

LES INSTRUMENTS ALMEMO®

nouveau !

ALMEMO® 2690-8A *nouvelle version !*

Appareil de mesure multifonction et centrale d'acquisition à 5 entrées de mesure, 2 sorties en USB, RS232, Ethernet, analogique



Nouvelles fonctions de l'ALMEMO® 2690-8A :

- ▶ convertisseur AN haute résolution Delta-Sigma 24 bits faible puissance, jusqu'à 100 mesures/s (avec carte mémoire SD)
- ▶ meilleure compensation de soudure froide avec 2 capteurs CSF
- ▶ en option : séparation galvanique entre les entrées de mesure et l'alimentation (masse de l'appareil), qualité de mesure supérieure, nécessaire absolument en cas d'alimentation sans séparation galvanique
- ▶ Capteur de pression intégré pour compensation automatique de pression atmosphérique, entre autres de la mesure de débit par tube de Pitot et des grandeurs de mesure d'humidité
- ▶ Mémoire de mesure EEPROM interne maintenant pour 200 000 mesures (configurable en mémoire linéaire ou circulaire)
- ▶ Fonctionnement sur accumulateur en standard (3 éléments R6 NiMH intégrés), charge rapide (2,5 h) des accumulateurs dans l'appareil via le bloc d'alimentation livré avec.

Autres caractéristiques techniques :

- ▶ Boîtier esthétique à protection caoutchouc antichoc et étrier de pose, étanche aux projections d'eau
- ▶ 5 entrées ALMEMO® à sép. galv. pour 5 capteurs ALMEMO® 20 canaux capteur, 4 canaux de fonction internes supplémentaires.
- ▶ 2 sorties ALMEMO® pour interfaces numériques, sortie analogique, entrée déclenchement, contacts d'alarme, carte mémoire.
- ▶ Affichage optimal par grand écran graphique éclairé lumineux.
- ▶ Manipulation confortable par 4 touches programmables et bloc curseur ; guidage par menu avec assistants et fenêtres d'aide.
- ▶ 9 menus de mesure (3 menus configurables parmi 50 fonctions)
- ▶ Affichage graphique de la mesure sous forme de graphique en courbe ou à barres, numérique 1 à 20 mesures en diff. tailles.
- ▶ Fonctions de mesure, menus de programmation et menus d'assistance comme sur ALMEMO® 2890, voir 01.19.
- ▶ Option "KL" étalonnage multipoint, gestion des données d'étalonnage, linéarisation propre, plages spéciales dans le connecteur ALMEMO®, p.ex. 0,000 ... 50.000 W, CTN -5 000 à 46,000 °C, YSI 400.
- ▶ Sélection de langue français, anglais, allemand, autres en option
- ▶ Connecteur mémoire avec Micro-SD et format de données standard.
- ▶ Mode veille pour les enregistrements à long terme.
- ▶ Mise à jour du logiciel d'appareil via l'interface.

Caractéristiques techniques :

Entrées de mesure :	5 entrées ALMEMO® à sép. galv. par relais statique (50 V)
Canaux :	5 canaux primaires, 19 canaux max. suppl. pour capteurs doubles et canaux de fonction (par ex. différence)
Convertisseur AN :	nouveau: Delta-Sigma 24 bits, faible puissance 100 mesures/s cf. Car. techniques P 01.05
Alim. tension capteur. :	Accu. : 6, 9 ou 12 V, max. 0,5 A Adapt. secteur : 12 V, max. 0,5 A
Sorties :	2 prises ALMEMO® pour tous les modules de sortie (câble analogique, données, déclenchement, relais, mémoire etc...)
Équipement :	
Afficheur :	graphique 128x128 points, 16 lignes Éclairage : 5 DEL blanches 3 niveaux
Clavier :	9 touches tactiles silicone (4 touches progr.)
Mémoire :	EEPROM 1 Mo (200 000 mesures)
Heure et date :	temps réel sauvegardée par pile lithium
	nouveau: Capteur de pression atmosphérique : intégré ; plage de mesure 700 à 1100 mbar, Caractéristiques techniques comme FDAD12SA, voir page 11.12
Alimentation :	
nouveau: Accu. :	3 accus R6 NiMH ou alcaline, circuit interne charge rapide (2,5 h) intégré
Adapt. secteur :	ZA1312NA8 230V CA sur 12V CC, 1 A à sép. galvanique ; câble adaptateur CC à sép. galv. : ZA2690-UK2, 10..30V, 1 A
Consommation sans modules d'entrée ni sortie :	
Mode actif :	env. 17mA
avec éclairage :	env. 25..140 mA
Mode veille :	env. 0.05 mA
Boîtier :	L209 x P107 x H54 mm, ABS (max. +70°C), 570g
Indice de protection :	IP54 en utilisant des connecteurs/ capteurs étanches

