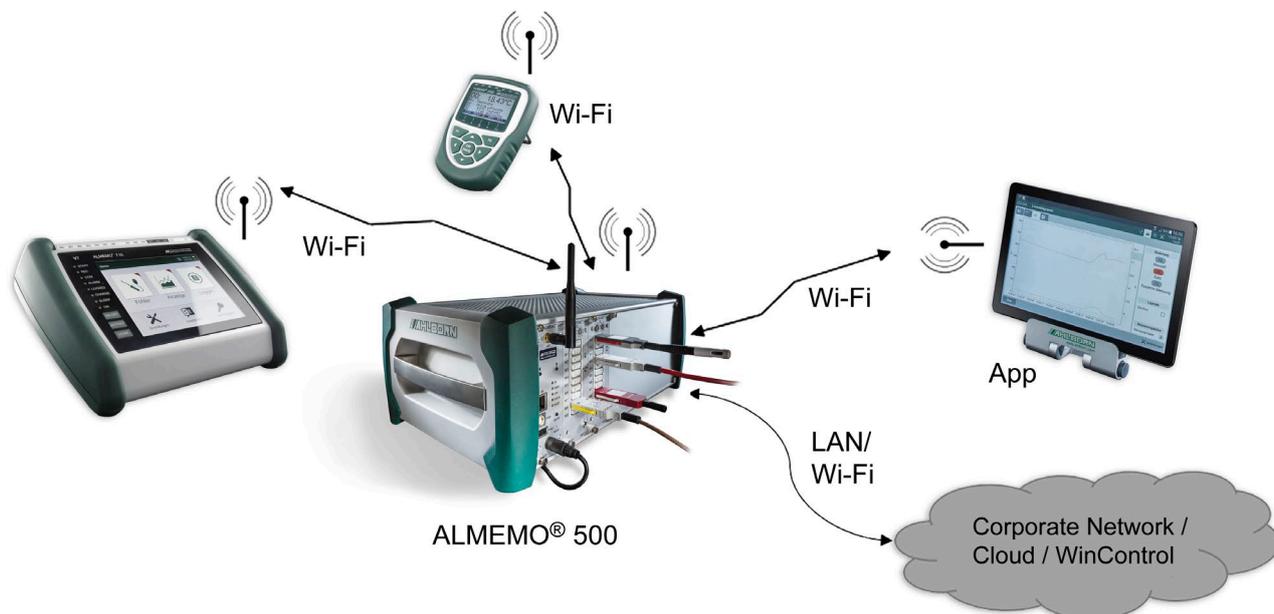


## Sommaire

Connectivité de réseau ALMEMO®	04.02
Liaison PC ALMEMO® par câble de données USB ZA 1919 DKU	04.05
Liaison PC-ALMEMO® par câble de données Ethernet ZA1945-DK	04.05
Câble de données pour capteurs numériques ALMEMO® D6	04.05
Wireless link between PC and WLAN module	05.06
Câbles d'interface réseau ALMEMO®	04.07
Câbles d'interface réseau ALMEMO® à fibre optique	04.07
Liaisons de données sans fil par modules ALMEMO® Bluetooth	04.08
Liaison PC sans fil par Bluetooth Module UC Bluetooth USB	04.09
Liaison d'appareil sans fil par Bluetooth	04.10
Liaison de capteur avec appareil de mesure à capteur Bluetooth	04.11
Internet mobile et Cloud avec la technologie de mesure ALMEMO®	04.12
Modem mobile ZA 1709 GPRS	04.14

# ALMEMO® Connectivité de réseau



## Connectivité de réseau ALMEMO®

Le système ALMEMO® gère de manière optimale l'acquisition de mesures décentralisée en réseau. Les mesures s'acquièrent sur place à l'aide de courtes liaisons capteur et de petits appareils modulaires, et sont valorisées ensemble au moyen d'un ordinateur central de mesure. Outre un faible volume de câblage, le système permet de supprimer largement les problèmes de CEM (notamment en utilisant des câbles à fibres optiques). L'interface cascable des appareils ALMEMO® permet de gérer, à l'aide de la connectivité de réseau ALMEMO®, jusqu'à 100 appareils de mesure ALMEMO® depuis un même PC. Il existe pour ce faire des progiciels conviviaux (cf. chapitre 6) permettant de scruter automatiquement les points de mesure

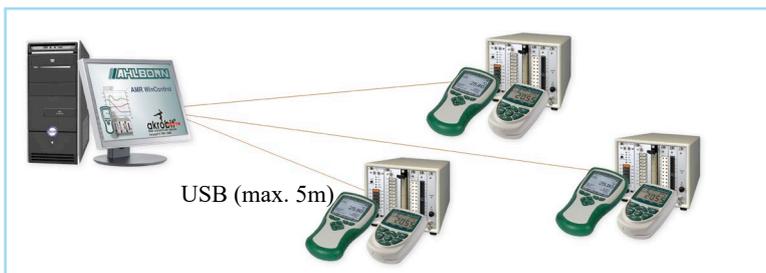
du réseau, mais aussi de valoriser les mesures et de les représenter sous forme de graphiques à barres ou en courbes. Cela permet de réaliser des montages de mesure à grande sécurité d'exploitation, pour lesquels l'appareillage utilisé est aussi souple que l'on peut même traiter des applications de mesure exigeantes, par ex.

