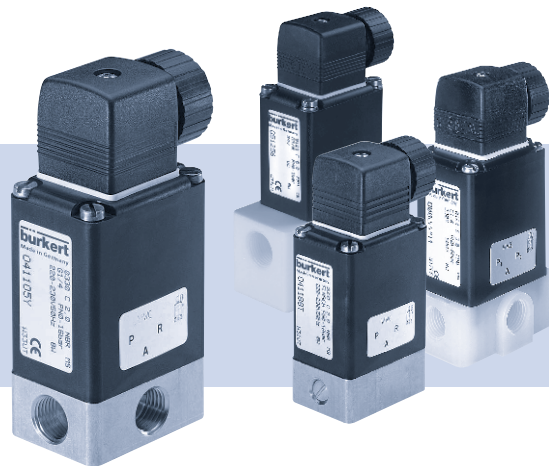


# Typ 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

2/2-cestný a 3/2-cestný magnetický ventil



Návod k obsluze

## Obsah

1	Návod k obsluze .....	2
2	Použití v souladu s účelem použití .....	3
3	Základní bezpečnostní pokyny .....	4
4	Popis systému .....	5
5	Technické údaje .....	5
6	Instalace .....	9
7	Elektrické připojení .....	11
8	Demontáž .....	13
9	Preventivní údržba, odstraňování závad .....	14
10	Přeprava, skladování, likvidace .....	15

## 1 NÁVOD K OBSLUZE

**Návod k obsluze obsahuje důležité informace.**

- ▶ Návod si pečlivě přečtěte a dbejte na pokyny k bezpečnosti.
- ▶ Návod uložte tak, aby byl dostupný každému uživateli.

Záruky k přístroji odpadají, pokud se nedodrží instrukce návodu k obsluze.

### 1.1 Prostředek k zobrazení

- ▶ Označuje pokyn k vyhýbání se rizikům.
- Označuje pracovní krok, který musíte provést.



#### **NEBEZPEČÍ!**

Bezprostřední nebezpečí! Těžká nebo smrtelná zranění.



#### **VÝSTRAHA!**

Možné nebezpečí! Těžká nebo smrtelná zranění.



#### **POZOR!**

Nebezpečí! Středně těžká nebo lehká zranění.

## UPOZORNĚNÍ!

Varuje před věcnými škodami.



Důležité tipy a doporučení.



Odkazuje na informace v tomto návodu k obsluze nebo v jiné dokumentaci.

## 1.2 Definice pojmů

Pojem „přístroj“ používaný v tomto návodu platí vždy pro typy 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

## 2 POUŽITÍ V SOULADU S ÚČELEM POUŽITÍ

Přístroj je koncipován k ovládání, blokování a dávkování neutrálních a agresivních médií až do viskozity 37 mm<sup>2</sup>/s.

- ▶ Pro použití ve smluvních dokumentech a v návodu k obsluze dbejte na specifická přípustná data a podmínky provozu a použití.
- ▶ Se správně připojenou a instalovanou hlavou kabelu, např. Bürkert typu 2518 splňuje přístroj druh krytí IP65 dle DIN EN 60529/IEC 60529.
- ▶ Provozujte pouze v bezvadném stavu, a dbejte na správné skladování, transport, instalaci a obsluhu.
- ▶ Používejte jen k předepsanému účelu.

### 2.1 Omezení

Při exportu zařízení dodržujte taktéž případná stávající omezení.

### 3 ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tyto bezpečnostní pokyny nezohledňují žádné náhody a události, ke kterým může dojít při instalaci, provozu a preventivní údržbě.



#### Nebezpečí zranění vlivem vysokého tlaku v zařízení/přístroji.

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, vypněte tlak a odvzdušněte/vyprázdněte vedení.

#### Nebezpečí zranění vlivem zásahu elektrickým proudem.

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, odpojte napětí a zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Dbejte na platné pokyny proti zamezení nehodám a na bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje.

#### Je-li přístroj zapnutý delší dobu, dochází k jeho zahřátí a hrozí nebezpečí popálení/požáru.

- ▶ Přístroj udržujte daleko od hořlavých látek a médií a nedotýkejte se ho holýma rukama.

