

ZOKT – technika
Pneumatika – Elektronika
Ovládací technika

ALLUX - STAV s.r.o.
Nádražní 600, 198 00 Praha 9
tel.: 281 860 993, fax: 281 866 636
www.allux.cz

Instalační a provozní návod

WRS 2 a

Verze 5/2008

Řídící zařízení při větru a dešti

WRS 2 a

Obsah:

1. Koncepte řídícího zařízení při větru a dešti
2. Uvedení do provozu / Odstavení z provozu
3. Funkce, ovládání a údržba (revize)
4. Technické údaje / možnosti zapojení
5. Plány zapojení / plány celkového usporádání

Použité příkazogramy:

① = Zařízení v provozu

② = Aktivní čidlo větru

● = Aktivní čidlo deště

③ = Nejkratší doba uzavření

1. Koncepte řídícího zařízení při větru a dešti

- ◆ Při větru / dešti jsou pokryny k uzavření předány do centrály ZOKT nebo řídícího zařízení pro větrání. Čtyři separátní bezpotečnici přepínací kontakty (výchozí kontakty) poskytují potřebný signál
- ◆ Potřebné je připojení měřicí větra WM, popřípadě čidla deště RS
- ◆ Práhy citlivosti pro větr a dešť jsou seřiditelné, doba uzavření je seřiditelná pomocí DIP – spináče v volitelné funkci:
 - "Snížená citlivost na větr" (pro uzavření musí stejně silný větr déle trvat)
 - "Dlouhodobé vyhřívání" (Čidlo deště je průběžně vyhříváno)
 - "Programování kontakty" (Kontakty 3 a 4 zapojuje volitelně jí větru a/nebo dešť)
 - "Výstupy deaktivovat" (Deaktivovaní kontaktů při údržbě / revizi)
 - ◆ Uzávratele LED pro (Provoz), (Větr) a (Dešť)
 - ◆ Skřínka z umělé hmoty pro osazení na omítku, světle šedá (jako RAL 7035), kablové přívody membránovými přivedenkami

1.1 Volitelné varianty

SG: Skřínka jako výše, avšak s průhlednými, vlevo otvíranými dvířky, krytí IP 54

1.2 Příslušenství

- ♦ WM 1: Měřicí větrný (miskový anemometr) k měření rychlosťi větru
- ♦ RS 2: Vyhřívání čidlo dešťů, pozlácená plocha čidla
- ♦ SK: Sloupová konzola (40 cm vysoká) k montáži komponent WM a RS na plochu střechy
- ♦ MB: Uchycení na sloupek pro komponenty WM a RS (pro trubku do Ø 60 mm)
- ♦ KE-X: Rozšíření řídící jednotky při větru a dešti o přídavné bezpoteciálové kontakty Za vady způsobené chybou zapojením nemůžeme převzít záruku a ričení.

2. Uvedení do provozu / Odstavení z provozu

Práce na řídícím zařízení smysl je být prováděny pouze odbornými pracovníky!

Před všemi pracemi je bezpodmínečně nutno odvést statický náboj (např. stykem s potrubím ústředního vytápění)!
Za vady způsobené chybou zapojením nemůžeme převzít záruku a ričení.

2.1 Uvedení do provozu:

- ♦ Práce na řídícím zařízení prováděte pouze ve stavu bez napětí!
- ♦ Řídící jednotku zapojte podle přiložených plánů zapojení.
- ♦ Zapnout síťové napětí. Ukazatel LED pro bezpochybný provoz (Provoz) svítí. Po zapnutí se krátce rozsvítí ukazatel LED (Vitr) a (Dešť) (přitom se spínají vnitřní relé). Řídící jednotka je připravena k provozu. Při aktivních senzorech (měřicí větru nebo čidlo dešťů), svítí ukazatele LED (Vitr) nebo (Dešť) nadále.
- ♦ Při uvedení do provozu je nutno všechny funkce a ukazatele řídící jednotky a jejich komponent přezkouset. To je popisáno v části 3).

2.2 Odstavení z provozu:

- ♦ Při odstavení z provozu odpojte (vypněte) síťové napětí. Mějte na pozoru, že řídící jednotka při výpadku sítě předává pokyn k uzavření na připojené komponenty.

