

## maXYmos TL

Typ 5877A...

### XY-Monitor für die anspruchsvolle Bewertung von Kurvenverläufen

maXYmos TL (Top-Level) erfasst, analysiert und bewertet XY-Verläufe, bei denen zwei Messgrößen in genau vorbestimmter Relation zueinander stehen müssen. Solche Verläufe entstehen z.B. beim

- Einpressen von Lagern oder Ventilsitzringen
- Nieten und Bördeln von Gehäuseteilen
- Drehen und Schwenken von Gelenken
- Drehen von Schlüsselschaltern
- Bewegen von Schubladenführungen
- Drücken und Ziehen von Stossdämpfern
- Eindrücken von Rastelementen

An Hand der Form solcher Messkurven kann die Qualität eines einzelnen Fertigungsschrittes, einer Baugruppe oder des gesamten Produktes überwacht werden.

#### Beschreibung

Das Spektrum dieses XY-Monitors reicht von der einfachen, einkanaligen Kraft-Weg-Überwachung, bis hin zur anspruchsvollen mehrkanaligen Applikation im Bereich Montage und Produktprüfung. Der auf bis zu acht XY-Kanalpaare kaskadierbare Monitor wendet sich vor allem an den anspruchsvollen Anwender, bei dem hinsichtlich Applikationsbewältigung, Bedienkomfort und Flexibilität keine Wünsche offen bleiben dürfen. Mit Hilfe einer Vielzahl leistungsfähiger Bewertungselemente lassen sich auch sehr komplexe XY-Verläufe überwachen. Aufbauend auf das maXYmos BL (Typ 5867B...) bietet das maXYmos TL eine ganze Reihe zusätzlicher Bewertungsmöglichkeiten. Das Element GET-REF z.B. ist in der Lage, Koordinaten signifikanter Punkte auf einer Kurve, z.B. die Position eines Rastpunktes zu ermitteln und an ein CALC-Element (Calculate) weiter zu geben. Dieses berechnet dann z.B. den Abstand zweier solcher Rastpunkte und bewertet ihn.

- Bis zu 8 XY-Kanalpaare durch kaskadierbare Messmodule (MEM)  
Die wichtigsten Features pro MEM:
  - Kurvenerfassung nach  $Y=f(X)$ ,  $Y=f(X,t)$ ,  $Y=f(t)$ ,  $X=f(t)$
  - Kurvenbewertung mit UNI-BOX, HÜLLKURVE, LINE-X, LINE-Y, NO-PASS, HYSTERESE-Y, HYSTERESE-X, GRADIENT-Y, GRADIENT-X, TUNNELBOX-X, TUNNELBOX-Y, BREAK, CALC, AVERAGE, GET-REF, SPEED, TIME, DELTA-Y, DIG-IN, INTEGRAL, KNICK
- Bis zu 10 Bewertungselemente (EOs) pro Kurve



- Dynamische Referenzierung der Bewertungselemente in X- und Y-Richtung
- 128 Messprogramme für 128 verschiedene Teiletypen
- Messkurve mit bis zu 8 000 XY-Wertepaare
- Kurze Bewertungszeit
- EtherNet TCP/IP für Messdaten, Fernwartung und Kanal-kaskadierung
- Bustypen per Menü wählbar: EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, CC-Link
- Dig.-IO (24 V) für Steuerung und Ergebnisse
- 2 Schaltsignale auf X- oder Y-Schwelle
- 2+1 USB für USB-Stick und Notebook
- Kanal X: Poti,  $\pm 10$  V, LVDT, Inkremental, SSI
- Kanal Y: DMS,  $\pm 10$  V oder piezoelektrische Sensoren
- Umfangreicher Datenexport, z.B. Q-DAS®, QDA-9, IPM 5.0, XML, CSV, PDF
- Tisch-, Wand- oder Frontplattenmontage mit wenigen Handgriffen umstellbar
- Aussagekräftige NIO-Ursachendiagnose, Prozesswert-Trendverläufe usw.
- Prozesswertetabelle mit frei wählbarem Inhalt
- Ausgewählte Prozesswerte zum Kurvengraphen
- Warn- und Alarmmeldungen z.B. NIO-in-Folge
- Zugriffsschutz mit frei wählbaren Rechten
- Displaymodul (DIM) mit 10,4"-Farbtouchscreen und frontseitigem USB-Slot

Weitere Informationen unter [www.kistler.com/maxy mos](http://www.kistler.com/maxy mos)

**Technische Daten**

**Mess- und Bewertungsmodul (MEM)**

Schutzart	IP	40
Betriebstemperatur	°C	0 ... 45

**Messkanäle**

Anzahl	1 X-Kanal, 1 Y-Kanal	
Abtastrate X/Y max.	kHz	20
Auflösung pro (analog) Kanal	bit	24
Genauigkeitsklasse	%	0,3
Tiefpassfilter pro Kanal	Hz	stufig 0,1 ... 2 000

**Sensoren Kanal-X**

**Sensortyp 1** Potentiometer

Linearitätsfehler	%FS	0,05
Bahnwiderstand	kΩ	1 ... 5
Speisespannung	V	4 (4,16)
Anschlussstechnik	3-Leiter	
Schleiferstrom	μA	<0,1

**Sensortyp 2** Prozesssignal ±10 V

Signal Ausgang	V	±10
Linearitätsfehler	%FS	0,05
Speisung für Transmitter	VDC	24
	mA	200

**Sensortyp 3** Inkremental

Signal Ausgang	Sinus/Cos, RS422 (A+B)	
Referenzmarke	ja	
Zähltiefe	bit	32
Zählfrequenz	MHz	10 (RS422)
	MHz	1 (Sin/Cos)

