

# PME400

## – 3D Hüllkurvenüberwachung



**PRO** | safe

### Funktionen



HÖHE



HÜLLKURVEN  
MONITORING



VERDREHUNG



STABILITÄT

### Einsetzbar auf:

- ▶ Hydraulikbagger (multiple Gelenke möglich)
- ▶ Mobile Krane (gemäß EN13000:2010).
- ▶ LKW montierte Krane.
- ▶ Landwirtschaftliche Maschinen.
- ▶ Maschinen für Spezialanwendungen.

## BASISFUNKTIONALITÄT

PME400 wurde entwickelt, um die Bewegungen einer Maschine in allen Ebenen zu überwachen; dies vertikal und horizontal um eine komplett 3-dimensionale Hüllkurvenkontrolle zum die Maschine zu legen. Es werden multiple Optionen der Kontrolle angeboten, somit kombiniert dieses System die Drehüberwachung der PME 300 mit einer 2D Hüllkurvenüberwachung der PME 100 in eine alles integrierende Lösung. Wie alle anderen PME Lösungen wird auch dieses System mit einem hochauflösendem tageslichttauglichen Farb-Eingabedisplay geliefert welches erlaubt multiple Konfigurationen der Hüllkurve zu beschreiben, zu überwachen und zu kontrollieren. Optionale Bewegungsabschaltungen der Hydraulik sind möglich, um beides, Überwachung und Steuerung der Maschinenbewegung zu erlauben.

### Standardeigenschaften

- ▶ Echtzeitanzeige der Verdrehung mit dynamischer Maschinenposition.
- ▶ Echtzeitanzeige von aktueller Höhen und Höhengrenzwert (optional können Tiefe, min. und max Radius aktiviert und eingestellt werden)
- ▶ “Always on” Sicherheitscontroller überwacht und speichert den Maschinenstatus, um eine Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten.
- ▶ Option Bewegungsabschaltung ist Standard.
- ▶ Überwacht und steuert die Maschinenposition um diese innerhalb der eingestellten Grenzwerte zu halten. (Abschaltung notwendig)
- ▶ Warnung bei Grenzwertannäherung (Audio und visuell).
- ▶ SIL1 Sicherheitsversion als Standard. SIL2 Version als Option (per EN62061.)
- ▶ Temporäres Übersteuern erlaubt dem Bediener während eines Grenzwertstatus die Rückbewegung in sichere Zustände.
- ▶ Funktion virtuelle Wand erlaubt das Setzen einer vertikalen Wand auf entweder einer oder beiden Seiten der Maschine
- ▶ Komplexe Hüllkurvengestaltung in 3 Ebenen durch Funktion “Punktberührung” möglich.
- ▶ Alle Gelenkbewegungen und -verlängerungen werden in die Kalkulation der Drehbewegung mit einbezogen. Dies erlaubt eine umfangreiche 3D oder das Einstellen einer ksehr komplexen Form.

# PME400

## – 3D Hüllkurvenüberwachung

### Konfigurierbare Funktionen

- ▶ Betriebszonen werden dem Fahrer entsprechend deutlich in Echtzeit angezeigt. .
- ▶ Multiple Sprachen
- ▶ Aufrüstbar auf andere PME Konfigurationen durch Softwareupdate (in manchen Fällen ist weitere Hardware notwendig).
- ▶ Teleskopierbarer Ausleger: Spulentrommel oder Sensor um die Überwachung unterschiedlicher Längen zu ermöglichen.
- ▶ Fahrer erhält die Möglichkeit jedewede Form zu definieren und als sicheren Arbeitsbereich einzustellen.
- ▶ Funktion "virtuelle Wand" beschreibt eine vertikale Zone entlang der Maschine. Diese kann beliebig parallel oder aus zwei definierten Punkten erstellt werden.
- ▶ Multiple Wände möglich - Schwenkbegrenzung zu beiden Seiten der Maschine.

