

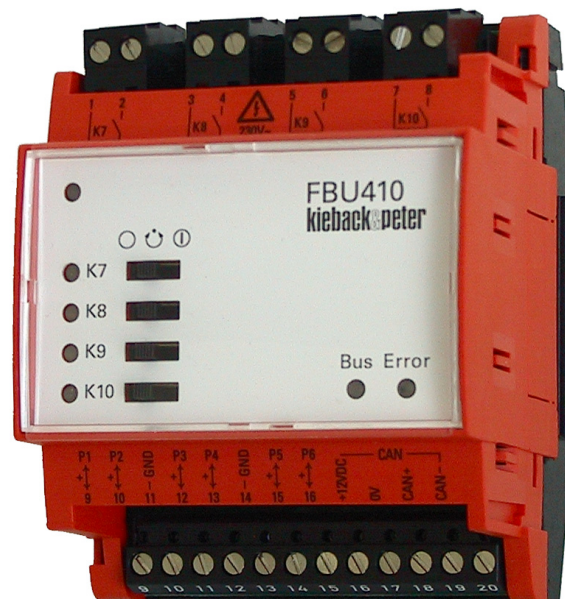
FBU410 Vstupno-výstupný modul

Použitie

FBU410 Vstupno-výstupný modul so 4 reléovými výstupmi a 6 univerzálnymi vstupmi resp. výstupmi slúži na aktiváciu a snímanie signálu veľmi vzdialených zariadení v systéme DDC4000 (automatizačný systém) a na BMR/DDC420 (modulový zbernicový regulátor).

Údaje sú medzi automatizačnou stanicou a vstupno-výstupným modulom prenášané cez prevádzkovú zbernicu.

Funkcia 6 univerzálnych vstupov resp. výstupov sa pre každé pripojenie určuje samostatne, a to nastavením ich parametrov.



Obsah

Strana

Dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti výrobku	2
Výrobok.....	3
Technické údaje.....	3
Príslušenstvo (nie je zahrnuté v objeme dodávky)	4
Rozmery	4
Inštalácia.....	5
Pripojenie.....	6
Montáž	7
Demontáž	8
Uvedenie do prevádzky	8
Funkcia/obsluha.....	9
Nastavenie adresy prevádzkovej zbernice	9
LED-indikátory pre Bus/Error (zbernica/chyba)	10

Änderungen vorbehalten - Contents subject to change - Sous réserve de modifications - Reservado el derecho a modificación - Wijzigingen voorbehouden - Con riserva di modifiche - Innehåll som skall ändras - Zmeny vyhradené - Změny vyhrazeny - Zmiany zastrzeżone - Возможны изменения - A változtatások jogát fenntartjuk - 保留未经通知而改动的权力

Dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti výrobku**Bezpečnostné pokyny a upozornenia**

Tento údajový list obsahuje informácie týkajúce sa montáže a uvedenia výrobku "FBU410" do prevádzky. Každá osoba, vykonávajúca na tomto výrobku práce, si musí tento údajový list prečítať a porozumieť mu. Ak by sa vyskytli otázky, ktoré sa pomocou tohto údajového listu nedajú vyjasniť, tak si ďalšie informácie vyžiadajte od dodávateľa alebo výrobcu.

Keď sa výrobok nepoužíva zodpovedajúc tomuto údajovému listu, tak sa tým negatívne ovplyvňuje návrhová ochrana.

Pri montáži a používaní zariadení sa musia dodržiavať príslušné a platné predpisy. V rámci EÚ sú to napr.: Predpisy o bezpečnosti práce, o ochrane pred úrazmi a predpisy VDE (zväz nemeckých elektrotechnikov). Mimo EÚ musia byť štátne predpisy dodržiavané konštruktérom zariadenia alebo prevádzkovateľom vo vlastnej zodpovednosti.

Montážne a inštalačné práce na zariadeniach, ako aj práce týkajúce sa ich uvedenia do prevádzky, smie principiálne vykonávať len kvalifikovaný odborný personál. Za kvalifikovaný odborný personál sa považuje osoba, ktorá je oboznámená s opísaným výrobkom a na základe svojho odborného vzdelania, vedomostí a skúseností, ako aj znalostí príslušných predpisov, dokáže vykonávané práce posúdiť a identifikovať prípadné nebezpečenstvá.

