

GEIGER

ANTRIEBSTECHNIK

Trubkový motor:

GEIGER PRO.TECline

Řízení motoru:

PRO.TECline Radio (GB45R-../..)

pro rolety, markýzy a screeny



CZ

**Návod na montáž
a obsluhu**

CZ

Obsah

1. Obecně	2
2. Záruka	3
3. Použití	3
4. Bezpečnostní pokyny	3
5. Bezpečnostní pokyny pro montáž.....	4
6. Montážní návod	5
7. Pokyny pro elektrikáře	6
8. První uvedení do provozu	6
9. Další funkce	7
10. Nastavení koncových poloh	8
11. Co udělat, když... ..	10
12. Prohlášení o shodě.....	11
13. Technické údaje	12
14. Údržba	12
15. Upozornění k likvidaci	12

CZ

1. Obecně

Vážený zákazníku,

zakoupením motoru GEIGER jste se rozhodli pro kvalitní výrobek společnosti GEIGER.

Děkujeme vám za vaše rozhodnutí a za nám vámi projevenou důvěru.

Předtím, než uvedete tento pohon do provozu, vezměte prosím na vědomí následující bezpečnostní pokyny. Tyto jsou určeny k odvrácení nebezpečí a zabránění zranění osob a škodám na majetku.

Montážní a provozní návod obsahuje důležité informace pro montéra, elektrikáře a uživatele.

Prosím, v případě předání výrobku předejte přiměřeně i tento návod.

Uživatel musí tento návod k obsluze dobře uschovat.

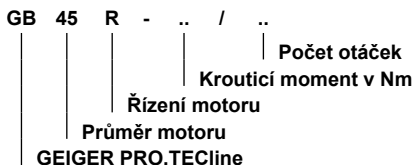
2. Záruka

V případě nesprávné instalace, která je v rozporu s montážním a provozním návodem a/nebo konstrukčních změn, provedených na výrobku, zaniká zákonná a smluvní záruka za věcné vady, jakož i ručení za výrobek.

3. Použití

Motory série **PRO.TECLine (GB45R-...)** z řízení **Radio** jsou určeny výhradně k ovládání rolety a screeny.

Tyto pohony se nesmí používat pro: pohony mříží, bran, nábytku, zvedací nástroje.



4. Bezpečnostní pokyny



Výstraha: Důležitý bezpečnostní pokyn. Pro bezpečnost osob je důležité dodržovat tyto pokyny. Pokyny je nutné uschovat.

- ▶ Dětem se nesmí dovolit, aby si hrály s pevnými ovládacími prvky. Dálková ovládání je nutné uchovávat mimo dosah dětí.
- ▶ V případě potřeby je nutné zkontrolovat zařízení na často chybnou rovnováhu nebo na známky opotřebení příp. poškozené kabely a pružiny.
- ▶ Je nutné sledovat pohyblivci se závěs nebo roletu a nedovolit k nim přístup, dokud není závěs nebo roleta zcela spuštěná nebo vytáhnutá.
- ▶ Při provozu s ruční spouští je nutné postupovat při rozevřeném roletě s maximální opatrností, protože se může rychle spustit dolů, pokud jsou povolené nebo zničené pružiny nebo pásky.
- ▶ Zařízení se nesmí uvést do provozu, pokud se v jeho blízkosti vykonávají určité práce, jako je např. čištění oken.
- ▶ Automaticky ovládaná zařízení je nutné odpojit od napájecí sítě, pokud se v jejich blízkosti vykonávají určité práce, jako je např. čištění oken.
- ▶ Během provozu je nutné dbát a sledovat nebezpečnou oblast.
- ▶ Pokud se v nebezpečné oblasti zdržují osoby nebo se zde nachází předměty, tak se zařízení nesmí používat.
- ▶ Poškozená zařízení je nutné vypnout až do jejich opravy.
- ▶ Při údržbě a čištění se zařízení musí bezpodmínečně vypnout.
- ▶ Je třeba se vyhýbat místům, kde hrozí zmáčknutí a pořezání, a tyto místa se musí také zajistit proti nebezpečí zranění.
- ▶ Toto zařízení smí používat děti ve věku od 8 let a starší, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a pochopily z toho vyplývající nebezpečí. Děti si se zařízením nesmí hrát. Děti také nesmí provádět čištění ani údržbu.
- ▶ Vyhodnocená hladina akustického tlaku je nižší než 70 dB(A)
- ▶ Pro údržbu a výměnu dílů je nutné pohon odpojit od napájení proudem. Odpojí-li se pohon vytáhnutím konektoru ze zástrčky, tak obsluhující osoba musí mít z jakéhokoliv místa, ke kterému má přístup, možnost kontroly, že je zástrčka vždy vytáhnutá.
- ▶ Pokud to není možné z důvodu konstrukce nebo instalace zařízení, musí se odpojení zajistit na místě odpojení pomocí odblokování.
- ▶ Kryt trubky pohonu může být při dlouhém provozu velmi horký. Při práci na zařízení se můžete dotknout krytu trubky až po jeho ochlazení.

