



Mode d'emploi

Module de mesure rapide ALMEMO® pour la tension, le courant et la puissance

Tension CC ZED7 00-ABx

Courant CC ZED7 01-ABx

Puissance CC ZED7 07-ABxy

Tension CA ZED7 30-ABx

Courant CA ZED7 31-ABy

Puissance CA ZED7 37-ABxy

Technologie D7

Français

V 2.7

25/10/2022

1 Table des matières

1	Table des matières	2
2	Explication des symboles	4
3	Consignes de sécurité	5
3.1	Utilisation conforme	6
4	Produit	7
4.1	Éléments livrés	7
4.2	Description du module de mesure	8
4.3	Référence et plages de mesure du module de mesure à la livraison	9
4.4	Description de l'adaptateur de prise	12
4.5	Capteurs numériques de mesure ALMEMO® D7	12
4.6	Fonctionnement comme capteur sur les appareils ALMEMO® V7	13
4.7	Correction de mesure	14
4.8	Menu capteur	14
4.9	Configuration sur PC par câble adaptateur USB	14
5	Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure	16
5.1	Mesure de tension CC à l'aide du module ZED7 00-ABx	16
5.2	Mesure de courant CC à l'aide du module ZED7 01-ABx	17
5.3	Mesure de puissance CC à l'aide du module ZED7 07-ABxy	18
5.4	Mesure de tension CA à l'aide du module ZED7 30-ABx	20
5.5	Mesure de courant CA à l'aide du module ZED7 31-ABy	21
5.6	Mesure de puissance CA à l'aide du module ZED7 37-ABxy	22
6	Utiliser l'adaptateur de prise	24
6.1	Mesure de tension par l'adaptateur de prise	24
6.2	Mesure de courant par l'adaptateur de prise	25
6.3	Mesure de puissance par l'adaptateur de prise	25
7	Entretien et maintenance	27

8	Garantie	28
9	Élimination.....	29
10	Caractéristiques techniques.....	30

2 Explication des symboles



Consigne de sécurité

!

Condition préalable

→

Invitation



Nota



Résultat

Retour Texte affiché dans un logiciel

3 Consignes de sécurité

- Selon le type, les modules de mesure sont aptes à mesurer des tensions, des courants et la puissance, à des potentiels supérieurs à 50 V. En service et notamment lors du raccordement du module de mesure et de l'adaptateur de prise de courant, veiller scrupuleusement à ne pas toucher de pièces sous haute tension.
- Pour raccorder les modules de mesure de signaux CA/CC et raccorder l'adaptateur de prise de courant, utiliser le câble de branchement fourni, protégé contre les contacts, ou un équivalent.
- Le module de mesure pour signaux CC ne doit être utilisé que pour une tension ou un courant continu, selon la plage de mesure indiquée sur la plaque signalétique.
- Veillez notamment à ce que les modules de courant doivent toujours être connectés en série avec le consommateur, c.-à-d. sur une ligne d'alimentation, et non pas être raccordés directement à la source de tension. En cas d'utilisation de l'adaptateur de prise de courant, il faut relier les prises associées de l'adaptateur et du module de mesure (A-A, V-V, COM-COM) ensemble. Observer ici la couleur des prises.
- L'appareil de mesure ni le module de mesure ainsi que l'adaptateur ne doivent être utilisés en environnement trempé ou humide.
- Le boîtier plastique doit être protégé contre le feu ouvert ainsi que les surfaces chaudes (par ex. plaques de cuisson).
- Le module de mesure et l'adaptateur de prise ne doivent plus être utilisés lorsqu'ils sont endommagés à l'extérieur ou ne fonctionnent plus après une erreur de connexion.
- Si le module de mesure ou l'adaptateur de prise sont utilisés de manière non conforme ou incorrectement, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité pour des dommages éventuels.
- La fonction de protection du module de mesure et de l'adaptateur de prise est entravée lorsque les appareils sont utilisés d'une manière non définie par le fabricant.
- Le circuit de mesure de courant interne au module de mesure n'est pas conçu pour fonctionner en permanence si les courants sont supérieurs à

3 Consignes de sécurité

10 A. Dans ce cas, une mesure doit être effectuée pendant 10 minutes au maximum. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.

→ Utiliser l'adaptateur de prise seulement pour la durée de la mesure effective.

3.1 Utilisation conforme

Le module de mesure rapide ALMEMO® pour la tension, le courant et la puissance s'utilise pour mesurer les signaux courant et tension. Il s'agit de la tension CC, l'intensité CC, la puissance CC, la tension CA, l'intensité CA et la fréquence. La puissance effective se déduit de ces signaux, facteur de puissance compris. Le module de mesure est prévu pour les mesures de tension jusqu'à 400 V (CC) et 400 V_{eff} (CA) ainsi que pour les mesures de courant jusqu'à 20 A (CC) ou 20 A_{eff} (CA).

L'adaptateur de prise sert d'auxiliaire pour mesurer la tension, le courant et la puissance sur les circuits électriques reliés directement au réseau basse tension (CAT II). L'adaptateur de prise s'utilise exclusivement pour fonctionner avec le module de mesure. Les autres modes de fonctionnement sont interdits.

