

ALMEMO® 470-1



Wireless Datenlogger ALMEMO® 470-1.
Wireless ALMEMO® Sensor für Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck. Für Raumklimaüberwachung oder mit erweitertem Temperatureinsatzbereich -40 bis $+85$ °C.
Wireless ALMEMO® Interface für ALMEMO® D7-Fühler. Für verschiedenste Messgrößen.

Wireless Datenlogger, Wireless ALMEMO® Sensor und Wireless ALMEMO® Interface

ALMEMO® 470-1 Wireless Datenlogger

Das Profimeßgerät ALMEMO® 470-1 ist ein professioneller Funkdatenlogger, der die Messwerte mit Zeitstempel von entfernten positionierten Funksensoren empfängt, speichert und auf einem grafischen Display darstellt.

Die Erfassung der Messwerte erfolgt in einem für jeden Funksensor individuell einstellbaren Zyklus: für Messungen, u.a. in Klimakammern, oder für Langzeitmessungen, u.a. bei Raumklimaüberwachungen oder Umweltmessungen.

Für die drahtlose Kommunikation arbeitet der Datenlogger ALMEMO® 470-1 im 2,4 GHz Frequenzband. Die Vernetzung von Funksensoren und Datenlogger erfolgt sternförmig.

Der Datenlogger ALMEMO® 470-1 ist zur Wandmontage vorgesehen. Die Spannungsversorgung erfolgt mit einem externen Netzteil. Ein zusätzlicher Akku im Gerät dient als kurzzeitiger Puffer bei Spannungsausfällen oder zum kurzzeitigen mobilen Einsatz.

Wireless ALMEMO® Sensor für Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck.

Die drahtlosen Sensoren arbeiten mit einem aufgesteckten digitalen Multisensormodul für Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck. Das Sensormodul besitzt einen Datenträger, in dem alle Sensordaten wie Seriennummer, Abgleich- und Kalibrierdaten gespeichert sind. Das Sensormodul ist somit jederzeit austauschbar.

Für Raumklimaüberwachung oder mit erweitertem Temperatureinsatzbereich -40 bis $+85$ °C.

Die Standardausführung des Funksensors wird für die Raumklimaüberwachung verwendet.

Die Ausführung mit erweitertem Temperatureinsatzbereich von -40 bis $+85$ °C und Spritzwasserschutz findet ihre Anwendung u.a. bei Messungen in Konditionier- und Klimakammern oder bei Aufgaben in der Umweltmesstechnik im Freien.

Wireless ALMEMO® Interface für ALMEMO® D7-Fühler. Für verschiedenste Messgrößen.

Das digitale Funkinterface erweitert die Anwendungen um ein Vielfaches. Nahezu alle ALMEMO® D7-Fühler für verschiedenste Messgrößen lassen sich über die eingebaute ALMEMO® Eingangsbuchse an das Funkinterface anschließen und deren Messwerte drahtlos an den Funkdatenlogger übertragen.

Stromversorgung der Funksensoren und der Funkinterfaces

Die drahtlosen Sensoren und Interfaces werden von einem integrierten Akku versorgt. Die Ladung der Akkus erfolgt über die eingebaute Micro-USB-Buchse. Eine Dauerversorgung mittels Netzteil ist ebenfalls möglich.

Auswertung und Speicherung der Messdaten

Über einen externen PC werden die Messdaten von der Software WinControl erfasst und visualisiert. Die Verbindung vom Datenlogger ALMEMO® 470-1 zum PC erfolgt über USB- oder Ethernet-Schnittstelle.

Eine im Datenlogger eingebaute industrielle SD-Speicherkarte sorgt für eine sichere Speicherung der Messdaten. Zusätzlich werden die jeweiligen Messdaten in jedem Funksensor zwischengespeichert, so dass bei kurzzeitigem Ausfall der Funkverbindung oder des Datenloggers die Messdaten lückenlos zur Verfügung stehen.

Konfiguration des Funksystems

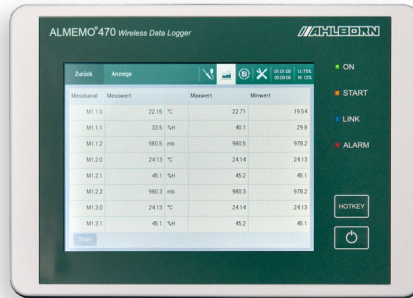
Die Sensoren im Funknetzwerk werden am Datenlogger ALMEMO® 470-1 über das übersichtliche Touch-Display konfiguriert und verwaltet. Verschiedene Funktionen sind verfügbar, u.a. das Paaren und Entpaaren der Funksensoren mit dem Datenlogger, die Konfiguration der Zyklen und Grenzwerte der Funksensoren. Auch kann jeder Funksensor mit einem Kommentar versehen werden, so dass die Sensoren den einzelnen Messorten zugeordnet werden können.

