

# IPVS 2000

ústředna  
Intelligentního Požárního a Větracího Systému

**manuál uživatele**



**2000**

1

František Jirků J A-Z  
28. října, Kladno 7  
Tel/Fax.: 312 273 008 Fax.: 312 273826

## 1. Všeobecně.

### 1.1 Popis systému

Inteligentní Požární a Větrací Systém je určen především pro svoji **bezpečnostní funkci** k odvětrávání kouře z hlídaných prostor a únikových cest v případě požáru. Odvětrávání se provádí otvíráním oken nebo požárních klapek v objektu. Současně se aktivuje výstražná signalizace.

**Doplňkové funkce** umožňují větrání těchto prostor při běžném provozu. Základ systému tvoří ústředna **IPVS 2000** ke které jsou připojeny další bezpečnostní, ovládací a výkonné prvky. Celý systém IPVS je prostorově a funkčně znázorněn na obrázku 1, propojení jednotlivých prvků systému je na obrázku 3.

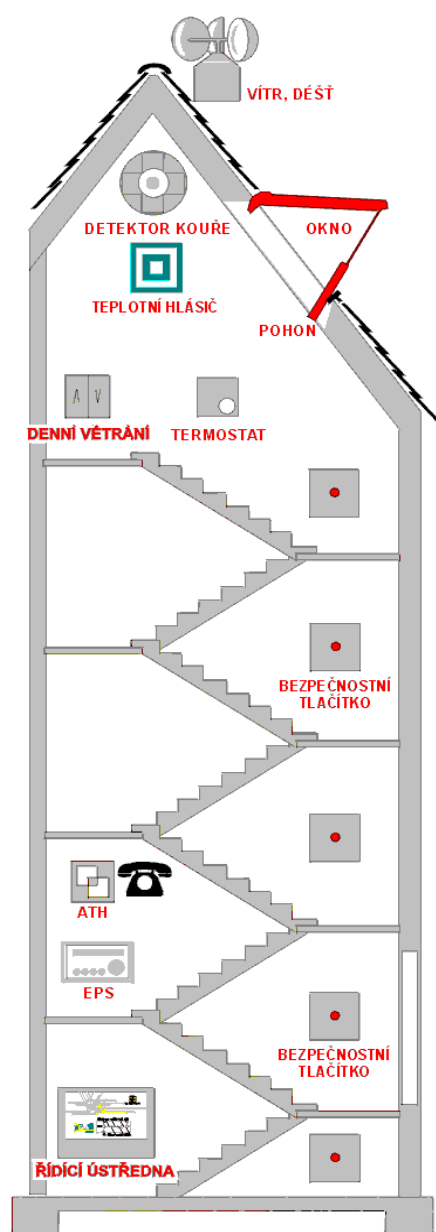
V tomto manuálu je pro zvýraznění a jednoznačnost názvů popisovaných prvků a funkcí systému i ústředny použita konvence jejich označení takto :

**(Komponenty)** - v **závorkkách** jsou uvedeny názvy **komponentů** systému IPVS

**!FUNKCE!** - mezi **vykřičníky** jsou uzavřeny názvy **funkcí** systému IPVS

**[TLAČÍTKO]** - v **hranatých závorkkách** jsou uvedeny názvy všech ovládacích prvků ústředny i systémových komponentů

**\*SIGNÁLKA\*** - mezi **hvězdičkami** jsou uvedeny názvy všech optických signálků na panelu ústředny případně dalších komponentů systému IPVS



Obrázek 1

Informace o požárním stavu objektu získává ústředna prostřednictvím připojených čidel a hlásičů vhodně rozmístěných po zabezpečeném objektu. Jsou to především **(Detektory kouře)** a **(Teplotní hlásiče)**, které svoji funkci vykonávají automaticky a **(Bezpečnostní tlačítka)**, která jsou aktivována manuálně osobou, která zjistí požární nebezpečí a chce bezpečnostní systém aktivovat. Navíc lze systém IPVS aktivovat i prostřednictvím samostatného systému **(EPS)**, pokud je objekt tímto vybaven. Všechny tyto prvky jsou zapojeny do t.zv. **bezpečnostního okruhu** ústředny, který je automaticky kontrolován.

Pro řízení větracích funkcí lze k ústředně připojit manuálně ovládané tlačítko **(Denní větrání)** a případně i **(Termostat)** pro automatické větrání dle teploty v určených prostorách. Pro automatické zavření oken v případě silného větru nebo deště je možno k systému připojit také čidlo **(Větr,děšť)**.

V případě, že dojde k aktivaci **bezpečnostní funkce** systému **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** jsou automaticky **otvírána** všechna okna vybavená **(Pohonnými jednotkami)** připojenými k ústředně a současně má možnost aktivovat

různá signalizační zařízení jako (**Automatický Telefonní Hlásič**), různá (**Akustická a optická návěstidla**) a pod.

**Bezpečnostní funkce** ústředny je za všech okolností **nadřazena doplňkovým funkcím**. Funkce je zajištěna i při výpadku el.sítě z vlastního energetického zdroje.

## 1.2 Popis ústředny

Jak vyplývá z popisu systému i z obrázku **3**, je ústředna IPVS jádrem celého systému. Konstruktivně je umístěna v plastové skříni s možností montáže na stěnu. Čelní stranu tvoří panel, na kterém jsou přehledně umístěny kontrolní a ovládací prvky - viz. obrázek **2**. Tento panel je v provedení skříně s krytím IP 65 opatřen průhledným plastovým krytem. Ve spodní části skříně je oddělený krytý prostor svorkovnice pro připojení externích zařízení a elektrovedné sítě pomocí kabelů. Funkčně se ústředna skládá ze tří základních částí - řídicí jednotka, síťový zdroj a záložní zdroj. Součástí řídicí jednotky je svorkovnice pro připojení externích vstupních a výstupních zařízení .

