

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

Měřicí ústředny ALMEMO® 5690 a 5790



ALMEMO® 5690-1M09  
plně osazení (příklad)



ALMEMO® 5690-2  
s grafickým displejem



ALMEMO® 5690-1CPU  
plně osazení (příklad)

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## Měřicí ústředny ALMEMO® 5690



**Přesný měřicí přístroj ALMEMO® ke sběru naměřených hodnot, s funkcí dataloggeru. Rozsáhlé funkce pro všechny oblasti použití, větší přesnost měření, vysoká rychlost měření, až 99 popř. 190 měřicích vstupů, provoz jako datalogger nebo jako počítačové rozhraní, i s velkým grafickým displejem.**

## Technická specifikace a funkce řady ALMEMO® 5690 a 5790

- Multifunkční měřicí ústředny s až 99, popř. 190 měřicími vstupy (u ALMEMO® 5690-xCPU s opcí „XU“ nebo „XM“).
- Zvýšená přesnost měření a stabilita.
- Vysoká rychlost měření až 50 měření/s. S SD paměťovou kartou až 100 měření/s, volitelně pro 1 kanál až 400 měření/s (ne v případě ALMEMO® 5690-xCPU s opcí „XM“).
- Navýšení rychlosti měření na více než 100 kanálů za sekundu s více kartami měřicích obvodů (v případě ALMEMO® 5690-xCPU s opcí „XM“): Karty měřicích obvodů pracují paralelně, tak lze dosáhnout krátkých dob skenování pro větší počet kanálů.
- Více než 65 standardních měřicích rozsahů.
- Volitelně vlastní programovatelné vícebodové nastavení nebo zvláštní linearizace ve 30 bodech a správa kalibrace dat uložených v konektoru čidla a měřicím přístroji (opce „KL“).
- Vyšší kvalita měření na základě galvanického oddělení měřicích vstupů od napájení přístroje (uzemnění přístroje).
- Vylepšená kompenzace referenčních bodů se 2 snímači referenčních bodů / vstupní karta
- Provoz jako datalogger (vnitřní paměti EEPROM/RAM nebo SD paměťová karta, režim spánku pro dlouhodobé záznamy), nebo jako rozhraní pro počítačový online provoz.
- Provedení bez displeje ALMEMO® 5690-1 a provedení s displejem ALMEMO® 5690-2.
- 5 LED diod indikujících provozní stav v měřicím obvodu popř. v CPU.
- Zásuvná karta akumulátorů 8 AA NiMH s rychlonabíjením (příslušenství).
- Reléové/aktivační/analogové rozhraní jako zásuvná karta (příslušenství) pro výstup alarmových a řídicích signálů.
- Výstupní zásuvky ALMEMO® pro digitální rozhraní, analogový výstup, aktivační vstup, alarmové kontakty, paměťovou kartu.
- Skříň v různých provedeních: stolní skříň TG1, TG3, TG8, nástěnná skříň WG3, nosný rám pro montážní celek BT8, ochranná průmyslová skříň IG2.

## Technické údaje řady ALMEMO® 5690 a 5790

Třída přesnosti:	AA, viz strana 01.05	Napájecí proud:	pro karty a napájení snímačů: celkové zařízení max. 2,5 A, na kartu max. 0,5 A
Rychlost měření:	100, 50, 10 a 2,5 měření/s	Zdroj napětí:	
Galv. oddělení pro analogové snímače:	s polovodičovým relé (50 V), dodatečně galv. oddělení mezi měřicími vstupy a napájením (uzemnění přístroje)	Síťový adaptér:	ZB1212NA9 90..260 V AC, 12 V DC 2,5 A galv. oddělený: ZB3090-UK2, 10..30 V DC, 12 V DC 1 A
Datum a čas:	hodiny reálného času napájeny lithiovou baterií	Kabel DC adaptéru	ZB3090-UK2, 10..30 V DC, 12 V DC 1 A
		Zásuvka akumul.:	8 NiMH baterií 9..11 V, 1600 mAh včetně inteligentního obvodu rychlonabíjení (3,5 h) napájecí proud: celkové zařízení max. 1,5 A