Zubehör zur Montage der Komponenten bei verschiedenen Anwendungen

Der Datenlogger ALMEMO® 470-1 kann über eine integrierte Halterung an der Wand befestigt werden.

Für die Funksensoren steht verschiedenes Zubehör für die Montage zur Verfügung: Wandhalterung, Saugnapf- oder Magnethalterung, Band zum Aufhängen der Sensoren.

Wireless Datenlogger ALMEMO® 470-1



Funkdatenlogger für 10 Funkfühler.

Schnittstelle zum PC für Software WinControl zur Messwernerfassung und -verarbeitung.

Technische Daten

Messeingänge:	10 Funkfühler vom Typ - Wireless ALMEMO® Sensor für Feuchte, Temperatur und Luftdruck FH 1746-1Cx - Wireless ALMEMO® Interface für ALMEMO® D7-Fühler ZA 1770-11F	Uhrzeit und Datum:	Echtzeituhr (4.7 ppm) mit Lithium Pufferbatterie
Schnittstellen:	USB, Ethernet für Anschluss an PC und Messwertabfrage über WinControl	Spannungsversorgung:	Akku: 5 NiMH-Akkus AA (1900 mAh), Netzadapter: ZB 1112-NA10 100 ... 240 VAC auf 12 VDC, 2 A, galvanisch getrennt, über Hohlstecker
Ausstattung:	Anzeige: Grafikanzeige 5,7", TFT-LCD VGA 640x480, Beleuchtung weiße LED, dimmbar	Betriebstemperatur:	0 ... +40 °C
Tastatur:	Kapazitiver Touchscreen und 3 zusätzliche Tasten auf Frontfolie	Lagertemperatur:	-5 ... +50 °C
Speicher:	512 MB industrieller Flash-Speicher als Micro-SD.	Gehäuse:	Schutzklasse: IP50 Abmessungen: B190 x H135 x T40 mm (ohne Wandhalterung) Gewicht: ca. 0,8 kg (inkl. Akkus)

Zubehör

Best. Nr.

Software WinControl zur Messwernerfassung und -verarbeitung
Ausführungen und Beschreibung siehe Kapitel Software

Lieferumfang

Wireless Datenlogger ALMEMO® 470-1 mit Ethernet- und USB-Schnittstelle, SD-Speicher,
Akku. Inkl. Netzteil ZB1112NA10 und Wandhalterung.

Best. Nr.

MA4701

Wireless ALMEMO® Sensor für Feuchte, Temperatur und Luftdruck FH 1746-1Cx



Ersatz-Sensormodul
FH0D 46-C



Ersatz-Sensormodul
FH0D 46-C2

Technische Daten

Messeingang:	für 1 Multisensorelement für Feuchte, Temperatur und Luftdruck FH0D 46-Cx
Kanäle:	4 Messkanäle
Genauigkeit:	siehe Fühlerspezifikation FH0D 46-Cx
Galv. Trennung:	Ja (Funk)
Messzyklus*:	10 s bis 24 h
Schnittstellen:	USB für Versorgung und Update
Ausstattung:	
Anzeige:	3 LEDs
Tastatur:	Folientastatur
Speicher:	Ringspeicher
Uhrzeit und Datum:	Synchronisation der Uhrzeit über Datenlogger ALMEMO® 470-1
Spannungsversorgung:	
Akku:	2 NiMH-Akkus AA (1900 mAh)
Betriebszeit mit Akku:	Abhängig vom Messzyklus,
Netzadapter:	ZB 1505-NA1 100 ... 240 VAC auf 5 VDC, 1 A, galvanisch getrennt, über Micro-USB

Betriebstemperatur:	-5 ... +50 °C (Standardausführung). -40 ... +85 °C (Ausführung mit erweitertem Temperaturbereich)
Lagertemperatur:	-20 ... +50 °C (Standardausführung). -40 ... +85 °C (Ausführung mit erweitertem Temperaturbereich)
Gehäuse:	
Schutzklasse:	(mit Fühler) FH 1746-1C4 IP54 FH 1746-1C2VR1 IP20
Abmessungen:	(ohne Halterung) FH 1746-1C4 B43 x H135+30* x T21 mm. (*Filterkappe)
FH 1746-1C2VR1	B43 x H135+50* x T21+50* mm. (*Fühlerrohr)
FH 1746-1C2VR2	B43 x H135+40* x T21+100* mm. (*Fühlerrohr)
Gewicht:	ca. 0,1 kg (inkl. Akkus)

