Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

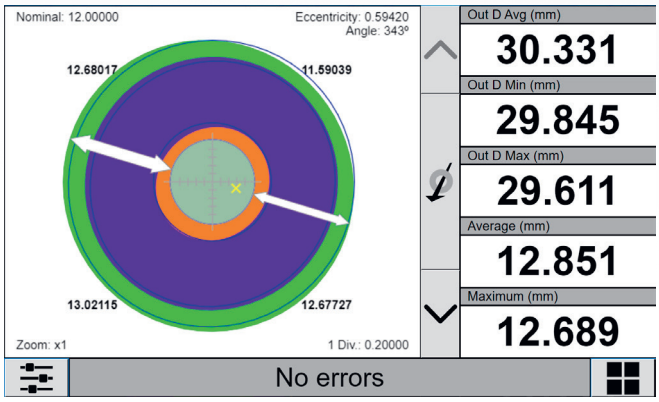
Hightech-Messwertprozessor für
Ultraschall-Wanddickenmessung

NEU

UMAC CI

Flexible und leistungsstarke Wanddicken- und Konzentrizitätsmesslösung

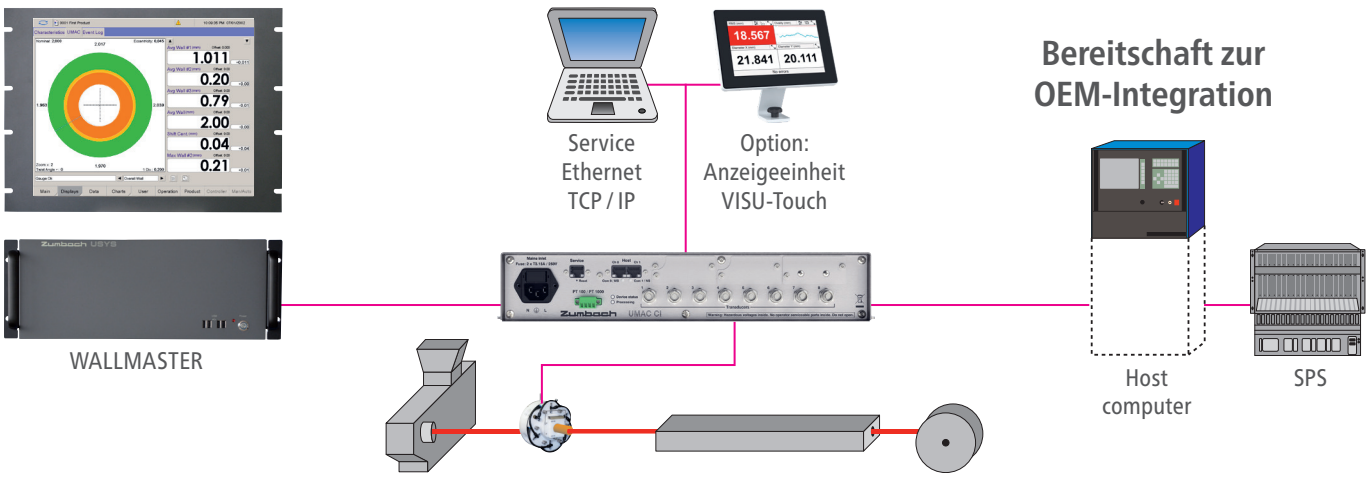
Die neueste UMAC CI-Prozessorgeneration, entwickelt und hergestellt von Zumbach, ist ein kompaktes Hightech-Wanddickenerfassungssystem, das aus einer Prozessoreinheit und einem zugehörigen Sensor besteht. Das System ist für den Einsatz in Extrusionslinien zur Messung der Wanddicke, Exzentrizität/Konzentrizität und anderer relevanter Parameter konzipiert. Neueste Messalgorithmen ermöglichen dem Anwender eine einfache Integration und Einrichtung. Das System selbst enthält eine Visualisierung der Messungen über den integrierten Webserver-Zugang.



Webserver Bildschirm

Die Messungen können über Profinet IO, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, OPC UA oder RS-Kommunikation übertragen werden. Darüber hinaus sind auch die bekannten WALLMASTER-Lösungen weiterhin verfügbar. Sie bieten mit den USYS IPCe-Prozessoren und der HMI-Software die Möglichkeit, die Ultraschallmessung mit zusätzlichen Sensoren von Zumbach wie ODAC®-Laserdurchmesser- und Ovalitätsmessgeräten, KW-Knoten- und Einschnürungsdetektoren, Sparktester oder Geschwindigkeits- und Längenmessgeräten zu kombinieren.

