

## ALMEMO® 104



Data logger a presný merací prístroj ALMEMO®, najnovšia generácia V7.

Komplexný rozsah funkcií pre všetky oblasti použitia.

Zvýšená presnosť a rýchlosť merania.

4 meracie vstupy.

## Technické údaje a funkcie

### Záznamník k údajom (datalogger) najnovšej generácie V7

Profesionálny merací prístroj ALMEMO® 104 poskytuje množstvo vynikajúcich funkcií pre špeciálne aplikácie využívajúce všetky typy snímačov ALMEMO® (analogové, DIGI, ALMEMO® D6) aj najnovšie snímače ALMEMO® D7.

### Digitalizujte a kalibrujte existujúce portfólio senzorov

Pomocou vstupných konektorov ALMEMO® D7 je možné jednoducho digitalizovať existujúce snímače. Pre digitálne a digitalizované snímače je celková presnosť merania nezávislá od meracieho zariadenia ALMEMO® V7. Z toho dôvodu postačí pre kalibrovanie snímača len snímač pripojený na ALMEMO® konektor D7. Presnosť počas procesu kalibrácie je možné zvýšiť použitím viacbodovej kalibrácie.

### Jeden merací prístroj pre všetky požiadavky

Toto kompaktné, praktické zariadenie môže byť voliteľne vybavené pogumovanou ochranou proti nárazu s montážnou konzolou pre mobilné použitie. Pre stacionárne použitie je k dispozícii montáž na DIN lištu typu H alebo magnet.

### Datalogger pre všetky aplikácie na ukladanie dát

Pre ukladanie nameraných hodnôt je integrovaná veľká flash pamäť. Pre úlohy monitorovania môže byť tiež nakonfigurovaná ako kruhová pamäť. Pre väčšie množstvo dát je k dispozícii externá pamäť so zásuvnou SD kartou. Pre autonómne dlhodobé monitorovanie môže byť ALMEMO® prevádzkované aj v energeticky úspornom režime spánku (sleep mode).

### Meracie vstupy pre senzory ALMEMO® všetkých generácií

Datalogger ALMEMO® 104 obsahuje 4 meracie vstupy. Všetky nové a už existujúce snímače navrhnuté pre akúkoľvek merateľnú veličinu je možné pripojiť a vyhodnotiť. Sensory využívajúce analogové signály prechádzajú cez integrovaný vysokorýchlostný A/D prevodník s vysokým rozlíšením.

### Nové digitálne snímače ALMEMO® D7

S týmito digitálnymi snímačmi ALMEMO® D7 je ALMEMO® systém je rozšírený o mnoho nových funkcií.

Fungujú cez plne digitálne rozhranie ALMEMO® 104 zabezpečujú vysokorýchlostný sériový prenos všetkých nameraných hodnôt.

Meracie rozsahy konektorov ALMEMO® D7 sú nezávislé od meracieho

prístroja a možno ich kedykoľvek rozšíriť pre nové aplikácie

Namerané hodnoty je možné zobrazit až s 8 číslicami (v závislosti na rozsahu) a meracie jednotky do 6 znakov. Popis a informácie k snímaču môžu mať až 20 znakov. Senzor ALMEMO® D7 má vlastný procesor. Každý pracuje paralelne so svojou vzorkovacou frekvenciou špecifickej pre senzor. Časy vzorkovania na ALMEMO® 104 je možné nastaviť individuálne pre senzory z rýchlou aj pomalou odozvou.

Konektor ALMEMO® D7 dokáže spracovať až 10 kanálov pre meracie alebo výpočtové kanály. To zahŕňa nové aplikácie, najmä pre viacúčelové senzory (napríklad Meteo senzory) a na prepojenie so zložitými zariadeniami tretích strán (napr. chemické analyzátory, analyzátory výkonu).

### Jasný grafický displej, jednoduché a pohodlné ovládanie

Biely, podsvietený grafický displej zaistuje, že funkcie a namerané hodnoty budú zobrazované tým najjasnejším možným spôsobom. Ovládanie zariadenia je jednoduché a pohodlné pomocou 4 softvérových tlačidiel a kurzora. Menu je jasne štruktúrované a ľahko pochopiteľné.

Displej snímača zobrazuje namerané hodnoty spolu so všetkými relevantnými funkciami špecifickými pre snímač, napr. kompenzácia teploty, kompenzácia atmosférického tlaku. Namerané hodnoty, špičkové hodnoty, priemerné hodnoty a hraničné hodnoty je možné zobrazit v ľahko zrozumiteľných zoznamoch.

Výber jazykov: nemčina, angličtina, francúzština, čeština (na požiadanie)

### Kompletné programovanie všetkých parametrov pre ALMEMO® Sensory D6 a D7

Profesionálny merací prístroj ALMEMO® 104 poskytuje programovacie menu pre komplexné programovanie všetkých parametrov potrebných pre digitálne ALMEMO® D6 a D7 senzory.

Požadované meracie rozsahy (s ALMEMO® D7senzory do 10 meracích kanálov) a príslušné parametre senzora sa konfigurujú priamo v prístroji, napr. kľzavý priemer, atmosférický kompenzácia tlaku, kompenzácia teploty.

### Ďalšie vybavenie

Dva výstupy ALMEMO® možno použiť na pripojenie PC / sieť a výstupné rozhranie ALMEMO® s reléovým a analogovým výstupom súčasne.