Při výpadku el. sítě je ústředna napájena ze záložního zdroje minimálně po dobu 24 hodin, při plně nabitém akumulátoru a jeho jmenovité kapacitě. Dobíjení akumulátoru záložního zdroje je automatické. Při výpadku el.sítě je funkční pouze **bezpečnostní funkce**.

Podrobný popis jednotlivých připojitelných prvků, jejich funkce a reakce ústředny na jejich aktivní činnost jsou uvedeny v popisu jednotlivých funkcí v části **3** tohoto manuálu.

Aby ústředna mohla plnit své funkce, musí všechny připojené prvky i celý systém otvírání oken být v dobrém technickém stavu.

V rámci systému IPVS zajišťuje ústředna za předpokladu, že se nachází v **ZÁKLADNÍM STAVU**, vyhodnocení podmínek pro aktivaci a řízení úkonů následujících funkcí :

**!ODVĚTRÁVÁNÍ!** - je jediná **bezpečnostní** funkce ústředny. Při její aktivaci dojde k **přerušeni všech doplňkových funkcí**, pokud jsou aktivní a k **otevření oken / klapek za všech podmínek**. **Současně** je signalizován **HAVARIJNÍ STAV**, zhasne kontrolka **\*PŘIPRAVENO\*** a je aktivována (**Výstražná signalizace**). Kontrolka **\*HAVARIJNÍ STAV\*** svítí po celou dobu trvání stavu, kontrolka **\*PORUCHA LINKY\*** bliká po celou dobu trvání stavu a v (**Bezpečnostním tlačítku**) svítí kontrolka **\*OTVÍRÁ\*** Výkon této funkce je **zajištěn** i při výpadku el. sítě ze záložního zdroje.

**!VĚTRACÍ OTVÍRÁNÍ!** - je **doplňková** funkce, která umožňuje v době bezpečnostního klidu otvírat okna za účelem klimatického větrání. Otvírání může být ovládáno ručně tlačítkem (**Denní větrání**) nebo automaticky od teploty – (**Termostat**)em a to za předpokladu, že není aktivní čidlo (**Vítr / Déšť**), nebo není navoleno přednostní **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** tlačítkem [**ZAVŘÍT**]. V průběhu **!VĚTRACÍho OTVÍRÁNÍ!** bliká kontrolka **\*PORUCHA LINKY\***, která tímto signalizuje výkon funkce. ( viz 1.2 §1 )  
V (**Bezpečnostním tlačítku**) svítí kontrolka **\*OTVÍRÁ\***  
Tato funkce **není** prováděna při výpadku el.sítě !!!

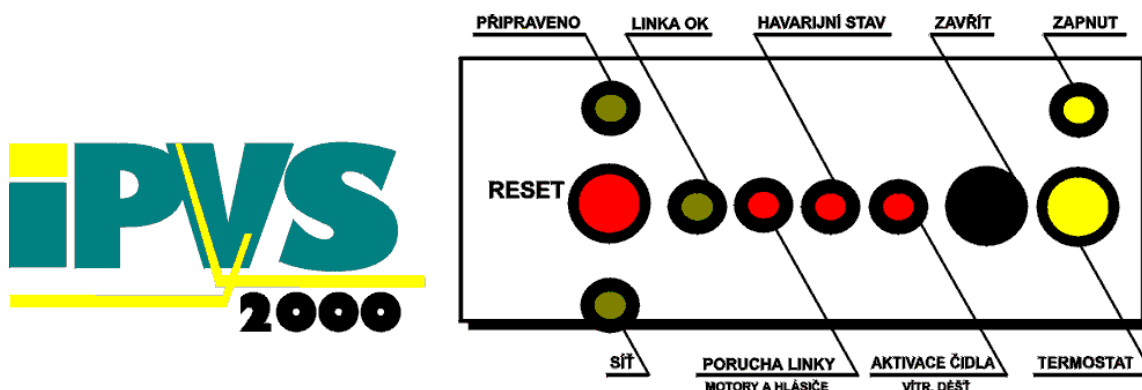
**!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** - je **doplňková** funkce, která umožňuje v době bezpečnostního klidu zavírat okna za účelem přerušení klimatického větrání. Zavírání může být ovládáno ručně tlačítkem (**Denní větrání**) nebo automaticky od teploty - (**Termostat**)em nebo při špatných venkovních klimatických podmínkách - čidlem (**Vítr/Děšť**), případně přednostně uzavřít okna tlačítkem [**ZAVŘÍT**] na panelu ústředny. V průběhu **!VĚTRACÍho ZAVÍRÁNÍ!** bliká kontrolka **\*PORUCHA LINKY\***, která tímto signalizuje výkon funkce. ( viz 1.2. §1 )  
Tato funkce **není** prováděna při výpadku el.sítě, mimo funkce tlačítka [**ZAVŘÍT**] !!!

