

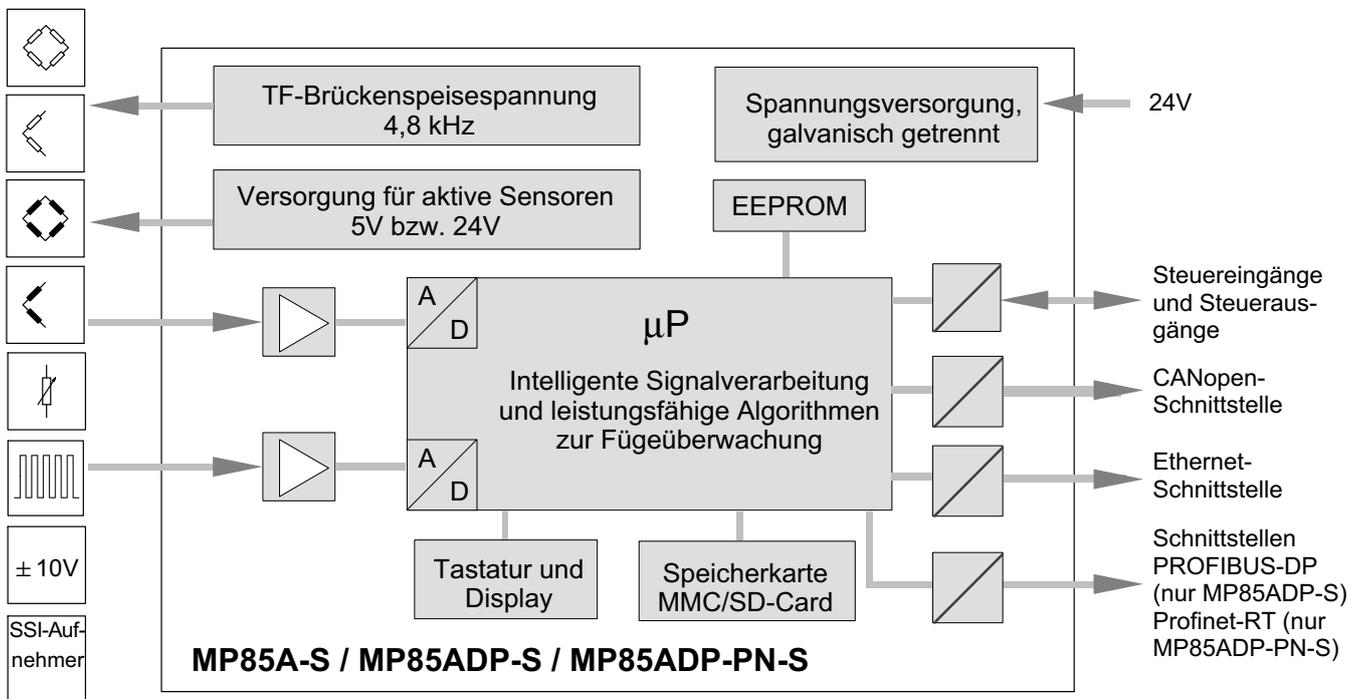


MP85A-S MP85ADP-S MP85ADP-PN-S

EASYswitch

Charakteristische Merkmale

- 100-prozentige Qualitätskontrolle des Prüfprozesses
- Leistungsfähige Algorithmen zur Erfassung und Bewertung von Schaltpunkten und Schließvorgängen
- Universeller Zweikanalverstärker für viele marktübliche Sensoren mit TEDS-Sensorerkennung
- Speicherfunktion von Ergebnissen, Kurven und Geräteeinstellungen
- Komfortable Einbindung in Automatisierungssysteme mittels Standard-Ethernet oder den Feldbusschnittstellen CANopen, PROFIBUS-DPV1 und Profinet-RT



Beschreibung

Schalterprüfgerät für Produktion und Labor

Mit dem MP85A-S/ADP-S/ADP-PN-S EASYswitch wird die Schaltcharakteristik von Schaltelementen und Schließsystemen mittels Kraft-/Weg oder Drehmoment-/Drehwinkelsensoren aufgenommen. Fühlbare Rückmeldungen bei Betätigung von Tastern oder Drehstellern, aber auch Schaltcharakteristiken von ein- oder mehrpoligen Spannungsschaltern werden objektivierbar und dokumentierbar.

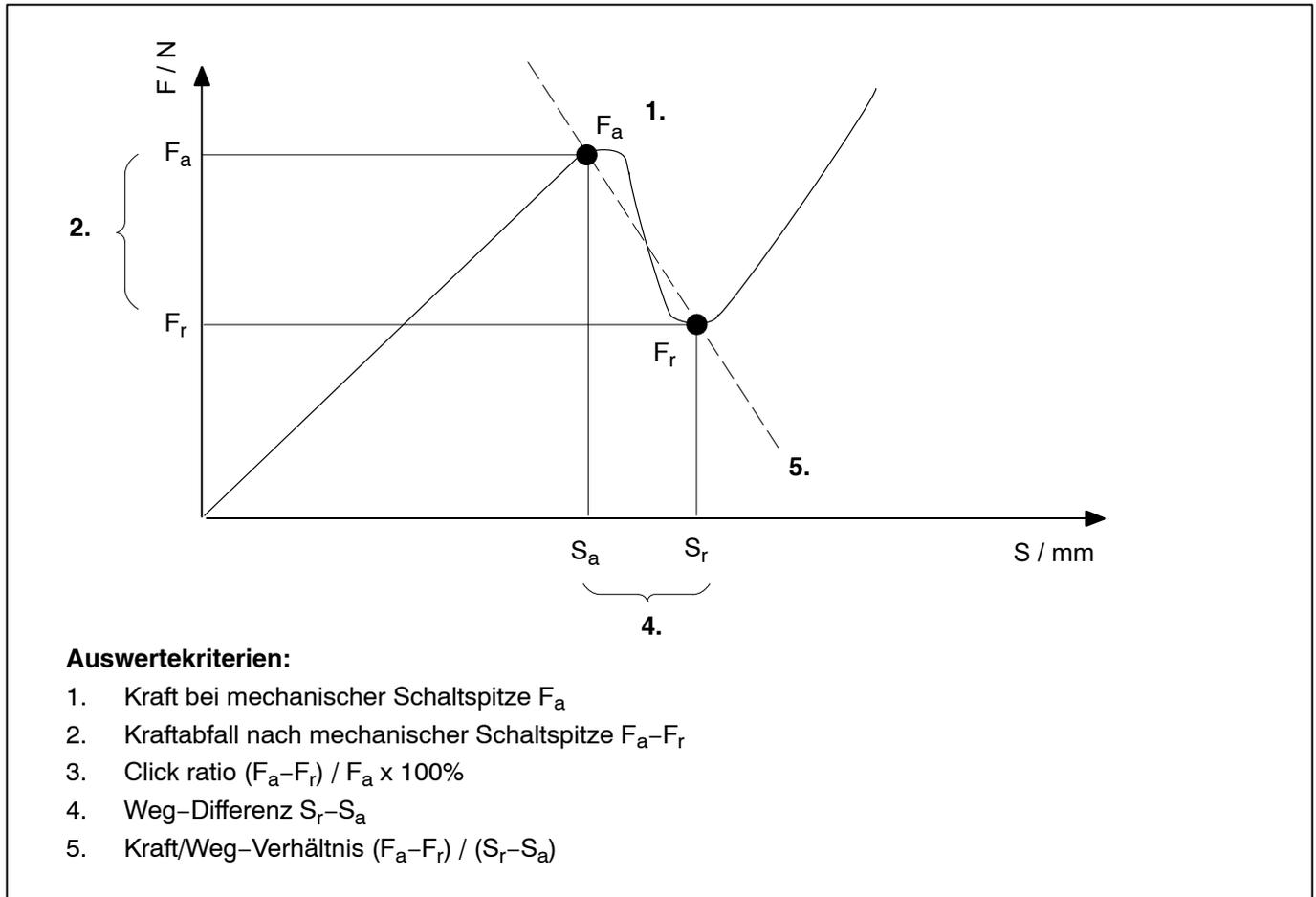
Mit dem EASYswitch integrieren Sie die Qualitätssicherung in den Prüfprozess.