Konnektivität



Technische Daten

Wanddicke	
Bereich	0.05 mm bis zu 99.95 mm, abhängig vom Produktmaterial
Messfrequenz	1000 Hz per Kanal
Energieversorgung	
Netzspannung	100 – 240 VAC, Betriebsbereich: 85 – 264 VAC typisch
Netzfrequenz	50 / 60 Hz, Betriebsbereich: 47 – 63 Hz
Leistung	25 – 35 W typisch
Stromverbrauch	1.8 A max.
Sicherungen	2 Sicherungen im Geräteeingang: 3.15 A träge T, 250 VAC, 5 x 20 mm
Umgebungsbedingungen	
Anwendungsbereich	Verwendung in Innenräumen, nur in trockenen Räumen
Ingressionsschutz	Gehäuse IP 42 bei senkrechter Montage mit Frontplatte nach unten (geschützt gegen Gegenstände mit > 1 mm Durchmesser, geschützt gegen Tropfwasser bei Neigung < 15°). Sonst IP 40 (geschützt gegen Gegenstände mit > 1 mm Durchmesser, nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt). Frontplatte: IP 40
Verschmutzungsgrad	2 (nur nichtleitfähige Verschmutzung, ausser gelegentlicher vorübergehender Leitfähigkeit aufgrund von Kondensation)
Gewicht	ca. 4 kg
Schnittstellen/Verbindungen	
Sensor Eingänge	Anzahl: 1 – 8 (wählbar) Impulsspannung: 24 – 400 V Impulsbreite: 25 – 222 [ns]
Eingang Temperatursensor	PT 100 / PT 1000
Anschluss Service	Ethernet TCP/IP, RJ45, 10/100BaseT, PoE (PSE Stromversorgungsgerät, Klasse 3, 13 W), galvanisch getrennt
Anschluss Host	UMAC CI-RS: RS-232/-422/-485, 9pol/m. D-sub., galvanisch getrennt UMAC CI-EN: Ethernet TCP/IP, 2x RJ45, 10/100BaseT, galvanisch getrennt UMAC CI-PN: Profinet IO, 2x RJ45, 10/100BaseT, galvanisch getrennt, Ethernet/IP, 2x RJ45, 10/100BaseT UMAC CI-EI: EtherNet/IP, 2x RJ45, 10/100BaseT, galvanisch getrennt
Signalisierung	2 LEDs: Gerätestatus, Verarbeitung

Transduktorenhalter

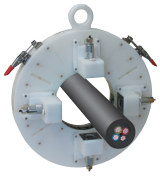
UMAC A8 / A11 / A21 / A28

Modell	Mess-punkte	Durchmesser-bereich mm
UMAC A8-4K/8K	4 oder 8	0.2 ... 8
UMAC A11-4K/8K	4 oder 8	0.2 ... 11
UMAC A21-4K/8K	4 oder 8	0.2 ... 21
UMAC A28-4K/8K	4 oder 8	3.5 ... 28

K Version – für Installationen mit offener Wanne.
V Version – von Ausserhalb des Vakuumtanks.

UMAC RZ35 / RZ65

Modell	Mess-punkte	Durchmesser-bereich mm
UMAC RZ35-4K	4	0 ... 35
UMAC RZ35-6K	6	0 ... 35
UMAC RZ65-4K	4	0 ... 65
UMAC RZ65-6K	6	0 ... 65



UMAC Z50 / Z100 / Z180

Modell	Mess-punkte	Durchmesser-bereich mm
UMAC Z50-4K	4	5 ... 50
UMAC Z50-6K	6	5 ... 50
UMAC Z100-4K	4	10 ... 100
UMAC Z100-6K	6	10 ... 100
UMAC Z180-6K	6	25 ... 180

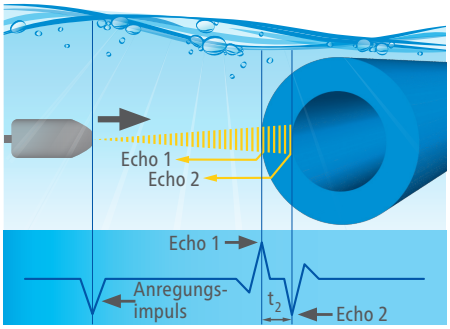
UMAC R

Modell	Mess-punkte	Durchmesser-bereich mm
UMAC R110-8K	4...8	20 ... 110
UMAC R180-8K	4...8	20 ... 180
UMAC R250-8K	4...8	20 ... 250
UMAC R350-8K	4...8	30 ... 350
UMAC R400-8K	4...8	30 ... 400

Ultraschall-Messprinzip

Dieses basiert auf der Laufzeitzeitdifferenz (t2) des Schallechos von Oberfläche zu Innenseite des Produktes. Ein piezoelektrischer Kristall wird durch einen kurzen Stromstoss angeregt. Der Kristall wandelt die elektrische Energie in mechanische um, d.h. in akustische Schwingungen. Weil diese akustischen Schwingungen bei ihrer Ausbreitung verschiedene Materialien durchqueren (zum Beispiel Übergang von Wasser zu Kunststoff), wird ein Teil davon in Richtung des Kristalls, reflektiert (Echo).

Wanddicke = Schallgeschwindigkeit im Material • t_2 • 0.5



• Änderung technischer Daten jederzeit vorbehalten

Schweiz (Hauptsitz): ZUMBACH Electronic AG, Postfach, CH-2552 Orpund, Tel. +41 (0)32 356 04 00, Fax +41 (0)32 356 04 30, E-Mail: sales@zumbach.ch
Deutschland • Benelux • China • Frankreich • Indien • Italien • Spanien • Taiwan • Tschechische Republik • USA • Vereinigtes Königreich
www.zumbach.com

UMAC.007.0002.DE SEP.2025