**Sensortyp 4** Induktiv

Prinzip	LVDT, Halb-, Vollbrücke	
Sensorspeisung	Veff	1,8 ±5 %
	kHz	5,2 ±0,5 %
Linearitätsfehler	%FS	0,1
Frequenzbereich (-3 dB)	kHz	0 ... 1

**Sensortyp 5** SSI

Signal Ausgang	RS422	
Clockfrequenz max.	MHz	1

**Sensoren Kanal-Y**

**Sensortyp 1** Piezo

Messbereich	Anzahl	4
Messbereich 1	pC	±100 ... ±1 000
Messbereich 2	pC	±1 000 ... ±10 000
Messbereich 3	pC	±10 000 ... ±100 000
Messbereich 4	pC	±100 000 ... ±1 000 000

Bereichswahl		automatisch
Drift	pC/s	0,05
Linearitätsfehler	%FS	0,1
TKE	ppm/K	<±100
Frequenzbereich (-3 dB)	kHz	0 ... 5
Tiefpassfilter (in Stufen)	Hz	stufig 0,1 ... 2 000
<b>Sensortyp 2</b>		DMS
Messbereich	mV/V	0 ... ±5
Speisespannung	VDC	5
Anschlussstechnik		4-Leiter, 6-Leiter
Brückenwiderstand	Ω	>300
Linearitätsfehler	%FS	0,05
Frequenzbereich (-3 dB)	kHz	0 ... 5
<b>Sensortyp 3</b>		Prozesssignal ±10 V
Signal Ausgang	V	±10
Linearitätsfehler	%FS	0,05
Speisung für Transmitter	VDC	24
	mA	200

**Zyklussteuerung**

Start – Stopp	Dig.-Input / Feldbus / Schwelle-X / Schwelle-Y / Zeit / Manuell
---------------	---

**Messfunktionen**

Messkurve nach	Y=f(X), Y=f(t), Y=f(X,t), X=f(t)
----------------	----------------------------------

**Kurvenspeicher**

Aktuelle Kurve	XY-Paare	max. 8 000
Historische Kurven (zur NIO-Diagnose)		die letzten 500

**Bewertungselemente (EOs)**

EO-Typen	UNI-BOX, HÜLLKURVE, LINE-X, LINE-Y, NO-PASS, HYSTERESE-Y, HYSTERESE-X, GRADIENT-Y, GRADIENT-X, TUNNELBOX-X, TUNNELBOX-Y, BREAK, CALC, AVERAGE, GET-REF, SPEED, TIME, INTEGRAL, DELTA-Y, DIG-IN
----------	--

Bezugspunkte	Absolut-X, Dynamisch: Blockpunkt-X, Dynamisch: X bei Trigger-Y, Referenzierung in X- und in Y-Richtung möglich
Editierung	Remote, über Touchpanel

**Datenexport**

Format	Q-DAS®, XML, CSV, PDF, QDA-9, IPM 5.0
Ziel	USB, Server
Medium	USB, Ethernet

5877A\_000-973d-02.17

**Visualisierung**

Art über VNC, oder DIM

**Serielle Interfaces**

Ethernet	TCP/IP 100 Base TX mit 2 Port Switch
USB	2 x USB Host, 1x Device
BUS	CC-Link PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, 2 Port Switch

**Dig-In/Out**

Norm		DIN EN61131
Pegel Zustand "0"	V	0 ... 5
Pegel Zustand "1"	V	15 ... 30
Anzahl Eingänge		22
Eingangsstrom max.	mA	8 (bei 24 V)
Anzahl Ausgänge		23
Ausgangsstrom max.	mA	100 (bei 24 V)

**Messprogramme**

Anzahl	128
Umschaltung per	Menü/Dig.-In/BUS

**Schaltsignale**

Anzahl	2
Kanalzuordnung	X oder Y (wählbar)
Schaltzeitpunkt	Schwellenwert X über-/unterschritten Schwellenwert Y über-/unterschritten
Ausgang	Dig.-Out oder Feldbus
Modus	freilaufend oder Latch
Einfluss auf Bewertung	nein

**Echtzeitreaktionen**

Schaltsignale	ms	<1
EO-Type "NO-PASS"	ms	<1

**Versorgung**

Spannung	VDC	24 (18 ... 30)
Leistungsaufnahme	VA	15

Anschluss Schraub-/Steckklemme, 1 Stück im Lieferumfang  
Wago, Best.-Nr. 734-103/037-000  
Gehäuse dazu: Best.-Nr. 734-603

**Umgebung**

Gebrauchstemperatur	°C	0 ... 45
Lagertemperatur	°C	0 ... 50
IP Schutzart (EN 60529)		
– Stecker und Kabel nach unten	IP	53
– Normschienenversion	IP	20

**Displaymodul (DIM)**

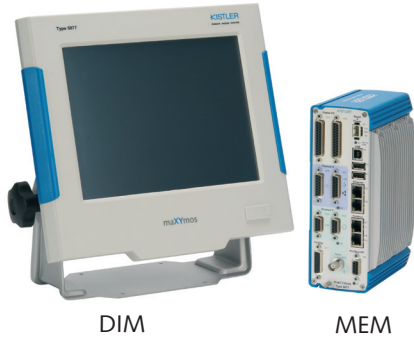
Grösse	Zoll	10,4
Farbe		ja
Touchscreen		ja
Auflösung	Pixel	800x600 (SVGA)
Technologie		TFT-LCD
Hintergrundbeleuchtung		LED
Versorgungsspannung (vom MEM)	VDC	24
Leistungsaufnahme	VA	6
IP Schutzart (EN 60529)		
– Front	IP	65
– Rückseite	IP	53
Betriebstemperaturbereich	°C	0 ... 45

