

# Merkur 2

Radarové čidlo pohybu jako vysílač impulzů pro otevírání automatických dveří

## Překlad originálního návodu k použití

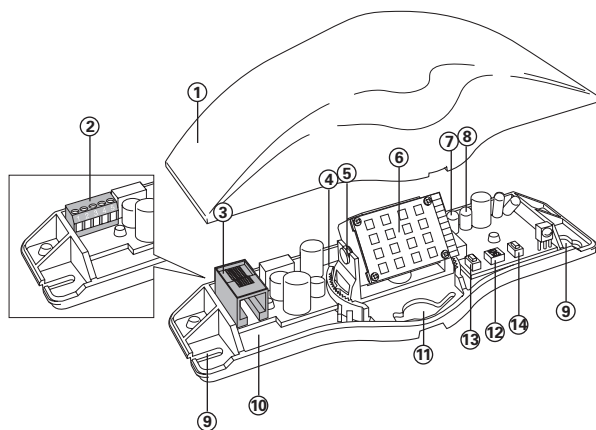
### 1 Pokyny týkající se bezpečnosti



Zařízení je povoleno napájet pouze bezpečným malým napětím s ochranou proti nebezpečnému dotyku. Zásahy do přístroje a jeho opravy smí provádět pouze dodavatel. Za všech okolností zabraňte dotyku elektronických součástí senzoru.

### 2 Popis senzoru

Typ	Rozpoznání směru (ES = energy saving)	Připojení
Merkur 2 ES	Ano (lze deaktivovat)	Zásuvná šroubová svorka
Merkur 2 ES.C	Ano (lze deaktivovat)	RJ konektor
Merkur 2	Ne	Zásuvná šroubová svorka
Merkur 2 C	Ne	RJ konektor

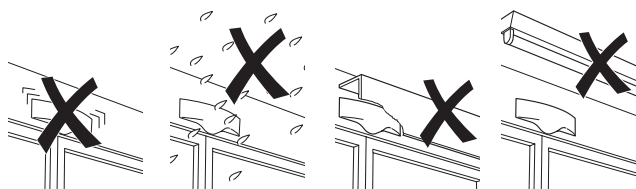


- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| ① Kryt                                 | ⑧ Červená LED                  |
| ② Zásuvná šroubová svorka              | ⑨ Vybrání pro upevnění senzoru |
| ③ Zdířka RJ12                          | ⑩ Základová deska              |
| ④ Rastr pro natáčení radarového modulu | ⑪ Kabelová průchodka           |
| ⑤ Rastr pro sklápění radarového modulu | ⑫ Spínač DIP (adresování)      |
| ⑥ Radarový modul s dvojitým polem      | ⑬ Tlačítko [<]                 |
| ⑦ Zelená LED                           | ⑭ Tlačítko [>]                 |

### 3 Instalace

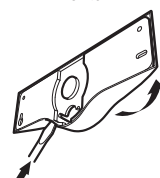
#### 3.1 Pokyny pro instalaci

- Senzor je nutno namontovat na rovnou plochu (zabraňte vibracím)
- Senzor je třeba chránit před deštěm a sněhem
- Do detekčního pole nesmí zasahovat žádné předměty (např. rostliny, vlnky, ventilátory apod.)
- Senzor nesmí být zastíněn žádnými kryty/cedulemi
- V bezprostřední blízkosti detekčního pole se nesmí nacházet zářivky

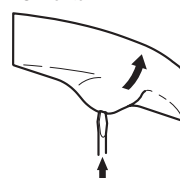


#### 3.2 Otevření krytu

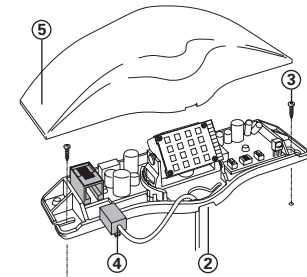
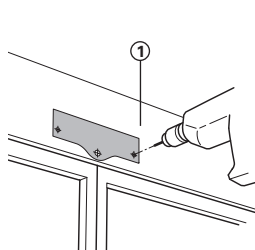
PŘED montáží