autres caractéristiques générales : voir Caractéristiques techniques page 01.05

Éléments livrés: (dont certificat de contrôle constructeur)

Ensemble centrale d'acquisition ALMEMO® 2690-8A, avec 3 accus R6 NiMH, adaptateur secteur ZA1312NA8, câble de données USB ZA1919DKU, valise	MA26908AKSU
Ensemble centrale d'acquisition ALMEMO® 2690-8A, avec 3 accus R6 NiMH, adaptateur secteur ZA1312NA8, câble de données RS232 ZA1909DK5, valise	MA26908AKS
Option : module de mesure à sép. galv.	OA2690GT
Option KL : (voir 01.17 et 03.03)	
Étalonnage multipoint, plages de mesure spéciales	OA2690KL
Option R : (voir 11.08)	
Plages mesure de tempér. pour 8 réfrigérants	SB0000R2
Option Q5 : Cadence de 500 mes./s (voir 01.05)	SA0000Q5
Fixation pour rail oméga	OA2290HS

Accessoires :

Câble adaptateur tension continue 10 à 30V CC, 12V/1A à sép. galv.	ZA2690UK2
Connecteur mémoire à Micro-SD avec lecteur de carte USB (voir p. 04.03)	ZA1904SD
Câble de données Ethernet, à sép. galv., max. 115.2kB	ZA1945DK
Valise de transport, grande (aluminium) voir chap.07	ZB2590TK2
Modules de sortie (analogique, relais, déclenchem.) voir chapitre 04	
Mise en réseau, modules Bluetooth voir chapitre 05	

01/2011 Toutes modifications techniques réservées

ALMEMO® 2890-9

Appareil de mesure multifonction et centrale d'acquisition à 9 entrées mesure, 2 sorties en USB, RS232, Ethernet, analogique



Principales caractéristiques :

- ▶ 9 entrées ALMEMO® à sép. galv. pour 9 capteurs ALMEMO® 36 canaux capteur, 4 canaux de fonction internes en plus.
- ▶ 2 sorties ALMEMO® pour interfaces numériques, sortie analogique, entrée déclenchement, contacts d'alarme, carte mémoire.
- ▶ Convertisseur AN rapide haute résolution 24 bits, 50 mes./s **nouveau**: isol. galvanique entre entrées mesure et alimentation Nouvelles plages : Pt100 0.000 à 65 000 °C.
- ▶ Affichage idéal par grand écran graphique éclairé lumineux
- ▶ confort de manipulation par 4 touches progr. et bloc curseur, Molette, système de menu complet avec assistants et fenêtres d'aide.
- ▶ 9 menus de mesure (3 menus configurables de 50 fonctions).
- ▶ Affichage graphique des mesures en courbe ou à barres, numérique 1 à 20 mesures en différentes tailles.
- ▶ Fonctions de mesure : Mesure, RAZ, compensation consigne, Enregistrement des valeurs min. et max. avec date et heure, Lissage, moyenne temporelle ou des points de mesure, contrôle de seuil, compensation de soudure fr., de température et de pression atm.
- ▶ 8 menus de programmation pour paramétrage clair des cycles, horaires, mémoire, modules de sortie et alimentation programmation de capteur avec plage, unité, commentaire, échelle, correction d'erreur etc. . .
- ▶ **nouveau**: option KL étalonnage multipoint, gestion des données d'étalonnage, linéarisation propre, plages spéciales dans connecteur ALMEMO p. ex. 0.000 à 50.000, CTN -5 000 à 46 000 °C, YSI 400 etc.
- ▶ 10 menus d'assistance pour maîtriser aisément les configurations complexes : échelle de capteur, compensation à 2 points, fonctions de calcul et canaux de référence, programmation de capteur pour déterminer les coef. thermiques et la TRBH, affectation des relais d'alarme, échelle et affectation des sorties analogiques.
- ▶ Sélection de langue français, anglais, allemand, autres en option.
- ▶ Mémoire EEPROM pour 100 000 mesures internes configurable en mémoire linéaire ou circulaire Mémoire circulaire configurable.
- ▶ Mode veille pour les enregistrements à long terme.
- ▶ Connecteur mém. à carte Micro-SD et format fichier standard.
- ▶ **nouveau**: mise à jour du logiciel appareil via l'interface.

