



Code 3420

# AQuire V4

**4-Kanal-Frontend mit Netzwerk- und USB-Anschluss für End-of-Line-Anwendungen**

# ÜBERBLICK

## AQuire V4

### Code 3420

Analoges 4-Kanal-Frontend mit Netzwerk- und USB-Anschluss für Dauerbetrieb in End-of-Line-Anwendungen

Das Testen einer Produkteinheit am Ende der Fertigungslinie ist ein wichtiger Schritt im Produktionsprozess. Produkte, die nicht der Endspezifikation entsprechen, müssen zuverlässig identifiziert und von den einwandfreien Einheiten getrennt werden.

AQuire V4 stellt in Verbindung mit unserer Software conTEST eine kostengünstige und unkomplizierte End-of-Line-Lösung dar, mit der Sie Tests sehr vieler Produkteinheiten im automatisierten Dauerbetrieb durchführen können. AQuire V4 erfasst dabei vibroakustische und weitere analoge Messgrößen, die dann automatisiert durch conTEST überprüft und bewertet werden.

AQuire V4 kann als Tischgerät auf einem Schreibtisch verwendet werden, z. B. im Kontrollraum eines Prüfstands, oder über den mitgelieferten Hutschienenhalter (DIN EN 60715 TH35) für den Dauerbetrieb fest montiert werden, z. B. in einer Messstation. AQuire V4 wird über LAN oder USB mit dem Messcomputer verbunden, auf dem conTEST installiert ist. Darüber hinaus können Sie AQuire V4 auch als Frontend zur Datenakquise mit ArtemiS SUITE verwenden.

Sie können bis zu vier analoge Mikrofone oder Beschleunigungsaufnehmer, eine Pulsquelle und das CAN FD-Bussystem eines Fahrzeugs an die analogen und die digitalen Eingänge anschließen. Dabei gewährleistet die galvanische Trennung der vier analogen Eingänge zu allen anderen Eingängen bestmögliche Signalqualität. Die schaltbare Sensorversorgung erlaubt es, eine Vielzahl unterschiedlicher, externer Sensoren mit Spannung zu versorgen.

AQuire V4 verfügt über eine Vielzahl von Optionen zur Spannungsversorgung, wodurch es sehr einfach in eine bestehende Infrastruktur integriert werden kann. Als Optionen zur Spannungsversorgung stehen Power over Ethernet, USB 3.0, DC-Hohlstecker oder die dreipolige Klemme zur Verfügung.

## HAUPTMERKMALE

Kostengünstige End-of-Line-Lösung für Dauerbetrieb im Automatisierungs- und Industriebereich

Verwendung am Schreibtisch oder in einer Messstation (dauerhafte Montage durch mitgelieferten Hutschienenhalter)

Vielfältige Möglichkeiten zur Spannungsversorgung

- › USB-C
- › Power over Ethernet (PoE)
- › Netzteil
- › Dreipoliger Steckverbinder

Anschlussmöglichkeiten

- › Bis zu vier analoge Sensoren
- › Pulsquelle
- › Fahrzeug-Bussystem CAN FD
- › LAN und USB

Hohe Signalqualität durch galvanisch getrennte Eingänge

Auswertung durch conTEST, unsere Stand-alone-Software für integrierte Aufnahme und Evaluation

Kompatibel zu ArtemiS SUITE

## ANWENDUNG

Schnelle akustische Tests sehr vieler Produkteinheiten, z. B. zur Qualitätskontrolle am Ende der Fertigungslinie

Anwendungen, die nur eine geringe Kanalanzahl erfordern

# ANSCHLÜSSE

## CAN FD

Über diesen Anschluss können Sie eine Verbindung zu einem CAN FD-Bussystem herstellen. CAN FD-Daten werden mit 5 Mbit/s und gemäß ISO 11898-2:2015 und ISO 15765-4 aufgezeichnet.

## Pulse In

Der Pulseingang steht zum Anschluss einer Pulsquelle zur Verfügung. AQuire V4 zeichnet diese Pulsquelle mit bis zu 250 kHz auf und bietet einen einstellbaren Schwellenwert und eine einstellbare Hysterese.



## Spannungsversorgung

AQuire V4 bietet zahlreiche Optionen zur Spannungsversorgung. Abhängig von der Ausstattung Ihrer Messstation können Sie AQuire V4 über den USB-C-Anschluss, das Netzteil PS 24-25-C (Code 0625, optionales Zubehör), den dreipoligen Steckverbinder oder über Power over Ethernet mit Spannung versorgen.

## Analoger Eingang

Der analoge Eingang stellt vier Eingangskanäle für Spannungs-/ICP-Sensoren mit schaltbarer Spannungsversorgung sowie eine alternative Anschlussmöglichkeit für eine Pulsquelle zur Verfügung. Die vier Eingangskanäle sind von allen anderen Eingängen galvanisch getrennt. Sie können bis zu vier Sensoren mit AQuire V4 verbinden, z. B. mithilfe der Kabelpeitsche CDB XIV.1 (Code 3461-1, optionales Zubehör).