PO montáží



#### 3.3 Montáž

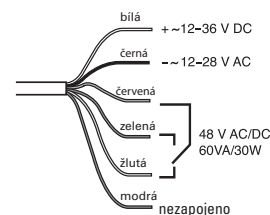
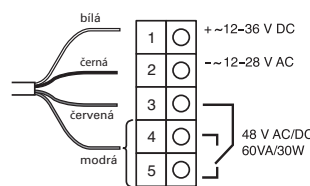


- ① Nalepte šablonu pro vyvrtání otvorů na zeď/strop a vyvrtajte otvory podle vyobrazení
- ② Protáhněte kabel určeným otvorem v základové desce – dbejte na dodržení dostatečné délky pro připojení
- ③ Přišroubujte senzor
- ④ Připojte kabel (podle typového štítku, popř. kapitoly 3.4)
- ⑤ Přicvakněte na základovou desku kryt

#### 3.4 Elektrické přípojky

Merkur se zásuvnou šroubovou svor-

Merkur se zdířkou RJ12



### 4 Indikační prvky senzoru

#### Zahájení provozu

Červená LED	Při uvedení do provozu bliká po dobu 3 s
Zelená LED	Poté několikrát blikne zelená LED a uvede verzi softwaru (přítom je senzor již funkční a připravený k programování)

#### Konfigurace

Zelená LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Počet bliknutí udává parametr, resp. stupeň parametru (při konfiguraci tlačítek)</li> <li>– Krátce zabliká:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– při opuštění režimu konfigurace tlačítek</li> <li>– když senzor obdržel povel od dálkového ovládání</li> </ul> </li> </ul>
------------	--

#### Provoz

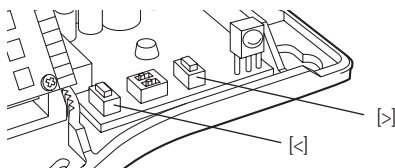
Červená LED	Svítil při detekci
Zelená LED	Svítil, když je aktivní SMD (detekce pomalého pohybu)

## 5 Konfigurace senzoru

Senzor lze konfigurovat dvěma způsoby:

- pomocí tlačítek na senzoru (základní nastavení)
- pomocí dálkového ovládání (kompletní možnosti nastavení)

### 5.1 Konfigurace pomocí tlačítek



#### Všeobecný postup

- 1) Stiskněte zároveň tlačítka < a > a podržte je na požadovanou dobu, každé 2 s blikne jednou zelená LED
- 2) Počet bliknutí zelené LED (1–9krát) udává aktuální stupeň parametru
- 3) Tlačítka <, resp. > lze stupeň parametru snížit, resp. zvýšit
- 4) Pro odchod z režimu programování stiskněte zároveň tlačítka < a > krátce (provedená nastavení se uloží)

#### Změna velikosti pole: podržte tlačítka < a > stisknutá 2 s

Stupeň	1, 2, 3	malé
	4, 5, 6*	střední
	7, 8, 9	velké

#### Změna funkce podržte tlačítka < a > stisknutá 4 s

u verze senzoru Merkur s rozpoznáním směru

Stupeň	1*	vpřed, montážní výška standardní
	2	vpřed, montážní výška vysoká
	3	zpět, montážní výška standardní
	4	zpět, montážní výška vysoká
	5	rozpoznání směru VYP, montážní výška standardní
	6	rozpoznání směru VYP, montážní výška vysoká
	7	vpřed + MTO, montážní výška standardní (MTO viz kap. 7)
	8	vpřed + MTO, montážní výška vysoká (MTO viz kap. 7)

u verze senzoru Merkur bez rozpoznání směru

Stupeň	1*	Montážní výška standardní
	2	Montážní výška vysoká

#### Změna geometrie pole: podržte tlačítka < a > stisknutá 6 s

Stupeň	1	úzké pole
	2*	široké pole

#### Návrat k továrnímu nastavení: podržte tlačítka < a > stisknutá 8 s

#### Příklad

Změna funkce ze stupně 6 na stupeň 2:

- 1) Podržte tlačítka < a > stisknutá po dobu 4 s, zelená LED blikne jednou po 2 s, podruhé po 4 s
- 2) Zelená LED blikne šestkrát a tím signalizuje aktuální stupeň parametru
- 3) Abyste stupeň parametru snížili, stiskněte čtyřikrát za sebou tlačítko < (zelená LED blikne dvakrát, čímž uvádí nově nastavený stupeň parametru)
- 4) Stiskněte zároveň tlačítka < a >

#### Upozornění:

Pokud po dobu 25 s není stisknuto žádné tlačítko, programovací režim se automaticky ukončí, ale senzor zůstane v konfiguračním režimu. Dosud provedená nastavení se uloží.

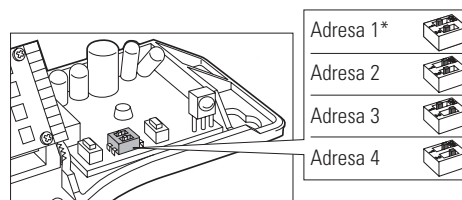
#### 5.1.1 Dotaz na stav pomocí tlačítek

Dotaz na stav slouží k zobrazení stavu nastavených parametrů.

Parametry	Krok 1	Krok 2
Velikost pole	Krátce stisknout <	Počet bliknutí zelené LED
Funkce	Krátce stisknout >	(1–9krát) udává aktuální
Geometrie pole	Krátce stisknout zároveň < a >	stupeň parametru

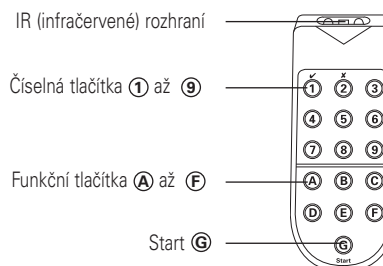
## 5.2 Konfigurace pomocí dálkového ovládání

### 5.2.1 Adresování senzoru



Každému senzoru lze přidělit adresu (1\*, 2, 3 nebo 4). Různé adresy jsou zapotřebí v případě, že se v dosahu dálkového ovládání nachází více senzorů.

### 5.2.2 Funkce



Přenos dat do senzoru a od senzoru je zajištěn pomocí infračerveného rozhraní. Spojení mezi dálkovým ovládáním a senzorem lze navázat pouze za podmínky, že se senzor nachází v konfiguračním režimu.

#### Konfigurační režim

**Aktivace:**

- Automaticky po připojení senzoru k napájení *nebo*
- Krátkodobým odpojením senzoru od napájení *nebo*
- Stisknutím tlačítka < nebo > na senzoru

**Ukončení:**

- Kombinací tlačítek A + 3 *nebo*
- Automaticky po 30 minutách.

#### Navázání spojení

##### Bez adresování:

1. Stiskněte G startovní tlačítko

##### S adresováním

1. Zakryjte infračervené rozhraní dálkového ovládání rukou
2. Stiskněte G (startovní tlačítko) → G bliká
3. Odkryjte IR rozhraní (sejměte ruku)
4. Stiskněte požadované číselné tlačítko (1 až 4)

– **Svítil G a jedno z tlačítek 1 až 4:** spojení úspěšně navázáno

– **G bliká:** spojení nebylo navázáno

- Aktivujte konfigurační režim
- Podržte dálkové ovládání blíže u senzoru a lépe je na něj nasměrujte
- Zkontrolujte baterie v dálkovém ovládání

– **Nesvítil žádná tlačítka**

- Zkontrolujte/vyměňte baterie v dálkovém ovládání

#### Upozornění:

Pokud do 30 s neproběhne žádné zadání, spojení se ukončí. Dosud provedená nastavení se uloží.

### 5.2.3 Nastavení/změna parametrů

Po úspěšném navázání spojení je možné měnit parametry senzoru.