4 Produit

4.1 Éléments livrés

→ Lors du déballage, s'assurer que les éléments livrés ne sont pas endommagés et que la livraison est complète.

👉 La composition exacte de la livraison dépend de votre commande.

Module de mesure de

tension CC	ZED7 00-ABx
courant CC	ZED7 00-ABx
puissance CC	ZED7 07-ABxy
tension CA	ZED7 30-ABx
courant CA	ZED7 31-ABy
puissance CA	ZED7 37-ABxy

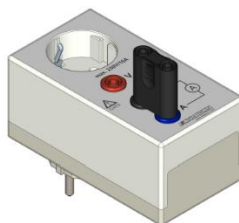


Câble de raccordement câble de mesure CAT III avec connecteur de sécurité aux deux extrémités

Disponible en option :

Adaptateur de prise avec pontage court-circuit

ZE 2000-PA



La présente notice d'utilisation

- En cas de dommage pendant le transport, conserver l'emballage et informer sans délais le fournisseur.
- En cas d'utilisation d'accessoires ne répondant pas à la CAT III (500 V), la catégorie de mesure s'abaisse à la plus faible valeur résultant de l'association entre accessoires et module de mesure.

4.2 Description du module de mesure

Les modules de mesure ALMEMO® CA ZED7 30-ABx, ZED7 31-ABy et ZED7 37-ABxy effectuent l'acquisition de la valeur efficace vraie d'une grandeur courant alternatif et/ou tension alternative. Le signal de mesure de toute forme d'onde est en effet numérisé à 1 kHz et la valeur efficace vraie s'affiche sur l'appareil de mesure.

Sur les modules de mesure ZED7 37-ABxy sont mesurés de manière synchrone tant la tension que le courant, et la puissance active ainsi que le facteur de puissance en sont déduits. La transmission des données à l'appareil de mesure s'effectue en numérique.

Le module de mesure est à séparation galvanique de 6 kV et protégé contre les surtensions. Celui-ci peut se brancher sur toute entrée mesure de tout appareil de mesure ALMEMO® de la série V7. Il est également possible de raccorder plusieurs modules de mesure sur un même appareil de mesure.

Le module de mesure est alimenté par l'appareil de mesure ALMEMO® à l'aide d'un convertisseur CC/CC (tension d'isolation min. 6 kV). L'alimentation de l'appareil de mesure consomme env. 40 mA, un fonctionnement sur le long terme nécessite donc un adaptateur secteur.

Mesure de valeur efficace vraie

Le signal de tension alternatif est scruté en permanence à 1 kHz et la valeur efficace totale est calculée à partir de la composante de courant continu et de courant alternatif.

$$V_{\text{eff}} = \sqrt{VAC^2 + VDC^2}$$

4.3 Référence et plages de mesure du module de mesure à la livraison

Libellé	Modèle	Plage	Plage de mesure	Unité	Résolution
	CC				
ZED7 00-AB3 1. U60.00	Tension 60 V CC	B-01 D U602	-62.00 à +62.00	V	0.01 V
ZED7 00-AB5 1. U400.0	Tension 400V CC	B-02 D U4001	-440.0 à +440.0	V	0.1 V
ZED7 01-AB1 1. I20.00 mA	Courant 20 mA CC, 1 kHz	B-03 D I202	-22.00 à +22.00	mA	1 mA
ZED7 01-AB2 1. I200.0 mA	Courant 200 mA CC, 1 kHz	B-04 D I2001	-220.0 à +220.0	mA	1 mA
ZED7 01-AB3 1. I2.000 A	Courant 2 A CC, 1 kHz	B-05 D I23	-2 200 à +2 200	A	0 001 A
ZED7 01-AB5 1. I20.00 A	Courant 20 A CC, 1 kHz	B-06 D I202	-22.00 à +22.00	A	0.01A
ZED7 07-AB33 1. U60.00 2. I2.000 A 3. P120.0 W	Puissance 60V CC 2 A CC, 1 kHz 120 W CC	B-01 D U602 B-05 D I23 B-07 D P1201	-62.00 à +62.00 -2 200 à +2 200 0.0 à 125.0	V A W	0.01 V 0 001 A 0.1 W
ZED7 07-AB35 1. U60.00 2. I20.00 A 3. P1200 W	Puissance 60V CC 20 A CC, 1 kHz 1.2 kW CC	B-01 D U602 B-06 D I202 B-08 D P122	-62.00 à +62.00 -22.00 à +22.00 0.0 à 1250	V A kW	0.01 V 0.01A 0.001 kW

4 Produit

ZED7 07-AB53	Puissance				
1. U400.0	400V CC	B-02 D U4001	-440.0 à +440.0	V	0.1 V
2. I2.000 A	2 A CC, 1 kHz	B-05 D I23	-2 200 à +2200	A	0 001 A
3. P800 W	800W CC	B-09 D P8001	0.0 à 820.0	W	0.1 W
ZED7 07-AB55	Puissance				
1. U400.0	400V CC	B-02 D U4001	-440.0 à +440.0	V	0.1 V
2. I20.00 A	20 A CC, 1 kHz	B-06 D I202	-22.00 à +22.00	A	0.01A
3. P8000 W	8 kW CC	B-10 D P82	0.00 à 08:20	kW	0.01 kW

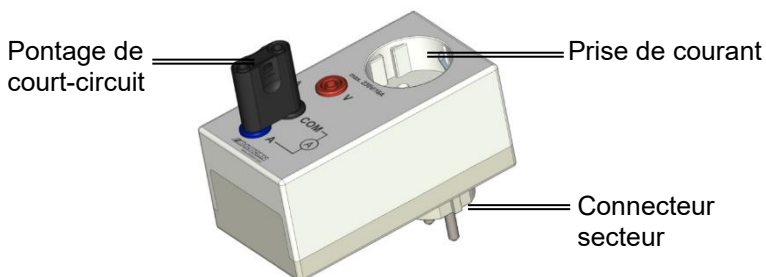
Libellé	Modèle	Plage	Plage de mesure	Unité	Résolution
	CA				
ZED7 30-AB3	Tension				
1. U25.00	25 V _{eff}	B-01 D U252	0.00 à 27.00	V _{eff}	0.01 V _{eff}
2. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20:00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
ZED7 30-AB5	Tension				
1. U400.0	400 V _{eff}	B-02 D U4001	0.0 à 440.0	V _{eff}	0.1 V _{eff}
2. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20:00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
ZED7 31-AB1	Courant				
1. I1.800	1,8 A _{eff}	B-03 D I23	0 000 à 2000	A _{eff}	0 001 A _{eff}
2. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20:00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
ZED7 31-AB3	Courant				
1. I20.00	20 A _{eff}	B-04 D I202	0.00 à 22:00	A _{eff}	0.01 A _{eff}
2. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20:00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
ZED7 37-AB31	Puissance				
1. U25.00	25 V _{eff}	B-01 D U252	0.00 à 27.00	V _{eff}	0.01 V _{eff}
2. I1.800	1,8 A _{eff}	B-03 D I23	0 000 à 2000	A _{eff}	0 001 A _{eff}
3. P50.0	45 W	B-05 D P501	0.0 à 50.0 W	W	0.1 W
4. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20:00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
5. LF		B-09 D LF	-0.99 à +1.00		00:01

ZED7 37-AB51	Puissance				
1. U400.0	400 V _{eff}	B-02 D U4001	0.0 à 440.0	V _{eff}	0.1 V _{eff}
2. I1.800	1,8 A _{eff}	B-03 D I23	0 000 à 2000	A _{eff}	0 001 A _{eff}
3. P800	720 W	B-05 D P800	0 à 800 W	W	1 W
4. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20.00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
5. LF		B-09 D LF	-0.99 à +1.00		00:01
ZED7 37-AB53	Puissance				
1. U400.0	400 V _{eff}	B-02 D U4001	0.0 à 440.0	V _{eff}	0.1 V _{eff}
2. I20.00	20 A _{eff}	B-04 D I202	0.00 à 22:00	A _{eff}	0.01 A _{eff}
3. P8000	8 kW	B-07 D P82	0.00 à 08:00	kW	0.01 kW
4. FREQ	250 Hz	B-08 D F32	20.00 à 250.00	Hz	0.01 Hz
5. LF		B-09 D LF	-0.99 à +1.00		00:01

4.4 Description de l'adaptateur de prise

L'adaptateur de prise, portant la référence ZE 2000-PA, peut être fourni en option. Il est prévu comme d'auxiliaire fiable pour mesurer la tension, le courant et la puissance sur les circuits électriques reliés directement au réseau basse tension (CAT II).

Le pontage de court-circuit, pour des raisons de sécurité, se branche uniquement sur la prise noire (COM) et la prise bleue (A) et ne s'emploie que lorsqu'aucune mesure de courant n'est nécessaire et que le circuit électrique doit juste être fermé.



4.5 Capteurs numériques de mesure ALMEMO® D7

En se basant sur les connecteurs déjà autonomes ALMEMO® D6 à interface série, les possibilités d'indépendance de l'appareil de mesure ont été amplement développées et un tout nouveau système de mesure V7 a été créé. Une mesure efficace est dès lors plus rapide et simultanément possible avec des capteurs plus lents, quel que soit le volume occupé par les valeurs mesurées. A l'aide d'un menu mémorisé dans le connecteur, il est possible de configurer et d'utiliser de nouvelles fonctions de mesure et des plages qui ne sont pas gérées par les appareils ALMEMO® eux-mêmes. Cela rend le nouveau système ALMEMO® V7 incomparablement souple et pérenne. La communication entre capteurs et appareil de mesure s'effectue toujours par une interface série. Ainsi, les capteurs D7 ne se connectent plus que sur les nouveaux appareils ALMEMO® V7.