Um die alternative Anschlussmöglichkeit für die Pulsquelle nutzen zu können, benötigen Sie eine der Kabelpeitschen D-Sub auf 6 x BNC (CDB II.xx, CDB II-VI.xx, CDB X.xx oder CDB X-VI.xx; optionales Zubehör).

## Verbindung zum Messcomputer

Die erfassten Daten werden über eine LAN- oder eine USB-Verbindung auf den Messcomputer übertragen und dort mit unserer Software conTEST oder mit ArtemiS SUITE ausgewertet, aufbereitet und dargestellt.

Zusätzlich können Sie beide Anschlüsse nutzen, um AQuire V4 mit Spannung zu versorgen. Im Fall des LAN-Anschlusses durch Power over Ethernet (PoE), im Fall des USB-Anschlusses, wenn der verwendete Anschluss am Messcomputer USB 3.0 unterstützt und mindestens 1,1 A liefert.

## Sensorversorgung

AQuire V4 bietet eine schaltbare Spannungsversorgung ( $\pm 5V$ ,  $\pm 12V$ ,  $\pm 15V$ ), um eine Vielzahl unterschiedlicher, externer Sensoren versorgen zu können. Wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung Ihrer speziellen Anforderungen.



## Hutschienenhalter

Der integrierte Hutschienenhalter (DIN EN 60715 TH35) ermöglicht es, AQuire V4 dauerhaft in eine Messstation oder in einen Schaltschrank zu integrieren und im automatisierten Dauerbetrieb zu nutzen.

# LIEFERUMFANG

- › AQuire V4 (Code 3420)  
Analoges 4-Kanal-Frontend mit Netzwerk- und USB-anschluss für Dauerbetrieb in End-of-Line-Anwendungen
- › CUSB IV.2 (Code 5476-2)  
USB-Kabel Typ A auf Typ C, 2 m
- › 4 x Gehäusefuß, klebbar
- › Anschlussblock für den dreipoligen Steckverbinder
- › Hutschienenhalter
- › 2 x Flachkopfschraube ISO 7045 M3x8  
Stahl verzinkt, Kreuzschlitz-Linsenkopf zur Montage des Hutschienenhalters

# OPTIONALES ZUBEHÖR

- › Netzteil PS 24-25-C (Code 0625)
- › CDB XIII.1 (Code 3460-1)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 4 x BNC (weiblich) mit Markierung 1 – 4, 1 m
- › CDB XIV.1 (Code 3461-1)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 4 x BNC (männlich) mit Markierungen 1 – 4, 1 m
- › CDB II.xx<sup>1</sup> (Code 3556-xx)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 6 x BNC (männlich), verfügbare Längen: 0,3 m, 1 m
- › CDB II-V1.xx<sup>1</sup> (Code 3579-V1-xx)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 6 x BNC (männlich) mit Markierungen 1 – 6, verfügbare Längen: 0,3 m, 1 m
- › CDB X.xx<sup>1</sup> (Code 3792-xx)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 6 x BNC (weiblich), verfügbare Längen: 0,3 m, 1 m
- › CDB X-V1.xx<sup>1</sup> (Code 3792-V1-xx)  
Kabelpeitsche D-Sub 25-pol. auf 6 x BNC (weiblich) mit Markierungen 1 – 6, xx m
- › CDO X.xx<sup>1</sup> (Code 3786B-xx)  
Anschlusskabel ODB-II Typ B, xx m
- › CDL III.xx<sup>1</sup> (Code 9880-xx)  
LAN-Kabel

<sup>1</sup>xx = Kabellänge in m. Das Produkt ist in verschiedenen Kabellängen erhältlich.

# TECHNISCHE DATEN

## Allgemein

Anschlüsse Datenerfassung/Generierung	4 x Spannungseingang/ICP In
Kommunikationsschnittstellen	1 x USB-Geräteanschluss, 1 x LAN
Versorgungsanschlüsse	1 x DC-Hohlstecker, 1 x dreipolige Klemme, 1 x RJ45 mit Power over Ethernet, 1 x USB-C (ab 3.0)
Versorgungsspannung DC-Hohlstecker Dreipolige Klemme Power over Ethernet USB 3.0	12 V – 28 V <sub>DC</sub> 12 V – 28 V <sub>DC</sub> 37 V – 57 V <sub>DC</sub> 5 V
Verpolschutz	Ja
Leistungsaufnahme Netzteil 24 V/Dreipolige Klemme	3 W 4 W mit ICP-Versorgung und aktivierter Sensorversorgungsspannung
USB	3,6 W 4,3 W mit ICP-Versorgung 5,5 W mit ICP-Versorgung und aktivierter Sensorversorgungsspannung Es sind mindestens 1,1 A über den USB-Bus notwendig!
PoE	4 W 7 W mit ICP-Versorgung und aktivierter Sensorversorgungsspannung
Sensorversorgungsspannung	Schaltbar: ±5 V, ±12 V, ±15 V (Stromlimitierung auf ±11 mA)
Systemabtastrate	48 kHz
Max. Abtastrate	48 kHz
Kühlung	Konvektion, ohne Lüfter
Temperatur Betrieb	-10 °C – +60 °C
Temperatur Lagerung	-20 °C – +70 °C
Gehäuseabmessungen	106 x 133 x 58 mm
Schutzart	IP40 mit aufgestecktem Steckverbinder auf der dreipoligen Klemme

