

Provozní návod

Senzor CO₂ ve vzduchu v
místnosti Busch®

1091 U-500



| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Instrukce k návodu | 4 |
| 2 | Bezpečnost | 5 |
| 2.1 | Použitá upozornění a symboly | 5 |
| 2.2 | Použití v souladu s určením | 6 |
| 2.3 | Použití v rozporu s určením | 6 |
| 2.4 | Cílová skupina / kvalifikace personálu | 7 |
| 2.4.1 | Obsluha | 7 |
| 2.4.2 | Instalace, uvedení do provozu a údržba | 7 |
| 2.5 | Bezpečnostní předpisy | 8 |
| 3 | Pokyny k ochraně životního prostředí | 9 |
| 3.1 | Životní prostředí | 9 |
| 4 | Struktura a funkce | 10 |
| 4.1 | Funkce | 10 |
| 4.2 | Zdroje rušení | 10 |
| 4.3 | Možnosti kombinace | 11 |
| 5 | Technické údaje | 12 |
| 5.1 | Technické údaje | 12 |
| 5.2 | Výrobní nastavení | 13 |
| 6 | Připojení, vestavba/montáž | 14 |
| 6.1 | Požadavky na instalátéra | 14 |
| 6.2 | Montáž | 15 |
| 6.3 | Elektrické připojení | 17 |
| 7 | Uvedení do provozu | 18 |
| 8 | Obsluha | 20 |
| 8.1 | Druhy provozu | 20 |
| 8.2 | Obsluha normálního provozu | 21 |
| 8.2.1 | Displej | 21 |
| 8.2.2 | Hlášení | 21 |
| 8.2.3 | Zámek tlačítek | 24 |
| 8.3 | Ovládání rozšířeného provozu | 26 |
| 8.3.1 | Přepnutí do rozšířeného provozu | 26 |
| 8.3.2 | Displej | 26 |
| 8.3.3 | Obsazení tlačítek | 26 |
| 8.3.4 | Menu „Prahové hodnoty / doba doběhu“ pro řízení ventilace | 27 |
| 8.3.5 | Menu „Řízení ventilátoru / řízení okna“ | 29 |
| 8.3.6 | Menu „Osvětlení displeje“ | 30 |
| 8.3.7 | Menu „Korekční hodnota teploty“ | 31 |
| 8.3.8 | Menu „Korekční hodnota CO ₂ “ | 32 |
| 8.3.9 | Menu „Zátěžový proud“ | 33 |
| 8.3.10 | Menu „Ruční ovládání“ | 34 |
| 8.3.11 | RESET (vynulování nastavení přístroje) | 35 |
| 8.4 | Obsluha normálního provozu | 36 |

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 9 | Údržba | 37 |
| 9.1 | Čištění | 37 |
| 10 | Informace pro plánování/použití..... | 38 |
| 10.1 | Struktura menu | 38 |
| 11 | Index | 39 |

1 Instrukce k návodu

Pozorně si přečtete tuto příručku a řiďte se uvedenými pokyny. Zamezíte tak újmám na zdraví a věcným škodám a zaručíte spolehlivý provoz a dlouhou životnost přístroje.

Příručku pečlivě uschovejte.

Pokud přístroj předáte jiné osobě, předejte jí zároveň také tuto příručku.

Za škody způsobené nedodržením příručky nepřebírá ABB odpovědnost.

Potřebujete-li další informace nebo máte-li přístroji nějaké otázky, obraťte se na ABB nebo nás navštivte na internetu na adrese:

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Bezpečnost

Přístroj je konstruován a provozně zabezpečen podle aktuálně platných pravidel techniky. Přístroj byl zkontrolován a opustil závod v bezpečném, technicky bezvadném stavu.

Přesto hrozí zbytková rizika. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní předpisy pro zamezení rizik.

Za škody způsobené nedodržením bezpečnostních předpisů nepřebírá ABB odpovědnost.

2.1 Použitá upozornění a symboly

Níže uvedená upozornění upozorňují na zvláštní rizika při zacházení s přístrojem nebo poskytují užitečné instrukce.



Nebezpečí

Ohrožení života / těžké újmy na zdraví

- Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „Nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k úmrtí nebo těžkým (nevratným) zraněním.



Výstraha

Těžké újmy na zdraví

- Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „Varování“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k úmrtí nebo těžkým (nevratným) zraněním.



Výstraha

Újmy na zdraví

- Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „Výstraha“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k úmrtí nebo těžkým (nevratným) zraněním.



Výstraha

Věcné škody

- Tento symbol ve spojení se signálním slovem „Pozor“ označuje situaci, která může vést k poškození produktu nebo předmětů v jeho okolí.



Upozornění

Tento symbol ve spojení se signálním slovem „Upozornění“ označuje užitečné rady a doporučení pro efektivní zacházení s produktem.

V provozním návodu jsou použity níže uvedené bezpečnostní symboly.



Tento symbol varuje před elektrickým napětím.

2.2 Použití v souladu s určením

U tohoto přístroje se jedná o přístroj pro monitorování CO₂ pro montáž pod omítku.

Při zvýšené koncentraci CO₂ nebo relativní vlhkosti vzduchu lze ovládním tohoto přístroje řídit větrání pomocí ventilátoru nebo okna.

Přístroj je určen pro následující použití:

- provoz podle uvedených technických údajů,
- instalaci v suchých interiérech a vhodných podomítkových zásuvkách,
- použití se stávajícími možnostmi připojení přístroje.

K použití v souladu s určením patří také dodržování všech údajů uvedených v této příručce.

2.3 Použití v rozporu s určením

Jakékoli použití, které není uvedeno v Kapitola 2.2 „Použití v souladu s určením“ na straně 6, je považováno za použití v rozporu s určením a může vést k újmám na zdraví osob a věcným škodám.

ABB neručí za škody, které vzniknou v důsledku použití přístroje v rozporu s určením. Příslušné riziko nese výhradně uživatel nebo provozovatel.

Přístroj není určen pro následující použití:

- svévolné konstrukční změny
- opravy
- použití venku
- použití v sanitárních buňkách
- Bezpečnostně relevantní úkoly. Ovládní přístroje slouží jen k monitorování a regulaci kvality vzduchu.

2.4 Cílová skupina / kvalifikace personálu

2.4.1 Obsluha

Pro obsluhu přístroje není zapotřebí žádná speciální kvalifikace.

2.4.2 Instalace, uvedení do provozu a údržba

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu přístroje smí provádět jen školení elektrikáři s odpovídající kvalifikací.

Kvalifikovaný elektrikář si musí přečíst tuto příručku a porozumět jí a řídit se příslušnými pokyny.

Kvalifikovaný elektrikář musí dodržovat národní předpisy ohledně instalace, funkční zkoušky, oprav a údržby elektrických výrobků, které platí v jeho zemi.

Kvalifikovaný elektrikář musí znát a správně používat „pět bezpečnostních pravidel“ (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Odpojit od napětí
2. Zajistit proti opětovnému zapnutí
3. Zkontrolovat stav bez napětí
4. Uzemnit a zkratovat
5. Zakrýt nebo zahradit sousední díly, které jsou pod napětím

2.5 Bezpečnostní předpisy



Nebezpečí – elektrické napětí!

Elektrické napětí! Ohrožení života a nebezpečí požáru způsobené elektrickým napětím ve výši 230 V.

Při přímém nebo nepřímém kontaktu s díly pod napětím dochází k nebezpečnému průchodu proudu tělem. Následkem může být elektrický šok, popáleniny nebo smrt.

- Práce na 230V síti smí provádět jen odborný elektrotechnický personál.
- Před montáží nebo demontáží odpojte síťové napětí.
- Nikdy nepoužívejte přístroj s poškozenými přívodními kabely.
- Neotvírejte žádné pevně přišroubované kryty na pouzdu přístroje.
- Používejte přístroj jen tehdy, je-li v technicky bezvadném stavu.
- Nепrovádějte na přístroji, jeho komponentech a příslušenství žádné změny nebo opravy.
- Chraňte přístroj před vodou a vlhkým prostředím.



Výstraha! – Poškození přístroje vnějšími vlivy!

Vlhkost a znečištění přístroje mohou vést ke zničení přístroje.

- Chraňte přístroj při přepravě, skladování a v provozu před vlhkostí, nečistotami a poškozením.

3 Pokyny k ochraně životního prostředí

3.1 Životní prostředí



Pamatujte na ochranu životního prostředí!

Použité elektrické a elektronické přístroje se nesmí vyhazovat do domovního odpadu.

- Příklad obsahuje cenné suroviny, které lze opětovně použít. Příklad proto odevzdejte do příslušné sběrně.

Všechny obalové materiály a přístroje jsou vybaveny značkami a zkušebními razítky pro řádnou a odbornou likvidaci. Zlikvidujte obalový materiál a elektrické přístroje nebo jejich komponenty vždy prostřednictvím autorizovaných sběrů nebo firem specializovaných na likvidaci odpadu.

Výrobky splňují zákonné požadavky, zejména zákon o elektrických a elektronických přístrojích a nařízení REACH.