## Příslušenství řady ALMEMO® 5690 a 5790



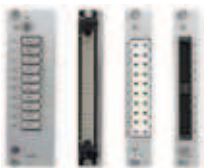
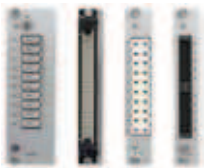
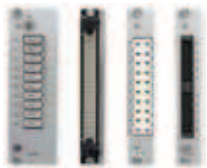
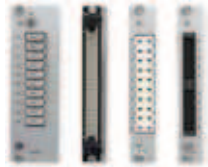
Zásuvný modul akumulátorů 1600 mAh, 1 slot	<b>Obj. č.</b> ES5690AP
Adaptérový kabel (stejnoseměrné napětí) 10...30 V DC, 12 V DC 1,25 A	ZB3090UK2
Reléová/aktivační/analogová karta viz kapitola Výstupní moduly, 2 sloty.	ES5690RTA5
Transportní kufr hliníkový profilovaný rám/ABS pro ALMEMO® 5690 ve stolní skříni TGx	ZB5600TK3
Racková skříň s držadlem, pro ALMEMO® 5690 v nosném rámu pro montážní celek BT8	ZB5090RC

## Přívodní kabel řady ALMEMO® 5690 a 5790





USB datový kabel, galv. odd.	<b>Obj. č.</b> ZA1919DKU
Ethernetový datový kabel, galv. odd.	ZA1945DK
Aktivační a reléový kabel (2 relé, 0,5 A/ 50 V)	ZA1006EKG
Kabel analogového výstupu -1.25..2.0 V, 0.1m V/digit	ZA1601RK
V24 datový kabel, galv. odd.	ZA1909DK
Síťové propojení, moduly bluetooth: Kap. Síťové propojení, aktivační-reléový-analogový adaptér: viz kap. Výstupní moduly	

## Porovnání měřicích ústředěn ALMEMO®

### Funkce

Typ zařízení	5690-xM09	5690-xCPU	5690-xCPU s volit. s opcí „XU“	5690-xCPU s opcí „XM“
				
Měřicí obvod	Karta hlavního měřicího obvodu s 9 měřicími vstupy	Měřicí obvod, CPU karta (bez vstupů pro měření)		
Vstupy pro měření	až 99 vstupů	až 100 vstupů	až 190 vstupů	až 190 vstupů
Počet kanálů	až 99 kanálů	až 100 kanálů	až 250 kanálů	až 250 kanálů
Rozšíření: Karta pro přepínání měřicích míst	až 9 kusů 	až 10 kusů 	až 19 kusů 	žádné
Rozšíření: Aktivní karty měřicích obvodů	žádné	žádné	žádné	až 19 kusů 
Doba skenování (cca)	pro 1... až 99 kanálů zvl.	pro 1... 100 kanálů zvl.	pro 1... až 190 kanálů zvl.	pro 100/190 kanálů zvl. = 10/19 karet měřicích obvodů po 10 kanálech ... 1,1/1,1 sekund* ... 0,3/0,5 sekund* * u zařízení bez displeje
s rych. přepínání 10 Hz s rych. přepínání 50 Hz	0,1 ... 10 sekund 0,02 ... 2 sekundy	0,1 ... 10 sekund 0,02 ... 2 sekundy	0,1 ... 19 sekund 0,02 ... 4 sekundy	
Konektor ALMEMO® se zvláštním rozsahem/ vícebodovou kalibrací, linearizací	až 9 konektorů ALMEMO® (hlavní měřicí obvod)	až 100 konektorů ALMEMO®	až 190 konektorů ALMEMO®	až 190 konektorů ALMEMO®
Výstupy ALMEMO®	Zásuvky A1 a A2	Zásuvky A1 až A5 pro rozšířenou periferii, volitelně zásuvka P0 (reléové / aktivační / analogové výstupy)		

### Provozní režimy

Typ zařízení	5690-1M09	5690-2M09	5690-1CPU	5690-2CPU
				
Provoz online s PC	ano		ano	
Displej a obsluha	ne	ano	ne	ano
Datalogger	Příslušenství ZA1904SD: Paměťový konektor včetně Micro SD	sériově integrovaná jednotka Micro SD včetně karty Micro SD	Příslušenství ZA1904SD: Paměťový konektor včetně Micro SD	sériově integrovaná jednotka Micro SD včetně karty Micro SD
vnitřní paměť	volitelná možnost 512 kB EEPROM		sériově 2 MB RAM (bateriové napájení) nebo volitelná možnost 2 MB FRAM (energeticky nezávislá)	

