

Rhino PMS-300 -Lager und Wellenschwingungsüberwachung/Schutz

Produktbereich: Condition Monitoring / Stationäre CMS Lösungen

Produktbezeichnung: PMS-300 Rhino-Serie

PMS-300 - Schutz und Monitoringsystem für Wellen- und Lagerschwingungen

- Modulares 19"-Rack-basiertes Schutz- und Überwachungssystem
- Bis zu 32 Kanäle/3HE erweiterbar auf 64 Kanäle/6HE - 2-Kanäle für Referenzsignale
- Vordefinierte Erfassungsmodi
- Eingang für unterschiedliche Sensortypen
- Individuelle Einstellungen für Alarm- und Warnschwellenwerte
- Eingebaute Schnittstelle (4..20mA, Modbus RTU, Relais, BNC,...)
- Bis zu 4x MB-Slave von Fremdherstellern für Betriebsparameter
- Anbindung an CMS-500-Software



Das Schwingungsüberwachungssystem PMS-300 ist ein modulares 19"-Rack-System, das für den Schutz und die Überwachung von rotierenden Maschinen entwickelt wurde. In der 3HE-Version steht 1 Steckplatz für die Referenzmodulkarte PMS-340, 8 Steckplätze für die 4-Kanal-Messmodulkarten PMS-314 & Relais-Controller PMS-330/PMS-331 zur Verfügung. Das System ist auch in 6HE erhältlich, wenn zusätzliche Kanäle und/oder eine redundante Stromversorgung benötigt werden. An der Vorderseite sind BNC-Anschlüsse für die externe Analyse vorhanden.

Die Referenzsignalkarte PMS-340 erfasst und verteilt die gemeinsamen Informationen an/von allen PMS-314 im Rack. Diese Informationen sind typischerweise: Referenzsignale (2 Kanäle), Modus der OTP-Auswahl und digitale Überwachungsparameter über Modbus.

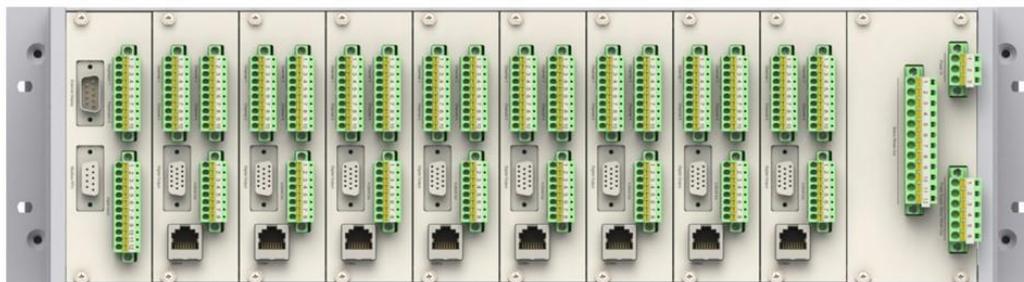
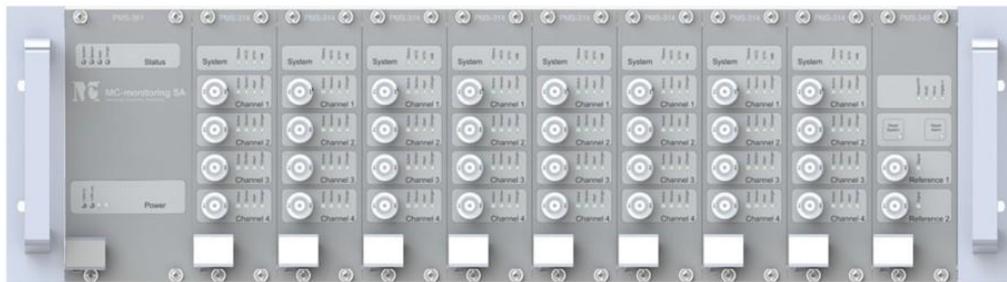
Für jeden Kanal stellt das Prozessmodul-System PMS-314 analoge (4..20mA) und digitale Ausgänge (Alarm, Gefahr, Sensor ok, System ok) basierend auf berechneten Parametern und Alarmeinstellungen zur Verfügung.