- liaison de données depuis le PC vers les appareils ALMEMO® via USB, Ethernet, réseau Wi-Fi, RS232, Bluetooth, mobilité radio.
- multiples possibilités de combinaison via les prises de sortie A1 et A2 des appareils de mesure ALMEMO®
- possibilité de réaliser différentes configurations réseau
- installation d'appareils de mesure dans des locaux séparés, franchissement de

grandes distances

- connexion des appareils de mesure / réseaux ALMEMO® sur PC par un réseau Ethernet / réseau Wi-Fi existant
- **nouveau:** connexion sans fil de la sonde ALMEMO® sans fil et de l'interface ALMEMO® sans fil pour capteur D7 ALMEMO® sur la centrale d'acquisition ALMEMO® 470-1.
- (voir chapitre Appareils de mesure universels ALMEMO®.
- liaison sans fil vers le PC et les appareils à l'aide de modules Bluetooth
- acquisition de mesures en ligne ou lecture des mémoires de mesures de la centrale d'acquisition dans la centrale d'acquisition ALMEMO® à l'aide du logiciel de mesure WinControl

# ALMEMO® Connectivité de réseau

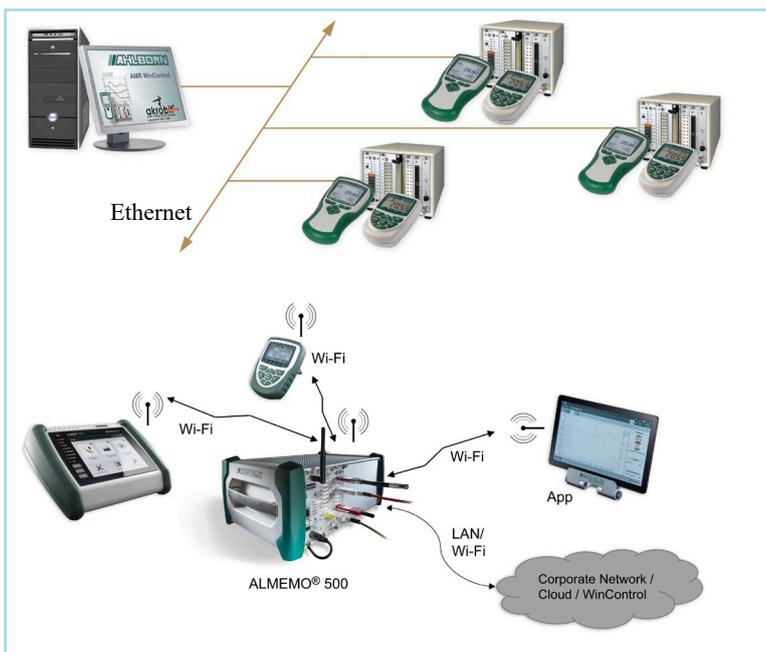


## Liaison PC via USB

(sans fil via Bluetooth voir page 05.03)

Economique, pour les courtes distances (jusqu'à 5 m), plusieurs liaisons en parallèle (réseau en étoile), pour une utilisation mobile par ex. via l'ordinateur portable.

Composant nécessaire : ZA 1919 DKU voir page 04.05



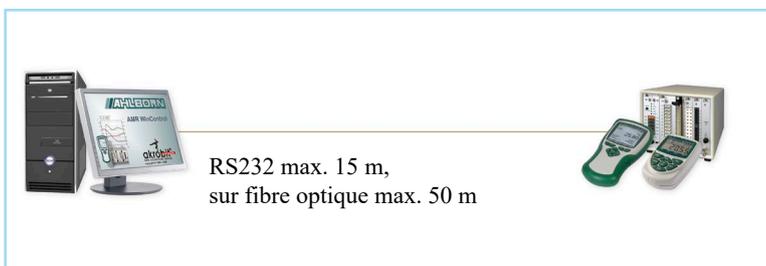
## Liaison PC via Ethernet / Wi-Fi

(sans fil via Bluetooth voir page 05.03)

Acquisition de mesures décentralisée, utilisation d'un câblage LAN / réseau Wi-Fi existant, distances importantes, partout dans le monde par Internet.

