

Užívateľský manuál zariadenia DANFOSS GSM BUTLER (014G0101.1)

Bezpečnostné informácie

- neinštalujte zariadenie v blízkosti kardiostimulátorov, nasluchátka alebo iných zdravotníckych pomôcok, pretože sa môžu navzájom ovplyvňovať - rušiť.
- zariadenie pracuje pomocou rádiových vln. Nie je preto v možnostiach žiadneho operátora zaistiť trvalý signál. Z tohto dôvodu zariadenie nepoužívajte v systémoch zaisťujúcich životne dôležité funkcie.

Poznámky

- zmena všetkých informácií obsiahnutých v tomto návode je vyhradená bez predchádzajúceho oznámenia.
- bez predchádzajúceho písomného súhlasu firmy Danfoss nesmie byť žiadna časť tohto návodu kopírovaná, žiadnym spôsobom a žiadnymi prostriedkami, elektronickými, manuálnymi alebo inými, vrátane fotokópií alebo uchovávaním v pamäti počítača, za iným účelom než osobným využitím užívateľa.
- kopírovanie, úpravy, rozloženie alebo prenos softwaru je zakázané.
- všetky ostatné ochranné známky na výrobky odkazujú na svojho vlastného majiteľa.

Inštalácia

Pre zaistenie bezpečného a správneho fungovania by zariadenie malo byť inštalované kvalifikovaným pracovníkom. Nižšie uvedené pravidlá by mali byť bezpodmienečne dodržané:

Environmentálne podmienky

Zariadenie a jeho prívod by mali byť inštalované na miestach, ktoré spĺňajú nasledujúce požiadavky:

- neprašné prostredie, nízka vlhkosť
- nevystavovanie priamemu slnečnému žiareniu
- umiestnenie chránené pred predmetmi generujúcimi teplo, silné elektromagnetické pole
- chránené pred koróziu spôsobujúcimi a chemickými látkami

Úroveň zabezpečenia

Pri používaní zariadenia v exteriéry zaistíte krytie na úrovni IP54.

Napájanie / Elektrický prívod

Dodržujte nasledujúce pravidlá:

- nepoužívajte prívody dlhšie ako 2m
- externá napájacia jednotka (napájací zdroj) musí zodpovedať norme EN 60950 (o elektrickej bezpečnosti)
- zdroj elektriny musí byť limitovaný na **24 VA!**
- dbajte na správnu polaritu (+/-)

Digitálny vstup

Dodržujte nasledujúce pravidlá:

- nepoužívajte káble dlhšie ako 2 m
- neinštalujte káble v blízkosti možných elektromagnetických polí alebo použite tienené káble

Výstupné relé

Dodržujte nasledujúce pravidlá:

- pred zaťažením relé, skontrolujte technické údaje zariadenia
- použite izolované káble s dvojitém obalom vhodné pre dané zaťaženie (dvojitá izolácia)
- zaistíte, aby v zóne nebezpečného napätia zostali nízkonapäťové káble len vnútri zariadenia
- nepoužívajte káble dlhšie ako 2 m
- odporúčame oddeliť nízkonapäťové káble od ďalšieho vedenia s nízkym napätím

Vloženie SIM karty

Riadte sa prosím nasledujúcim:

- ochranu karty PIN kódom je možné ponechať
- **odpojte** telefónny záznamník

Vložte SIM kartu do otvoru z prednej strany. Pri vkladaní i vyberaní SIM karty zariadenie vždy **vypnite**. Pre vybratie SIM karty ju jemne zatlačte do otvoru. Karta teraz vyčnieva zo zariadenia a bezpečne ju môžete vybrať. Zariadenie pracuje s predplatenou, zmluvnou a dátovou SIM kartou. Dátové SIM karty umožňujú iba príjem a zasielanie SMS, čo znamená, že v tomto prípade nemôže byť použitá funkcia „Telefónne zvonenie“.

Pripojenie vstupu digitálneho alarmu/poplachu

Zariadenie má jeden poplachový vstup, ktorý po aktivácii alebo deaktivácii zasiela prednastavenú SMS správu maximálne šiestim správcami zariadenia. Pripojte vstup ku kontaktom (ako je znázornené na schéme inštalácie), diaľkovému ovládaniu alebo elektromechanickému ovládaniu, ktoré chcete monitorovať. Monitorovaný kontakt **musí byť bez** akéhokoľvek potenciálu.

