

ALMEMO® 202-S et ALMEMO® 204



nouveau

Centrale d'acquisition ALMEMO®, appareil de mesure professionnel de la nouvelle génération V7.

2 ou 4 entrées mesure pour tous les capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7, pour les capteurs standard ALMEMO® à plage de mesure DIGI

Applications

Les appareils ALMEMO® peuvent être utilisés dans de nombreux domaines. Exemples :

Surveillance de la qualité du climat d'un local :

Température, humidité de l'air, taux de CO₂, flux d'air.

Mesure de l'éclairement et de la charge en UV au poste de travail :

Éclairement en Lux, index UVE.

Mesure mobile dans les installations de ventilation :

Vitesse d'air, température, humidité de l'air.

Station météo avec multicapteur météo et sondes de rayonnement :

Vitesse du vent, sens du vent, température, humidité de l'air, pression atmosphérique, rayonnement global, rayonnement UV, indice UV.

Surveillance de températures dans les bancs d'essai et les processus industriels :

Température, mesure sans contact (capteur infrarouge).

Mesure mobile de contrôle en four thermique et enceinte climatique :

Température, humidité de l'air, point de rosée, humidité absolue.

Mesure de la qualité de l'eau industrielle désionisée (eau pure) :

conductivité électrique en partie basse de quelques $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Mesure de contrôle des eaux industrielles et eaux usées dans l'industrie (dont la chimie, la pharmacie, la papeterie, l'alimentaire) :

valeur pH, valeur rédox, conductivité électrique, température.

Mesure de contrôle dans les systèmes d'air comprimé :

mesure rapide de pression (jusqu'à 500 mesures/seconde), mesure de point de rosée (humidité résiduelle).

Mesure des signaux de tension alternative et continue à forte séparation galvanique :

Tension/courant/puissance CC (jusqu'à 1000 mesures/seconde), valeur efficace vraie RMS CA.

Technique et fonctionnement

Centrale d'acquisition de la nouvelle génération V7

L'appareil de mesure professionnel ALMEMO® 202-S et ALMEMO® 204 offre d'excellentes fonctions pour de multiples applications avec capteurs numériques ALMEMO® D6 et les nouveaux capteurs ALMEMO® D7.

2 ou 4 entrées de mesure pour tous les capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7.

Possibilité de raccorder et d'évaluer tous les nouveaux capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7 pour différentes grandeurs de mesure. De même les capteurs standard ALMEMO® avec plage de mesure DIGI peuvent être utilisés, entre autres turbines débitométriques et modules haute tension pour thermocouples, tensions continues et alternatives. L'ALMEMO® 202-S et l'ALMEMO® 204 gère toutes les fonctions ALMEMO®.

Nouveaux capteurs numériques ALMEMO® D7

Les capteurs numériques ALMEMO® D7 enrichissent le système ALMEMO® actuel de nombreuses nouvelles fonctions. Les capteurs ALMEMO® D7 fonctionnent avec une interface entièrement numérique vers la centrale d'acquisition ALMEMO® 202-S et ALMEMO® 204 et offrent une transmission série rapide des mesures.

Les plages de mesure du connecteur ALMEMO® D7 sont indépendantes de l'appareil ALMEMO® et peuvent être

étendues à volonté pour de nouvelles applications.

L'affichage des mesures comporte jusqu'à 8 chiffres (selon les plages), les unités jusqu'à 6 caractères. Pour la dénomination des capteurs (commentaire), il est possible d'utiliser jusqu'à 20 caractères.

Les capteurs ALMEMO® D7 possèdent un processeur qui leur est propre. Ils fonctionnent en parallèle, à leur cadence de mesure spécifique. Ainsi, les capteurs D7 atteignent des vitesses de mesure élevées pour les mesures dynamiques.

Le connecteur ALMEMO® D7 traite jusqu'à 10 canaux de valeurs de mesure et de valeurs de fonction. Ceci ouvre de nouvelles applications, notamment pour les capteurs multiples (par ex. capteurs météo) et pour le raccordement d'équipements tiers complexes (par ex. analyseurs physico-chimiques, analyseurs d'énergie).