Composant nécessaire : ZA 1945 DK voir page 04.05

ZA 1719-WL, voir page 04.06

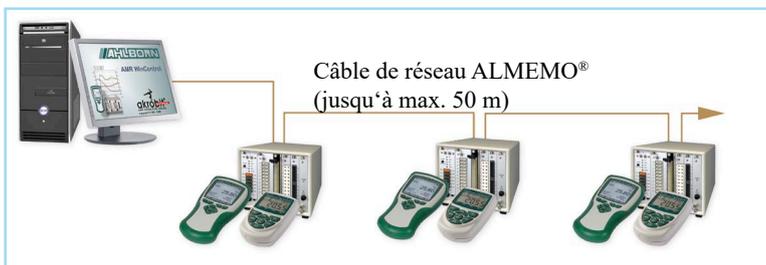


## Liaison PC via RS232

(sans fil via Bluetooth voir page 05.03)

Liaison individuelle par le port COM jusqu'à 15 m, sur fibre optique jusqu'à 50 m

Composant nécessaire : ZA 1909 DK5 voir page 04.05



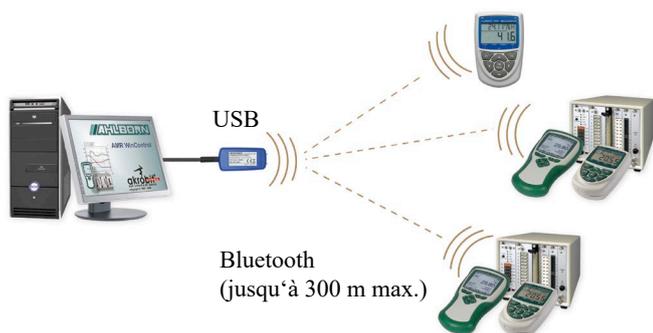
## Liaison entre appareils de mesure ALMEMO® par câble de réseau ALMEMO®

(sans fil via Bluetooth voir page 05.03)

Topologie bus par fiche, économique, flexible, extensible très facilement.

Composant nécessaire : ZA 1999 NK5 voir page 04.06

# ALMEMO® Connectivité de réseau



## Liaison sans fil PC-USB avec Bluetooth

Economique, connexion USB, pour utilisation mobile, liaison extensible à 7 appareils de mesure ALMEMO® en parallèle (réseau en étoile)

composants nécessaires : ZA1719BPVU, ZA1719BT1XS

voir page 04.08

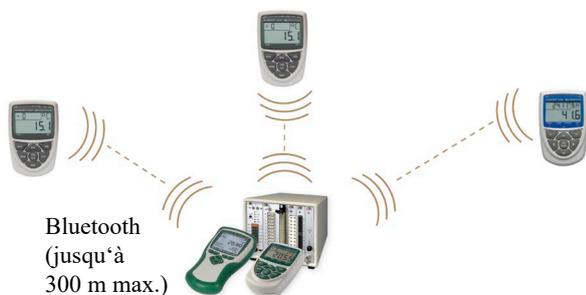


## Liaison sans fil entre appareils de mesure ALMEMO® via Bluetooth

Pour les réseaux mobiles, topologie réseau très flexible (mise en réseau par topologie bus/étoile), chaque liaison extensible jusqu'à 7 appareils de mesure ALMEMO® en parallèle.

composants nécessaires : ZA1719BNV, ZA1719BT1XS

voir page 04.10



## Liaison capteur sans fil via Bluetooth (capteur radio ALMEMO®)

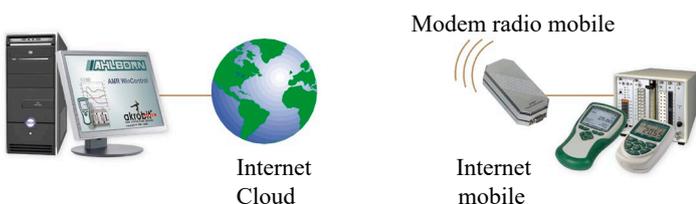
Liaison individuelle d'un appareil de mesure Bluetooth (capteur radio) vers un appareil de réception ALMEMO® avec affichage et mémorisation des mesures (fonctionnement même sans PC). Pour un nombre quelconque de liaisons capteur en parallèle.

composants nécessaires :

MA2790BTFV

(avec appareil de mesure Bluetooth)

voir page 04.11



## Liaison PC par modem radio GPRS

Utilisation mobile, toutes distances.

composants nécessaires :

ZA 1709 GPRS

voir page 04.12



**nouveau** : Connexion sans fil du capteur et interface avec l'enregistreur de données sans fil ALMEMO® 470-1,

voir chapitre Instruments de mesure universels ALMEMO®.

## Liaison PC ALMEMO® par câble de données USB ZA 1919 DKU

### Câble de données RS232 type ZA 1909 DK5, câble convertisseur ZB 1909 USB



- Câble de données USB ALMEMO® pour liaison de données entre un appareil ALMEMO® et un PC avec interface USB.
- Câble de données ALMEMO® RS232 avec prise SUBD, pour liaison de données entre un appareil ALMEMO® et un PC à interface COM.
- Câble en fibre optique ALMEMO® (RS232) pour séparation galvanique absolue et une grande protection contre la foudre.