Vysvetlenie symbolov**VÝSTRAHA**

Označuje nebezpečenstvo s priemerným rizikom, ktoré môže mať za následok smrť alebo ťažké (telesné) zranenia, ak sa mu človek nevyvaruje.

**OPATRNE**

Označuje nebezpečenstvo s nízkym rizikom, ktoré môže mať za následok ľahké alebo stredné (telesné) zranenia, ak sa mu človek nevyvaruje.

**POZOR**

Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže mať za následok vecné škody alebo chybné funkcie, ak sa mu človek nevyvaruje.

**POZNÁMKA**

Označuje dodatočnú informáciu, ktorá Vám uľahčí prácu s výrobkom.

Upozornenie ohľadne likvidácie

Čo sa týka likvidácie, tak sa výrobok považuje za odpad z elektrického a elektronického vybavenia (elektrošrot/elektronický šrot) a nesmie sa likvidovať ako domový odpad. Popríklad je pre špeciálne komponenty zákonom stanovená alebo ekologicky zmysuplná špeciálna likvidácia. Dbajte na miestnu a práve platnú legislatívu.

Popis výrobku

FBU410

Výrobok

FBU410

Vstupno-výstupný modul

Technické údaje

Menovité napätie	12 V DC $\pm 20\%$; 1,8 W
Vstupy a výstupy	4 binárne výstupy; beznapäťový reléový kontakt max. 230 V AC / 5 (3) A 6 univerzálnych vstupov resp. výstupov, nezávisle parametrizovateľných ako: - binárny výstup tranzistorový výstup 24 V DC; max. 80 mA - binárny vstup vstup kontaktu (beznapäťový; s počítaním impulzov do 80 Hz) - analógový výstup 0..10 V DC; max. 2,5 mA - analógový vstup Pozri tabuľku "Typy snímačov", Strana 4.
Rozhranie	CAN Prevádzková zbernica 2000 m; 20 kBaud
Prepínač adres	Adresovanie 01..63 pomocou 2 otočných spínačov (pod čelným krytom)
Zobrazovacie a ovládacie prvky	4 LED Výstupy K7..K10 2 LED Prevádzková zbernica 1 LED voľne parametrizovateľné 4 ručné spínače Vyp. / Automatická prevádzka / Zap.
Kategória prepätia	III
Impulzné nárazové napätie	4000 V
Stupeň znečistenia	2
Funkčná charakteristika	Typ 1
Druh krytia	IP20
Teleso	Plastové teleso, 4TE
Teplota okolia	0..45 °C
Vlhkosť okolia	20..80 % rel. vlh., nekondenzujúca
Montáž	na štandardnú koľajničku TH 35-7.5 zásuvná skrutková svorka Toto zariadenie je určené na montáž do nástennej skrine/rozvodnej skrine trieda ochrany II.
Hmotnosť	191 g

Typy snímačov

Typ snímača	Rozsah merania
0(2)..10 V	0..100 %
KP10	-50..+150 °C
KP250	-50..+150 °C
ML2	-50..+150 °C
Ni100	-50..+150 °C
Ni1000 (DIN)	-50..+150 °C
Ni1000 (L&G)	-50..+150 °C
NTC 1,8K	-50..+150 °C
NTC 5K	-50..+150 °C
NTC 10K	-40..+150 °C
NTC 10KPRE	-50..+150 °C
NTC 20K	-30..+150 °C
PT100	-100..+850 °C
PT1000	-100..+850 °C
Balco500	-40..+150 °C
Satchwell DC1100	-20..+120 °C
Satchwell DC1100	-40..+120 °C
Odpor (potenciometer)	0..10 kΩ



