




Ministrykače řada BG

Planet-SWITCH

Planet-DIN

Planet-LOGIC

 **Lovato**
electric
100% electricity

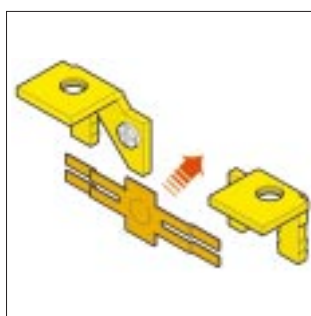
BG SERIES

Nová řada ministykačů Lovato

Ministykače řady BG byly vyvinuty firmou Lovato s využitím dlouholetých zkušeností v projekci a výrobě elektromechanických přístrojů. Bylo tak dosaženo přístrojů se špičkovými pracovními parametry.

Ministykače jsou elektromech. spínací přístroje určené ke spínání elektromotorů, vytápění, osvětlení, transformátorů, elektromagnetů a podobných aplikací. Varianta pomocné relé je určena ke spínání ovládacích a signalizačních obvodů. Dominantní předností je miniatur. provedení, která stykače předurčuje k použití všude tam, kde je nedostatek prostoru, např. malé obráběcí stroje, klimatiz. jednotky, automaticky otevírané dveře a vrata, osvětlení, kuchyně, čistírny atd. Použití pomoc. relé s malou spotřebou najde uplatnění především v pomocných ovládacích obvodech průmyslových rozváděčů. Řada stykačů BG zaručuje vysokou mechanickou a elektrickou životnost. Pom.kontakty s použitím 4 kontaktů na H můstku (viz. obr. 1) zajišťují vys. spolehlivost a životnost pro náročné aplikace především z pohledu přenosu malých úrovní napětí a proudu. Ministykače je možné doplnit jisticími přístroji-tepelné jist. relé nebo jištěný motorový spouštěč. Malý ráz při spínání, tichý chod a malá spotřeba jsou další nepřehlédnutelné přednosti řady BG. Stav stykače je zřetelně indikován ukazatelem na přístroji (viz. obr. 2). K ministykačům je určeno další příslušenství jako pom. kontakty, odruš. filtry a bloky vzájemného mechanického blokování dvojice stykačů (reverzační přepínač).

obr.1
Můstek pom. kont.se
4-kontakty (H-tvar)
vysoká vodivost



obr.2
Indikátor stavu stykače



Kompletní řada příslušenství
(přídavné pom. kontakty, filtry,
vzájemné mech. blokování)