* abhängig von der Anzahl der mit dem Datenlogger ALMEMO® 470-1 verbundenen Funksensoren

Lieferumfang

	Best. Nr.
Wireless ALMEMO® Sensor mit Multisensormodul für Feuchte, Temperatur und Luftdruck. Ringspeicher, eingebauter Akku.	
Fühlerausführung gerade, mit Schutzkappe PTFE. Standardausführung.	FH17461C4
Fühlerausführung gerade, mit erweitertem Temperatureinsatzbereich.	FH17461C4HT
Digitales Ersatz-Multisensormodul für Feuchte, Temperatur und Luftdruck (abgeglichen, steckbar) für FH 1746-1C4	FH0D46C
Fühlerausführung abgewinkelt, mit kurzem abgewinkelten Fühlerrohr, Sensorkappe geschlitzt.	FH17461C2VR1
Fühlerausführung abgewinkelt, mit langem abgewinkelten Fühlerrohr, Sensorkappe geschlitzt.	FH17461C2VR2
Digitales Ersatz-Multisensormodul für Feuchte, Temperatur und Luftdruck (abgeglichen, steckbar) in geschlitzter Sensorkappe für FH 1746-1C2x	FH0D46C2

DAkS- oder Werks-Kalibrierung KH9xxx, Feuchte, Temperatur und KD92xx, Luftdruck, für digitalen Fühler, siehe Kapitel Kalibrierzertifikate. Die DAkS-Kalibrierung erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüfmittel.

Wireless ALMEMO® Interface ZA 1770-1IF



Technische Daten

Messeingang:	1 ALMEMO® Buchse für ALMEMO® D7-Fühler	Spannungsversorgung:	
Kanäle:	Bis zu 10 Messkanäle	Akku:	2 NiMH-Akkus AA (1900 mAh)
Genauigkeit:	siehe Spezifikation des ALMEMO® D7-Fühlers	Betriebszeit mit Akku:	abhängig vom Strombedarf des ALMEMO® D7-Fühlers und dem Messzyklus
Galv. Trennung:	Ja (Funk)	Netzadapter:	ZB 1505-NA1 100 ... 240 VAC auf 5 VDC, 1 A, galvanisch getrennt, über Micro-USB
Fühlerversorgung:	6 V, 30 mA (Betrieb mit Akku oder Netzadapter)	Betriebstemperatur:	-5 ... +50 °C
Messzyklus*:	10 s bis 24 h	Lagertemperatur:	-20 ... +50 °C
Schnittstellen:	USB für Versorgung und Update	Gehäuse:	
Ausstattung:		Schutzklasse:	IP50
Anzeige:	3 LEDs	Abmessungen:	B43 x H135 x T21 mm (ohne Halterung)
Tastatur:	Folientastatur	Gewicht:	ca. 0,1 kg (inkl. Akkus)
Speicher:	Ringspeicher		
Uhrzeit und Datum:	Synchronisation der Uhrzeit über Datenlogger ALMEMO® 470-1		

* abhängig von der Anzahl der mit dem Datenlogger ALMEMO® 470-1 verbundenen Funksensoren

Lieferumfang

Wireless ALMEMO® Interface mit 1 ALMEMO® Eingangsbuchse für 1 ALMEMO® D7-Fühler.
Ringspeicher, eingebauter Akku.

Best. Nr.

ZA17701IF

Zubehör zu Wireless ALMEMO® Sensor und Wireless ALMEMO® Interface

Best. Nr.

Für Akku-Ladung bzw. Dauerversorgung:

Schaltnetzgerät / Steckerausführung, 100 ... 240 V AC / 5 V DC inkl. Kabel mit Micro-USB-Stecker

ZB1505NA1

Wandhalterung: Montageplatte (inkl. Magnet). Abmessung: B35 x H50 mm.

ZB9700WH

Saugnapfhalterung: 2 Saugnapfe mit Halterung (inkl. Magnet). Abmessung: ca. B50 x H110 mm.

ZB9700SH

Magnethalterung: Rundmagnet (inkl. Befestigungsschraube). Abmessung: Ø 31 mm.

ZB9700MH

Band zum Aufhängen des Gehäuses.

ZB9700TB



Magnethalterung



Montageplatte



Saugnapfhalterung