

Yokogawa Test & Measurement Corporation
Amersfoort, The Netherlands – 22. Juli 2026

Pressemitteilung

Yokogawa Test & Measurement stellt den Präzisions-Leistungsanalysator WT1500 vor

Neue kompakte und skalierbare Lösung erweitert die WT-Serie um Direkteingänge bis 2000 V DC / 1500 V AC und Resolver-Unterstützung für Motoranalysen

Yokogawa Test & Measurement Corporation stellt mit dem WT1500 einen neuen Präzisions-Leistungsanalysator vor. Mit einer Messgenauigkeit von **$\pm 0,038$ %** bei DC sowie 50/60 Hz und Direkteingängen bis **2000 V DC** und **1500 V AC** erweitert der WT1500 die Einsatzmöglichkeiten der WT-Serie für anspruchsvolle Hochspannungs- und Leistungsmessanwendungen.

Ferner können jetzt **Encoder- und Resolver-Signale** direkt im WT1500 erfasst und für Motorevaluierungen verwendet werden. Damit ist keine externe Synchronisierung mehr nötig, was den Messaufbau vereinfacht. Gleichzeitig verbessert die zeitsynchrone Erfassung aller relevanten Signale im WT1500 die Datenkonsistenz und erhöht die Aussagekraft der Motoranalyse.

Bis zu vier Leistungsmesskanäle in einem kompakten **2HE-19-Zoll-Gehäuse** ermöglichen eine einfache und platzsparende Integration in Prüfstände und automatisierte Testsysteme. Dank der neuen Synchronisationsfunktion können bis zu fünf WT1500 Leistungsanalysatoren über Lichtwellenleiter zu einem Messsystem mit insgesamt **20 Leistungsmesskanälen** kombiniert werden. Ein Master-Gerät übernimmt dabei die Konfiguration der Sub-Units und konsolidiert die Messdaten für den zentralen Abruf. So lassen sich auch komplexe Mehrkanal-Messaufgaben effizient und zeitsynchron realisieren.

Mit seiner Kombination aus hoher Messgenauigkeit, flexibler Skalierbarkeit und einfacher Systemintegration über **Ethernet, USB sowie CAN-/CAN-FD-Schnittstellen** bietet der WT1500 eine zukunftsichere Plattform für anspruchsvolle **Entwicklungs-, Validierungs- und Produktionstests**. Anwender profitieren von einer leistungsstarken Lösung für komplexe Messaufgaben in den Bereichen **Elektromobilität, erneuerbare Energien und moderner Leistungselektronik**.



Entwicklungshintergrund:

Das anhaltende Wachstum in der Elektromobilität und bei erneuerbaren Energien erhöht den Bedarf an präzisen und skalierbaren Messlösungen. Gleichzeitig arbeiten Antriebssysteme, Energiespeicher und Leistungselektronik zunehmend mit Spannungen im Kilovolt-Bereich und stellen damit neue Anforderungen an die Messtechnik.

In klassischen Prüfaufbauten sind hierfür häufig externe Spannungsteiler erforderlich. Diese können zusätzliche Messunsicherheiten in die Messkette einbringen und zugleich den Installations- und Verdrahtungsaufwand erhöhen.

Auch Wirkungsgradmessungen an Elektromotoren werden komplexer, wenn Leistungs- und Resolver-Signale separat erfasst und anschließend auf einem PC synchronisiert werden müssen.

Mit dem WT1500 stellt Yokogawa Test & Measurement eine kompakte Lösung bereit, die diese Anforderungen gezielt adressiert. Der neue Leistungsanalysator ermöglicht direkte Spannungsmessungen bis 2000 V DC und 1500 V AC, unterstützt die Erfassung von Encoder- und Resolver-Signalen für Motoranalysen und vereint die erforderliche Funktionalität in einem platzsparenden Design mit 2 Höheneinheiten für die 19-Zoll-Rack-Montage bei gewohnt hoher Messgenauigkeit.