**§1** - kontrolka **\*PORUCHA LINKY\*** blikáním signalizuje chod pohonných jednotek oken / klapek při jejich pohybu ( otvírání a zavírání ). Protože pohonné jednotky nemají hlášení o dosažení koncové polohy, je signalizace chodu jednotek odvozena od **maximálního** času potřebného k přesunu z jedné krajní polohy do druhé. Proto je běžné, že při dosažení polohy okno OTEVŘENO nebo ZAVŘENO kontrolka **\*PORUCHA LINKY\*** ještě po určitou dobu bliká. Není signalizováno při výpadku el. sítě.

## 2. Ústředna IPVS 2000

### 2.1 Popis čelního panelu

Obrázek 2 na následující stránce ukazuje rozmístění a popis ovládacích prvků na čelním panelu ústředny. Pod obrázkem následuje podrobný popis funkcí jednotlivých ovládacích prvků.



Obrázek 2

**PŘIPRAVENO** zelená kontrolka - svícením signalizuje **ZÁKLADNÍ STAV** ústředny. Tento lze navodit stisknutím tlačítka [**RESET**] nebo tlačítka [**ZAVŘÍT**] ( viz následující popis ).

Signalizuje i při výpadku el. sítě

## RESET

červené tlačítko - slouží k nastavení řídicí jednotky ústředny do **ZÁKLADNÍHO STAVU** při instalaci, pro ukončení **HAVARIJNÍHO STAVU** nebo jej lze použít k zastavení chodu hnacích jednotek oken. Slouží také ke zrušení aktivního stavu **PORUCHA LINKY** po opravě závady. Podmínkou nastavení řídicí jednotky ústředny do **ZÁKLADNÍHO STAVU** je **uzavřený bezpečnostní okruh**. Toto signalizuje rozsvícená kontrolka **\*LINKA OK\***.

Při stisknutí tlačítka **[RESET]** dojde vždy k přerušení všech funkcí a zároveň proběhne testovací cyklus. Průběh testu je signalizován postupným rozsvícením a zhasnutím kontrol **\*PORUCHA LINKY\* – \*AKTIVACE ČIDLA\* – \*ZAPNUT \***. Tlačítko je funkční i při výpadku el. sítě.

## SÍŤ

zelená kontrolka - svícením informuje o napájení ústředny z el.sítě 230 V

## LINKA OK

zelená kontrolka - kontrola bezpečnostního okruhu (**Bezpečnostní tlačítka**), (**EPS**), (**Teplotní hlásiče**), (**Detektoru kouře**) a j. Svícením signalizuje, že bezpečnostní okruh je uzavřený a je tedy v pohotovosti a v pořádku. Pokud tato kontrolka nesvítí – **nelze provést nastavení řídicí jednotky ústředny do ZÁKLADNÍHO NASTAVENÍ**. Kontrolka **nesignalizuje** při výpadku el .sítě.

## PORUCHA LINKY

červená kontrolka signalizuje svícením tři stavy systému ústředny takto :

MOTORY A HLÁSIČE

1 - **krátkým probliknutím** v intervalu cca 3 sec - **systém** je **OK** a neprobíhá žádná akce

2 - **rychlým blikáním** - pohonné jednotky oken - klapky jsou aktivní - **okna se otvírají nebo zavírají** - viz 2.1 §1

3 - **trvalým svícením** - okruh k pohonným jednotkám oken a detektorům kouře je **vadný**

Kontrolka **nesignalizuje** při výpadku el.sítě

## HAVARIJNÍ STAV

červená kontrolka - informace o aktivaci (**Bezpečnostního tlačítka**), (**EPS**), (**Teplotního hlásiče**), (**Detektoru kouře**) a j. a spuštění funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** .

Kontrolka signalizuje **i při výpadku el.sítě**

## AKTIVACE ČIDLA

červená kontrolka - signalizuje aktivní stav čidla (**Vítr / Déšť**)

VÍTR, DĚŠŤ

Kontrolka **nesignalizuje** při výpadku el.sítě

## ZAVŘÍT

černé tlačítko - slouží k aktivaci funkce **přednostního !VĚTRACÍHO ZAVÍRÁNÍ!** po skončení funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!**. K aktivaci **!VĚTRACÍHO ZAVÍRÁNÍ!** a nastavení řídicí jednotky dojde za předpokladu uzavřené bezpečnostní linky. Současně se ústředna

uvede do **ZÁKLADNÍho STAVu** ( jako by bylo stisknuto i tlačítko **[RESET]** ). Při běžném provozu slouží k **přednostní** aktivaci **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!**, ruší režim **TERMOSTAT**.

Tlačítko je funkční i při výpadku el. sítě a má shodnou funkci s tlačítkem **[ZAVŘÍT]** v (**Bezpečnostním tlačítku**).

**TERMOSTAT** žluté tlačítko - slouží k **zapnutí** nebo **vypnutí** režimu **TERMOSTAT**  
Tlačítko **není** funkční při výpadku el. sítě.