POZNÁMKA

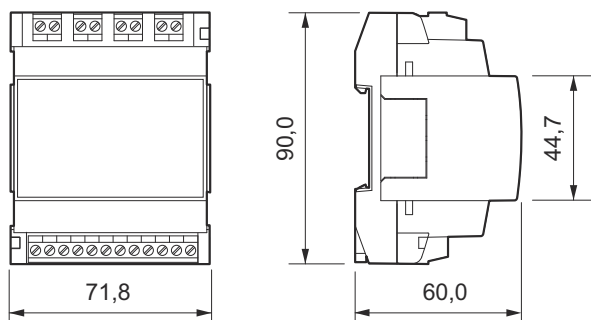
Ďalšie informácie o typoch snímačov nájdete v popisoch výrobkov "Tabuľky snímačov nameranej hodnoty teploty" 1.10-90.100-01.

Príslušenstvo (nie je zahrnuté v objeme dodávky)

Z179 kaskádový konektor

Pomocou kaskádového konektora je možné prepojiť rôzne moduly prevádzkovej zbernice alebo moduly zbernice rozvodnej skrine. Pritom je v rámci kaskády dané napájanie aj pri neaktívnych moduloch. Prepojené vedenia: všetky napájacie napätia, CAN-Bus (+, -, referenčný potenciál)
Do kaskády je možné zapojiť maximálne 5 modulov.

Rozmery



Inštalácia**POZOR**

V tomto popise výrobku sú opísané špecifické nastavenia a funkcie zariadenia FBU410. Dodatočne k týmto pokynom a upozorneniam je potrebné dbať na popisy výrobkov ďalších systémových prvkov, ako je automatizačná stanica DDC4000, BMR (modulový zbernicový regulátor) a DDC420.

**POZOR**

Zapojenie neparаметrizovaných výrobkov na sieť môže mať nepredvídané následky ako chybné funkcie alebo vecné škody.

Zapojenie na sieť vykonajte až po nastavení zariadení technikom uvedenia do prevádzky.

Prevádzková zbernica

Na prepojenie prevádzkovej zbernice použite minimálne jeden kábel typu JY(St)Y 2x2x0,8 Lg: dva krát dva do páru skrútené žily s plastovou izoláciou a elektrostatickým tienením o minimálnom priemere žily 0,8 mm. Jeden skrútený pár žíl použite pre dátové vodiče (+ a -) a jednu ďalšiu voľnú žilu pre ukostrenie (0).

Na konci prevádzkovej zbernice (najvzdialenejší bod od automatizačnej stanice) nainštalujte medzi oboma dátovými vedeniami (+ a -) asi 180 Ohmový zakončovací odpor. Zakončovací odpor je priložený k automatizačnej stanici ako príslušenstvo.

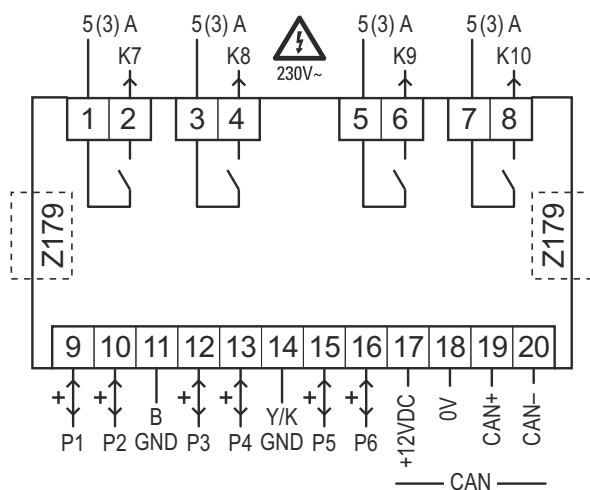
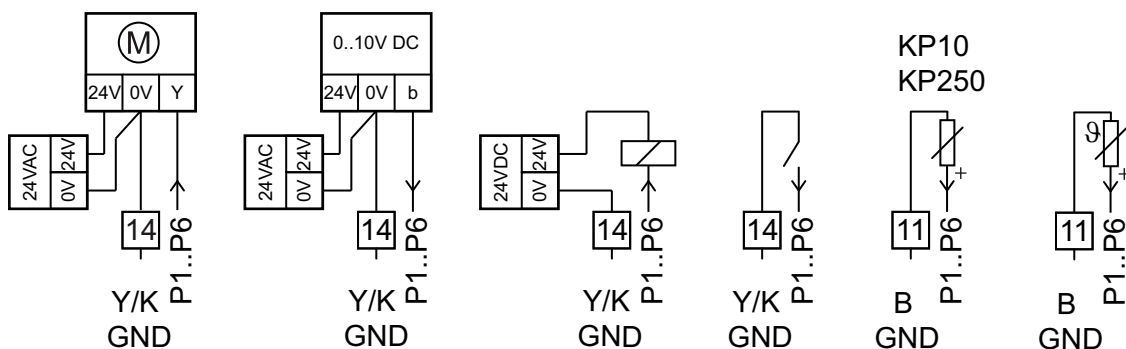
Maximálna dĺžka kábla je pre Prevádzková zbernica 2000 m.