Numériser et étalonner les capteurs existants

L'instrumentation existante peut être numérisée très simplement à l'aide des connecteurs d'entrée ALMEMO® D7. Sur les sondes numériques, la précision globale de la mesure est indépendante de l'afficheur/la centrale d'acquisition ALMEMO® V7. Possibilité d'étalonner la chaîne de mesure complète, constituée de la sonde et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé. Une précision supérieure s'obtient lors de l'étalonnage, par un ajustage multipoint.

La centrale d'acquisition pour toutes les applications sur mémoire

Pour enregistrer les valeurs de mesure, une grande mémoire flash est intégrée. Pour des tâches de contrôle, elle peut également être configurée comme mémoire circulaire.

Pour des volumes de données plus importants, il existe une mémoire externe par carte SD enfichable.

Pour des enregistrements autonomes sur le long terme, la centrale d'acquisition passe en mode veille, économique en énergie.

L'appareil de mesure pour chaque application

L'appareil, compact et maniable, peut être équipé en option d'une protection antichoc caoutchouc pour l'utilisation mobile. La nouvelle technologie à économie d'énergie permet d'atteindre une longue durée de fonctionnement. Pour les applications en poste fixe, il existe une fixation pour rail oméga.

Affichage graphique clair et confort de manipulation par touches programmables

L'écran graphique à éclairage blanc représente les mesures et les fonctions de manière optimale. La manipulation s'effectue par 4 touches programmables et pavé curseur. Le guidage par menu est simple et clairement structuré.

L'affichage du capteur affiche les valeurs de mesure avec toutes les fonctions spécifiques au capteur, dont la compensation en température et en pression atmosphérique. Les valeurs de mesure, valeurs de pointe, moyennes, limites sont représentées sous forme de listes ou de graphiques à barres, bien lisibles.

Avec l'ALMEMO® 202-S, l'utilisateur peut configurer son propre menu utilisateur d'après 50 paramètres différents et ainsi afficher les paramètres nécessaires pour son application. Il peut choisir les langues français, anglais et allemand.

Programmation totale de tous les paramètres des capteurs ALMEMO® D6 et D7

L'appareil de mesure professionnel ALMEMO® 202-S et ALMEMO® 204 possède un menu Programmation pour programmer entièrement tous les paramètres des capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7.

Celui-ci permet de sélectionner les plages de mesure nécessitées (sur les capteurs ALMEMO® D7 jusqu'à 10 voies de mesure) et de configurer les autres paramètres de capteur tels que calcul de moyenne mobile, compensation de pression atmosphérique, compensation en température.

Autres équipements

Les 2 sorties femelles ALMEMO® sont prévues pour raccorder simultanément un PC / réseau et une interface de sortie ALMEMO® avec relais et sortie analogique. L'option KL autorise sur un capteur numérique ALMEMO® (entre autres sur un capteur ALMEMO® D6/D7 de température ou de pression) de programmer un ajustage multipoint ou une linéarisation sur le connecteur ALMEMO®.

Ceci est possible sur toutes les versions de connecteur numérique ALMEMO® : connecteur standard avec plage DIGI, connecteur ALMEMO® D6 et D7.

Réseau de mesure ALMEMO®



Réseau LAN



Réseau câblé, jusqu'à 99 appareils, jusqu'à 50 m de longueur de câble

Accessoires

Connecteur mémoire avec carte micro SD et lecteur de carte USB (voir chapitre Accessoires généraux)
 Adaptateur secteur 12V / 1,5A
 Câble adaptateur tension continue 10 à 30 V CC, 12 V/0.25A sép. galv.
 Protection antichocs caoutchouc, grise
 Fixation magnétique
 Fixation pour rail oméga
 Valise pour appareils de mesure

Référence

ZA1904SD
 ZA1312NA12
 ZA2690UK
 ZB2490GS2
 ZB2490MH
 ZB2490HS
 ZB2490TK2

Câble de raccordement

Câble de données USB, sép. galv.
 Câble de données Ethernet, sép. galv.
 Module WLAN, connexion WLAN sans fil
 Câble de sortie analogique, sép. galv., 1 x 20 mA
 Câble de sortie analogique, sép. galv., 2 x 10 V
 Câble de données V24, sép. galv.
 Connectivité de réseau, modules radio : voir chapitre Connectivité de réseau