#### Nebezpečí zkratu/výstup z média kvůli netěsným šroubovým spojům.

- ▶ Dbejte na bezchybné usazení těsnění.
- ▶ Sešroubujte pečlivě ventil a potrubí.

#### Nebezpečí zranění při výpadku funkce u ventilů se střídavým napětím (AC).

Těsně sedící magnetická kotva způsobuje přehřátí cívky, které vede k výpadku funkcí.

- ▶ Sledujte pracovní proces ohledně bezchybné funkce.

#### Obecné rizikové situace.

Na ochranu před zraněním dbejte na tyto body:

- ▶ V prostředí s nebezpečím výbuchu může být zařízení používáno pouze v souladu se specifikacemi na typovém štítku. Při použití musí být dodržován přiložený doplňující návod s bezpečnostními pokyny pro oblast s nebezpečím výbuchu.
- ▶ V oblasti UL musí být dodržován přiložený UL-návod.
- ▶ Neprovádějte na přístroji vnitřní nebo vnější změny a mechanicky jej nezatěžujte (např. odkládáním předmětů nebo jako pomůcku k výstupu).
- ▶ Přístroj zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.
- ▶ Instalační a údržbářské práce mohou provádět pouze vyškolení pracovníci.
- ▶ Nainstalujte přístroje podle předpisů platných v dané zemi.
- ▶ Po přerušení elektrického zásobování je třeba zajistit kontrolované opětovné spuštění procesu.
- ▶ Dodržujte obecná pravidla techniky.

## 4 POPIS SYSTÉMU

Ventily s páčkovou kotvou jsou přímočinné 2/2- nebo 3/2-cestné magnetické ventily s mnohostranným způsobem účinku a v rozmanitých provedeních. Magnetický systém a prostor média jsou vzájemně oddělené oddělovacím membránovým systémem. Ventily jsou rychlospínací a mají dlouhou životnost.

Typ 0121	2/2-cestný nebo 3/2-cestný magnetický ventil, závitová přípojka
Typ 0330	2/2-cestný nebo 3/2-cestný magnetický ventil, závitová přípojka
Typ 0331	2/2-cestný nebo 3/2-cestný magnetický ventil, přírubové připojení
Typ 0332	Bistabilní 2/2- nebo 3/2-cestný magnetický ventil s 2 cívkovými vinutími, závitová přípojka
Typ 0333	Bistabilní 2/2- nebo 3/2-cestný magnetický ventil s 2 cívkovými vinutími, přírubové připojení
Typ 0124	2/2-cestný nebo 3/2-cestný magnetický ventil, závitová přípojka
Typ 0125	2/2-cestný nebo 3/2-cestný magnetický ventil, přírubové připojení

## 5 TECHNICKÉ ÚDAJE



Na typovém štítku jsou uvedeny následující hodnoty:

- **Napětí** (tolerance  $\pm 10\%$ ) / **typ proudu**
- **Výkon cívky** (činný výkon v W – zahřátí na provozní teplotu)
- **Rozsah tlaku**
- **Materiál tělesa** (MS = mosaz, VA = ušlechtilá ocel, PV = PVC, TE = PTFE, PP = polypropylen, PD = PVDF)
- **Materiál těsnění** (F = FKM, A = EPDM, B = NBR, C = FFKM)

### 5.1 Shoda

Typy 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333) jsou v souladu se směrnicemi EU podle EU prohlášení o shodě (pokud lze aplikovat).

### 5.2 Normy

Použité normy, kterými se prokazuje shoda se směrnicemi, jsou uvedeny v certifikátu EU o přezkoušení typu a/nebo v prohlášení o shodě EU (pokud se používá).

## 5.3 Provozní podmínky

Teplota prostředí

Typ 0121

max. +50 °C

Jiné typy

max. +55 °C

Doba zapnutí

u materiálu tělesa

Mosaz nebo ušlechtilá ocel

Nepřetržitý provoz 100 %  
(doba zapnutí)

Plast

max. přípustná doba zapnutí  
viz datový list



### Důležité upozornění pro funkční bezpečnost.

Při delším klidovém stavu se doporučuje minimálně 1–2 spínání před opětovným spuštěním.