Pripojenie GSM antény

Pripevnite GSM anténu na SMA konektor (pozri obrázok).

Pripojenie výstupného relé

Zariadenie má jedno výstupné relé, ktorého prúdová záťaž je do 0,5A pri 250V. Postupujte podľa inštalčných inštrukcií a riadte sa technickými údajmi. Relé môže byť aktivované a deaktivované SMSkou alebo telefónnym hovorom. Pokiaľ je zariadenie pripojené ku vykurovaniu alebo klimatizácii, je schopné zopnúť alebo odpojiť relé podľa izbovej teploty (funkcia termostatu).

Programovanie

Inštalácia softwaru pre programovanie

Pre inštaláciu softwaru postupujte nasledovne:

- vložte CD do CD-ROMu na vašom počítači
- CD-ROM by mal spustiť nastavenie automaticky. Pokiaľ tak nie je, otvorte *Explorer*, pravý klik na ikonku CD-ROM a potom kliknite na „*AutoPlay*“.
- Kliknite na ikonku nastavenia „Inštalovať“

Upozornenie: V priebehu procesu inštalácie softwaru môže byť nutné inštalovať Microsoft.NET Framework 4, je potrebné byť pripojený k internetu.

Programovanie zariadenia pomocou USB kábla

V priebehu programovania zariadenia nie je potrebné samostatné napájanie, pretože je napájané USB spojením. Môže byť preto naprogramované pred samotnou inštaláciou.

Poznámka: Relé svoj status (pozíciu) môže meniť len, keď je zariadenie pripojené na hlavné napájanie (napájací zdroj).

- začnite programovať software
- pripojte zariadenie s USB káblom ku počítaču

Zariadenie nepotrebuje inštalačné ovládače, pretože ho Windows automaticky rozpozná. Tento prvok uľahčuje neskoršie preprogramovanie.

Pokiaľ nie je zariadenie automaticky nájdené a sieťová červená LEDka bliká, pozrite do tabuľky „**Riešenie problémov**“.

Programovací software „BUTLERS“ je jednoduchý a s vysvetlivkami. V ďalších bodoch je podrobný popis jednotlivých funkcií.

Funkcie (Functions)

Systémové heslo (System password)

Pre zaistenie bezpečnosti systému zariadenia vyžaduje podľa operátora vloženie hesla/PINu v podobe štvormiestneho čísla, aby mohlo odosielať príkazové SMS. Prednastavené heslo/PIN sú štyri nuly (0000). Pre prehľad všetkých dostupných príkazov pozrite prosím do tabuľky „**SMS príkazy**“.

Zoznam obsluhujúcich užívateľov (List of administrator users)

Tento zoznam môže obsahovať telefónne čísla vybraných užívateľov (osôb), ktorým bude doručená poplachová a informačná SMS správa a ktorí môžu ovládať zariadenie pomocou „**Rýchlych príkazov**“ (pozri príslušný bod, tabuľku).

Teplotný snímač (Temperature sensor)

Zariadenie obsahuje vnútorný snímač, ktorým meria teplotu. V továrenskome nastavení je snímač odpojený. Pre aktiváciu teplotného snímača je nutné vyznačiť/odškrtnúť značku na „internal sensor“ (vnútorný snímač), ktorá sa nachádza v zozname „Temperature functions“ (*Teplotné funkcie*).

Kalibrácia (Calibration)

Zariadenie umožňuje kalibráciu teplotného snímača, ktorú uskutočnite v nastavení softwaru alebo SMS príkazom/správou.

Poznámka: Odporúčame snímač kalibrovať asi 30 minút po pripojení zariadenia do prevádzky, vyhnite sa tak chybným (nepresným) informáciám o teplote v miestnosti.