EASYswitch beinhaltet alle nötigen Funktionen zur 100-prozentigen Kontrolle zusammen mit einer bedienerfreundlichen, flexiblen Software, die Ihnen das Konfigurieren variabler Prüfabläufe ohne tiefe Programmierkenntnisse ermöglicht.

Leistungsmerkmale und Vorteile:

- Einfache Konfiguration und Inbetriebnahme mit kostenloser Parametrier- und Visualisierungssoftware PME-Assistent. Download unter www.hbm.com -> Services & Support -> Downloads > Firmware & Software > MP85A.
- Normgerechte Erfüllung der Anforderungen durch präzise Prozessauswertung
- Flexibles System zur Überwachung von verschiedenen Werkstücken, 1000 verschiedene Geräteeinstellungen bzw. 1000 verschiedene Werkstücke/Prozesse speicherbar
- Speicherung der Ergebnisse, Kurven und Statistiken sowie Geräteeinstellungen im Gerät auf einer Speicherkarte oder auf externem PC
- Lückenlose Rückführbarkeit durch integrierte Prozesskontrolle und Statistikfunktionen der gespeicherten Prozesse
- Einbindung über digitale Ein-/Ausgänge oder integrierte Feldbusschnittstellen an übergeordnete Steuerungssysteme wie SPS-Steuerung oder Prozessleitsysteme
- Anwendungsgerechter, flexibler Einsatz an Handarbeitsplätzen
- Erweiterung von bestehenden Maschinen und Nachrüstung von Prüfanlagen möglich

A) Haptikprüfung eines Schließsystems mittels Kraft-Weg-Überwachung



B) Schalterprüfung von elektrischen Schaltsystemen

Lösungen für Prüfaufgaben

Sie können bis zu 5 Schaltereignisse gleichzeitig oder nacheinander über die integrierten Digitaleingänge oder die Feldbusschnittstelle (digitale Übertragung der Schaltereignisse) prüfen:

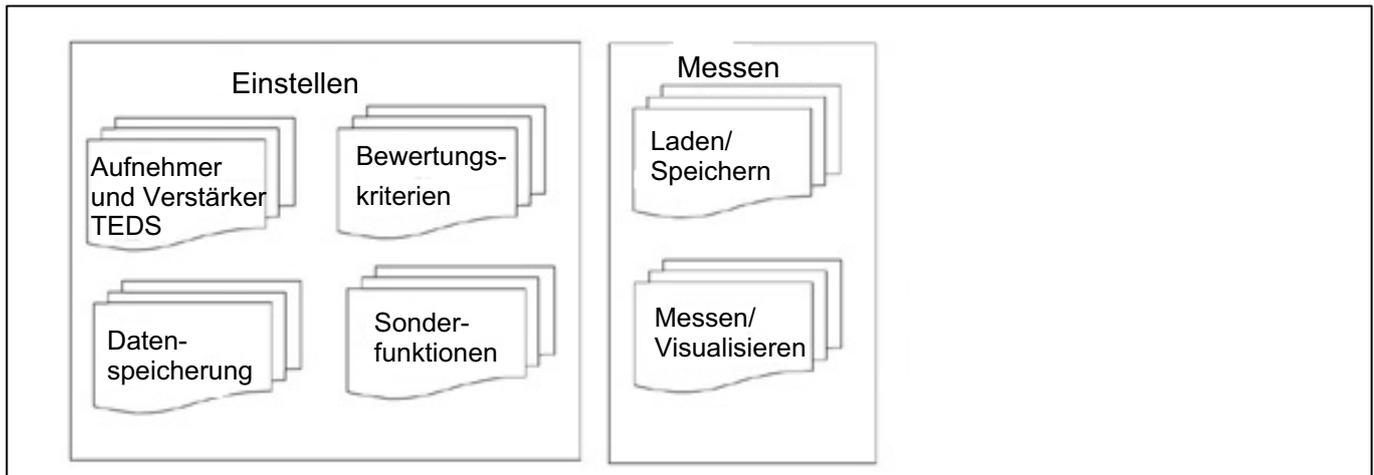
- Ob der Schaltpunkt bzw. Schaltvorgang im Schaltprüffenster liegt
- Ob die Schaltrichtung (Öffner/Schließer) korrekt ist
- Ob die richtige Betätigungskraft / das richtige Betätigungsmoment vorliegt
- Ob es zu Schaltwiederholungen gekommen ist

Die Messkurven und Ergebnisse werden online aufgezeichnet und ausgewertet. Ist eine bzw. sind mehrere Bedingungen nicht erfüllt, wird ein NIO-Fenster gemeldet.

Die IO/NIO-Bewertung steuert die Produktion und hilft Ausfallzeiten zu minimieren. Warngrenzen überwachen den Produktionsprozess und ermöglichen Maschinenschutz, Steuersignale steuern Start/Stop. Die Grenzwertabschaltung erfolgt entweder über digitale Eingänge, Ethernet-, PROFIBUS-DPV1- oder die Profinet-RT-Schnittstelle (optional).

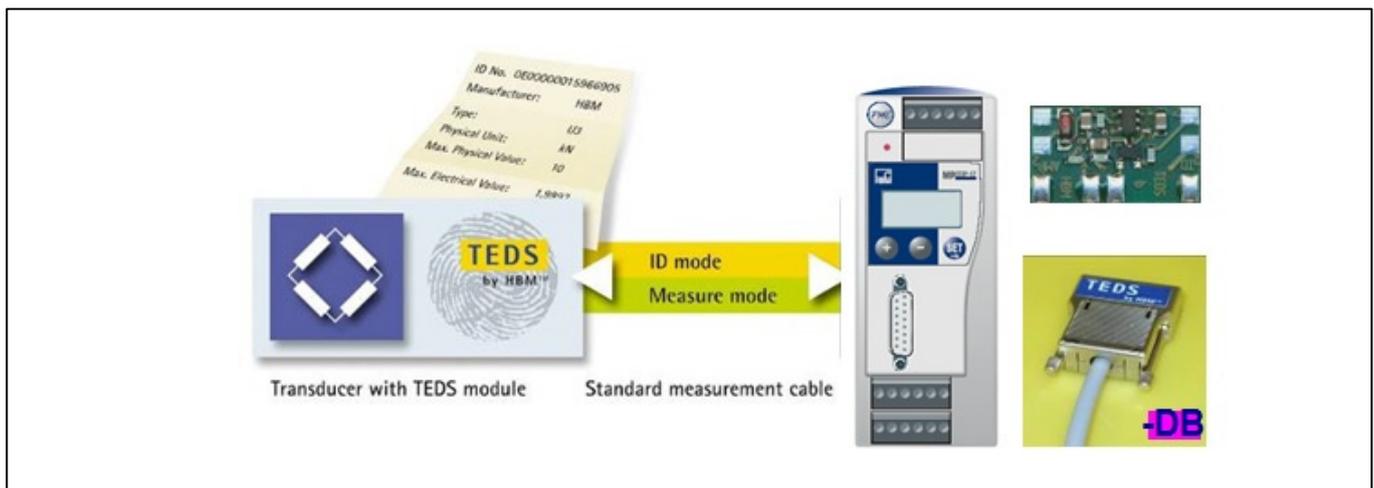
Gespeichert werden alle Einzel- und Summenergebnisse, Schaltkurven und Schaltereignisse (Öffner-/Schließerfunktion).