- A + 1 Ruční udržování dveří v otevřeném stavu po dobu nastavování v trvání 15 min. Poté se dveře zavřou, pokud se v detekčním poli nenachází žádný objekt.
- A + 2 Dveře se zavřou, pokud se v detekčním poli nenachází žádný objekt, poté normální provoz
- A + 3 Konfigurační režim se ukončí, dveře se zavřou, pokud se v detekčním poli nenachází žádný objekt, poté normální provoz

\* tovární nastavení

**Doporučení:** Nejprve zvolte komfortní funkci, která se nejvíce blíží požadovanému nastavení, poté proveďte odpovídající změnu parametrů.

Komfortní funkce		©+1*	©+2	©+3	©+4	©+5	©+6
Tlačítkový kód		Standard	Chodník	Domov seniorů	Zádveří	Supermarket	Vysoká montáž
Parametry	Rozpoznání směru ⑧:	Merkur 2 ES Merkur 2	ZAP, vpřed	ZAP, vpřed	VYP	ZAP, vpřed	ZAP, vpřed
	Velikost pole ⑩	6	7	6	6	9	9
	Doba přidržení relé ⑥+①	1 s	0,8 s	2 s	0,2 s	1,5 s	1 s
	Výstupní signál ⑥+②	Aktivní	Aktivní	Aktivní	Aktivní	Aktivní	Aktivní
	Funkce SMD ⑥+③	Vyp.	Vyp.	Klesající, 2 s	Vyp.	Klesající, 2 s	Vyp.
	Montážní výška ⑥+④	Do 3 m	Do 3 m	Do 3 m	Do 3 m	3–4 m	3–4 m
	Příčný provoz ⑥+⑤	Nízká	Střední	Vyp.	Nízká	Vyp.	Střední
	Potlačení rušení ⑥+⑥	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
	Velikost pole SMD ⑥+⑦	1	1	5	1	5	1
	Geometrie pole ⑥+⑧	Široké	Úzké	Široké	Úzké	Široké	Široké

### Konfigurace jednotlivých parametrů

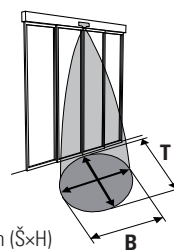
Tlačítkový kód	Parametr	Stupeň	Stručný popis
©	Komfortní funkce	1*–6	předdefinovaná nastavení pro standardní způsoby použití (viz tabulka)
⑧	Rozpoznání směru (pouze pro Merkur 2 ES)	1	Vyp.
		2	Zpět
		3*	Vpřed
		4	Vpřed s MTO (viz kap. 7)
⑥+④	Montážní výška	1	Vysoká (3–4 m)
		2*	Standardní (do 3 m)
⑥+⑧	Geometrie pole	1	Úzké pole
		2*	Široké pole
⑩	Velikost pole	1–3	Malé
		4–6*	Střední
		7–9	Velké
⑥+①	Doba přidržení relé	1	0,2 s
		2	0,5 s
		3	0,8 s
		4*	1,0 s
		5	1,5 s
		6	2,0 s
		7	2,5 s
		8	3,0 s
		9	4,0 s
⑥+②	Výstupní signál	1*	Aktivní: relé při detekci přítahne (NO)
		2	Pasivní: relé při detekci odpadne (NC)
⑥+③	Funkce SMD	1*	Vyp.
		2	0,5 s
		3	1,0 s
		4	1,5 s
		5	2,0 s
		6	0,5 s
		7	1,0 s
		8	1,5 s
		9	2,0 s
⑥+⑦	Velikost pole SMD	1*–3	Malá
		4–6	Střední
		7–9	Velká
⑥+⑤	QVA (potlačení příčného provozu)	1	Vyp.
		2*–3	Nízké
		4–6	Střední
		7–9	Vysoké
⑥+⑥	Filtr pro potlačení rušení	1	Zap.
		2*	Vyp.

### 5.2.4 Vysvětlení jednotlivých parametrů

#### Velikost pole ⑩ / Geometrie pole ⑥+⑧

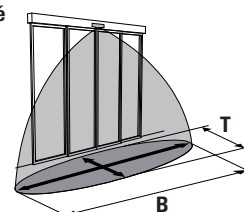
V závislosti na geometrii pole (široké/úzké) lze odpovídajícím způsobem nastavit velikost pole.