5877A\_000-973d-02.17

**Das Systemkonzept**

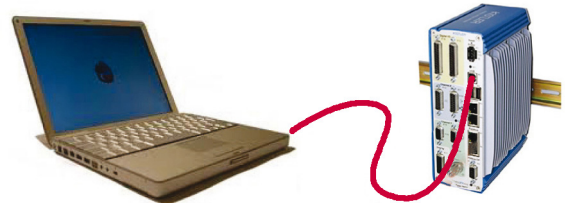
**Grundkomponenten**

Das maXYmos TL besteht aus zwei Grundkomponenten, dem völlig autark arbeitenden Mess- und Bewertungsmodul (MEM), es unterstützt jeweils ein XY-Kanalpaar und das Displaymodul (DIM).



**MEM als Black-Box-Modul**

Das Mess- und Bewertungsmodul (MEM) kann, da völlig autark arbeitend, auch ohne DIM betrieben werden. Setup und Prozessvisualisierung werden in diesem Fall über das auf den PC übertragbare Userinterface (GUI) erledigt. Der Zugriff erfolgt dabei via VNC über die Ethernetschnittstelle oder USB.



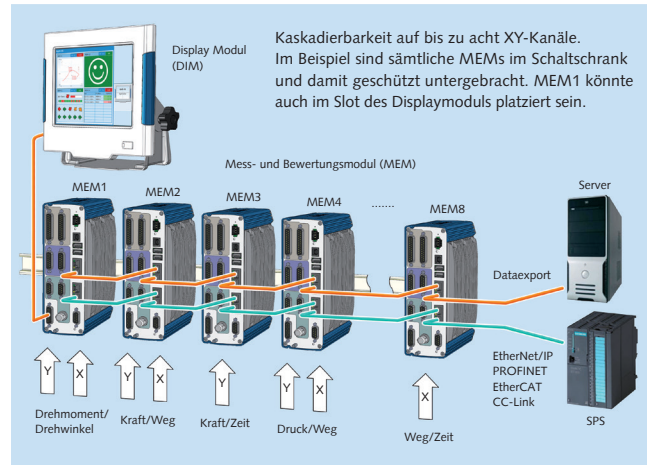
**MEM mit Displaymodul**

MEM und DIM können entweder getrennt voneinander installiert werden, sie sind dann lediglich über das optional erhältliche Verbindungskabel Typ 1200A161A2,5/5 verbunden.



**Erweiterbarkeit auf bis zu acht XY-Kanalpaare**

Dazu werden die MEMs via Patchkabel auf der Ethernetschnittstelle verbunden. Externe Switches sind nicht erforderlich. Das Ethernet wird einfach über die In-Out-Buchsen durch die MEMs geschleift.

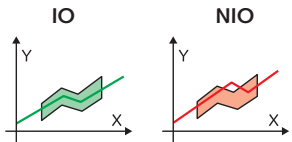
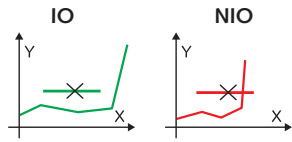
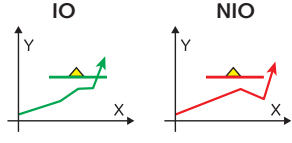
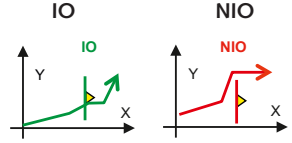
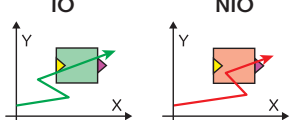
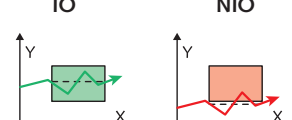

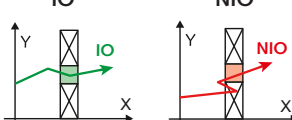
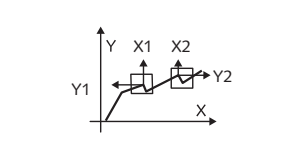
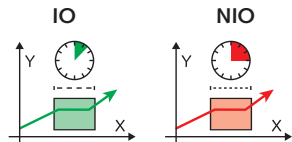
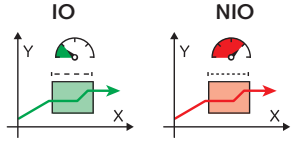
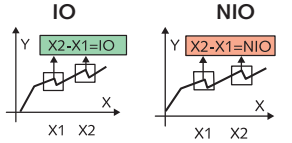
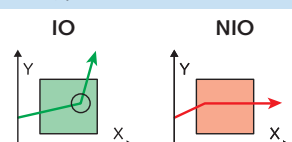
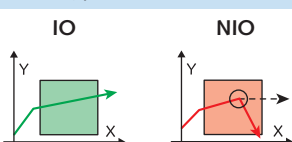


.... oder auch als kompakte Einheit. Dazu wird das MEM in den rückseitigen Slot des DIM geschoben und damit gleichzeitig mechanisch und elektrisch verbunden:



5877A\_000-973d-02.17

**Bewertungselemente (EOs) für maXYmos**

<p>Die Messkurve darf die obere und untere Linie des Hüllkurvenbandes nicht verletzen. Schnell einlernbares Bewertungselement mit Trendnachführung.</p>	<p><b>Typ HÜLLKURVE / ENVELOPE</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Linie darf nicht gekreuzt werden. Andernfalls NIO und Echtzeitsignal „NO-PASS“.</p>	<p><b>Typ NO-PASS</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Linie muss einmal gekreuzt werden. Überwacht wird ein Wert-X am Kreuzungspunkt.</p>	<p><b>Typ LINE-X</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Linie muss einmal in eine bestimmte Richtung gekreuzt werden. Überwacht wird ein Wert-Y am Kreuzungspunkt.</p>	<p><b>Typ LINE-Y</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Ein- und Austritt wie vorgegeben. Keine Verletzung „geschlossener“ Seiten erlaubt. Jede Seite als Ein- bzw. Austritt definierbar.</p>	<p><b>Typ UNI-BOX</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Bewertet den Mittelwert aller Y-Werte im Boxbereich</p>	<p><b>Typ MITTELWERT / AVERAGE</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Ein- und Austritt wie vorgegeben. Eine Verletzung der geschlossenen Seiten liefert ein Echtzeitsignal und stoppt die Sequenz.</p>	<p><b>Typ TUNNELBOX-X</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Ein- und Austritt wie vorgegeben. Eine Verletzung der geschlossenen Seiten liefert ein Echtzeitsignal und stoppt die Sequenz.</p>	<p><b>Typ TUNNELBOX-Y</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Box detektiert signifikante Kurvenmerkmale und deren XY-Koordinaten im Erwartungsbereich. Diese sind als Referenzpunkte für andere EOs oder als Input für das CALC-Element verwendbar.</p>	<p><b>Typ GET-REF</b></p> 	<p>Bewertungskriterium ist die Zeit zwischen dem Eintritts- und Austrittspunkt in einer speziellen Box.</p>	<p><b>Typ TIME</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Bewertungskriterium ist die Geschwindigkeit zwischen dem Eintritts- und Austrittspunkt in einer speziellen Box.</p>	<p><b>Typ SPEED</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Element bezieht zwei vorgebbare Prozesswerte und führt damit Rechenoperationen durch, z.B. die Berechnung der X-Differenz zwischen zwei Ripplern und bewertet diese.</p>	<p><b>Typ BERECHNUNG / CALC</b></p> <p>IO NIO</p> 
<p>Eine definierte Gradientenänderung wird innerhalb der Box erwartet und kann als Weiterschaltbedingung der Sequenz verwendet werden.</p>	<p><b>Typ KNICK / INFLEXION</b></p> <p>IO NIO</p> 	<p>Liefert NIO und Onlinesignal bei plötzlicher Gradientenänderung innerhalb eines Erwartungsbereichs (Box) z.B. bei Werkzeugbruch und stoppt die Sequenz.</p>	<p><b>Typ BRUCH / BREAK</b></p> <p>IO NIO</p> 

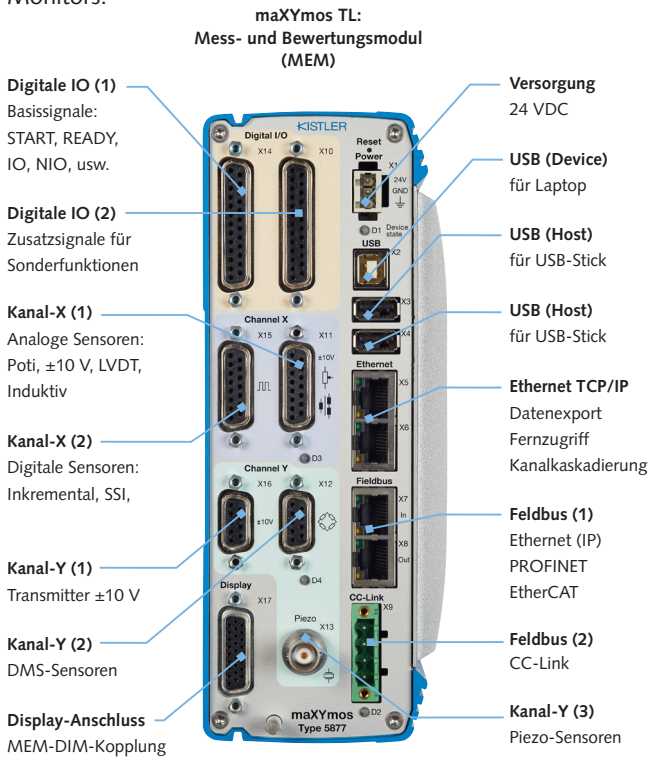
5877A\_000-973d-02.17



## Mess- und Bewertungsmodul (MEM)

### Interfaces

Das mit einem XY-Kanalpaar und sämtlichen Daten- und Steuerinterfaces ausgestattetet Modul bildet das Herzstück des XY-Monitors.