CZ

5. Bezpečnostní pokyny pro montáž



Výstraha: Důležité bezpečnostní pokyny. Postupujte podle veškerých montážních pokynů, protože nesprávná montáž může mít za následek vážná zranění.

- ▶ Při montáži pohonu bez mechanické ochrany pohyblivých částí a krytu trubky, který se rozehrěje, se pohon musí namontovat ve výšce min. 2,5 m nad podlahou nebo jinou rovinou, která zaručí přístup k pohonu.
- ▶ Před instalací motoru je nutné odstranit veškerá nepotřebná vedení a všechna zařízení, nepotřebná pro ovládání s motorovým pohonem, je nutné vyřadit z provozu.
- ▶ Ovládací prvek ruční spouští se musí namontovat do výšky pod 1,8 m.
- ▶ Pokud je motor ovládán spínačem nebo tlačítkem, tak se spínač nebo tlačítko musí namontovat v dohlednosti motoru. Spínač resp. tlačítko se nesmí nacházet v blízkosti pohyblivých částí. Instalační výška musí být minimálně 1,5 m nad podlahou.
- ▶ Napevno namontovaná ovládací zařízení musí být namontovaná viditelně.
- ▶ U horizontálně spouštěcího zařízení je nutné dodržovat minimální horizontální vzdálenost 0,4 m mezi úplně spuštěnou hnací částí a jakýmkoliv pevně uloženým předmětem.
- ▶ Jmenovité otáčky a jmenovitý moment pohonu musí být vhodné pro daný systém.
- ▶ Použité montážní příslušenství musí být dimenzováno pro zvolený jmenovitý moment.
- ▶ Pro montáž pohonu jsou nezbytné dobré technické znalosti a dobré mechanické schopnosti. Nesprávná montáž může vést k vážným zraněním. Elektrické práce musí provádět kvalifikovaný elektrikář v souladu s místními předpisy.
- ▶ Síťové přívodní vedení musí být vhodné pro podmínky prostředí a musí splňovat požadavky na místě instalace.
- ▶ Není-li přístroj vybaven konektorem ani jinými prostředky k odpojení od sítě, který vykazuje v každém pólu světlou šířku otvoru kontaktu podle podmínek kategorie přepětí III pro úplné odpojení, pak musí být takové odpojovací zařízení zabudováno do napevno položené elektrické instalace podle podmínek zřízení.
- ▶ Přípojné vedení se nesmí montovat na horké povrchy.
- ▶ Po provedení instalace musí být přístupný konektor pro odpojení pohonu od napájení.
- ▶ V případě poškození síťového přívodního vedení tohoto přístroje je nutné, aby je výrobce nebo jeho zákaznický servis či podobně kvalifikovaná osoba vyměnili, a zabránilo se tak nebezpečí.
- ▶ Přístroj musí být upevněn tak, jak je popsáno v montážním návodu. Upevnění se nesmí provádět za pomoci lepidel, protože takováto upevnění jsou považována za nespolehlivá.