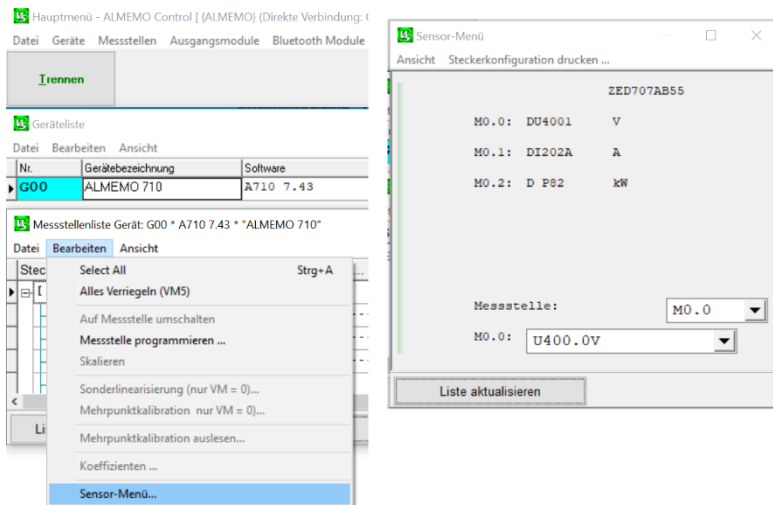
4 Produit

4.7 Correction de mesure

Pour les canaux de mesure primaires, il est possible de mémoriser dans le capteur D7 des valeurs de compensation ou un ajustage multipoint (d'usine ou par appareil V7 avec option KL). Les valeurs de correction (zéro, pente, base, facteur) sont déjà traitées dans le capteur.

4.8 Menu capteur

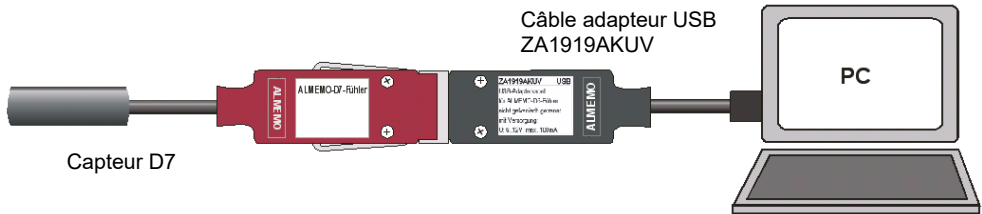
Afin de conserver la pérennité du nouveau système de mesure ALMEMO® V7 pendant de nombreuses années sans modification de l'appareil, chaque capteur D7 possède un menu individuel de capteur, pouvant être appelé depuis tout appareil de mesure ALMEMO® V7. Il est ainsi possible de configurer des plages de mesure ou d'autres fonctions spécifiques de capteur. Peuvent servir d'appareil terminal un appareil de mesure V7 ou bien un PC.



4.9 Configuration sur PC par câble adaptateur USB

Le capteur ALMEMO® D7 se raccorde sur le PC directement à l'aide du câble adaptateur USB ZA1919-AKUV, d'une vitesse de transmission de 115.2 kBd. Un

microcontrôleur situé dans le câble d'adaptation ajuste automatiquement la tension d'alimentation nécessaire, ainsi que la vitesse et l'adresse d'appareil du capteur.



Le programme ALMEMO® Control (V. 5.14.0.330 et postérieures) sert à configurer à l'aide du menu du capteur. Dans la liste des points de mesure, vous trouvez à cet effet le « Menu capteur » sous « Édition » : De là, vous pouvez programmer avant tout les 10 points de mesure maximum, avec les plages de mesure D7 spéciales du capteur D7 ainsi que d'autres paramètres. Les plages de mesure apparaissent sur l'interface avec de nouveaux mnémoniques explicites. Outre la plage, une unité sur 6 caractères maximum ainsi qu'un commentaire sont automatiquement programmés, puis le canal est verrouillé à 5.

La suppression de plages s'effectue dans la liste en sélectionnant « - - - ».

Les **canaux de fonction** sont soit des paramètres de l'appareil de mesure, soit ils sont calculés par l'appareil. C'est pourquoi ils peuvent être programmés et utilisés uniquement depuis l'appareil. Les canaux de fonction suivants sont disponibles :

Batt, Mes, Alrm, Diff, Max, Min, M(t), n(t), M(n), Flow, Time

En cas de raccordement direct sur PC, ils ne sont pas utilisables. Il apparaît alors en commentaire la mention « !unusable ».

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure



Lors du raccordement du module de mesure, veiller à respecter la plage de mesure indiquée sur la plaque signalétique.



Si vous désirez utiliser l'adaptateur de prise comme auxiliaire pour mesurer la tension, le courant et la puissance sur des circuits électriques reliés directement au réseau basse tension, respecter les consignes données au chapitre 6 Utiliser l'adaptateur de prise.



Le module de mesure possède un connecteur ALMEMO® D7 dans lequel sont programmés en fixe la plage de mesure et l'unité. Il est de ce fait identifié automatiquement par tout appareil de mesure ALMEMO® V7. Aucune programmation ne doit être effectuée avant utilisation.

5.1 Mesure de tension CC à l'aide du module ZED7 00-ABx



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.



En fonctionnement, ne toucher à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



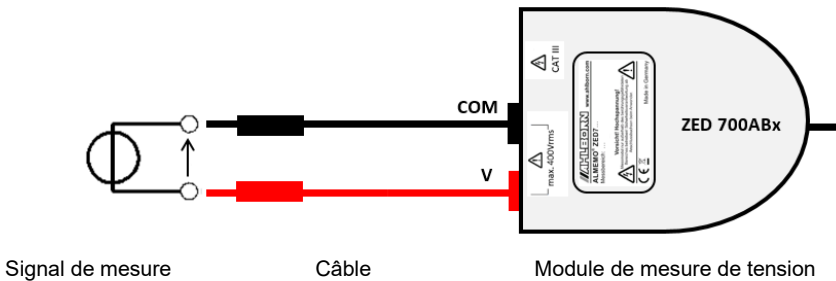
Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.

1. Couper la tension sur la source de tension et vérifier l'absence de tension.
2. Enficher le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
3. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.
4. Relier la source de tension à l'aide du câble de raccordement sur les prises du module de mesure, le câble rouge du pôle plus devant être relié avec la prise rouge.

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure

5. Établir la tension sur la source de tension.

- Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.



5.2 Mesure de courant CC à l'aide du module ZED7 01-ABx

Le circuit de mesure de courant interne à l'appareil n'est pas conçu pour fonctionner en permanence si les courants sont supérieurs à 10 A. Dans ce cas, une mesure doit être effectuée pendant 10 minutes au maximum. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.



En fonctionnement, ne touchez à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.

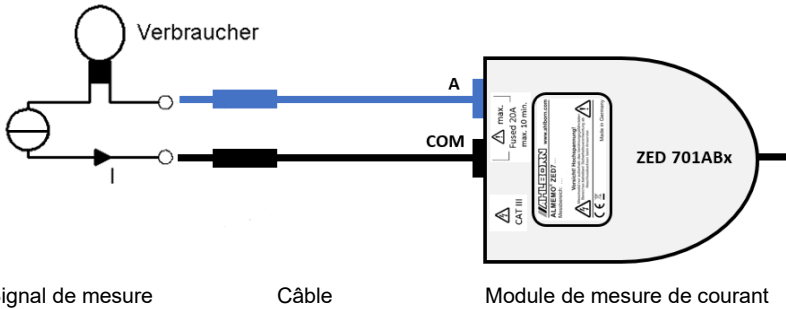


Ne pas raccorder le module de mesure de courant sans consommateur directement à la source de courant, ceci pouvant détruire le module et générer un danger par surchauffe.

1. Raccorder un consommateur sur la source de courant.
2. Mettre le consommateur hors tension, de sorte qu'aucun courant ne circule, et vérifier l'absence de tension.

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure

3. Enficher le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
4. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.
5. Connecter le module de mesure dans le circuit électrique du consommateur, le câble de raccordement bleu avec le pôle positif devant être relié à la prise (A) bleue. Le câble de raccordement noir doit être relié à la masse (COM).



6. Mettre le consommateur sous tension.
- Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.

5.3 Mesure de puissance CC à l'aide du module ZED7 07-ABxy

Le circuit de mesure de courant interne à l'appareil n'est pas conçu pour fonctionner en permanence si les courants sont supérieurs à 10 A. Dans ce cas, une mesure doit être effectuée pendant 10 minutes au maximum. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.



En fonctionnement, ne touchez à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



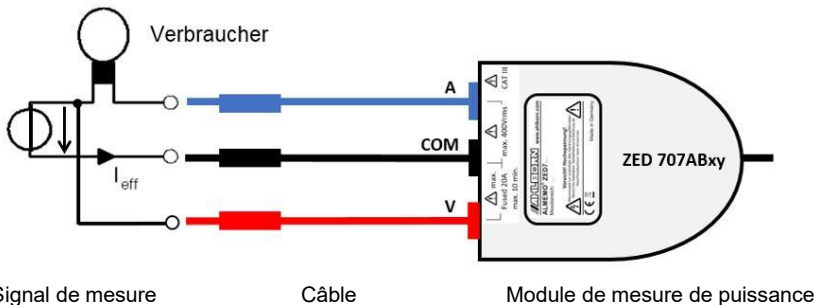
Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure



Ne pas raccorder le module de mesure de courant sans consommateur directement à la source de courant, ceci pouvant détruire le module et générer un danger par surchauffe.

- ☞ Courant et tension sont mesurés en synchrone et la puissance est calculée d'après ces valeurs.
1. Raccorder un consommateur sur la source de courant.
 2. Mettre le consommateur hors tension, de sorte qu'aucun courant ne circule, et vérifier l'absence de tension.
 3. Enficher le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
 4. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.
 5. Connecter le module de mesure dans le circuit électrique du consommateur à l'aide du câble de raccordement bleu (sur la prise A).
 6. Enficher le câble de raccordement noir sur la prise noire (COM) du module de mesure et directement sur la source de tension. Noter alors que la prise noire (COM) représente le potentiel de la masse du module de mesure.
 7. Relier la prise rouge (V) directement sur la source de tension, à l'aide du câble de raccordement rouge.



8. Mettre le consommateur sous tension.
- Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure

5.4 Mesure de tension CA à l'aide du module ZED7 30-ABx



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.

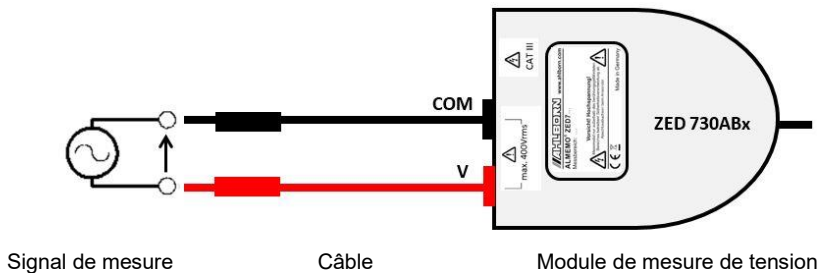


En fonctionnement, ne toucher à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.

1. Couper la tension sur la source de tension et vérifier l'absence de tension.
2. Enfiler le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
3. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.
4. Relier la source de tension sur les prises du module de mesure à l'aide des câbles de raccordement.



5. Établir la tension sur la source de tension.
 - Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.

5.5 Mesure de courant CA à l'aide du module ZED7 31-ABy

Le circuit de mesure de courant interne à l'appareil n'est pas conçu pour fonctionner en permanence si les courants sont supérieurs à 10 A. Dans ce cas, une mesure doit être effectuée pendant 10 minutes au maximum. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.



En fonctionnement, ne touchez à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



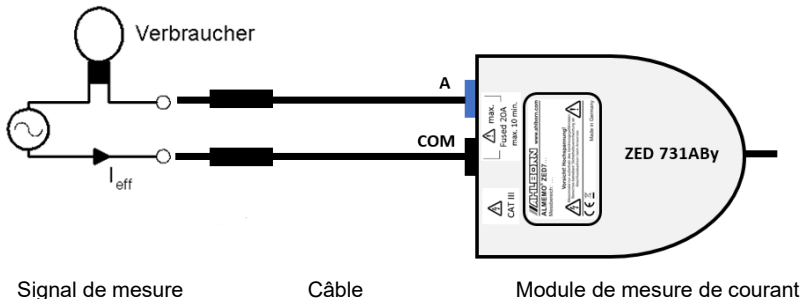
Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.



Ne pas raccorder le module de mesure de courant sans consommateur directement à la source de courant, ceci pouvant détruire le module et générer un danger par surchauffe.



1. Raccorder un consommateur sur la source de courant.
2. Mettre le consommateur hors tension, de sorte qu'aucun courant ne circule, et vérifier l'absence de tension.
3. Enficher le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
4. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.
5. Connecter le module de mesure dans le circuit électrique du consommateur.



Signal de mesure

Câble

Module de mesure de courant

5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure

6. Mettre le consommateur sous tension.
 - Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.

5.6 Mesure de puissance CA à l'aide du module ZED7 37-ABxy

Le circuit de mesure de courant interne à l'appareil n'est pas conçu pour fonctionner en permanence si les courants sont supérieurs à 10 A. Dans ce cas, une mesure doit être effectuée pendant 10 minutes au maximum. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.



Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension. Établir la tension uniquement après cela.



En fonctionnement, ne touchez à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.



Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.



Ne pas raccorder le module de mesure de courant sans consommateur directement à la source de courant, ceci pouvant détruire le module et générer un danger par surchauffe.

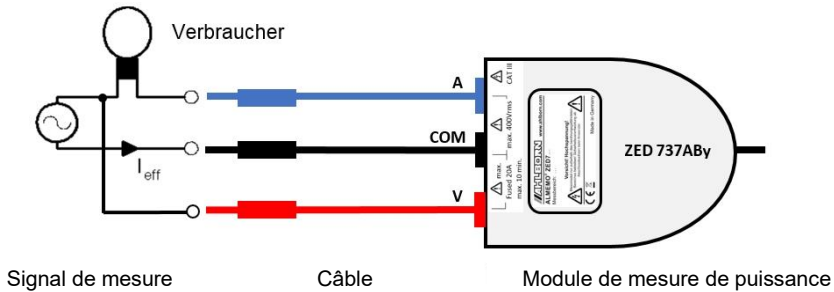


Courant et tension sont mesurés en synchrone et la puissance active est calculée d'après ces valeurs. De plus, la fréquence est mesurée et le déphasage calculé.

1. Raccorder un consommateur sur la source de courant.
2. Mettre le consommateur hors tension, de sorte qu'aucun courant ne circule, et vérifier l'absence de tension.
3. Enfiler le connecteur ALMEMO® du module de mesure dans une prise d'entrée ALMEMO® de l'appareil de mesure ALMEMO®.
4. Mettre l'appareil de mesure ALMEMO® sous tension.






5 Effectuer des mesures à l'aide du module de mesure

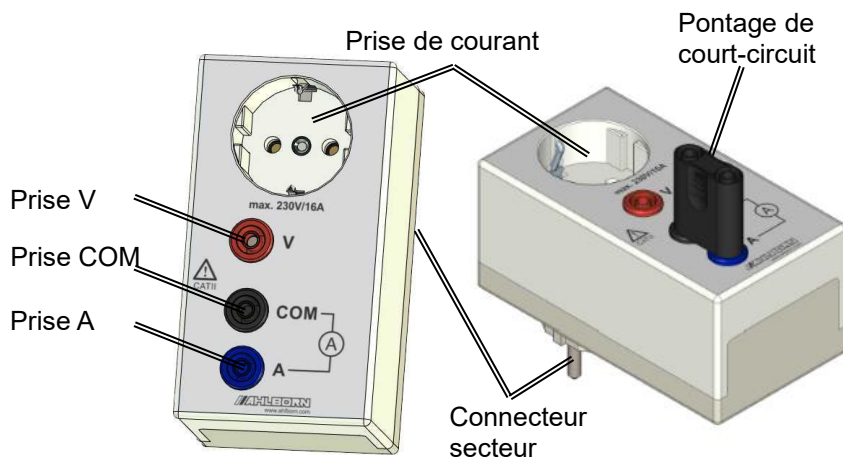
5. Connecter le module de mesure dans le circuit électrique du consommateur à l'aide du câble de raccordement bleu (sur la prise A).
6. Enficher le câble de raccordement noir sur la prise du milieu (COM) du module de mesure et directement sur la source de tension. Noter alors que la prise du milieu (COM) représente le potentiel de la masse du module de mesure.
7. Relier la prise rouge (V) directement sur la source de tension, à l'aide du câble de raccordement rouge.



8. Mettre le consommateur sous tension.
- Les valeurs de mesure s'affichent sur l'appareil de mesure ALMEMO®.

6 Utiliser l'adaptateur de prise

-  En installant l'adaptateur secteur, veiller à ce qu'une séparation rapide du secteur doit être possible à tout moment.
-  Toujours câbler (en particulier pour les tensions de mesure supérieures à 50 V) à l'état hors tension.
-  En fonctionnement, ne touchez à aucune pièce dénudée ou raccordement, pour éviter tout choc électrique.
-  Utiliser le câble de raccordement fourni, protégé contre les contacts.
-  Veiller notamment à ce que les modules de courant doivent toujours être connectés en série avec le consommateur, c.-à-d. sur une ligne d'alimentation, et non pas être raccordés directement à la source de tension. En cas d'utilisation de l'adaptateur de prise de courant, il faut relier les prises associées de l'adaptateur et du module de mesure (A-A, V-V, COM-COM) ensemble. Observer ici la couleur des prises.




6.1 Mesure de tension par l'adaptateur de prise

1. Enficher le pontage de court-circuit (shunt) sur les prises A et COM de l'adaptateur de prise.
2. Relier le câble de raccordement rouge sur la prise rouge (V) du module de mesure et la prise rouge (V) de l'adaptateur de prise.


3. Relier le câble de raccordement noir sur la prise noire (COM) du module de mesure et la prise du pontage de court-circuit, enfiché sur la prise COM de l'adaptateur de prise.
4. Enficher le connecteur secteur de l'adaptateur de prise dans une prise de courant et le connecteur secteur du consommateur dans la prise de courant de l'adaptateur de prise.
5. Suivre la notice de manipulation au chapitre 5.1 Mesure de tension CC à l'aide du module ZED7 00-ABx ou au chapitre 5.4 Mesure de tension CA à l'aide du module ZED7 30-ABx.

6.2 Mesure de courant par l'adaptateur de prise

 Le pontage de court-circuit n'est pas nécessaire.

1. Relier le câble de raccordement bleu sur la prise bleue (A) du module de mesure et la prise bleue (A) de l'adaptateur de prise.
2. Relier le câble de raccordement noir sur la prise noire (COM) du module de mesure et la prise noire (COM) de l'adaptateur de prise.
3. Enficher le connecteur secteur de l'adaptateur de prise dans une prise de courant et le connecteur secteur du consommateur dans la prise de courant de l'adaptateur de prise.
4. Suivre la notice de manipulation au chapitre 5.2 Mesure de courant CC à l'aide du module ZED7 01-ABx ou au chapitre 5.5 Mesure de courant CA à l'aide du module ZED7 31-ABx.

6.3 Mesure de puissance par l'adaptateur de prise

 Le pontage de court-circuit n'est pas nécessaire.

1. Relier le câble de raccordement bleu sur la prise bleue (A) du module de mesure et la prise bleue (A) de l'adaptateur de prise.
2. Relier le câble de raccordement noir sur la prise noire (COM) du module de mesure et la prise noire (COM) de l'adaptateur de prise.

6 Utiliser l'adaptateur de prise

3. Relier le câble de raccordement rouge sur la prise rouge (V) du module de mesure et la prise rouge (V) de l'adaptateur de prise.
4. Enficher le connecteur secteur de l'adaptateur de prise dans une prise de courant et le connecteur secteur du consommateur dans la prise de courant de l'adaptateur de prise.
5. Suivre la notice de manipulation au chapitre 5.3 Mesure de puissance CC à l'aide du module ZED7 07-ABx ou au chapitre 5.6 Mesure de puissance CA à l'aide du module ZED7 37-ABx.

7 Entretien et maintenance

Nettoyer le boîtier



Les appareils ne doivent pas être ouverts par l'utilisateur.



Les appareils doivent être séparés de l'alimentation électrique.

- En cas de saleté, nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon sec, sans produit nettoyant.

Entretenir et réparer l'appareil



Les travaux de réparation et d'entretien/maintenance doivent être effectués uniquement par la société Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH.

- En cas de nécessité de réparation ou de maintenance, envoyer l'appareil ou les appareils au service après-vente de la société Ahlborn.

8 Garantie

Chaque appareil est soumis à plusieurs essais qualité avant de quitter l'usine. Une garantie de deux ans contre tout défaut de fonctionnement est accordée à compter de la date de livraison. S'il devait s'agir d'une défectuosité, utiliser si possible l'emballage d'origine pour le renvoi et y joindre une description explicite du défaut avec les conditions secondaires associées.

Toute garantie est exclue dans les cas suivants

- Interventions et modifications non autorisées effectuées par le client sur l'appareil
- Fonctionnement en dehors des conditions environnementales valables pour ce produit
- Utilisation d'une alimentation électrique ou de périphériques non adaptés
- Utilisation non conforme de l'appareil
- Inobservation de la notice d'utilisation

Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit en faveur du progrès technique ou en raison des nouveaux composants.

9 Élimination



Le symbole de poubelle barrée signifie que ce produit dans l'Union européenne doit être mis dans un recyclage de déchets séparé. Cela vaut tant pour le produit lui-même que pour toutes les pièces d'accessoire identifiées par ce symbole. Les produits ne doivent pas être éliminés par les déchets ménagers non triés.

- Éliminer les accumulateurs endommagés / piles vides conformément aux directives légales en vigueur.
- A la fin de sa durée d'utilisation, apporter le produit en déchetterie séparée pour les équipements électriques et électroniques. Respecter alors les prescriptions locales d'élimination.
- Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

10 Caractéristiques techniques

Module de mesure

Prises d'entrée	Prises de sécurité CAT III, 20 A, Ø 4 mm	
Isolation galvanique	6 kV	
Échantillonnage	1 KHz interne	
Précision	0,1% de pl. éch. ± 2 digits, valable pour des courants ≤ 10 A	
Dérive en température	0,003 %/K max. (30 ppm/K), valable pour des courants ≤ 10 A	
Conditions nominales	23 °C ± 2 K, 10 à 90 % h.r. (sans condensation)	
Conditions d'utilisation		
température de fonctionn.	+5 à +40 °C	(tempér. stockage. : -20 à +60 °C)
humidité de l'air ambiant	10 à 90% h.r.	(sans condensation)
altitude max. s/ NM	2000 m	
Résistance d'entrée R_i		
Mesure de tension	25/60 V 400 V	1 x 10 ⁶ Ohm 4 x 10 ⁶ Ohm
Mesure de courant	20 mA / 200 mA 2 A / 20 A	4,7 Ω / 1 Ω 100 m Ω / 8 m Ω
Durée de mesure de courant	Pour les courants supérieurs à 10 A, durée de mesure max. 10 minutes. Ensuite l'appareil doit refroidir à la température ambiante.	
Boîtier	ABS, dimensions L127 x P83 x H42 mm	
Tension de service	9 à 12 V par appareil ALMEMO®	
Courant nominal	max. 60 mA (connecteur et module)	
Mesure CA		
Plage de fonctionn. U, I, P	de CC à 250 Hz	
Facteur de puissance $\cos\phi$	0,17 à 1 (correspond à ϕ : -80° à 80°), résolut. 0,01	
Seuil de réaction U, I	Signal U et I > 1 % de la pl. éch.	
Temps de montée	4 périodes (200 ms max., par ex. à 50 Hz : 80 ms)	
Plage de mesure fréquence	20 à 250 Hz, résolution 0,01 Hz	
Plages de mesure tension, courant, puissance (CC/CA)	voir chapitre 4.3	

Toutes modifications techniques réservées !

Adaptateur de prise

Prises d'entrée/ pontage de court-circuit	Prises de sécurité CAT II, 16 A, Ø 4 mm 230 V, 16 A, 50 Hz
Conditions nominales	23 °C ± 2 K, 10 à 90 % h.r. (sans condensation)
Conditions d'utilisation	
température de fonctionnement	+5 à +40 °C (tempér. stockage : -20 à +60 °C)
humidité de l'air ambiant	10 à 90% h.r. (sans condensation)
altitude max. s/ NM	2000 m
Boîtier	ABS, Dimensions : L120 x P65 x H94 mm

Toutes modifications techniques réservées !

Malgré tout le soin apporté à ce produit, les indications erronées ne sont pas exclues. Toutes modifications techniques réservées.

Vous trouverez le présent mode d'emploi ainsi que d'autres notices et le manuel ALMEMO® à l'adresse **www.ahlborn.com** dans la zone **SERVICE**, sous **DOWNLOADS**

© Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH 2021

All rights reserved.

Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH,
Eichenfeldstraße 1, D-83607 Holzkirchen, Allemagne
Tél. +49(0)8024/3007-0, Fax +49(0)8024/30071-0
Internet : <http://www.ahlborn.com>, courriel : amr@ahlborn.com

VEUILLEZ CONSERVER POUR CONSULTATION
ULTERIEURE