(Směrnice EU 2002/96/ES WEEE a 2002/95/ES RoHS)

(Nařízení EU REACH a zákon pro realizaci nařízení (ES) č. 1907/2006)

4 Struktura a funkce

4.1 Funkce

Přístroj je funkční měřicí přístroj a používá se na stěně v podomítkové instalaci. Přístroj nabízí vedle monitorování kvality vzduchu možnost řízení větrání místnosti pomocí ventilátoru nebo okna.

Přístroj měří následující hodnoty:

- obsah CO₂ ve vzduchu
- relativní vlhkost vzduchu v místnosti
- teplotu
- tlak vzduchu (absolutní)

4.2 Zdroje rušení

Výsledky měření přístrojem mohou negativně ovlivňovat vnější vlivy. Níže jsou uvedeny možné zdroje rušení:

- průvan a pohyb vzduchu,
 - způsobené např. okny, dveřmi, konvekcí, topením nebo osobami,
- ohřívání nebo ochlazování,
 - např. sluneční záření nebo montáž na obvodovou zeď,
- zdroje tepla,
 - elektrické spotřebiče instalované v přímé blízkosti, např. stmívače,
- otřesy nebo nárazy, kterým je nebo byl přístroj vystaven,
- znečištění barvou, lepidlem na tapety, prachem atd.,
 - např. při renovaci,
- organická rozpouštědla nebo jejich výpary,
 - např.
- změkčovadla uvolněná z nálepek a obalů,
 - např. bublinkové fólie nebo styropor

Konstantní odchylky měřených hodnot lze korigovat v řízení, viz kapitola 8.3.8 „Menu „Korekční hodnota CO₂““ na straně 32 a viz kapitola 8.3.7 „Menu „Korekční hodnota teploty““ na straně 31. Konstantní odchylky měřených hodnot vznikají působením trvalých zdrojů rušení.

4.3 Možnosti kombinace

| | |
|---|---|
| |  1091 U-500 |
|  6435-xxx-500 | X |

Tab.1: Možnosti kombinace

5 Technické údaje

5.1 Technické údaje

| Název | Hodnota |
|---|---|
| Jmenovité napětí: | 230 V AC, ±10 %, 50 Hz |
| Teplotní rozsah: | 0 °C ... +35 °C |
| Skladovací teplota: | -10 °C ... +60 °C |
| Ochranná třída: | IP 20 |
| Velikost displeje: | 3,8 cm (1,5") |
| Rozměry síťového zdroje: | 44 x 44 x 32 mm (pro podomítkovou zásuvku BS bez rozpěrek) |
| Výstupy: | 2 beznapěťová relé se společnou přípojkou pro spínací napětí |
| Spínací výkon: (vždy pro obě relé) | 6 A / 230 V AC cos φ 1 |
| Nastavené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> ▪ oxid uhličitý (rozlišení 10 ppm): ▪ relativní vlhkost vzduchu (rozlišení 1 %) | 800 ppm ... 1500 ppm 40 % ... 80 % |
| Zobrazené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oxid uhličitý: ▪ Relativní vlhkost vzduchu: ▪ Teplota: ▪ Tlak vzduchu: | 500 ppm ... 2000 ppm 20 % ... 80 % 0 °C ... 35 °C 300 hPa ... 1100 hPa |
| Princip funkce (DIN EN 60730-1) | 1C |
| Stupeň znečištění (DIN EN 60730-1) | 2 |
| Jmenovité rázové napětí (DIN EN 60730-1) | 4000 V |

Tab.2: Technické údaje

5.2 Výrobní nastavení

| Výrobní nastavení | Hodnota |
|--|------------|
| Prahová hodnota CO ₂ | 800 ppm |
| Prahová hodnota rF | 60 % |
| Doba doběhu | 3 minuty |
| Řízení | Ventilátor |
| Osvětlení displeje | Automatika |
| Offset teploty (korekční hodnota teploty) | 0 °C |
| Offset CO ₂ (korekční hodnota CO ₂) | 0 ppm |
| Zátěžový proud | 1 ampér |
| Ruční ovládání | ZAP |

Tab.3: Výrobní nastavení

6 Připojení, vestavba/montáž



Nebezpečí – elektrické napětí!

Ohrožení života elektrickým napětím ve výši 230 V při zkratu na nízkonapěťovém vedení.

- Nízkonapěťová a 230V vedení se nesmí instalovat společně do jedné zásuvky pod omítku!

6.1 Požadavky na instalatéra



Nebezpečí – elektrické napětí!

Instalujte přístroje jen tehdy, máte-li potřebné elektrotechnické znalosti a zkušenosti.

- Při neodborné instalaci ohrožujete svůj vlastní život a uživatele elektrického zařízení.
- Při neodborné instalaci mohou vzniknout závažné věcné škody, např. požár.

Potřebné odborné znalosti a podmínky pro instalaci jsou alespoň:

- Používejte „pět bezpečnostních pravidel“ (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Odpojit od napětí
 2. Zajistit proti opětovnému zapnutí
 3. Zkontrolovat stav bez napětí
 4. Uzemnit a zkratovat
 5. Zakrýt nebo zahradit sousední díly, které jsou pod elektrickým napětím.
- Používejte vhodné ochranné osobní prostředky.
- Používejte jen vhodné nářadí a měřicí přístroje.
- Zkontrolujte druh napájecí elektrické sítě (TN systém, IT systém, TT systém) pro zajištění z toho vyplývajících podmínek připojení (klasické nulování, ochranné uzemnění, potřebná doplňující opatření atd.).

6.2 Montáž

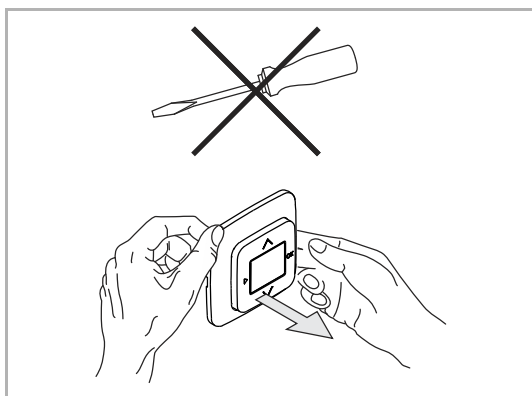


Výstraha! – poškození přístroje v důsledku použití tvrdých předmětů!

Plastové díly přístroje jsou citlivé.

- Stahujte nástavec jen rukama.
- V žádném případě nepoužívejte šroubovák nebo podobný tvrdý předmět k páčení.

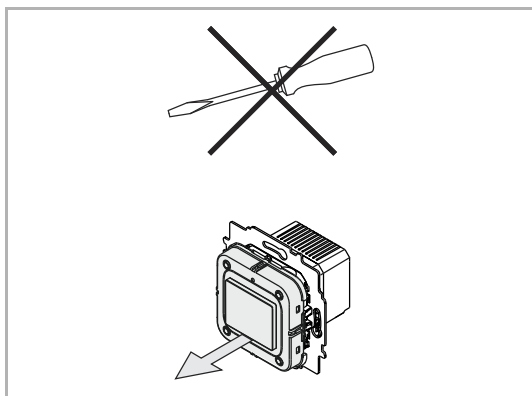
Podomítková vložka se smí namontovat jen do přístrojových zásuvek pod omítku podle DIN 49073-1, část 1 nebo vhodných krytů na omítku.



Obr. 1: Nástěnná montáž: stažení nástavce

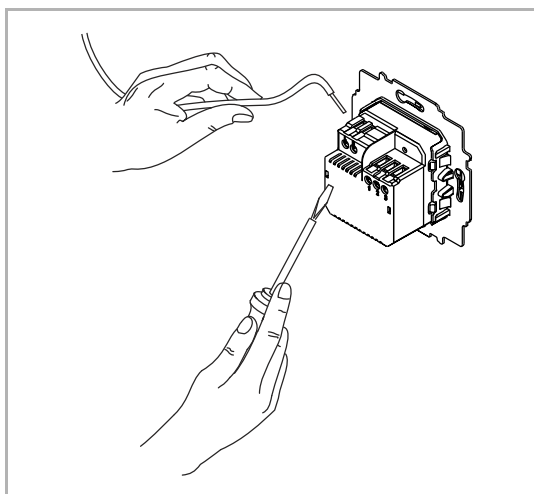
- Je-li přístroj již namontován nebo smontován, stáhněte nástavec pomocí rámečku z podomítkové vložky.

Pro montáž přístroje proveďte následující kroky:



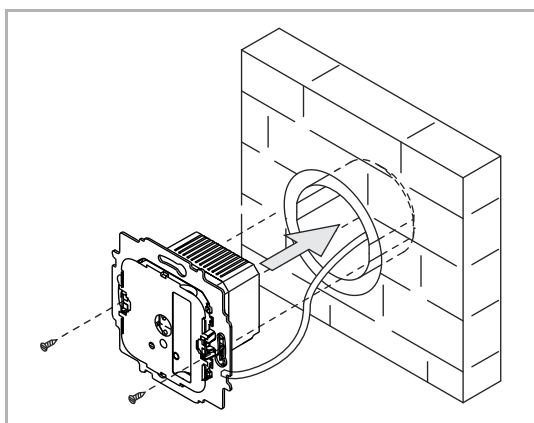
Obr. 2: Stav při dodání: sejmutí nástavce

- Je-li přístroj ve stavu při dodání, sejměte rukama nástavec z podomítkové vložky.
- Stahujte nástavec jen rukama!
- V žádném případě nepoužívejte šroubovák nebo podobný tvrdý předmět k páčení. Přístroj by se při tom poškodil.
- Při stahování musíte nejprve překonat odpor pružinových zajišťovacích svorek.



