NÁVOD K OBSLUZE

měřicích ústředen v průmyslovém provedení

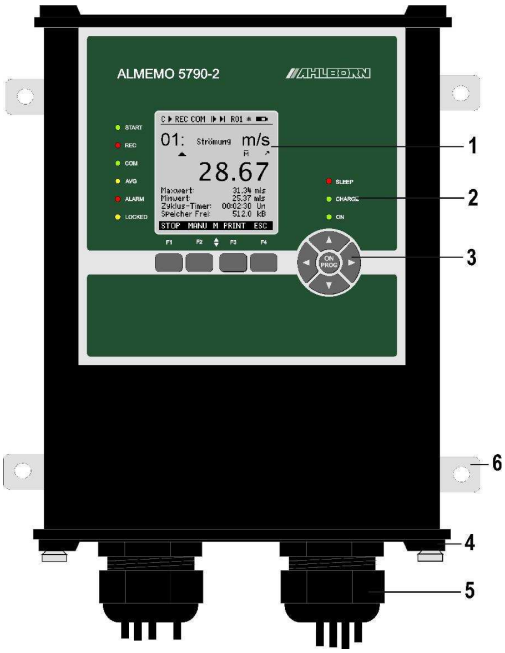
ALMEMO® 5790-2M09IG2, 5790-2CPUIG2

V1.1

05.02.2010

1. Ovládací prvky

1.1 Přední strana



(1) LCD-displej

Stavový řádek:

C	kontinuální měření
►‖	start, stop měření
REC	ukládání do paměti
|►,►|	progr. začátek,konec měření
R01	stav relé alarmu
*, *	osvětlení ON, pauza
▬	stav baterie

13 řádků pro funkce

Funkce tlačítek F1, F2, F3, F4

(2) kontrolky

START	měření probíhá
REC	měření s ukládáním dat
COM	měření s výstupem dat
AVG	průměrování hodnot
ALARM	překročení mezí,přerošení čidla. Lobat

(2) kontrolky

LOCKED	tlačítka blokována
ON	zapnutý přístroj
SLEEP	bliká při slep-režimu
CHARGE	nabíjení akumulátoru
	zhasne při nabitém aku

(3) tastatura

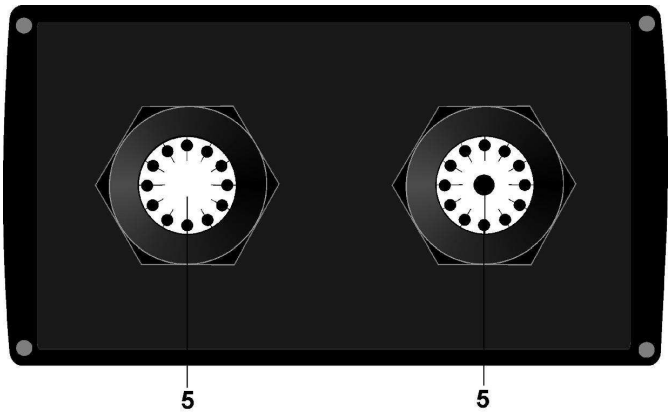
F1…F4	funkční tlačítka
	kurzorový blok
ON	zapnout
PROG	programovat
	vypnout delším stiskem
▲,▼,►	volba funkce
◄	předchozí menu