S opciou KL je umožnené pre snímač pripojený cez konektor ALMEMO® (o.i. snímače teploty alebo tlaku) naprogramovanie prepočtovej krivky z viacerých bodov alebo linearizácia snímača priamo v konektore ALMEMO®. Táto možnosť je dostupná pri všetkých verziách konektora ALMEMO®. Štandardný konektor (analogový alebo DIGI), ALMEMO® D6 a D7.

## ALMEMO® 104



Presný merací prístroj najnovšej generácie V7, 4 meracie vstupy

Záznamní k dát s internou pamäťou alebo konektorom pre externú pamäť (príslušenstvo)

## Technické údaje

Meracie vstupy:	4 vstupy ALMEMO® pre senzory ALMEMO®, analógové senzory všetkých generácií, senzory D6 a D7	Štandardná výbava:	
Trieda presnosti:	A (pozri stranu 16) až po AA s digitálnymi senzormi ALMEMO®	Displej:	Grafický displej, 128 x 64 pixelov, 8 riadkov Pod svetlenie: 2 biele LED diódy
Celková vzorkovacia frekvencia:	až 2000 meraní /s	Klávesnica:	7 silikónových kláves (z toho 4 softvér. klávesy)
Rýchlosť merania pre analógové snímače a snímače D6:	2,5 / 10 / 50 / 100 mops (meracie operácie za sekundu)	Dátum a čas dňa:	Hodiny reálneho času (4,7 ppm), napájaná batériou zariadenia
Rýchlosť merania pre snímače D7:	až 1000 mops	Pamäť :	vnútorná, cca. 400 000 nameraných hodnôt (v závislosti od počtu kanálov)
Elektrická izolácia pre analógové snímače:	s polovodičovými relé (50 V) Dodatočná elektrická izolácia medzi meracími vstupmi a napájaním (uzemnenie prístroja)	Napájanie:	
Kanály:	Až 40 meracích kanálov na jeden prístroj	Sada batérií :	3 AA alkalické batérie
Napájanie snímača:	9 / 12 V, maximálne 0,4 A pre napájanie cez sieťový adaptér 12 V, maximálne 0,4 A	Sieťový adaptér:	ZA1312NA12 100 až 240 VAC do 12 V DC, 1,5 A galvanicky oddelené
Výstupy:	2 ALMEMO® zásuvky, vhodné pre všetky výstupné moduly (dátové / analógové / spúšťacie / reléové káble, pamäťový konektor atď.)	Kábel DC adaptéra galvanicky oddelený:	ZA2690-UK, 10 až 30 V, 0,25 A
		Spotreba prúdu (bez vstupných a výstupných modulov):	
		Aktívny režim:	cca. 35 mA
		Pri osvetlení m displeja:	cca. 65 mA
		Režim spánku:	cca. 0,15 mA
		Puzdro:	127 x 83 x 42 mm (DxŠxV), ABS Hmotnosť 290 g
		Podmienky prostredia a všeobecné technické údaje pozri str. 16 a ďalej	

## Príslušenstvo

	Objednávka č.
Pamäťový konektor s Micro-SD vrát. USB čítačka kariet (pozri kapitolu Všeobecné príslušenstvo)	ZA1904SD
Sieťový adaptér 12 V / 1,5 A DC	ZA1312NA12
DC kábel, 10 až 30 V DC, 12 V / 0,25 A, elektricky izolovaný	ZA2690UK
Pogumovaná ochrana proti nárazu, zelená	ZB2490GS1
Magnetické upevnenie	ZB2490MH
Montáž na DIN lištu	ZB2490HS
Kufřík na prístroje	ZB2490TK2

## Prepojovacie káble

	Objednávka č.
Dátový USB kábel, elektricky izolovaný	ZA1919DKU
Dátový kábel Ethernet, elektricky izolovaný	ZA1945DK
WLAN modul, bezdrôtové pripojenie WLAN	ZA1739WL
Rádiové moduly ALMEMO®, bezdrôtové pripojenie k PC	ZA1739BPVU
Kábel analógového výstupu, galvanicky oddelený, 1 x 20 mA	ZA1601RI
Kábel analógového výstupu, galvanicky oddelený, 2 x 10 V	ZA1602RU
Kábel spúšte a alarmu (2 kontakty NO, 0,5 A, 50 V DC)	ZA1006EKG
Dátový kábel V24, elektricky izolovaný	ZA1909DK5
Sieťová technológia, bezdrôtové moduly: pozri kapitolu Sieťová technológia	

## Opcia

	Objednávka č.
Viacbodové nastavenie a/alebo linearizácia - môžu so všetkými verziami konektorov ALMEMO® - naprogramovať samotní používatelia	OA104KL

## Štandardné doručenie

Merací prístroj, batérie, návod na obsluhu, data logger, osvedčenie výrobcu o skúške,

## ALMEMO® 104 presný merací prístroj

MA104

Merací prístroj, batérie, pogumovaná ochrana proti nárazu ZB2490GS1, sieťový adaptér ZA1312NA12, dátový USB kábel ZA1919DKU, puzdro na prístroj ZB2490TK2, návod na použitie, data logger, presný merací prístroj

## ALMEMO® 104 v súprave kufříka

MA104KSU



Obr.: ALMEMO® 104 pre digitálne a analógové snímače so 4 meracími vstupmi a pogumovanou ochranou proti nárazu. Pre viac meracích vstupov zvolte ALMEMO® 710.