Životnost

Vysoká spínací frekvence  
a vysoké tlaky snižují životnost.

Druh krytí

IP65 podle DIN EN 60529/IEC  
60529 se správně připojenou  
a instalovanou kabelovou  
hlavou, např. typu Bürkert 2518

## 5.4 Mechanické údaje

Rozměry

viz technický list

Materiál cívky

Epoxid

Přípojky

G 1/4

(NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 na dotaz)

## 5.5 Data k fluidním médiím

Média

agresivní, neutrální, plynná a kapalná média, která  
nepoškožují těleso a materiál těsnění (viz tabulka  
odolnosti na <https://country.burkert.com>).

Teplota média u materiálu těsnění

FKM 0 °C... +90 °C

EPDM -30 °C... +90 °C

NBR 0 °C... +80 °C

FFKM +5 °C... +90 °C

U ventilů uvedených v UL věnujte pozornost následujícím hodnotám:

Médium	Teploty	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Vzduch	Médium	+32... +176	0... +80	-22... +194	-30... +90	+32... +194	0... +90
	Prostředí	+32... +131	0... +55	+14... +131	-10... +55	+32... +131	0... +55
Voda	Médium	+41... +176	+5... +80	+41... +194	+5... +90	+41... +194	+5... +90
	Prostředí	+32... +131	0... +55	+14... +131	-10... +55	+32... +131	0... +55
Inertní plyn	Médium	+32... +176	0... +80	-22... +194	-30... +90	+32... +194	0... +90
	Prostředí	+32... +131	0... +55	+14... +131	-10... +55	+32... +131	0... +55
Olej	Médium	-		-		+32... +194	0... +90
	Prostředí					+32... +131	0... +55
LPG	Médium	-		-		+32... +194	0... +90
	Prostředí					+32... +131	0... +55
Kyslík	Médium	-		-		+32... +194	0... +90
	Prostředí					+32... +131	0... +55

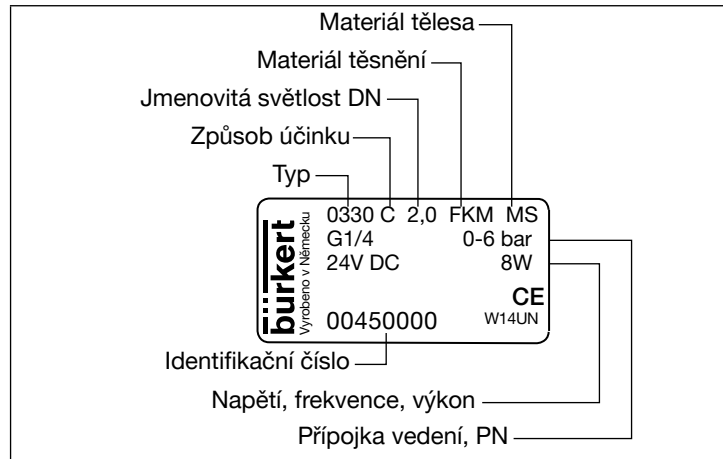
Způsoby působení		
<b>A</b> (zavřený bez proudu)		2/2-cestný ventil; v klidové poloze uzavřený
<b>B</b> (otevřený bez proudu)		2/2-cestný ventil; v klidové poloze otevřený
<b>C</b> (zavřený bez proudu)		3/2-cestný ventil; v klidové poloze uzavřený, výstup A odlehčený
<b>D</b> (otevřený bez proudu)		3/2-cestný ventil; v klidové poloze výstup B zatížený tlakem
<b>E</b>		3/2-směšovací ventil; v klidové poloze připojení tlaku P2 propojené s výstupem A, P1 uzavřené
<b>F</b>		3/2-cestný distribuční ventil; v klidové poloze připojení tlaku P propojené s výstupem B
<b>T</b>		3/2-cestný ventil; univerzálně použitelný

## 5.6 Elektrotechnické údaje

Přípojky

DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), typ A pro kabelovou hlavu typu 2518 nebo 2509

## 5.7 Typový štítek (příklad)



Obrázek 1: Popis typového štítku



## 6 INSTALACE



### NEBEZPEČÍ!

**Nebezpečí zranění vlivem vysokého tlaku v zařízení/přístroji.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, vypněte tlak a odvzdušněte/vyprázdněte vedení.