6. Montážní návod



Před upevněním je nutné zkontrolovat pevnost zdíva resp. podkladu.



Před instalací je nutné zkontrolovat motor, zda není viditelně poškozen, t.j. zda se nevyskytují praskliny nebo poškození izolace!



Pozor: Má-li se hřídel s unášečem trubky sešroubovat/zanýtovat, musí se změřit rozměr od konce hřídele až do středu unášeče a označit na hřídeli.

Při vrtání do navijecího hřídele se nikdy nesmí vrtat v oblasti motoru trubky!

Motor trubky se při vkládání **nesmí** zarážet do hřídele ani se do hřídele **nesmí** nechat padnout.

Instalace do rolety:

Motorové ložisko upevnit na existujících rozpěrkách nebo v boční části.

Motor s vhodným adaptérem a unášečem zasunout do hřídele až na doraz adaptéru hřídele.

Na protilehlé straně vsunout opouzďení válce. Zastrčit hřídel s motorem na ložisko klipu motoru nebo otočné ložisko motoru. Na protilehlé straně vytáhnout opouzďení válce dokud kolík nezaskočí do kulového ložiska.

Sešroubovat opouzďení válce s hřídelem. Sešroubovat hřídel s unášečem trubky.

Upevnit opancéfování žaluzie, rolety na hřídeli.

Alternativně: Použít pro vyčnívající prvky upevňovací plechy. Nasunout motor. Ložisko zaskočí. K povolení: Otáčet pružinovým kroužkem.

Instalace do screenu:

Motor s vhodným adaptérem a unášečem zasunout do hřídele až na doraz adaptéru hřídele.

Upevněte ložisko motoru k zařízení.

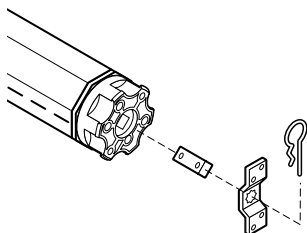
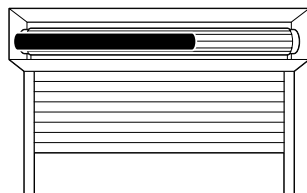
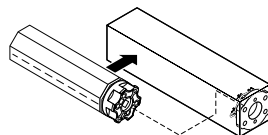
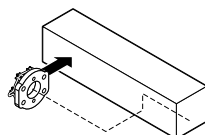
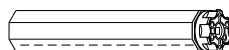
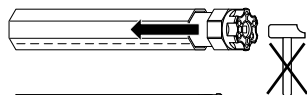
Motor s hřídelí rolety nasuňte na ložisko motoru a zajistěte.

V závislosti na hlavě motoru lze použít různá řešení upevnění:

- Zastrčit motor se čtyřhranem do čtyřhranné hvězdicové ložisko a zajistit závlačkou (< 20 Nm).
- Vložte motor do stávajícího ložiska motoru a zajistěte
- Vložte motor do vhodného klipového ložiska a zajistěte perem nebo otočnou pákou.



Motor GEIGER PRO.TEcline je určen pro průměr hřídele od 50 mm!



CZ

7. Pokyny pro elektrikáře

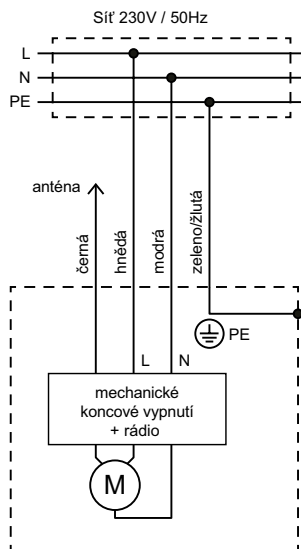


Pozor: Důležitá upozornění k provedení. Postupujte podle všech pokynů a upozornění k provedení, protože nesprávná realizace může vést ke zničení pohonu a spínacího zařízení.