3. Funkce, ovládání a údržba (revize)

♦ Vitr (ukazatel (Vitr)):

Prekračuje-li síla větru nastavenou prahovou hodnotu síly větru pro stanovenou reakční dobu, svítí ukazatel LED (Vitr) a výstupní kontakty jsou aktivovány.
Prekračuje-li svítí prahovou hodnotu jenom krátkodobě a bez dosažení potřebné reakční doby, blíží ukazatel LED (Vitr). Tím je znameno, že jednotlivé povary větru již prekračují prahovou hodnotu.

■ Při vyšší nastavené citlivosti je stanovená reakční doba cca 4s a stoupá při nastavení nejnižší citlivosti na cca 7s. Viz také "Nastavení prahu citlivosti" a "Snížená citlivost na výstup"

♦ Dešť (ukazatel (Dešť)):

Překračuje-li intenzita deště nastavenou prahovou hodnotu, svítí ukazatel LED (Dešť) a výstupní kontakty jsou aktivovány.
Je-li čidlo aktivováno deštěm, je vyhříván. Tím po dešti vyschá plocha čidla rychleji a je možno opět větrat.

- ♦ Nastavení prahu citlivosti pro (Vitr) a (Dešť)
Práhy citlivosti senzorů mohou být širokovačem seřazeny na potenciometrech P1 (Vitr) a P2 (Dešť) (po odejmutí čelní desky):

- Ovládání ve smyslu pohybu hodinových ručiček se zvyšuje citlivost.

- Ovládáním proti smyslu pohybu hodinových ručiček se snižuje citlivost.

■ Při příliš malé citlivosti nastavení může dojít ke škodám způsobeným větrem nebo deštěm, za které nepřijímatné záložné záruky.

Diflensky jsou obsa senzory nastaveny na největší citlivost.

♦ Nastavení nejkratší doby uzavření :

Nejkratší dobu aktivování výchozích kontaktů je možno seředit šroubováken na potenciometru P3 (Nejkratší doba uzavření) v řídící jednotce (po odejmutí čelní desky):

- Ovládáním ve smyslu pohybu hodinových ručiček se zvyšuje doba uzavření (max. 6min, diflenské nastavení).

■ Ovládáním proti smyslu pohybu hodinových ručiček se zkracuje doba uzavření (min. 10s). Potenciometr nedrážet přes doraz!

■ Je-li čidlo aktivní déle než je nastavená doba uzavření, zůstávají výchozí kontakty stále aktivní a ZOKT (s větráním) nebo větrací klásky nemohou být nedopatřením otevřeny.

■ Při nastavení příliš krátké doby uzavření jsou ZOKT (s větráním) nebo větrací klásky při větru nebo dešti nedostatečně uzavřeny!

Pro přesné nastavení doby uzavření připojte měřicí přístroj s měřicím rozsahem stejnosměrného napětí (DC) do 5V, připojte (+) pol na měřicí bod **MPI** a (-) pol na měřicí bod **GND**. Při opatrném ovládání potenciometrem P3 (Nejkratší doba uzavření) nastavte zvolenou dobu uzavření podle odpovídající hodnoty napětí v následující tabulce:

doba uzavření	10s	1min	1,5min	2min	2,5min	3min	3,5min	4min	4,5min	5min	5,5min	6min
nastavení P3	0,00V	0,70V	1,12V	1,53V	1,95V	2,37V	2,79V	3,21V	3,63V	4,05V	4,46V	4,88V

(Mezičíže hodnoty mohou být také vypočteny podle následujícího vzorce: $U = (t - 10s) * 0,01395V/s$)

♦ "Snížená citlivost na výstup" DIP spínač 1:

V poloze ON (Zapnuto) je ovládání méně citlivé na povary větru. Uzávěrení nastavá tepře nejdříve, po překročení prahové hodnoty při zvýšené reakční době (cca 8 až 13 s).

■ ZOKT (s větráním) nebo větrací klásky musí být způsobilé pro zvolenou citlivost sítě větru.

Diflenské nastavení: "OFF" (Vypnuto) (Normální citlivost).