**Nebezpečí zranění vlivem zásahu elektrickým proudem.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, odpojte napětí a zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Dbejte na platné pokyny proti zamezení nehodám a na bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje.



### VÝSTRAHA!

**Nebezpečí zranění při nesprávné instalaci.**

- ▶ Instalace smí být provedena jen vyškolený odborným personálem s vhodným nástrojem.
- ▶ Zajistěte zařízení proti neúmyslnému zapnutí.
- ▶ Po instalaci zajistěte opětovné kontrolované spuštění.

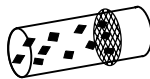
## 6.1 Před montáží

**Montážní poloha:**

Montážní poloha je libovolná. Přednostně: Pohon nahoře.

→ Před montáží zkontrolujte, zda není potrubí znečištěné a případně ho vyčistěte.

**Filtr nečistot:** Pro bezpečnou funkci magnetického ventilu je třeba před vstup ventilu instalovat filtr nečistot ( $\leq 500 \mu\text{m}$ ).



## 6.2 Montáž

→ Dbejte na směr průtoku:

Funkce přístroje je zajištěna pouze v případě, že se dodržuje způsob účinku.

**Přístroj se závitovou přípojkou**

→ Jako materiál těsnění použijte PTFE pásku.

→ Zjistěte maximální hloubku zašroubování připojovacího závitu, protože neodpovídá žádné normě.

## UPOZORNĚNÍ!

Pozor, nebezpečí zlomení.

- ▶ Nepoužívejte magnetickou cívku jako rameno páky.

→ Podržte přístroj vhodným nástrojem (stranový klíč) na tělese, našroubujte do potrubí.

Upevnění přístroje:

→ Prostřednictvím otvorů M4 x 8 (provedení z mosazi nebo ušlechtilé oceli) nebo samořezných šroubů 3,9 DIN 7970 (plastové provedení, max. hloubka zašroubování 10 mm) na spodní straně pouzdra podle nákresu otvorů 38 x 24.

**Přístroje v provedení s přírubou**

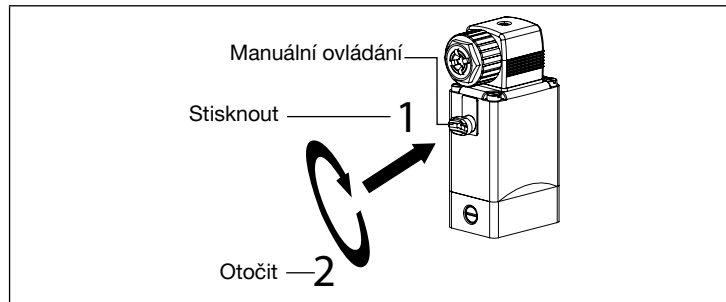
Upevnění přístroje:

- Pomocí dodaných šroubů na základně zařízení nebo připojovací desce.
- Upevňovací šroub na magnetické cívce utáhněte maximálně 2 Nm.

## 6.3 Manuální ovládání

### UPOZORNĚNÍ!

- ▶ U aretovaného manuálního ovládání ventil nemůže být ovládaný elektricky.



Obrázek 2: Manuální ovládání

## 7 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



### NEBEZPEČÍ!

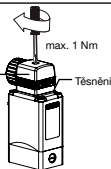
**Nebezpečí zranění vlivem zásahu elektrickým proudem.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, odpojte napětí a zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Dbejte na platné pokyny proti zamezení nehodám a na bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje.

**Pokud není připojený ochranný vodič, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

- ▶ Vždy připojte ochranný vodič a zkontrolujte elektrický průchod mezi magnetickou cívkou a tělesem.