Référence

ZA1919DKU
 ZA1945DK
 ZA1739WL
 ZA1601RI
 ZA1602RU
 ZA1909DK5

Caractéristiques techniques

Entrées de mesure :	
ALMEMO® 202-S	2 entrées mesure ALMEMO®
ALMEMO® 204	4 entrées mesure ALMEMO® pour tous capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7 et pour les capteurs standard ALMEMO® à plage de mesure DIGI
Classe de précision :	fonction du capteur numérique ALMEMO®
Cadence de mesure :	Vitesse d'échantillonnage totale jusqu'à 1000 mes./s pour capteur ALMEMO® D6 ou capteur standard ALMEMO® (DIGI): 10 et 2,5 mesures/s pour les capteurs ALMEMO® D7 : jusqu'à 1000 mesures/s (selon le capteur)
Canaux :	
ALMEMO® 202-S	jusqu'à 20 canaux de mesure (selon capteur)
ALMEMO® 204	jusqu'à 40 canaux de mesure (selon capteur)
Tension d'alimentation capteur : 6, 9 ou 12 V, 0,4 A max.	
Sorties :	2 prises ALMEMO® pour tous modules de sortie (câble analogique, données, déclenchement, relais etc...)

Équipement :	
Afficheur :	graphique 128x64 points, 8 lignes Éclairage : 2 LED blanches
Clavier :	7 touches silicone (4 touches progr.)
Heure et date :	horloge temps réel sauvegardée par pile de l'appareil
Mémoire des valeurs individuelles interne :	
	pour 10 mesures, lisibles à l'afficheur
Mémoire :	8 Mo interne, 400 000 mesures env. (fonction du nombre de canaux)
Alimentation :	
Piles :	3, alcalines AA (R6)
Adaptateur secteur :	ZA1312NA12 100 à 240V CA vers 12 V CC, 1,5 A sép. galvanique
Câble adaptateur CC sép. galv. : ZA2690-UK, 10..30 V, 0,25A	
Consommation sans modules d'entrée et de sortie:	
mode actif :	env. 35 mA
avec éclairage :	env. 70 mA
mode veille :	env. 0.05 mA
Boîtier :	L 127 x P 83 x H 42 mm, ABS, 290g
Conditions ambiantes et données techniques générales, voir page 16 et suivantes.	

Appareil de mesure professionnel, nouvelle génération V7
Entrées mesure pour tous les capteurs numériques ALMEMO® D6 et D7,
pour les capteurs standard ALMEMO® à plage de mesure DIGI
Centrale d'acquisition avec mémoire interne
ou avec connecteur mémoire externe (accessoire)

ALMEMO® 202-S



Centrale d'acquisition, 2 entrées de mesure

ALMEMO® 204



Centrale d'acquisition, 4 entrées de mesure

Option

Référence

Programmer soi-même l'ajustage multipoint ou la linéarisation sur toutes les versions de connecteurs numériques ALMEMO®

OA202KL

Option

Référence

Programmer soi-même l'ajustage multipoint ou la linéarisation sur toutes les versions de connecteurs numériques ALMEMO®

OA204KL

Éléments livrés

Référence

appareil de mesure, piles, mode d'emploi, **centrale d'acquisition, appareil professionnel ALMEMO® 202-S**

MA202S

Appareil de mesure, piles, protection antichoc en caoutchouc ZB2490GS1, bloc d'alimentation ZA1312NA12, câble de données USB ZA1919DKU, mallette pour appareil ZB2490TK2, mode d'emploi

Centrale d'acquisition, appareil de mesure professionnel

ALMEMO® 202-S en mallette garnie

MA202SKSU

Éléments livrés

Référence

appareil de mesure, piles, mode d'emploi, **centrale d'acquisition, appareil professionnel ALMEMO® 204**

MA204

Appareil de mesure, piles, protection antichoc en caoutchouc ZB2490GS1, bloc d'alimentation ZA1312NA12, câble de données USB ZA1919DKU, mallette pour appareil ZB2490TK2, mode d'emploi

Centrale d'acquisition, appareil de mesure professionnel

ALMEMO® 204 en mallette garnie

MA204KSU