Nastavovací kabel smí používat jen odborně školený elektrikář.

Pohony TECLine s rádiovým ovládáním lze zapínat paralelně.

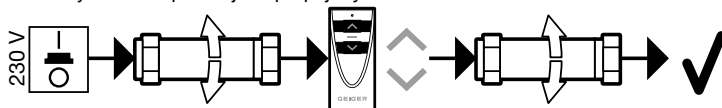
Při paralelním zapnutí je nutné pamatovat na maximální zatížení spínacího zařízení.



8. První uvedení do provozu

Zaučení první vysílačky

1. APohon připojte ke zdroji energie. Pohon „klepne“ (krátký pohyb NAHORU a DOLŮ) a spustí se v režimu zaučení.
Vícekanálové ruční vysílačky: Výběr požadovaného kanálu.
2. Na ruční vysílače stiskněte současně tlačítka NAHORU a DOLŮ tak, aby pohon „klepl“. Ruční vysílačka a pohon jsou propojeny.



Změna směru otáčení pohonu

1. Tlačítko PAIR stiskněte na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
2. Tlačítko STOPP stiskněte na dobu min. 2 s. Pohon „klepne“, směr otáčení pohonu se změnil.

Zaučení další ruční vysílačky

1. Na již zaučené ruční vysílače stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
2. Na nově zaučované ruční vysílače stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 2 s. Pohon „klepne“, nová ruční vysílačka je zaučena.

9. Další funkce

Zrušení ruční vysílačky

1. Na ruční vysílače, která nemá být zrušena, stiskněte tlačítko PAIR po dobu min. 5 s. Pohon „klepne“..
2. Na ruční vysílače, která má být zrušena, stiskněte tlačítko PAIR po dobu min. 10 s. Pohon „klepne“, ruční vysílačka je zrušena..

Nahrazení ztracené ruční vysílačky

1. Pohon odpojte na 2 s od přívodu energie.
2. Pohon znovu připojte k síti na dobu 10 s.
3. Pohon odpojte na 2 s od přívodu energie.
4. Pohon znovu připojte k síti. Pohon „klepne“.
5. Na nové ruční vysílače stiskněte tlačítko PAIR na dobu 2 s. Pohon „klepne“, nová ruční vysílačka je zaučena.



POZOR: Ztracená ruční vysílačka je ještě uložena v pohonu. Jestliže si nejste jisti, kde se tato vysílačka nachází, můžete návratem pohonu do stavu při dodání provést zrušení všech vysílaček.

Návrat pohonu do stavu při dodání

1. Pohon odpojte na 2 s od přívodu energie.
2. Pohon znovu připojte k síti na dobu 10 s.
3. Pohon odpojte na 2 s od přívodu energie.
4. Pohon znovu připojte k síti. Pohon „klepne“.
5. Na již zaučené ruční vysílače stiskněte tlačítko PAIR na dobu 7 s. Pohon asi po 2 s 1x „klepne“, podruhé se zvuk ozve asi po 7 s. Pohon byl vrácen na nastavení provedené výrobcem.

Kopírování ručních vysílaček bez pohonu

Funkce ruční vysílačky (ruční vysílačka Master) je možné zkopírovat na novou ruční vysílačku.

Proces je nutné provést samostatně pro každé tlačítko.

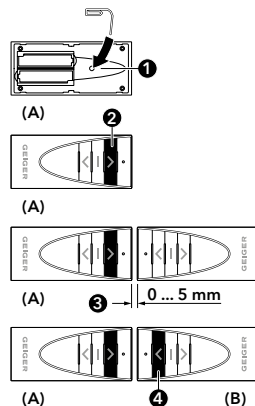
Příprava nové ruční vysílačky na příjem hlášení.