Funktionsblöcke des MP85A-S/MP85ADP-S/MP85ADP-PN-S EASYswitch



Sofortige Nutzung der Bewertungskriterien

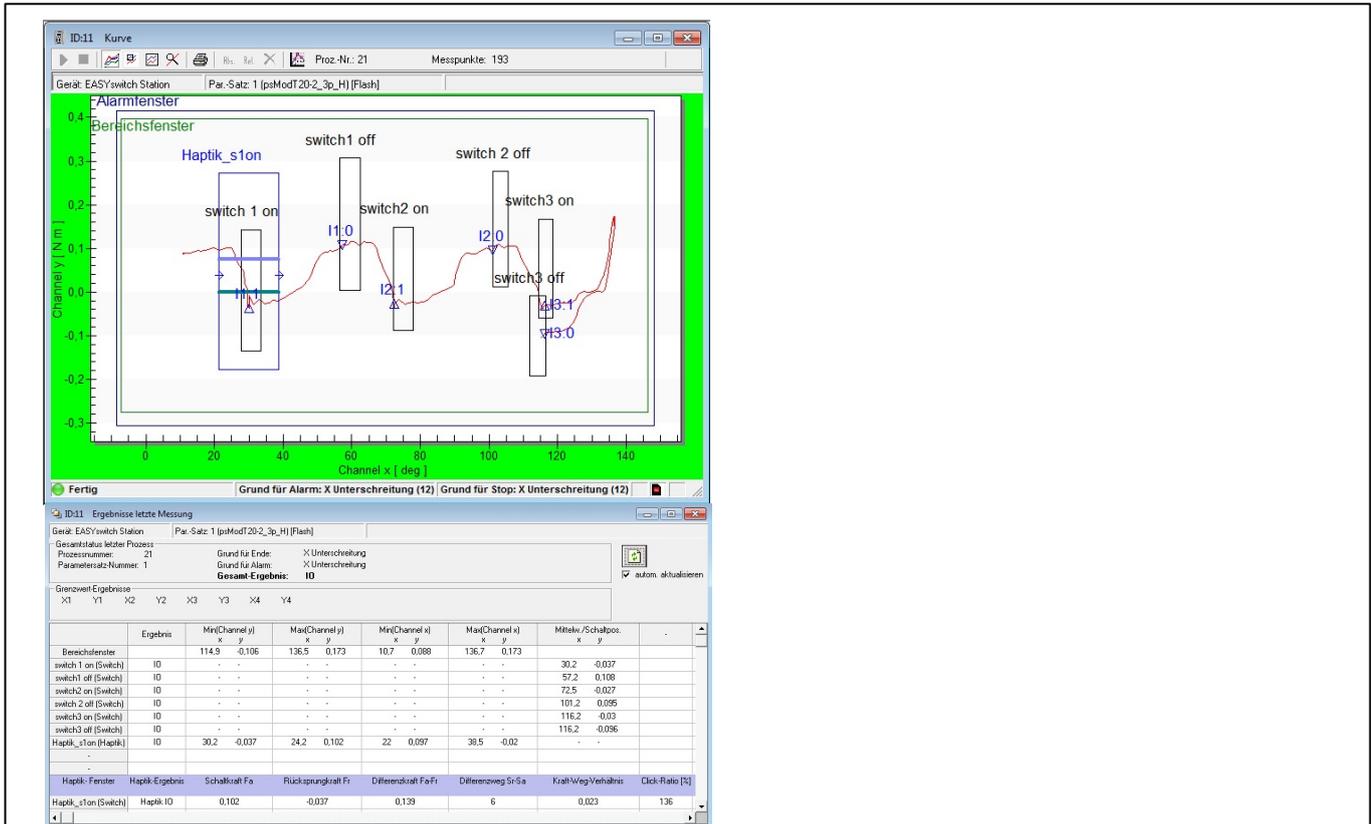
- Keine manuelle Einstellung der Sensordaten erforderlich bei Verwendung von Sensoren mit TEDS-Technologie
- Lesen von TEDS-Daten über Fühlerleitungen vom Sensor (statt zusätzlicher Kabel). Kabel und Stecker können wie gewohnt genutzt werden.
- In wenigen Sekunden ist der MP85A-S/MP85ADP-S/MP85ADP-PN-S einsatzbereit



Bewertung des Prozesses mit Toleranzfenstern / Messen, Visualisieren

Für die Auswertung des Fertigungsprozesses werden die folgenden Fenster verwendet:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Alarmfenster | Grenzen, bei denen Alarm ausgelöst wird. Dieses Fenster wird für den Schutz der Maschine benutzt. |
| 1 Bereichsfenster | Definiert den Bereich, in dem Messwerte abgespeichert werden und innerhalb dessen alle anderen Toleranzfenster liegen. |
| 1...9 Toleranzfenster | Für das Bewerten des Schalt- und Schließvorganges. In der Betriebsart Schalterprüfung werden die Schaltkontakte über die Digitaleingänge bewertet. Haptikfenster überwachen die Schaltcharakteristik.
Bei Standard-Toleranzfenstern kann die Ein- und Austrittseite frei gewählt werden und die Fenster können in Echtzeit ausgewertet werden. Alle Fenstertypen können frei eingesetzt werden und sich auch überlagern. |
| x-/y-Grenzwerte | Optional zur Überwachung der Minimal- und Maximalwerte bei Prozessstart und -ende. |



Einfädelfenster:

Startfenster arbeitet in Echtzeit (zum Maschinen- und Anlagenschutz).

Durchlaufenfenster:

Überwacht den Kraft-Weg- (oder Drehmoment-Drehwinkel-)Verlauf des Schalters oder Schließsystems.

Schalterprüffenster:

Überwacht die Funktion und Lage des elektrischen Kontaktes eines Schalters. Es können bis zu 5 Schaltkontakte in einem Arbeitsgang geprüft werden.

Haptikfenster:

Überwacht die Schaltcharakteristik des Schalters oder des Schließsystems.

Schwellen:

Schwellen überwachen den Prozessverlauf in definierten Bereichen.

Blockfenster:

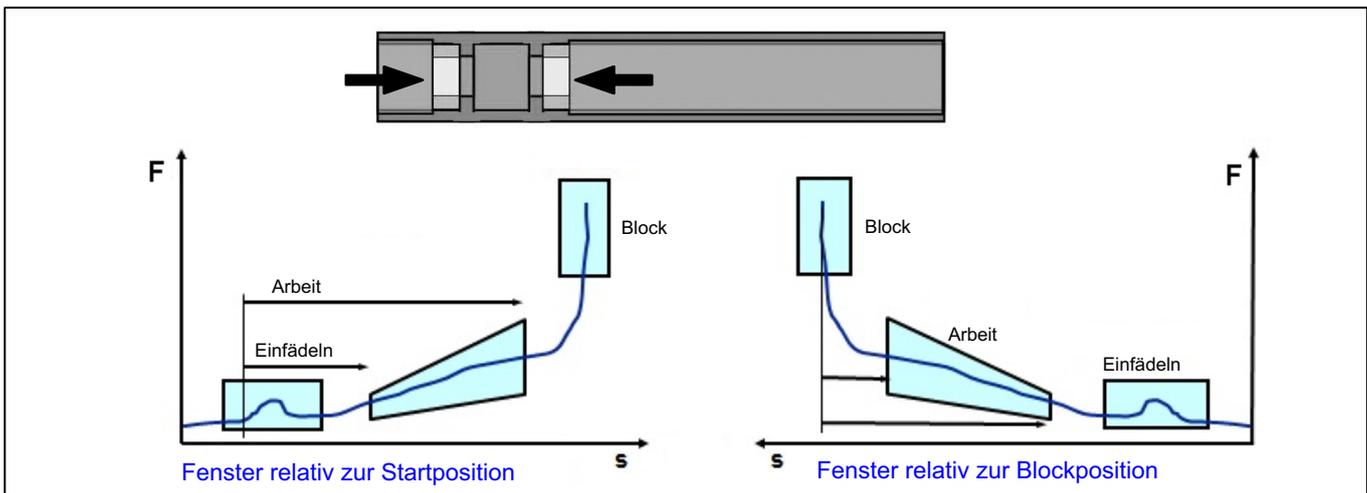
Endfenster überwacht die Endkraft.

Koordinatensysteme:

Die Koordinaten der Toleranzfenster können absolut oder relativ (dynamisch) definiert werden. Verwenden Sie das relative Koordinatensystem, wenn die absolute Position der Werkstücke/Prüflinge nicht immer gleich ist. Ein Mischen beider Fenstertypen ist ebenfalls möglich.

Bewertung mit Toleranzfenstern

Bei den relativen x-Koordinaten wird nur die Bewegung *relativ* zur x-Achse der beiden Prüfteile ab der Startposition oder ab der Endposition gemessen.