Funkcia izbového termostatu (Room thermostat function)

Funkcia (**TMODE**) ovláda/spína relé zariadenia v závislosti na teplote nameranej teplotným snímačom. Keď je zariadenie pripojené na vykurovanie alebo chladenie (A/C systém), prvok **AUTOMATICKÉHO** fungovania ovláda požadovanú teplotu automaticky pomocou monitorovania **Th (teplota vykurovania)** a voliteľnú **PROTIMRAZOVÚ** funkciu **Tf (teplota zamrzania)**, ktorá, ak je aktivovaná, chráni miestnosť pred zamrznutím/podchladením. Požadovaná teplota môže byť nastavená softwarom alebo diaľkovo SMS príkazom (pozri bod/tabuľku „**Príkazové SMS**“).

Aktiváciou „protimrazovej“ funkcie **Tf** bude automaticky vytvorené „protimrazové“ oznámenie/hlásenie. Táto funkcia zašle poplachovú SMS všetkým obsluhujúcim užívateľom (osobám) okamžite, keď klesne teplota o 1°C pod nastavenú „protimrazovú“ teplotu **Tf**. Poplachová SMS bude zasielaná opakovane každých 15 minút pokiaľ užívateľ nepotvrdí príjem spätným zaslaním SMS príkazu (príkaz **NO**).

Poplachový vstup/ Alarm vstup (Alarm Input)

Zariadenie obsahuje jeden poplachový vstup, ktorý po aktivácii (deaktivácii) posieľa preddefinovanú správu maximálne šiestim užívateľom. Text poplachovej správy môže byť nastavený pre každý prípad individuálne: zapnutý/vypnutý poplachový kontakt. Táto funkcia užívateľa informuje o konkrétnych prípadoch poplachového vstupu, napríklad poruchu prístroja alebo vykurovacieho systému, pokles napätia, otvorenie ventilu, a podobne.

Funkcia Zvonenie telefónu (Phone Ring Function)

Do zariadenia je možné uložiť zoznam telefónnych čísiel s menami (až 300) osôb oprávnených aktivovať/deaktivovať výstupné relé bezplatným telefonátom. Zariadenie rozpozná prichádzajúci hovor a okamžite, až sa uistí, že hovor prichádza od autorizovanej osoby, telefonát preruší a aktivuje jednu z preddefinovaných funkcií. Je dôležité, aby bola hlasová schránka/telefónny záznamník odpojený, aby užívateľ nebol prepojený na hlasovú schránku/záznamník, pretože bude hovor ihneď prerušený.

Funkcia (RMODE) ponúka nasledujúce režimy:

- funkcia odpojená
- **SWITCH** režim: relé je jednoducho prepnuté (ON/OFF), tento režim odpojí funkciu termostatu
- **PULSE** režim: impulz (definovateľný od 1 – 20 sekúnd) je vysielaný, tento režim odpojí funkciu termostatu
- **AUTOMATICKÝ** režim: prepne na funkciu automatického izbového termostatu a protimrazovej teploty (teplotný snímač musí byť predtým aktivovaný).

Užívateľ si môže aktivovať možnosť voľby **spätnej SMS** (SMS feedback), ktorá zašle SMS správu o stave relé na telefónne číslo, z ktorého bol prijatý telefonát. Táto spätná SMS v **PULSE** režime je úplne prispôsobiteľná potrebe užívateľa.

Funkcia Kredit (Credit Function)

Ak je funkcia zapnutá, umožní užívateľovi zistiť zostávajúci kredit na použitej predplatennej SIM karte. Týmto spôsobom má užívateľ vždy prehľad o zostávajúcom kredite a SIM karta sa tak nevyčerpá až do nuly a neznemožní zasielanie informačných a poplachových správ.

Každý operátor používa iný spôsob k overeniu zostávajúceho kreditu, táto funkcia môže byť nastavená v troch nasledujúcich režimoch (operátormi najčastejšie používanými):

- použitie rýchleho príkazu
- vytočením čísla a prijatím SMS správy o kredite
- zaslaním bezplatnej SMS s príkazom na prijatie správy o kredite

Konzultujte prosím so svojim telefónnym operátorom, ktoré parametre musia byť splnené pre príjem informácie o kredite.

Táto funkcia nie je garantovaná, pretože telefónne spoločnosti používajú rôzne spôsoby platby za používanie SMS služieb.