Kompaktní provedení

Sřídavé i stejnosměrné ovládání
při stejných rozměrech přístroje

Verze s nízkou spotřebou
(1.8W)
pro stejnosměrné ovládání

Koordinace 2
s jištěným mot. spouštěčem
SM1 Lovato

Vysoká mechanická
a elektrická životnost

Vysoká vodivost
pom. kontaktů

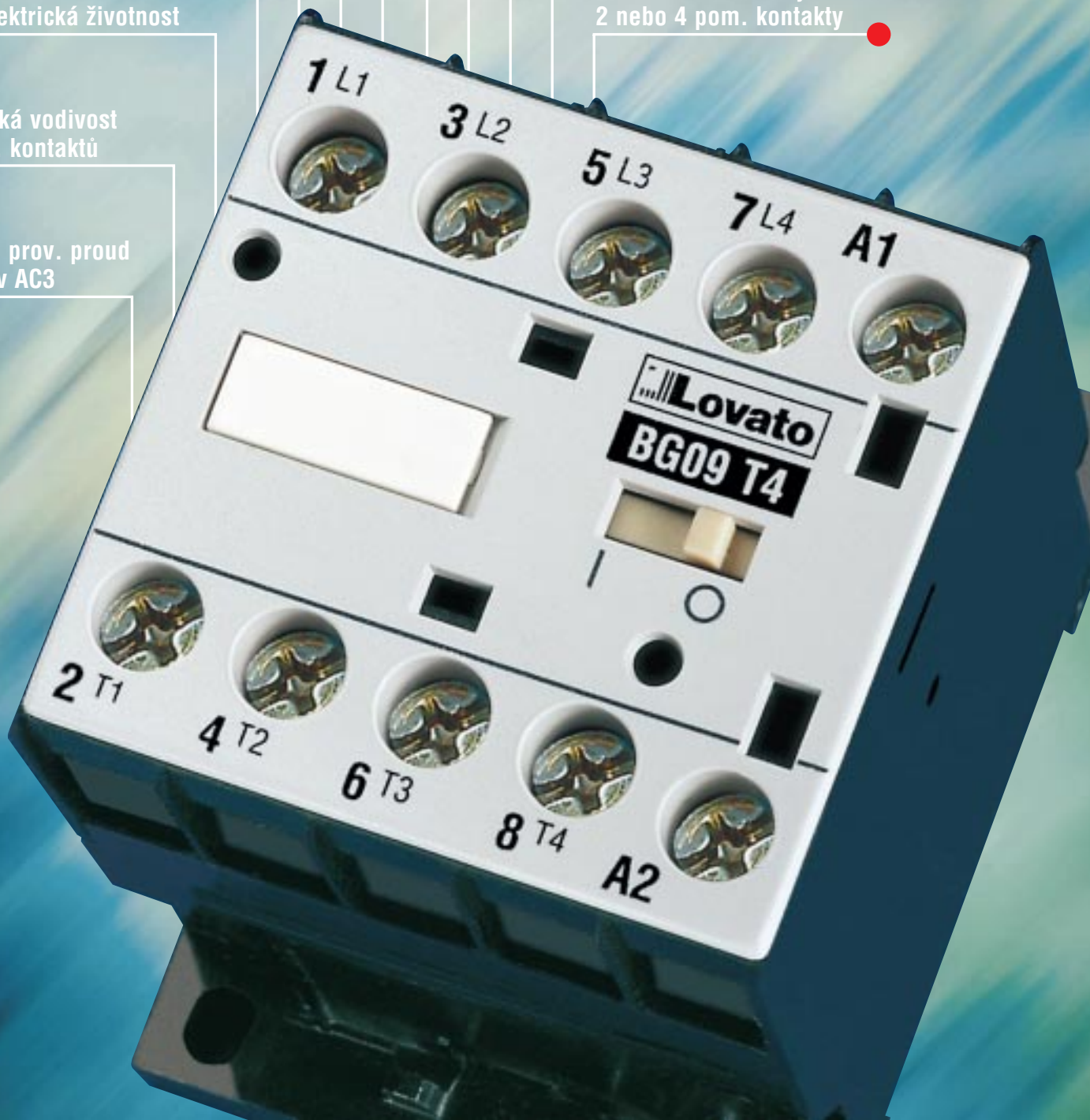
Max. prov. proud
12A v AC3

Rychloupevnitelné
příslušenství

Indikace stavu

UL certifikát

Přídavné bloky se
2 nebo 4 pom. kontakty



BG00

10A Ith proud

Napájení:

- Střídavé
- Stejnoseměrné
- Stejnoseměrné s nízkou spotřebou

BG...

6-9-12A AC3 proud

Napájení:

- Střídavé
- Stejnoseměrné
- Ss s nízkou spotř.

Speciální provedení montáž do plošných spojů



POMOCNÉ RELÉ



Tři PÓLY+1pk

Pomocné relé BG má stejnou velikost pro stř. i ss. ovládání. Spotřeba cívky je redukována na minimum. Verze s nízkou spotřebou (1.8W) je speciálně navržena pro přímé připojení na výst. z PLC, jejichž zatížení je velmi limitované.

Střídavé cívky jsou standardně dodávány bifrekvenční 50/60. 60Hz cívky je možno dodat s optimalizací systému. Všechny typy ministrykačů BG jsou vybaveny indikátorem 0/1 na průčelním panelu (kontakty sepnuty nebo rozepnuty). Jako přídatný jistící přístroj lze k ministrykačům přiřadit tep. jistící relé řady **RF9** nebo jištěný motorový spouštěč řady **SM1**.

MINISTRYKAČ POMOCNÉ RELÉ

Jsou možné 3 konfigurace řazení kontaktů se střídavým nebo ss. ovládacím napětím.

- **BG00 40**
4 spínací kontakty
- **BG00 31**
3 spínací + 1 rozpínací kont.
- **BG00 22**
2 spínací + 2 rozpínací kont.

Jmenovitý tepelný proud Ith řady BG00 je 10A. Pomocná relé jsou osazena 4mi kontakty na můstku (H tvar) vysoká vodivost přechodu zajišťuje excelentní přenos malých napětí a proudů.

VÝKONOVÉ MINISTRYKAČE

- **TŘÍ PÓLOVÉ**
- **ČTYŘ PÓLOVÉ**
- **ČTYŘ 2ZAP+2VYP PÓLY**
Ovládání je možné stř. nebo ss. Svorky jsou šroubové nebo pájecí piny do ploš. spojů. Ministrykače jsou dodávány ve třech výkon.velikostech.