**ZAPNUT** žlutá kontrolka - svícením signalizuje aktivní stav režimu **TERMOSTAT**.  
Kontrolka **nesignalizuje** při výpadku el.sítě

## 2.2 Technické parametry ústředny IPVS 2000

Napájecí napětí, kmitočet	230V AC +/- 10% , 50Hz
Nejvyšší jmenovitý příkon	50 VA
Výstupní napětí pro pohon	24 V DC +/- 20%
Výstupní proud pro pohon	max. 3A DC
Max. dovolené spínané napětí pro kontakty na svorkách 11,12,13	24 V DC
Max. dovolený spínaný proud pro kontakty na svorkách 11,12,13	0.1 A
Jištění přístroje	přístrojové pojistky 5x20 – typ T: -Transformátor – pojistka T 0, 4A -Elektronická část pojistka T 250 mA, T 80 mA -Výstup pro pohon – 2 x pojistka T 3,15 A
Kvalifikace provedení a elektrické ochrany	dle ČSN EN 61010-1 jako el. předmět II. třídy (označ.provedení na vyr. štítku)
Jištění na přívodu	jistič 230V / 1A
Pracovní prostředí	normální
Pracovní teplota	+5°C až + 30°C
Elektrické krytí - se skříní RCP 250	IP40
- se skříní RCP 2500	IP65
Vnější rozměry - RPC 250	272x217x110,5
- RPC 2500	285x217x142,5
Hmotnost	cca 4kg

## 2.3 Podmínky pro připojení k elektrovedné síti

Přístroj je kvalifikován jako spotřebič II třídy a smí být provozován v prostředí **normálním** ( 312 ) ve smyslu ČSN 33 03 00 čl.3.12. Ochrana před nebezpečným dotykem pro externí připojená zařízení je řešena malým napětím v provedení SELV ve smyslu ČSN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.

Připojení na napětí 230 V / 50 Hz - svorky 1 a 2 svorkovnice ústředny - lze provést jen k elektrorozvodné síti typu TN-S nebo TN-C s ochranou nulováním. Připojení musí provést osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a **připojení podléhá výchozí**

**elektrické revizi.** Samostatný přívod je nutno jistit jističem typu LSN 1/B/1 nebo obdobným typem.

### 3. Externí připojitelná zařízení

K ústředně IPVS 2000 se připojují vstupní a výstupní externí zařízení, která dodávají ústředně informace k vyhodnocení ( vstupní ) nebo naopak realizují výsledek vyhodnocení vstupních údajů ( výstupní ). Přehled zařízení (komponentů), která lze k ústředně IPVS 2000 připojit - dle obrázku č.3 na následující stránce.

#### 3.1. Vstupní zařízení

##### 3.1.1 Bezpečnostní tlačítko „ ODVOD KOUŘE “

**(Bezpečnostní tlačítko „ODVOD KOUŘE“)** - dále jen **(Bezpečnostní tlačítko)** je speciální externí zařízení výhradně konstruované pro ústřednu IPVS 2000 a její modifikace. **(Bezpečnostní tlačítko)** se skládá ze samostatného tlačítka **[ODVOD KOUŘE]**, které je spolu s pomocným tlačítkem **[ZAVŘÍT]** a kontrolkami **\*SÍŤ\***, **\*OTVÍRÁ\*** a **\*KONTROLA\*** zabudováno ve speciální instalační skříňce. Přístup k tlačítku je jednak otevřením krytu skříňky speciálním nástrojem nebo po rozbití skla v krytu tlačítka. Pokud to situace vyžaduje, je možno okna opět zavřít pomocným tlačítkem **[ZAVŘÍT]** umístěným uvnitř skříňky. Přístup k tomuto tlačítku je **pouze po otevření krytu skříňky** speciálním nástrojem. **(Bezpečnostní tlačítko)** je funkční i při výpadku el. sítě , mimo kontrolky **\*SÍŤ\*** a **\*KONTROLA\***

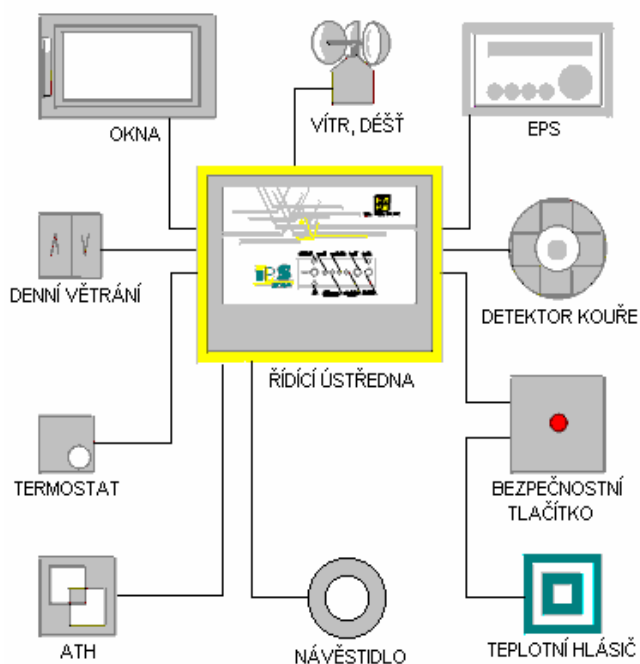
Zelená kontrolka **\*SÍŤ\*** signalizuje stav elektrovedné sítě pro napájení síťového zdroje ústředny , z kterého je napájeno i **(Bezpečnostní tlačítko)** ( obdoba kontrolky **\*SÍŤ\*** na předním panelu ústředny ), zelená kontrolka **\*KONTROLA\*** signalizuje zhasnutím při stisku tlačítka **[ODVOD KOUŘE]** aktivaci jeho funkce a červená kontrolka **\*OTVÍRÁ\*** signalizuje chod hnacích jednotek oken / klapek při otvírání oken.

Po stisknutí tlačítka **[ODVOD KOUŘE]** se aktivuje funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!**, která otevře okna a tím dojde k odvodu kouře ( odvětrávání ) z objektu. Současně se aktivuje **(Výstražná signalizace)**.