(4) spodní kryt

(5) kabelová průchodka

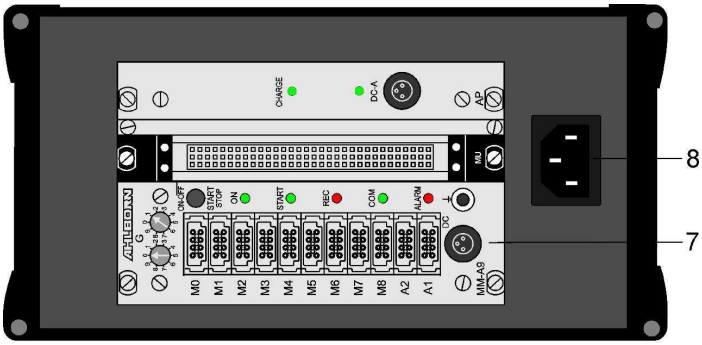
(6) držák na stěnu

1.2 Spodní strana - zakrytá



(5) kabelové průchodky s těsněním pro 25 kabelů

1.2 Spodní strana bez krytu



(7) Zásuvný rám se 4 zásuvnými místy po 4TE
pro masterkartu MM-A9 nebo CPU-masterkartu,
pasivní karty U-A10,U-MU,U-TH,U-KS,
aktivní karty M-A10,M-MU,M-TH-M-KS,
relé-trigger-analog-modul RTA5,
kartu akumulátoru

(8) síťová zásuvka 90…250 V AV, 50/60 Hz

2. OBSAH

1. Ovládací prvky
2. Obsah
3. Všeobecně
4. Bezpečnost
5. Provedení ústředny
6. Uvedení do provozu
7. Napájení
8. Připojení snímačů
9. Paměť měřených hodnot
10. Prohlášení o shodě
11. Přílohy

3. Všeobecně

V této měřicí ústředně jsou použity standardní moduly ústředen ALMEMO 5690-2M09 a ALMEMO 5690-2CPU, tzn.že obsluha přístroje je popsána v přiloženém návodu ALMEMO 5690-2. V tomto návodu je tedy popsáno pouze odchylné připojení snímačů a změněná technická data.

3.1 Obsah dodávky

Při rozbalení dbejte na případné poškození přístroje a na úplnost dodávky:

Měřicí ústředna ALMEMO 5790-2M09IG2 nebo 5790-CPUIG2 v průmyslové skříni s vestavěným síťovým adapterem ZB1212-NA6 12V 3A
24 zátek 4 mm pro kabelové průchodky
Tento návod, návod k ALMEMO 5690, ALMEMO-Manual
CD se software AMR-Control

V případě transportních škod uschovejte balení a neprodleně informujte dodavatele.

4. Bezpečnost

Před použitím si bezpodmínečně přečtěte tento návod, abyste zabránili zranění, škodám a chybám při měření.

Pozor! Přístroj může otevřít (kromě spodního krytu) pouze kvalifikovaný servisní technik.
Dbejte při připojení napájení na správné provozní napětí a na nepoškozený síťový kabel!
Oddělte přístroj od napájení při připojování snímačů a periferních zařízení!
Chraňte přístroj před elektrostatickým nábojem a bleskem!
Nepokládejte kabely snímačů v blízkosti silnoproudých vedení!
Dbejte na odvod elektrostatického náboje před dotykem kabelů snímačů!
Nepřekračujte maximální zatížení napájení čidel!

5. Provedení ústředny

Ústředna je tvořena robustní aluminiovou skříní se stupněm krytí IP65 a 19“ rámem šířky 16 TE pro standardní moduly ústředny ALMEMO 5690. Základním modulem je buď masterkarta MM-A9 s 9 ALMEMO měřicími vstupy nebo CPU-karta s měřicím obvodem bez vstupů. Pro rozšíření měřicích vstupů lze použít 1 až 2 další karty.Také lze použít modul s vestavěným akumulátorem pro na síti nezávislý provoz. Síťový adapter 90…230V AC/12V DC je vestavěný. Ústředna nemá slot pro paměťovou SD-kartu, jako příslušenství lze dodat paměťový konektor s SD-kartou, který se připojí k výstupní zásuvce A2 event. A3 (CPU). V CPU-kartě je RAM-paměť 2MB, v masterkartě je možná jako opce EEPROM-paměť 512 kB.
Pro montáž ústředny jsou na zadní straně 4 otvory s M4-závity pro zabudování do rozvaděčové skříně a jako příslušenství 2 držáky pro montáž na stěnu.

6. Uvedení do provozu

Připojení snímačů: Odšroubujte spodní kryt (4), otevřete kabelové průchodky (5), protáhněte kabely čidel s konektory, konektory připojte do vstupních zásuvek měřicích karet a kabely vložte do těsnění (viz 8).

