

Inhaltsverzeichnis
Index

A. Allgemeine Informationen und Systemparameter	A-1
A. General information and system parameters	A-1
Zweifrequenz-Laserinterferometer-Messsysteme	A-1
Dual-frequency Laser Interferometer Measurement systems	A-1
Leistungsparameter - ZLM 700 / ZLM 800 / ZLM 900 mit Auswerteeinheit AE (Standard).....	A-2
Performance data - ZLM 700 / ZLM 800 / ZLM 900 with evaluation unit AE (standard)	A-2
Leistungsparameter - ZLM 700 / ZLM 800 / ZLM 900 mit Auswerteeinheit AE 950 (hochauflösend).....	A-6
Performance data - ZLM 700 / ZLM 800 / ZLM 900 with evaluation unit AE 950 (high resolution).....	A-6
B. Product overview	B-1
Strahlteiler - Polarisationssteiler / Intensitätssteiler	B-1
Beam splitters - Polarizing beam splitter / Beam splitters.....	B-1
Reflektoren – Spiegel / Tripelspiegel / Umlenker / Aufweitsysteme	B-2
Reflectors – Plane mirrors / Triple mirrors / Beam benders / Beam expansion systems.....	B-2
Wellenplatten / Blenden	B-4
Wave plates / pinholes.....	B-4
Faserkoppler - Ein- und Auskoppeloptiken.....	B-5
Fiber optics couplings - Input and Output.....	B-5
Kabel	B-7
Cables.....	B-7
Montageelemente – Justier- und Koppellemente.....	B-8
Mounting elements – Adjustment and coupling elements.....	B-8
Interferometer – Interferometer, Kompaktinterferometer , Bausätze und Lichtschlauchinterferometer	B-12
Interferometer – Interferometers, Compact interferometers, Assembly sets and Fiber optics interferometers	B-12
Description:	B-12
Lasermessköpfe – (Auswerteeinheiten, Anbausätze und Zubehör).....	B-16
Laser measurement heads- (evaluation units, adapters and accessories).....	B-16
Aufbewahrungsbehälter	B-18
Storage boxes	B-18
Zusatzgeräte	B-20
Additional equipment.....	B-20
Software	B-21
Software	B-21
C. Strahlteiler – Polarisationssteiler / Intensitätssteiler	C-1
C. Beam splitters - Polarizing beam splitter / Beam splitters	C-1
Strahlteiler – Polarisationssteiler	C-1
Beam splitter – Polarizing beam splitter	C-1
Strahlteiler – Intensitätssteiler.....	C-2
Beam splitters– Intensity beam splitters.....	C-2
D. Reflektoren – Spiegel / Tripelspiegel / Umlenker / Aufweitsysteme	D-1
D. Reflectors – Plane mirrors / Triple mirrors / Beam benders / Beam expansion systems	D-1
Tripelspiegel.....	D-1
Triple mirrors	D-1
Planspiegel & Umlenker	D-8
Plane mirrors & Beam benders	D-8
Aufweitsysteme - Ablenker	D-14
Beam expansion systems / Beam deflectors.....	D-14
E. Wellenplatten & Blenden.....	E-1
E. Wave plates & Pinholes	E-1
Wellenplatten	E-1
Wave plates	E-1
Blenden	E-2
Pinholes	E-2
F. Faserkoppler - Ein- und Auskoppeloptiken.....	F-1
F. Fiber optics couplings - Input and Output.....	F-1
G. Kabel - Lichtwellenleiter.....	G-1
G. Cables – Optic fiber cables.....	G-1
Kurzübersicht Kabel.....	G-1
Short overview cables	G-1
Kabel & Lichtwellenleiter	G-3