1. Odstraňte spodní skořepinu nové ruční vysílačky. Pomocí kancelářské sponky nebo něčím podobným stiskněte krátce tlačítko PAIR na **nové** ruční vysílače (A). LED začne blikat.
2. Do 4 sekund stiskněte tlačítko NAHORU na nové ruční vysílače (A) a **přidržeťe je stisknuté**. Kontrolka LED svítí nepřerušovaně.

Přenesení tlačítek na novou ruční vysílačku

3. Pořád stiskněte tlačítko na nové ruční vysílače (A) a nasměrujte čela obou ručních vysílaček k sobě (na vzdálenost max. 5 mm).
4. Jakmile LED na nové ruční vysílače (A) zhasne, je kopírování tlačítka NAHORU ukončeno a můžete uvolnit obě tlačítka.

Postup opakujte s tlačítky STOP a DOLŮ.

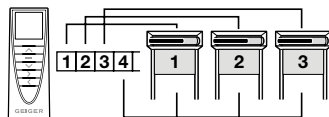


Tvorba skupin na displeji ruční vysílačky

Na jednom kanálu ruční vysílačky je možné soustředit několik pohonů do skupiny.

Příklad:

Pohon 1 je zaučen na kanál 1, pohon 2 na kanál 2 a pohon 3 na kanál 3. Všechny 3 pohony mají být soustředěny do jedné skupiny na kanálu 4.



1. Vyberte **Kanál 1**.
2. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
3. Vyberte **Kanál 4**.
4. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“, do skupiny byl přidán první pohon.
5. Vyberte **Kanál 2**.
6. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
7. Vyberte **Kanál 4**.
8. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“, do skupiny byl přidán druhý pohon.
9. Vyberte **Kanál 3**.
10. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
11. Vyberte **Kanál 4**.
12. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“, do skupiny byl přidán třetí pohon.

Jestliže má být ze skupiny odstraněn pohon 2, postupujte takto:

1. Vyberte **Kanál 2**.
2. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“.
3. Vyberte **Kanál 4**.
4. Stiskněte tlačítko PAIR na dobu min. 5 s. Pohon „klepne“, druhý pohon byl ze skupiny odstraněn.

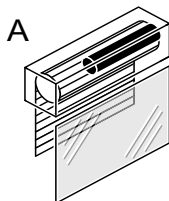
10. Nastavení koncových poloh

CZ

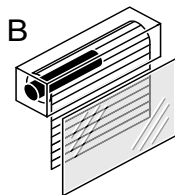


POZOR: V továrním nastavení lze motor posunout v obou směrech o dvě otáčky.

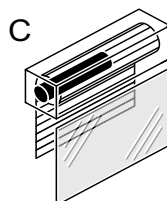
Montážní situace



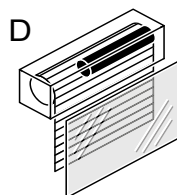
Nasazený box/
Montáž zprava



Předsazený box/
Montáž zleva



Nasazený box/
Montáž zleva



Předsazený box/
Montáž zprava

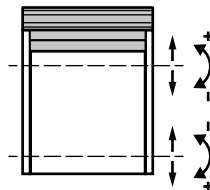
Dále je popsáno nastavení koncových poloh u montážních situací A a B. U situací C a D se mění přiřazení nastavovacích šroubů.

K otočení nastavovacích šroubů použijte šestihřanný klíč o velikosti 4 mm nebo pomůcku, kterou výrobce přikládá k výrobku.

Změna rozsahu nastavení

Bez ohledu na přiřazení nastavovacích šroubů platí:

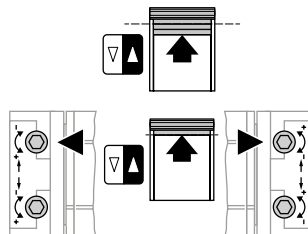
- Otáčka ve směru **mínus zmenšuje** rozsah nastavení
- Otáčka ve směru **plus zvětšuje** rozsah



Nastavení horní koncové polohy

Tiskněte tlačítko NAHORU na ovládacím spínači, dokud se závěs automaticky nezastaví.