### Hardware and User Interface

- ▶ 4.3" superheller tageslichttauglicher HD Bildschirm (Landscape).
- ▶ Voll abgedichtete kapazitive Touch-Tasten.
- ▶ 3 unterschiedliche Anzeigemodi möglich.
- ▶ Symbolgesteuerte kontextspezifische Menüs und Hilfsfunktionen.
- ▶ Unterschiedliche Zugangsebenen: Bediener, Supervisor und Installations/Servicepersonal.

- ▶ USB, serielle und CAN Schnittstelle
- ▶ Konfigurier- und erweiterbare I/O im Controller.
- ▶ Smarte Übersteuerung überwacht Signale vom Schlüsselschalter zum Controller um kontextspezifische Kontrolle zu ermöglichen.
- ▶ Multiple Sensortypen verfügbar: abhängig von Maschinengröße, -form und -konfiguration.
- ▶ Voll abgedichtete Sensoren mit CAN Verkablung liefern überlegene Zuverlässigkeit und Signalklarheit.
- ▶ Einfache "Plug & Play" M12 Steckverbinder für Ein- und Ausgänge.
- ▶ Eingriffsichere Steckverbinder zeigen bei Fehler / Unterbrechung auf dem Bildschirm die ID.

### Set-up und Maschinendaten

- ▶ CAN Sensoreingang mit separater ID an jeder Komponente. (gilt nur für PME300+).
- ▶ 4GB Speicherkapazität Betriebsdaten. (ca. 12 Monate Benutzung). Herunterladen auf PC´s nach Anforderung.
- ▶ PME Configurator erlaubt die Eingabe der Maschinendaten im Büro und das Update auf das System während der Installation.
- ▶ Voreinstellungen können je nach Anforderung und Bedarf mit jedem versandten System rekonfiguriert werden.

### Standards und Spezifikationen (für allgemeine Systeme, spezifische Details können abhängig von Funktionen abweichen)

Volles Testen, Nachverfolgbarkeit und Kontrolle des Designs um sicher zu stellen, dass der Betrieb wie geplant funktioniert und die Funktionalität so sicher wie möglich ist.

- ▶ Entspricht den H&S Richtlinien (Health & Safety) der Maschinendirektive EN2006/42/ EC.
- ▶ Designed um folgende Standards einzuhalten: den Standard EN474, BS7262; EN10567; EN13000:2010; EN13844; EN12077; EN62061; EN60204:2006.
- ▶ Entspricht den Anforderungen an die UK LOLER Hebevorschriften
- ▶ EMC EN13309:2010; EN50121-3:2006.
- ▶ Getestet entsprechend der Standards auf Vibration, Temperatur und Schutzklasse.
- ▶ Sicherheitscontroller getestet auf IP67 und IP69K; Display ratifiziert auf IP65
- ▶ Tageslichttaugliches Display (650cd/m2)
- ▶ Eingangsspannung 10-32V
- ▶ Anforderungen an Stromversorgung nach Installation: System aus: 2mA  
12V System: 1A  
24V System: 500mA.

### Konfigurator

OPTIONEN	Basissystem Art. Nummer	Abschaltung nur Höhe	Abschaltung Hüllkurve (Höhe, min/ max Radius, Tiefe)	SIL2	Externer Alarm	Externe Rundumleuchte	Externer Schlüsselschalter	Teleskopierbarer Ausleger	Ohne Bildschirm	Basis	4.3" Tageslichttauglich
Einfachausleger(z. B. Kran)	PME400C	H	E	2	A	B	K	Z	N	C	Standard
Monoblock ( Bagger)	PME400M	H	E	2	A	B	K	Z	N	C	Standard
Verstellausleger ( Bagger/Kran)	PME400T	H	E	2	A	B	K	Z	N	C	Standard
Multiple Gelenke	PME400X	H	E	2	A	B	K	Z	N	C	Standard

Beispiel:

PME400TH: Hüllkurvenüberwachung für einen Bagger mit Verstellausleger und Abschaltung der Bewegung nur für Höhe (keine Tiefe oder Radius)

PME400ME: Hüllkurvenüberwachung für einen Bagger mit Monoblockausleger mit Abschaltung der Bewegung in allen vertikalen Ebenen.