<p>Bewertet die X-Hysterese zwischen einer vor- und einer zurücklaufenden Kurve an einer waagerechten Linie.</p>	<p>Typ HYSTERESE-X</p>
<p>Bewertet die Y-Hysterese zwischen einer vor- und einer zurücklaufenden Kurve an einer senkrechten Linie.</p>	<p>Typ HYSTERESE-Y</p>
<p>Bei Kurvendurchlauf innerhalb des definierten Bereiches wird geprüft ob ein digitales Signal anliegt.</p>	<p>Typ DIG-IN</p>
<p>Bei Kurvendurchlauf innerhalb des definierten Bereiches wird der maximale Kraftversatz zwischen vor- und rücklaufender Kurve ermittelt und geprüft.</p>	<p>Typ DELTA-Y</p>
<p>Bewertet den Gradienten dX/dY zwischen zwei waagerechten Linien.</p>	<p>Typ GRADIENT-X</p>
<p>Bewertet den Gradienten dX/dY zwischen zwei senkrechten Linien.</p>	<p>Typ GRADIENT-Y</p>
<p>Die Fläche unter der Kurve wird ermittelt und bewertet.</p>	<p>Typ INTEGRAL</p>

### Sequenzer Mode

Mit dem Sequenzer Mode im maXYmos TL lassen sich Ablaufsteuerungen programmieren, die den Prozess steuern. Für jedes Messprogramm kann ein unabhängiges Programm erstellt werden, indem z.B. über die frei programmierbaren digitalen Ein- und Ausgänge, spezielle prozessrelevante Zustände abgefragt bzw. ausgegeben werden. Folgende Elemente stehen zur Verfügung:

#### Wichtige Features des maXYmos TL Sequenzer Mode:

- 7 frei programmierbare digitale Eingänge
- 7 frei programmierbare digitale Ausgänge
- Bis zu 256 Elemente für jedes Messprogramm
- „Nockenfunktion“ für die X- und Y-Achse
- MP- Umschaltfunktion
- 20 Kontrollmessprogramme
- 108 reguläre Messprogramme
- 100 Variablen



**Element MP Wechseln:** Mittels dieses Elements kann aus einem der 20 Master-Messprogramme in eines der 108 Unter-Messprogramme gewechselt und zurück-gekehrt werden.



**Element Rechner:** Durch benützen dieses Elements kann mit ermittelten Werten gerechnet werden.



**Element Messung Start/Stop:** dieses Element startet und stoppt die Messung. Nach Messen Stopp erfolgt die Auswertung anhand der parametrisierten Auswerteelemente.



**Element Timer:** dieses Element verzögert das Ausführen des nachfolgenden Elements um die konfigurierte Zeit. Verwendung z.B. als Setzzeit unter Kraft.



**Element IF/ELSE:** Dieses Element lässt eine bedingte Sprungoperation zu, d.h. eine Verzweigung in dem Ablaufprogramm, je nach Abfragezustand bzw. Ergebnis.



**Element Restart:** Sprungoption zum Anfang der Sequenz.



**Element Piezo Operate:** Dieses Element dient zum variablen Messstart/Messstopp des integrierten Ladungsverstärkers in der Sequenz.



**Element Schaltschwelle:** Dieses Element dient zur Erfassung von eingelesenen Positionen auf der X- und Y-Achse. Diese Positionen dienen als Weichschalt- oder Abfragebedingung in der Sequenz.



**Element Ausgang:** beim Aktivieren dieses Elements wird der entsprechend konfigurierte Ausgang am Gerät gesetzt.

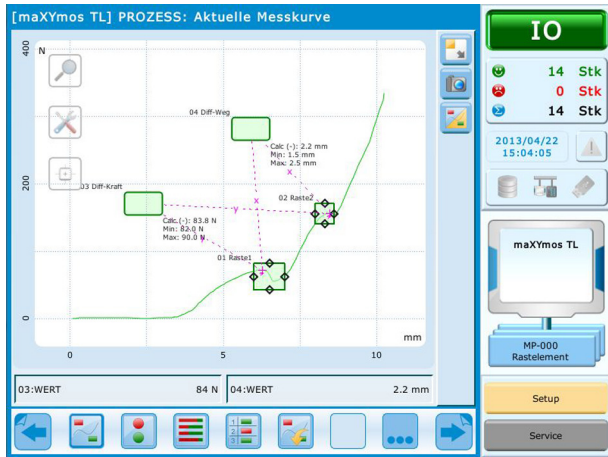


**Element Eingang:** beim Aktivieren dieses Elements wird auf das parametrisierte digitale Eingangssignal gewartet und anschliessend die Sequenz fortgesetzt.



**Element Dialog:** dieses Element dient zur Interaktion mit dem Bediener. Hiermit können z.B. nützliche Informationen dem Bediener übermittelt werden. Der Dialog muss vom Bediener an der Visualisierung quittiert werden oder wird über eine definierbare Zeit automatisch ausgeblendet.

**Beispiel Produktprüfung:** Distanzkontrolle zwischen zwei Rastpunkten einer Klinke. Die beiden GET-REF Boxen liefern die Koordinaten der Rastpunkte an die CALC-Elemente. Diese berechnen und bewerten die Distanzen in X- und in Y-Richtung.



### Gehäusekonzept und Installationsvarianten

Das universelle Gehäusekonzept ermöglicht es, mit wenigen Handgriffen verschiedene Anbauvarianten zu erzeugen. Der Maschinendesigner hat somit die Möglichkeit, jederzeit auf eine andere Anbauvariante umzustellen.

### Tisch- und Wandmontage

Mit wenigen Handgriffen wird aus der Tisch- eine Wandversion.