Při stisknutí tlačítka NAHORU otáčejte příslušným nastavovacím šroubem v závislosti na dané montážní situaci ve směru plus, dokud nebude dosaženo požadované horní koncové polohy.



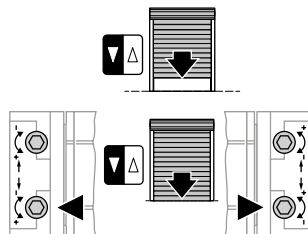
Při přjetí horní koncové polohy (pohon se vypne příliš pozdě):

- Tiskněte tlačítko DOLŮ, dokud se nebude závěs nacházet pod požadovanou koncovou polohou.
- Otočte nastavovací šroub o několik otáček ve směru mínus a znovu zopakujte shora popsaný postup.

Nastavení dolní koncové polohy

Tiskněte tlačítko DOLŮ na ovládacím spínači, dokud se závěs automaticky nezastaví.

Při stisknutí tlačítka DOLŮ otáčejte příslušným nastavovacím šroubem v závislosti na dané montážní situaci ve směru plus, dokud nebude dosaženo požadované dolní koncové polohy.



Při přjetí dolní koncové polohy (pohon se vypne příliš pozdě):

- Tiskněte tlačítko NAHORU, dokud se nebude závěs nacházet nad požadovanou koncovou polohou.
- Otočte nastavovací šroub o několik otáček ve směru mínus a znovu zopakujte shora popsaný postup.

CZ

11. Co udělat, když...

Problém	Řešení
Motor neběží.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor není zastrčen. Zkontrolujte konektor. • Zkontrolujte, zda není příp. poškozen přípojný kabel. • Zkontrolujte síťové napětí a nechte příčinu výpadku napětí zkontrolovat elektrikářem. • Ruční vysílačka není zaučena. • Vyzkoušejte vysílačku a případně vyměňte baterie ve vysílačce.
Motor se namísto ve směru dolů otáčí ve směru nahoru.	<ul style="list-style-type: none"> • Změna směru otáčení (viz kapitola „První uvedení do provozu“).
Motor běží pouze v jednom směru.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor je v koncové poloze. Motor posuňte do protisměru. Podle potřeby opět znovu nastavit koncové polohy.
Po vícenásobném spuštění se motor zastaví a nereaguje více.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor se příliš zahřál a vypnul se. Nechte motor vychladnout po dobu cca 15 min. a zkuste to znovu.
Nastavená koncová poloha nesouhlasí.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptér se neotáčí. Posunout adaptér trubky na hřídel, opakovat nastavení. • Zopakujte nastavení koncových poloh podle návodu.
Pohon „neklepne“ při uvedení do provozu, ruční vysílačku nelze zaučit.	<ul style="list-style-type: none"> • Už byla zaučena nějaká ruční vysílačka. Novou ruční vysílačku zaučte tak, jak je uvedeno v kap. „Další funkce > Nahrazení ztracené ruční vysílačky“, a popř. resetujte pohon do stavu při dodání.

12. Prohlášení o shodě

GEIGER
ANTRIEBSTECHNIK

EU prohlášení o shodě

Gerhard Geiger GmbH & Co. KG
Antriebstechnik
Schleifmühle 6
D-74321 Bietigheim-Bissingen

Popis produktu:

Pohon na žaluzie, pohon na rolety, pohon na markízy

Označení typu:

GJ56., GR45., GU45., GSI56., GB45., GB35..