Start- / Stoppbedingungen

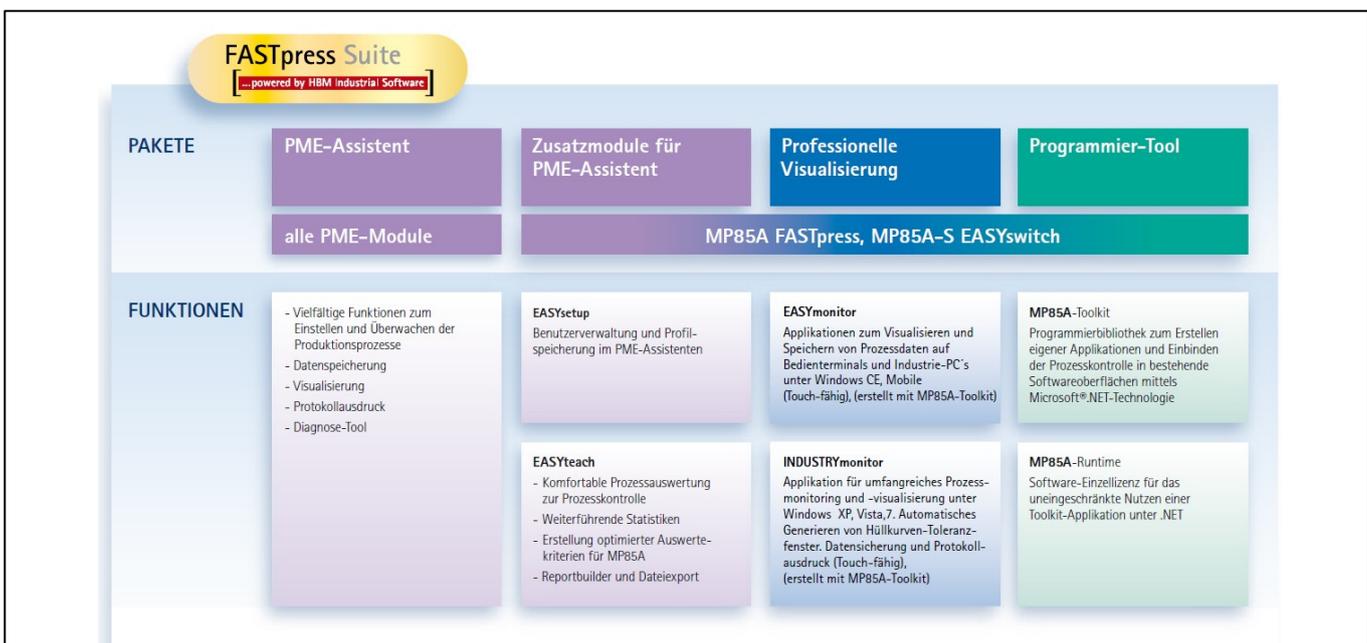
Mit den Start-/Stoppbedingungen wird die Messung synchron zum Prüfprozess gesteuert. Die Signalisierung erfolgt wahlweise über CANopen, PROFIBUS-DPV1, Profinet-RT, digitalen Eingang oder internen Trigger.

Es stehen Start-/Stoppbedingungen für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle zur Verfügung, z. B.

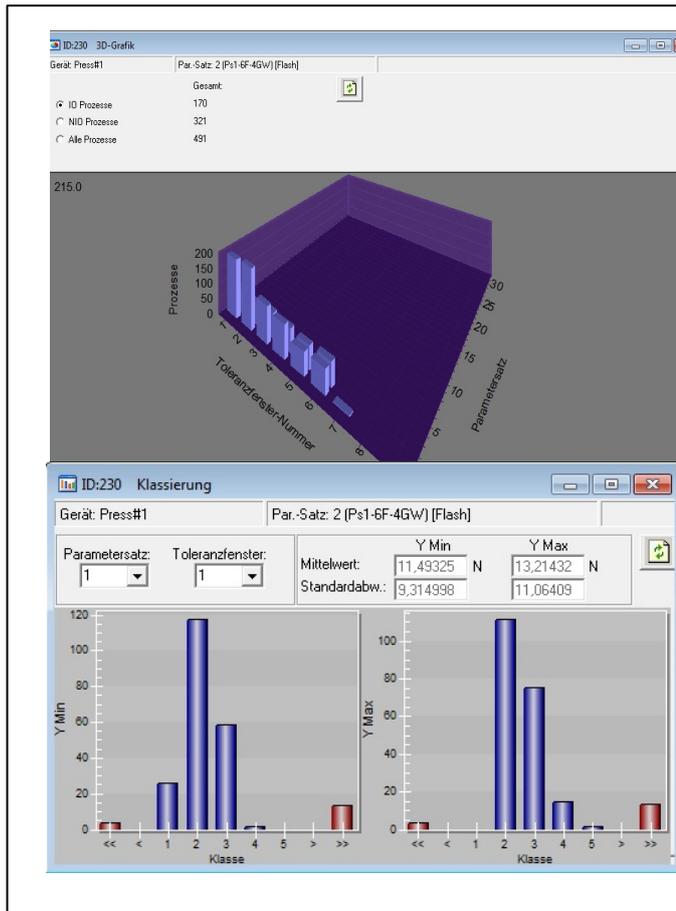
- Externes Start-/Stoppsignal
- Sollwert y und Nachlaufzeit
- Sollwert x und Nachlaufzeit
- Sollwert x und Sollwert y
- Stillstandserkennung
- Rücklauferkennung für Kanal x

Bedienung und Visualisierung

Zur Visualisierung des Prozesses vor Ort können handelsübliche Bediengeräte (IPCs) eingesetzt werden. Das Gerät kann auch nachträglich in bestehende Anlagen integriert werden. Der Anschluss erfolgt über die (Fast) Ethernet-Schnittstelle der MP85A(DP)-S-Geräte. Als Softwarelösungen stehen zahlreiche Module der FASTpress-Suite zur Verfügung.



Qualitätskontrolle / Statistik / Klassierung



Mit den Statistikfunktionen lassen sich Qualität und Werkzeugverschleiß für den Prüfprozess beurteilen.

Eine übersichtliche Darstellung der IO- bzw. NIO-Prozesse rufen Sie mit den Statistik-Grafiken ab.

Die globale Statistik mit Prozesszähler ist nach Parametersätzen gegliedert.

Auf einen Blick können Sie damit das Ergebnis der Toleranzfenster pro Parametersatz ablesen.

Frühzeitig erkennen Sie so

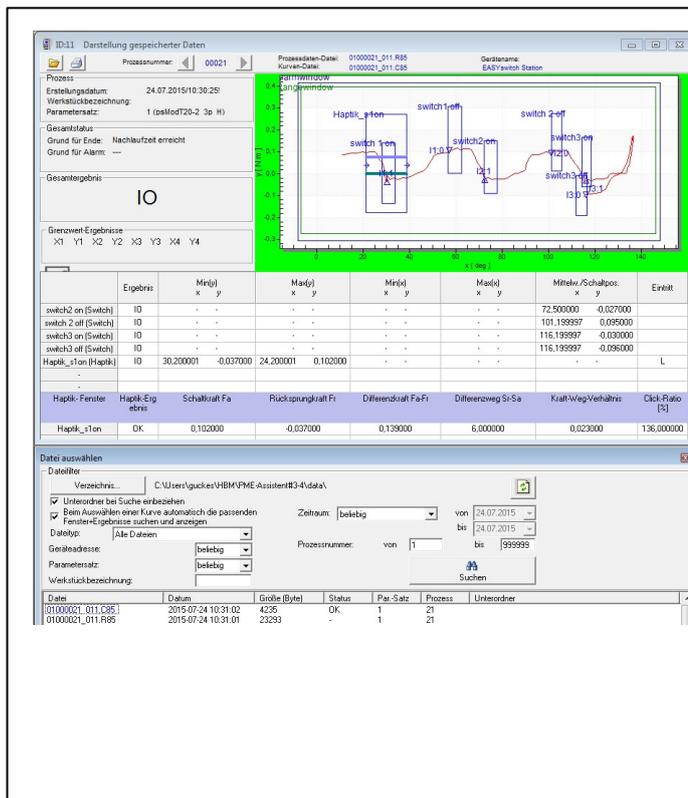
- Werkzeugabnutzung,
- Bauteiltoleranzen oder
- Maschinenschäden.