- **BG06**
6A / 400V AC3 (2.2kW)
- **BG09**
9A / 400V AC3 (4kW)
- **BG12**
12A / 400V AC3 (5.7kW)

Třípólová verze je standardně vybavena 1 pom. kontaktem spínacím nebo rozpínacím. (H-tvar). -9A velikost je také v provedení se 4 výkon. rozpínacími kontakty. (pom.kont.musí být přídatné).

Určeno speciálně ke spínání záložních zdrojů při výpadku zdroje hlavního v instalacích osvětlení v sítích 3 + N. -2zap + 2vyp póly bez pom. kontaktu. Určeno pro aut. zapnutí bezpečnost.osvětlení, přepínání malých záskových zdrojů, přepnutí rychlosti u dvourychlostních motorů.

BG...T4

20A proud (AC1)

Napájení:

- Srřídavé
- Stejnoseměrné

Speciální provedení montáž do plošných spojů

BG...T2

20A proud (AC1)

Napájení:

- Střídavé
- Stejnoseměrné



ČTYŘI PÓLY



2 ZAP + 2 VYP PÓLY

| | BG00 | BG06 | BG09 | BG12 |
|---|---|--------------------|---------|---------|
| Pracovní teplota | - 40 ... +60°C | | | |
| Montážní poloha | Jakákoliv, mimo A1-A2 - obojí směrem dolů. | | | |
| Připevnění | Pomocí šroubů nebo na lištu DIN 35mm (EN 50022) | | | |
| Odpovídá standardům | IEC / EN 60947-5-1 | IEC / EN 60947-4-1 | | |
| Jmenovité izolační napětí Ui | 690V | | | |
| Jmenovité impulzní výdržné napětí | 8kV | | | |
| Pracovní kmitočet | 25-400Hz | | | |
| Pracovní proud: | | | | |
| Jmen.lth | 10A | 16A | 20A | 20A |
| AC3 (400V) | - | 6A | 9A | 12A |
| AC4 (400V) | - | 3.3A | 4A | 4.8A |
| Elektric. životnost 400V AC3 (cyklů) | - | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| Mech. životnost (million cyklů) | 20 | | | |
| Vstupní otvor svorky | 7.5mm | | | |
| Šroub svorky | M3 | | | |
| Max. dotahovací moment | 1 Nm | | | |
| Spotřeba střídavé cívky záběr/přidrřování | 30 / 4VA | | | |
| Spotřeba stejnosměrné cívky záběr/přidrřování | 2.7 / 2.7W - 1.8 / 1.8W pro cívky s malou spotřebou | | | |
| Pracovní limity cívek: | | | | |
| Stř. | přítah | 75 - 115% Us | | |
| | odpad | 30 - 55% Us | | |
| Ss. | přítah | 75 - 115% Us | | |
| | odpad | 10 - 20% Us | | |
| Zkušebny | UL | | | |



Ministrykač 11 BG12 10...

MINISTYKAČ - POMOCNÉ RELÉ

| Obj. kód stř. cívka | Obj. kód ss. cívka | Tepelný proud It (A) | Konfigurace a počet kontaktů | | Množství v balení ks | Váha [kg] |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|-----|----------------------------|--------------|
| | | | ZAP | VYP | | |

Šroubové příložkové svorky.

| | | | | | | |
|----------------|----------------|----|---|---|----|-------|
| 11 BG00 40 A ① | 11 BG00 40 D ② | 10 | 4 | 0 | 10 | 0.165 |
| 11 BG00 31 A ① | 11 BG00 31 D ② | 10 | 3 | 1 | 10 | 0.165 |
| 11 BG00 22 A ① | 11 BG00 22 D ② | 10 | 2 | 2 | 10 | 0.165 |

Nízká spotřeba. Šroubové příložkové svorky. (Nelze použít přídatné bloky pomocných kontaktů).

| | | | | | | |
|--|----------------|----|---|---|----|-------|
| | 11 BG00 40 L ③ | 10 | 4 | 0 | 10 | 0.165 |
| | 11 BG00 31 L ③ | 10 | 3 | 1 | 10 | 0.165 |
| | 11 BG00 22 L ③ | 10 | 2 | 2 | 10 | 0.165 |

TŘÍ - PÓLOVÉ MINISTYKAČE

| Obj. kódy stř. cívka | Obj. kódy ss. cívka | Ith 40°C (A) | Ie (AC3) ≤440V ≤55°C [A] | Max. výkon AC3 ≤55°C | | | | | Vestavené pom. kont. ZAP VYP | | Množství v bal. ks | Váha [kg] |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|--|-----------------------------|--------------|
| | | | | 230V [kW] | 400V [kW] | 415V [kW] | 440V [kW] | 690V [kW] | | | | |

Šroubové příložkové svorky.