Damit vereinfacht der WT1500 den Messaufbau deutlich, reduziert den Bedarf an zusätzlicher Peripherie und unterstützt effiziente Entwicklungs-, Validierungs- und Produktionstests in den Bereichen Elektromobilität, erneuerbare Energien und Leistungselektronik.

Hauptmerkmale

1. Hohe Messgenauigkeit & direkte Spannungsmessung im kV-Bereich

Der WT1500 tastet den Strom- und Spannungspfad in jedem Leistungsmodul jeweils mit einem eigenen A/D-Wandler mit **2,5 MS/s (16 bit)** ab und bietet dem Anwender eine garantierte Leistungsmessgenauigkeit von **±0,038 %** (DC, 50/60 Hz). Damit erzielt der WT1500 die höchste DC-Messgenauigkeit bei den Yokogawa Leistungsanalysatoren der WT-Serie.

Abhängig von der Anwendung, kann der Anwender zwischen zwei Leistungsmodulen wählen:

- **High Voltage Module (HV)**
- **Wide Bandwidth Module (WB)**

Das **High Voltage Module (HV)** ermöglicht Direktmessungen von Spannungen bis **2000 V DC und 1500 V AC** und eignet sich damit bspw. ideal für die Messung an Leistungsumrichtern (PCS) und Energiespeichersystemen (ESS).

Das **Wide Bandwidth Module (WB)** unterstützt direkte Spannungsmessungen bis **1000 V RMS** und bietet eine **Wirkleistungsbandbreite von bis zu 1 MHz**. Damit eignet es sich besonders für die Analyse von hochfrequenten Verlusten, welche u.a. durch schnell schaltende Leistungselektronik in modernen xEV-Antrieben und Inverter-Systemen entstehen.

Für die **Messung von Strom** ist in jedem Leistungsmodul ein Sensoreingang verbaut, an welchem hochpräzise **Nullfluss-Stromwandler zur Messung von Primärströmen bis 2000 A** oder Stromzangen mit einem ± 5 V Spannungsausgang direkt angeschlossen werden können. Die integrierten Netzteile im WT1500 ermöglichen die Stromversorgung von Nullfluss-Stromwandlern (± 15 V) oder Stromzangen (± 12 V) und machen damit externe Wandler-/Sensorversorgungen überflüssig. Auch die Strommessung wird dadurch deutlich einfacher, denn es wird jetzt lediglich der Stromwandler und ein Verbindungskabel benötigt. Durch die eingesparte externe Versorgung bleibt zudem mehr Platz im Prüfschrank.

2. Platzsparendes Design und skalierbare Systemintegration

Im kompakten **2HE-Design (für 19-Zoll-Rack)** des WT1500 mit einer Bauhöhe von ca. **88 mm** können bis zu **vier Leistungsmodule** sowie bis zu **vier Motorfunktionen** implementiert werden.

Abhängig von der Anzahl an zu messenden elektrischen Phasen, können bis zu fünf WT1500 Präzisions-Leistungsanalysatoren und damit bis zu **20 elektrische Leistungskanäle via Lichtwellenleiter intern synchronisiert** werden.

Durch die Lichtwellenleiter sind die Sub-Units ideal neben dem Prüfling platzierbar, während die Messdaten optisch und damit robust bspw. gegenüber elektromagnetischen Störeinflüssen an das Master-Gerät übertragen werden.

Über den Master WT1500 Präzisions-Leistungsanalysator können die Messergebnisse anschließend über **Ethernet (VXI-11, TCP/IP, Modbus, UDP), USB** aber auch **CAN-/CAN-FD-Busse** in die automatisierte Prüfstandssoftware übertragen werden.

Darüber hinaus lassen sich die mit dem WT1500 erfassten elektrischen und mechanischen Messdaten mithilfe des **Precision Time Protocols (PTP, IEEE 1588)** mit externer Hardware, beispielsweise einer Temperaturerfassung, synchronisieren.