Durch die Grafikdarstellung in der Klassierung können Sie für jedes Toleranzfenster einzeln die Verteilung der IO-/NIO-Prozesse auswerten.

Die Klassierung berechnet automatisch die Verteilung der Minima und Maxima mit der zugehörigen Standardabweichung.

Die Statistikdaten werden im Gerät gespeichert.

Datenmanagement / Laden-Speichern



Der MP85A-S/ADP-S/ADP-PN-S bietet Ihnen die Möglichkeit, Ergebnisse, Kurven, Statistik und die Geräteeinstellungen zu speichern. Damit können Prozesse nachträglich analysiert werden und eine 100-prozentige Rückführbarkeit ist gewährleistet.

Sie können wählen, ob Sie die Daten auf Ihrem PC oder auf der Speicherkarte im Gerät speichern möchten. Die Speicherung auf Speicherkarte kann als Ringspeicher für die letzten 1000 oder 10.000 Kurven eingestellt werden. In beiden Fällen können Sie Kurven und/oder Ergebnisse im ASCII- oder Qdas-Format speichern:

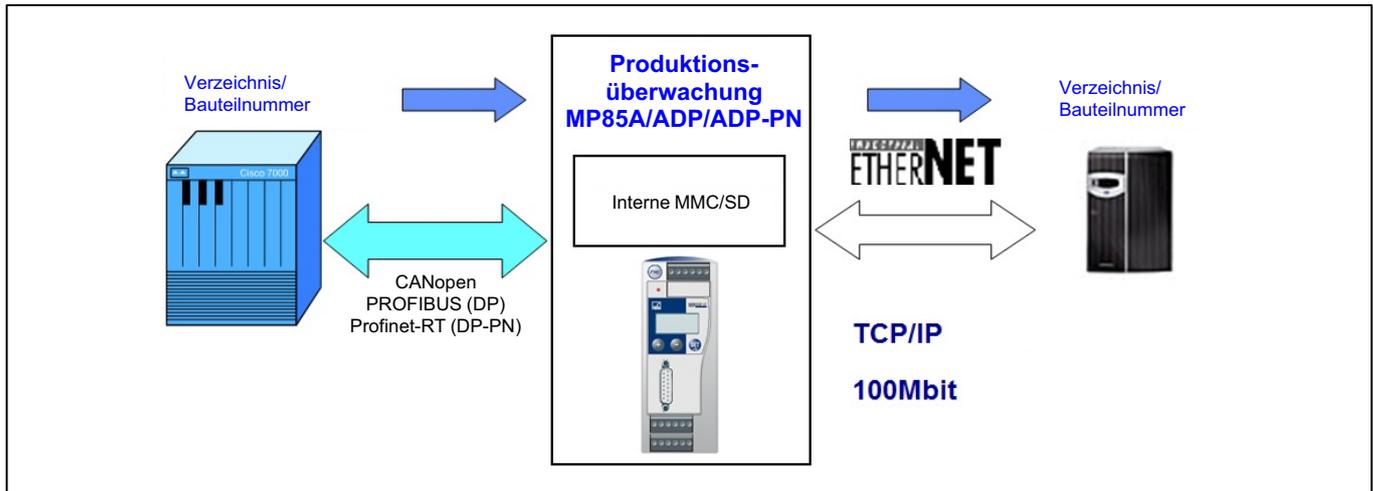
- nur die NIO-Vorgänge oder
- nur die IO-Vorgänge oder
- alle Vorgänge

Die Daten auf der Speicherkarte lassen sich dann auf den PC überspielen. Für jeden Prozess können Sie bei Bedarf ein Protokoll mit allen Prozessinformationen ausdrucken.

Über ein kostenloses Softwaretool von HBM können Sie Prozesskurven und Ergebnisse automatisch nach der Speicherung in das Datenformat I-P.M. konvertieren.

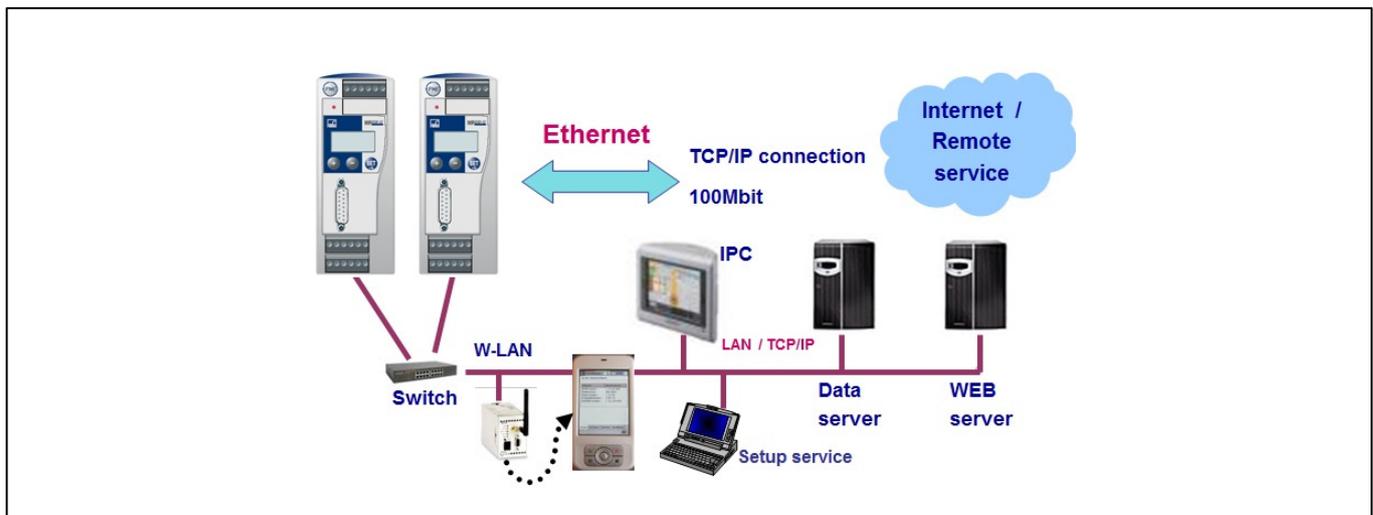
Produktionsdaten-Verwaltung

Der MP85A-S/ADP-S/ADP-PN-S bietet die Möglichkeit, Werkstück- oder Bauteilnummern in der laufenden Produktion zusammen mit den Kurven- und Ergebnisdateien zu speichern. Damit ist eine Zuordnung und Archivierung gewährleistet.



Nutzung vorhandener Infrastruktur

Über die standardmäßige Ethernet-Schnittstelle lassen sich die Geräte in ein Netzwerk einbinden. Dies ermöglicht Ihnen, funktionale Fertigungsstrukturen bis hin zu Fernwartung aufzubauen.