Ovládacie prvky na zariadení

GSM LEDka (dolná) : sila GSM signálu

Táto LEDka ukazuje úroveň GSM signálu. Jej funkcia je popísaná v tabuľke nižšie:

Farba LED	Popis
ČERVENÁ	Zariadenie neprijíma žiadny signál (veľmi slabý signál) alebo nie je registrované v sieti
BLIKAJÚCA ČERVENÁ	Chybná situácia: pozri bod Riešenie problémov Odstraňovanie porúch
BLIKAJÚCA ZELENÁ	Počet bliknutí udáva úroveň GSM signálu: rozpätie je od 1 do 5
ZELENÁ	Zariadenie práve prijíma alebo odosiela SMS správu

Status/stav LEDka (horná) : Stav výstupného relé

Pozri tabuľku nižšie.

Ručný spínač

Ručné tlačidlo spínača musí byť stlačené približne 2 sekundy, aby zoplo relé a predišlo sa tak náhodnému stavu.

Účinnosť tohto tlačidla závisí na aktivovanej funkcii:

Funkcia	Stav zariadenia	Status/stav LEDka, (relé)
Žiadna	Relé mení stav z OFF na ON	Červená: OFF (vypnuté) Zelená: ON (zapnuté)
AUTO:ON FROST:OFF	Zariadenie deaktivuje automatickú funkciu a relé rozopne	Červená: OFF (vypnuté)
AUTO: ON FROST:ON	Zariadenie sa prepne z Protimrazového stavu na Automatikú a obrátene	Blikajúce červené svetlo: prepni na PROTIZAMRZANIE Blikajúce zelené svetlo: prepni na AUTOMATIKU
RMODE:PULZ	Zariadenie vysiela pulzy	ČERVENÁ : OFF ZELENÁ: ON

Príkazové SMS správy (Command SMS)

Zariadenie má sériu príkazov pre riadenie/ovládanie a nastavenie, ktoré sa zasielajú pomocou SMS správy. Príkazová správa je chránená heslom (pozri bod „Systémové heslo“).

Príkazová správa má nasledujúci formát:

[HESLO]#[PRÍKAZ] **napríklad: 0000#1 (relé on - zapnuté)**

Nasledujúce pravidlo platí pre každý SMS príkaz

- Heslo má vždy 4 znaky!
- Znak „záhradka“ # je povinná pre oddelenie hesla od samotného príkazu! (ako alternatíva smie byť použitá len značka pre bodku)

Nižšie uvedená tabuľka obsahuje zoznam príkazov, ktoré sú k dispozícii, spoločne s ich popisom:

Príkaz	Popis	Príklad	Odpoveď
0	Vypne výstupné relé OFF (odpojí AUTO)	0000#0	OFF
1	Zapne výstupné relé ON (odpojí AUTO)	0000#1	ON
?	Otázka o aktuálnom stave zariadenia	0000#?	Aktuálny stav
A	Zapne funkciu AUTO Nastaví predchádzajúce nastavené hodnoty Th, Továrenské nastavenie je +20°C	0000#A	Th:20C
A[1-50]	Zapne funkciu AUTO a nastaví teplotu Th	0000#A25	Th:25C
F	Zapne funkciu FROST/Protimrazová teplota. Nastaví predchádzajúce nastavené hodnoty Tf, Továrenské nastavenie je +8°C	0000#F	Tf:8C
F0	Odpojí funkciu FROST/Protimrazová ochrana	0000#F0	
F[1-49]	Umožní spustiť funkciu FROST a nastaviť teplotu	0000#F6	Tf:6C
I	Zobrazí stav kontaktu na vstupe	0000#I	IN1: OPENED IN1: CLOSED
N0	Odpojí oznámenie o protimrazovom alarme	0000#N0	NOTIFY:OFF
P	Zmení systémové heslo/PIN	0000#P1234	New password 1234
S[1-2]?	Zobrazí text aktuálnej poplachovej správy na výstupe poplachu		
S1:	Upraví text správy alarmu KONTAKT OTVORENÝ	0000#S1: vstup 1 otvorený	
S2:	Upraví text správy alarmu KONTAKT UZAVRETÝ	0000#S2: vstup 1 uzavretý	
T[0-1]	0: odpojí funkciu snímača teploty 1: spustí funkciu snímača teploty	0000#T0 0000#T1	TMODE:OFF TMODE:INT