### Panelmontage – Einbau in die Frontplatte

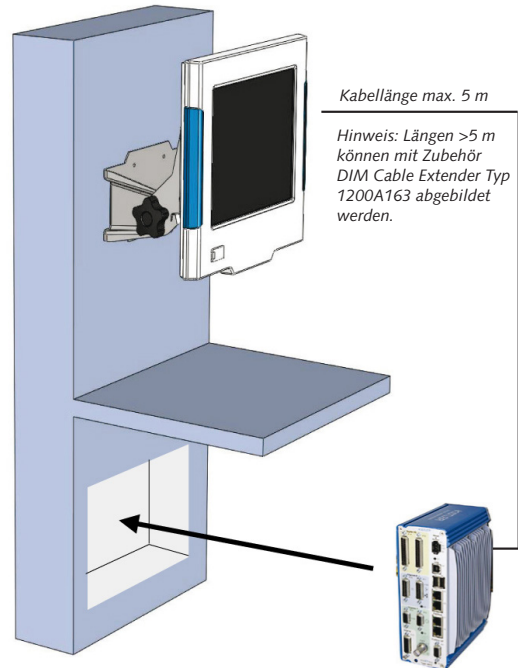
Nachdem Haltebügel und hinterer Rahmen entfernt sind, wird das Display durch den Frontplattenausschnitt gesteckt. Anschliessend wird der Rahmen wieder aufgeschraubt. Bei Bedarf kann nun auch das Messmodul (MEM) in den Slot des Displaymoduls geschoben werden.



### Hutschienenmontage

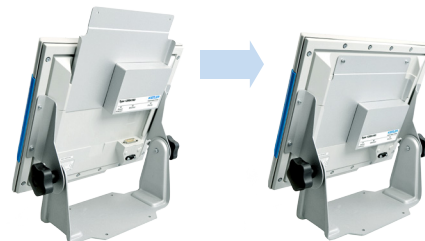
Mittels optionalem Befestigungsclip kann das Messmodul (MEM) auf einer Hutschiene befestigt werden. Damit ist es möglich, den empfindlichen Anschlussbereich des MEMs geschützt im Schaltschrank, das besser geschützte Displaymodul (DIM) jedoch im sichtbaren Bereich unterzubringen.

Vorteile: Zum Display führt lediglich noch ein Monitorkabel. Die Schutzart im Monitorbereich wird gleichzeitig auf IP65 erhöht.



### Funktionsprinzip mit DIM Cable Extender

DIM Cable Extender zur aktiven Kabelverlängerung zwischen maXYmos MEM und Display DIM mit bis zu 100 m Reichweite. Der DIM Cable Extender Typ 1200A163 wird an der rückwärtigen Fläche des Displays maXYmos DIM Typ 5877AZ000 eingeschoben und mit zwei Schrauben fixiert.



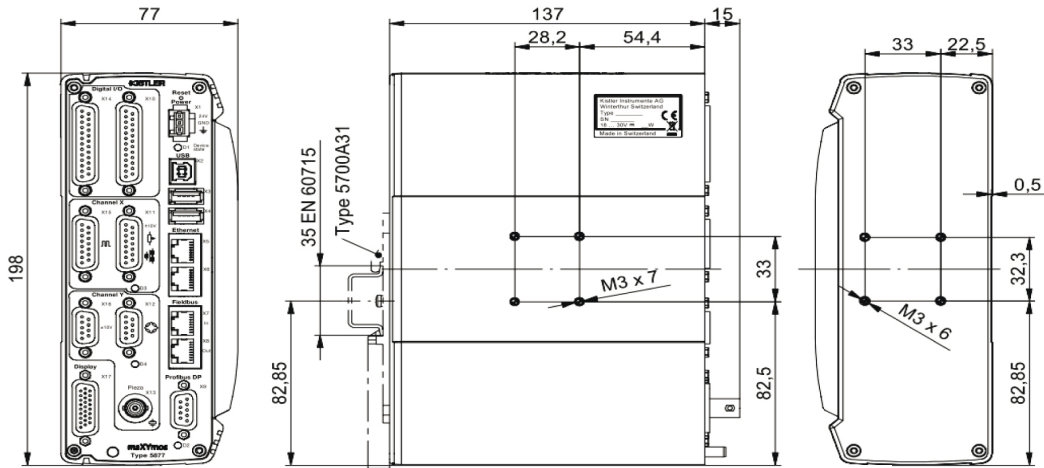
Der DIM Cable Extender ist im rückwärtigen Teil des Displays eingeschoben. Die Speisung des DIM Cable Extenders erfolgt mit 24 V (Display wird dann vom DIM Cable Extender versorgt). Das DIM Cable Extender wird über ein Ethernetkabel an eines oder an mehrere maXYmos verbunden.