Napájení: síťový kabel připojte do zásuvky (8) a vložte do kabelové průchodky (viz 7.1).

Výstup měřených hodnot: měřená data lze ukládat do interní paměti, na SD-kartu v paměťovém konektoru nebo přenášet online pomocí datakabelu do PC. Paměťový konektor a datakabel připojte při připojování čidel.

Přišroubujte spodní kryt, vložte těsnění a uzavřete kabelové průchodky.

Zapnutí: stiskněte tlačítko **ON PROG** (3) na přední straně.

7. Napájení ústředny

Ústřednu lze napájet těmito způsoby:

Vestavěným síťovým zdrojem 90…250V AC, 12V DC,3A viz 7.1	
Galvanicky odděleným napájecím kabelem (10…30V DC,0,25A	ZB3090UK
Galvanicky odděleným napájecím kabelem (10…30V DC,1,25A	ZB3090UK2
Vestavěným akumulátorem NiMH 9,6V/1600mAh	ES5690AP

Příslušenství a připojení viz návod ALMEMO 5690.

7.1 Provoz na síť

Pro napájení je standardně vestavěn síťový zdroj 90…250V AC, 12V DC/3A. Síťový kabel provlečte pravou kabelovou průchodkou (5), zastrčte do zásuvky (9) a vložte do středního otvoru těsnění.

8. Připojení snímačů

Měřicí vstupy jsou v měřicích kartách (7) uvnitř skříně. Před připojením snímačů odšroubujte matice krytu, potom matice kabelových průchodek (5) a vyjměte těsnicí kotouče. Nyní protáhněte kabely snímačů maticemi a průchodkami, konektory zasuňte do příslušných vstupních zásuvek Dále protáhněte a připojte síťový kabel a event. i datakabel pravou průchodkou. Přišroubujte kryt a všechny kabely (pokud možno průměru 3,5 – 4 mm) vtlačte z vnějšku drážkami do otvorů v těsnicí vložce, jako první síťový kabel (6,5 mm) do středního otvoru. Nevyužité otvory zaslepte přiloženými zátkami 4 mm. Nakonec vložte těsnicí vložky do průchodky a utáhněte pevně matice až se všechny drážky uzavřou.

9. Paměť měřených hodnot

Měřit lze zásadně dvěma způsoby:

1. Online měření s okamžitým výstupem dat do PC
2. Offline měření, tzn. Ukládání dat do paměti přístroje(opce S) nebo s paměťovým konektorem ZA1904SD na SD-kartu a pozdější přenos dat do PC.

9.1 Online-měření s PC

Pro zobrazení měřených hodnot slouží programy WinControl a ALMEMO-WINCZ. Využít lze i dodávaný software AMR-Control.

9.2 Offline-měření

Pro offline-měření, tzn. ukládání dat do paměti je CPU-ústředna 5790-CPU vybavena pamětí 2MB, ústřednu 5790-2M09 lze vybavit opcí S s 500kB EEPROM-pamětí v přístroji, ev. u obou lze použít externí paměťový konektor s SD-kartou (ZA 1904SD).

Paměť naměřených hodnot

Opce S: vnitřní pamět přístroje ALMEMO 5790-2M 512kByte EEPROM, což stačí pro 64.000 až 100.000 naměřených hodnot (v závislosti na počtu kanálů).

Standardní paměť CPU-ústředny stačí pro uložení 250 000 až 400 000 hodnot.
Naměřené údaje nám v paměti zůstanou i po přerušení napájení. Organizace paměti může být buďto lineární nebo kruhová (viz Př-A 6.10.13.2).
Vnitřní paměť podporuje tyto funkce:

- kruhové ukládání dat
- sleep režim
- výstup dat ve všech formátech (CPU jen tabulkový)
- selektivní výstup dat dle času a data
- selektivní výstup dat dle čísla měření
- možná jen jedna konfigurace konektoru

Paměť s SD-kartou:

Jako paměť je standardně používána běžná SD-karta. Poskytuje prakticky neomazenou paměť a data lze vyhodnotit na jiném místě. Na kartu (128 až 512 MB) jsou data zaznamenávána v tabulkovém módu ve standardní FAT16-formátu. Kartu lze formátovat, číst a mazat v každém PC pomocí běžné čtečky karet. Data lze importovat do Excelu nebo programu WinControl.