♦ "Dlouhodobé vyhřívání čidla deště" DIP spínač 2:

V poloze ON" (Zapnuto) je čidlo deště pravidelně vyhříváno se sníženým výkonem. To zabrání například raninnu orosení a tím způsobenému aktivování čidla. Je-li čidlo aktivováno deštěm, pracuje vyhřívání až do vyschnutí opět na plný výkon.

Diflenské nastavení: "OFF" (Vyhřívání je aktivní pouze při reagujícím čidlu).

♦ "Programování kontaktů" DIP spínač 3 a 4:

Pro volbu právě platných funkcí přeponují podle odpovídajících pozic DIP spínače 3 a 4:

kontakt 3 spíná	kontakt 4 spíná	DIP spínač 3	DIP spínač 4	
Vitr / Dešť	Dešť	OFF	OFF	diflenské nastavení
Vitr	Dešť	ON	ON	
Déšť	Déšť	ON	ON	

♦ "Výstup deaktivován" DIP spínač 5:

V poloze "ON" (Zapnuto) zůstávají výstupní kontakty také při větru / Dešti v jejich

klidovém nastavení, aby například také při špatném počasí bylo možno provést uvedení do provozu ZOKT nebo větrací zařízení. Je-li tato funkce aktivována blízká ukazatel LED

(Provoz).

Dleňské nastavení: "OFF" (Zavřeno) (Vstupy jsou aktivní).

- **Revize:** Samotné zařízení je bezúdržbové. Je však třeba provést, nejméně 1 x ročně následující přezkoušení / práce:

- Vyčistění čidla deště vlnkým hadříkem, popřípadě použít jemný čisticí prostředek.
- Plochu čidla nedihout!
- Přezkoušet lehkost chodu měřicí větru.
- Přezkoušet funkčnost čidla.
- Přezkoušet, zda všechna ZOKT nebo větrací zařízení jsou náležitě uzavřena.

4. Technické údaje / možnosti zapojení

4.1 Všeobecně

Rozměry v mm (B x H x T (Šířka x Výška x Hloubka)):

165 x 155 x 75

200 x 155 x 95

zespodu

zezadu

-5 až + 40 °C

20 až 80 %, ne kondenzuje

IP 40 (IP 54 při volbě SG)

Kryt skřínky (podle DIN EN 60529):

IP 54

Instalovaný počet přepínačích kontaktů je vyznačen za pomocí kou (jako číslo x) Kf-x, kde jsou k dispozici standardní provedení se 2, 4, 6, 8, 10, 12, - 14, 16, 18, 20, 22 a 24 kontakty.

Na objednávku lze dodat různá zvláštní provedení (například se zabudovanými spínači hodinami pro automatické uzavření větracích pohonů na 230 V ~).

4.7 Rozšírovač kontaktů KE: (zpracováno dle katalogového listu 4.2)

V rozšírovači kontaktů jsou namontovala 230 V ~ relé pro rozšíření možnosti počtu skupin ovládaných při větru a dešti.

Relé jsou v klidovém stavu přítažena. Při větru / dešti a výpadku sítě relé odpadou (například při aktivovaném povelu k uzavření například od RWA centrály).

Příkon proutu (230 V ~ / 50 Hz):

0,01..0,12 A (podle provedení)

Rozměry v mm (B x H x T (Šířka x Výška x Hloubka)):

do KE-12: 182 x 180 x 90 mm

do KE-24: 254 x 180 x 111 mm

Ovládání není způsobilé k venkovnímu použití. Před přímým slunecním zářením, proti vlnkosti a nadměrnému přísnému prachu je nutno chránit! Zejména musí být instalace provedena v suchých a vytápěných prostorách.