#### Modèles

	Référence
Câble de données USB à sép. galv., 115,2 kbd max, longueur de câble 1,5 m, avec CD du pilote Windows	ZA1919DKU
dito, mais câble longueur 5 m	ZA1919DKU-05
Câble de données RS232 à isol. galv., 115.2 kbd max., consommation env. 1 mA, câble 1.5 m de long	ZA1909DK5
dito, mais câble longueur 5 m / 10 m / 15 m	ZA1909DK5 -05 /-10 /-15
Câble de données RS232 à fibre optique, 115.2 kbd max., câble 1.5 m de long	ZA1909DKL
longue fibre optique (jusqu'à 50 m) pour locaux intérieurs, duplex synthétique 2.2 x 4.3 mm, au mètre	LL2243L

## Liaison PC-ALMEMO® par câble de données Ethernet ZA1945-DK



- Raccordement de presque tous les appareils ALMEMO® sur un réseau Ethernet PC.
- possibilité de connexion à Internet.
- Fonction Terminal à l'aide du logiciel gratuit AMR-Control.
- Logiciel de configuration Device-Installer également sur le CD AMR.
- Acquisition de mesure par plusieurs modules Ethernet à l'aide du logiciel Win-Control (version SW5600WC2 ou supérieure, voir la section Logiciels).

### Caractéristiques techniques

Ethernet :	Prise femelle RJ45 (10/100BASE-T) commutation automatique 10/100 MHz	Alimentation :	12 V CC par l'appareil de mesure (bloc alim. associé conseillé)
ALMEMO®:	connecteur ALMEMO® pour prise A1, Vitesse : 9600 bd par défaut, 115.2 kbd max. (modification par Device-Installer et navigateur)	Consommation :	< 60 mA (10 MHz), < 90 mA (100 MHz)

#### Accessoires

Cordon RJ45 connecteurs mâle-mâle 2 m	Référence ZB1904PK2
---------------------------------------	------------------------

#### Modèles

Câble de données Ethernet prise RJ-45 sur connecteur ALMEMO®, câble 1.5 m	Référence ZA1945DK
---	-----------------------

## Câble de données pour la configuration des capteurs ALMEMO® D6 / D7 numériques

#### Modèles

Câble adaptateur USB ALMEMO®, longueur 1,5 m, pour raccordement capteur ALMEMO® D6 sur la prise USB d'un PC (tension d'alimentation par USB)	Référence ZA1919AKUV
--	-------------------------

# ALMEMO® Connectivité de réseau

## Connexion PC sans fil par module ALMEMO® WLAN ZA 1719-WL

Liaison sans fil depuis un PC, relié à un réseau local radio wifi, vers un appareil ALMEMO® équipé d'un module ALMEMO® WLAN.



WLAN-Modul  
ZA 1719-WL

### Caractéristiques techniques :

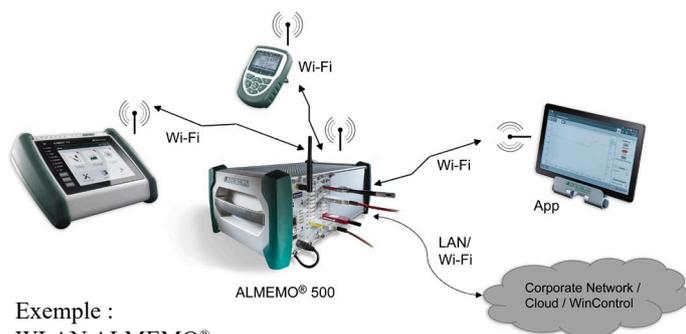
Standards :	Wifi 802.11a/b/g/e/i/h/j
Bande de fréquences :	2.4 GHz, canaux 1 à 13 5 GHz, canaux 36 à 165 (bande U-NII 1, 2, 2e, 3)
Puissance de sortie :	100 mW (20 dBm)
Débit :	500 kb/s
Portée :	400 m en champ libre
Codages :	WPA-PSK, WPA2-PSK, PEAP, LEAP WEP64/128, TKIP, AES (CCMP)
Protocole :	TCP/UDP
Port Ethernet :	10001 (par défaut)
Tension d'alimentation :	par l'appareil ALMEMO®
Consommation :	70 mA env. en alimentation 9 V
Boîtier modulaire :	P61 x L30 x H12 mm, ABS PC GF (-20...+70 °C)
Vitesse de données ALMEMO® :	1200 Bd à 115.2 kBd

- le module WLAN ZA 1719-WL avec antenne interne active peut se brancher simplement à la place du câble de données sur la prise A1 de tout appareil de mesure ALMEMO®, pour être relié à un réseau local radio wifi.
- utilisation de l'infrastructure existante
- portée jusqu'à 400 m en zone libre
- affichage de l'alimentation électrique et de l'échange de données par LED
- possibilité de configurer tous les modes de codage usuels
- configuration par câble adaptateur USB ZA 1919-AKUVW à l'aide d'un PC avec logiciel de configuration.
- intégration facile au logiciel d'acquisition de données WinControl via le port Ethernet.



#### Nota :

Dans les bâtiments, la portée de la liaison radio diminue sensiblement !



Exemple :  
WLAN ALMEMO®  
avec point d'accès ALMEMO® 500

### Accessoires

câble adaptateur USB pour configurer un module ALMEMO® WLAN ZA 1719-WL

### Option

Câble entre connecteur ALMEMO® et module, longueur = 1 m

Référence Nr.