Použitá zásada:

2006/42/EG
2014/53/EU
2011/65/EU + (EU)2015/863 + (EU)2017/2102

Použité normy:

EN 60335-1:2012
EN 60335-1:2012/AC:2014
EN 60335-1:2012/A11:2014
EN 60335-1:2012/A13:2017
EN 60335-1:2012/A1:2019
EN 60335-1:2012/A14:2019
EN 60335-1:2012/A2:2019
EN 60335-2-97:2006+A11:2008+A2:2010+A12:2015
EN 62233:2008
EN 62233 Ber.1:2008
EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013

ETSI EN 301 489-1 V2.2.0(2017-03)
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1(2019-03)
ETSI EN 300 220-2 V3.1.1(2017-02)

DIN EN IEC 63000:2019-05

Zmocňovatel dokumentu:

Gerhard Geiger GmbH & Co. KG

Adresa:

Schleifmühle 6, D-74321 Bietigheim-Bissingen

Bietigheim-Bissingen, 20.04.2022


Roland Kraus (jednatel)

100W1518 cz 0422

Gerhard Geiger GmbH & Co. KG
Schleifmühle 6 | D-74321 Bietigheim-Bissingen
Phone +49 (0) 7142 9380 | Fax +49 (0) 7142 938 230 | info@geiger.de | www.geiger.de
Sitz Bietigheim-Bissingen | Amtsgericht Stuttgart HRA 300591 | USt-IdNr. DE145002146
Komplementär: Geiger Verwaltungs-GmbH | Sitz Bietigheim-Bissingen | Amtsgericht Stuttgart HRB 300481
Geschäftsführer: Roland Kraus | WEEE-Reg.-Nr. DE47902323

Aktuální prohlášení o shodě, viz www.geiger.de

13. Technické údaje

Technické údaje trubkového motoru PRO.TEcline Radio (GB45R-../..)					
	GB45R-10/15	GB45R-20/15	GB45R-30/15	GB45R-40/15	GB45R-50/12
Napětí	230 V~/50 Hz				
Proud	0,47 A	0,63 A	0,80 A	1,00 A	1,00 A
Cos Phi (cosφ)	>0,95				
Zapínací proud (faktor)	x 1,2				
Výkon	105 W	140 W	180 W	220 W	220 W
Krouticí moment	10 Nm	20 Nm	30 Nm	40 Nm	50 Nm
Počet otáček	15 rpm	15 rpm	15 rpm	15 rpm	12 rpm
Typ ochrany	IP 44				
Celková délka	558 mm	578 mm	608 mm	638 mm	638 mm
Provozní režim	S2 4 min				
Akustická hladina ¹⁾	39 dB(A)				
Průměr	45 mm				
Rozsah vypínání	22 ot.				
Hmotnost	ca. 2,10 kg	ca. 2,20 kg	ca. 2,20 kg	ca. 2,60 kg	ca. 2,60 kg
Vlhkost okolního vzduchu	v suchu, bez kondenzace				
Skladovací teplota	T = -15°C .. +70°C				

¹⁾ Údaje o průměrné akustické hladině jsou orientační. Hodnoty byly změřeny ve firmě GEIGER při volnoběhu s volně položenými pohony ve vzdálenosti 1 m a zprůměrované v časovém intervalu 10 sekund. Měření se nevztahuje na žádnou konkrétní zkušební normu.

Technické změny vyhrazeny. Informace o rozsahu okolních teplot pro motory GEIGER najdete na stránce www.geiger.de

14. Údržba

Pohon je bezúdržbový

CZ

15. Upozornění k likvidaci

Likvidace obalových materiálů

Obalové materiály jsou suroviny, čímž jsou opět použitelné. Zlikvidujte je řádně v zájmu ochrany životního prostředí!

Likvidace elektrických a elektronických přístrojů.

Elektrické a elektronické přístroje se v souladu s EU směrnici musí sbírat a zlikvidovat separátně.

V případě technických dotazů je Vám rád k dispozici náš servisní tým na tel. čísle +49 (0) 7142 938 333.

GEIGER
ANTRIEBSTECHNIK

Gerhard Geiger GmbH & Co. KG
Schleifmühle 6 | D-74321 Bietigheim-Bissingen
T +49 (0) 7142 9380 | F +49 (0) 7142 938 230
info@geiger.de | www.geiger.de