4.2 Síťová část

Síťové napájecí napětí:
Příkon proutu:

230 V ~ / 50 Hz
0,09A

4.3 Vstupy

Měří větru WM:
Vyhřívané čidlo deště RS:

1 kus
1 kus

4.4 Výstupy

4 přepínače kontakty, spínače výkon na každý kontakt:
Rozšířovače kontaktů Kf-x (x = 2 až 24 přepínačích kontaktů)
se spínacím výkonom

5 A / 30 V ss / 230 V ~

5 A / 30 V ss nebo 230 V ~

4.5 Pojistiky:

Výsuvní kontakty 1 - 4 (G – pojistiky typu 5 x 20 mm):
Sít primární (G – pojistiky typu 5 x 20 mm):

F1-F4; F5A
F5; T125mA

4.6 Možnosti nastavení čidla:
Oblast nastavení prahu citlivosti pro větr:

cca 5 – 15 m/s nebo 20 – 60 km/h
odpovídá asi síle větru 3 – 7
mrholení – silnější dešť

Oblast nastavení prahu citlivosti pro dešť:

Rídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

Přehledný plán systému (Dbejte prosím daných skutečností / komponent)

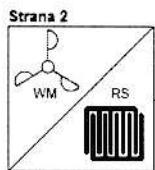
24V- systém (ZOKT centrála nebo ovládání větrání)

Přímo napojitelné až 4 ZOKT centrály nebo ovládání větrání.
Další rozšíření je možné prostřednictvím rozšiřovače kontaktů KE-x.
Pro každý 24V- systém je potřebný jeden samostatný přepinací kontakt!

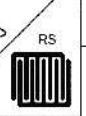
ZOKT centrála
nebo
ovládání větrání



Strana 3



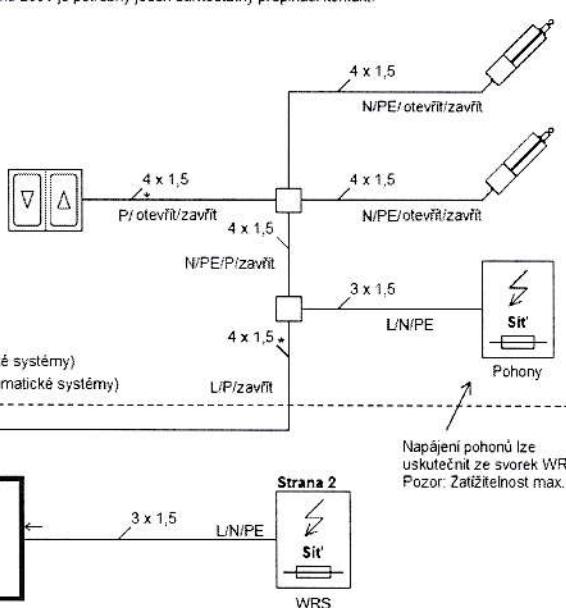
Strana 2



4 x 0,8

230V- systém, popřípadě skupiny větrání

Přímo napojitelné až 4 skupiny větrání. Další rozšíření je možné prostřednictvím rozšiřovače kontaktů KE-x.
Pro každou skupinu 230V je potřebný jeden samostatný přepinací kontakt!



WRS může být při použití samostatných kontaktů také současně použita k řízení 24V- a 230V systémů.

Maximální přípustná délka sítových a ovládacích vedení je 200 m.

* PE není použito



R:\WRS2a\Dokumenty\WRS2a.dwg - WRS2aA11.sch

Rev. 1/06 Mo 4. Mai 2006

Strana 1 ze 7.

Rídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

Čidla a zásobování ze sítě

Svorkovnice
WRS 2

1	Čidlo větru
2	Vyhřívané RS
3	Čidlo deště
4	GND

Čidlo deště RS 2

1	Červená
2	Modrá
3	Černá
4	Modrá

Plocha senzoru



Hnědá
Modrá

Čidlo větru WM 1

17	
18	
PE	

L
N
PE

Výstup sítě, zatížení max. 5A

PE	
N	
L	

PE
N
L

Zásobování ze sítě 230V~ / 50Hz



R:\WRS2a\Dokumenty\WRS2a.dwg - WRS2aA12.sch

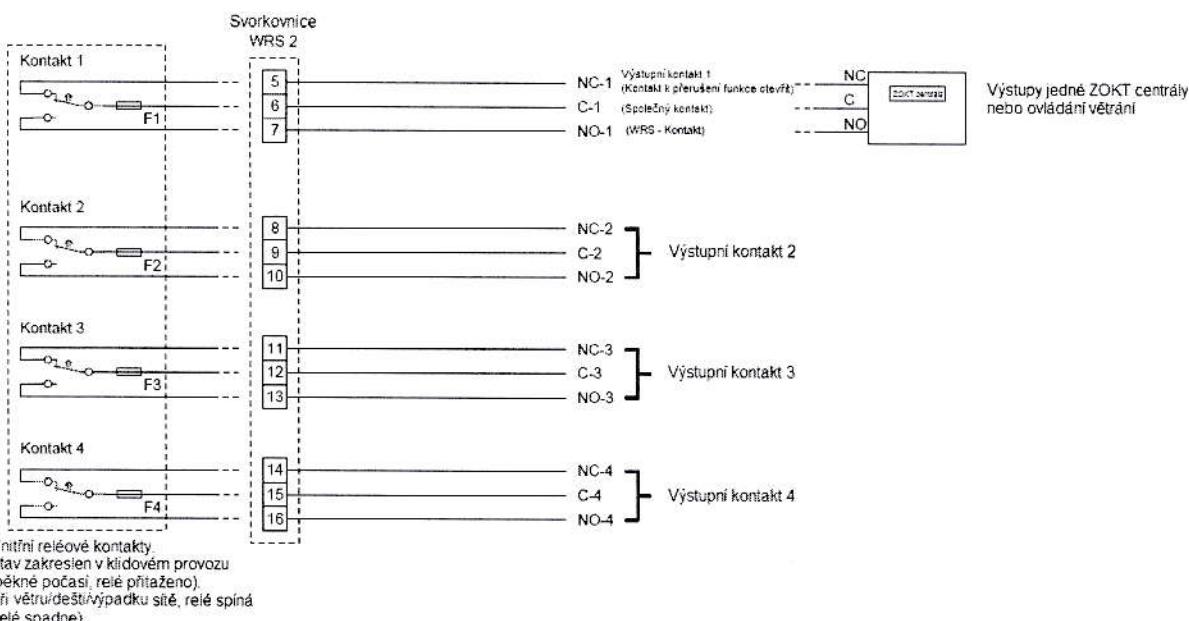
Rev. 1/06 Mo 4. Mai 2006

Strana 2 ze 7.

Rídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

24V - Systém (ZOKT centrála nebo ovládání větrání)