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|----|-------|
| 11 BG06 10 A ① | 11 BG06 10 D ② | 16 | 6 | 1.5 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 3 | 1 | 0 | 10 | 0.165 |
| 11 BG06 01 A ① | 11 BG06 01 D ② | 16 | 6 | 1.5 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 3 | 0 | 1 | 10 | 0.165 |
| 11 BG09 10 A ① | 11 BG09 10 D ② | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 1 | 0 | 10 | 0.165 |
| 11 BG09 01 A ① | 11 BG09 01 D ② | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 0 | 1 | 10 | 0.165 |
| 11 BG12 10 A ① | 11 BG12 10 D ② | 20 | 12 | 3.2 | 5.7 | 6.2 | 4.5 | 5 | 1 | 0 | 10 | 0.165 |
| 11 BG12 01 A ① | 11 BG12 01 D ② | 20 | 12 | 3.2 | 5.7 | 6.2 | 4.5 | 5 | 0 | 1 | 10 | 0.165 |

Pájecí piny do plošných spojů.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|----|---|-----|---|-----|-----|---|---|---|----|-------|
| 11 BGS09 10 A ① | 11 BGS09 10 D ② | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 1 | 0 | 10 | 0.165 |
| 11 BGS09 01 A ① | 11 BGS09 01 D ② | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 0 | 1 | 10 | 0.165 |

Nízká spotřeba. Šroubové příložkové svorky. (Nelze použít přídatné bloky pomocných kontaktů).

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----|---|-----|---|-----|-----|---|---|---|----|-------|
| | 11 BG09 10 L ③ | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 1 | 0 | 10 | 0.165 |
| | 11 BG09 01 L ③ | 20 | 9 | 2.2 | 4 | 4.3 | 4.5 | 5 | 0 | 1 | 10 | 0.165 |



Tepelné jisticí relé 11 RF9...

TEPELNÁ JISTICÍ RELÉ

| Objedn. kódy | Rozsah nastavení (A) | Pojistky | | Množst. v balení ks | Váha [kg] |
|-----------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------------------|--------------|
| | | aM (A) | gG (A) | | |

Tepelné jisticí relé citlivé k výpadku fáze. Ruční reset.

| | | | | | |
|------------|-------------|------|----|---|-------|
| 11 RF9 015 | 0.09 - 0.15 | 0.25 | - | 1 | 0.123 |
| 11 RF9 023 | 0.14 - 0.23 | 0.5 | - | 1 | 0.123 |
| 11 RF9 033 | 0.2 - 0.33 | 0.5 | 1 | 1 | 0.123 |
| 11 RF9 05 | 0.3 - 0.5 | 1 | 2 | 1 | 0.123 |
| 11 RF9 075 | 0.45 - 0.75 | 1 | 2 | 1 | 0.123 |
| 11 RF9 1 | 0.6 - 1 | 2 | 4 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 1V5 | 0.9 - 1.5 | 2 | 4 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 2V3 | 1.4 - 2.3 | 4 | 6 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 33 | 2 - 3.3 | 4 | 10 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 5 | 3 - 5 | 6 | 16 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 75 | 4.5 - 7.5 | 8 | 20 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 10 | 6 - 10 | 10 | 32 | 5 | 0.123 |
| 11 RF9 15 | 9 - 15 | 16 | 40 | 5 | 0.123 |

ČTYŘ - PÓLOVÉ MINISTYKAČE

| Obj. kódy stř. cívka | Obj. kódy ss. cívka | Pracovní proud (AC1) | | | Max. výkon v AC1 40°C | | | | | Množství v balení ks | Váha [kg] |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------------|--------------|
| | | 40°C [A] | 55°C [A] | 70°C [A] | 230V [kW] | 400V [kW] | 415V [kW] | 500V [kW] | 690 [kW] | | |

Šroubové příložkové svorky.