**Pozor** – ústředna stále sleduje **bezpečnostní okruh** a při jakémkoli přerušení tohoto okruhu dochází k otevření oken i když nebylo stisknuto tlačítko **[ODVOD KOUŘE]** v **(Bezpečnostním tlačítku)**. Příčinou může být přerušený propojovací kabel, vadné tlačítko nebo závada v ústředně IPVS 2000. Na předním panelu ústředny zhasne kontrolka **\*PŘIPRAVENO\*** a **\*LINKA OK\***.a rozsvítí se kontrolka **\*HAVARIJNÍ STAV\*** Příčinou je to, že **(Bezpečnostní tlačítko)** je elektricky **rozpínací** prvek, který je v **klidovém stavu spojený**.

V případě výpadku el. sítě bude toto signalizováno na čelním panelu ústředny pouze kontrolkou **\*HAVARIJNÍ STAV\***. Ostatní kontrolky nebudou svítit. Pokud by ostatní kontrolky nesvítily při napájení z el. sítě a na předním panelu ústředny svítily pouze kontrolka **\*PŘIPRAVENO\***, znamená to, že porucha je na přívodu el. sítě nebo napájecím zdroji ústředny. Ústředna je napájena v této situaci pouze ze záložního zdroje, proto je nutné zavolat neprodleně specializovaný servis, aby nedošlo k vybití akumulátoru.

Do smyčky **bezpečnostního okruhu** smí být zapojeno maximálně 6 ks (**Bezpečnostních tlačítek**)



**Obrázek 3**

### 3.1.2. Detektor kouře

Je to speciální elektronické čidlo, které je citlivé na kouř. Přítomnost kouře signalizuje svojí elektrickou aktivací. Detektor se po aktivaci neumí sám nastavit do klidového stavu. Toto je prováděno automaticky ústřednou. V případě aktivace detektoru kouře ústředna spustí funkci **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** a automaticky nastaví detektor kouře do základního nastavení. V případě, že není prostor ještě dostatečně odvětrán, detektor se opět aktivuje a funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** trvá až do doby, kdy je objekt dostatečně odvětrán a detektor kouře se přestane aktivovat, což může způsobit, že při navolené funkci přednostní **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** tlačítkem **[ZAVŘÍT]** dojde k opětovnému navolení funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!**. Při zkouškách funkce

ústředny nebo pokud to situace vyžaduje je možno pohon ovládací jednotky zastavit stisknutím tlačítka **[RESET]** umístěného na předním panelu ústředny za předpokladu, že není přerušeny bezpečnostní okruh..

Ústředna sleduje připojení napájecích vodičů k detektoru kouře a při jejich přerušení vyhodnotí do 90 sekund tento stav, který je signalizován trvalým rozsvícením kontrolky **\*PORUCHA LINKY\*** na předním panelu ústředny. Tato funkce hlídání napájení detektoru kouře je pouze informativní a nezasahuje do provozu ústředny.

Detektor kouře je **specifické zařízení**, které má svoji vlastní el.smyčku, do které nesmí být zapojeno žádné jiné zařízení mimo elektronických teplotních hlásičů ( viz 3.1.3) . Detektory kouře lze ve smyčce paralelně řadit a všechny musí být jednoho typu. Do smyčky Detektoru kouře smí být zapojeny maximálně **4** ks detektoru kouře nebo elektronického teplotního hlásiče, případně jejich kombinace Jako detektor kouře musí být použit schválený typ.

Detektor kouře **je funkční** i při výpadku el . sítě.

### 3.1.3. Teplotní hlásič

Je to speciální elektrické nebo elektronické čidlo, které je citlivé na zvýšení teploty svého okolí nad předepsanou mez a tento stav signalizuje svojí elektrickou aktivací. V případě aktivace teplotního hlásiče ústředna spustí funkci **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** . Tato situace trvá až do doby, kdy teplota v prostoru čidla klesne pod nastavenou mez. Jako teplotní snímač musí být použit schválený typ. **Elektrické** teplotní hlásiče mají v klidové poloze el. kontakt sepnutý a při překročení nastavené teploty se jejich kontakt rozepne. Zapojují se do samostatné smyčky a lze je sériově řadit. Do smyčky elektrických teplotních hlásičů mohou být vřazeny maximálně 3 ks těchto hlásičů.

**Elektronické** hlásiče nemají žádný kontakt a zapojují se paralelně do smyčky **detektoru kouře**. Jako teplotní hlásič může být použit některý z typů uvedených v příloze č.1. Počet hlásičů ve smyčce je uveden v části **3.1.2**.

Teplotní hlásič **je funkční** i při výpadku el. sítě.

### **3.1.4. Elektrická Požární Signalizace - EPS**

EPS je samostatný systém, který hlídá požární bezpečnost ve vymezeném prostoru a tvoří samostatný celek. Podléhá vlastním požárním předpisům a systém IPVS lze k němu připojit. Připojení však podléhá schválení provozovatele / projektanta EPS. V případě aktivace připojené EPS ústředna IPVS aktivuje funkci **!ODVĚTRÁVÁNÍ!**. Tato situace trvá až do doby základního nastavení EPS. Připojení má vlastní smyčku.

Počet připojených systémů EPS může být pouze jeden a **je aktivní** i při výpadku el.sítě.