Pripojenie

**POZOR**

Dodržiavajte plánom zapojenia stanovené zapojenie kostry (na výkrese GND) (Y kostra, K kostra, B kostra).

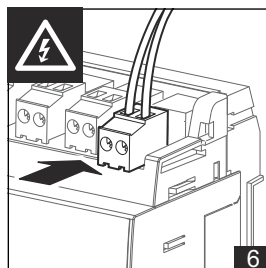
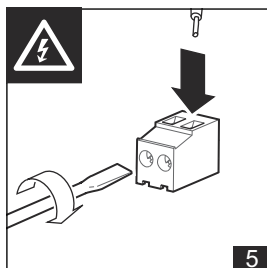
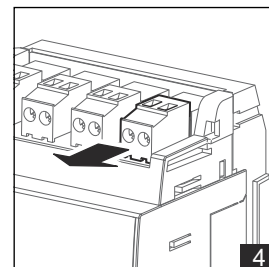
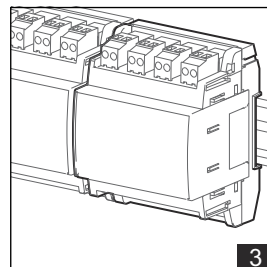
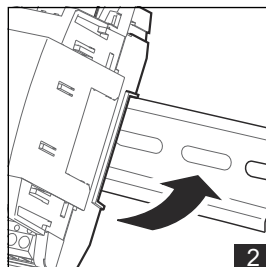
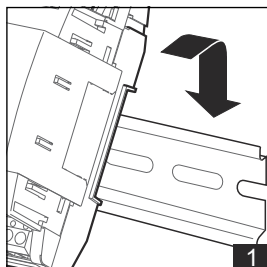
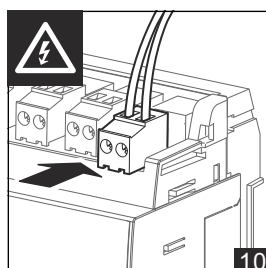
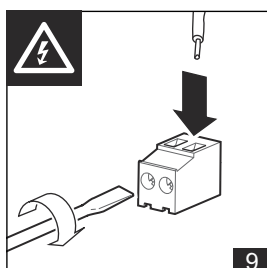
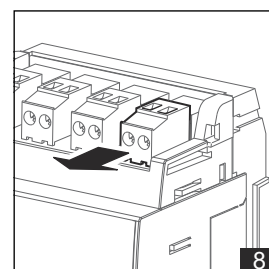
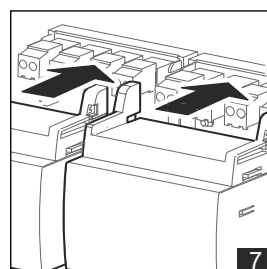
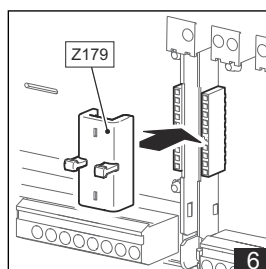
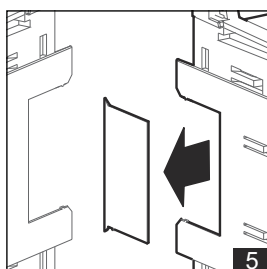
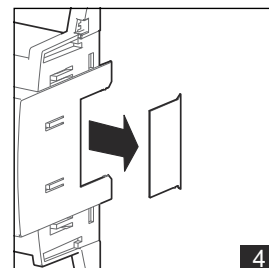
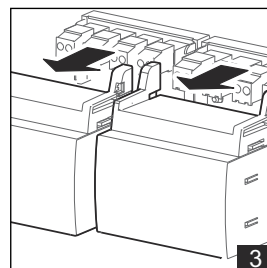
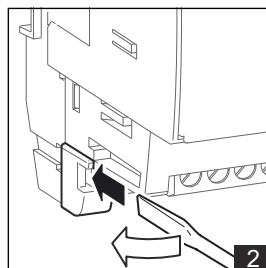
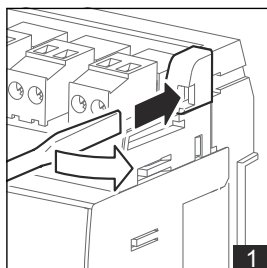
Pri odlišnom zapojení kostry (na výkrese GND) môže vznikať sfalšovanie nameraných hodnôt.