5877A\_000-973d-02.17



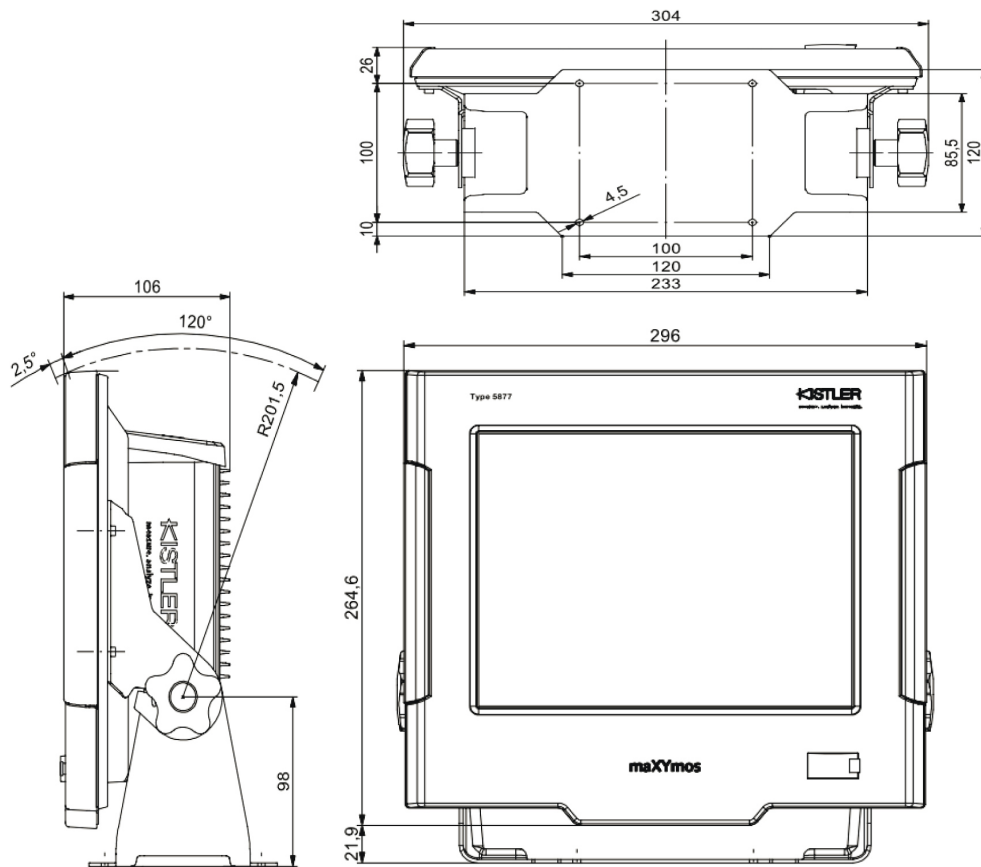
## Abmessungen

### Mess- und Bewertungsmodul (MEM)



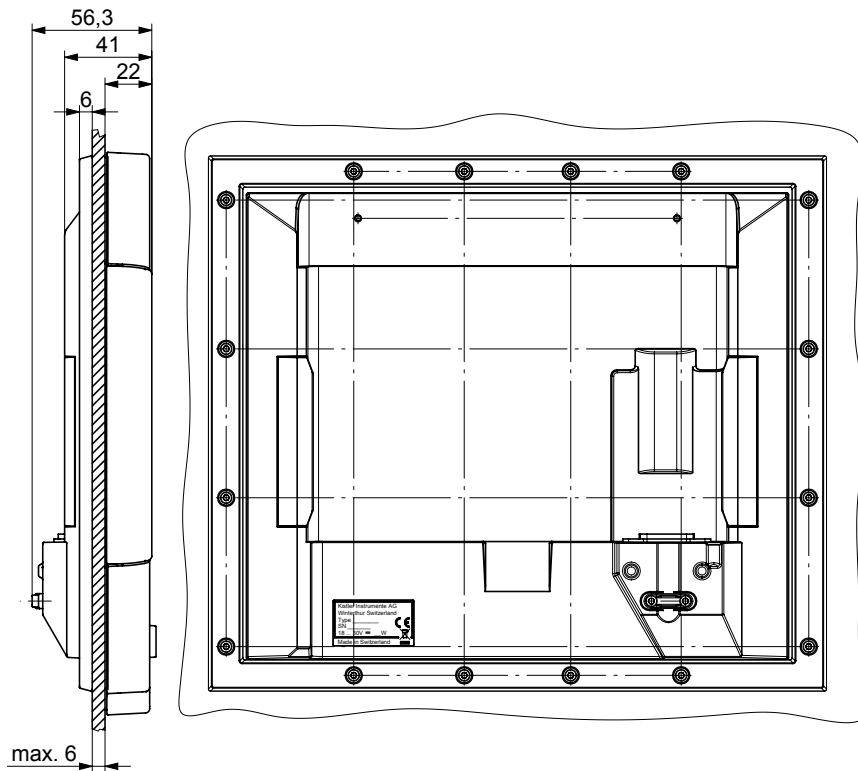
Zu beachten: Minimalabstand von >10 mm zwischen den MEM's einhalten!