Caractéristiques techniques :

Entrées de mesure :	9 entrées ALMEMO® à sép. galv. par relais semicond. (50 V)
Canaux :	9 canaux primaires, 32 canaux max. suppl. pour capteurs doubles et canaux de fonction (p. ex. différence)
Convertisseur AN :	Delta-Sigma 24 bits, 50 mesures/s sép. galv. cf. Car. techn. P. 01.05
Alim. tension capteur :	Accu. : 9 ou 12 V, 0,5 A max. Adapt. secteur : 12 V, 0,3 A max.
Sorties :	2 prises ALMEMO® pour tous modules de sortie (câble analogique, données, déclench., relais, mémoire etc...)
Equipement :	
Afficheur :	graphique 128x128 points, 16 lignes
Eclairage :	5 DEL blanches 3 niveaux
Clavier :	9 touches membr. (4 progr.), molette
Mémoire :	EEPROM 512 ko (100 000 mesures)
Date et heure :	temps réel sauvegardée par pile lithium
Alimentation :	
Bloc d'accus :	6 accus NiMH 1600 mA circuit interne charge rapide 2.5 h
Adapt. secteur :	ZB1112NA8 230 V CA sur 12 V CC, 1A à isol. galv. Câble adaptateur CC isol. galv. ZB2590-UK, 10 à 30 V, 1 A
Consommation sans modules d'entrée ni sortie :	
Mode actif :	env. 37mA
avec éclairage :	45 à 100 mA env.
Mode veille :	0.05 mA env.
Boîtier :	L204 x l 109 x P44 mm, ABS (70 °C max), 550g

autres caractéristiques générales : voir Caractéristiques techniques page 01.05

Éléments livrés

Référence

Centrale d'acquis. ALMEMO® 2890-9 av. bloc accus, chargeur/adaptateur secteur, notice utilis., guide ALMEMO®, Cer- tificate de contrôle constructeur, logiciel AMR-Control, en valise	MA28909
Option KL : voir pages 01.17 et 03.03	
Étalonnage multipoint, plages spéciales	OA2890KL
Option R : voir page 11.08	
Plages mesure de tempér. pour 8 réfrigérants	SB0000R2
Option Q4 : Cadence de 400 mesures/s (voir 01.05)	SA0000Q4

Accessoires :

Câble adapt. tension continue 10 à 30 V CC, 12 V/1 A sép. galv.	ZB2590UK
Connecteur mémoire à carte Micro-SD et lecteur de carte USB (voir 04.03)	ZA1904SD
Câble sortie analogique -1.25 à 2.0 V, 0.1 mV/chiffre	ZA1601RK
Câble déclench. + alarme (2 relais 1Ω, 0.5A, 50V)	ZA1006EKG
Câble RS232, isol. galv. 115.2 ko max.	ZA1909DK5
Câble Ethernet, isol. galv. 115.2 ko max.	ZA1945DK
Câble réseau, isol. galv. 115.2 ko max.	ZA1999NK5
Valise de transport, grande (en alu) cf. chap. 07	ZB2590TK2
Mise en réseau, modules Bluetooth voir chapitre 05	

01/2011 Toutes modifications techniques réservées

LES INSTRUMENTS ALMEMO®

Le nouveau système de menus des centrales ALMEMO® 2690-8 et 2890-9

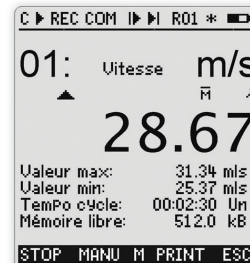
La simplicité de navigation sur un écran lumineux

1. Les menus de mesure :

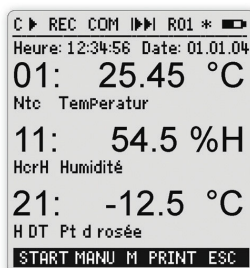
- ▶ Affichage variable des valeurs mesurées :
 - en numérique en 3 tailles
 - 1 à 20 voies par menu
 - graphique à barres et courbes.
- ▶ Langues : française, allemande et anglaise
autres langues sur demande.



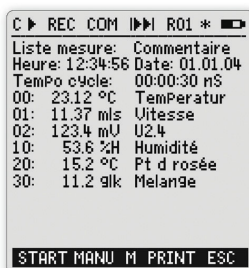
Sélection de menu



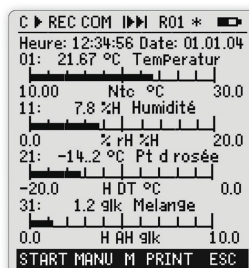
Affichage standard



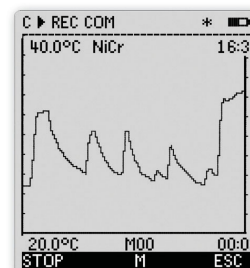
Affichage multicanal



Liste des points de mesure

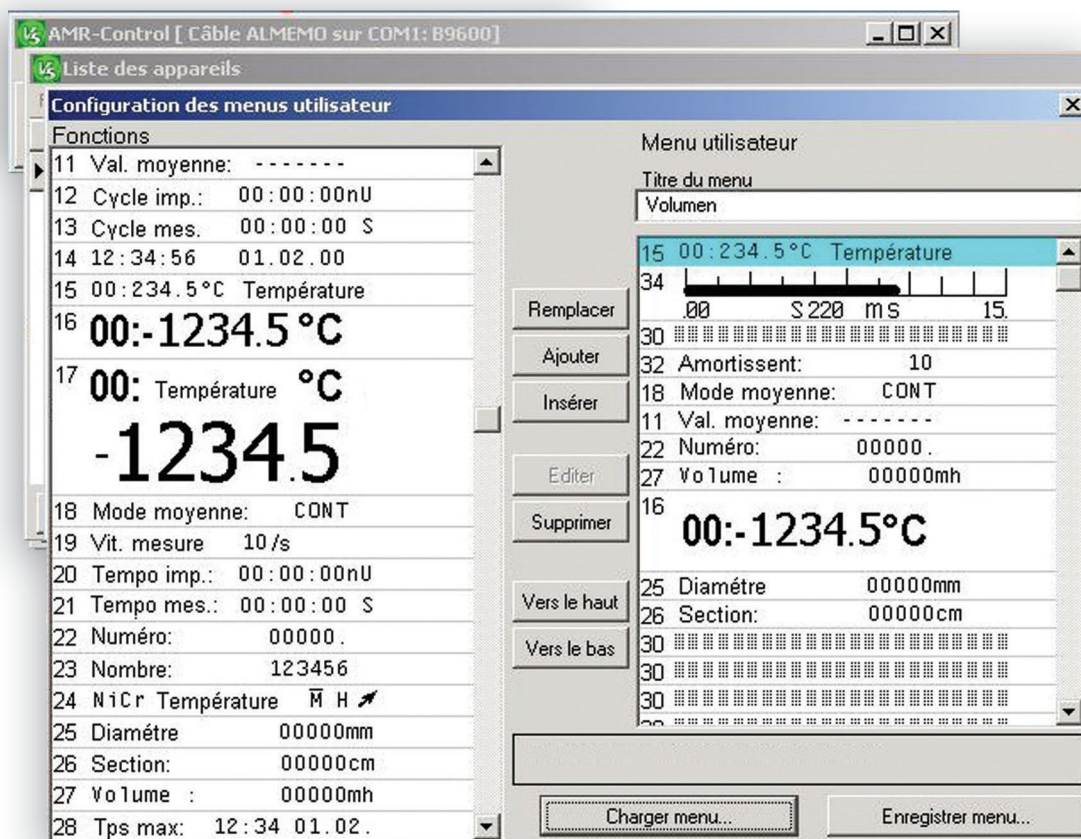


Graphique à barres



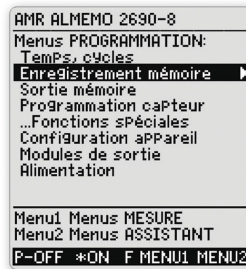
Graphique de courbes

- ▶ Configuration à volonté de menus personnels à partir de 50 fonctions, par clic de souris sous AMR-Control. Mémorisation et chargement des fichiers de menus par le PC.



2. Les menus de programmation :

- ▶ Toutes fonctions d'appareil et de capteur entièrement programmables.
- ▶ Hiérarchie de fonctions bien structurée.
- ▶ Nouvelles fonctions facilitant la manipulation :
 - Affichage de la durée de mémoire disponible
 - Arrêt de la mesure si durée de mesure écoulée
 - Nom de fichier si enregistrement sur carte MMC
- ▶ Menu alimentation avec choix de l'alimentation capteur et du courant de charge d'accu.



