

02 Connecteurs d'entrée

Connecteur numérique de mesure ALMEMO® D7 pour capteur à thermocouple type K, N, T, J, R, S, B, E

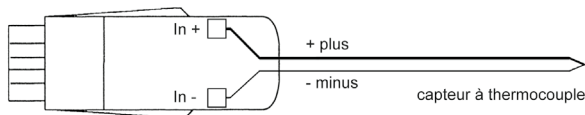
ALMEMO® D7

Acquisition dynamique des variations de température, jusqu'à 100 mesures/s.

Un seul et unique connecteur pour différents types de thermocouple (programmable).

Meilleure précision de linéarisation de la caractéristique du thermocouple par procédé de calcul selon NF CEI 584.

Précision accrue par l'ajustement multipoint du capteur thermocouple lors de l'étalonnage. Pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, dont l'appareil de mesure de précision ALMEMO® 710 ou l'ALMEMO® 202-S.



Technologie et fonctionnement

- Le connecteur numérique de mesure ALMEMO® D7 pour thermocouples peut s'utiliser pour différents types de thermocouples. Le type de thermocouple raccordé se programme à l'aide de l'appareil de mesure ALMEMO® V7.
- Plage du thermocouple de type E. Pour les applications aux très basses températures.
- Le raccordement du thermocouple s'effectue par deux bornes à vis situées dans le connecteur. Chaque connecteur intègre à proximité immédiate des bornes sont propre capteur de température pour mesurer et compenser automatiquement la température de soudure froide.
- L'entrée du connecteur de mesure ALMEMO® D7 assure la séparation galvanique de l'appareil de mesure ALMEMO® V7. Ainsi, le capteur thermocouple raccordé est également en séparation galvanique des autres capteurs ALMEMO® branchés.
- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La linéarisation des caractéristiques de thermocouple est calculée, selon la norme NF CEI 584 (pas de méthode par approximation)..
- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 mesure les variations dynamiques de température, à une vitesse de scrutation rapide. La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré.
- Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle, à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs. L'appareil de mesure ALMEMO® V7 mémorise les mesures, le logiciel de mesure WinControl les représente par graphique.
- La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® V7 raccordé. Si la chaîne de mesure, constituée d'un capteur à thermocouple et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé, est étalonnée, alors celle-ci peut se brancher sur tous appareils de mesure ALMEMO® V7, sans contribution supplémentaire à l'incertitude de mesure.
- Une précision augmentée, avec des conditions ambiantes constantes, s'obtient par étalonnage par ajustage multipoint du capteur à thermocouple.
- Pour le libellé du capteur, possibilité de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Type de thermocouple : K, N, T, J, R, S, B, E	Précision à la vitesse de lecture 10 mes/s :
Entrée mesure :	séparation galvanique, tenue en tension 50 V	type K, K2, N, N2, J, T ±0.2 K ±0.02 % de mes.
Plages de mesure :	K -200,0 ... +1370,0 °C	Type E ±0.1 K ±0.02 % de mes.
	N -200,0 ... +1300,0 °C	Type R, S, B ±0.8 K ±0.02 % de mes.
	J -210,0 ... +1100,0 °C	Dérive en température 0,003 %/K (30 ppm)
	E -270,0 ... +800,0 °C	Capteur SF: CTN 10 K à 25 °C
	T -200,0 ... +400,0 °C	compensation de soudure froide opérationnelle de -10 °C à +60 °C : -30 °C à +100 °C
	S -50,0 ... +1760,0 °C	Précision : ±0.2 K ±0.01 K/°C
	R -50,0 ... +1760,0 °C	Température nominale : 23 °C ±2 K
	B +250,0 ... +1820,0 °C	Tension d'alimentation : 6, 9, 12 V par l'appareil ALMEMO®
	K2 -200,00 ... +1370,00 °C	Consommation : 5 mA env.
	N2 -200,00 ... +1300,00 °C	Conditions environnementales voir page 16 et suivantes.
Résolution :	0,1 K* ou 0,01 K sur plage de mesure K2/N2	
Vitesse scrutation:	2.5*, 10, 50, 100 mesures/s	
Linéarisation	mode de calcul (pas de méthode par approximation)	

* Condition de livraison. La plage de mesure souhaitée peut être programmée sur l'appareil ALMEMO® V7.

Modèles :

Connecteur de mesure ALMEMO® D7 pour thermocouples.
Vitesse de mesure rapide Séparation galvanique intégrée.