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## ALMEMO® 5690-1M09

### Technická specifikace a funkce

- Technická specifikace a funkce řady jako ALMEMO® 5690
- Hlavní měřicí obvod, 9 vstupních zdířek ALMEMO® galv. odd. pro 9 snímačů ALMEMO®.
- Možnost až 9 konektorů ALMEMO® se speciálními rozsahy/vícebodovou kalibrací/linearizací (pouze v hlavním měřicím obvodu)
- Rozšíření až na 99 vstupů s různými přepínacími kartami max. 99 měřicích kanálů.
- Datalogger volitelně: s vnitřní pamětí EEPROM nebo s externí pamětí ALMEMO® s Micro SD kartou

### Technické údaje

Technické údaje jako řada ALMEMO® 5690

Vstupy pro měření:	9 vstupních zásuvek ALMEMO® rozšíření pomocí přepínacích karet na max. 99 vstupů
Měřicí kanály:	rozšířitelné max. na 99 měřicích kanálů
Vnitřní paměť (volitelná opce „S“):	EEPROM paměť pro 100 000 naměřených hodnot, lineární nebo kruhová paměť

Externí paměť (příslušenství):	paměťový konektor ALMEMO® s Micro SD kartou
Výstupy:	2 zásuvky ALMEMO® pro všechny výstupní moduly (analogové, datové, aktivační, reléové kabely, atd.) interní alarmové čidlo
Obsluha:	1 tlačítko, 5 LED diod, 2 kódovací spínače

### Příslušenství

Paměťový konektor s Micro SD kartou včetně USB čtečky karet (viz kapitola Všeobecné příslušenství). **ZA1904SD**

### Rozšíření

**Obj. č.**

Karty pro přepínání měřicích míst U-A10, U-MU, U-TH, U-KS viz strana 01.40  
Reléová/aktivační/analogová karta, 2 sloty. Jedno zařízení podporuje až 7 karet, viz kap. Výstupní moduly **ES5690RTA5**

### Volitelné možnosti

**Obj. č.**

Vnitřní paměť dat pro 100000 hodnot **OA5690S**  
Vícebodové nastavení, zvláštní linearizace, správa kalibrace dat **OA5690KL**  
Měřicí rozsahy teploty pro 8 chladiv (viz 10.08) **SB0000R2**  
Rychlost měření 400 měření / sekundu pro 1 měřicí kanál (nutná SD karta) **SA0000Q4**

### Rozsah dodávky

Přesný měřicí systém, měřicí ústředna s kartou hlavního měřicího obvodu MM-A9, zásuvný síťový zdroj ZB1212NA9, zkušební protokol výrobce, návod k obsluze.

Kalibrace DAkkS nebo tovární kalibrace KE90xx, elektricky, pro měřicí přístroje viz kapitola Kalibrační certifikáty.  
Kalibrace DAkkS splňuje požadavky DIN EN ISO/IEC 17025 na zkušební prostředky.

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## ALMEMO® 5690-1M09TG1



Rozměry:  
Š77 x V145 x H218 mm

Měřicí ústředna ve stolní skříni TG1, 9 vstupů, 1 volný slot  
**MA56901M09TG1**

rozšiřitelná pomocí:

1 karty U-MU nebo U-TH nebo U-KS (10 vstupů)

## ALMEMO® 5690-1M09TG3



Rozměry:  
Š179 x V158 x H232 mm

Měřicí ústředna ve stolní skříni TG3,  
9 vstupů, 6 volných slotů

**MA56901M09TG3**

rozšiřitelná pomocí:

3 karet U-A10 nebo U-TH (30 vstupů)  
nebo 6 karet U-MU nebo U-KS (60 vstupů)  
nebo 3 karet RTA5

## ALMEMO® 5690-1M09TG8



Rozměry:  
Š444 x V158  
x H232 mm

Měřicí ústředna ve stolní skříni TG8,  
9 vstupů, 19 volných slotů

**MA56901M09TG8**

rozšiřitelná pomocí:

9 karet U-A10 nebo U-TH nebo U-MU nebo U-KS (90 vstupů)  
nebo 7 karet RTA5

## ALMEMO® 5690-1M09BT8



Rozměry:  
Š483 x V132  
x H273 mm

Měřicí ústředna v 19" rámu pro montážní celek,  
9 vstupů, 19 volných slotů

**MA56901M09BT8**

rozšiřitelná pomocí:

9 karet U-A10 nebo U-TH nebo U-MU nebo U-KS (90 vstupů)  
nebo 7 karet RTA5



Transportní kufr, hliníkový profilovaný rám  
ZB5600TK3 pro ALMEMO® 5690-1 / -2



Rack skříň s držadlem, ZB5090RC  
pro ALMEMO® 5690 xxBT8 v 19" rámu pro montážní celek

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## ALMEMO® 5690-2M09

### Technická specifikace a funkce

- Technická specifikace a funkce jako řada ALMEMO® 5690
- Hlavní měřicí obvod, 9 vstupních zdírek ALMEMO® galv. odd. pro 9 snímačů ALMEMO®.
- Možnost až 9 konektorů ALMEMO® se speciálními rozsahy/vícebodovou kalibrací/linearizací (pouze v hlavním měřicím obvodu)
- Rozšíření až na 99 vstupů s různými přepínacími kartami max. 99 měřicích kanálů.
- Velký grafický displej, podsvícený, velké zobrazení naměřených hodnot.
- Zobrazení naměřených hodnot numericky v různých velikostech, graficky jako čárový nebo sloupcový graf.
- 3 uživatelská menu, volně konfigurovatelná z 50 funkcí
- Komfortní obsluha pomocí 4 softtlačítek a kurzorového bloku, řízení pomocí menu s průvodci a oknem nápovědy.
- Výběr z jazyka německého, anglického, francouzského, ostatní volitelně.
- Datalogger s Micro SD sériově.
- Volitelně vnitřní paměť EEPROM.

### Technické údaje

Technické údaje jako řada ALMEMO® 5690

Vstupy pro měření:	9 vstupních zásuvek ALMEMO® rozšíření pomocí přepínacích karet na max. 99 vstupů
Měřicí kanály:	rozšířitelné max. na 99 měřicích kanálů
Paměť:	Micro-SD karta, vestavěná disková jednotka
Vnitřní paměť (opce „S“):	EEPROM paměť pro 100 000 naměřených hodnot, lineární nebo kruhová paměť

Výstupy:	2 zásuvky ALMEMO® pro všechny výstupní moduly (analogové, datové, aktivační, reléové kabely, atd.) interní alarmové čidlo
Displej:	grafický 128 x 128 bodů, 16 řádků osvětlení: 5 bílých LED diod, 3-stupňové
Obsluha:	9 tlačítek (4 softtlačítka a kurzorový blok) 9 kontrolních LED diod na čelním panelu

### Rozšíření

Karty pro přepínání měřicích míst U-A10, U-MU, U-TH, U-KS  
Reléová/aktivační/analogová karta, 2 sloty. Jedno zařízení podporuje až 7 karet, viz kap. Výstupní moduly

**Obj. č.**

viz strana 01.40  
**ES5690RTA5**

### Volitelné možnosti

Vnitřní paměť dat pro 100000 hodnot  
Vícebodové nastavení, zvláštní linearizace, správa kalibrace dat  
Měřicí rozsahy teploty pro 8 chladiv (viz 10.08)  
Rychlost měření 400 měření / sekundu pro 1 měřicí kanál (nutná SD karta)

**Obj. č.**

**OA5690S**  
**OA5690KL**  
**SB0000R2**  
**SA0000Q4**

### Rozsah dodávky

Přesný měřicí přístroj, měřicí ústředna s grafickým displejem a obsluhou, karta hlavního měřicího obvodu MM-A9, Micro SD karta, USB čtečka karet, zásuvný síťový zdroj ZB1212NA9, návod k obsluze, zkušební protokol výrobce

Kalibrace DAkKS nebo tovární kalibrace KE90xx, elektricky, pro měřicí přístroje viz kapitola Kalibrační certifikáty.  
Kalibrace DAkKS splňuje požadavky DIN EN ISO/IEC 17025 na zkušební prostředky.

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## ALMEMO® 5690-2M09TG3



Rozměry:  
Š179 x V158 x H232 mm

Měřicí ústředna ve stolní skříni TG3, 9 vstupů,  
6 volných slotů  
rozšiřitelná pomocí:  
**MA56902M09TG3**  
3 karet U-A10 nebo U-TH (30 vstupů)  
nebo 6 karet U-MU nebo U-KS (60 vstupů)  
nebo 3 karet RTA5

## ALMEMO® 5690-2M09WG3



Rozměry:  
Š 209 (včetně upevňovacího pásu)  
x V 207 X H 153 mm

Měřicí ústředna v nástěnné skříni WG3,  
9 vstupů, 1 volný slot  
rozšiřitelná pomocí:  
**MA56902M09WG3**  
3 karet U-A10 nebo U-TH (30 vstupů)  
nebo 6 karet U-MU nebo U-KS (60 vstupů)  
nebo 3 karet RTA5  
Karty s přípojkami směřují dolů. Pro montáž na stěnu přečnává  
zadní deska skříně (nesnímatelná) bočně vlevo a vpravo  
s 4 vyvrtanými otvory o průměru 5,3 mm.

## ALMEMO® 5690-2M09TG8



Rozměry:  
Š444 x V158  
x H232 mm

Měřicí ústředna ve stolní skříni TG8,  
9 vstupů, 19 volných slotů  
rozšiřitelná pomocí:  
**MA56902M09TG8**  
9 karet U-A10 nebo U-TH nebo U-MU nebo U-KS (90 vstupů)  
nebo 7 karet RTA5

## ALMEMO® 5690-2M09BT8



Rozměry:  
Š483 x V132  
x H273 mm

Měřicí ústředna v 19" rámu pro montážní celek,  
9 vstupů, 19 volných slotů  
rozšiřitelná pomocí:  
**MA56902M09BT8**  
9 karet U-A10 nebo U-TH nebo U-MU nebo U-KS  
(90 vstupů) nebo 7 karet RTA5

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

## ALMEMO® 5790-2M09IG2

### Technická specifikace a funkce

- Technická specifikace a funkce jako řada ALMEMO® 5690
- Robustní hliníkový kryt, druh krytí IP65.
- Hlavní měřicí obvod, 9 vstupních zdířek ALMEMO® galv. odd. pro 9 snímačů ALMEMO®.
- Možnost až 9 konektorů ALMEMO® se speciálními rozsahy/vícebodovou kalibrací/linearizací (pouze v hlavním měřicím obvodu)
- Rozšíření až na 29 vstupů s různými přepínacími kartami.
- Velký grafický displej, podsvícený, velké zobrazení naměřených hodnot.
- Zobrazení naměřených hodnot numericky v různých

- velikostech, graficky jako líniový nebo sloupkový graf.
- 3 uživatelská menu, volně konfigurovatelná z 50 funkcí
- Komfortní obsluha pomocí 4 softtlačítek a kurzorového bloku, řízení pomocí menu s průvodci a oknem nápovědy.
- Výběr z jazyka německého, anglického, francouzského, ostatní volitelně.
- Datalogger volitelně: s vnitřní pamětí EEPROM nebo s externím paměťovým konektorem ALMEMO® s Micro SD kartou

### Technické údaje

Technické údaje jako řada ALMEMO® 5690

Vstupy pro měření:	9 vstupních zásuvek ALMEMO® rozšíření pomocí přepínacích karet na max. 29 vstupů
Měřicí kanály:	rozšířitelné max. na 99 měřicích kanálů
Vnitřní paměť (volitelná opce „S“):	EEPROM paměť pro 100 000 naměřených hodnot, lineární nebo kruhová paměť
Externí paměť (příslušenství):	paměťový konektor ALMEMO® s Micro SD kartou
Výstupy	2 zásuvky ALMEMO® pro všechny výstupní moduly (analogové, datové, aktivační, reléové kabely, atd.) interní alarmové čidlo
Displej:	grafický 128 x 128 bodů, 16 řádků osvětlení: 5 bílých LED diod 3-stupňové
Obsluha:	9 tlačítek (4 softtlačítka a kurzorový blok) 9 kontrolních LED diod na čelním panelu

Zdroj napětí:	pevně integrovaný síťový zdroj ZB 1212NA6, 100...240 V AC, připojení přes přístrojovou vestavnou zásuvku vč. chráněného připojovacího kabelu
Kabelové průchodky:	plastové, 2 PG s vícenásobnými vložkami, opatřené drážkou, 24 vyvrtaných otvorů pro kabel d = 4 mm, 2 vyvrtané otvory pro kabel d = 7 mm pro všechny příklady (kabely snímačů, výstupní kabely např. datové, napájecí kabely) vč. zásepky pro všechny vyvrtané otvory
Kryt:	hliníková skříň, rozměry: Š233 x V cca 350 (vč. PG) x H121mm, systém 19": plastová vložka 16 TE, hmotnost: cca 6 kg
Druh krytí:	IP65
Montáž na stěnu:	4 závity M4 vč. 2 hliníkových držáků

### Příslušenství

Paměťový konektor s Micro SD kartou včetně USB čtečky karet (viz kapitola Všeobecné příslušenství).

**Obj. č.**

**ZA1904SD**

### Rozšíření

Karty pro přepínání měřicích míst U-A10, U-MU, U-TH, U-KS  
Reléová/aktivační/analogová karta, 2 sloty, max. 1 karta, viz kapitola Výstupní moduly

viz strana 01.40

**ES5690RTA5**

### Volitelné možnosti

Vnitřní paměť dat pro 100000 hodnot  
Vícebodové nastavení, zvláštní linearizace, správa kalibrace dat  
Měřicí rozsahy teploty pro 8 chladiv (viz 10.08)  
Rychlost měření 400 měření / sekundu pro 1 měřicí kanál (nutná SD karta)  
Příprava napájení přes modul akumulátorů  
Zásuvný modul akumulátorů (8člávková NiMH 1600 mAh), 1 slot

**Obj. č.**

**OA5690S**

**OA5690KL**

**SB0000R2**

**SA0000Q4**

**OA5790A**

**ES5690AP**

### Rozsah dodávky

Přesný měřicí přístroj, měřicí ústředna s grafickým displejem a obsluhou, karta hlavního měřicího obvodu MM-A9, integrovaný síťový zdroj ZB1212NA6, chráněný připojovací kabel, návod k obsluze, zkušební protokol výrobce

Kalibrace DAkkS nebo tovární kalibrace KE90xx, elektricky, pro měřicí přístroje viz kapitola Kalibrační certifikáty.  
Kalibrace DAkkS splňuje požadavky DIN EN ISO/IEC 17025 na zkušební prostředky.



## ALMEMO® 5790-2M09IG2



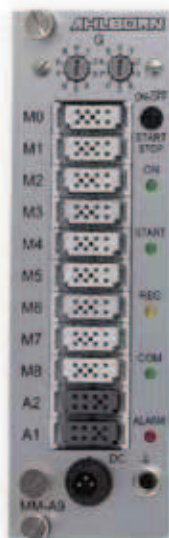
Rozměry:  
Š233 x V cca 350 (včetně PG)  
x H121mm

Měřicí ústředna v průmyslové skříni, 9 vstupů, 2 volné sloty  
Rozšiřitelná pomocí: 1 karty U-A10, U-TH nebo 2 karet U MU, U-KS, nebo 1 karty RTA5

**MA57902M09IG2**

# ALMEMO® Univerzální měřicí přístroje

Karta hlavního měřicího obvodu, karty pro přepínání měřicích míst a rozšíření pro zařízení ALMEMO® 5690-1M09 a 5690-2M09



Karta hlavního měřicího obvodu MM-A9



U-A10



U-MU



U-TH



U-KS (U/I)



AP



RTA5

## Karty pro přepínání měřicích míst pro ALMEMO® 5690-1M09 a 5690-2M09

### Technická specifikace a funkce karet pro přepínání měřicích míst

- Karty pro přepínání měřicích míst k rozšíření zařízení ALMEMO® 5690-1M09 a 5690-2M09 o další vstupy.
- Různá provedení pro různé instalace/vstupní konektory.

#### Karty pro přepínání měřicích míst U-A10



10 vstupů pro jednotlivé konektory ALMEMO®. Pro flexibilní aplikaci s libovolnými, jednotlivými snímači a měřicími signály.