**Pripojenie snímačov a výkonových prvkov (ovládačov)**

Montáž**VÝSTRAHA**

Kontakt s časťami domovej elektrickej inštalácie pod prúdom môže spôsobiť smrť v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

Montáž/demontáž vykonávajte len v stave odpojeného napätia.

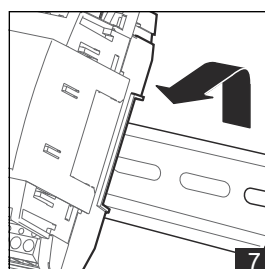
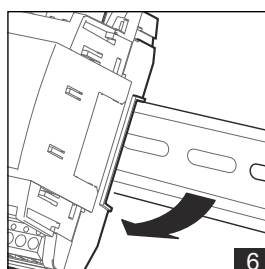
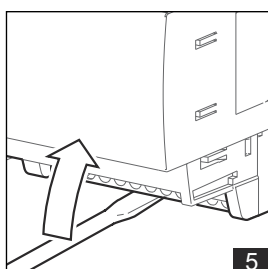
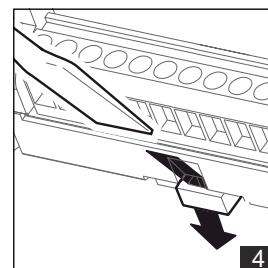
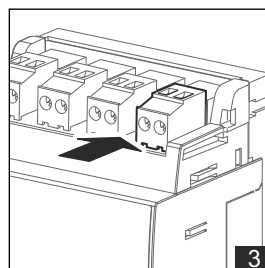
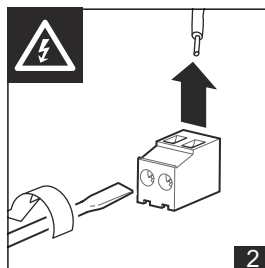
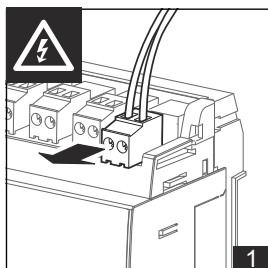
Montáž bez kaskádového konektora**Montáž s príslušenstvom - kaskádový konektor Z179 (nie je obsiahnuté v objeme dodávky)**

Demontáž

**VÝSTRAHA**

Kontakt s časťami domovej elektrickej inštalácie pod prúdom môže spôsobiť smrť v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

Montáž/demontáž vykonávajte len v stave odpojeného napätia.