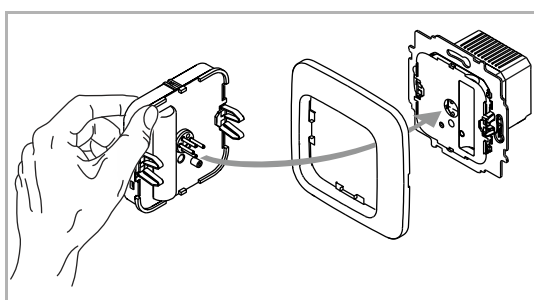
Obr. 3: Připojení kabelu

1. Připojte k podomítkové vložce kabel.
 - Pro obsazení přípojky viz kapitola 6.3 „Elektrické připojení“ na straně 17.



Obr. 4: Montáž podomítkové vložky

2. Namontujte podomítkovou vložku.

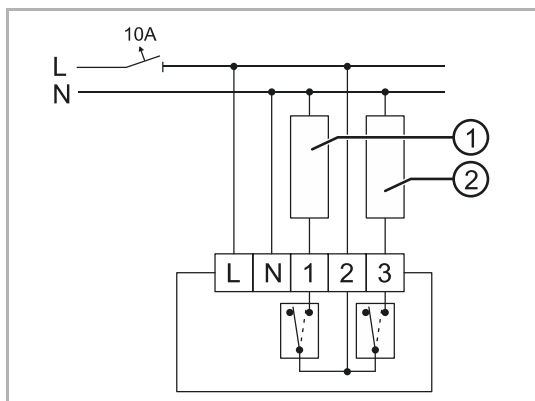


Obr. 5: Montáž displeje

3. Nasadte nástavec společně s rámečkem na podomítkovou vložku.
 - Dbejte na to, aby se zadní konektorová přípojka nezpříčila.
 - Je-li montáž ztížená, zkontrolujte, zda se na zajišťovacích otvorech podomítkové vložky vytvořil otřep a odstraňte jej.

Přístroj je namontován.

6.3 Elektrické připojení



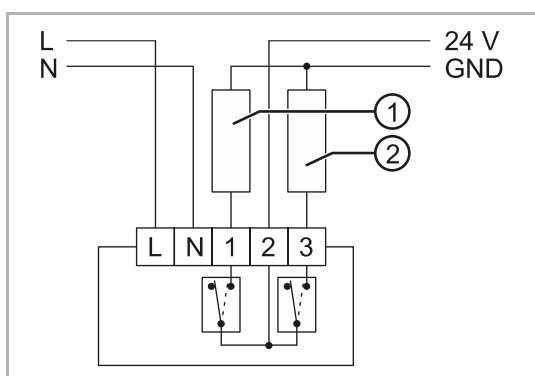
Obr. 6: Řízení pro 230 V

Řízení okna:

- [1] Otevřít
- [2] Zavřít

Řízení ventilátoru:

- [1] Stupeň 1
- [2] Stupeň 2



Obr. 7: Řízení pro 24 V

Řízení okna:

- [1] Otevřít
- [2] Zavřít

Řízení ventilátoru:

- [1] Stupeň 1
- [2] Stupeň 2



Upozornění

- Relé jsou softwarově vzájemně zablokovaná. Doba obrácení chodu je minimálně 500 ms.
- Jsou-li po výpadku sítě naměřeny hodnoty, které se nacházejí pod prahovou hodnotou, přepne řízení okna na příkaz k zavření. To zajistí, že je okno zavřené.

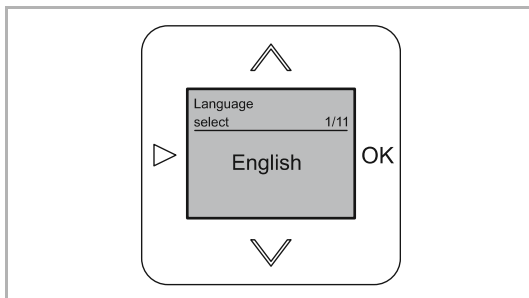
7 Uvedení do provozu

Setup se provede automaticky při prvním uvedení do provozu nebo při vynulování nastavení (RESET).

Až na nastavení jazyka lze veškerá ostatní nastavení provést později v menu pro nastavení. Nejsou-li pro vás určité funkce relevantní, potvrďte přednastavené hodnoty stisknutím tlačítka „OK“ a přejděte k dalšímu bodu menu.

Po prvním uvedení do provozu provede přístroj automaticky kalibraci.

Provedte nastavení přístroje v následujícím pořadí:



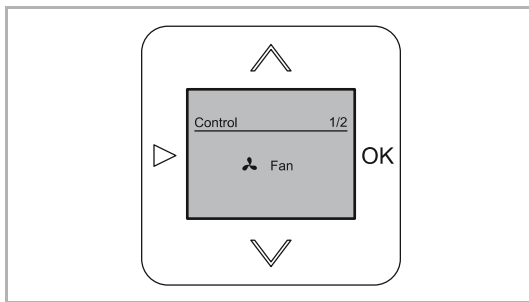
Obr. 8: Menu nastavení „Jazyk“

Jazyk

Jazyk se nastaví jednorázově při prvním uvedení do provozu nebo po resetu. V normálním provozu jej již nelze měnit. Při pozdějším resetu se všechna zadaná data vymažou a musí se poté zadat znovu.

Při prvním uvedení do provozu nebo po resetu se přístroj automaticky přepne do menu „Jazyk“.

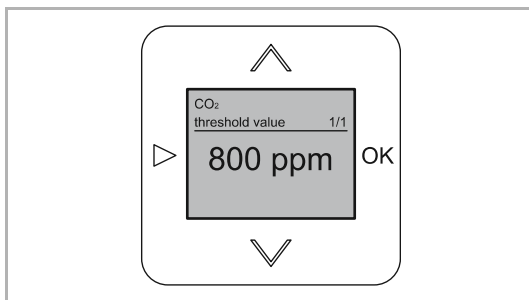
1. Vyberte jazyk pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
2. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka „OK“.
 - Přístroj automaticky přejde do dalšího menu.



Obr. 9: Menu nastavení „Řízení“

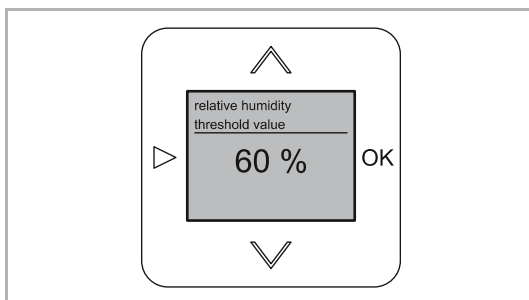
Řízení, viz kapitola 8.3.5 „Menu „Řízení ventilátoru / řízení okna““ na straně 29

- Vyberte řízení ventilátoru nebo řízení okna.



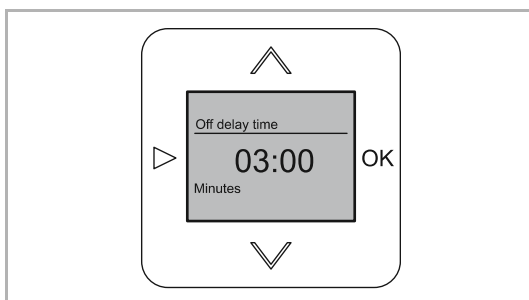
Obr. 10: Menu nastavení „Prahová hodnota CO₂“

Prahová hodnota CO₂, viz kapitola 8.3.4 „Menu „Prahové hodnoty / doba doběhu“ pro řízení ventilace“ na straně 27



Obr. 11: Menu nastavení „Prahová hodnota relativní vlhkosti vzduchu“

Prahová hodnota relativní vlhkosti vzduchu, viz kapitola 8.3.4 „Menu „Prahové hodnoty / doba doběhu“ pro řízení ventilace“ na straně 27



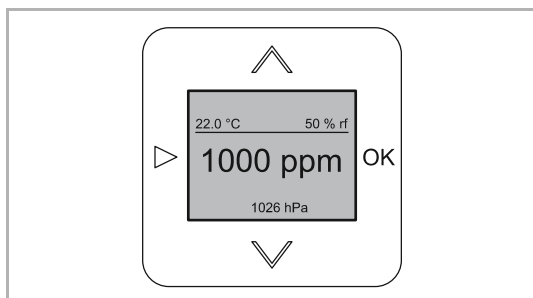
Obr. 12: Menu nastavení „Doba doběhu“

Doba doběhu, viz kapitola 8.3.4 „Menu „Prahové hodnoty / doba doběhu“ pro řízení ventilace“ na straně 27

8 Obsluha

8.1 Druhy provozu

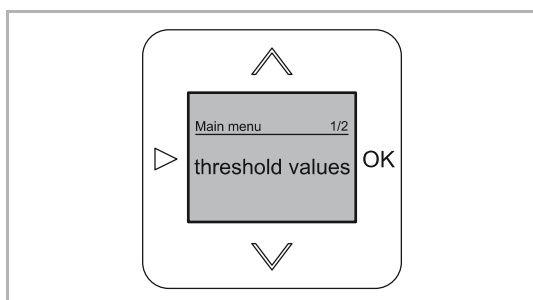
Přístroj má tři druhy provozu.