Ein **kompaktes Frontbedienfeld**, der **integrierte Webserver** sowie die Möglichkeit, einen **externen Touch-Monitor** an die frontseitige USB-Schnittstelle anzuschließen, erleichtern die Parametrierung des Leistungsanalysators und ermöglichen auch den Einsatz als eigenständiges Messgerät.

3. Resolver- und Encoder-Messungen

Neu und besonders hervorzuheben ist, dass für Motorevaluierungen und die Erfassung mechanischer Größen nun auch **analoge Resolver-Signale direkt ausgewertet** werden können. Während klassische Leistungsanalysatoren überwiegend Encoder- oder Pulssignale unterstützen, ermöglicht der WT1500 eine **genaue Winkel- und Positionsbestimmung in Echtzeit ohne zusätzliche Signalaufbereitung**. Anwender können im Bestellprozess festlegen, ob Encoder- oder Resolver-Eingänge integriert werden sollen. Auch Mischkonfigurationen sind möglich, sodass sich unterschiedliche Prüfanforderungen flexibel abbilden lassen.

Zielfmärkte

- Elektromobilität
- Erneuerbare Energien einschließlich Leistungsumrichter (PCS) und Energiespeichersysteme (ESS)
- Batterietechnologie
- Leistungselektronik

Ideal für die Leistungs- und Wirkungsgradanalyse von:

- Hybrid- und Elektrofahrzeugen
- Antriebssystemen
- E-Motoren, Frequenzumrichtern
- Bahnantriebstechnik
- Windkraftanlagen
- Photovoltaik-Wechselrichtern
- Flugzeugversorgungssystemen
- Haushalts- und Bürogeräten
- Pumpen- und Lüftungssystemen

Weitere Informationen unter

tmi.yokogawa.com/de/wt1500

Über Yokogawa Test & Measurement

Seit 110 Jahren entwickelt Yokogawa Messlösungen und findet kontinuierlich neue Wege, um Forschungs- und Entwicklungsteams die Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die sie benötigen, um die besten Erkenntnisse aus ihren Messstrategien zu gewinnen. Das Unternehmen hat in seiner Geschichte die genaue Leistungsmessung vorangetrieben und ist Marktführer bei digitalen Leistungsmessgeräten und optischen Spektrumanalysatoren.

Yokogawa-Messinstrumente sind weltweit für ihre hohe Präzision, Qualität, Langlebigkeit und den Service-Support bekannt.

Meet the precision makers at: <https://tmi.yokogawa.com/de/>

Über Yokogawa

Yokogawa bietet fortschrittliche Lösungen in den Bereichen Messung, Steuerung und Information für Kunden in einer Vielzahl von Industrien, darunter Energie, Chemie, Materialien, Pharmazie und Lebensmittel. Yokogawa befasst sich mit Kundenfragen zur Optimierung von Produktion, Anlagen und Lieferketten durch den effektiven Einsatz digitaler Technologien, um den Übergang zu autonomen Betriebsabläufen zu ermöglichen.

Gegründet in Tokio im Jahr 1915, arbeitet Yokogawa mit über 17.000 Mitarbeitern in einem globalen Netzwerk von 126 Unternehmen in 60 Ländern daran, eine nachhaltige Gesellschaft zu schaffen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.yokogawa.com.

Die Namen von Unternehmen, Organisationen, Produkten, Dienstleistungen und Logos, die hierin erwähnt werden, sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Yokogawa Test & Measurement Corporation oder ihrer jeweiligen Inhaber.

Contact information

Customer enquiries

Markus Ottemeier
Leiter Marketing & Kommunikation
Test&Measurement
YOKOGAWA Deutschland GmbH
Gewerbestraße 17
82211 Herrsching
Deutschland
Tel: (+49) 8152 - 931048

Email : markus.ottemeier@yokogawa.com
<https://tmi.yokogawa.com/de/>

Media enquiries

Dawn White
Napier Partnership
Tel : +44 (0) 1799 544152
Email : dawn@napierb2b.com
www.napierb2b.com