ZA1919AKUVW

OA1719BK

### Modèles:

Liaison PC sans fil (wifi) pour 1 appareil de mesure ALMEMO® :

Module ALMEMO® WLAN pour la prise de sortie femelle A1 sur l'appareil ALMEMO®.

Référence Nr.

ZA1719WL

## Câbles d'interface réseau ALMEMO® ZA 1999 NK5



### Utilisation:

- Convient particulièrement pour les faibles distances et les configurations de mesure mobiles.
- Jusqu'à 100 appareils ALMEMO® peuvent être mis en réseau.

### Avantages:

- Les appareils se connectent facilement et rapidement entre eux.
- Faible consommation de courant (env. 1 mA) sans alimentation supplémentaire.
- Le câble de réseau se confectionne facilement à l'aide de 2 connecteurs réseau ZA1999FS5 et d'un câble de 4 conducteurs jusqu'à 50 m de long.

! En cas de panne de l'appareil de mesure, le réseau est bloqué.  
Aucun autre périphérique ne peut être connecté (sortie analogique, relais d'alarme etc...).

### Modèles:

Câble de réseau pour mise en cascade de plusieurs appareils, à des vitesses jusqu'à 115.2 kbd en boucle de courant, isolation galvanique, 1.5 m de long  
dito, mais câble longueur 5 m / 10 m / 15m / xx m  
2 Connecteurs de réseau à bornes à vis à monter soi-même

### Référence

**ZA1999NK5**  
**ZA1999NK5 -05/ -10 / -15 / -xx**  
**ZA1999FS5**

## Câbles d'interface réseau ALMEMO® à fibre optique ZA 1999 NKL



### Utilisation:

- Convient en particulier à la transmission sécurisée des données en environnement industriel parasité.
- Mise en réseau jusqu'à 10 appareils ALMEMO® max. (à 9 600 bd, et doublement des appareils si vitesse de transmission divisée par 2).

### Avantages:

- Les appareils se connectent facilement et rapidement entre eux.
- Aucun problème de CEM, grande immunité aux parasites, séparation galvanique absolue entre appareils, même sur haute tension.
- Aucune autre alimentation en tension nécessaire.
- Le câble de réseau sur conducteurs à fibre optique synthétique se confectionne facilement à l'aide de 2 connecteurs réseau ZA1999FSL, même sans outil spécial, jusqu'à 50 m de long.

! En cas de panne de l'appareil de mesure, le réseau est bloqué.  
Aucun autre périphérique ne peut être connecté (sortie analogique, relais d'alarme etc...).

### Modèles:

Câble de réseau en fibre optique pour mise en cascade de plusieurs appareils, à des vitesses jusqu'à 115.2 kbd, 1.5 m de long  
dito, mais câble longueur 5 m / 10 m / 15m / xx m  
fibre optique plus longue pour installation en intérieur, duplex synthétique 2.2 x 4.3 mm  
Connecteur de réseau à convertisseur optique à monter soi-même

### Référence

**ZA1999NKL**  
**ZA1999NKL -05/ -10 / -15 / -xx**  
**LL2243L** (indiquer la longueur L)  
**ZA1999FSL**

### Différents types de liaison sont possibles :

#### Liaison PC sans fil (voir page 04.09)

Liaison sans fil d'un PC équipé de l'UC Bluetooth ALMEMO® vers 1 à 7 appareils de mesure ALMEMO® à esclaves Bluetooth.

#### Liaison d'appareils sans fil (voir page 04.10)

Liaison sans fil depuis un appareil de mesure ALMEMO® équipé de l'UC Bluetooth vers 1 à 7 appareils de mesure ALMEMO® à esclaves Bluetooth.

#### Liaison de capteurs sans fil (voir page 04.11)

Liaison de capteurs sans fil depuis un appareil de mesure Bluetooth vers une entrée mesure d'un appareil récepteur ALMEMO® avec module capteur Bluetooth.. Possibilité de transmettre jusqu'à 4 canaux de mesure par liaison.

### Caractéristiques techniques communes

Bluetooth :	classe 1 avec antenne active
Protocole :	SPP (codage 128 bits)
Portée :	300 m en champ libre*
Vitesse de données ALMEMO® :	1200 Bd à 115.2 kBd
Boîtier modulaire : ZA 1719-Bx	L61 x 130 x H12 mm, polystyrène (-10...+70 °C)
Longueur de câble :	par module enfichable avec option OA1719BK Longueur = 1 m

\* Dans les bâtiments, la portée de la liaison radio diminue sensiblement !

### Avantages des liaisons ALMEMO® avec Bluetooth comparées à d'autres technologies radio :

- La technologie radio Bluetooth a été définie comme standard industriel selon IEEE 802.15.1 et offre en général une grande sécurité de transmission.
- L'utilisation du procédé d'étalement de spectre à saut de fréquence permet d'atteindre une grande robustesse aux perturbations. Les partenaires Bluetooth changent constamment parmi les 79 canaux radio disponibles.
- Un nombre quelconque de liaisons Bluetooth travaillent en parallèle en toute fiabilité.