Obr. 13: Normální provoz

Normální provoz, viz kapitola 8.2 „Obsluha normálního provozu“ na straně 21

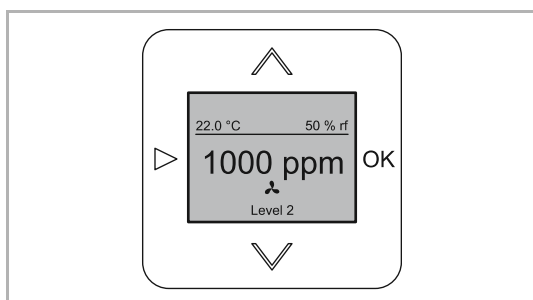
- Všechny funkce probíhají automaticky. Ruční obsluha není zapotřebí.



Obr. 14: Nastavení/setup

Nastavení, viz kapitola 8.3 „Ovládání rozšířeného provozu“ na straně 26

- Např. nastavení prahových hodnot.



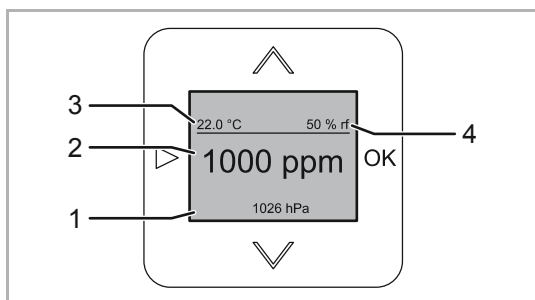
Obr. 15: Ruční provoz

Ruční provoz, viz kapitola 8.4 „Obsluha normálního provozu“ na straně 36

- Např. ruční zapnutí ventilace.

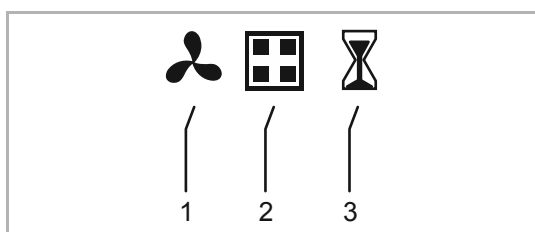
8.2 Obsluha normálního provozu

8.2.1 Displej



- [1] Tlak vzduchu v hPa
- [2] Hodnota CO₂ v ppm
- [3] Teplota místnosti v °C
- [4] Relativní vlhkost vzduchu v rF

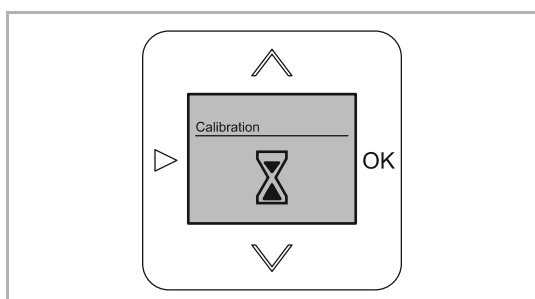
Obr. 16: Přehled displeje



- [1] Řízení ventilátoru
- [2] Řízení okna
- [3] Kalibrace

Abb. 17: Přehled displeje – symboly

8.2.2 Hlášení



Po resetu nebo výpadku sítě se přístroj automaticky znovu kalibruje. Jsou-li k dispozici první spolehlivé měřené hodnoty, přepne se přístroj do standardního zobrazení.

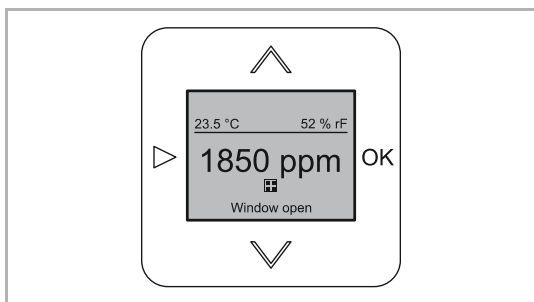
Obr. 18: Vyčkání na kalibraci



Upozornění

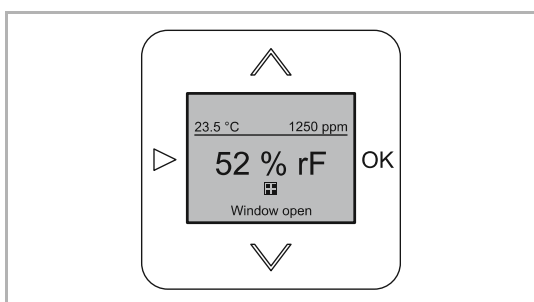
- Po silných teplotních výkyvech může trvat velmi dlouho, než se přístroj aklimatizuje a hodnoty se ustálí. K tomu může dojít např. po instalaci nového přístroje. Doba kalibrace trvající půl hodiny není v takovém případě nic neobvyklého.
- Jakmile je vlastní zahřívání přístroje dokončeno, začnou blikat hodnoty pro „C“ a „rF“.
- Při překročení prahových hodnot se displej rozsvítí červeně.
 - Při poklesu hodnot pod prahové hodnoty displej opět svítí bíle.
- Pokud stav relé ručně změníte, zůstane zachován po dobu trvání doběhu. Poté se stav relé opětovně přepne do správného stavu (podle měřených a prahových hodnot).

Při nastavení řízení okna:



Obr. 19: Řízení okna: překročena prahová hodnota CO₂

- Je překročena zadaná mezní hodnota CO₂.
- Okno se automaticky otevře.



Obr. 20: Řízení okna: překročena prahová hodnota rF

- Je překročena zadaná mezní hodnota relativní vlhkosti vzduchu (rF).
- Okno se automaticky otevře.

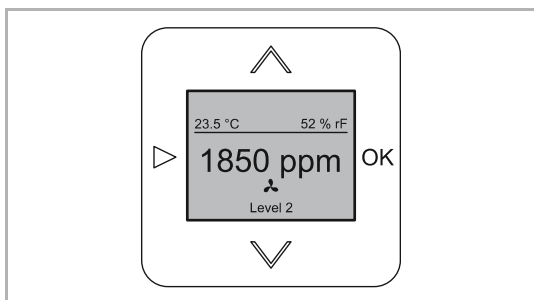
Překročení prahové hodnoty:

- Je-li překročena nastavená prahová hodnota, přepne řízení okno na příkaz k otevření. Příkaz k otevření zůstane nastaven 3 minuty.

Pokles hodnoty pod prahovou hodnotu:

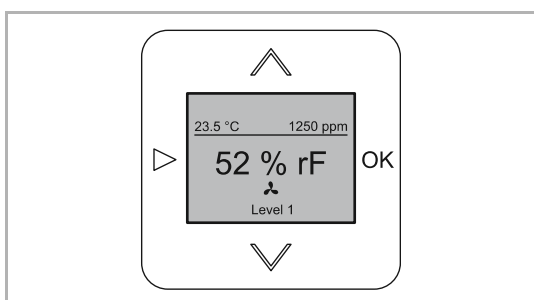
- Klesne-li měřená hodnota o 10 ppm nebo 1 % u relativní vlhkosti vzduchu (rF) pod prahovou hodnotu, přepne řízení okno po uplynutí nastavené doby doběhu na příkaz k zavření. Příkaz k zavření zůstane nastaven 3 minuty.

Při nastavení řízení ventilátoru:



Obr. 21: Řízení ventilátoru: překročena prahová hodnota CO₂

- Je překročena zadaná mezní hodnota CO₂.
- Ventilátor se automaticky zapne.



Obr. 22: Řízení ventilátoru: překročena prahová hodnota rF

- Je překročena zadaná mezní hodnota relativní vlhkosti vzduchu (rF).
- Ventilátor se automaticky zapne.

Překročení prahové hodnoty:

- Je-li překročena nastavená prahová hodnota, přepne řízení ventilátor na Stupeň 1.
- Zvýší-li se měřená hodnota o dalších 10 %, přepne řízení ventilátor na Stupeň 2.

Pokles hodnoty pod prahovou hodnotu:

- Klesne-li měřená hodnota o 10 ppm nebo 1 % u relativní vlhkosti vzduchu (rF) pod prahovou hodnotu, řízení po uplynutí nastavené doby doběhu ventilátor opět vypne.
- Stupeň 2 se při poklesu hodnoty pod prahovou hodnotu okamžitě vypne.



Upozornění

- Pokud se zapne 2. stupeň, kontakt 1. stupně se vypne.
- Ve zobrazení na displeji má prioritu hodnota CO₂.
 - Klesne-li hodnota CO₂ pod prahovou hodnotu jako první, přepne se zobrazení uprostřed na hodnotu rF.
 - Relé zůstane aktivní do doby, než obě hodnoty opět klesnou pod prahovou hodnotu.

