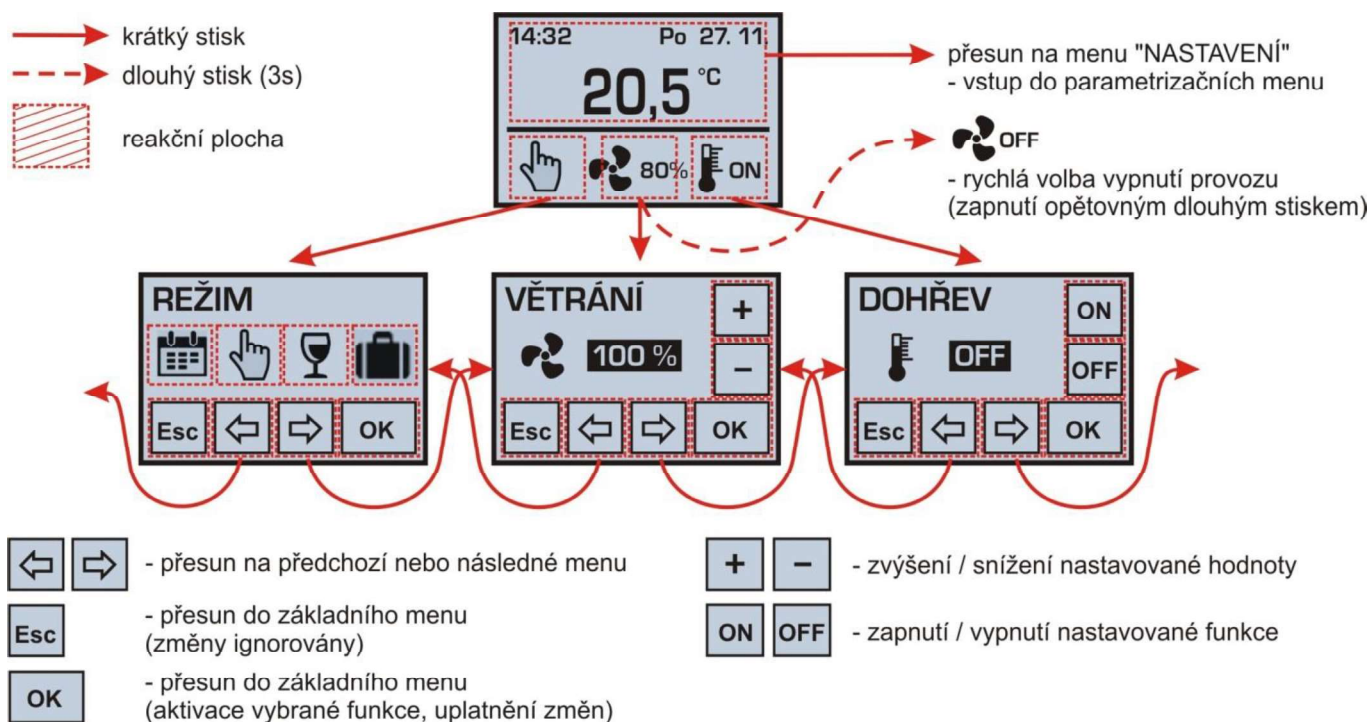
Provozní režim jednotky je možné měnit volbou funkcí a parametrů v příslušných menu pomocí dotykového displeje.

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).

## 5.44 Základní menu

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

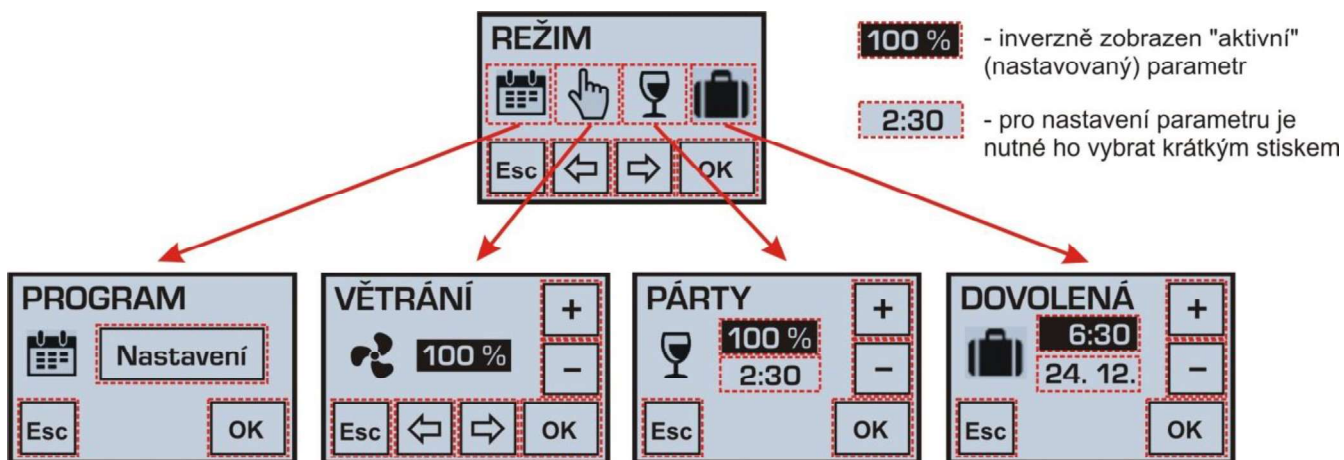


V případě vypnutí provozu nastavením výkonu větrání na hodnotu „OFF“ jednotka nereaguje na externí požadavky (tzn. spínače v koupelně / WC / kuchyni a čidlo kvality vzduchu jsou ignorovány). Pokud je nastaven výkon „0 %“, pak jsou ventilátory zastaveny a jednotka nevětrá. Na rozdíl od hodnoty „OFF“ je 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.

## 5.45 Menu „REŽIM“ (provozní režim)

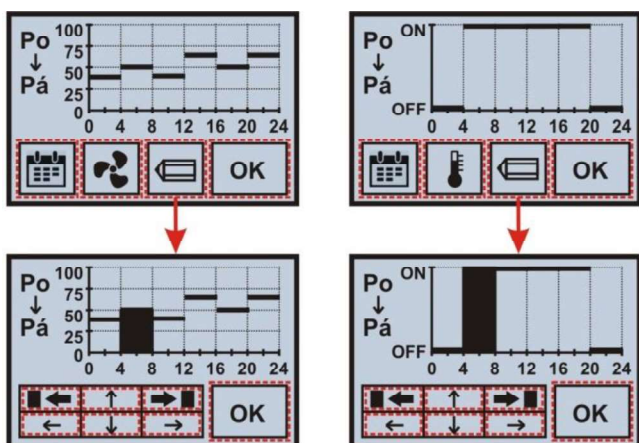
- Volba týdenního programu / manuálního režimu / režimu párty / režimu dovolené



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 „-“ (podržení symbolu zrychlíte nastavení).

#### 5.46 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

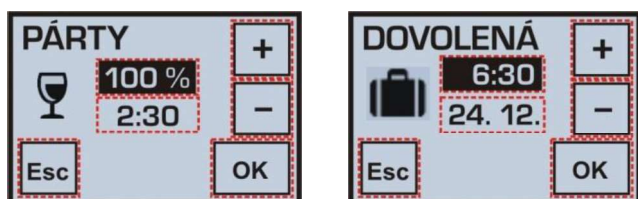
- přepínání volby období (Po-Ne / Po-Pá / So-Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne)
- přepínání týdenního programu výkonu větrání / dohřevu vzduchu
- úprava zvoleného týdenního programu
- potvrzení změn a návrat zpět
- výběr intervalu (celkem 6 intervalů)
- nastavení výkonu větrání po 10% nebo sepnutí 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.

#### 5.47 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

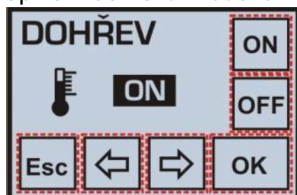


Po ukončení režimu párty se jednotka automaticky vrátí do předchozího zvoleného provozního režimu, po ukončení režimu dovolená se jednotka automaticky přepne do aktuálního provozního režimu dle týdenního programu.

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

#### 5.48 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 a .



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



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



## 5.49 Uživatelské nastavení systému

Pomocí šipek přesunu   je možné se pohybovat mezi jednotlivými uživatelskými menu:

### REŽIM / VĚTRÁNÍ / DOHŘEV / FILTR / ČAS / NASTAVENÍ

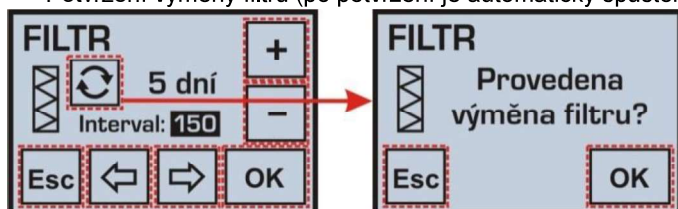
V menu „NASTAVENÍ“ je možné stiskem tlačítka OK zpřístupnit další parametrizační menu:

### VSTUPY / SPÍNAČ / SENZOR / SENZOR / OMEZENÍ / TEPLOTA / DISPLEJ / FIRMWARE / JAZYK / JAZYK / JAZYK

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

#### 5.410 Menu „FILTR“

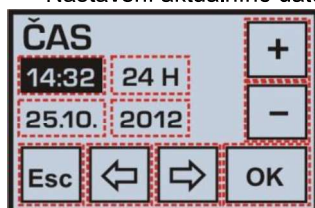
- Zobrazení počtu dnů zbývajících do nutné výměny vzduchového filtru
- Nastavení intervalu pravidelné výměny filtru v rozsahu 30 – 150 dní (po 10 dnech)
- Potvrzení výměny filtru (po potvrzení je automaticky spuštěno nové odpočítávání)



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

#### 5.411 Menu „ČAS“

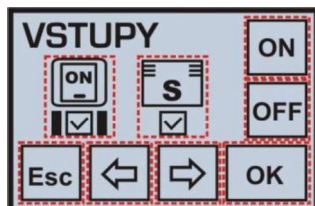
- Nastavení aktuálního času
- Volba časového formátu 12 / 24 hod
- Nastavení aktuálního datumu



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

#### 5.412 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 – 10 V, které může snímat kvalitu vzduchu, koncentraci CO<sub>2</sub>, relativní vlhkost apod.