Cables & Optic fibers	G-3
H. Montageelemente – Justier- und Koppelemente	H-1
H. Mounting elements – adjustment and coupling elements	H-1
I. Interferometer – Interferometer, Kompaktinterferometer. Bausätze und Lichtschlauchinterferometer	I-1
I. Interferometers – Interferometers, Compact interferometers, Assembly sets and Fiber optics interferometers	I-1
Interferometer (Standard)	I-1
Interferometers (standard)	I-1
Kompaktinterferometer	I-5
Compact interferometers	I-5
Bausätze - Interferometer	I-18
Assembly sets - Interferometers	I-18
Lichtschlauchinterferometer	I-20
Fiber optics interferometers	I-20
Übersicht Interferometer	I-33
Short overview - interferometers	I-37
J. Lasermessköpfe, Auswerteeinheiten, und Zubehör	J-1
J. Laser measurement heads, evaluation units, adapters and accessories	J-1
Lasermessköpfe	J-1
Laser measurement heads	J-1
Kompakteinheit ZLM 900 LSI	J-3
Compact unit ZLM 900 LSI	J-3
Zubehör – AUK Umweltkompensation	J-6
Accessories - AUK environmental sensor	J-6
Anbauelemente - Lasermessköpfe	J-8
Extension units - Laser measurement heads	J-8
Auswerteeinheiten und Auswertesystem	J-12
Evaluation units and evaluation systems	J-12
K. Aufbewahrungsbehälter	K-1
K. Storage boxes	K-1
L. Zusatzgeräte	0-1
L. Extra equipment	0-1
ZLM - Spezialzusatzgeräte	0-1
ZLM – special extra devices	0-1
M. Software	M-1
M. Software	M-1
Dynamische Software (ZLM - ESOX Module)	M-1
Dynamic measurement software (ZLM - ESOX modules)	M-1
Kalibriersoftware (ZLM - ESOX Module)	M-2
Calibration software (ZLM - ESOX modules)	M-2
Kalibriersoftware für Maschinenfehlerkompensation (ZLM - ESOX Module)	M-4
Calibration software for machine error compensation (ZLM - ESOX modules)	M-4
Umwelt- und Materialkompensationssoftware	M-5
Environment and material compensation software	M-5
Auswertesoftware LT ARS / ZFM 407 - FluDi	M-5
Evaluation software LT ARS / ZFM 407 - FluDi	M-5
N. Übersicht (Grundaufbau und Beispiele)	N-1
N. Overview (basic setup and examples)	N-1
Auswerteeinheit – Belegung und Verkopplung	N-4
Evaluation unit – configuration and coupling	N-4
Anschluss- Faserverbindungen- Auswerteeinheit	N-5
Fiber connection evaluation unit	N-5
Systemvarianten - Basismodule	N-6
System variants – basis modules	N-6
Hochauflösendes Interferometer mit 8-facher Strahlführung (Auflösung 0,15nm)	N-8
High resolution interferometer with 8-fold beam path (resolution 0.15nm)	N-8
Parallel - Planspiegelinterferometer 301 mit Lichtventil 302 (Strahldurchmesser 6mm)	N-8
Parallel plane mirror interferometer 301 with Light valve 302 (beam diameter 6mm)	N-8
Parallel - Planspiegelinterferometer 301 mit Lichtventil 308 (Strahldurchmesser 3mm & 0,32nm Auflösung)	N-9
Parallel plane mirror interferometer 301 with Light valve 308 (beam diameter 3mm & 0.32nm resolution)	N-9
Einstrahl- Messung mit LWL – Auskopplung	N-9
Single beam measurement with fiber output coupling	N-9

