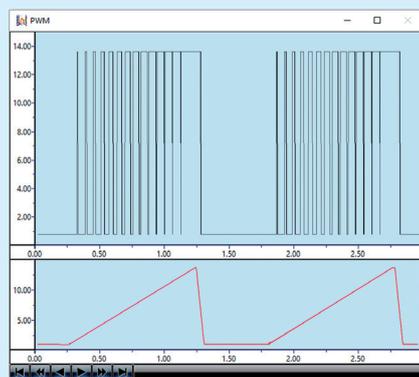


# XConn PWM

Generator für pulswertenmodulierte Signale - Version 2



Der Signalgenerator X-Conn PWM erzeugt eine digitale Pulsfolge mit einstellbarer Ausgangsspannung. Bei der pulswertenmodulierten Ausgabe (PWM) wird die Information über das Verhältnis zwischen der Dauer des High-Pegels und der Dauer des Low-Pegels (Puls-Pausen-Verhältnis bzw. Duty-Cycle) innerhalb einer Signalperiode übertragen. Je nach Geräteausführung können damit



Beispiel für ein Lastprofil

Verbraucher mit unterschiedlichen Leistungsaufnahmen betrieben werden (Standardmodell 2 A). Somit eignet sich das Gerät insbesondere für Komponententests in der Automobilindustrie – als Sensorsimulator zum Test von Steuergeräten ebenso wie für den Betrieb und Test direkt angeschlossener Lasten, wie zum Beispiel Fahrzeug-Innenraumbeleuchtungen.

Der weite Frequenzbereich bei gleichbleibend hoher Auflösung des PWM-Signals im Zusammenspiel mit der intuitiven Parameter- und Bedienbarkeit zeichnet den Signalgenerator X-Conn PWM besonders aus.

### Genau und flexibel mit 32-Bit-Technik

Das Herz des X-Conn PWM ist ein 32-Bit-ARM-Prozessor, dessen Hardware-PWM-Baugruppen das eigentliche PWM-Signal erzeugen. Dabei deckt die Signalerzeugung einen Frequenzbereich von 1 Hz bis 5 kHz bei einer Auflösung des Duty-Cycle von 0,01% über den gesamten Frequenzbereich ab. Die Leistungsstufe stellt eine einstellbare Ausgangsspannung zwischen 0 V und 15 V bei einem maximalen Strom von 2 A in der Standardversion zur Verfügung. Durch die „schnelle“ Leistungsstufe bleibt die Auflösung des Duty-Cycle bis zur Frequenz von 1 kHz über den vollen Bereich von 0% bis 100% bei 0,1 Promille erhalten; ab 1 kHz von 1% bis 99%. Neben der numerischen

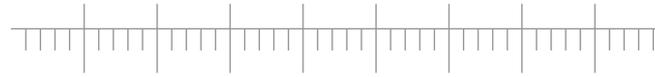
Darstellung können diese auch über eine „Ampel-LED“ mit den Farben Rot, Gelb und Grün visualisiert werden.

### Prüfprozesse effizient steuern

Duty-Cycle, Frequenz und Ausgangsspannung sowie alle anderen Parameter und Funktionen können Sie über Tasten und Einstellknöpfe bequem manuell einstellen. Das mehrzeilige Matrix-Display zeigt die Betriebszustände auf mehreren umschaltbaren Seiten an. Als benutzerdefinierte Lastprofile können Rampen- oder Stufenprogramme am Gerät eingegeben und mit einer einstellbaren Anzahl von Wiederholungen oder im Dauerbetrieb ausgegeben werden. Die Parameter dieser – bis zu 20 – Lastprofile werden ebenso wie alle anderen eingestellten Größen im EEPROM dauerhaft abgelegt. Vor allem im Handbetrieb ist es von Vorteil, dass die beim Ausschalten eingestellten Parameter des X-Conn PWM beim erneuten Einschalten direkt wieder eingestellt sind.

### Hochgenau und flexibel einsetzbar:

- x Signale mit hoher Genauigkeit
- x Ausgangsstrom 2 A (auf Anfrage stärker)
- x Leistungs- und zusätzliche Schaltausgänge
- x Tastgrad mit hoher Auflösung
- x Kurzschlussfest
- x Über serielle Schnittstelle ansteuerbar
- x Individuelle Geräteausführungen möglich



## Für automatisierte Abläufe

Neben der manuellen Bedienung ist der X-Conn PWM über eine galvanisch getrennte serielle RS-232-Schnittstelle von nahezu beliebigen Systemen mit serieller Schnittstelle aus ansteuerbar und damit besonders für automatisierte Tests geeignet. Über separate analoge Monitorausgänge, die die jeweils eingestellten Parameter oder RS-232-Eingangswerte als Spannungswert ausgeben, lässt sich der Generator komfortabel in automatische Mess- und Prüfabläufe integrieren. Anwendungs- und Programmierbeispiele für DASyLab, LabVIEW, MS Visual C/C++ und Embarcadero Delphi stehen zur Verfügung

## Für Prozesssicherheit ist gesorgt

Ein Betriebsstundenzähler erfasst sowohl die aktuelle als auch die Gesamtlaufzeit. Die Warngrenze für die Gerätewartung kann individuell eingestellt werden. Ebenfalls integriert ist eine Kurzschluss- und Temperaturüberwachung; bei Übertemperatur schaltet sich das Leistungsteil automatisch ab.

## Auch für Ihren Einsatzfall

Die Standardausführung des X-Conn PWM ist ein 19-Zoll-Einschub (1 HE) dessen Ausgang bis zu 2 A zur Verfügung stellt. Neben dieser Ausführung sind auf Anfrage individuelle Gehäusevarianten und auch zusätzliche Leistungskanäle möglich. Diese realisieren wir auch für höhere Ausgangsströme mit ggf. reduzierter PWM-Auflösung bei Frequenzen ab 1 kHz.

## Sprechen Sie uns einfach an!

Technische Daten	
Ausgangskanäle:	1 kombinierter Leistungs-/Schaltausgang, 1 Schaltausgang
Frequenzbereich:	1 bis 5000 Hz (in 1-Hz-Schritten frei einstellbar)
Tastverhältnis (Tv):	0-100%
Auflösung Tastverhältnis:	0,01%
Ausgangsendstufe:	Gegentakt (Totem Pole)
Ausgangsspannung:	+0 bis +15 V (in 0,1-V-Stufen frei einstellbar)
Auflösung Ausgangsspannung:	0,1 V
Flankensteilheit:	10 V/us
Ausgangsstrom:	2 A (kurzzeitig bis 4 A, höhere Ausgangsströme auf Anfrage)
interne Strombegrenzung:	ja
interne Temperaturüberwachung:	ja
Rampenfunktion:	ja, programmierbar
serielle Schnittstelle:	2x galvanisch entkoppelt, für Kommunikation z. B. mit DASyLab
analoge Ein-/Ausgänge:	AI: 0 bis +10 VDC AO: -10VDC bis +10 VDC, max. 5mA (Last >2 KOhm) entsprechend Duty-Cycle: 0 bis 100%
digitale Ein-/Ausgänge:	DI: low: 0V bis +0,8V high: +2,4V bis 5,0V DO: low: +0,1V bis +0,6V high: +2,7V bis 4,5V max. 20mA je nach anliegender Last
Display-Auflösung:	192 x 64 px (GLCD)

Elektrische Anschlussdaten	
Versorgungsspannung:	100 bis 240 VAC (47 bis 63 Hz)
Leistungsaufnahme:	< 70 W (1 Kanal, Uout: 15 V)
Schutzklasse:	I

Mechanische Daten	
Gehäuse:	19" / 1-HE-Volleinschub
Gehäuseabmessungen (B x H x T):	482 x 44 x 317 mm, Aluminium (andere Formfaktoren auf Anfrage)
Gewicht:	2,5 kg bei 1-Kanal-Ausführung
Stecker Vorderseite:	1x PWM Out: BNC , 2x External Power: Blockstecker
Stecker Rückseite:	Analog I/O: DSub15 (female), Digital I/O: DSub25 (female) PC Kommunikation: 2x RS232 (male)
Umgebungstemperatur (Betrieb):	0 bis +60 °C (optional -20 bis +70 °C erhältlich)
Umgebungstemperatur (Lagerung):	-20 bis +70 °C

Im Lieferumfang enthalten: Netzkabel, Bedienungsanleitung.  
measX behält sich vor, Spezifikationen im Rahmen des technischen Fortschritts anzupassen.

measX GmbH & Co. KG

Zentrale Mönchengladbach  
Trompeterallee 110  
41189 Mönchengladbach

Telefon: +49 (0) 2166 9520-0  
Telefax: +49 (0) 2166 9520-20

[info@measx.com](mailto:info@measx.com)  
[www.measx.com](http://www.measx.com)

Büro Aachen  
Pascalstraße 26  
52076 Aachen

Büro Süd  
Martin-Luther-Straße 55  
71636 Ludwigsburg