T+ T-	Kalibruje teplotný snímač: len v TMODE=1	0000#T+1 0000#T-3	Aktualizovaný stav
U?	Zobrazí zoznam oprávnených užívateľov/osôb	0000#U?	
U[1-6]-	Odstráni užívateľa/osobu zo zoznamu oprávnených užívateľov	0000#U2-	
U(1- 6): [num]	Pridá alebo upraví konkrétneho užívateľa Pridá tel. číslo alebo upraví tel. číslo	0000#U1: 391245678	

Varovanie: Nepoužívajte toto zariadenie na účel bezpečnostného rozmrazovania!

Rýchle SMS príkazy

Zariadenie obsahuje sériu rýchlych príkazov bez použitia akéhokoľvek hesla, ktoré môžu byť zaslané výhradne oprávnenými užívateľmi/osobami.

Tieto príkazy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Príkaz	Popis	Príklad	Odpoveď
#OFF	Vypne výstupné relé (odpojí AUTO)	#OFF	OFF
#ON	Zapne výstupné relé (odpojí AUTO)	#ON	ON
#STATUS	Zistí aktuálny stav zariadenia	#STATUS	Aktuálny stav
#AUTO	Aktivuje funkciu AUTO podľa predtým nastavenej teploty Th, napr. 20°C	#AUTO	Th: 20C

Poznámka: Tieto príkazy musia byť písané **veľkými písmenami a bez medzier**.

Riešenie problémov

Pokiaľ sa objaví chyba, LEDka stavu zariadenia (horná) bude blikať červene. Počítajte počet bliknutí a identifikujte kód chyby podľa nižšie uvedenej tabuľky:

Blikajúci kód	Popis
1	GSM signál nebol nájdený, nie je GSM signál (veľmi slabý signál). Je potrebné premiestniť zariadenia na iné miesto.
2	SIM karta je chránená PIN kódom. Odblokujte ochranu PIN kódom v telefónne.
3	SIM karta nie je (nesprávne) vložená do zariadenia. Prekontrolujte uloženie SIM karty v zariadení.
4	SIM karta je nefunkčná. Vložte do zariadenia novú/funkčnú SIM kartu.
5	Systémová chyba: Reštartujte zariadenie
6	SIM karta je chránená PUK kódom. Odblokujte ochranu PUK kódom.

Technické údaje

GSM signál	850-900Mhz; 1800-1900Mhz
Napájanie	Napájacie napätie : zdroj 12V/24V DC Prúd: I _{max} =1000mA Zariadenie musí byť napájané zdrojom limitovaným na 24VA
Výstup	1 prepínacie relé SPDT - 0,54A, 250V AC - 1A, 30V DC
Vstup	1 digitálny vstup
Hlavné charakteristiky	- kryt pre montáž na stenu - úroveň ochrany/krytie: IP20 - bežná prevádzková teplota: -5°C až +45°C - maximálna veľkosť káblov: 2,5mm ² - USB programovací port (1x)
Certifikácia	Zdravie a bezpečnosť: - EN 62311 (2008) - EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) Elektromagnetická kompatibilita: - EN 301489-1 V1.8.1 (2008) - EN 301489-7 V1.3.1 (2005) Skutočné použitie rádiového spektra: - EN 301511 V9.02 (2003)
Prúdové hodnoty (charakteristické hodnoty)	Standby/Pracovná pohotovosť 40mA Zasielanie/Príjem SMS 200mA

Softwarové požiadavky

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam operačných systémov podporovaných softwarom Buttleru:

Operačný systém	Poznámka
Windows XP SP3	NET Framework Client Profile nie je podporovaný systémami založenými na IA-64 (Itanium)
Windows Vista SP2	Pre všetky platformy odporúčame upgrade najnovšieho Windows Service Packu a dôležitých updatov dostupných na Windows Update Web stránke pre zaistenie najlepšej kompatibility a bezpečnosti.
Windows 7	