Bausatz zur optischen Wellenlängenkompensation / Brechzahlbestimmung.....	N-10
Assembly for optical wavelength compensation / Refraction index identification	N-10
Beispiel – Positionsmessung - ZLM 700.....	N-11
Example – Position measurement - ZLM 700.....	N-11
Winkelmessung – Bestimmung des Nickwinkels – ZLM 700	N-12
Pitch angle measurement – ZLM 700	N-12
Winkelmessung – Bestimmung des Gierwinkels – ZLM 700.....	N-13
Yaw angle measurement – ZLM 700	N-13
Winkelmessung – Bestimmung des Rollwinkels – ZLM 700	N-14
Roll angle measurement – ZLM 700.....	N-14
Geradheitsabweichung – vertikaler Aufbau – ZLM 700.....	N-15
Straightness measurement – vertical assembly – ZLM 700	N-15
Geradheitsabweichung – horizontaler Aufbau – ZLM 700	N-16
Straightness measurement – horizontal assembly – ZLM 700	N-16
Rechtwinkligkeitsmessung – horizontaler Aufbau – ZLM 700.....	N-17
Squareness measurement – horizontal assembly – ZLM 700	N-17
Rechtwinkligkeitsmessung – vertikaler Aufbau – ZLM 700.....	N-18
Squareness measurement – vertical assembly– ZLM 700.....	N-18
Ebenheitsmessung – ZLM 700.....	N-19
Flatness measurement -ZLM 700.....	N-19
Diagonalmessung	N-24
Diagonal measurement.....	N-24
Vollwinkelmessung	N-25
Full angle measurement	N-25
Kompakt- Planspiegel- Interferometer 348 und Spiegel	N-26
Compact plane mirror interferometer 348 and plane mirror.....	N-26
Parallel- Planspiegel– Interferometer 352 mit Spiegelanordnung	N-26
Parallel plane mirror interferometer 352 with mirrors assembly.....	N-26
Parallel- Planspiegelinterferometer 356 mit Spiegelanordnung	N-27
Parallel plane mirror interferometer 356 with plane mirrors assembly	N-27
Parallel- Planspiegelinterferometer 358 mit Spiegel (Strahldurchmesser 3mm).....	N-27
Parallel plane mirror interferometer 358 with plane mirror (beam diameter 3mm)	N-27
Kompakt Planspiegelinterferometer 360 mit Spiegel (Strahldurchmesser 3 mm)	N-28
Compact plane mirror interferometer 360 with plane mirror (beam diameter 3 mm)	N-28
Kompakt Planspiegelinterferometer 390 mit Spiegel.....	N-28
Compact plane mirror interferometer 390 with plane mirror	N-28
Planspiegelinterferometer 368 mit Spiegel (Strahldurchmesser 3mm)	N-29
Plane mirror interferometer 368 with plane mirror (beam diameter 3mm)	N-29
Kompakt Planspiegelinterferometer 370 mit Spiegelanordnung.....	N-29
Compact plane mirror interferometer with plane mirror assembly	N-29
Drei – Achs - Kalibriersystem.....	N-30
Three axes calibration system	N-30
Zwei-Achs-System	N-30
Two axes system	N-30
Drei – Achs - System (Variante A in 2 Ebenen)	N-31
Three axes system (variant A in two levels).....	N-31
Drei – Achs - System (Variante B in 3 Ebenen).....	N-31
Three axes system (variant B in three levels).....	N-31
Kompaktinterferometer 347 für 3 - Achs – Messung (Triangulation).....	N-32
Compact interferometer 347 for 3 -axes - measurement (triangulation)	N-32
Kompaktinterferometer 347 für 3 - Achs – Messung mit Umlenkspiegel (Triangulation)	N-32
Compact interferometer 347 for 3 - axes – measurement with mirror (triangulation)	N-32
Kompaktinterferometer 347 für 3 - Achs – Messung mit Tripelspiegel und Inklinometer	N-33
Compact interferometer 347 for 3 - axes – measurement with triple mirror and inclinometer	N-33
Kompaktinterferometer 366 für 6 - Achs – Messung mit Planspiegelinterferometer.....	N-34
Compact interferometer 366 for 6 - axes – measurement with plane mirror.....	N-34
Reflektorschema – Einstrahlwinkelinterferometer zur 1- Achspositionsmessung	N-35
Schematic of reflectors- Single Angle Interferometer for 1 axis position measurement	N-35
Kompakteinheit ZLM 900 LSI mit integrierter Auswerteeinheit mit 2 x LSI Winkelinterferometer 401	N-35
Compact unit ZLM 900 LSI with integrated Evaluation unit with 2 x LSI Angle interferometer 401	N-35
Kompakteinheit ZLM 900 LSI mit integrierter Auswerteeinheit mit LSI Winkelinterferometer 407	N-36



Compact unit ZLM 900 LSI with integrated Evaluation unit with LSI Angle interferometer 407N-36