SD-karta se vloží pomocí adapteru do paměťového konektoru, který se připojí před startem měření na výstup A2 (u CPU na A3). Během měření se konektor nesmí vytáhnout, data by se zratila.

Funkce SD-karty:

- prakticky neomezená kapacita
- při nové konfiguraci snímačů je založen nový soubor dat
- nelze zvolit kruhovou paměť
- sleep režim
- data lze vyhodnotit pomocí běžné čtečky karet
- vysoká rychlost vyčtení dat
- záznam a výstup dat pouze v tabulkovém formátu
- na ALMEMO-přístroji lze vyčíst jen poslední uložený soubor
- nelze využít selektivní výstup dat

Před startem každého měření lze zadat 8-místný název souboru ve funkci ***Datainame***. Pokud tak neučiníte, použije se poslední název nebo ALMEMO.001. Dokud nezměníte konfiguraci čidel, můžete více měření – manuálně nebo automaticky i označená čísly (viz 9.2.3), uložit do tohoto souboru.
Změní-li se však konfigurace čidel oproti poslednímu měření a není li programován nový název souboru, zvýší se index názvu o 1, např. na ALMEMO.002.

10. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Ústředny ALMEMO5790-2 odpovídají všem podstatným požadavkům a předpisům na elektromagnetickou kompatibilitu 89/336/EWG.

Tímto prohlašujeme, že měřicí ústředny ALMEMO 5790-2 mají přidělenou značku CE a odpovídají požadavkům na bezpečnost zařízení nízkého napětí a elektromagnetickou kompatibilitu dle směrnice 89/336/EWG.

K posouzení výrobku byly použity tyto normy:

EMC:	IEC 61326: 2006
Bezpečnost:	IEC 61010-1: 2001

Při námi neodsouhlasené změně výrobku pozbývá toto prohlášení platnost.

TECHNICKÁ DATA

Skříň:	
19“ aluminiová 16TE:	233 x 121 x 300 mm
2 kabelové průchodky M 40	vnitřní průměr 33,5 mm, SW 53 mm
Těsnicí vložka:	12 otvorů 4 mm s drážkou
Těsnicí vložka:	12 otvorů 4 mm a 1 otvor 6,5 mm
Stupeň kryti:	IP65

Přehled výrobků:	**obj.číslo**
Měřicí ústředna ALMEMO 5790-2M09	
9 vstupů, max. 40 kanálů, 2 výstupy, kaskádové rozhraní,	
9 tlačítek, LCD-grafický displej, hodiny, síťový zdroj 12V/3A,	
v 19“ průmyslové skříni 16TE, 2 volné sloty 4TE	MA57902M09IG2
Opce:	
S: vestavěná EEPROM-paměť 512 kB	OA5690S
Měřicí ústředna ALMEMO 5790-2CPU	
Měřicí obvod pro 20 měřicích míst s pasivními kartami,	
6 výstupních zásuvek, kaskádové rozhraní,	
9 tlačítek, LCD-grafický displej, hodiny, RAM 2 MB,	
síťový zdroj 12V/3A,	
v 19“ průmyslové skříni 16TE, 2 volné sloty 4TE	MA57902CPUIG2
Opce (*pouze 1 možná):	
SF: 2 MB FRAM-paměť místo RAM	OA5690SF
XM: podpora aktivních karet s měřicím obvodem	OA5690XM
SH2: 2 polovodičová relé1 Ohm,0,5A,50V	OA5690SH2*
TR2: 2 optokopler-trigger-vstupy	OA5690TR2*
R22: 2 analogové výstupy 10V	OA5690R22*
R32: 2 analogové výstupy 20 mA	OA5690R32*
Příslušenství:	
Paměťový konektor s micro-SD kartoumin.128kB, usb-čtečka	ZA1904SD
Micro-SD karta min. 128 kB	ZB1904SD
Držák na stěnu	ZB5790WH