#### Technické údaje

Vstupy pro měření:	10 vstupních zásuvek ALMEMO® galv. odd.
Měřicí rozsahy:	všechny rozsahy, viz strana 01.06
Napájení snímače:	12 V, max. 0,3 A (na zařízení max. 2,5 A)
Požadavek na volné místo:	2 sloty

#### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-A10  
Konektory ALMEMO® musí být objednány zvlášť!

#### Obj. č.

ES5690UA10

#### Karty pro přepínání měřicích míst U-MU



10 vstupů pro 10násobný MU konektor ALMEMO®. Pro pevné instalace skupin po 10, zejména teplotních čidel.

#### Technické údaje

Vstupy pro měření:	10 vstupů galv. odd., zásuvková lišta pro 10násobný MU konektor ALMEMO®.
Měřicí rozsahy:	všechny termočlánky, Pt100, Ni100, Ohm, 2,6 V, 260 mV, 55 mV, 26 mV
Napájení snímače:	žádné
Požadavek na volné místo:	1 slot

#### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-MU  
10násobný MU konektor ALMEMO®

#### Obj. č.

ES5690UMU  
ZA5690MU

## Karty pro přepínání měřicích míst U-TH



**10 vstupů pro miniaturní termozastrčky.**  
Pro libovolná, jednotlivá teplotní čidla s termočlánsky s miniaturními termozastrčkami.

### Technické údaje

Vstupy pro měření: 10 miniaturních termozašuvek, galv. odd.  
Parametry snímačů ALMEMO® jsou ukládány v měřicím přístroji.

Měřicí rozsahy: všechny termočlánsky

Napájení snímače: žádné

Požadavek na volné místo: 2 sloty

### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-TH **Obj. č. ES5690UTH**  
Miniaturní termozastrčky musí být objednány zvlášť!

## Karty pro přepínání měřicích míst U-KS



**10 galv. odd. vstupů, připojení snímačů pomocí zdírkové lišty.**  
Pro pevné instalace skupin po 10.

### Technické údaje

Vstupy pro měření: 10 vstupů galv. odd., kolíková vidlice nepřímého konektoru pro zdírkovou lištu. Parametry snímačů ALMEMO® jsou ukládány v měřicím přístroji.

Měřicí rozsahy: Pt100, Ni100, Ntc, Ohm, 2,6 V, 260 mV, 55 mV, 26 mV

Napájení snímače: žádné

Požadavek na volné místo: 1 slot

### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-KS, včetně zdírkové lišty **Obj. č. ES5690UKS**  
Zásuvková lišta (náhradní) **ZB5600KS**

## Karty pro přepínání měřicích míst U-KSU



**10 galv. odd. vstupů, připojení snímačů pomocí zdírkové lišty.**  
Pro pevné instalace skupin po 10 s napětím 10 V

### Technické údaje

Vstupy pro měření: 10 vstupů galv. odd., kolíková vidlice nepřímého konektoru pro zdírkovou lištu. Parametry snímačů ALMEMO® jsou ukládány v měřicím přístroji.

Měřicí rozsahy: Napětí -26...+26 V (integrován potenciometr)

Přesnost potenciometru: ±0,1 % z naměřené hodnoty

Napájení snímače: žádné

Požadavek na volné místo: 1 slot

### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-KSU, vč. zdírkové lišty **Obj. č. ES5690UKSU**  
Zásuvková lišta (náhradní) **ZB5600KS**

## Karty pro přepínání měřicích míst U-KSI



**10 galv. odd. vstupů, připojení snímačů pomocí zdírkové lišty.**  
Pro pevné instalace skupin po 10 s proudem 20 mA

### Technické údaje

Vstupy pro měření: 10 vstupů galv. odd., kolíková vidlice nepřímého konektoru pro zdírkovou lištu. Parametry snímačů ALMEMO® jsou ukládány v měřicím přístroji.

Měřicí rozsahy: Proud -32... +32 mA (vestavěný bočník)

Přesnost bočníku: ±0,1 % z naměřené hodnoty

Napájení snímače: žádné

Požadavek na volné místo: 1 slot

### Rozsah dodávky

Přepínací karta U-KSI, vč. zdírkové lišty **Obj. č. ES5690UKSI**  
Zásuvková lišta (náhradní) **ZB5600KS**