24V- System



R:\WRS2a\Doku\WRS2a.dwg - WRS2aA11.sch

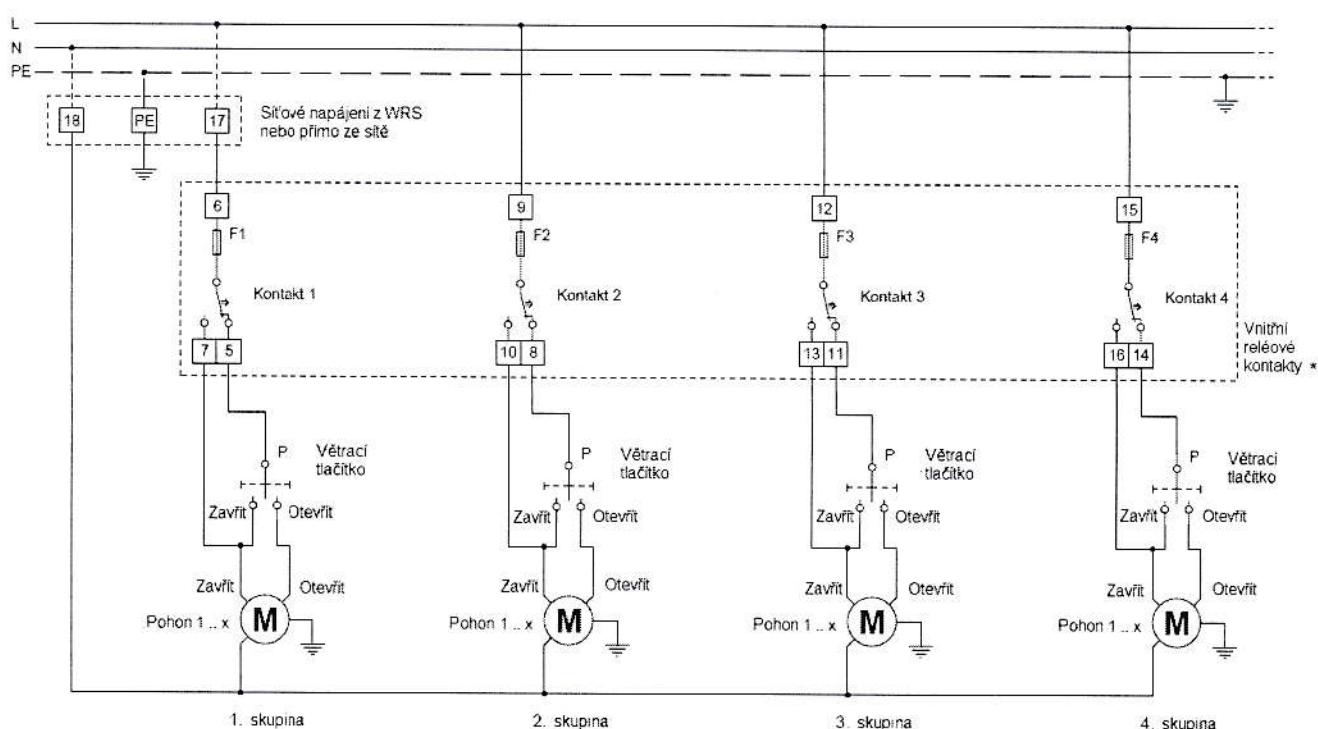
Rev. 1/06 Mo 4. Mai 2006

Strana 3 ze 7.

Rídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

230V~ Systém nebo skupiny větrání

230V- System



* Stav zakreslen v klidovém provozu (pekné počasí, relé přitaženo).
Při větru/dešti/výpadku sítě relé spiná (relé spadne).



R:\WRS2a\Doku\WRS2a.dwg - WRS2aA24.sch

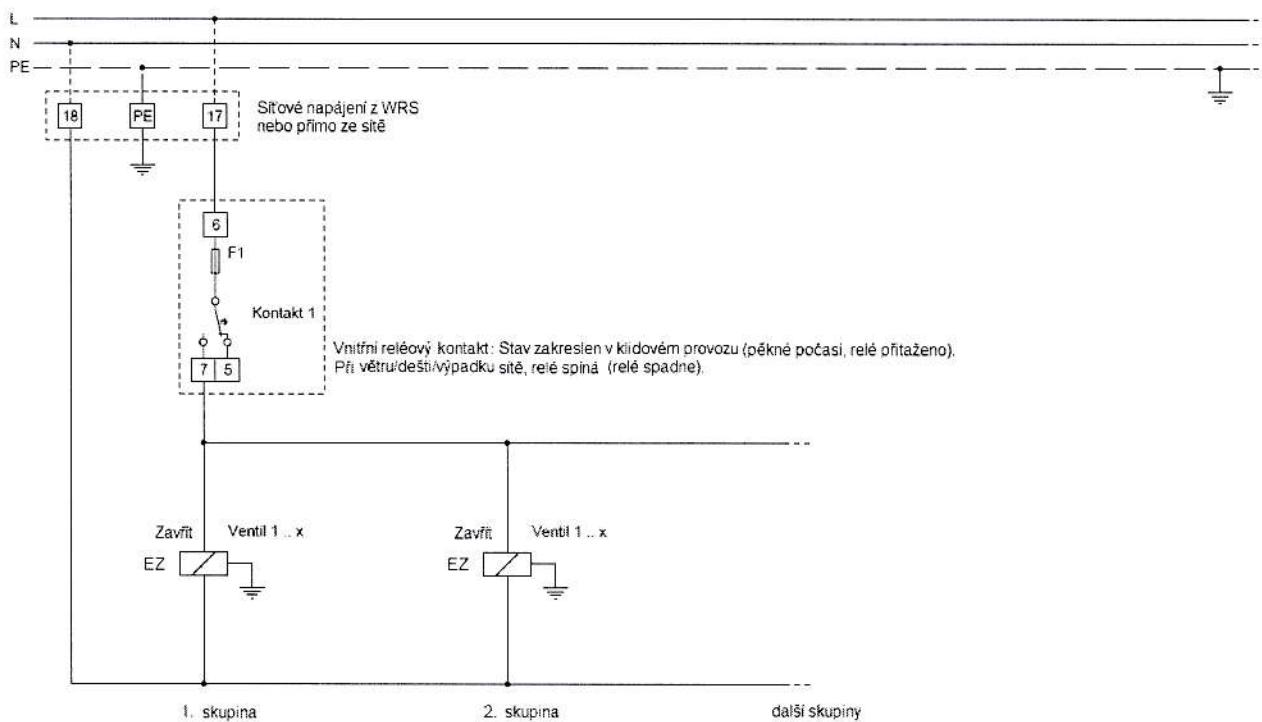
Rev. 2/06 Mo 23. Aug. 2006

Strana 4 ze 7.

Řídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

230V~ System

230V~ Systém nebo skupiny větrání s elektrodily EZ (jen zavřít) pro pneumatické ventily



V tomto systému není k dispozici elektrické ovládání otevřít/zavřít s větracími tlačítka. Pneumatické ventily jsou ovládány ručně. Zde mohou elektrodily EZ ovládat paralelně všechny skupiny

Systém s elektrickým ovládáním otevřít/zavřít viz strana 6.



R:\WRS2a\Doku\WRS2a.dwg - WRS2aA25.vip

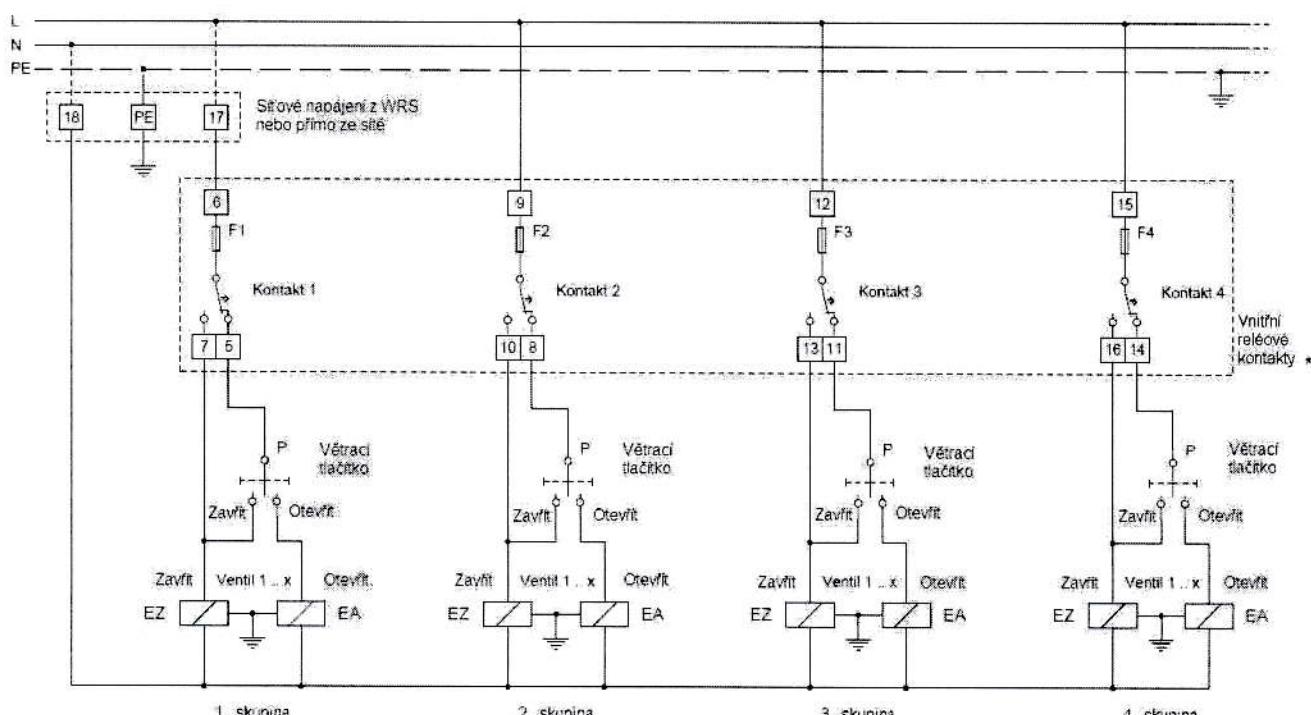
Rev. 2/06 Mo 23. Aug. 2006

Strana 5 ze 7

Řídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

230V~ System

230V~ Systém nebo skupiny větrání s elektrodily EA / EZ (otevřít/zavřít) pro pneumatické ventily



* Vnitřní reléový kontakt: Stav zakreslen v klidovém provozu (pěkné počasí, relé přitaženo).
Při větru/dešti/výpadku sítě, relé spíná (relé spadne).