### Displaymodul (DIM)

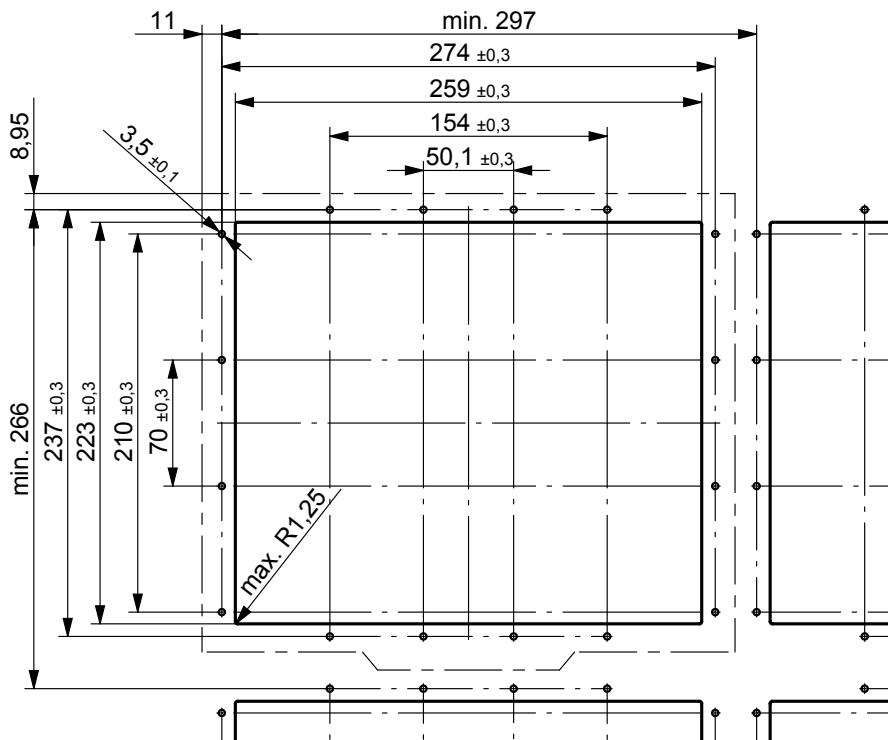


5877A\_000-973d-02.17

Displaymodul (DIM) Schalttafelmontage



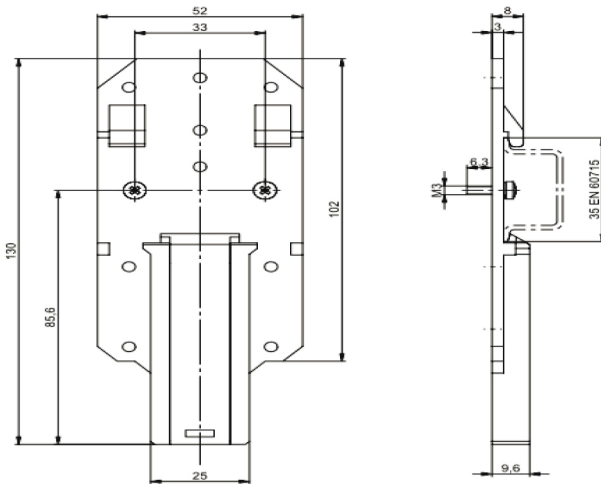
Displaymodul (DIM) – Montageausschnitt für Schalttafelmontage.  
Mit Seitenabständen zu benachbarten Displays.



5877A\_000-973d-02.17

## Zubehör

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| • Displaymodul (DIM)   | <b>Typ</b><br>5877AZ000 |
| • Steckersatz maXYmos TL für Sensoren, digital I/O und Versorgung                        | 5877AZ010               |
| • Verbindungskabel zwischen MEM und DIM, Länge 2,5 m                                     | 1200A161A2,5            |
| • Verbindungskabel zwischen MEM und DIM, Länge 5 m                                       | 1200A161A5              |
| • Ethernet-Verbindungskabel zwischen MEM's, Länge 0,5 m                                  | 1200A49A3               |
| • Ethernet-Verbindungskabel zwischen MEM's, Länge 5 m                                    | 1200A49                 |
| • Netzteil 90 - 240 VAC/24 VDC anschlussfertig max. 30 VA, Euro/UK/USA/Australia Stecker | 5779A3                  |
| • Netzteil 100 - 240 VAC/24 VDC anschlussfertig max. 60 VA, Euro Stecker                 | 5867AZ012               |
| • Hutschienenclip für die MEM-Schalt-schrankmontage                                      | 5700A31                 |
| • DIM Cable Extender   | 1200A163                |



### Windows®-Software maXYmos PC (Basic) 2830A1

- Firmwareupdates organisieren
  - Sicherung der Geräteeinstellung als Datei (Backup)
  - Rückladen der Geräteeinstellung in Gerät (Restore)
- (im Lieferumfang des Mess- und Bewertungsmodul Typ 5877A enthalten)

### Windows®-Software maXYmos PC (Plus) 2830A2

- Wie Basic-Version jedoch zusätzlich
- Gesamte Geräteeinstellung am PC ausführen (Setupeditor)
  - Protokollexplorer öffnet und interpretiert exportierte Messprotokolle
  - Generierung einer Excel®-Statistik Datei mit ausgesuchten Prozesswerten
  - Cursorvermessung, Bundledarstellung der Kurven usw.
  - Fertige Y(X)-Kurven auch als Y(t) oder X(t) darstellen
  - PDF-Druckfunktion für Messprotokolle

## Bestellschlüssel für

### XY-Monitor maXYmos TL

Typ 5877AK

Mess- und Bewertungsmodul (MEM)	0
XY-Monitoringsystem für 1 XY-Kanalpaar bestehend aus 1 Stk. Displaymodul (DIM) Typ 5877AZ000 und 1 Stk. Mess- und Bewertungsmodul Typ 5877A	1
XY-Monitoringsystem für gleichzeitiges Messen mehrerer XY-Kanalpaare	
2 XY-Kanalpaare	2
3 XY-Kanalpaare	3
4 XY-Kanalpaare	4
5 XY-Kanalpaare	5
6 XY-Kanalpaare	6
7 XY-Kanalpaare	7
8 XY-Kanalpaare	8
CC-Link PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP	1

### Mitgeliefertes Zubehör für Typ 5877AK0X Typ/Mat. Nr.

- Steckersatz maXYmos TL für Sensoren, digitale I/O und Versorgung 5877AZ010
- Windows-Software maXYmos PC-Basis 2830A1

### Mitgeliefertes Zubehör für Typ 5877AK1X Typ/Mat. Nr.

- Ein Displaymodul (DIM) 5877AZ000
- Steckersatz maXYmos TL für Sensoren, digitale I/O und Versorgung 5877AZ010
- Windows-Software maXYmos PC-Basis 2830A1

### Mitgeliefertes Zubehör für Typ 5877AK2-8X Typ/Mat. Nr.

- Ein Displaymodul (DIM) 5877AZ000
- n Steckersätze maXYmos TL für Sensoren, digitale I/O und Versorgung 5877AZ010
- n-1 Ethernet Verbindungskabel zwischen MEM's, Länge 0,5 m 1200A49A3
- Windows-Software maXYmos PC-Basis 2830A1

Windows® und Microsoft Excel® sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation