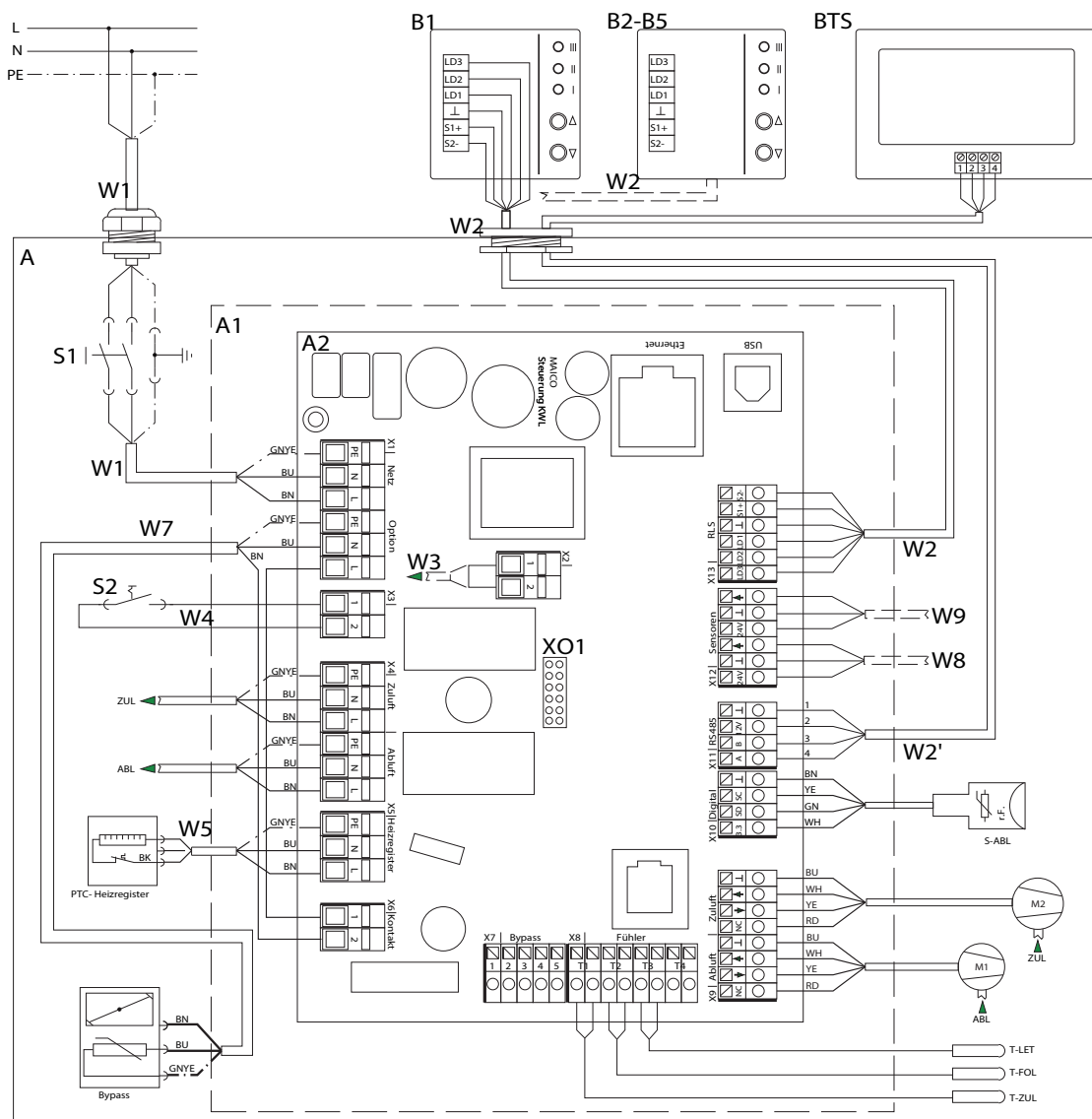


Schéma zapojení WS 170 KBR / KBL / KBRET / KBLET



## WS 170 KLET

A - ventilační přístroj WS 170 / RB 170

A1 - elektronická vložka

A2 - regulace KWL

B1 - jednoduchý BDE RLS 1 WR / RB-ZF4

B2-B5 - paralelní připojení max. 5 jednoduchých BDE

BTS - dotyková obrazovka (BDE) RLS T1 WS

W1 - připojovací vedení 230 V AC

W2 - stíněné řídicí vedení, např. LIYY 6 x 0,34 mm<sup>2</sup> (není v dodávce)

W2' - stíněné řídicí vedení RLS T1 WS, např. LIYY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup> (není v dodávce)

W5 - připojovací vedení PTC-topného registru

W7 - připojovací vedení motoru obchvatu

S1 - vypínač přístroje

S2 - dveřní spínač

M1 - ventilátor odpadního vzduchu a odvodu

M2 - ventilátor venkovního vzduchu a přívodu

T-LET - čidlo teploty venkovního vzduchu

T-FOL - čidlo teploty odpadního vzduchu

T-ZUL - čidlo teploty přívodu

S-ABL - kombinované čidlo na odvodu

### **Další možnosti připojení**

W2' - připojovací vedení pro dotykový ovládač, RLS T1 WS nebo ModBus, např. LIYY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

W3 - připojovací vedení (není součástí) pro externí bezpečnostní zařízení s bezpotenciálovým kontaktem 12V/2A

W4 - připojovací vedení dveřního spínače

W8 - připojovací vedení pro externí senzor 1 (není součástí).

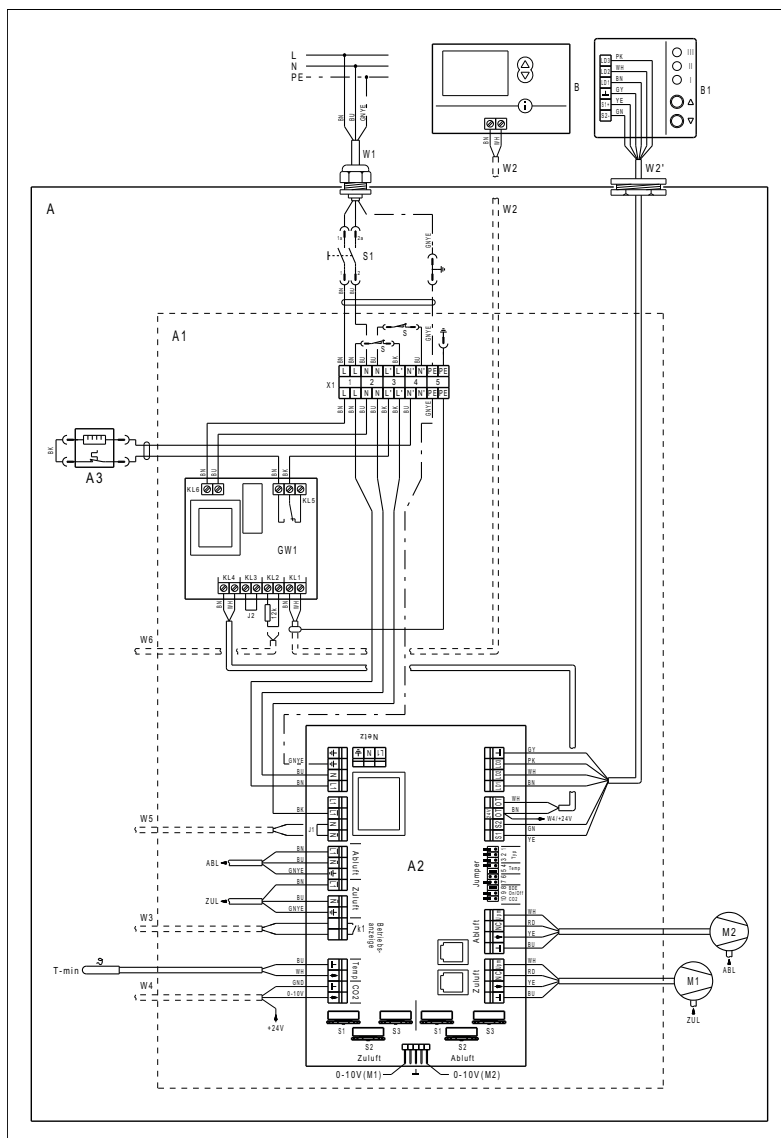
W9 - připojovací vedení pro externí senzor 2 (není součástí).

X01 - zásuvka pro volitelný komunikační modul EnOcean/KNX

ZP1 - svorky pro 230 VAC pro potřebu přídatných modulů

USB - servisní USB rozhraní / Rozhraní ethernet (LAN)

Zapojovací schéma WS 170 KR a WS 170 KL



## WS 170 KLET

A - ventilační přístroj WR 170

A1 - elektronická vložka

A2 - řídicí deska

A3 - topný registr proti zamrznutí

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulátor ovzduší RLS 1 WR

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2 - stíněné řídicí vedení nutno zajistit, např. LiYCY 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> pro regulaci ovzduší RLS D1 WR, namísto regulace ovzduší B1 -(RLS 1 WR) může být také připojena regulace ovzduší B (RLS D1 WR).

W2' - řídicí vedení (nutno zajistit) pro regulaci ovzduší RLS 1 WR, vnější průměr řídicího vedení 3,2...6,5 mm, např. LIYY 6x0,34 mm<sup>2</sup>

S1 - vypínač přístroje

GW1 - Gateway topný registr proti mrazu

M1 - přívodní ventilátor

M2 - odvodní ventilátor

S - dveřní spínač: ovládání přední deskou

T-min - teplotní čidlo ochrany proti zamrznutí

**Přívod**

Z1 (modrá)- potenciometr, stupeň větrání 1

Z2 (modrá)- potenciometr, stupeň větrání 2

Z3 (modrá)- potenciometr, stupeň větrání 3

**Odvod**

A1 (červená)- potenciometr, stupeň větrání 1

A2 (červená)- potenciometr, stupeň větrání 2

A3 (červená)- potenciometr, stupeň větrání 3

**Nastavení můstků**

J 1-3 - typ přístroje, 000 = WS 170

J 4-5 - teplota ochrany proti zámruzu

J 6 - bez funkce

J 7 - můstek 7 otevřen: stupeň větrání 3 bude odstaven po 1 hodině provozu.

J 8 - regulace ovzduší RLS 1 WR nebo RLS D1 WR aktivní: ponechat výrobní nastavení, J8 musí být přemostěn.

J 9 - můstek 9 otevřen: Vypínání ventilačního přístroje lze provést na regulátoru ovzduší. Můstek 9 přemostěn: RLS 1 WR: zablokována funkce vypínání RLS D1 WR: ventilační přístroj běží v poloze vypínače VYP (AUS) na stupeň větrání "ochrana před vlhkem".

J 10 - HY 5 nebo CO<sub>2</sub>-/VOC-senzor: Bez senzoru musí být můstek 10 otevřen. Můstek 10 otevřen: hygrostat s bezpotenciálovým kontaktem odstaven. Můstek 10 přemostěn: CO<sub>2</sub>-/VOC- senzor (0 až 10 V-výstup) odstaven.

**Další možnosti připojení**

W3 - kabel pro externí ukazatel stavu (není v dodávce).

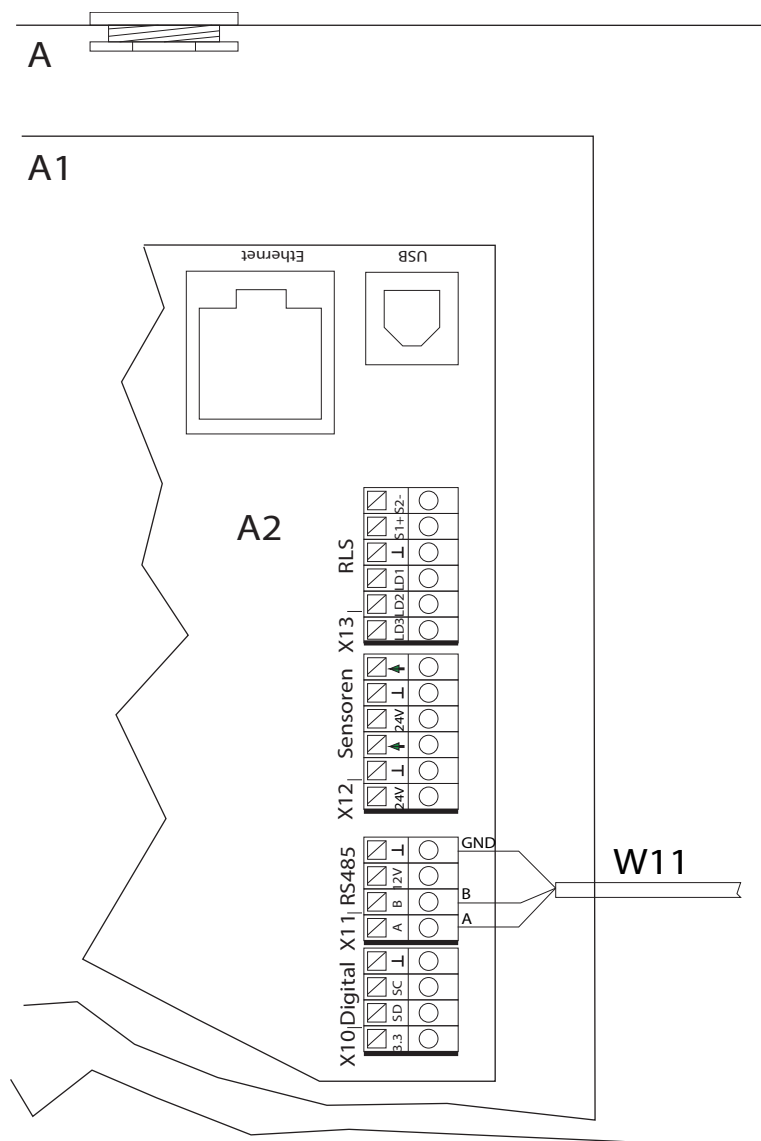
k1 - bezpotenciálový reléový kontakt (max. 3A / 250VAC, 2A / 30VDC). Kontakt je uzavřen, pokud větrací přístroj běží.

W4 - připojovací vedení (nutno zajistit) pro externí čidlo CO<sub>2</sub>, čidlo VOC nebo externí hygrostat (s bezpotenciálovým kontaktem).

W5 - připojovací kabel pro externí hlídač rozdílu tlaku (není v dodávce). Hlídač rozdílu tlaku s bezpotenciálovým reléovým kontaktem. Minimální zatížení reléového kontaktu: 230VAC/2A. Můstek J1 na řídicí desce A2 odstranit.

W6 - připojovací kabel pro externí čidlo teploty přívodu (není v dodávce). Typ čidla=NTC 10k. Odpor 12k na desce GW1 odstranit.

## Ventilační přístroj WS 170 s regulací ovzduší RLS 1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Můstek 8 přemostěn (= tovární nastavení)

B1 - 1. Regulátor ovzduší RLS 1 WR

B2 - 2. Regulátor ovzduší RLS 1 WR

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

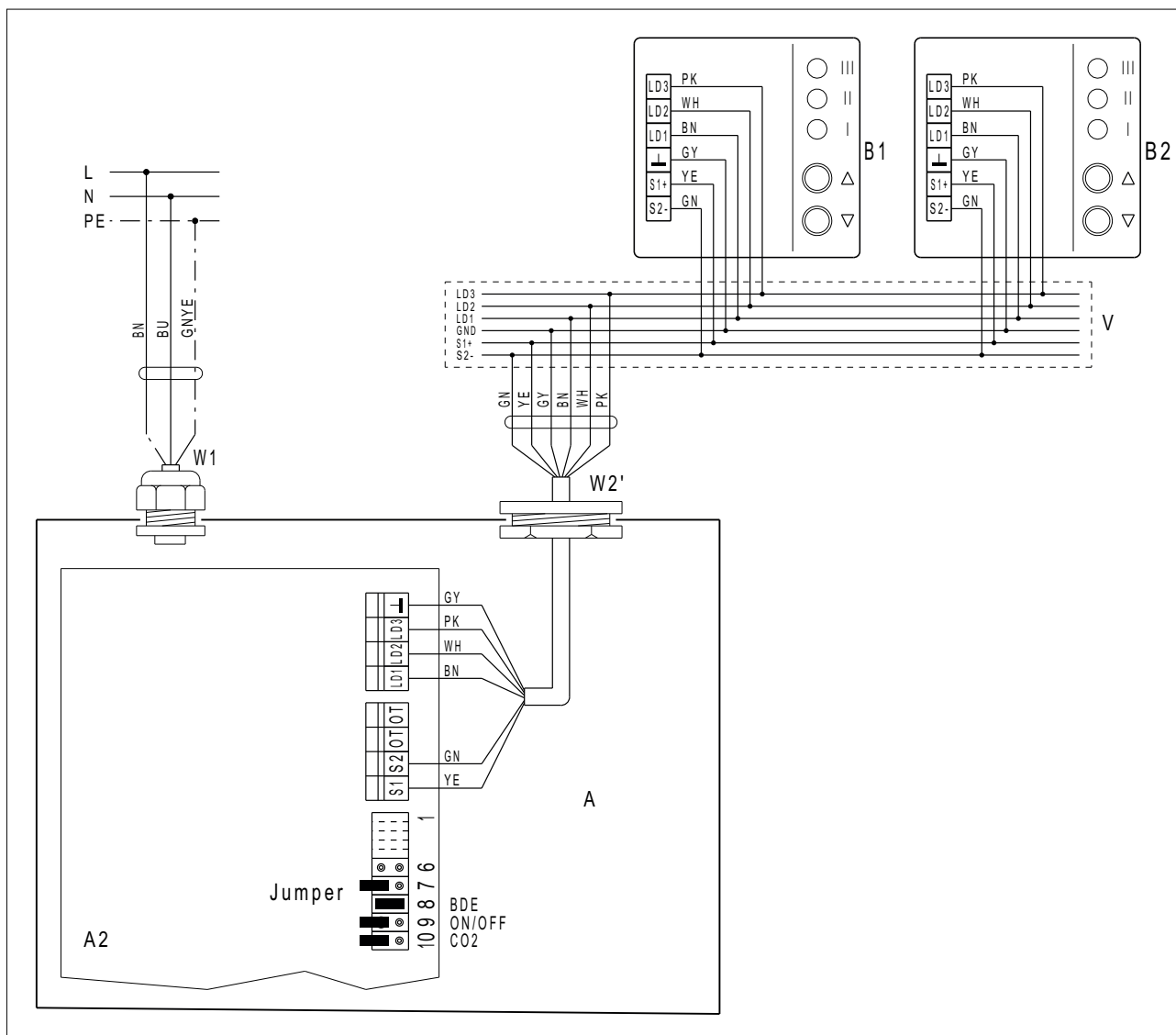
V - rozvaděč (nutno zajistit)

K ventilačnímu přístroji lze připojit maximálně 5 regulátorů ovzduší RLS 1 WR. Pokud je použito více jednotek regulace ovzduší, nesmí být připojen žádný senzor CO<sub>2</sub>.

Regulace ovzduší RLS 1 WR může být dodatečně připojena k regulaci ovzduší RLS D1 WR.

Rozvaděč "V" odpadá, protože je připojena pouze 1 regulace ovzduší RLS 1 WR.

## Ventilační přístroj WS 170 s regulací ovzduší RLS 1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Místek 8 přemostěn (= tovární nastavení)

B1 - 1. Regulátor ovzduší RLS 1 WR

B2 - 2. Regulátor ovzduší RLS 1 WR

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

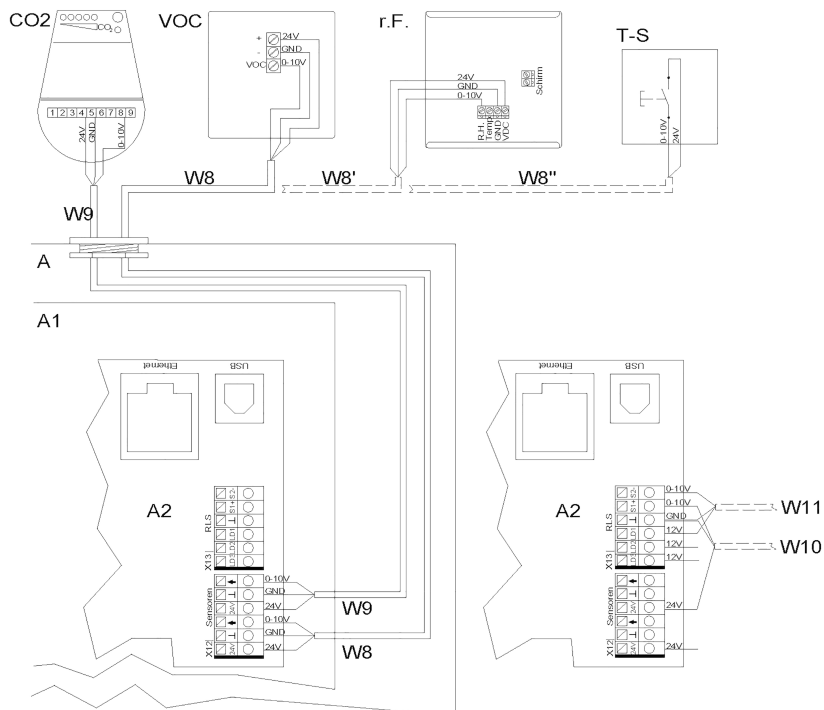
V - rozvaděč (nutno zajistit)

K ventilačnímu přístroji lze připojit maximálně 5 regulátorů ovzduší RLS 1 WR. Pokud je použito více jednotek regulace ovzduší, nesmí být připojen žádný senzor CO<sub>2</sub>.

Regulace ovzduší RLS 1 WR může být dodatečně připojena k regulaci ovzduší RLS D1 WR.

Rozvaděč "V" odpadá, protože je připojena pouze 1 regulace ovzduší RLS 1 WR.

## Připojení senzorů k WS 170 KBR / KBL / KBRET / KBLET



A - větrací přístroj

A1 - elektronická vložka

A2 - regulace KWL

CO2 - CO2-senzor (# příslušenství)

VOC - regulace kvality ovzduší (# příslušenství)

r.F. - senzor vlhkosti (# příslušenství)

T-S - tlačítko provětrávání / externí bezpotenciálový kontakt

W8 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru VOC, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W8' - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru vlhkosti 1, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W8'' - připojovací vedení (není součástí) externího tlačítka / bezpotenciálového kontaktu (funkce Provětrávání/ Typ senzoru = digital), např. LIYY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W9 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru CO2 2, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, W10 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru CO2 3, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W11 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru 4, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Parametry vstupů senzorů pro regulaci jsou volitelné.

Vstupy nejsou navrženy pro konkrétní druhy senzorů.

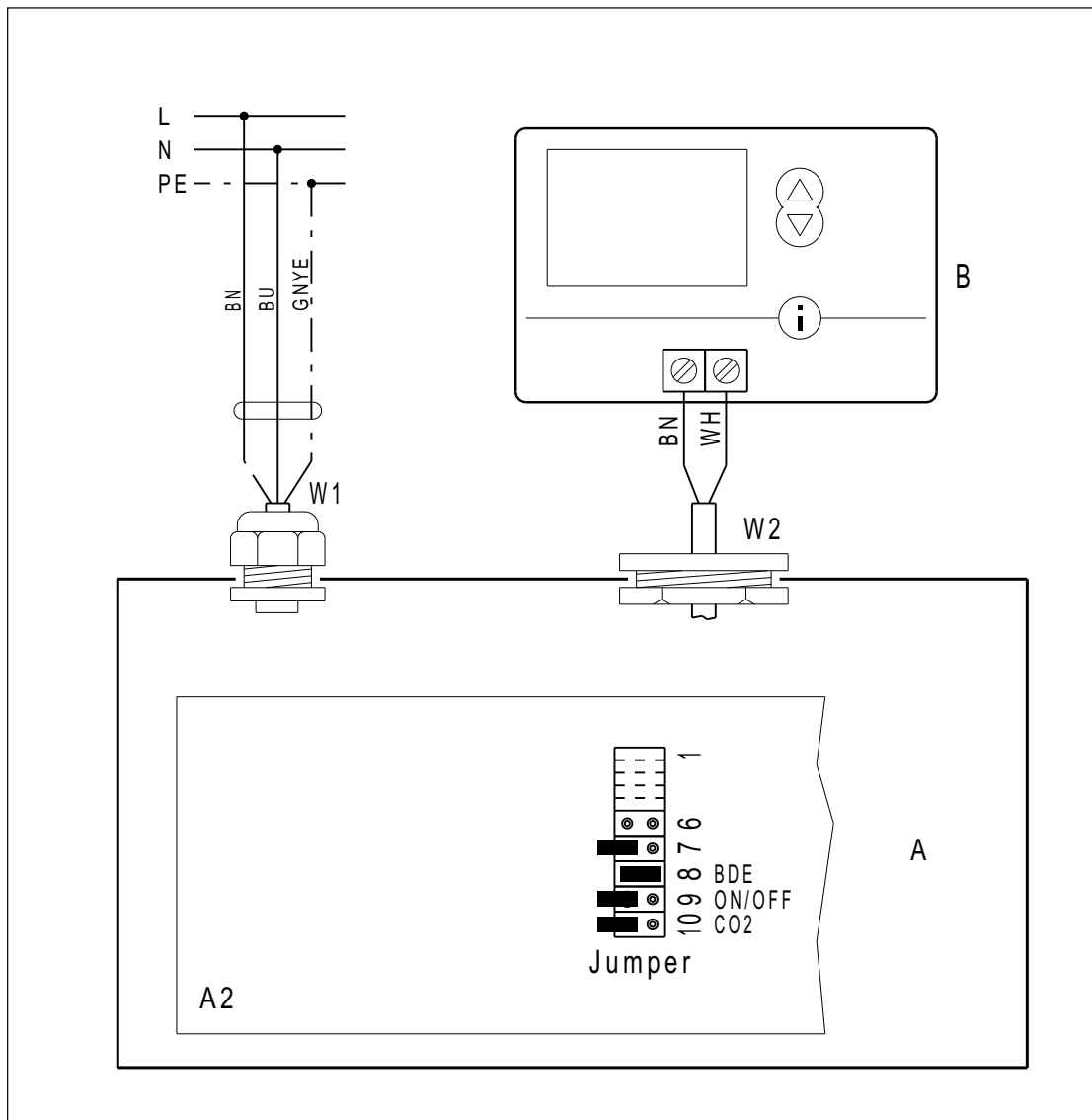
Při zprovoznování vstupu pro senzor musí být senzorový vstup aktivován pro regulaci a typ senzoru být zadán # Uvedení do provozu a návod na údržbu.

Při deaktivaci RLS 1 WR (parametr jednoduché BDE

neaktivní) - k systému řízení lze pak připojit až 4 senzory.

Napájecí napětí senzorů 3 + 4 může být zajištěno pomocí svorek LD1, LD2, LD3 (u všech 12 VDC) nebo při dvojitým obsazení pomocí napájení 24 VDC.

Připojení senzorů k WS 170 KBR / KBL / KBRET / KBLET





## WS 170 KLET

A - větrací přístroj

A1 - elektronická vložka

A2 - regulace KWL

CO2 - CO2-senzor (# příslušenství)

VOC - regulace kvality ovzduší (# příslušenství)

r.F. - senzor vlhkosti (# příslušenství)

T-S - tlačítko provětrávání / externí bezpotenciálový kontakt

W8 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru VOC, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W8' - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru vlhkosti 1, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W8'' - připojovací vedení (není součástí) externího tlačítka / bezpotenciálového kontaktu (funkce Provětrávání/ Typ senzoru = digital), např. LIYY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W9 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru CO2 2, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, W10 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru CO2 3, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

W11 - připojovací vedení (není součástí) externího senzoru 4, např. LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Parametry vstupů senzorů pro regulaci jsou volitelné.

Vstupy nejsou navrženy pro konkrétní druhy senzorů.

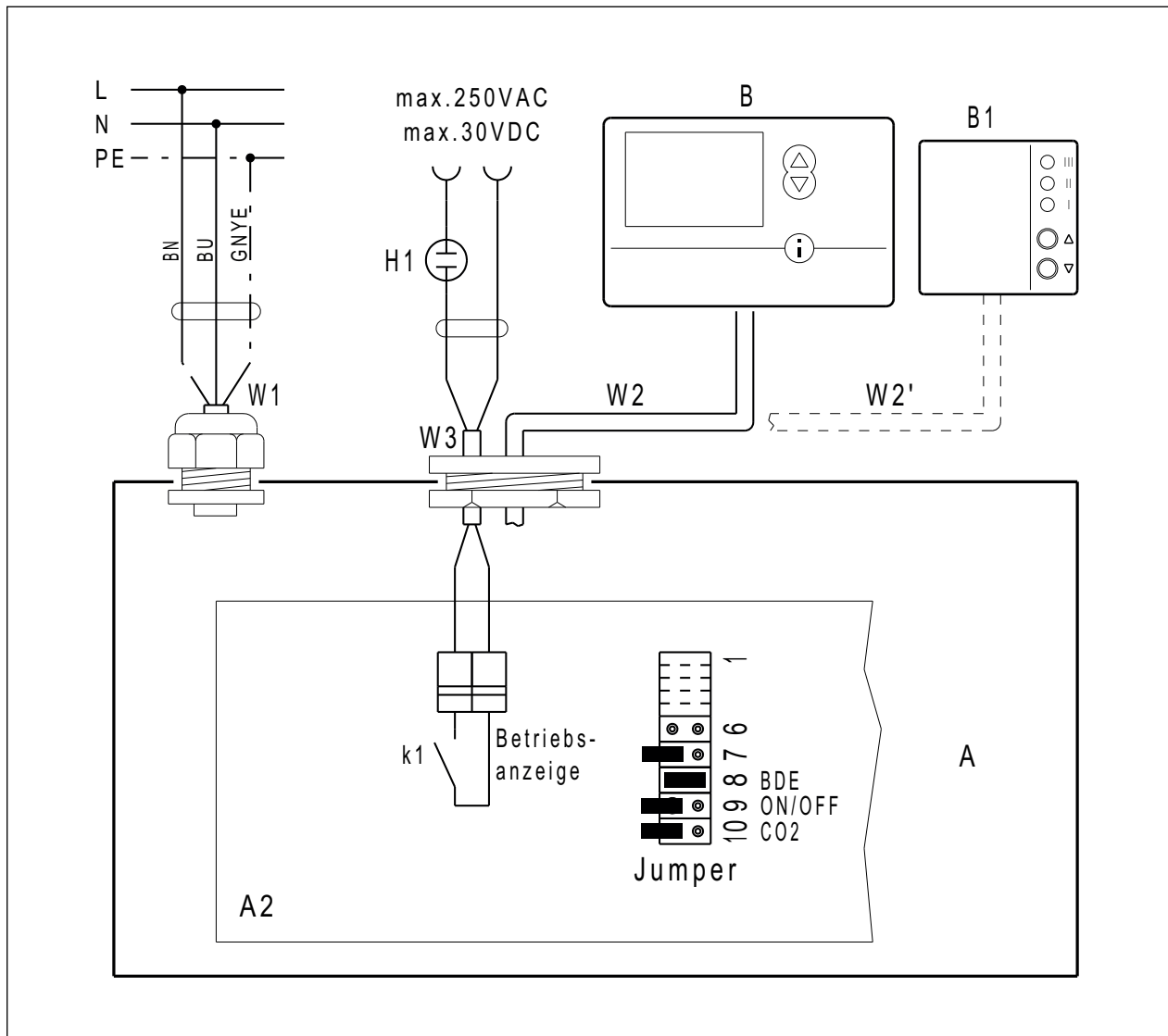
Při zprovoznování vstupu pro senzor musí být senzorový vstup aktivován pro regulaci a typ senzoru být zadán # Uvedení do provozu a návod na údržbu.

Při deaktivaci RLS 1 WR (parametr jednoduché BDE

neaktivní) - k systému řízení lze pak připojit až 4 senzory.

Napájecí napětí senzorů 3 + 4 může být zajištěno pomocí svorek LD1, LD2, LD3 (u všech 12 VDC) nebo při dvojitém obsazení pomocí napájení 24 VDC.

### Ventilační přístroj WS 170 s externím ukazatelem stavu a regulací ovzduší RLS 1 WR nebo RLS D1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Můstek 8 přemostěn (= tovární nastavení)

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulátor ovzduší RLS 1 WR

H1 - Ukazatel, například doutnavka (není v dodávce)

W1 - připojovací kabel 230 VAC

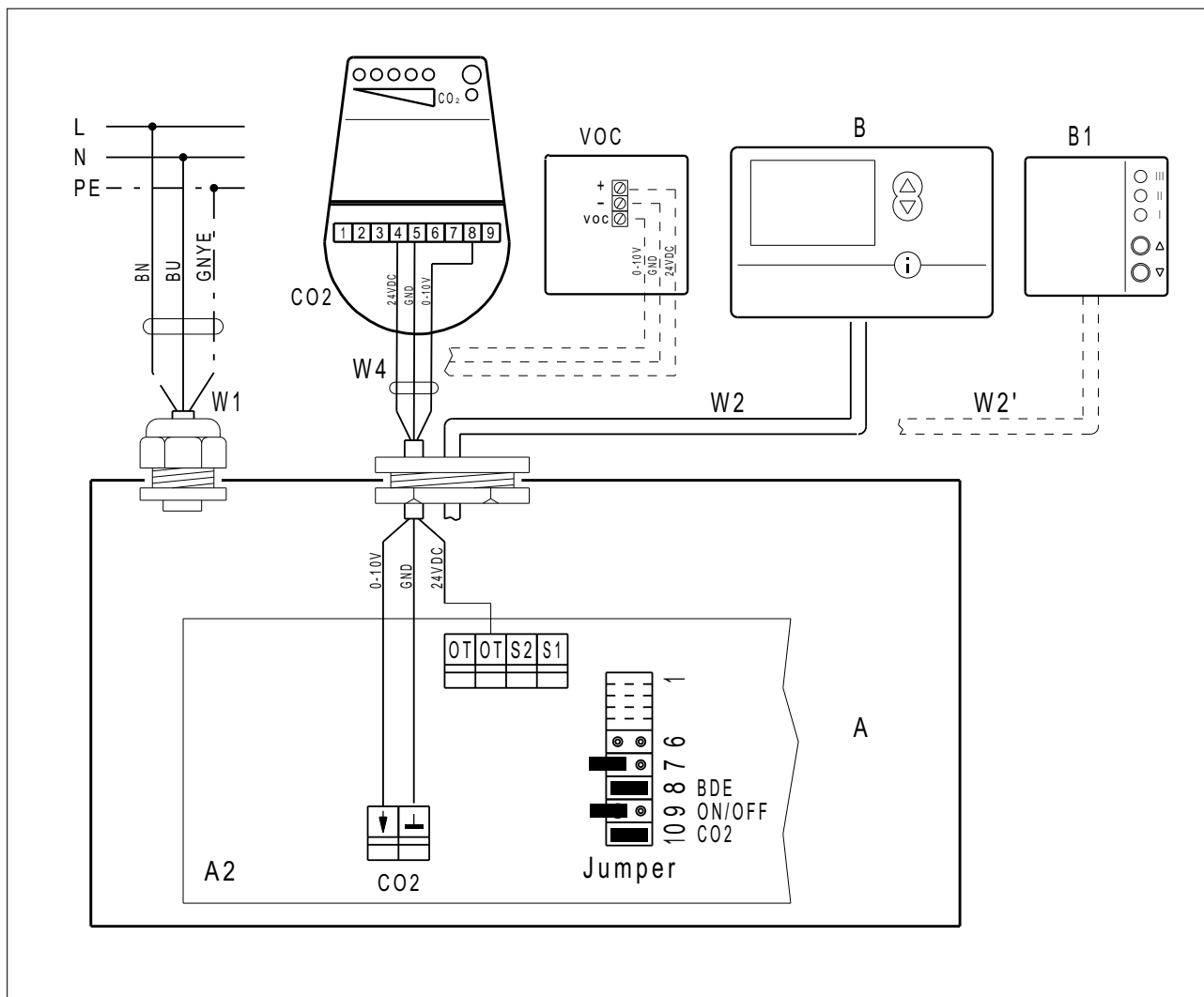
W2, W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

W3 - kabel pro externí ukazatel stavu (není v dodávce). Připojení k řídicí desce A2 na svorky "Betriebsanzeige".

Pro externí hlídání ventilačního přístroje (správou domu) může být k řídicí desce připojen ukazatel stavu (svítilo, stýkač atd.). K tomu se na řídicí desce nachází bezpotenciálový reléový kontakt "k1".

Reléový kontakt "k1" je sepnut, pokud je ventilační přístroj v provozu. Maximální zatížení reléového kontaktu = 3 A/250 VAC, 2 A/30 VDC.

### Ventilační přístroj WS 170 s čidlem CO<sub>2</sub> nebo čidlem VOC a regulací ovzduší RLS 1 WR nebo RLS D1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: můstek 8 přemostěn (=výrobní nastavení) můstek 10 přemostěn = senzor bude rozpoznán.

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulátor ovzduší RLS 1 WR

CO<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub>-senzor SKD

VOC - regulace kvality vzduchu EAQ 10/2

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2, W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

W4 - připojovací vedení pro externí senzor CO<sub>2</sub> resp. VOC (nutno zajistit). Připojení na řídicí desku A2 ke svorkám CO<sub>2</sub> a OT. Pro odpojení osadit můstek 10 (CO<sub>2</sub>).

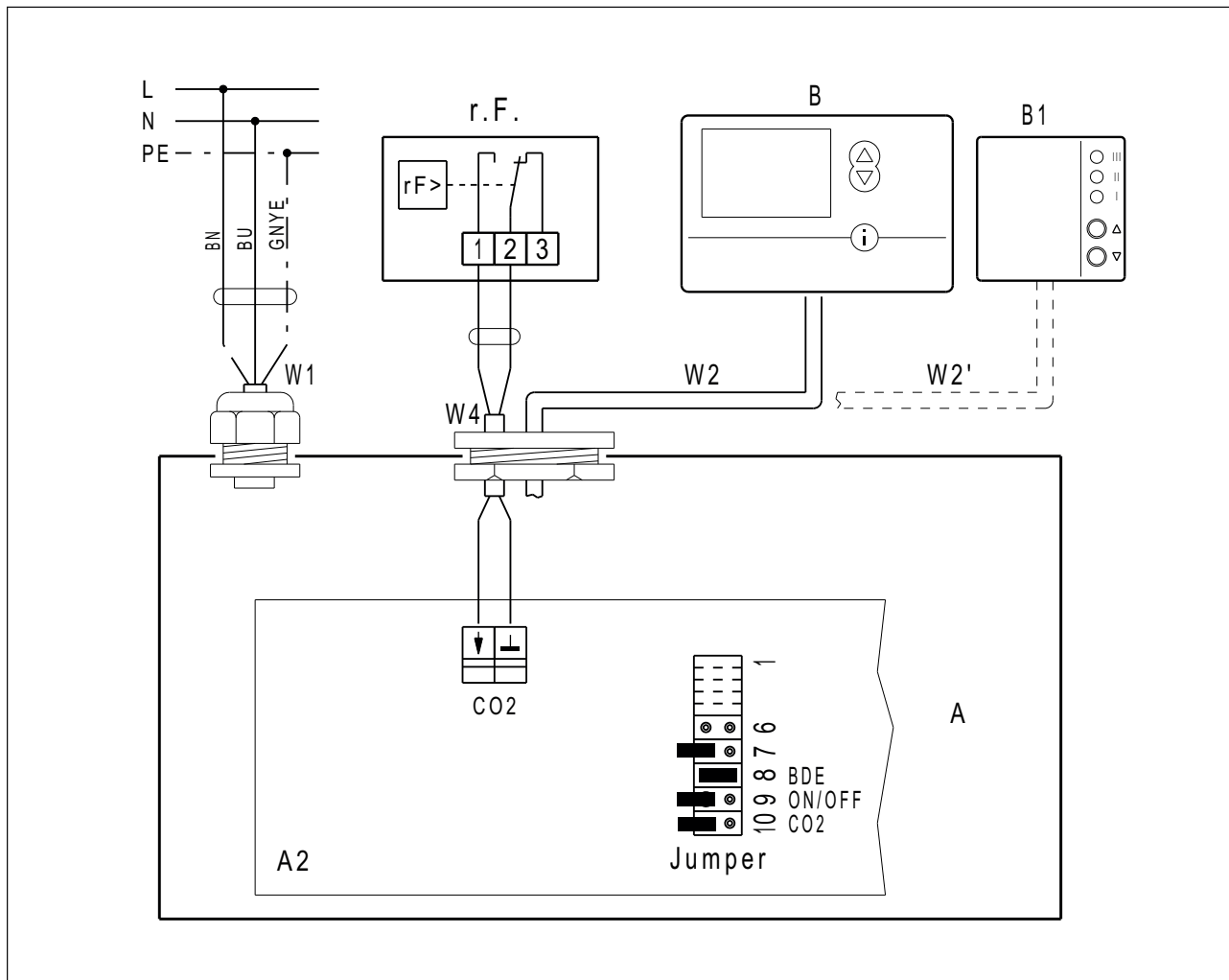
Při zapojení čidla CO<sub>2</sub> nebo VOC pro přívod čerstvého vzduchu podle požadované potřeby. Ventilační přístroj pak reguluje na senzor jen, když je na regulátoru ovzduší navolen ventilační výkonový stupeň 2 (základní větrání).

Při připojení senzoru CO<sub>2</sub> nebo VOC smí být připojena pouze jedna regulace ovzduší RLS 1 WR.

Čidlo kvality vzduchu EAQ 10/2 nelze provozovat zároveň s čidlem CO<sub>2</sub>.

## WS 170 KLET

## Ventilační přístroj WS 170 s hygrostatem a regulací ovzduší RLS 1 WR nebo RLS D1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Můstek 8 přemostěn a můstek 10 (CO<sub>2</sub>) = otevřen (=výrobní nastavení)

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulace ovzduší RLS 1 WR r.F. Hygrostat HY 5 nebo HY 5

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2, W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

W4 - připojovací kabel pro externí hygroskop (není v dodávce). Připojení na řídicí desku A2 ke svorkám CO<sub>2</sub>

Při připojení hygroskopu s bezpotenciálovým kontaktem pro odvod vlhkosti podle potřeby musí být hygroskop vybaven min. jedním bezpotenciálovým spínacím výstupem.

Hygroskop přepíná ventilační přístroj do větracího stupně 3 v případě, že nastavená hodnota vlhkosti je překročena (bezpotenciálový kontakt v hygroskopu sepně).

Pokud vzdušná vlhkost klesne, přepne se ventilační přístroj zpět na původně navolený výkonový stupeň.

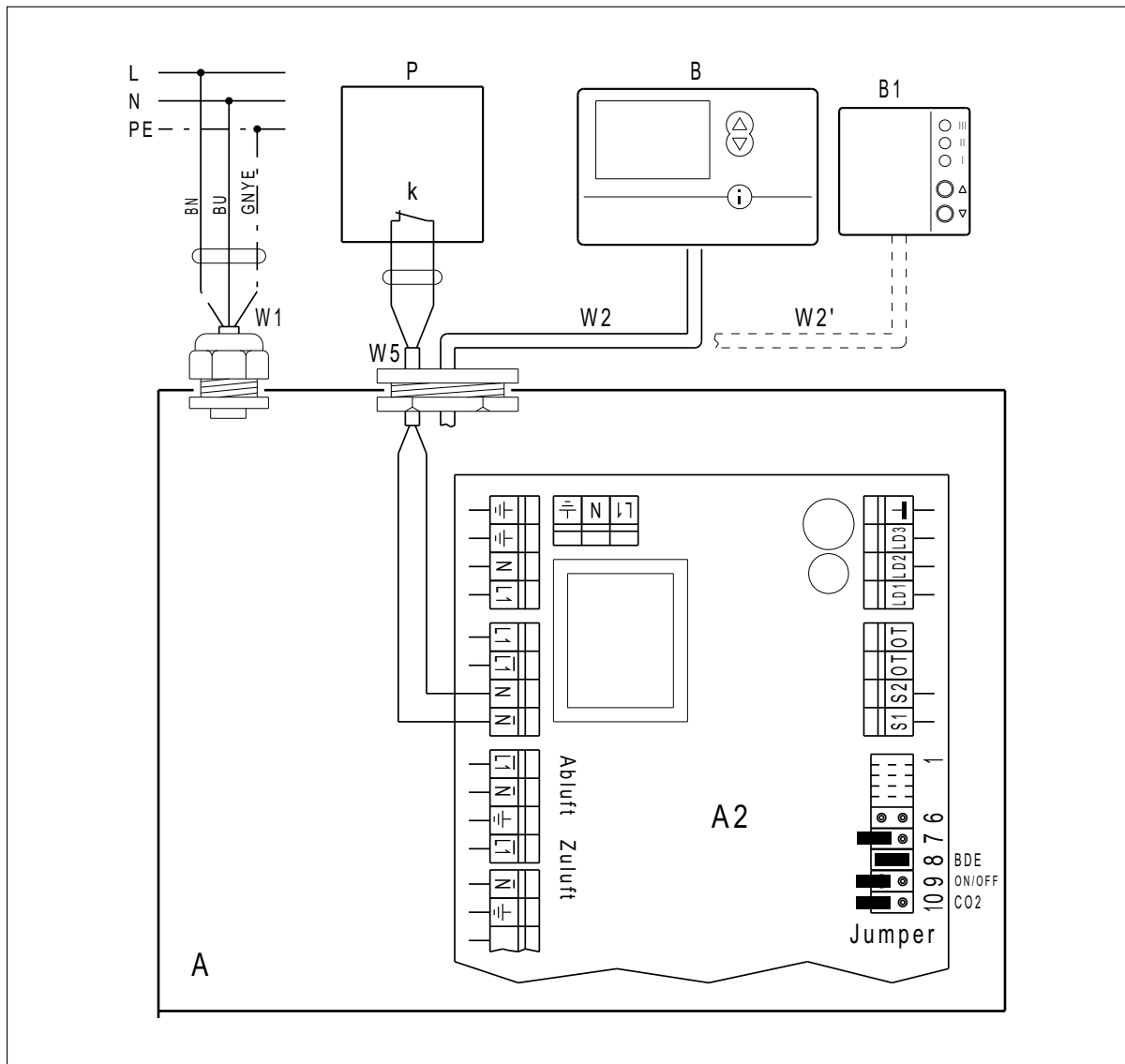
Pokud ručně přepnete výkonový stupeň 3 na stupeň 2 nebo 1, automatická funkce hygroskopu je dočasně deaktivována. Tato funkce je pak přepnuta do aktivního stavu ve chvíli, kdy se vlhkost vzduchu sníží pod nastavenou hodnotu.

Hygroskop připojit na svorky "CO<sub>2</sub>".

Můstek 10 na řídicí desce A2 musí být otevřen.

Manuálně nastavte úroveň spínání na hygroskopu.

Nepřipojujte hygroskop a senzor CO<sub>2</sub>/senzor VOC společně.

**Ventilační přístroj WS 170 s hlídačem rozdílu tlaku a regulací ovzduší RLS 1 WR  
nebo RLS D1 WR**


A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Můstek 8 přemostěn (= tovární nastavení)

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulátor ovzduší RLS 1 WR

P - hlídač rozdílu tlaku s bezpotenciálovým reléovým kontaktem (není v dodávce)

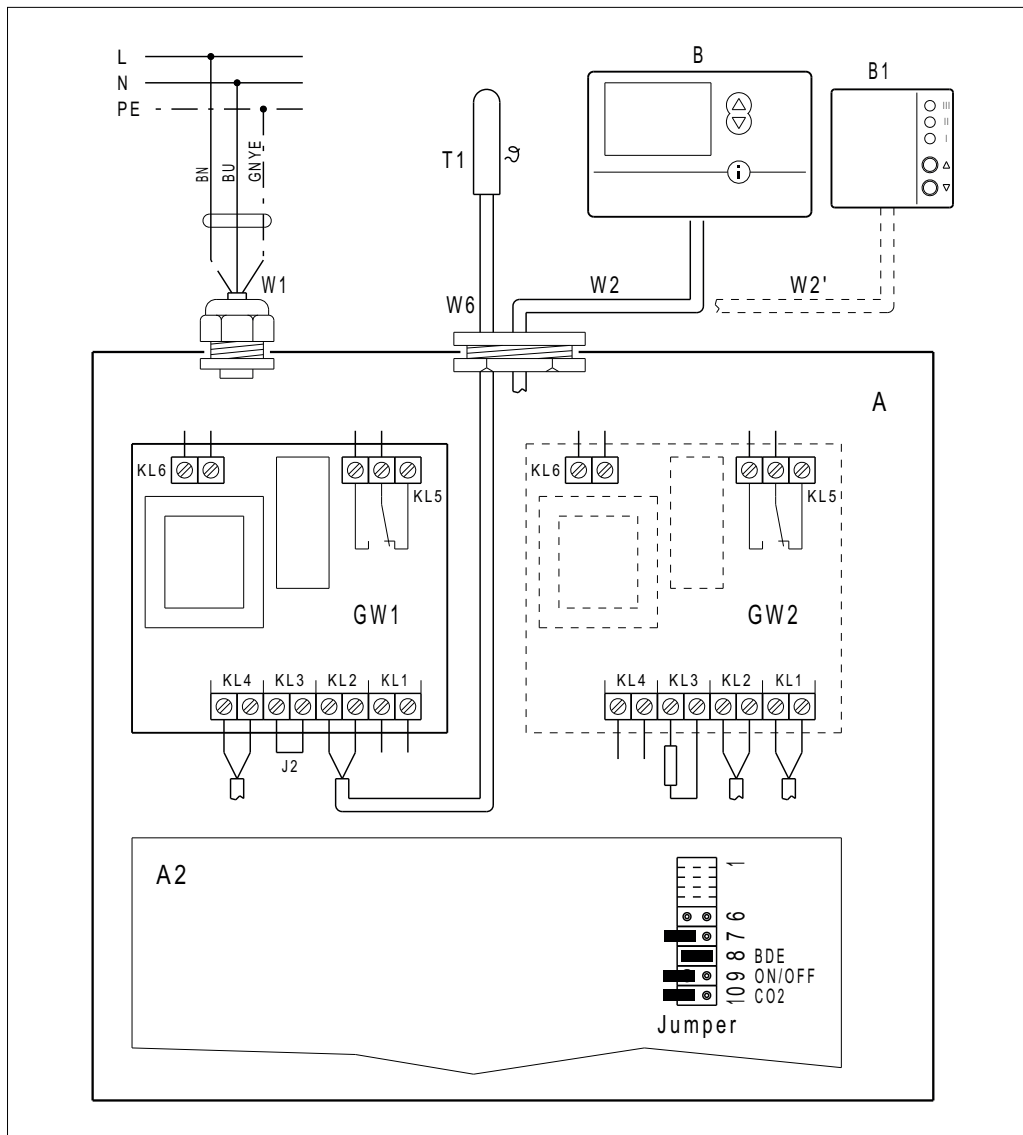
k - výstup spínače, bezpotenciálový kontakt

W5 - připojovací kabel pro hlídač rozdílu tlaku (není v dodávce)

Pokud vznikne v prostoru podtlak, hlídač rozdílu tlaku odpojí ventilátory ve ventilačním přístroji. Přitom je regulace ovzduší RLS 1 WR zablokována (LED ukazatel zhasne). K uvolnění pak dojde ve chvíli, kdy hlídač rozdílu tlaku znovu sepne ventilátory. Ventilační přístroj běží znovu na stejný stupeň větrání jako před odstávkou.

## WS 170 KLET

Ventilační přístroj WS 170 s teplotním čidlem NTC 15 v přívodu vzduchu a regulací ovzduší RLS 1 WR nebo RLS D1 WR



A - WS 170-elektronická vložka

A2 - řídicí deska: Můstek 8 přemostěn (= tovární nastavení)

B - regulace ovzduší RLS D1 WR

B1 - regulátor ovzduší RLS 1 WR

GW1 - Gateway topný registr proti mrazu

GW2 - Gateway klapka obchvatu (jen WS 170 s obchvatem)

T1 - čidlo teploty přívodního vzduchu v  
přívodním kanálu (nutno zajistit)

W1 - připojovací kabel 230 VAC

W2, W2' - řídicí vedení pro regulaci ovzduší

W6 - přívodní vedení čidla teploty přívodního vzduchu. Připojení na desku GW1 na svorky KL2.

Pro WS 170 v pasivních domech musí být navíc instalován NTC 15 pro ochranu před zamrznutím (v případě příliš chladného vzduchu). Ventilační přístroj se pak odpojí při teplotě přívodního vzduchu pod 6 °C.

Pouze pro přístroje komfort a s obchvatem při použití čidla teploty přívodu: Odpojit odpor na desce GW1 na svorkách KL2.