Référence

ZTD700FS

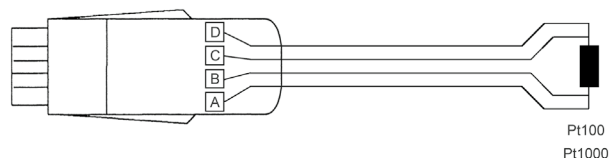
Connecteur de mesure ALMEMO® D7 numérique pour capteur de température Pt100 / Pt1000

Haute résolution 0,01 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 850 °C.

Linéarisation de la caractéristique Pt100 / Pt1000 avec mode de calcul.

Sur les capteurs étalonnés, précision accrue par ajustage multipoint du capteur de température.

Uniquement pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, entre autres ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Le nouveau connecteur ALMEMO® D7 offre une précision élevée !

Technologie et fonctionnement

- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. Il permet d'atteindre la haute résolution de 0,01 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 850 °C. La linéarisation de la caractéristique Pt100 / Pt1000 est calculée, selon la norme NF CEI 751 (pas de méthode par approximation).
- La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® D7. Possibilité d'étalonner la chaîne de mesure complète, constituée par ex. d'un capteur Pt100 / Pt1000 et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé. Une précision augmentée s'obtient par étalonnage par ajustage multipoint du capteur de température.
- La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré. Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs.
- Pour le libellé du capteur, possibilité de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Pt100 4 fils, Pt1000 4 fils
Entrée mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)
Plage de mesure :	-200 à +850 °C
Résolution :	0.01 K
Vitesse scrutation:	10 mesures/s
Courant de mesure	
Pt100:	1 mA env.
Pt1000:	0.1 mA env.
Linéarisation :	mode de calcul (pas de méthode par approximation)

Précision :	
Pt100	0.07 K ±2 chiffres
Pt1000	0.08 K ±2 chiffres
Température nominale :	22 °C ±2 K
Dérive en température :	0.003 %/K (30 ppm) (valeur résistive)
Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Consommation :	9 mA env.
Conditions environnementales voir page 16 et suivantes.	

Modèles:

Type	Plage mesure	Plage	Résolution	Référence
Pt100, 4 fils	-200...+850 °C	DP04	0.01 K	ZPD700FS
Pt1000, 4 fils	-200...+850 °C	DP14	0.01 K	ZPD710FS

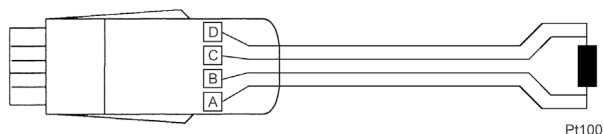
Connecteur de mesure ALMEMO® D6 numérique pour capteur de température Pt100

Sondes de température numériques pour les appareils de mesure ALMEMO® V6, par exemple ALMEMO® 5690, 2690, 2590.

Résolution 0,01 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 400 °C.

Linéarisation de la caractéristique Pt100 avec mode de calcul.

Sur les capteurs étalonnés, précision accrue par ajustage multipoint du capteur de température.



Le nouveau connecteur ALMEMO® D6 offre une précision élevée !

Technologie et fonctionnement

- Le connecteur de mesure numérique ALMEMO® D6 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. Il permet d'atteindre la haute résolution de 0,01 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 400 °C. La linéarisation de la caractéristique Pt100 est calculée, selon la norme NF CEI 751 (pas de méthode par approximation).
- La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO®. Possibilité d'étalonner la chaîne de mesure complète, constituée par ex. d'un capteur Pt100 et du connecteur de mesure ALMEMO® D6 raccordé. Une précision augmentée s'obtient par étalonnage par ajustage multipoint du capteur de température.
- Le connecteur de mesure ALMEMO® D6 fonctionne avec sa propre fréquence de rafraîchissement. Les valeurs mesurées sont numérisées au taux de conversion de l'appareil de mesure ALMEMO®.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Pt100 4 fils,	Précision :	
Entrée mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)	Pt100	0.07 K ±2 chiffres
Plage de mesure :	-200 à +400 °C	Température nominale :	22 °C ±2 K
Résolution :	0.01 K	Dérive en température :	0.003 %/K (30 ppm) (valeur résistive)
Rafraîchir:	0,1 s	Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Courant de mesure Pt100:	1 mA env.	Consommation :	9 mA env.
Linéarisation :	mode de calcul (pas de méthode par approximation)	Conditions environnementales	voir page 16 et suivantes.