Sélection de menu



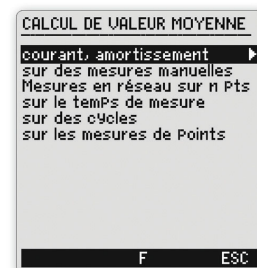
Enregistrement en mémoire

3. Les menus d'assistance :

- ▶ Assistance dans les applications complexes
- ▶ Aide interactive à l'utilisateur.
- ▶ Remarques supplémentaires par boîte info.



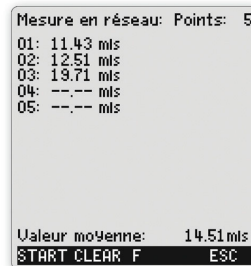
Sélection de menu



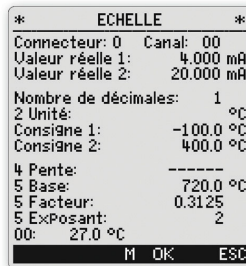
Sélection de valeur moyenne



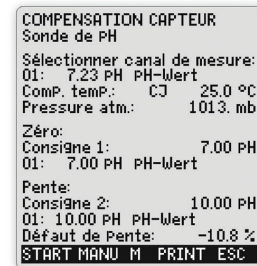
Sélection de voie et de fonction



Acquisition de mesure



Echelle capteur



Compensation capteur

4. Gestion des données d'étalonnage



Données d'étalonnage

- ▶ Information automatique après écoulement de l'intervalle d'étalonnage.

5. Correction multipoint de capteur, linéarisation utilisateur

voir page 03.03

Rapport de mesure Code étalonnage Q031239

Etendue		Vitesse d'écoulement			
Capteur/N° étal.	Val. référence	m/s	Affichage	m/s	Incertitude mesure
FV A605-TA10	0,3		0,33	0,03	0,05
Q031239	0,45		0,49		
	1,00		1,04		
	2,00		2,96		

Etalonnage multipoint / Linéarisation spéciale

Fichier Tableau

Pt de mesure: 00

Etendue de mesure: L420

Nb de points: 3

Point	Référence / Consigne	Affichage / Valeur réelle
1.	0.30	0.33
2.	0.45	0.49
3.	1.00	1.04

Insérer ligne Avec / sans limite d'étendue

Effacer ligne Programmation

- ▶ Transmission d'un rapport de mesure ou d'un tableau de linéarisation dans un tableau de points de référence du logiciel AMR-Control.
- ▶ Programmation de la courbe de correction en EEPROM du connecteur de capteur.