### **3.1.5. Detektor VÍTR / DÉŠŤ**

Tento specifický detekční prvek (čidlo) připojitelný k IPVS indikuje déšť nebo vítr, který překročil určitou pevně nastavenou rychlost. Elektrickým kontaktem informuje ústřednu a ta v případě, že není v havarijním stavu spustí funkci **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** a zavře okna. Aktivace čidla (**Vítr / Déšť**) je signalizováno rozsvícením červené kontrolky na předním panelu ústředny. Teprve když přestane pršet nebo se vítr uklidní, skončí indikace tohoto stavu a ústředna **může** aktivovat funkci **!VĚTRACÍ OTVÍRÁNÍ!**. Vstup čidla (**Vítr / Déšť**) je funkčně nadřazen všem **dále uvedeným** vstupním zařízením.

(**Vítr / Déšť**) **není funkční** při výpadku el. sítě.

### **3.1.6. Tlačítko DENNÍ VĚTRÁNÍ**

Tento prvek je v podstatě dvojitě tlačítko s el. spínacím kontaktem, který může, ale nemusí mít vzájemné blokování. Tlačítka se přímo spouští funkce **!VĚTRACÍ OTVÍRÁNÍ!** a **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!**, pokud není ústředna v **HAVARIJNÍM STAVU**, není aktivní čidlo (**Vítr / Déšť**) nebo není navoleno přednostní **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** od tlačítka **[ZAVŘÍT]** .Prvním stiskem tlačítka uvedeme pohyb okna zvoleným směrem, druhým stiskem tlačítka v tom samém směru můžeme pohyb okna zastavit. Stiskem tlačítka se automaticky ruší režim **TERMOSTAT**

Tlačítko (**Denní větrání**) **není funkční** při výpadku el. sítě.

### **3.1.7. TERMOSTAT**

(**Termostat**) je samostatný prvek, který hlídá překročení teploty v daném prostoru a pokud k tomuto stavu dojde, rozpojením el. kontaktu informuje ústřednu. Ta, je-li v režimu **TERMOSTAT** a jsou-li okna zavřena ( poslední funkcí bylo **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!** ), aktivuje funkci **!VĚTRACÍ OTVÍRÁNÍ!**. Naopak, při poklesu teploty pod limitní hranici dojde k sepnutí kontaktu a ústředna ( je-li v režimu **TERMOSTAT** ) aktivuje funkci **!VĚTRACÍ ZAVÍRÁNÍ!**.

Režim **TERMOSTAT** se volí stisknutím žlutého tlačítka **[TERMOSTAT]** na předním panelu ústředny a jeho navolení je signalizováno rozsvícením žluté kontrolky **\*ZAPNUT\*** umístěné nad tímto tlačítkem.Vypnutí tohoto režimu se provede dalším stisknutím tlačítka **[TERMOSTAT]** na panelu ústředny nebo stisknutím tlačítka (**Denní**

**větrání**) popř. stisknutím tlačítka [ **ZAVŘÍT**]. Režim **TERMOSTAT** se aktivací čidla (**Vítr / Déšť**) **neruší!**

(**Termostat**) se připojuje na samostatné svorky a může být použit pouze jeden.

Režim **TERMOSTAT není funkční** při výpadku el. sítě.

## **3.2 Výstupní zařízení**

### **3.2.1. Elektrické pohonné jednotky**

Jsou to speciální funkční jednotky které tvoří elektromotory s převodovým mechanismem pro ovládání oken nebo požárních klapek. Jsou různé konstrukce a tvoří zpravidla jednotný kompaktní celek. Musí být vybaveny **vypínací automatikou** při dosažení koncových poloh a při překročení definovaných mechanických odporů při pohybu mezi koncovými polohami ( viz 1.2 §1 ). Musí být určeny pouze pro napájení stejnosměrným el.proudem o napětí 24 V. Směr pohybu (zavírá / otvírá ) se řídí polaritou napětí na připojovacích svorkách. Mohou být řazeny paralelně. Jejich počet je dán součtem maximálních provozních proudů, který nesmí přesáhnout výstupní proud (max. 3 A).

### **3.2.2. Automatický Telefonní Hlásič - ATH**

Je to elektronické zařízení, které lze připojit ke svorkám pro výstražnou signalizaci. (**ATH**) je současně připojen na telefonní linku a při aktivaci výstražné signalizace umí vysílat předem připravenou hlasovou zprávu postupně na několik předem naprogramovaných telefonních stanic. Těchto zařízení je na trhu větší výběr a je nutno se v případě použití řídit pokyny výrobce pro konkrétní zařízení. Tyto hlásiče jsou pro přenos Havarijního stavu z ústředny IPVS vzhledem ke svým vlastnostem a charakteristice funkce velmi vhodné a doporučují se používat při instalaci systému IPVS.

### **3.2.3. Externí zařízení pro přímou signalizaci havarijního stavu**

Jsou to výstupní zařízení, která signalizují vhodným způsobem **HAVARIJNÍ STAV** vyhodnocený a hlášený ústřednou IPVS 2000. Lze takto připojit libovolné zařízení pro signalizaci nebo hlášení havarijního stavu např. Automatický Telefonní Hlásič ( ATH), vhodnou zvukovou a světelnou signalizaci, jinou ústřednu IPVS 2000 a pod. Zařízení bude aktivní po celou dobu trvání **havarijního stavu**. Výstup ( pasivní ) pro tato zařízení je realizován prepínacím kontaktem. Protože tytéž svorky používá i ATH, je nutno přihlídnout k elektrickým podmínkám připojení jednotlivých konkrétních zařízení.

Počet externích zařízení je limitován proudem kontaktů relé na svorkách 11,12,13 viz čl.1.2.