Modèles:

Type	Plage mesure	Résolution	Référence
Pt100, 4 fils	-200...+400 °C	0.01 K	ZAD030FS

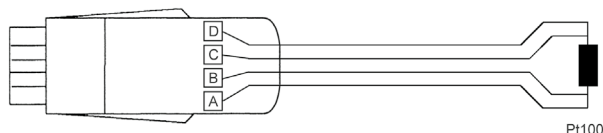
Connecteur de mesure de précision ALMEMO® D7 numérique pour capteur de température Pt100

Connecteur de mesure numérique de précision avec la plus haute résolution 0,001 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 400 °C.

Linéarisation de la caractéristique Pt100 avec mode de calcul.

Sur les capteurs étalonnés, précision accrue par ajustage multipoint du capteur de température.

Pour les appareils de mesure ALMEMO® V7, entre autres ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Pt100

Le nouveau connecteur ALMEMO® D7 offre une précision élevée !



Capteur de résistance numérique de précision Pt100 FPD723L0250A3D (Exemple)

Technologie et fonctionnement

- La connecteur de mesure de précision numérique ALMEMO® D7 est combinée avec un capteur Pt100 approprié (voir page suivante) pour devenir un capteur de référence de la plus haute précision en tant qu'extension de tout système de mesure ALMEMO® V7.
- Le connecteur de mesure de précision ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. Il permet d'atteindre la plus haute résolution de 0,001 K sur toute la plage de mesure jusqu'à 400 °C.
- La linéarisation de la caractéristique Pt100 dans la fiche de mesure est calculée, selon la norme NF CEI 751 (pas de méthode par approximation).
- La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® D7. Possibilité

d'étalonner la chaîne de mesure complète, constituée par ex. d'un capteur Pt100 et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé. Une précision augmentée s'obtient par étalonnage par ajustage multipoint du capteur de température.

- La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré. Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs.
- Pour le libellé du capteur, possibilité de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Pt100 4 fils
Entrée mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)
Plage de mesure :	-200 à +400 °C
Résolution :	0.01 K
Temps de conversion :	3,4 secondes
Courant de mesure	1 mA env.
Linéarisation :	mode de calcul (pas de méthode par approximation)

Précision :	± 0.015K ± 2 chiffres
Température nominale :	22 °C ±2 K
Dérive en température :	0.003 %/K (30 ppm) (valeur résistive)
Plage d'utilisation :	-10 à 60 °C, 10 à 90 % h.r. (sans condensation)
Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Consommation :	9 mA env.
Conditions ambiantes voir à partir de la page 16	

Modèles:

Type	Plage mesure
Pt100, 4 fils	-200...+400 °C

Résolution
0.001 K

Référence

ZPD730FS

Note sur les capteurs appropriés :

Le capteur détermine la précision, la stabilité, l'hystérésis et la stabilité à long terme de la chaîne de mesure composée du capteur et du connecteur numérique. Le capteur doit être pris en compte :

- Le type d'élément capteur Pt100 détermine, entre autres, l'incertitude / la stabilité de mesure réalisable.
- La conception (diamètre du capteur, installation de l'élément capteur, en poudre ou avec de la pâte thermique) influence l'auto-échauffement et l'hystérésis pour l'incertitude de mesure.

L'auto-échauffement doit être inclus dans l'incertitude de mesure : Si l'auto-échauffement n'est PAS connu pour la conception du capteur en question, un montant forfaitaire doit être facturé.

Exemple : pour un élément à gaine suffisamment long, une quantité de 17 mK est recommandée. En comparaison : Pour le capteur de précision Ahlborn FPA923/FPD723 l'auto-échauffement a été déterminé et est inclus dans l'incertitude de mesure avec typ. 2 mK.

L'hystérésis doit être décrite en plus de l'incertitude de mesure : Si l'hystérésis n'a pas été déterminée, une somme forfaitaire allant jusqu'à 0,2 % de la portée est recommandée dans les réglementations internationales.

Exemple : Plage d'étalonnage de 0 à 400 °C, somme des forfaits d'hystérésis jusqu'à 0,8 K ou plage d'étalonnage de 0 à 100 °C jusqu'à 0,2 K (200 mK).

Capteur de résistance numérique de précision Pt100 jusqu'à 400 °C avec une résolution de 0,001 K comme capteur de référence, avec connecteur ALMEMO® D7 pour tous les appareils de mesure / centrale d'acquisition ALMEMO® V7

Capteur de résistance numérique de précision avec la plus haute précision et linéarité pour les mesures de température dans une large gamme de température. Application en tant que sonde de référence pour les mesures comparatives dans la recherche, le développement, l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité. les processus de production.