- L'identification unique et sûre des participants Bluetooth s'effectue par un code PIN à plusieurs chiffres.
- Les liaisons configurées une fois pour toutes sont (ré)établies automatiquement lors de l'activation ou l'abandon d'une liaison.
- Une UC Bluetooth gère jusqu'à 7 liaisons parallèles vers des esclaves Bluetooth.
- Les nouveaux modules radio Bluetooth performants, de classe 1 avec antenne active intégrée, offrent une portée particulièrement élevée, jusqu'à 300 m en champ libre ; aucune nécessité d'enficher une antenne supplémentaire.

### Caractéristiques techniques communes

- Les liaisons Bluetooth sont livrées par paire : il suffit de les enficher et de mesurer.
- En cas d'interruption de la liaison Bluetooth, l'interface USB/COM est conservée sur le PC pour le logiciel. En surveillance en continu, une sécurité de transmission élevée est ainsi assurée. Nota : les liaisons Bluetooth intégrées dans les ordinateurs portables ou PC ne peuvent pas être utilisées dans ce cas puisqu'après une rupture de liaison, l'interface COM doit être désactivée par le système d'exploitation et toujours réactivée manuellement.
- Possibilité d'utiliser au choix tous les appareils de mesure ALMEMO® ayant un module Bluetooth esclave enfichable.
- A l'aide de l'UC Bluetooth sur le PC ou à l'aide du module enfichable UC Bluetooth sur l'appareil de mesure ALMEMO®,

- il est possible de mettre en réseau en configuration étoile jusqu'à 7 appareils de mesure avec modules esclave Bluetooth. La mise en réseau en étoile économise d'autres modules maître, comparée aux liaisons individuelles appariées.
- Le module enfichable en version avec 1 m de câble entre le connecteur ALMEMO® et le module (option OA1719BK) peut, pour optimiser la liaison radio, être déposé de l'appareil de mesure et orienté (avec fixation par bande velcro).
  - La configuration complète de toutes les liaisons (multiples) s'effectue facilement via le logiciel AMR-Control.
  - La recherche et la sélection de tous les partenaires esclave Bluetooth possibles s'effectue par simple saisie des codes PIN correspondants.

## Liaison PC sans fil par Bluetooth

### Module UC Bluetooth USB ZA 1719 BCU

Liaison sans fil d'un PC équipé de l'UC Bluetooth ALMEMO® vers 1 à 7 appareils de mesure ALMEMO® à esclaves Bluetooth.



### Caractéristiques techniques:

Caractéristiques techniques communes voir page 04.07

Câble : ZA1719BCU : Longueur = 1,5 m

Alimentation :  
 ZA1719BCU : via l'interface USB du PC  
 ZA1719BT1XS : via l'appareil de mesure ALMEMO®, env. 35 mA (9 V)



ZA 1719 BCU    ZA 1719 BT1XS

- Raccordement du module UC sur l'interface USB d'un PC
- Raccordement du module enfichable esclave sur la prise A1 d'un appareil ALMEMO®

### Référence

**Option** pour le module enfichable ZA1719BT1XS:

Câble entre le connecteur ALMEMO® et le module, Longueur = 1 m

OA1719BK

### Modèles:

**Liaison PC appariée sans fil (USB) pour 1 appareil de mesure ALMEMO® (configuré prêt à l'emploi), composée de :**  
 Module UC Bluetooth avec connexion USB (ZA1719BCU)  
 et module esclave enfichable Bluetooth (ZA1719BT1XS)

### Référence

**ZA1719BPVU**

### Extension pour liaisons multiples:

Module esclave enfichable Bluetooth pour 1 appareil ALMEMO®

**ZA1719BT1XS**

# ALMEMO® Connectivité de réseau

## Liaison d'appareil sans fil par Bluetooth

Liaison sans fil d'un appareil de mesure ALMEMO® avec UC Bluetooth vers 1 à 7 appareils de mesure ALMEMO® avec esclaves Bluetooth.



### Caractéristiques techniques:

Caractéristiques techniques communes voir page 04.07

Alimentation :

ZA1719BC : via l'appareil de mesure ALMEMO®,  
env. 20 mA (9 V)

ZA1719BT1XS : via l'appareil de mesure ALMEMO®,  
env. 35 mA (9 V)



ZA 1719 BC

ZA 1719 BT1XS

- Raccordement du module UC enfichable sur la prise A2 d'un appareil ALMEMO®
- Raccordement du module enfichable esclave sur la prise A1 d'un deuxième appareil ALMEMO®

### Référence

**Option** pour le module enfichable ZA1719BT1XS :

Câble entre le connecteur ALMEMO® et le module, Longueur = 1 m

OA1719BK

### Modèles:

**Liaison appareils appariée sans fil (configuré prêt à l'emploi) entre 2 appareils de mesure ALMEMO®, composée de :**

Module UC enfichable Bluetooth (ZA1719BC)  
et module esclave enfichable Bluetooth (ZA1719BT1XS)

**ZA1719BNV**

### Extension pour liaisons multiples:

Module esclave enfichable Bluetooth pour 1 appareil ALMEMO®

**ZA1719BT1XS**

## Liaison capteur sans fil par Bluetooth

Liaison de capteurs sans fil depuis un appareil de mesure Bluetooth vers une entrée mesure d'un appareil récepteur ALMEMO® avec module capteur Bluetooth. Possibilité de transmettre jusqu'à 4 canaux de mesure par liaison. Un nombre quelconque de capteurs peut travailler en parallèle.