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| 11 BG09 T4 A ① | 11 BG09 T4 D ② | 20 | 18 | 15 | 8 | 14 | 14 | 16 | 22 | 10 | 0.165 |
|----------------|----------------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|

Pájecí piny do plošných spojů.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| 11 BGS09 T4 A ① | 11 BGS09 T4 D ② | 20 | 18 | 15 | 8 | 14 | 14 | 16 | 22 | 10 | 0.165 |
|-----------------|-----------------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|

ČTYŘ - PÓLOVÉ 2ZAP + 2VYP MINISTYKAČE

| Obj. kódy stř. cívka | Obj. kódy ss. cívka | Jmenovitý proud | | Množství v balení ks | Váha [kg] |
|-------------------------|------------------------|-----------------|------------|-------------------------|--------------|
| | | AC1 [A] | AC3 [A] | | |

Šroubové příložkové svorky.

| | | | | | |
|----------------|----------------|----|---|---|-------|
| 11 BG09 T2 A ① | 11 BG09 T2 D ② | 20 | 9 | 1 | 0.165 |
|----------------|----------------|----|---|---|-------|

① Kód doplňte hodnotou ovládacího napětí a hodnotou 60 - pokud je požadováno spec. pro 60Hz. Standardní hodnoty napětí jsou: 50/60Hz 024-048-110-220-230-240-380-400-415V 60Hz 024-048-110-120-220-230V

② Kód doplňte hodnotou ovládacího napětí. Standardní hodnoty napětí jsou: ss 024-048V.

③ Kód doplňte hodnotou ovládacího napětí. Standardní hodnoty napětí jsou: ss 012-024-048-060-110-125-220V

Příslušenství řady BG:

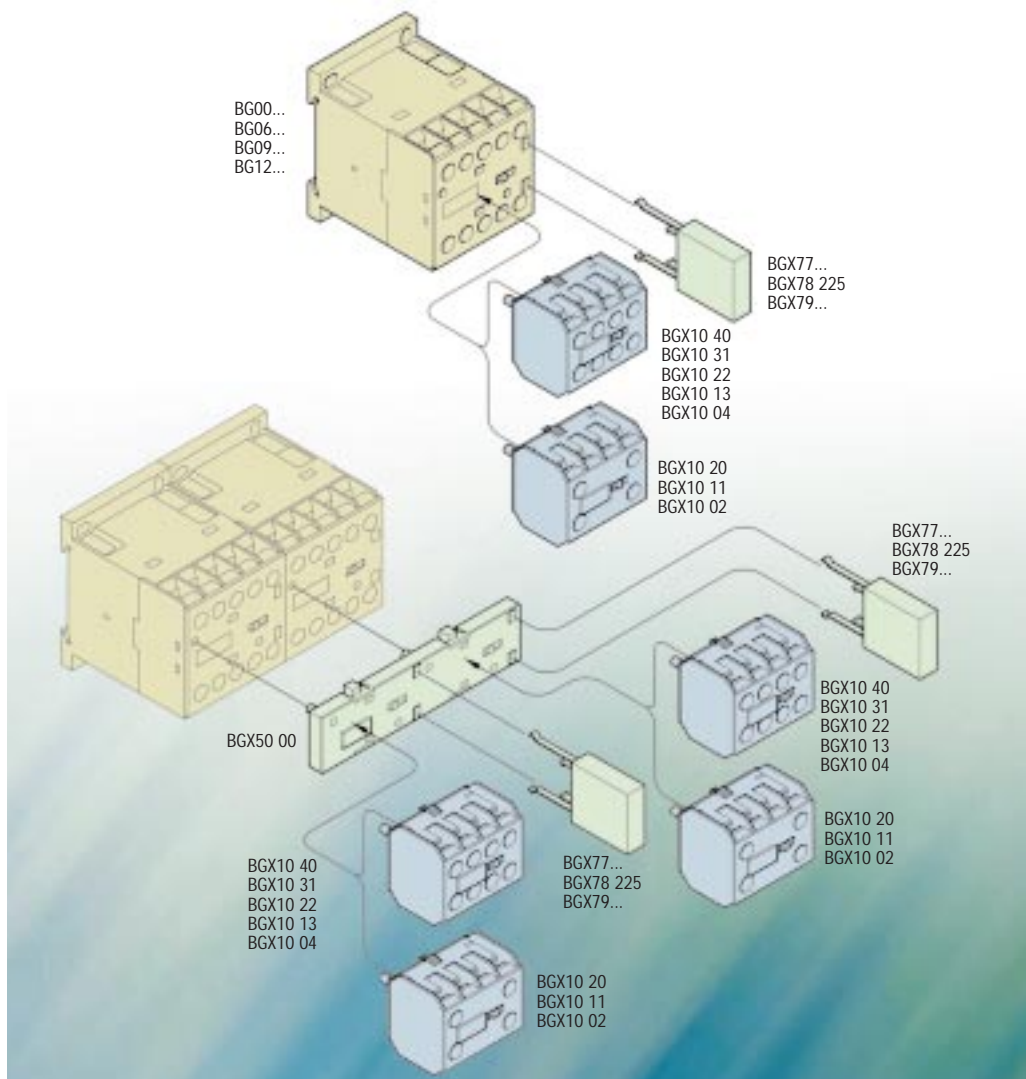
- Bloky 2 nebo 4 pomocných kontaktů pro čelní montáž.
- Filtry pro montáž nasunutím: varistor, dioda nebo odpor - kondenzátor.
- Vzájemné mech. blokování.