Technische Daten

Grundgerät		MP85A-S / MP85ADP-S / MP85ADP-PN-S
Genauigkeitsklasse		0,1
Versorgungsspannung, Überspannungs- und Verpolungsschutz	V _{DC}	24
Isolationsspannung, transientenfrei Funktionale Potenzialtrennung zwischen Versorgungs- und Aufnehmeranschluss. Darf nicht für Sicherheitsbetrachtungen heran gezogen werden	V _{DC}	< 60
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich	V	18...30
Leistungsaufnahme MP85A-S, typ. MP85ADP-S, typ. MP85A-S / MP85ADP-S, max.	W W W	7 9 10
Verhalten bei Ausfall der Versorgungsspannung		automatischer Datenerhalt nach Stromausfall
Laufzeit Stützbatterie (CR2032) für Realtimeclock, typ.	Jahre	5
Technische Daten Auswerteeinheit		
Max. Anzahl der Messwerttripel (Kanal x), (Kanal y), (Zeit)		4000 (automatische Datenreduktion)
Abtastrate	Hz	2400
Startbedingungen		Internes Startsignal, Externes Startsignal Sollwert x, Sollwert y Sollwert x + Sollwert y
Stoppbedingungen		Internes Stoppsignal, Externes Stoppsignal Sollwert y + Nachlaufzeit, Sollwert x + Nachlaufzeit Sollwert x + Sollwert y + Nachlaufzeit Stillstandserkennung Rücklauf Kanal x
Prozess-Endebedingungen		Externes Signal Gleichzeitig mit Ende der Startbedingung Sollwert x, Sollwert y Sollwert x und Sollwert y
Anzahl Parametersätze / Messprogramme im Gerät		31 plus Werkseinstellung
Anzahl Parametersätze auf optionaler SD/ MMC		31 im XML-Format 1000 im Binärformat
Umschalten von Parametersätzen, typ.	ms	200

Auswertung				
Toleranzfenster, max. Anzahl		9		
Fensterart		Schräg oder gerade		
Auswertemethoden pro Fenster		Schalterprüfung Haptikprüfung Echtzeitauswertung (online zum Maschinenschutz) Bewertung des Kurvenverlaufs im Fenster (min/max) Bewertung des x- oder y-Mittelwertes im Fenster Bewertung von vertikalen oder horizontalen Schwellen (online)		
x-Koordinaten Toleranzfenster		absolut oder relativ zur Startposition oder relativ zur Endposition		
y-Koordinaten Toleranzfenster		absolut oder relativ zu F_{\min} von Toleranzfenster 2, relativ zu F_{\max} von Toleranzfenster 2 oder relativ zu F_{mittel} von Toleranzfenster 2		
Dauer der Offline-Auswertung Endfenster, typ.	ms	6		
Dauer der Offline-Auswertung gerades Fenster, typ.	ms	5 + 0,1/Messwertpaar im Fenster		
Dauer der Offline-Auswertung schräges Fenster, typ.	ms	10 + 0,3/Messwertpaar im Fenster		
x- und y-Grenzwerte		je 4 Die Grenzwertüberwachung kann wahlweise auch in die Gesamtprozessbewertung einbezogen werden, z. B. als Min-/ Max.-Überwachung für Prozessstart und -ende.		
Statistik (für jeden Parametersatz im Flash-Gerätespeicher getrennt)				
Maximale Anzahl der Prüfvorgänge		4 x 10 ⁹		
Anzahl der Histogrammklassen für 2 Werte (x_{\max} , x_{\min} , y_{\max} , y_{\min})		9 pro Toleranzfenster		
Aufnehmer und Verstärker				
Trägerfrequenz	kHz	4,8 ± 1 %		
Brückenspeisespannung	V _{eff}	2,5 ± 5 %		
Anschließbare Messgrößenaufnehmer				
DMS-, Halb- und Vollbrücken	Ω	170 ... 2000		
Induktive Halb- und Vollbrücken, LVDTs	mH	4 ... 160		
Potenziometrische Sensoren	Ω	170 ... 2000		
Eingangsempfindlichkeiten		Messbereich (mV/V)		
		4	100	1000
	mV/V	0,2 ... 4	3,5 ... 100	50 ... 1000
Aufnehmerkabellänge, max.	m	500		
Skalierbereich, max.	Digit	999999, bei 10 % vom Eingangsmessbereich		
Skalierbereich, min.	Digit	100, bei 100 % vom Eingangsmessbereich		
Zulässige Gleichtaktspannung, max.	V	± 5,5		
Gleichtaktunterdrückung				
0...60 Hz	dB	> 120		
0...1000 Hz	dB	> 96		
0...4800 Hz	dB	> 50		
Linearitätsabweichung	%	< 0,03		
Rauschspannung, typ.		Messbereich (mV/V)		
		4	100	1000
0...1 Hz	μV/V _{SS}	0,1	2,5	25
0...10 Hz	μV/V _{SS}	0,25	6	60
0...100 Hz	μV/V _{SS}	1	25	250
0...1000 Hz	μV/V _{SS}	2	50	500
Messrate, max.	1/s	2400		

Messfrequenzbereich, einstellbar Tiefpass 4.Ordnung mit Bessel-Charakteristik		Nennwert f_g (Hz)	-1dB (Hz)	-3dB (Hz)	Phasen- laufzeit (ms)	Anstiegs- zeit (ms)	Überschw- ingen (%)
		1000	980	1400	0,550	0,260	4
		500	440	690	0,860	0,510	1,5
		200	190	320	1,6	1,11	1,5
		100	100	160	2,9	2,13	1,3
		50	51	83	4,6	4,24	1
		20	25	41	8,2	8,36	1
		10	13	21	15,5	16,8	0
		5	6,1	10,3	30,2	33,4	0
		2	3,1	5,2	60	67	0
		1	1,6	2,6	119	137	0
		0,5	0,79	1,30	240	272	0
		0,2	0,19	0,32	950	1070	0
		0,1	0,09	0,16	2500	2170	0
	0,05	0,049	0,081	3750	4280	0	
Shuntkalibrierung	mV/V	1 ± 3%					
Einfluss der Betriebsspannung auf Nullpunkt	% v.E.	< 0,01					
auf Messempfindlichkeit	% v.E.	< 0,01					
Einfluss der Umgebungstemperatur bei 10K-Änderung		Messbereich (mV/V)					
auf Nullpunkt Vollbrücke	μV/V	4	100	1000			
auf Nullpunkt Halbbrücke	μV/V	1	20	200			
auf Messempfindlichkeit	%	10	40	200			
	%	0,05	0,05	0,05			
Langzeitdrift über 48 h (Messbereich 4 mV/V; 0,5 h nach dem Einschalten)	μV/V	2					
Gleichspannungssensor							
Anschließbare Messgrößenaufnehmer		Gleichspannungssensor, Spannungsquelle					
Nennmessbereich	V	± 10					
Eingangssignalbereich	V	± 10,5					
Skalierbereich, max.	Digit	999999, bei 10 % vom Eingangsmessbereich					
Skalierbereich, min.	Digit	100, bei 100 % vom Eingangsmessbereich					
Innenwiderstand der Signalquelle	kΩ	≤ 1					
Zulässige Gleichtaktspannung, max.	V	2					
Messfrequenzbereich (-1 dB) einstellbar	Hz	0,05 ... 1000					
Filtercharakteristik		Bessel, 4.Ordnung					
Linearitätsabweichung	%	< 0,03					
Messrate, max.	1/s	2400					
Inkrementalsensor							
Anschließbare Messgrößenaufnehmer		Inkrementalsensor (Zähler auf / ab mit Nullindex-Signal)					
Spannungsversorgung		5V, max. 150 mA oder 24V, max. 300mA					
2kanaliger Betrieb		Zeitmultiplexverfahren					
Eingänge (F1 (±), F2 (±), Ix (±))		Differenzeingänge (RS422), TTL-Pegel 5 V					
Eingangspegel							
Low-Pegel	V	< 0,8					
High-Pegel	V	> 2					
Jede Leitung gegen Messmasse, max.	V	± 14					
Pegeldifferenz (Low/High)	V	> 1,2					
Hysterese	V	0,07					
Zulässige Gleichtaktspannung, max.	V	-7 / +12					

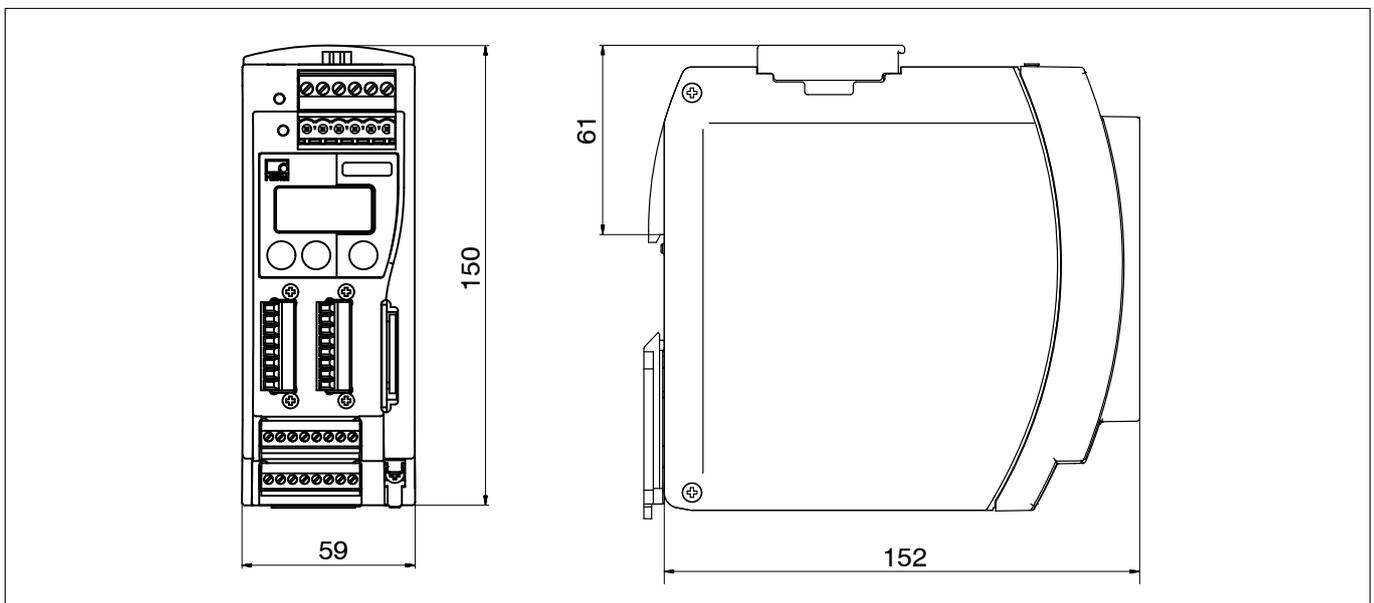
Eingangsimpedanz, typ.	kΩ	10
Drehrichtungserkennung		über ± 90° phasenverschobenes Signal F2
Eingangsbereich Impulszählung	Imp	0 ... 999999
Maximale Impulsrate	Imp/s	1 000 000
Abstand zwischen 2 aufeinanderfolgenden Flanken F1(±), F2(±)	ns	> 400
Skalierbereich, max.	Digit	20 bei 1 Impuls
Skalierbereich, min.	Digit	1 bei 10000 Impulsen
Messfrequenzbereich (-1 dB) einstellbar	Hz	0,05 ... 1000
Messrate, max.	1/s	2400
SSI-Aufnehmer		
Anschließbare Messgrößenaufnehmer		Weg- und Winkelaufnehmer mit SSI-Schnittstelle
Spannungsversorgung		5 V, max. 150 mA oder 24 V, max. 300 mA
2kanaliger Betrieb		Zeitmultiplexverfahren
Dateneingang D(±)		Differenzeingang (RS422), TTL-Pegel 5 V. Die Spannungspegel müssen komplementär zueinander sein und eine Differenz von min. 1,2 V aufweisen.
Eingangspegel, Dateneingang D (±)		
Low-Pegel	V	< 0,8
High-Pegel	V	> 2
Jede Leitung gegen Messerde, max.	V	± 14
Hysterese	V	0,07
Zulässige Gleichtaktspannung, max.	V	-7 ... +12
Clockausgang CI (±)		Differenz Ausgang (RS422), TTL-Pegel 5 V
Differentielle Ausgangsspannung CI(±), ohne Last, max.	V	5,8
Differentielle Ausgangsspannung CI(±), RL= 50 Ohm, min.	V	2
Gleichtaktspannung an CI (±), max.	V	3
Kurzschlussstrom Clockausgang CI (±), typ.	mA	100
Auflösung, Single Turn	Bit	12, 13
Auflösung, Multi Turn	Bit	24, 25
Skalierbereich, max.	Digit	20 bei 1 Impuls
Skalierbereich, min.	Digit	1 bei 10000 Impulsen
Messfrequenzbereich (-1dB) einstellbar	Hz	0,05 ... 1000
Messrate, max.	1/s	1200
Baudraten	kBaud	100, 200, 500, 1000
Kodierung		Gray Code
Potenziometrische Wegaufnehmer		Potenziometrische Sensoren (Anschlusswiderstand 170 ... 2000 Ohm) werden mit 4,8 kHz Trägerfrequenz gespeist (siehe technische Daten „Aufnehmer und Verstärker“)
Hinweis: Werden pot. Sensoren des Typs TR50, TR75 oder TR100 der Firma novotechnik (Anschlusswiderstand > 2 kOhm) verwendet, ändert sich die Genauigkeitsklasse der Messkette auf 0,25. Ähnliches gilt auch für andere Sensoren, bei denen der Anschlusswiderstand mehr als 2 kOhm beträgt, da in diesen Fällen keine lineare Kennlinie mehr gegeben ist.		

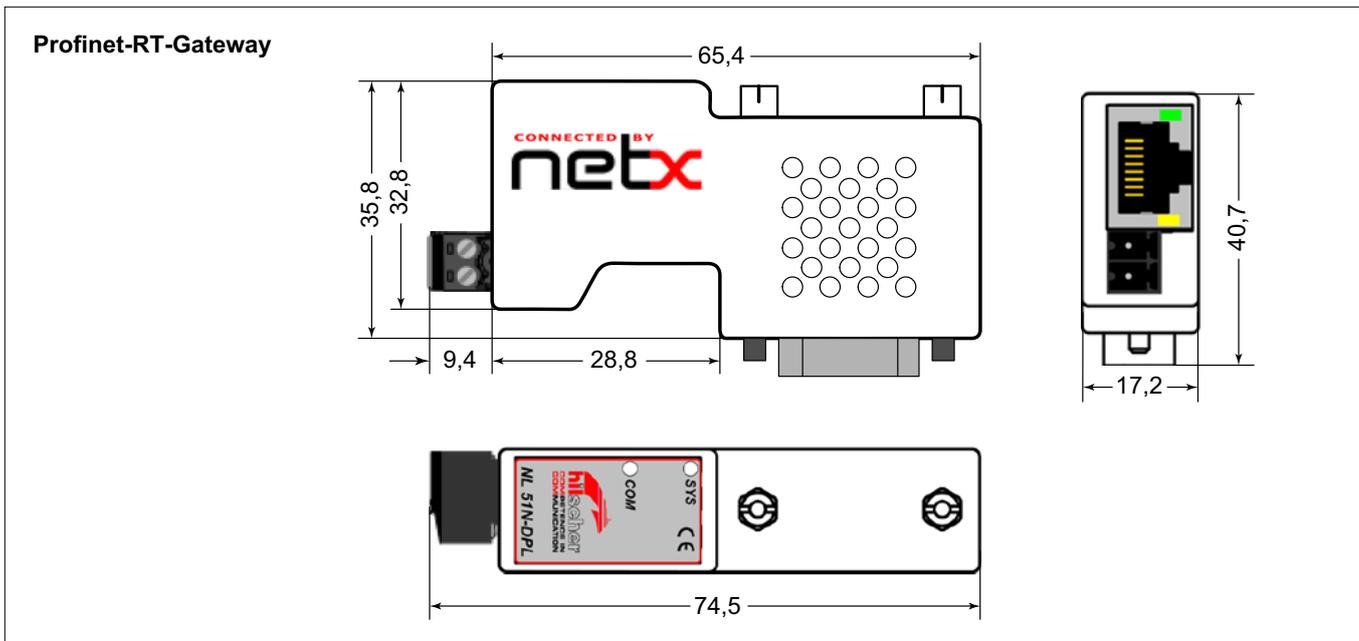
Allgemeine technische Daten		
Grenzwertschalter		
Anzahl		4 pro Kanal
Vergleichspegel		Brutto
Hysterese	%	1 ... 100
Einstellgenauigkeit	Digit	1
Ansprechzeit, typ. (fc=1000 Hz)	ms	< 2
Steuerausgänge		
Anzahl		4 (MP85ADP-S / MP85ADP-PN-S) / 8 (MP85A-S), galvanisch getrennt
Funktion		Prozess IO/NIO, Prozess gestartet/läuft, Prozess fertig/gültig, Grenzwerte 1-4, Ergebnis Aufnehmertest, Ergebnis Toleranzfenster, Status Speicherkarte, Status Kanal x/y, Status Transferspeicher, Fehler Kanal x/y, Herzschlag (Watchdog), Parametersatzumschaltung, Parametersatz-Nr. (Flash), Reset Piezosensor, Digitalausgang über SDO-Vorgabe
Nennspannung, externe Versorgung	V _{DC}	24
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich	V	10 ... 30
Maximaler Ausgangsstrom pro Ausgang	A	0,5
Kurzschlussstrom, typ. (U _{ext.} = 24 V, R _L < 0,1 Ohm)	A	0,8
Kurzschlussdauer		unbegrenzt
Steuereingänge		
Anzahl		1 (MP85ADP-S/MP85ASP-PN-S) / 5 (MP85A-S), galvanisch getrennt
Funktion		Schalterprüfung (bis zu 5 bei MP85A-S), Nullabgleich, Shuntkalibrierung, Parametersatzumschaltung, Prozess Start/Stop, Aufnehmertest, Statistik Speichern/Löschen
Eingangsspannungsbereich LOW	V	0 ... 5
Eingangsspannungsbereich HIGH	V	10 ... 30
Eingangsstrom, typ. (High-Pegel = 24 V)	mA	12