Povolená hlava kabelu, např.  
typ 2518 nebo jiné vhodné  
hlavy kabelu podle  
DIN EN 175301-803 typ A



Obrázek 3: Elektrické připojení hlavy kabelu



Dbejte na napětí a typ proudu podle typového štítku.

### 7.1 Standardní zařízení

- L1/+ resp. N/- připojte na svorku 1 a 2 nezávisle na polaritě.
- Připojte ochranný vodič.
- Namontujte těsnění a zkontrolujte, zda správně dosedá.
- Kabelovou hlavu (typ 2518 nebo 2509 dle DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), typ A, objednací číslo viz datový list) přišroubujte, dbejte přitom na maximální točivý moment 1 Nm.
- Zkontrolujte elektrický průchod mezi magnetickou cívkou a tělesem (funkce ochranný vodič).

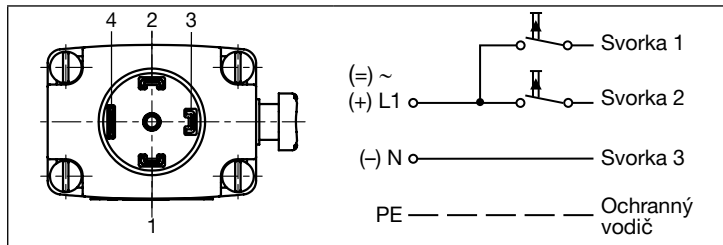
### 7.2 Varianta impulsu (CF 02)



Svorky v hlavě kabelu jsou označeny čísly 1 až 3 podle svorek na ventilu.

- Připojte jako v „Obrázek 4“. Impulz na svorku 1 zavře ventil, impulz na svorku 2 otevře ventil.
- Namontujte těsnění a zkontrolujte, zda správně dosedá.
- Kabelovou hlavu (typ 2518 nebo 2509 dle DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), typ A, objednací číslo viz datový list) přišroubujte, dbejte přitom na maximální točivý moment 1 Nm.

→ Zkontrolujte elektrický průchod mezi magnetickou cívkou a tělesem (funkce ochranný vodič).



Obrázek 4: Elektrické připojení – impulsní varianta (CF 02)

## UPOZORNĚNÍ!

- ▶ Vyvarujte se současnému vysílání impulsů na obě vinutí cívky.
- ▶ Paralelně se svorkami nesmí být zapojené žádné další spotřebiče (relé apod.).
- ▶ Přípojka cívky, která je právě bez napětí, musí být galvanicky oddělená (otevřená).
- ▶ Pokud jsou dva nebo více ventilů zapojeny paralelně, je třeba zajistit použití 2- nebo vícepólových spínačů, aby byl splněn tento požadavek.

## 7.3 Elektronická varianta Kick-and-Drop (magnetická cívka ACP016)

Informace k magnetické cívkce ACP016 naleznete v příslušném návodu k obsluze na <https://country.burkert.com>.



### NEBEZPEČÍ

U magnetických cívek se svorkovou připojovací skříňkou je třeba navíc věnovat pozornost následujícímu:

- ▶ Zavádějte pouze trvale instalované kabely a vedení.
- ▶ Používejte vhodné kabely a kabelové vstupy. Věnujte pozornost údajům v návodu k obsluze typu ACP016.
- ▶ Ve svorkové připojovací skřínce zapojte pouze žíly se jmenovitým připojením mezi 0,5 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Šrouby svorek utáhněte 0,25 Nm.
- ▶ Řádně uzavřete víko skříňe. Šroub uzávěru utáhněte 2 Nm.
- ▶ Zkontrolujte průchodnost připojení ochranného vodiče.
- ▶ Víko skříňe otevírejte pouze tehdy, když je zařízení ve stavu bez napětí.
- ▶ Připojte maximálně 2 vodiče na svorku.

### 7.3.1 Magnetické cívký s kabelovým vývodem







Připojovací kabel je zalit s magnetickou cívkou typu ACP016 a nelze ho demontovat.

Dodržujte napětí uvedené na typovém štítku.