Jednotky předavných pomocných kontaktů jsou osazeny můstkem H tvaru s vysokou vodivostí přechodu. Je dodáváno 8 konfigurací sestav kontaktů, které vyhoví většině požadovaných aplikací.

Filtry jsou potřebné k ochraně elektrických a elektronických obvodů proti přepětí, které produkuje obvod cívky ministrykačů. Montáž filtrů je velice jednoduchá - nasunutí s aut. aretací na čelo ministrykačů.

Vzájemné mech. blokování je nastaveno na čela dvojice ministrykačů s tloušťkou pouhých 6 mm.

Na toto jednotku je možné bez jakýchkoliv problémů montovat filtry a pomocné kontakty.



Pomocné kontakty
11 BGX10 (20-11-02)



Pomocné kontakty
11 BGX10 (40-31-22-13-04)



Mechanické blokování 11 BGX50 00



Filtry
11 BGX77...
11 BGX78 225
11 BGX79...

PŘÍSLUŠENSTVÍ MINISTRYKAČŮ A POMOCNÝCH RELÉ

| Obj. kódy | Popis | Množství v balení (ks) | Váha (kg) |
|---|---------------------------|------------------------|-----------|
| Pomocné kontakty se šroubovými svorkami. | | | |
| 11 BGX10 20 | 2ZAP | 10 | 0.02 |
| 11 BGX10 11 | 1ZAP + 1VYP | 10 | 0.02 |
| 11 BGX10 02 | 2VYP | 10 | 0.02 |
| 11 BGX10 40 | 4ZAP | 10 | 0.03 |
| 11 BGX10 31 | 3ZAP + 1VYP | 10 | 0.03 |
| 11 BGX10 22 | 2ZAP + 2VYP | 10 | 0.03 |
| 11 BGX10 13 | 1ZAP + 3VYP | 10 | 0.03 |
| 11 BGX10 04 | 4VYP | 10 | 0.03 |
| Mechanické blokování. | | | |
| 11 BGX50 0 | - | 10 | 0.008 |
| Filtry. | | | |
| 11 BGX77 048 | 48Vstř/ss Varistor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX77 125 | 125Vstř/ss Varistor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX77 240 | 240Vstř/ss Varistor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX78 225 | 225Vss Dioda | 10 | 0.007 |
| 11 BGX79 048 | 48Vstř Odpor-kondenzátor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX79 125 | 125Vstř Odpor-kondenzátor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX79 240 | 240Vstř Odpor-kondenzátor | 10 | 0.007 |
| 11 BGX79 415 | 415Vstř Odpor-kondenzátor | 10 | 0.007 |



2000



Jištěné motorové
spouštěče řady SM



Vypínače řady GS



Koncové a bezpečnostní spínače
řady RS a T



Časová relé 48x48mm



Digitální multimetry řady DMK



Miniaturní soft startéry
řady ADXM

Planet-SWITCH

- Motorové jištěné spouštěče
- Vypínače
- Stykače
- Motorová ochranná relé
- Ovládače pomocných obvodů
- Koncové a bezpečnostní spínače
- Vačkové spínače
- Elektromechanické startéry

Planet-DIN

- Modulární stykače
- Časová relé
- Ochranná relé
- Hladinová relé
- Nastavitelné proudové chrániče

Planet-LOGIC

- Digitální multimetry
- Soft startéry
- Frekvenční měniče
- Automatické regulátory účinníku
- Automatické nabíječe baterií
- Programovatelné automaty

 **Lovato**
electric
100% electricity

LOVATO spol. s r.o.

Za Nádražím 1735
397 01 Písek, Česká republika

Tel. +420 362 (382) 265482
Fax. +420 362 (382) 265526
E-mail: lovato@lovato.cz

www.lovato.cz