Schnittstellen									
Ethernet-Schnittstelle									
Übertragungsprotokoll	MBit/s	TCP/IP, netzwerkfähig nach IEEE802							
Übertragungsrate, max.	MBit/s	10 und 100 (automatische Auswahl)							
Topologie (Twisted pairs)		2							
LED-Anzeige für Receiver, Transmitter (Rx/D/TxD) und Link		2							
Leitungslänge, maximal	m	100							
Kabeltyp		UTP Kategorie 5 oder Shielded twisted pair (STP)							
Anschlussbuchse		RJ-45							
CAN-Schnittstelle									
Protokoll		CAN 2.0B; CANopen-kompatibel							
Hardware-Busankopplung		nach ISO 11898							
PDO-Rate, max.	Messwerte/s	100							
Baudraten	kBit/s	1000	500	250	125	100	50	20	10
Maximale Leitungslängen	m	25	250	500	1000	600	1000	1000	1000
Abschlusswiderstand		über Schalter zuschaltbar							
Anschluss		Klemmen							
PROFIBUS-DP-Schnittstelle (nur MP85ADP-S)									
Protokoll		PROFIBUS-DP Slave, nach DIN19245-3							
Baudrate, max.	MBaud	12							
Teilnehmeradresse		3-123, über Tastatur einstellbar							
PROFIBUS-Ident-Nummer		Hex 699							
Konfigurationsdaten	Byte	5							
Parameterdaten, max.	Byte	6 (+7DP-Norm)							
Funktion		Zugriff und Parametrierung aller Funktionen des MP85ADP-S (Fernsteuerung)							
Parametrierung (asynchron)		nach DPV1-Standard							
Eingangsdaten, max.	Byte	142							
Ausgangsdaten, max.	Byte	40							
Aktualisierungszeit Eingangsdaten	ms	1 (bei 4 Messwerten)							
Aktualisierungszeit Ausgangsdaten	ms	< 10, bei Nullstellen, Grenzwerte							
Diagnosedaten	Byte	48							
Anschluss PROFIBUS		9-poliger Sub-D (DIN19245-3), galvanisch getrennt von Versorgung und Messmasse							
Profinet-RT-Gateway (1-NL51N-DPL), Auszug									
Funktion		Proxy zur 1:1-Konvertierung eines PROFIBUS-Slave an einen Profinet-IO-Controller							
Montage		Direkt auf PROFIBUS-Buchse des MP85ADP oder MP85ADP-S							
Steckverbinder		D-Sub-Buchse 9-polig (PROFIBUS), RJ45-Buchse (Profinet), Mini-Combicon 2-polig (Spannungsversorg.)							
Protokoll		Ethernet II, IEEE 802.3							
LED-Anzeigen		Sys, Com, Link, Rx/Tx							
Verarbeitungszeit	ms	10 ... 20							
Spannungsversorgung	V _{DC}	18 ... 24 (100 mA bei 24 V)							
Nenntemperaturbereich	°C	0 ... 50							
Gewicht	g	40							
Abmessungen (B x H x T)		48 x 16 x 64							
Emission		CISPR 11 Klasse A							
Störfestigkeit		EN 61131-2:2003							

Speicherkarte		
Funktion		Speichern von: Parametersätzen, Kurven und Ergebnissen, Statistik, Ringspeicher letzte 1.000/10.000 Kurven
Verwendbare Typen		MMC oder SD-Card (keine SDHC (High Capacity) o. Ä.)
Verwendbare Größen	MByte	8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048
Datenübertragungsrate, typ.	kByte/s	2-8
File-System		DOS, FAT16-Format
Display		
Typ		2zeilig, 8stellig alphanumerisch, LCD
Tastatur		
		Folientastatur mit drei Tasten, drucksensitiv
Temperaturbereich		
Nenntemperaturbereich	°C	0 ... 50
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-20 ... +50
Lagertemperaturbereich	°C	-20 ... +70
Schutzart		
		IP20
Abmessungen (B x H x T)		
	mm	59 x 150 x 152
Gewicht, ca.		
	g	929
Mechanische Beanspruchbarkeit (Prüfung ähnlich DIN IEC 60068, Teil 2-6)		
Schwingen (30 min in jeder Richtung)	m/s ²	50 (5 ... 65 Hz)
Schocken (3 mal in jeder Richtung; Schockdauer 11 ms) (Prüfung ähnlich DIN IEC 60068, Teil 2-27)	m/s ²	200

Abmessungen der PME-Module





Lieferumfang

- 4 steckbare Schraubklemmen, kodiert

1x Spannungsversorgung und CAN, 6-polig	Phoenix-Bestellnummer: MV STBW 2,5/6-ST-5,08 GY	HBM-Bestellnummer: 3-3312.0426
2x Aufnehmer, 8-polig	MCVW 1,5/8-ST-3,81 GY	3-3312.0422
1x In/Out digital, 8-polig	MC 1,5/8-ST-3,5 GY	3-3312.0421
- System-CD FASTpress Suite mit:
 - kostenloser Einstellsoftware PME-Assistent
 - Online-Hilfe mit Tricks&Tipps
 - Kurzbedienungsanleitung für Einsteiger
- PME-Assistent Plus-Tools (Demoversion) mit:
 - EASYsetup (Benutzerverwaltung)
 - EASYteach (statistische Prozessauswertung und Reportgenerierung)
- MP85A-Toolkit (Demoversion): Funktionsbaukasten zur Erstellung eigener Oberflächen auf Bedienpanels via Ethernet unter Windows ab Windows XP sowie unter Windows CE und Windows Mobile
- EASYmonitor CE (Demoversion): Produktionssoftware zum Betrieb über ein Terminal unter dem Betriebssystem Windows CE
- EASYmonitor Mobil: Anwendung zum Betrieb über einen PDA oder Pocket-PC
- INDUSTRYmonitor (Demoversion): Produktionssoftware zum Betrieb auf Touch-Panels mit max. 12 MP85A-S/MP85ADP-S/MP85ADP-PN-S-Prozesskontrollern
- Speicherkarte SD-Card (2 GByte), z. B. von Transcend (www.transcend.de)

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Standardflachbandkabel, 10-polig, Raster 1,27 mm (HBM-Bestellnummer 4-3131.0037)
- Feldbus-Gateway (HBM-Bestellnummer 1-NL51N-DPL) von PROFIBUS auf Profinet zum Betrieb des MP85ADP mit einer Profinet-RT-Schnittstelle; weitere Schnittstellenwandler auf Anfrage

Änderungen vorbehalten.
 Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
 Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
 Tel. +49 6151 803-0 Fax +49 6151 803-9100
 Email: info@hbm.com · www.hbm.com