## Liaison de capteur avec appareil de mesure à capteur Bluetooth ALMEMO® 2790 avec module intégré Bluetooth



MA 2790-BTFM



ALMEMO® 2790 avec capteur d'humidité, température, pression atmosphérique option OA 2790-RHA



ZA 1729-BTFS

### Caractéristiques technique MA 2790-BTFM

Entrée de mesure :	1 prise d'entrée ALMEMO®
Convertisseur AN, plages de mesure, équipement, boîtier :	comme ALMEMO® 2490-1, voir page 01.14, mais :
Alimentation capteur :	6 / 9 / 12 V (selon tension minimale d'alimentation de capteur programmée dans le connecteur ALMEMO®), max. 150 mA
Alimentation : Accu. :	5 à 13 V CC sans sép. galv. 3 accumulateurs NiMH R6, (type AA), circuit de charge intégré
Courant consommé :	env. 14 mA avec radio (sans capteur)
Prise ALMEMO® DC :	pour bloc secteur/interface
Liaison Bluetooth :	module maître intégré

- Raccordement d'un capteur ALMEMO® sur l'entrée mesure M0 de l'appareil de mesure ALMEMO® Bluetooth.
- Raccordement du module capteur enfichable sur la prise d'entrée Mxx d'un appareil ALMEMO® récepteur

### Caractéristiques techniques:

- 1 entrée de mesure pour tous capteurs ALMEMO®.
- en option : capteur numérique d'humidité, température et pression atmosphérique, intégré. capteur enfichable, échangeable et à étalonnage individuel (sans appareil de mesure).
- alimentation par 3 batteries R6 NiMH, charge accu dans l'appareil. (Merci de commander l'alimentation secteur séparément).
- Mode veille économie d'énergie (cycle mémoire à partir de 1 minute). Temps de fonctionnement par charge d'accumulateur env. 200 heures avec cycle mémoire 1 minute ou env. 1 an avec cycle mémoire de 1 heure.
- Boîtier compact et moderne, également pour montage sur rail oméga
- Grand afficheur statique 7/16 segments sur 2 lignes, avec unité
- Fonctions de manipulation : cycle, verrouillage des touches par mot de passe, compensation de pression atmosphérique

### Accessoires:

- alim. secteur 12V/2A
- Câble adapt. tension continue 10 à 30 V CC, 12 V/0.25A sép. galv.
- Fixation pour rail oméga

### Référence

- ZA1312NA10
- ZA2690UK
- ZB2490HS

### Option:

- capteur numérique d'humidité, température et pression atmosphérique, intégré, (caractéristiques techniques) OA2790RHA

### Référence

- OA2790RHA

### Caractéristiques techniques ZA 1729-BTFS

Caractéristiques techniques communes voir page 04.07	
Tension d'alimentation :	via l'appareil de mesure ALMEMO®, env. 25 mA (9V)
Boîtier modulaire :	connecteur ALMEMO®, L61 x P20 x H8 mm, ABS

### Modèles:

Liaison capteur appariée, sans fil (configurée prête à l'emploi) avec appareil de mesure capteur Bluetooth ALMEMO® 2790, composée de :

Appareil de mesure capteur Bluetooth ALMEMO® 2790, 1 entrée mesure, Bluetooth intégré, avec 3 accus NiMH R6 (MA2790BTFM) et module capteur enfichable Bluetooth (ZA1719BTFS)

**MA2790BTFV**

# ALMEMO® Connectivité de réseau



L'Internet mobile, avec des concepts comme l'informatique en nuage et l'accès web sont sur toutes les langues. A l'aide de nos solutions, vous pouvez raccorder votre instrumentation ALMEMO® par Internet et procéder à une acquisition centralisée. Il importe alors peu où se trouve la partie mesure. Dans le monde entier vous avez accès aux données acquises dans les appareils de mesure répartis, via votre navigateur sur votre ordinateur au bureau.

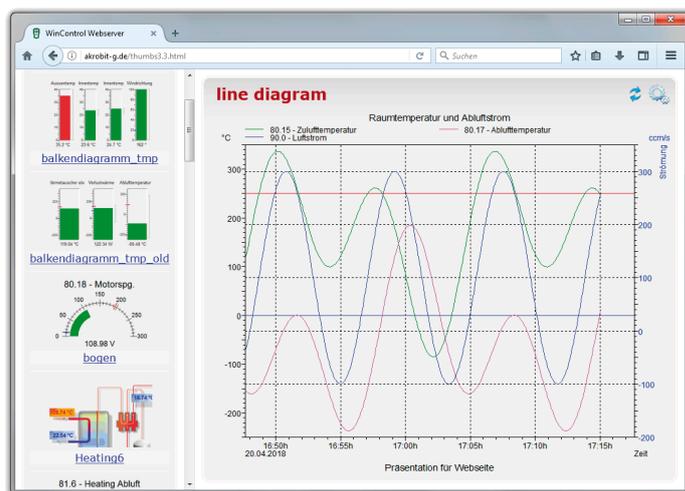
La connexion peut s'établir par RLE, Wifi ou radiocommunication. Cela suppose de disposer d'un câble de données correspondant (ZA 1945-DK), d'un module Wifi (ZA 1719-WL) ou d'un modem (ZA 1709GPRS) et d'une connexion Internet ou d'une couverture réseau suffisante en radiocommunication sur le lieu d'installation.