**Úzké pole:**



Min. 0,7 × 0,6 m (Š×H)  
Max. 2,7 × 1,9 m (Š×H)

**Široké pole:**



Min. 1,1 × 0,6 m (Š×H)  
Max. 4,7 × 1,7 m (Š×H)

Uvedené hodnoty odpovídají montážní výšce 2,2 m a úhlu sklonu 35°.

#### Funkce SMD ⑥+③ a SMD+

**SMD = Slow Motion Detection:** aktivace senzoru umožňuje detekci sebenejnějšího (téměř statického) pohybu. Teprve když během nastavené **kontrolní doby** není zaregistrován žádný další pohyb, vydá senzor příslušný signál řídicímu systému dveří. Citlivost během této kontrolní doby lze nastavit na **klesající** nebo **konstantní**.

**SMD±:** iniciuje při velmi pomalém pohybu aktivaci senzoru. Tímto způsobem lze bezpečně rozpoznat i objekty <math>< 5 \frac{cm}{s}</math> (úhel sklonu 35°), které normální detekční pole nezachytí (nastavení Domov seniorů). Aby se zamezilo příliš dlouho trvajícím otevřením dveří, má pole SMD+ oproti detekčnímu poli poloviční velikost.



#### Velikost pole SMD ⑥+⑦

Velikosti pole SMD odpovídají přibližně velikosti detekčního pole, tj.  $\text{⑥+⑦} + \text{⑤} \approx \text{⑩} + \text{⑤}$

#### Potlačení příčného provozu QVA ⑥+⑤

Funkce QVA (Querverkehrsausbldung, potlačení příčného provozu) brání nechtěnému otevření dveří osobám, které kolem nich jen procházejí, ale nechtějí vstoupit.



Optimální nastavení senzoru:  
– Úzké pole  
– Úhel sklonu 30°–45°

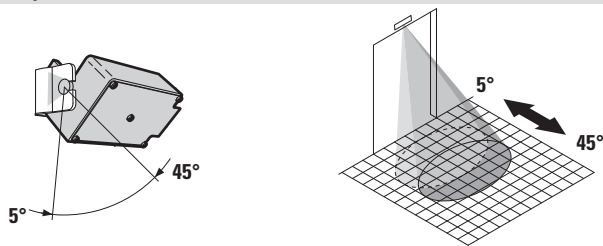
### 5.2.5 Dotaz na stav pomocí dálkového ovládání

Dotaz na stav slouží k zobrazení stavu nastavených parametrů. Za tímto účelem je třeba navázat spojení se senzorem a zadat odpovídající tlačítkový kód. Potom se rozsvítí číselné tlačítko udávající příslušný stupeň parametru.

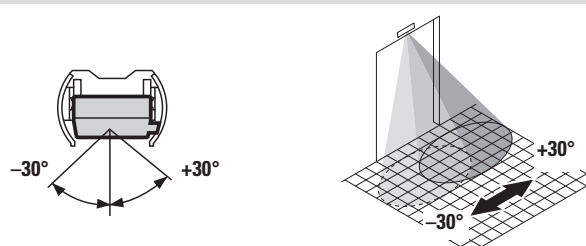
\* tovární nastavení

## 6 Mechanická nastavení radarového pole

### 6.1.1 Sklápění radarového modulu



### 6.1.2 Natáčení radarového modulu



## 7 Odstraňování poruch

Problém	Možná příčina	Odstranění	Odkaz na kapitolu
Dveře se vrací Dveře se vrací	– Senzor vidí dveře – Senzor vidí otočné křídlové dveře	– Změňte úhel sklonu radarového modulu – Namontujte senzor výše a pokud možno přímo nad závěs dveří – Nastavte vyšší stupeň QVA – Natočte senzor ve směru otevírání dveří – Aktivujte filtr pro potlačení rušení <b>F+⑥+①</b>	6.1.1 5.2.3 6.1.1 5.2.3
Dveře se otevírají nechtěně	– Radarové pole je ovlivněno zdrojem rušení (např. zářivkou)	– Aktivujte speciální funkci MTO <b>B+④</b> (Mass Traffic Optimisation) – Nastavte nižší stupeň QVA (nebo tuto funkci vypněte)	5.2.3 5.2.3
Dveře se neotevírají – občas nedojde k detekci jednotlivých osob	– Přicházející větší skupina osob	– Zkontrolujte velikost pole <b>D</b>	5.2.3
Detekce osob proběhne později, popř. vůbec	– Pole je příliš malé – Montáž příliš vysoko	– Aktivujte montážní výšku vysoká <b>F+④+①</b>	5.2.3