8.2.3 Zámek tlačítek

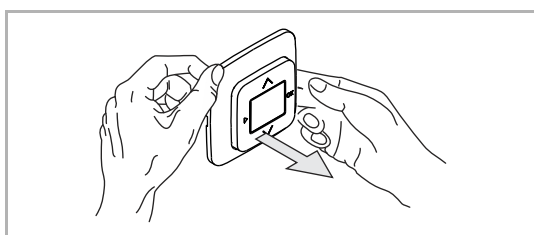
Pro zamezení neúmyslné obsluhy lze u přístroje nastavit zámek tlačítek.

- Aktivovaný zámek tlačítek se nezobrazuje na displeji.
- Osvětlení displeje je nezávislé na zámku tlačítek.

Zapnutí nebo vypnutí zámku tlačítek se provádí stejným způsobem.

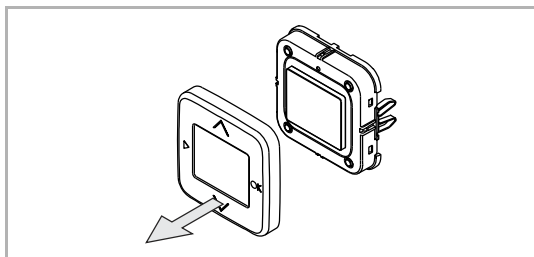
Pro zamezení neúmyslného aktivování zámku tlačítek je nutno pro nastavení zámku sejmout centrální panel (ovládací panel) ovládacího prvku.

Pro zapnutí nebo vypnutí zámku tlačítek proveďte následující kroky:



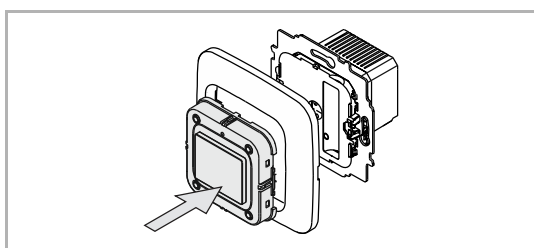
Obr. 23: Sejmutí ovládacího prvku

1. Sejměte ovládací prvek přístroje pomocí rámečku z podomítkové vložky.



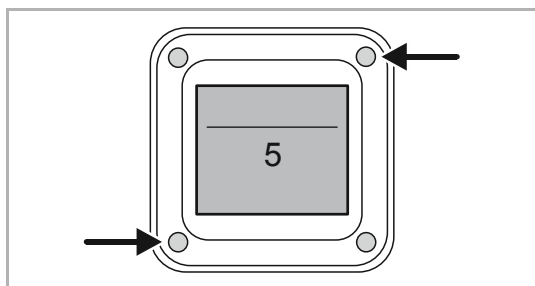
Obr. 24: Sejmutí centrálního panelu (ovládacího panelu)

2. Sejměte centrální panel z ovládacího prvku.



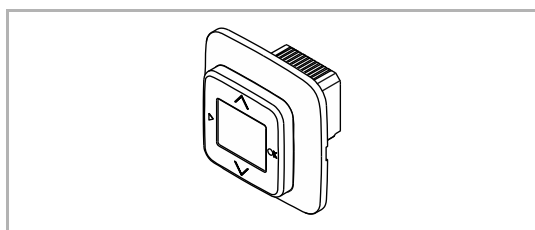
Obr. 25: Nasazení ovládacího prvku

3. Nasadte opětovně ovládací prvek.
 - Dejte pozor, aby byl ovládací prvek po obvodu správně nasazen. Jinak by se mohly poškodit zásuvné kontakty.
 - Z důvodu přerušení elektrického proudu proveďte přístroj po nasazení kalibraci.



Obr. 26: Zapnutí zámku tlačítek

- 4 Stiskněte tlačítka vlevo dole a vpravo nahore současně alespoň na 5 vteřin.
 - K tomu potřebujete úzký předmět, např. kuličkové pero. Prsty nelze tlačítka dostatečně vmáchnout dovnitř.
 - Nepoužívejte žádné špičaté předměty, které mohou přístroj poškodit.
 - Jakmile obě tlačítka vmáčknete dostatečně hluboko, přepne se displej do funkce „Zámek tlačítek“. Na displeji se začne odpočítávat čas. Tlačítka můžete během odpočítávání uvolnit.
 - Po uplynutí příslušné doby je zámek tlačítek zapnutý/vypnutý. Nezobrazuje se žádné další hlášení.



Obr. 27: Montáž krytu / centrálního panelu

5. Nasaďte kryt a centrální panel opět na přístroj.

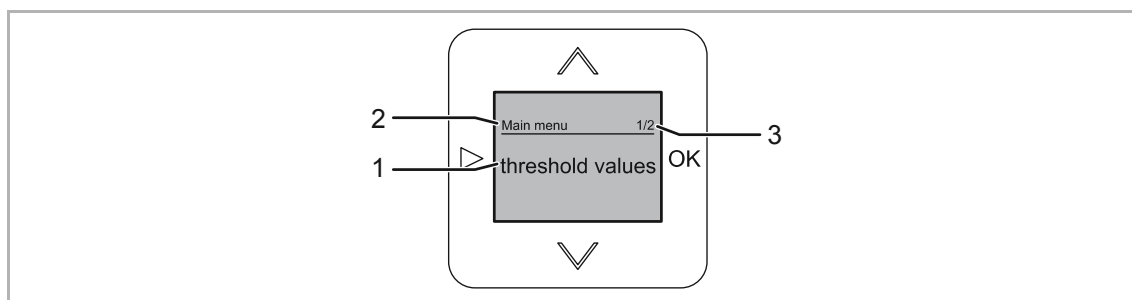
8.3 Ovládání rozšířeného provozu

8.3.1 Přepnutí do rozšířeného provozu

Pro přepnutí do rozšířeného provozu proveďte následující kroky:

1. Stiskněte alespoň na 5 vteřin tlačítko „PŘEPNOUT“.
 - Příklad se přepne do rozšířeného provozu.

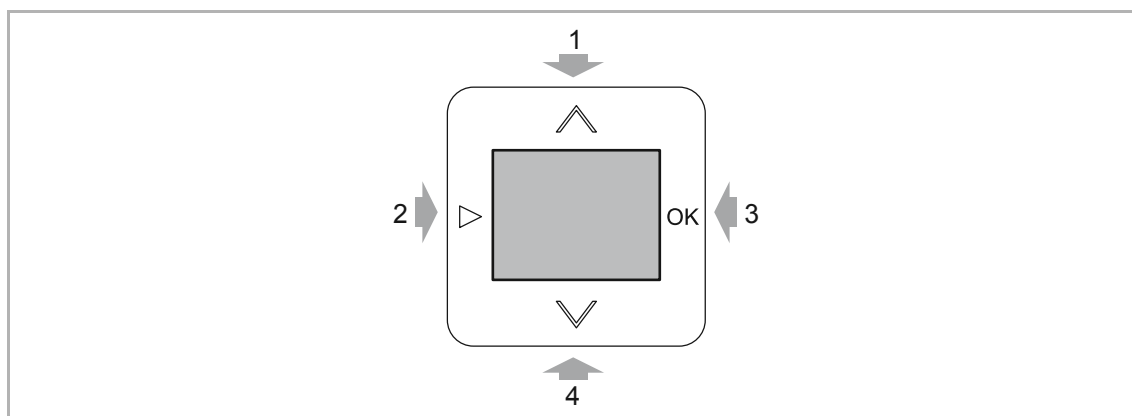
8.3.2 Displej



Obr. 28: Přehled displeje pro rozšířený provoz

- [1] Zvolený bod menu
- [2] Menu / úroveň menu
- [3] Číslo menu

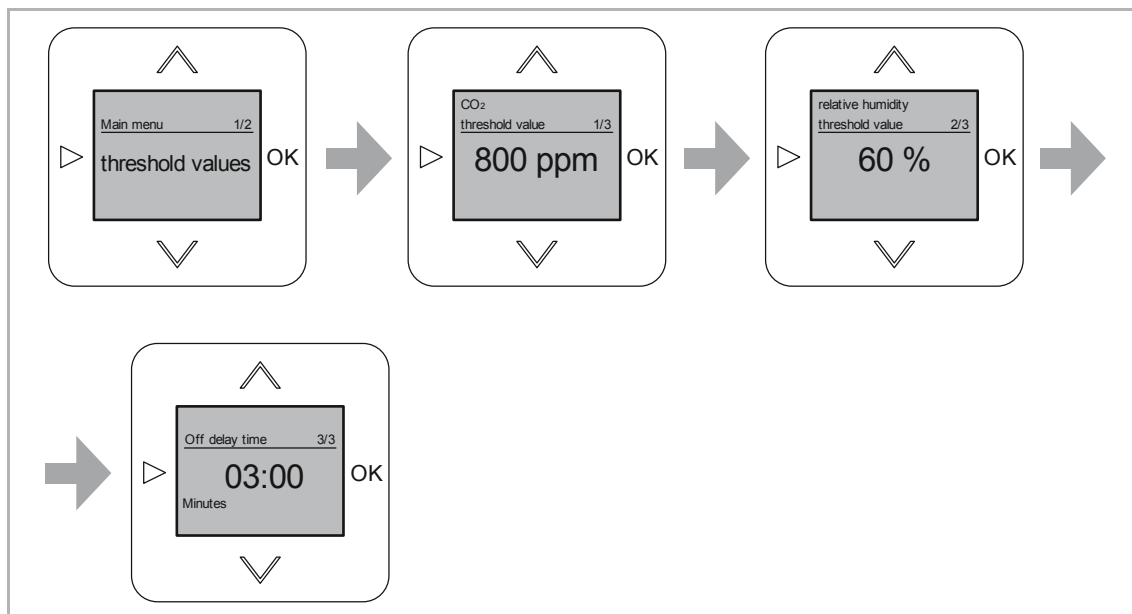
8.3.3 Obsazení tlačítek



Obr. 29: Obsazení tlačítek pro seřizovací provoz

- [1] Tlačítko se šipkou „NAHORU“:
Předchozí bod menu
- [2] Tlačítko „PŘEPNOUT“:
O jednu úroveň nahoru
Přepnutí do rozšířeného provozu (přidrže tlačítko stisknuté alespoň 5 vteřin)
- [3] Tlačítko „OK“:
Vyvolání menu
Potvrzení výběru
- [4] Tlačítko se šipkou „DOLŮ“:
Následný bod menu

8.3.4 Menu „Prahové hodnoty / doba doběhu“ pro řízení ventilace



Obr. 30: Zadání prahových hodnot / doby doběhu

Ventilace je řízena pomocí prahových hodnot. Při překročení nebo nedosažení některé z těchto prahových hodnot se spustí akce, např. otevření okna při překročení zadané prahové hodnoty CO₂.

| Prahové hodnoty / doba doběhu | Informace |
|-------------------------------|---|
| CO ₂ | <p>CO₂ (oxid uhličitý) je přirozenou složkou vzduchu. Podle jeho koncentrace v uzavřených místnostech lze zjistit kvalitu vzduchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prahovou hodnotu CO₂ lze v přístroji nastavit v rozmezí od 800 ppm do 1500 ppm v krocích po 10 ppm. ▪ Dokud je prahová hodnota CO₂ překročena, svítí displej červeně. ▪ Po prvním uvedení do provozu může trvat určitou dobu, než se s definitivní přesností naměří hodnota CO₂. |
| Relativní vlhkost vzduchu: | <p>Relativní vlhkost vzduchu popisuje množství vody obsažené ve vzduchu v závislosti na teplotě vzduchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimální hodnota relativní vlhkosti vzduchu závisí na místních podmínkách. ▪ Prahovou hodnotu rF lze v přístroji nastavit v rozmezí od 40 % do 80 % v krocích po 1 %. ▪ Dokud je prahová hodnota rF překročena, svítí displej červeně. |

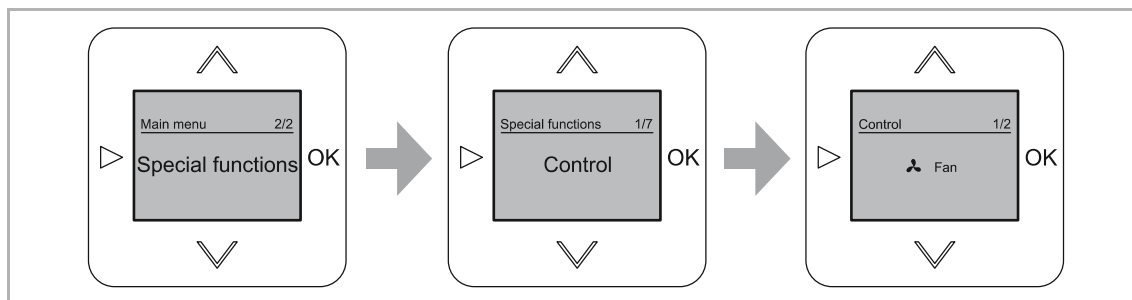
| | |
|-------------|---|
| Doba doběhu | <p>O tuto dobu běží např. ventilátor déle po překročení prahové hodnoty. Zadáním doby doběhu hodnoty výrazně klesnou pod prahové hodnoty a trvá déle, než budou opětovně překročeny. Tím se zamezí neustálému zapínání a vypínání ventilátoru v krátkých intervalech.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Doba doběhu lze v přístroji nastavit v rozmezí od 0:30 min. do 30 min. v krocích po 10 vteřinách. ▪ Pokud měřená hodnota klesne pod nastavenou prahovou hodnotu o 10 ppm nebo o 1% u rF, začne běžet doba doběhu. ▪ Během doby doběhu displej již nesvíí červeně. |
|-------------|---|

Tab.4: Prahové hodnoty / doba doběhu

Zadání prahových hodnot a doby doběhu

1. Vyberte menu „Prahové hodnoty“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou prahovou hodnotu „CO₂“.
2. Nastavte požadovanou prahovou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
 - Nastavení se provádí v krocích po 10 ppm.
3. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.
 - Menu se automaticky přepne na další možnost nastavení „Relativní vlhkost vzduchu“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou prahovou hodnotu „rF“.
4. Nastavte požadovanou prahovou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
 - Nastavení se provádí v krocích po 1 %.
5. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.
 - Menu se automaticky přepne na další možnost nastavení „Doba doběhu“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou hodnotu.
6. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
 - Nastavení se provádí v krocích po 10 vteřinách.
7. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.5 Menu „Řízení ventilátoru / řízení okna“



Obr. 31: Přepínání řízení ventilátoru / řízení okna

Přístroj umožňuje vedle zobrazení hodnot pro kvalitu vzduchu řízení ventilace pomocí ventilátoru nebo otevřením/zavřením oken.

Vyberte si některou z následujících možností nastavení:

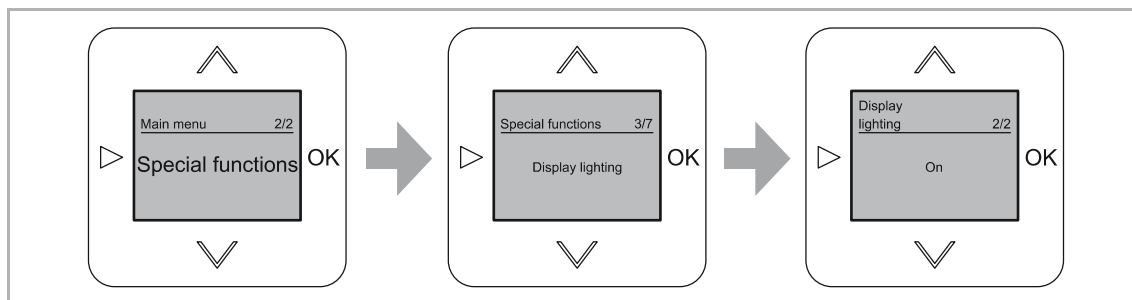
| Menu funkce | Popis |
|-------------|-----------------------------------|
| Ventilátor | Ventilace je řízena ventilátorem. |
| Okno | Ventilace je řízena oknem. |

Tab.5: Řízení ventilátoru / řízení okna

Aktivování/přepnutí řízení pro ventilátor nebo okno.

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Řízení“.
3. Vyberte možnost řízení, kterou požadujete.
4. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.6 Menu „Osvětlení displeje“



Obr. 32: Bod menu „Osvětlení“

V tomto menu nastavte požadované osvětlení displeje.

Vyberte si některou z následujících možností nastavení:

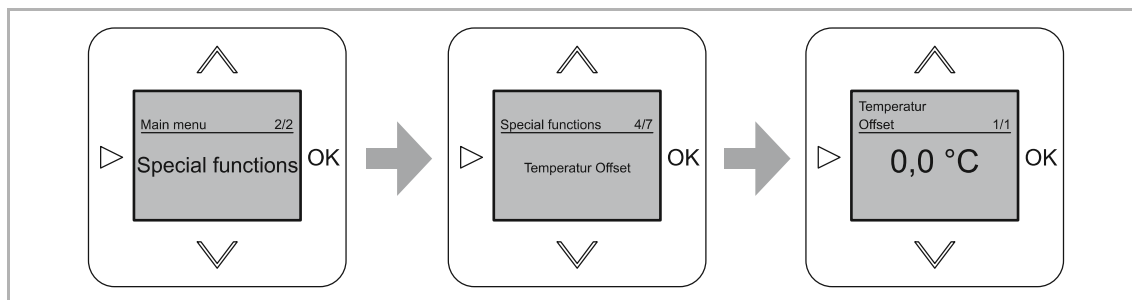
| Menu funkce | Popis |
|-------------|--|
| ZAP | Displej je trvale osvětlen. |
| Automaticky | Displej se při stisknutí tlačítka zapne na 1 minutu. |

Tab. 6: Osvětlení displeje

Nastavení osvětlení displeje

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Osvětlení displeje“.
3. Vyberte požadované nastavení pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
4. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.7 Menu „Korekční hodnota teploty“



Obr. 33: Korekční hodnota teploty

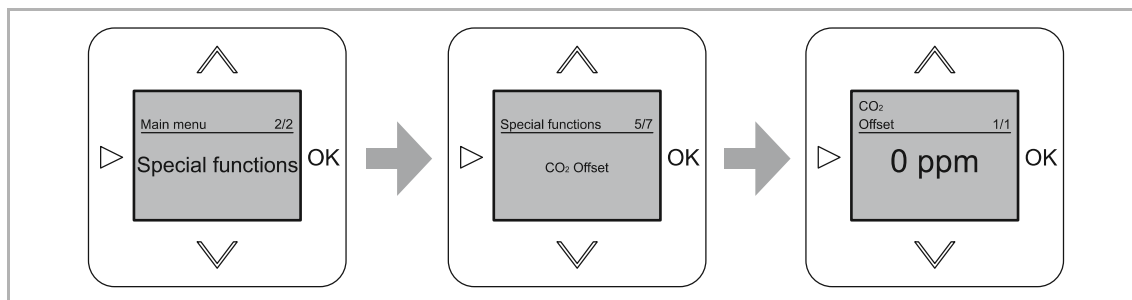
V tomto menu se zadává korekční hodnota pro měřenou teplotu.

| Korekční hodnota | Informace |
|------------------|--|
| Teplota | <p>Je-li měřená hodnota teploty trvale ovlivňována vnějšími vlivy, lze pro ni zadat korekční hodnotu. Zobrazená hodnota se poté upraví podle této korekční hodnoty.</p> <ul style="list-style-type: none"> Korekční hodnotu lze v přístroji nastavit v rozmezí od -5 °C do +5 °C v krocích po 0,5 °C. |

Zadání korekční hodnoty pro teplotu

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Offset teploty“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou hodnotu.
3. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
 - Nastavení se provádí v krocích po 0,5 °C.
4. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.8 Menu „Korekční hodnota CO₂“



Obr. 34: Korekční hodnota CO₂

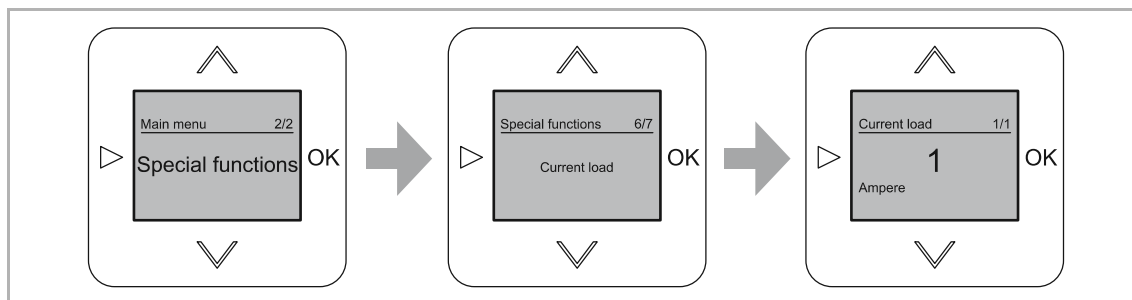
V tomto menu se zadává korekční hodnota pro měřenou hodnotu CO₂.

| Korekční hodnota | Informace |
|------------------|---|
| CO ₂ | <p>Je-li měřená hodnota CO₂ trvale ovlivňována vnějšími vlivy, lze pro ni zadat korekční hodnotu. Zobrazená hodnota CO₂ se poté upraví podle korekční hodnoty.</p> <ul style="list-style-type: none"> Korekční hodnotu lze v přístroji nastavit v rozmezí od -800 ppm do +800 ppm v krocích po 10 ppm. |

Zadání korekční hodnoty pro hodnotu CO₂

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Offset CO₂“.
– Displej zobrazuje přednastavenou hodnotu.
3. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
– Nastavení se provádí v krocích po 10 ppm.
4. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.9 Menu „Zátěžový proud“



Obr. 35: Zátěžový proud

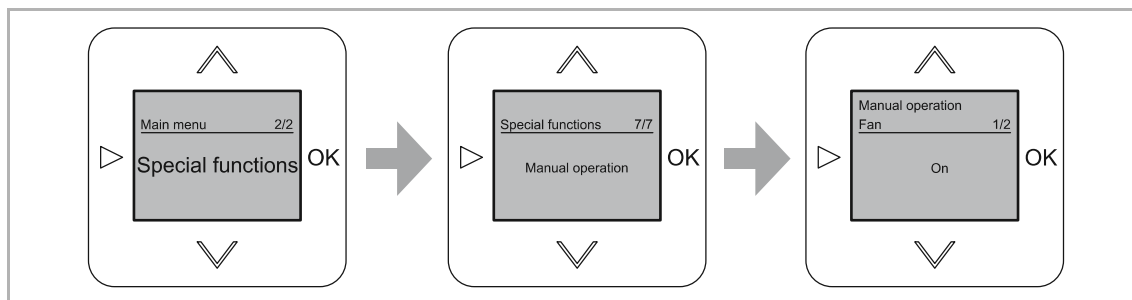
V tomto menu se zadává proud pro spínané zatížení.

| Hodnota | Informace |
|----------------|--|
| Zátěžový proud | <p>Pokud přístroj řídí větší elektrická zatížení, přístroj se v důsledku toku vysokého proudu zahřívá a zobrazená teplota a hodnota rF již nejsou správné. Zadáním zátěžového proudu se tato hodnota použije pro korekci zobrazené teploty a relativní vlhkosti vzduchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zátěžový proud lze v přístroji nastavit v rozmezí od 1 ampéru do 6 ampér v krocích po 1 ampéru. |

Zadání zátěžového proudu

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Zátěžový proud“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou hodnotu.
3. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
 - Nastavení se provádí v krocích po 1 A.
4. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.10 Menu „Ruční ovládání“



Obr. 36: Ruční ovládání

V tomto menu je umožněno doplňkové ruční ovládání okna nebo ventilace.

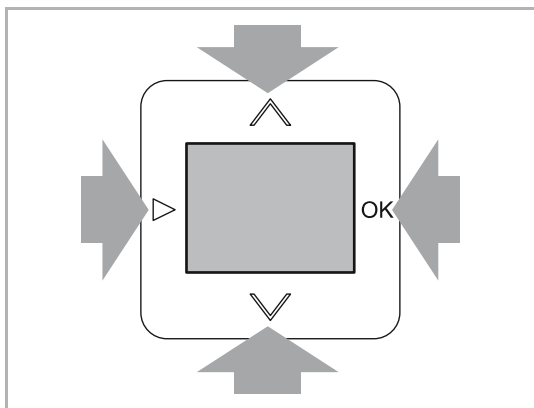
| Hodnota | Informace |
|--------------------|---|
| Ruční ovládání ZAP | <p>Řízení okna: Okno lze navíc otevřít nebo zavřít pro doplnění automatického řízení přístrojem.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Otevření/zavření se provádí pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“ na přístroji. <p>Řízení ventilátoru: Ventilátor lze přepnout na stupeň 1 a 2 pro doplnění automatického řízení přístrojem.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Přepnutí se provádí pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“ na přístroji. |
| Ruční ovládání VYP | <p>Okno nebo ventilátory jsou řízeny výhradně prostřednictvím přístroje.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Okna nelze otevřít/zavřít ručně. – Ventilaci nelze zapnout/vypnout ručně. |

Aktivování/deaktivování ručního ovládání.

1. Vyberte menu „Zvláštní funkce“.
2. Vyberte menu „Ruční ovládání“.
 - Displej zobrazuje přednastavenou hodnotu.
3. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“.
4. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka „OK“.

8.3.11 RESET (vynulování nastavení přístroje)

Pokud chcete vymazat veškerá provedená nastavení a zadat nová nastavení, musíte přístroj kompletně resetovat do stavu při dodání.



Obr. 37: Reset přístroje

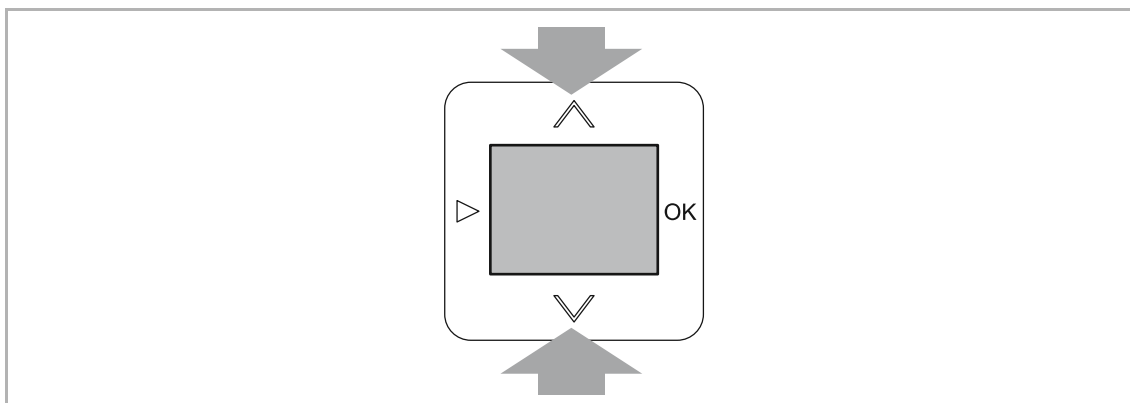
1. Stiskněte minimálně na 5 vteřin všechna čtyři tlačítka na přístroji současně.
 - Přístroj se přepne do funkce „Reset“.
 - Nechcete-li provést reset, opusťte menu stisknutím tlačítka „PŘEPNOUT“
2. Bezpečnostní dotaz potvrďte stisknutím tlačítka „OK“.
 - Přístroj se přepne do funkce „Setup“.
 - Veškerá nastavení přístroje jsou nyní vynulována.
3. Nastavte přístroj znovu, viz kapitola 7 „Uvedení do provozu“ na straně 18.
 - Po novém zadání provede přístroj kalibraci a přepne se do normálního provozu.



Upozornění

Při aktivovaném zámku tlačítek nelze reset provést.

8.4 Obsluha normálního provozu



Obr. 38: Ruční provoz

Pomocí tlačítek se šipkou „NAHORU/DOLŮ“ přístroje lze rovněž ručně řídit nastavenou ventilaci.

Tato funkce je k dispozici jen v případě, že byla nastavena ve zvláštních funkcích, viz kapitola 8.3.10 „Menu „Ruční ovládání““ na straně 34. Pokud tuto funkci již nepožadujete, zde ji deaktivujte.

| Obsluha funkce ventilátoru | Funkce |
|--|------------------------|
| 1. Stisknutí tlačítka se šipkou „NAHORU“ | Ventilátor na stupeň 1 |
| 2. Stisknutí tlačítka se šipkou „NAHORU“ | Ventilátor na stupeň 2 |
| 1. Stisknutí tlačítka se šipkou „DOLŮ“ | Ventilátor na stupeň 1 |
| 2. Stisknutí tlačítka se šipkou „DOLŮ“ | Vypnutí ventilátoru |

Tab.7: Ruční provoz funkce ventilátoru

| Obsluha funkce okna | Funkce |
|--|--|
| 1. Stisknutí tlačítka se šipkou „NAHORU“ | Okno se otevře. – Příkaz k otevření trvá po dobu 3 minut. |
| 2. Stisknutí tlačítka se šipkou „NAHORU“ | Příkaz k otevření se vypne. – Tím se otevření okna přeruší. Okno se otevře jen z části. |
| 1. Stisknutí tlačítka se šipkou „DOLŮ“ | Okno se zavře. – Příkaz k otevření trvá po dobu 3 minut |
| 2. Stisknutí tlačítka se šipkou „DOLŮ“ | Příkaz k zavření se vypne. – Tím se zavření okna přeruší. Okno se zavře jen z části. |

Tab.8: Ruční provoz funkce okna

9 Údržba

9.1 Čištění



Výstraha! – Poškození přístroje!

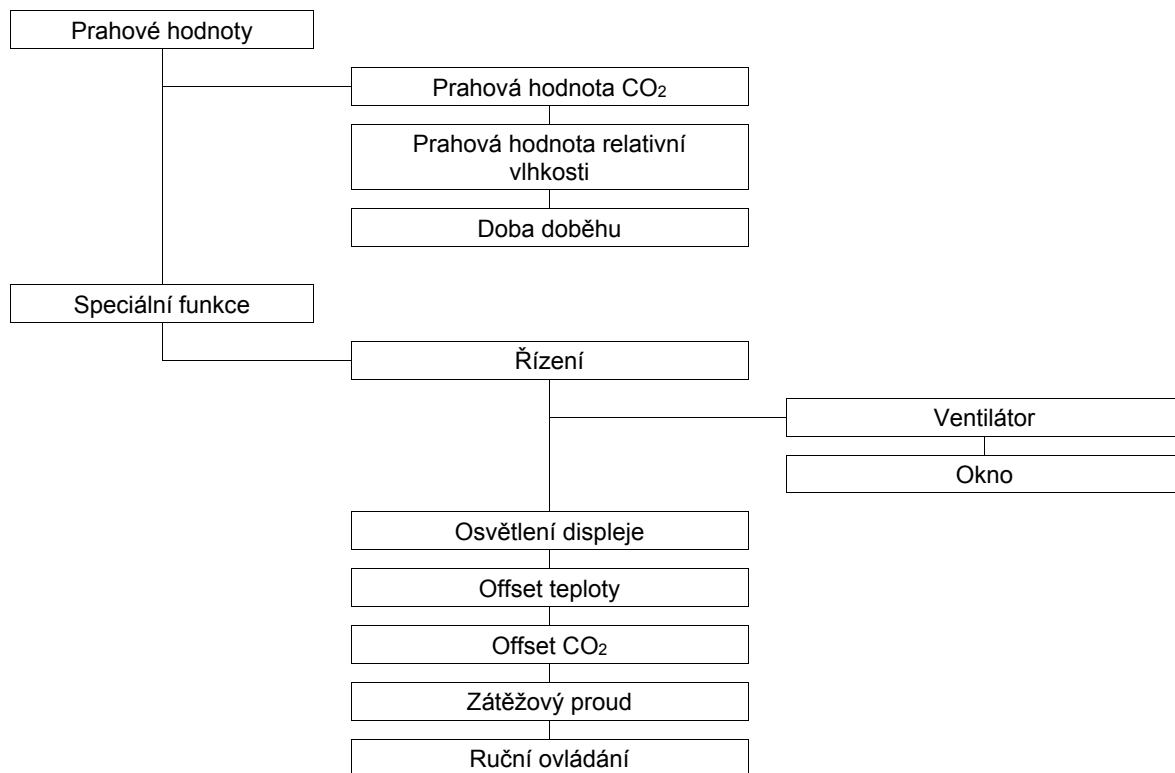
- Při postřikání čisticími prostředky mohou tyto prostředky vniknout mezerami do přístroje.
 - Nestříkejte žádné čisticí prostředky přímo na přístroj.
- Při použití agresivních čisticích prostředků hrozí nebezpečí poškození povrchu přístroje.
 - Nepoužívejte žádné žíraviny, abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.

Znečištěné přístroje očistěte měkkým suchým hadříkem.

- Pokud to nestačí, mírně navlhčete hadřík mýdlovým roztokem.

10 Informace pro plánování/použití

10.1 Struktura menu



11 Index

| | | |
|--|--------|--|
| B | | |
| Bezpečnost | 5 | |
| Bezpečnostní předpisy | 8 | |
| C | | |
| Cílová skupina | 7 | |
| Čištění | 37 | |
| D | | |
| Displej | 21, 26 | |
| Doba doběhu | 19, 27 | |
| Druhy provozu | 20 | |
| E | | |
| Elektrické připojení | 16, 17 | |
| F | | |
| Funkce | 10 | |
| H | | |
| Hlášení | 21 | |
| I | | |
| Informace pro plánování/použití | 38 | |
| Instrukce k návodu | 4 | |
| J | | |
| Jazyk | 18 | |
| Jazyk příslušné země | 18 | |
| K | | |
| Kalibrace | 21 | |
| Korekční hodnota CO ₂ | 10, 32 | |
| Korekční hodnota teploty | 10, 31 | |
| Kvalifikace personálu | 7 | |
| Kvalifikovaný elektrikář | 7 | |
| M | | |
| Menu „Osvětlení displeje“ | 30 | |
| Montáž | 15 | |
| Možnosti kombinace | 11 | |
| O | | |
| Obsazení tlačítek | 26 | |
| Obsluha | 7, 20 | |
| Obsluha normálního provozu | 20, 21 | |
| Odpovědnost | 5 | |
| Ovládání rozšířeného provozu | 20, 26 | |
| P | | |
| Pokyny k ochraně životního prostředí | 9 | |
| Použitá upozornění a symboly | 5 | |
| Použití v rozporu s určením | 6 | |
| Použití v souladu s určením | 6 | |
| Požadavky na instalátéra | 14 | |
| Prahové hodnoty | 19, 27 | |
| Přepnutí do rozšířeného provozu | 26 | |
| Připojení, vestavba/montáž | 14 | |
| R | | |
| RESET | 35 | |
| Řízení okna | 19, 29 | |
| Řízení ventilátoru | 19, 29 | |
| Ruční ovládání | 34, 36 | |
| Ruční provoz | 20, 36 | |
| S | | |
| Struktura a funkce | 10 | |
| Struktura menu | 38 | |
| T | | |
| Technické údaje | 12 | |
| U | | |
| Údržba | 37 | |
| Uvedení do provozu | 18, 35 | |
| V | | |
| Vynulování nastavení přístroje | 35 | |
| Výrobní nastavení | 13 | |
| Z | | |
| Zámek tlačítek | 24 | |
| Zátěžový proud | 33 | |
| Zdroje rušení | 10 | |
| Životní prostředí | 9 | |

Podnik skupiny ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Centrální odbytový servis:

Tel.: +49 2351 956-1600

Fax: +49 2351 956-1700

Upozornění

Vyhrazujeme si právo provést kdykoliv technické změny a změny obsahu tohoto dokumentu bez předchozího oznámení.

U objednávek platí dohodnuté podrobné údaje. ABB nepřebírá odpovědnost za případné chyby nebo neúplnosti v tomto dokumentu.

Vyhrazujeme si veškerá práva na tento dokument a v něm obsažená témata a obrázky. Rozmnožování, předávání třetí osobě nebo použití obsahu, i ve zkrácené formě, je bez předchozího písemného souhlasu společnosti ABB zakázáno.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Všechna práva vyhrazena