## USB-Geräteanschluss

Steckverbinder	USB-C mit seitlicher Verschraubung
Anzahl Schnittstellen	1
USB-Spezifikation	USB 2.0
Datenrate (brutto)	480 MBit/s
Galvanische Trennung	Nein

## LAN

Steckverbinder	1 x RJ45
Anzahl Schnittstellen	1
Standard	IEEE 802.3u
Datenrate (brutto)	100 Mbit/s
Galvanische Trennung	Ja
Power over Ethernet (PoE)	IEEE 802.3af

## Analoger Spannungs-/ICP-Eingang

Steckverbinder	1 x D-Sub 25-polig		
Kanalanzahl	4		
Messgröße	Spannung		
Messbereiche	1 V <sub>p</sub> , 10 V <sub>p</sub>		
Eingangsimpedanz	1000 kΩ		
Frequenzbereich	0 Hz – 22 kHz		
Kopplung	DC, AC, ICP		
Analoges Hochpassfilter	1,6 Hz, 1. Ordnung, ±10 %; 22 Hz, 2. Ordnung, schaltbar, ±5 %		
Digitales Hochpassfilter bei F <sub>s</sub> =48 kHz, proportional zu F <sub>s</sub>	1,5 Hz		
Digitales Tiefpassfilter bei F <sub>s</sub> =48 kHz, proportional zu F <sub>s</sub>	22 kHz		
Auflösung	24 bit		
Entzerrung	Nein		
Galvanische Trennung Ein-/Ausgang	Ja		
Galvanische Trennung kanalweise	Nein		
Spannungsfestigkeit	24 V		
ICP-Spannung	22,8 V		
ICP-Strom	4 mA (-7,5 % / +25 %)		
Messbereiche	1 V <sub>p</sub>	10 V <sub>p</sub>	
S/N	112 dB(A)	112 dB(A)	
Übersprechen bei 1 kHz	130 dB	125 dB	
THD+N	-107 dB	-105 dB	
Dynamik (5 Hz Analysebandbreite)	149 dB	149 dB	
Eingangsbezogenes Rauschen (24 kHz Bandbreite)	2,5 μV	25 μV	
Genauigkeit DC	0,1 %	0,1 %	
Genauigkeit AC (bei 1 kHz)	0,6 %	0,6 %	
Frequenzgang 20 Hz – 20 kHz bei F <sub>s</sub> = 48 kHz re 1 kHz	-0,05 dB/+0,1 dB	-0,05 dB/+0,1 dB	
Linearität (dB unter Fullscale)			
0 dB – 80 dB	0,09 dB	0,05 dB	
0 dB – 100 dB	0,14 dB	0,12 dB	
Linearitätsgrenzwert (>0,5 dB Abweichung)	-113 dB	-112 dB	

## Digitaler Puls-Eingang

Steckverbinder	1 x BNC oder D-Sub (25-pol.)
Kanalanzahl	1
Zuschaltbare Stromquelle (Pull-Up-Ersatz)	5 mA (±1 mA) / 5 V
Max. Pulsfrequenz	250 kHz
Schwellenwert digital einstellbar	Ja
Hysterese digital einstellbar	Ja
Auflösung Schwellenwert/Hysterese	5 mV
Eingangsimpedanz	33 kΩ
Eingangsspannungsbereich	0 V – 10 V
Spannungsfestigkeit	±50 V

## Digitaler CAN FD-Eingang

Steckverbinder	1 x D-Sub 9-polig
Anzahl Schnittstellen	1
Datenrate (brutto)	5 Mbit/s
Galvanische Trennung	Ja
Identifizier	11 Bit (CAN 2.0A) und 29 Bit (CAN 2.0B)
Standards	ISO 11898-2:2015; ISO 15765-4
Terminierung	120 $\Omega$ , schaltbar
Spannungsfestigkeit	$\pm 18$ V

ICP® ist eine eingetragene Marke von PCB Group.

USB-C® ist eine eingetragene Marke von USB Implementers Forum, Inc.



### Kontakt

Ebertstraße 30a  
52134 Herzogenrath, Germany

**Tel.:** +49 2407 577-0

**E-Mail:** [sales@head-acoustics.com](mailto:sales@head-acoustics.com)

**Website:** [www.head-acoustics.com](http://www.head-acoustics.com)