Uvedenie do prevádzky

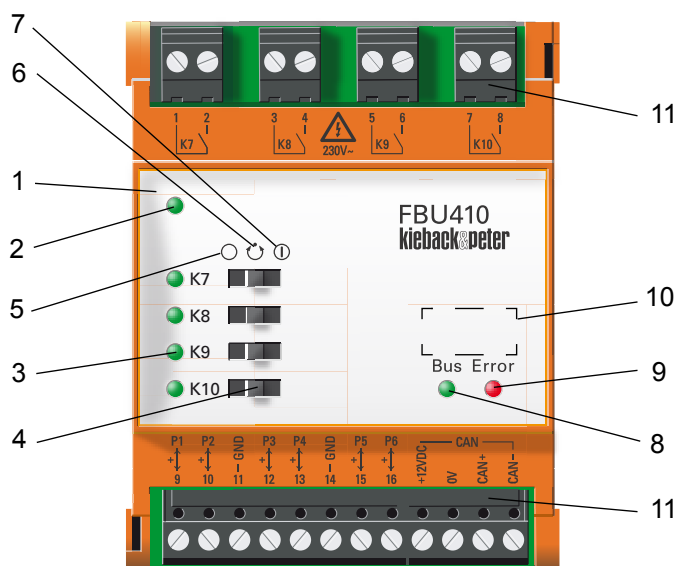
**POZOR**

Uvedenie do prevádzky vrátane zapnutia sieťového napätia sa smie vykonať až po nastavení parametrov DDC a nastavení adresy prevádzkovej zbernice technikom /inžinierom uvedenia do prevádzky.

- Nastavenie parametrov je opísané v projekčných podkladoch automatizačnej stanice.
- Pred zapnutím sieťového napätia skontrolujte spolu s elektroinštaláciou aj prípojky zariadení.
- Po nastavení zariadení a zapnutí sieťového napätia skontrolujte spolu s pripojenými vstupmi a výstupmi funkcie modulu.

Funkcia/obsluha

Ovládacie a zobrazovacie prvky pod priehľadným krytom (obr. bez priehľadného krytu)



- 1 Čelný kryt
- 2 LED - červená / zelená / žltá (stále svietiaci/blikajúci), voľne parametrizovateľné
- 3 4 LED (zelená) pre zobrazenie výstupov K7..K10
- 4 4 ručné spínače pre digitálne výstupy K7..K10
Nastavenia: Vyp. / Automatická prevádzka / Zap.
- 5 Vypnuté
- 6 Automatická prevádzka
- 7 Zapnuté
- 8 LED "Bus" (zbernica)
- 9 LED "Error" (chyba)
- 10 Prepínač adresy (pod čelným krytom (1))
- 11 zásuvná skrutková svorka

Nastavenie adresy prevádzkovej zbernice

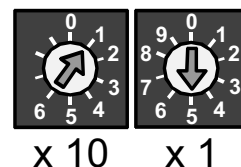
Povolený rozsah pre adresu prevádzkovej zbernice: 01..63.

Otočné spínače pre nastavenie adresy prevádzkovej zbernice sa nachádzajú pod Čelný kryt (1).

- ▶ Priehľadný kryt odoberte ľahkým potiahnutím.
- ▶ Na boku pod rohmi nadvihnite pomocou skrutkovača (šírka plochy < 3 mm) Čelný kryt (1).
- ▶ Číslo prevádzkovej zbernice nastavte na prvom otočnom spínači a druhé číslo na druhom otočnom spínači.

Príklad uvádza adresu 15.

- ▶ Ľahkým zatlačením znovu zaistíte Čelný kryt (1) a priehľadný kryt.



FBU410**Popis výrobku****LED-indikátory pre Bus/Error (zbernica/chyba)**

LED "Bus" (zbernica) (8) zelená	LED "Error" (chyba) (9) červená	význam	príčina
nesvieti	nesvieti	Modul nie je v prevádzke	■ Žiadne alebo príliš nízke prevádzkové napätie
svieti	svieti	Modul v prevádzke, ale porucha zbernice	■ Skrat kábla zbernice (o kostru alebo medzi sebou) ■ Zamenené káble zbernice ■ Prerušený kábel (prerušené káble) zbernice ■ Modul ešte nie je prihlásený
kmitá	bliká	Chyba adresy	■ Mimo rozsahu adries (01..63) ■ Adresa viackrát zadaná
kmitá	svieti	Modul sa prihlasuje	
kmitá	nesvieti	Modul je OK, aktivita zbernice	