## **4. Instalace a provoz**

### **4.1 Instalace**

Instalaci, zprovoznění ústředny a všech připojených prvků musí provést výrobce nebo jím vyškolená odborná firma. Na realizaci systému IPVS musí být zpracován jednoduchý projekt, ze kterého je patrná celková konfigurace systému, jeho rozmístění a elektrické schéma. Přívod elektrické sítě k ústředně musí mít samostatné jištění a nesmí k němu být připojeny žádné jiné el.spotřebiče. Připojení k elektrovedné síti musí provést osoba s

elektrotechnickou kvalifikací. Připojení a uvedení do provozu podléhá **Výchozí elektrické revizi** ve smyslu ČSN 33 2000-6-61.

Protože jak ústředna IPVS, tak i další komponenty systému jsou **elektronická zařízení**, je nutno dbát zásad pro instalaci těchto zařízení a propojujících vodičů. z hlediska **ochrany před elektrickým rušením**. Je nutno dodržovat ustanovení příslušných norem.

**POZOR** - ve fázi projektu i při instalaci je nutno dbát, aby vedení od slaboproudých zařízení nebyla vedena v souběhu se silovými napájecími vedeními nebo ve společných kabelových žlabech a tím předejít přenosu elektromagnetického rušení do ústředny. V závislosti na výkonu přenášeném silovými kabely a možném vzniku přepětových špiček se doporučuje vzdálenost vedení od slaboproudých zařízení ( např. připojení BT 2000, termostatu, kouřového čidla a pod.) od silových minimálně 30 cm, nebo použít žlabů ze stínícími přepážkami.

Ústředna IPVS 2000 ani většina připojených zařízení nevyžaduje ke svému provozu žádnou obsluhu. Protože se jedná o zařízení sloužící především pro ochranu lidských životů, musí být provozovatelem pravidelně prováděna **Funkční zkouška** a to minimálně **1x měsíčně**. Funkční zkoušku provádí pověřený pracovník provozovatele a o provedení a výsledku musí být proveden zápis do **Provozní knihy**. Při případné zjištěné závadě musí být tato stručně ale jednoznačně popsána v Provozní knize a povolána servisní firma.

V případě aktivace ústředny při **požáru** nebo jinou **mimořádnou událostí** musí být před jejím znovuvvedením do provozu provedena **Mimořádná revize**.

Jednou ročně ( 1x za 12 měsíců ) musí být provedena **Periodická revize** celého systému . Tuto provádí výrobce nebo jím pověřená servisní firma.

Provozovatel musí mít smluvně zajištěn potřebný **Servis** a **Pravidelné i Mimořádné Revize** s autorizovanou firmou.

## 4.2. Uvedení do provozu

Montážní organizace po ukončení instalace celého systému IPVS uvede ústřednu systému do **ZÁKLADNÍHO STAVU**. Tento je signalizován na panelu ústředny signálkou **\*PŘIPRAVENO\***. Tato signálka spolu s **\*LINKA OK\*** signalizuje, že se celý systém nachází v technickém stavu, který spolehlivě zajišťuje v případě požáru aktivaci funkce **!ODVĚTRÁVÁNÍ!**. Test **bezpečnostní funkce** ústředny a uvedení do **ZÁKLADNÍHO STAVU** jsou hlavním cílem **Funkční zkoušky**.

## 4.3. Provedení Funkční zkoušky

Zkouška se provádí s okny / klapkami ve poloze **ZAVŘENO**. Pomocí klíčku se otevře (**Bezpečnostní tlačítko**) a stiskne se černé tlačítko [**ODVOD KOUŘE**]. Okna / klapky se začnou otvírat, na čelním panelu ústředny zhasne kontrolka **\*PŘIPRAVENO\*** , rozsvítí se červená kontrolka **\*HAVARIJNÍ STAV\*** a (**Výstražná signalizace**) je aktivována. Zároveň se rozsvítí červená kontrolka **\*OTVÍRÁ\*** v (**Bezpečnostním tlačítku**), která signalizuje otvírání oken.

Zkontrolujeme otevření oken / klapek a po této kontrole uzavřeme okna / klapky pomocí tlačítka [**ZAVŘÍT**] na čelním panelu ústředny nebo pomocí tlačítka [**ZAVŘÍT**] umístěného uvnitř (**Bezpečnostního tlačítka**). Tím se současně ústředna uvede do **ZÁKLADNÍHO STAVU** .Potom zkontrolujeme uzavření oken a (**Bezpečnostní tlačítko**) opět

uzamkneme. Pokud není ústředna napájena z el. sítě, nesvíí na předním panelu kontrolky **\*SÍŤ\*** a **\*LINKA OK\***. Zůstane svítit pouze kontrolka **\*PŘIPRAVENO\***.

Uvedenou zkoušku funkce zařízení doporučujeme provést i při odpojené el. síti ( vypnutí jističem ) a tím ověřit provoz ústředny ze záložního zdroje.

Pokud **není možno** uvést ústřednu do **ZÁKLADNÍho STAVu**, je nutno ihned vyrozumět servisní organizaci.

#### 4.4 Záložní zdroj – akumulátory

Záložní zdroj tvoří dva akumulátory 12V DC / 1.3Ah zapojeny do série. Vzhledem k tomu, že při funkci **!ODVĚTRÁVÁNÍ!** nedochází k časovému odpojení napětí od pohonných jednotek, je ústředna vybavena elektronickým obvodem pro hlídání poklesu napětí akumulátoru. Pokud tento obvod vyhodnotí podkročení nastavené meze, zastaví se otvírání oken do doby, kdy se tato nastavená mez opět překročí. Tím se zabrání poškození akumulátoru.