Obsazení žil:

Barva žíly	Obsazení přípojek
zeleno-žlutý	Ochranný vodič
černá	Fáze / kladný pól (+)
černá	Neutrální / záporný pól (-)

### 7.3.2 Magnetické cívký se svorkovou připojovací skříňkou

	Poloha	Obsazení přípojek
		Ochranný vodič
		Neutrální vodič / záporný pól (-)
	Fáze / kladný pól (+)	

Obrázek 5: Svorková připojovací skříňka

## 8 DEMONTÁŽ



### NEBEZPEČÍ!

**Nebezpečí zranění vlivem vysokého tlaku v zařízení/přístroji.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, vypněte tlak a odvzdušněte/vyprázdněte vedení.

**Nebezpečí zranění vlivem zásahu elektrickým proudem.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, odpojte napětí a zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Dbejte na platné pokyny proti zamezení nehodám a na bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje.



### VÝSTRAHA!

**Nebezpečí zranění při nesprávné demontáži.**

- ▶ Demontáž smí provádět jen vyškolený odborný personál pomocí vhodného nástroje.

**Nebezpečí zranění vlivem nebezpečných médií.**

- ▶ Před povolením vedení nebo ventilů vypláchněte nebezpečná média, vedení uvolněte od tlaku a vyprázdněte.

## 9 PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA, ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD



### NEBEZPEČÍ!

**Nebezpečí zranění vlivem vysokého tlaku v zařízení.**

- ▶ Před uvolněním vedení nebo ventilů odstraňte tlak a vedení odvzdušněte.

**Nebezpečí zranění vlivem zásahu elektrickým proudem.**

- ▶ Než začnete pracovat se systémem nebo přístrojem, odpojte napětí a zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Dbejte na platné pokyny proti zamezení nehodám a na bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje.



### VÝSTRAHA!

**Nebezpečí zranění při neodborné preventivní údržbě.**

- ▶ Preventivní údržbu může provádět jen vyškolený odborný personál pomocí vhodného nástroje.
- ▶ Zajistěte zařízení proti neúmyslnému zapnutí.
- ▶ Po preventivní údržbě zajistěte opětovné kontrolované spuštění.

## 9.1 Poruchy

Zkontrolujte při poruchách, zda:

- je přístroj instalován dle předpisů,
- je řádně provedeno elektrické připojení/připojení kapalin,
- přístroj není poškozený,
- jsou všechny šrouby pevně dotažené,
- jsou napětí a tlak ve shodě,
- potrubí jsou bez nečistot.

Porucha	Možná příčina
Ventil nespíná	Zkrat nebo přerušování cívk
	Tlak média, zda není mimo povolený rozsah tlaku
	Aretované manuální ovládání
Ventil se nezavírá	Vnitřní prostor ventilu je znečištěný
	Aretované manuální ovládání

### 9.1.1 Oprava

Opravy nechávejte zásadně provádět u výrobce. Provozní údaje se mohou změnit, pokud uživatel vymění náhradní díly.

# 10 PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE

## UPOZORNĚNÍ!

### Poškození při přepravě.

Nedostatečně chráněné přístroje se mohou přepravou poškodit.

- ▶ Příklad přístroj přepravujte v nárazuvzdorném obalu, chráněný před vlhkem a nečistotami.
- ▶ Dodržujte povolené mezní hodnoty skladovací teploty.

### Nesprávné skladování může způsobit škody na přístroji.

- ▶ Příklad přístroj uchovávejte v suchém a neprašném prostředí.
- ▶ Skladovací teplota -40... +80 °C.

### Škody na okolním prostředí způsobené díly, které jsou kontaminované médii.

- ▶ Příklad přístroj a balení zlikvidujte v souladu s ekologickými zásadami.
- ▶ Dodržujte platné předpisy o likvidaci a ustanovení o životním prostředí.

Burkert Austria GmbH – Odštěpný závod  
Londýnské nám. 886/4  
639 00 Brno – Štýřice  
Tel.: +420 543-25 25 05  
Email: obchod@burkert.cz



### **Mezinárodní adresa**

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Návod k obsluze a datové listy na internetu: <https://country.burkert.com>

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014–2019

Návod k obsluze 1911/06\_EU-ML\_00893047 / originál v němčině

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)