Pour les appareils de mesure ALMEMO® V7 : ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Capteur de résistance numérique de précision Pt100
FPD723L0250A3D (Exemple)

Caractéristiques techniques

voir chapitre 07 Température

Modèles:

Capteur de résistance numérique de précision Pt100 comme capteur de référence, avec câble et connecteur ALMEMO® D7.

Certificat d'étalonnage DAkkS inclus (2 points de température à 0°C et 100°C avec ajustage multipoint). **FPD723L0250A3D**

Référence

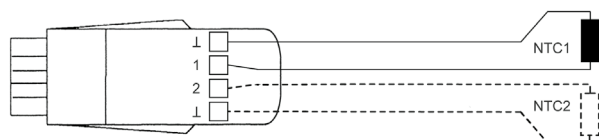
Connecteur numérique de mesure ALMEMO® D6 pour capteur de température CTN

Haute précision. Haute résolution 0,001 K sur la plage de mesure -20 à +65 °C.

Linéarisation de la caractéristique CTN selon Galway Steinhart par mode de calcul.

Précision accrue par ajustement multipoint du capteur CTN lors de l'étalonnage.

Pour tous les appareils de mesure actuels ALMEMO® V6 et V7, entre autres l'ALMEMO® 2490 ou l'ALMEMO® 202-S.



Technologie et fonctionnement

- Le connecteur numérique de mesure ALMEMO® D6 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La linéarisation de la caractéristique CTN est calculée à l'aide des coefficients Galway Steinhart (pas de méthode par approximation). Sur la plage de mesure de -20 à +65 °C, la haute résolution obtenue est de 0,001 K.
- La haute précision du capteur numérique de température est indépendante des câbles prolongateurs qui suivent et du traitement dans l'afficheur/la centrale d'acquisition ALMEMO®. La précision globale est déterminée uniquement par le capteur CTN à l'aide du connecteur de mesure ALMEMO® D6 branché. Une précision accrue s'obtient par ajustement multipoint du capteur numérique CTN lors de l'étalonnage.

Le connecteur de mesure ALMEMO® D6 permet de raccorder des capteurs CTN spécifiques au client au système ALMEMO® après avoir configuré les coefficients Steinhart-Hart correspondants via le menu capteur.

En cas d'utilisation de propres capteurs aucun réglage supplémentaire du connecteur n'est nécessaire.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	CTN type N		
Entrée mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)	Précision :	
Plages de mesure :	voir modèles	Plage DNtc/DNt2	±0,05 K pour -50 à +100 °C
Résolution :	voir modèles	Plage DNtc3	±0,02 K pour -20 à +65 °C
Taux de rafraîchissement :	0,3 s jusqu'à 2 canaux	Température nominale :	23 °C ±2 K
Linéarisation :	mode de calcul (pas de méthode par approximation)	Dérive en température :	0,004 %/K (40 ppm)
		Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
		Consommation :	4 mA env.
		Conditions environnementales	voir page 16 et suivantes.

Modèles:

Type/entrée	Plage mesure	Plage	Résolution	Référence
NTC, 1 entrée	-50...+125 °C	DNtc	0.01 K	ZAD040FS
NTC, 2 entrées	-50...+125 °C	DNtc/DNt2	0.01 K	ZAD040FS2
NTC, 1 entrée	-20...+65 °C	DNt3	0.001 K	ZAD040FS3

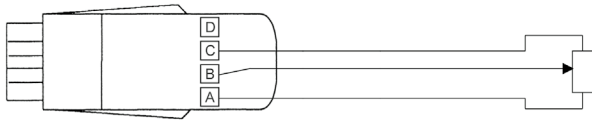
Connecteur de mesure numérique ALMEMO® D7 pour capteurs potentiométriques (dont capteurs de déplacement)

Pour les capteurs de déplacement et autres capteurs potentiométriques.

Haute résolution jusqu'à 200 000 digits

ou taux de conversion rapide, résolution jusqu'à 10 000 digits.

Uniquement pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, entre autres ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Le nouveau connecteur de mesure ALMEMO® D7, innovant, autorise une grande précision ou un taux de conversion rapide. La configuration s'effectue par l'utilisateur, tout simplement sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7.

Technologie et fonctionnement

- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® D7. Possibilité d'ajuster la chaîne de mesure complète, constituée par ex. d'un capteur de déplacement et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé.
- La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré. Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle, à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs.
- Pour des résolutions élevées et des valeurs stables, par exemple pour les capteurs de précision pour le déplacement, le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec un taux de conversion réduit. Pour les processus rapides, il est possible de mesurer avec un taux de conversion plus élevé. L'appareil de mesure ALMEMO® V7 enregistre les valeurs mesurées, le logiciel de mesure WinControl les représente sous forme de graphique.
- La chute de tension se mesure sur le potentiomètre. La tension de référence de 2 V est fournie par le connecteur ALMEMO® D7.
- La mise à l'échelle du capteur à la grandeur physique (par ex. déplacement en mm) s'effectue par l'appareil ALMEMO® V7 (manipulation sur l'appareil ou sur logiciel ALMEMO® Control) : Compensation du zéro et compensation de la pleine échelle. La valeur de mesure peut porter une unité jusqu'à 6 caractères. Pour le libellé du capteur, il est possible de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Potentiomètre	Précision du système :	0,02 % ±2 chiffres
Entrée mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)	Température nominale :	22 °C ±2 K
Plage d'entrée :	-2 à +2 V	Dérive en température :	0,003 %/K (30 ppm)
Plage d'indication, Vitesse scrutation :	voir modèles	Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Tension de référence :	2 V	courant consommé :	env. 8 mA, (sans capteur)
		Conditions environnementales	voir page 16 et suivantes.

Modèles:

Plage	Plage d'affichage	Résolution	Taux de conversion	Référence
U24*	0...100 %	0.01 %	100 mesures/s	
ou				
U25	0...200 000 Digit	1 Digit	10 mesures/s	ZWD700FS

*Etat à la livraison. La plage de mesure souhaitée peut être programmée sur l'appareil ALMEMO® V7.

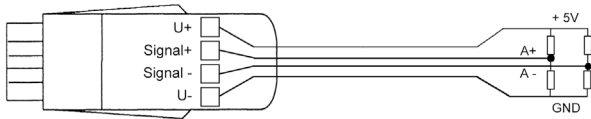
Connecteur de mesure ALMEMO® V7 numérique pour ponts de mesure différentiels mV

Pour capteur de force (pression/traction), capteur de couple ou jauge de contrainte.

Haute résolution jusqu'à 200 000 digits

ou taux de conversion rapide, résolution jusqu'à 50 000 digits.

Uniquement pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, entre autres ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Le nouveau connecteur de mesure ALMEMO® D7 autorise une grande précision ou un taux de conversion rapide, et s'utilise pour les applications de mesure les plus diverses. La configuration s'effectue par l'utilisateur, tout simplement sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7.

Technologie et fonctionnement

- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® D7. Possibilité d'étalonner la chaîne de mesure complète, constituée par ex. d'un capteur de force et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé.
- La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré. Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs.
- Pour des résolutions élevées et des valeurs stables, par exemple pour les capteurs de précision pour la force, le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec un taux de conversion

réduit. Pour les processus rapides, il est possible de mesurer avec un taux de conversion plus élevé. L'appareil de mesure ALMEMO® V7 enregistre les valeurs mesurées, le logiciel de mesure WinControl les représente sous forme de graphique.

- Les ponts complets sont mesurés en circuit 4 fils. L'alimentation du pont est fournie par le connecteur ALMEMO® D7.
- La mise à l'échelle du capteur à la grandeur physique (par ex. pleine échelle 1 kN avec caractéristique 2 mV/V) s'effectue par l'appareil ALMEMO® V7 (manipulation sur l'appareil ou sur logiciel ALMEMO® Control) : - compensation du zéro. - mise à l'échelle de la valeur finale par saisie de la caractéristique mV/V ou compensation par charge du pont de mesure avec la valeur finale. La valeur de mesure peut porter une unité jusqu'à 6 caractères. Pour le libellé du capteur, il est possible de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	pont complet, 4 fils
Résistance du pont :	au moins 350 ohms
Entrée de mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)
Plage de entrée :	voir modèles
Plage de afficher, vitesse de scrutation :	voir modèles

Alimentation du pont :	5 V
	précision 0.01 %, dérive en température 10 ppm/K
Précision du système :	0.02 % ±2 chiffres
Température nominale :	22 °C ±2 K
Dérive en température :	0.003 %/K (30 ppm)
Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Consommation :	32 mA env. (sans capteur de force)
Conditions environnementales	voir page 16 et suivantes.

Modèles:

Plage	Plage de entrée	Plage de afficher	Vit. scrutation
DMS1* ou DMS2	±29.3 mV	±200 000 digits	10 mesures/s
ou DMS3 ou DMS4	±29.3 mV	±50 000 digits	1000 mesures/s
	±58.6 mV	±200 000 digits	10 mesures/s
	±58.6 mV	±50 000 digits	1000 mesures/s

* à la livraison La plage de mesure désirée peut être programmée sur l'appareil ALMEMO® V7.

Option: Configuration du connecteur de mesure ALMEMO® D7 ; vitesse de conversion 1000 mesures/s, DMS2 (±29.3 mV)

Référence

ZKD700FS

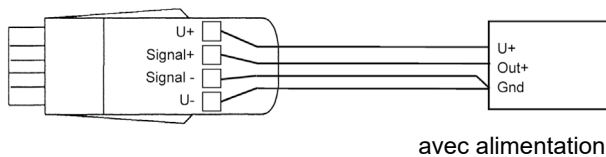
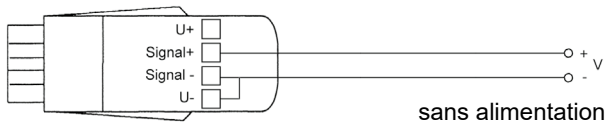
OA9007PRM1000

Connecteur de mesure ALMEMO® D7 numérique, pour tension continue différentielle Volt / courant continu différentiel mA

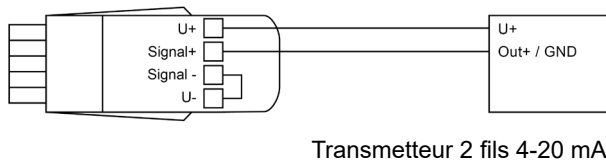
Haute résolution jusqu'à 0,001 mV / 0,1 µA (200 000 digits).

ou taux de conversion rapide, résolution jusqu'à 1 mV / 10 µA (2000 digits).

Uniquement pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, entre autres ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204.



Le nouveau connecteur de mesure ALMEMO® D7 autorise une grande précision ou un taux de conversion rapide, et s'utilise pour les applications de mesure les plus diverses. La configuration s'effectue par l'utilisateur, tout simplement sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7.



Technologie et fonctionnement

- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® D7. La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré. Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle avec leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs.
- Pour des résolutions élevées et des valeurs stables, par exemple pour les transmetteurs de précision pour la pression, le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec un taux

de conversion réduit. Pour les processus rapides, il est possible de mesurer avec un taux de conversion plus élevé. L'appareil de mesure ALMEMO® V7 enregistre les valeurs mesurées, le logiciel de mesure WinControl les représente sous forme de graphique.

- Les convertisseurs de mesure nécessitant une tension d'alimentation et ne possédant pas d'adaptateur secteur spécifique sont alimentés depuis le connecteur ALMEMO® D7. Les signaux sont mis à l'échelle des grandeurs physiques (par ex. pression 25 bar à tension 10 Volt) et pourvus d'une unité, sur 6 caractères maximum. Pour le libellé du capteur, il est possible de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure :	liaison galvanique avec l'alimentation en tension (masse de l'appareil ALMEMO®)
Plage de mesure :	voir modèles
vitesse de scrutation, résolution :	voir modèles
Surcharge :	voir modèles
Résistance interne :	voir modèles
Courant d'entrée :	100 pA
Précision système :	0.02 % ±2 chiffres

Température nominale :	22 °C ±2 K
Dérive en température :	0.003 %/K (30 ppm)
Tension d'alimentation :	6 / 9 / 12 V depuis l'appareil ALMEMO® (alim. capteur)
Consommation :	12 mA env. (sans convertisseur)
Alimentation du capteur	6 / 9 / 12 V depuis l'appareil
ZED70xFSV15:	15±0,6V, max. 50 mA avec tension de l'appareil 12V
ZED70xFSV24:	24±1 V, max. 30 mA avec tension de l'appareil 12V
Conditions environnementales	voir page 16 et suivantes.

Modèles:

Plage mesure	Résolution Vit. scrutation mesures/s (m./s)	Résistance interne	Surcharge	Référence
-2.2...+2.2 Volt	0.01 mV, 5 m./s* / 0.1 mV, 500 m./s / 1 mV, 1000 m./s	110 kOhm	±3 V	ZED700FS
-64...+64 mV -250...+250 mV*	0.001 mV, 5 m./s*	5 GOhm	±2.8 V	ZED700FS2
-20...+20 Volt	0.1 mV, 5 m./s* / 1 mV, 500 m./s / 10 mV, 1000 m./s	110 kOhm	±30 V	ZED702FS ZED702FSV15** ZED702FSV24**
-60...+60 Volt	1 mV, 5 m./s* / 10 mV, 500 m./s / 10 mV, 1000 m./s	103 kOhm	±60 V	ZED702FS2
-20...+20 mA	0.1 µA, 5 m./s* / 1 µA, 500 m./s / 10 µA, 1000 m./s	100 Ohm	±28 mA	ZED701FS ZED701FSV15** ZED701FSV24**

* à la livraison La plage de mesure désirée peut être programmée sur l'appareil ALMEMO® V7.

** Alimentation du capteur voir ci-dessus: Caractéristiques techniques

Option:

Configuration du connecteur de mesure ALMEMO® D7

Vitesse de conversion 500 mesures/s

OA9007PRM500

Vitesse de conversion 1000 mesures/s

OA9007PRM1000

Accessoire
Référence

Isolation galvanique (à 50 V) pour ALMEMO® D7-capteur. Plug-in câble, longueur = 0,2 m

ZAD700GT

Module de mesure numérique rapide ALMEMO® D7 pour tension continue / courant continu / puissance continue

Mesure dynamique de signaux CC à 1000 mesures/s.

Entrée mesure protégée contre les surtensions. Séparation galvanique jusqu'à 6 kV.

Pour raccordement sur les appareils de mesure ALMEMO® V7 actuels : ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204



ZED7 00-ABx



ZED7 01-ABx



ZED7 07-ABxx

Caractéristiques techniques

voir chapitre Grandeurs électriques

Modèles

Module de mesure avec câbles de raccordement protégés contre les contacts, câble de connexion ALMEMO® à raccordement fixe sur connecteur ALMEMO® D7

Tension continue

1 canal de mesure ALMEMO® : Tension

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
±60 V CC	0,01 V	±90 V	1 MOhm	ZED700AB3
±400 V CC	0,1 V	±400 V	4 MOhm	ZED700AB5

Courant continu

1 canal de mesure ALMEMO® : Courant

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
±20 mA CC	0,01 mA	±500 mA	4,7 Ohm	ZED701AB1
±200 mA CC	0,1 mA	±500 mA	1 Ohm	ZED701AB2
±2 A CC	0,001 A	±4 A	100 mOhm	ZED701AB3
±10 A CC*	0,01 A	±20 A	8 mOhm	ZED701AB5

* Plage étendue jusqu'à 20 A sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A max. Si intensités supérieures à 10 A durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

Puissance continue

3 canaux de mesure ALMEMO® : tension, courant, puissance

Plage de mesure Tension**	Plage de mesure Courant**	Résolution Puissance (calculée)	Puissance	Réf.
±60 V DC	±2 A DC	120 W	0,1 W	ZED707AB33
±60 V DC	±10 A DC*	1,2 kW	0,01 kW	ZED707AB35
±400 V DC	±2 A DC	800 W	0,1 W	ZED707AB53
±400 V DC	±10 A DC*	8 kW	0,01 kW	ZED707AB55

* Plage étendue jusqu'à 20 A sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A max. Si intensités supérieures à 10 A durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

** résolution, surcharge, résistance d'entrée voir ci-dessus.

Module de mesure numérique ALMEMO® D6 pour tension continue et courant continu

Entrée mesure protégée contre les surtensions. Séparation galvanique jusqu'à 6 kV.
Pour raccordement sur les appareils de mesure ALMEMO® V6 / V7.



ZAD 900-ABx



ZAD 901-ABx

Caractéristiques techniques

voir chapitre Grandeurs électriques

Modèles

Module de mesure avec câbles de raccordement protégés contre les contacts, câble de connexion ALMEMO® à raccordement fixe sur connecteur ALMEMO® D6

Tension continue

4 canaux de mesure ALMEMO® : Tension, valeur maximale, valeur minimale, valeur moyenne

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
±60 V CC	0,01 V	±90 V	1 MOhm	ZAD900AB3
±400 V CC	0,1 V	±400 V	4 MOhm	ZAD900AB5

Courant continu

4 canaux de mesure ALMEMO® : Courant, valeur maximale, valeur minimale, valeur moyenne

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
±20 mA CC	0,01 mA	±500 mA	4,7 Ohm	ZAD901AB1
±200 mA CC	0,1 mA	±500 mA	1 Ohm	ZAD901AB2
±2 A CC	0,001 A	±4 A	100 mOhm	ZAD901AB3
±10 A CC*	0,01 A	±20 A	8 mOhm	ZAD901AB5

* Plage étendue jusqu'à 20 A sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A max. Si intensités supérieures à 10 A durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

Module de mesure numérique rapide ALMEMO® D7 pour tension alternative / courant alternatif / puissance alternative

Acquisition de la valeur efficace vraie d'un signal CA sinusoïdal. Vitesse de scrutation de 1000 mesures/s.

Entrée mesure protégée contre les surtensions. Séparation galvanique jusqu'à 6 kV.

Pour raccordement sur les appareils de mesure ALMEMO® V7 actuels : ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204



ZED7 30-ABx



ZED7 31-ABx



ZED7 37-ABxx

Caractéristiques techniques

voir chapitre Grandeurs électriques

Modèles

Module de mesure avec câbles de raccordement protégés contre les contacts, câble de connexion ALMEMO® à raccordement fixe sur connecteur ALMEMO® D7

Tension alternative

2 canaux de mesure ALMEMO® : tension, fréquence

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
25 V _{eff} CA	0,01 V	±60 V _{eff}	1 MOhm	ZED730AB3
400 V _{eff} CA	0,1 V	±400 V _{eff}	4 MOhm	ZED730AB5

Courant alternatif

2 canaux de mesure ALMEMO® : courant, fréquence

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
1,8 A _{eff} CA	0,001 A	±4 A _{eff}	100 mOhm	ZED731AB1
10 A _{eff} CA*	0,01 A	±20 A _{eff}	8 mOhm	ZED731AB3

* Plage étendue jusqu'à 20 A_{eff} sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A_{eff} max. Pour les courants supérieurs à 10 A_{eff}, durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

Puissance alternative

5 canaux de mesure ALMEMO® : tension, courant, puissance active, fréquence, facteur de puissance cosφ

Plage de mes. Tension**	Plage de mes. Courant**	Plage de mes. Puissance (calculée)	Résolution puissance	Réf.
25 V _{eff} CA	1,8 A _{eff} CA	45 W	0,1 W	ZED737AB31
400 V _{eff} CA	1,8 A _{eff} CA	720 W	1 W	ZED737AB51
400 V _{eff} CA	10 A _{eff} CA*	8 kW	0,01 kW	ZED737AB53

* Plage étendue jusqu'à 20 A_{eff} sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A_{eff} max. Pour les courants supérieurs à 10 A_{eff}, durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

** résolution, surcharge, résistance d'entrée voir ci-dessus.

Module de mesure numérique ALMEMO® D6 pour tension alternative et courant alternatif

Acquisition de la valeur efficace vraie d'un signal CA sinusoïdal. Vitesse de scrutation de 1000 mesures/s.
 Entrée mesure protégée contre les surtensions. Séparation galvanique jusqu'à 6 kV.
 Pour raccordement sur les appareils de mesure ALMEMO® V6 / V7.



ZAD 903-ABx



ZAD 904-ABx

Caractéristiques techniques

voir chapitre Grandeurs électriques

Modèles

Module de mesure avec câbles de raccordement protégés contre les contacts, câble de connexion ALMEMO® à raccordement fixe sur connecteur ALMEMO® D6

Tension alternative

2 canaux de mesure ALMEMO® : tension, fréquence

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
25 V _{eff} CA	0,01 V	±60 V _{eff}	1 MOhm	ZAD903AB3
400 V _{eff} CA	0,1 V	±400 V _{eff}	4 MOhm	ZAD903AB5

Courant alternatif

2 canaux de mesure ALMEMO® : courant, fréquence

Plages de mesure	Résolution	Surcharge	Résistance d'entrée	Réf.
1,8 A _{eff} CA	0,001 A	±4 A _{eff}	100 mOhm	ZAD904AB1
10 A _{eff} CA*	0,01 A	±20 A _{eff}	8 mOhm	ZAD904AB3

* Plage étendue jusqu'à 20 A_{eff} sans spécification. Régime permanent jusqu'à 10 A_{eff} max. Pour les courants supérieurs à 10 A_{eff}, durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.