#### 5.413 Menu „SPÍNAČ“ (binární vstup DI1)

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

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.

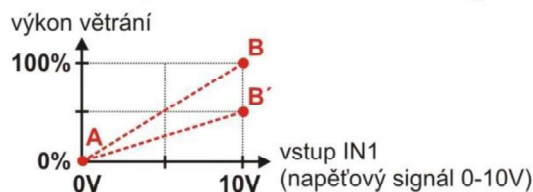


#### 5.414 Menu „SENZOR“ (analogový vstup IN1)

- Nastavení křivky závislosti výkonu větrání na úrovni signálu 0 –10 V 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 –10 V (tzn. opačný sklon křivky A – B). Pomocí této funkce lze připojit i čidlo s jiným rozsahem výstupního napětí (např. 0 – 5 V, 2 – 10 V).

#### 5.415 Menu „OMEZENÍ“

- Nastavení maximálního a minimálního povoleného větracího výkonu
- Možnost povolení / zákazu 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 (3 s) symbolu větrání v základním menu nebo manuální volbou výkonu větrání OFF (je-li povolena).

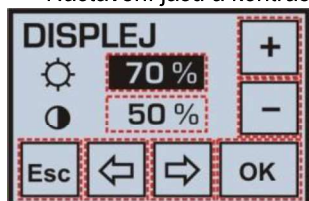
#### 5.416 Menu „TEPLOTA“

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



#### 5.417 Menu „DISPLEJ“

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



#### 5.418 Menu „JAZYK“

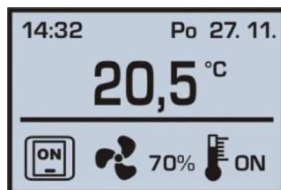
- Volba jazyka menu



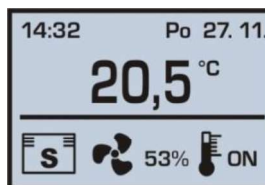
**Pozn.** – při odpojení ovladače od napájecího napětí na dobu delší než 48 hod. je při opětovném zapnutí automaticky nastaven anglický jazyk.

### 5.419 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).



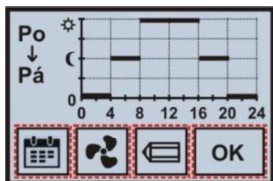
- požadavek od spínače v koupelně / WC / kuchyni



- požadavek od čidla kvality vzduchu / CO2 / reaktivní vlhkosti

### 5.420 Regulace na konstantní tlak v přívodním potrubí

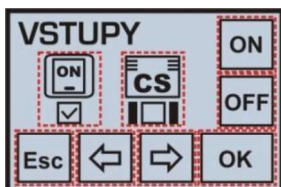
Je-li jednotka provozována v režimu řízení výkonu na konstantní úroveň tlaku v přívodním potrubí (nastavení v servisním menu), pak v menu „VĚTRÁNÍ“ a „PROGRAM“ jsou nabízeny volby: OFF / 0 % / ☾ / ☼.



Symbols „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 senzor“) 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 5.34, 5.36.).

### 5.421 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.



### 5.422 Režim dohřevu přiváděného vzduchu

K zařízení lze připojit externí potrubní elektrické ohřivače řady EPO-PTC, nebo integrovaný el. předehřivač/dohřivač EDO5.CP, které jsou vybaveny vlastním termostatem pro nastavení teploty vzduchu za ohřivačem.

Mohou být připojeny max. dva tyto ohřivače současně v následující konfiguraci:

- jako **předehřivač čerstvého vzduchu** (umístěn před vstupem do jednotky, v trase sání čerstvého vzduchu)
  - ohřivač pracuje zcela automaticky bez spínání uživatele pouze na základě nastavené teploty, jeho funkce (předehřev vzduchu) je podmíněna provozem jednotky
- jako **dohřivač přiváděného vzduchu** do objektu (umístěn na výstupu z jednotky, po rekuperaci)
  - uživatel spíná ohřivač pomocí ovladače v manuálním režimu nebo dle nastavení v týdenním programu. Funkce dohřivače je podmíněna provozem jednotky.

Ohřivače musí být osazeny a zapojeny dle el. schématu pouze osobou s příslušnými oprávněními. Před vlastním zprovozněním musí být na termostatu nastavena požadovaná teplota vzduchu za ohřivačem:

- pro předehřivač: 0 °C
- pro dohřivač: +10 až +35 °C