L'acquisition des données de mesure s'effectue par le serveur en nuage akrobit® Cloud Server, qui scrute les données sur les appareils de mesure, les enregistre et les met à disposition au téléchargement ou par courriel dans différents formats. Pour l'affichage et l'évaluation (par ex. avec canaux de calcul), RMT

WinControl est recommandé. Dans la zone d'accès protégé, les valeurs de mesure actuelles et les évolutions peuvent être observées à l'aide d'un navigateur. Une alarme en cas de franchissement de limite ou de panne est possible par courriel.

# ALMEMO® Connectivité de réseau



En alternative, une connexion directe transparente vers l'appareil est proposée. L'utilisateur est dans ce cas lui-même responsable de l'acquisition de données, de la mémorisation et de la mise en alarme. A cet effet le logiciel AMR WinControl est recommandé,

celui-ci ayant été développé pour manipuler en toute aisance les appareils ALMEMO®. L'accès à l'appareil de mesure s'effectue par une connexion VPN sécurisée

Prestation en nuage	C1	C2	C3	C4	CD
Fichiers de valeurs de mesure à télécharger (possible également par courriel)	✓	✓	✓	✓	
Visualisation en ligne par navigateur web		✓		✓	
Alarme sur franchissement de seuil / défaut (courriel)			✓	✓	
Accès direct à l'appareil de mesure par le client					✓
Contrat avec akrobit (24 mois/ prolong. 12 m.)					
Logiciel client (recommandé)					
AMR WinControl					✓
RMT WinControl	✓	✓	✓	✓	

Le service du nuage est fourni par akrobit software. Les prix dépendent du nombre d'appareils et des prestations désirées. Lors de l'acquisition des données par radiocommunication, d'autres frais incombent pour la carte SIM et les données transmises. Une

carte SIM adéquate peut être fournie par le client ou proposée par akrobit software gmbh. En cas d'utilisation du modem hors d'Europe, la fourniture de la carte SIM par le client est obligatoire.

**Sur demande nous mettons volontiers à disposition un accès démonstration.**

# ALMEMO® Connectivité de réseau

## Modem mobile ZA 1709 GPRS



- Scrutation à distance et commande des appareils ALMEMO®
- Idéal pour les mesures en des lieux distants.
- Lecture automatique de la mémoire ou possibilité de mesure en ligne économique 24h/24 par des tarifs fonction du volume de données.

### Caractéristiques techniques :

Plage de fréquence :	Quadribande 850/900/1800/1900 MHz UMTS: 800/850/900/1900/2100 MHz
Raccordements :	RS232 (9600 Baud, prise femelle 9 points sub-D), connecteur d'antenne FME (mâle), alimentation électrique, lecteur de carte SIM
Alimentation :	10 ... 30 V, par bloc d'alimentation secteur fourni ou par câble pour tension externe
Consommation :	1 A max. en 12 V
Température de fonctionnement :	-30...75°C (bloc secteur 0...40°C)
Dimensions :	65x74x33 mm
Masse :	110 g env.
bloc alim.	tension d'entrée 110...240V CA, tension de sortie 10,5...13,5 V CC, température de service 0...40 °C

### Nota :

Nécessite pour des raisons techniques un tarif spécial de données et un accès VPN, lequel peut être fourni par akrobit software gmbh. A l'aide des tarifs proposés par akrobit software gmbh pour le VPN et la radiocommunication, le modem peut être utilisé dans toute l'Allemagne, dans toute l'Europe ou dans le monde entier, selon le tarif. A cet effet, un logiciel VPN client doit être installé sur l'ordinateur d'exploitation. Le logiciel VPN client est gratuit et fourni à la livraison. La lecture automatique de la mémoire nécessite le logiciel AMR WinControl ainsi que le module supplémentaire « Lecture automatique de mémoire ALMEMO® » SW5600WCZM9.

### Accessoires

### Référence Nr.

Protocole supplémentaire « Lecture automatique de mémoire » pour WinControl (SW5600WC1/2/3/4)	SW5600WCZM9
Câble d'alimentation avec connecteur pour modem et extrémités libres pour tension externe 10 à 30 V CC, minimum 1,2 A à 12 V CC	ZB1709EK

### Modèles :

Modem de radiocommunication pour connexion sur appareils ALMEMO®, avec câble de données ZA1909DK5, connecteur adaptateur ZA1709AS, bloc d'alimentation secteur, documentation, antenne avec pied aimanté, câble 2,5 m env.

### Référence Nr.

ZA1709GPRS