Životnost akumulátoru záleží na klimatické a elektrické zátěži akumulátoru. Proto by se ústředna neměla instalovat tak, aby byla vystavena slunečnímu svitu nebo jinému zdroji tepla.

Ústředna slouží k ochraně lidských životů a proto doporučujeme provést po 3 letech provozu kapacitní zkoušku. Pokud se zjistí nízká kapacita akumulátoru, musí se neprodleně vyměnit. U akumulátorů starších jak 3 roky provádět kapacitní zkoušku každý rok v rámci pravidelné revize.

**POZOR** při výměně se musí vždy vyměnit **oba akumulátory**.

Nezkratujte nikdy akumulátor, nepřipusťte v jeho blízkosti přítomnost plamenů a jisker. Nikdy akumulátor nerozebírejte a nedávejte do ohně. Jestliže se objeví trhлина v obalu, nebo vyteče elektrolyt, je nutné akumulátor odstranit. Pokud přijde kyselina sírová do styku s vaší pokožkou, nebo oblečením, neprodleně postiženou plochu opláchněte vodou. Jestliže přijde do styku s očima, propláchněte je vodou a okamžitě vyhledejte lékaře.

Udržujte akumulátor čistý, otírejte pouze suchou látkou, jestliže je to nutné, použijte lehce navlhčenou látku. Nikdy nepoužívejte olej, benzín, ředidlo atd.

**Při jakékoli poruše ústředny nebo poškození akumulátoru se neprodleně obraťte na výrobce nebo autorizovanou firmu.**

#### 4.5. Revize

Výchozí, periodické i mimořádné elektrické revize ve smyslu ČSN 33 15 00 provádí pouze výrobce nebo jím vyškolená odborná firma. Periodické revize se provádí jednou za 12 měsíců. O provedení revize je vždy vyhotovena **Revizní zpráva**, kterou musí provozovatel ukládat po celou dobu provozování ústředny.

V rámci elektrické revize se provede i kontrola stavu akumulátoru a funkčnost všech připojených prvků. Výsledek kontroly se zapíše jako samostatná příloha k Revizní zprávě a současně se provede zápis do Provozní knihy.

#### 4.6. Opravy a úpravy

Ústředna IPVS 2000 může být opravována pouze výrobcem. Jakékoliv zásahy do konstrukce a úpravy zapojení lze provádět pouze se souhlasem výrobce. Případné změny v zapojení systému IPVS jako i změny v počtu nebo typu připojených zařízení je nutno

podchytit v projektové dokumentaci případně konsultovat s dodavatelem projektu nebo výrobcem.

#### **4.7. Dokumentace**

S ústřednou dodává výrobce provozní a technickou dokumentaci

- a) Záruční list
- b) Manuál uživatele

Firma oprávněná provádět instalaci a revize ústředen IPVS obdrží při školení **Servisní dokumentaci**, která obsahuje potřebné technické a provozní údaje pro projektování , instalaci a servis.

Firma provádějící instalaci a uvedení do provozu je povinna dodat uživateli :

- a) Projektovou dokumentaci obsahující zejména
  - technickou zprávu
  - schéma připojení k elektrovodné síti a připojení externích zařízení
  - topologický plán rozmístění všech připojených prvků
- b) Zprávu o výchozí elektrické revizi
- c) Technickou průvodní dokumentaci od všech externích připojených prvků

#### **5. Záruka**

Na ústřednu IPVS 2000 se vztahuje plně záruka ve smyslu Obchodního zákoníku po dobu **12 měsíců**, na akumulátor nouzového zdroje **6 měsíců** od data prodeje. Záruka je podmíněna instalací ústředny výrobcem nebo odbornou autorizovanou firmou, která je současně nositelem záruky. Seznam těchto firem je v příloze č. 2.

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou nebo neodbornou montáží, manipulací či použitím ústředny pro jiný účel.

Na prvky připojené k ústředně se vztahují záruční a technické podmínky jejich výrobců (prodejců ).

#### **6. Prohlášení konformity**

Výrobce tímto prohlašuje, že popisovaný výrobek - ústředna IPVS 2000, získala certifikaci **TZÚS Praha s.p. , Certifikát výrobku č. 09 - 1508**. Při jakékoliv změně provedené na výrobku, která nebyla výrobcem odsouhlasena, ztrácí tato certifikace platnost.

**Každá ústředna IPVS 2000 je opatřena identifikačním štítkem s údaji .**

Kladno, 14.4. 2000

Dodatek A :

### **Seznam doporučených typů připojitelných externích zařízení**

Bezpečnostní tlačítko :	typ BT2000	výrobce J A-Z Kladno
Detektor kouře :	typ S65 OPT	optický výrobce Apollo
Teplotní hlásič :	typ S65 A1R T57	54°C – 65°C výrobce Apollo
	typ S65 B1R T75	69°C – 85°C výrobce Apollo
Detektor vítr / déšť :	typ DVD2000	výrobce J A-Z Kladno

### **VÝROBCE**

**František Jirků JA-Z**  
28 října 1226  
273 09 **Kladno – Švermov**

**tel.: 312 273 008**  
**E-mail: info@jaz . cz**

**fax.: 312 273 826**  
**http://www. jaz . cz**