## 8 Technické údaje

Technologie	Radarové čidlo pohybu s technikou plošného modulu	Spínací proud	max. 0,5 A AC / 1 A DC
Vysílací frekvence	24,125 GHz	Spínaný výkon	max. 60 VA / 30 W
Vysílaný výkon	< 20 dBm	Pouzdro	Kryt: PC; základová deska: ABS Rozměry (Š × V × H): 176 × 62 × 52 mm
Provozní napětí	12–36 V DC / 12–28 V AC	Hmotnost	150 g (bez kabelu)
Provozní proud	cca 50 mA při 24 V DC, 24 °C	Krytí	Vhodné pro použití dle IP 54
Síťová frekvence	50 Hz	Min. rychlost detekce	5 cm/s (v ose radaru) < 5 cm/s u SMD+ (úhel sklonu 35°)
Rozmezí teplot	–20 °C až + 60 °C	Délka kabelu	5 m
Vlhkost vzduchu	0 až 90 % rel., bez kondenzace	Země použití	EU; EFTA; US; CA
Montážní výška	do 4 m		
Reléový výstup	Bezpotenciálový přepínací kontakt		
Spínací napětí	max. 48 V ACDC		

## 9 Shoda

### 9.1 Prohlášení o shodě EU

Výrobce:  
Autorizovaný zástupce pro dokumenty:  
Byly dodrženy následující směrnice:  
Podepsán:  
Varianty produktu:

Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen  
Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen  
Směrnice RoHS 2011/65/EU, směrnice R&TTE 1999/5/ES do 12. 6. 2016, RED 2014/53/EU od 13. 6. 2016  
Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef  
Merkur 2, Merkur 2 C, Merkur 2 ES, Merkur ES.C

### 9.2 Schválení FCC

Tento přístroj splňuje požadavky části 15 nařízení FCC a normy RSS-210 Industry Canada.



**Varování:** Provedete-li na tomto přístroji změny či úpravy, které společnost Bircher Reglomat AG výslovně neschválí, může schválení FCC k provozu tohoto přístroje pozbýt platnosti.

## 10 Záruka a ručení

- Záruky poskytované společností Bircher Reglomat AG se řídí kupní smlouvou.
- Záruka předčasně zaniká, jestliže zákazník nebo třetí osoba nepoužívá produkt v souladu s tímto návodem, provádí na produktu neodborné změny nebo opravy nebo v případě závady ihned neprovede veškerá náležitá opatření k omezení škod a neposkytne společnosti Bircher Reglomat AG příležitost závadu odstranit.
- Ze záruky jsou vyloučeny škody, které nebyly prokazatelně způsobeny vadami materiálů, konstrukce nebo provedení, jakož i škody vzniklé z jiných důvodů, za které společnost Bircher Reglomat AG nenese odpovědnost.
- Ručení za následné škody je vyloučeno, pokud to neodporuje ustanovením zákonné odpovědnosti za produkt.
- Tato ustanovení nemají žádný vliv na záruční nároky vůči prodejci plynoucí z kupní smlouvy.
- Společnost Bircher Reglomat AG neustále vyvíjí své produkty s ohledem na jejich užitečnost pro zákazníky. Společnost Bircher Reglomat AG si vyhrazuje právo provádět u všech produktů uvedených v této dokumentaci změny bez předchozího oznámení.

## 11 Kontakt

**Bircher Reglomat AG**  
Wiesengasse 20  
CH-8222 Beringen  
www.bircher-reglomat.com