R:\WRS2a\Doku\WRS2a.dwg - WRS2aA25.vip

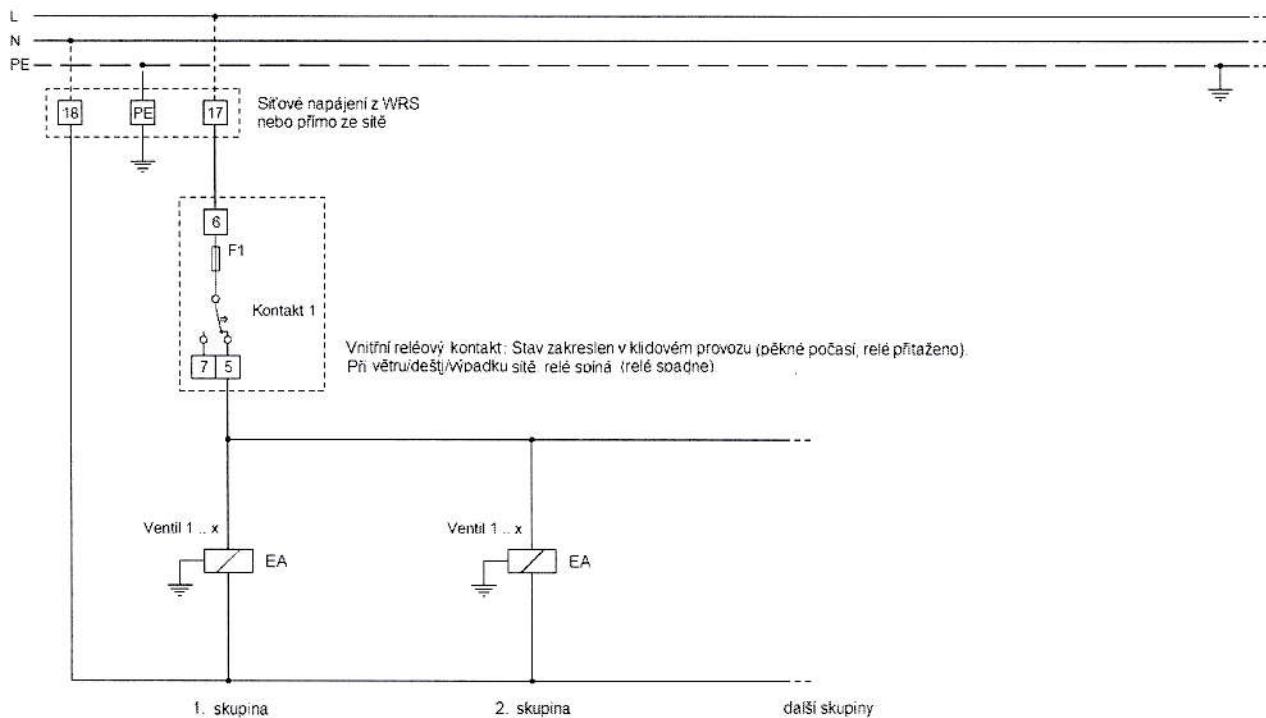
Rev. 2/06 Mo 23. Aug. 2006

Strana 6 ze 7

Řídící zařízení při větru a dešti WRS 2a

230V~ System

230V~ Systém nebo skupiny větrání s díly EA a LFZ (například HH5/2-EA-LFZ)



V klidovém stavu lze větrat ručně ovládaným ventilem.
Při aktivaci větry nebo deštěm nebo při výpadku sítě
jsou ventily automaticky přepnuty do polohy zavřít.



R:\WRS2a\Docu\WRS2a.dwg - WRS2aA27.vim

Rev. 2/06 Mo 23. Aug. 2006 Strana 7 ze 7.