Für die Konfiguration und die Kommunikation mit den Softwarepaketen in Echtzeit mit CMS-500 steht eine Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung. Das Modul PMS-330/PMS-331 ermöglicht die Konfiguration der Relais durch logische Verknüpfung und die Übertragung der Betriebsparameter an das CMS-500 (über Analogeingänge oder Modbus-Schnittstelle).

PMS-300 - HAUPTMERKMALE

Eigenständiges "All-in-One" Mehrkanal-Schutz- und Überwachungssystem (PMS)	<ul style="list-style-type: none"> - Bis zu 8 x 4-Kanal-Verarbeitungsmodule in einem 3-HE-Rack - Bis zu 16 x 4-Kanal-Verarbeitungsmodule in einem 6-HE-Rack, mit optionaler echt redundanter Spannungsversorgung - Gemeinsame zweikanalige Phasenreferenzsignale - Gemeinsame Modbus-RTU-Schnittstelle, Profibus DP als Option - Gemeinsamer digitaler Eingang für synchrone und transiente Betriebsartenwahl und andere Signale (Drehrichtung, Speichern, Rücksetzen von Alarmen) - Gemeinsame Relais für System ok, Sensor ok, Alarm und Gefahr
Einheitliche Hardware für folgende Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> - Wellenschwingsüberwachung, nach ISO-7919 - Lagerschwingungsüberwachung, nach ISO-10816 - Luftspalt- und Läuferpielüberwachung - Endwicklungs- und Statorstabschwingungsüberwachung - Überwachung des magnetischen Flusses
Individuelle Einstellung der Alarmstufen "Alert" & "Danger" für jeden Kanal bei 8 Betriebsarten (synchron, transitorisch,...)wählbar pro digitalem Eingang oder bis zu 16 Betriebsarten wählbar pro Modbus/Profibus-Schnittstelle	
Eingebaute erweiterte Überwachungsfunktionalitäten	<ul style="list-style-type: none"> - Digitale Eingangsfiler LP, BP und HP - Benutzerdefinierte Oberschwingungs- und Phasenberechnung - - Einfache und doppelte numerische Integration
PMS-300 - HARDWARE-BESCHREIBUNG Module	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Referenzmodul (PMS-340) - Bis zu 16 x 4-Kanal-Verarbeitungsmodule (PMS-314) - Ein Netzteilmodul (PMS-361)
Über die frontseitig vorhandenen BNC-Anschlüsse kann der Anwender direkt auf die Rohsignale jedes angeschlossenen Sensors zugreifen. Alle Verarbeitungsmodule (PMS-314) sind Hot-Plug-fähig	

PMS-300 VORDER- UND RÜCKANSICHT



PMS-340 - REFERENZMODUL

- Digitaler oder analoger Referenzsensor (Keyphasor), TTL-kompatibel, mit selbst rücksetzbarer, abgesicherter Spannungsversorgung ($\pm 24\text{VDC}$)
- Modbus RTU mit vordefinierten Kommunikationstabellen für alle verfügbaren Parameter
- optionale Profibus DP-Schnittstelle (V.0)
- Digitale Eingänge: +24V Logikpegel für OTP-Modus und Reset Alarm
- Ausgänge: BNC 1:1 gepufferter Signalausgang für jedes Referenzsignal, kurzschlussfest
- Schnittstelle für externes Display
- Drucktaster für System-Reset und Rücksetzen "gelatchter" Alarme
- LEDs für OTP Modus, Drehrichtung, Speichern, System-Reset, Reset-Alarm und Referenzsignal 1 & 2



PMS-361 - STROMVERSORGUNGSMODUL

- Eingangsspannungsversorgung: 18-72VDC
- Ausgangsspannungsversorgung: 150W (6,25A @ 24V) oder 300W (12,5A @ 24V) mit 6HU-Rack
- Globale Statusrelaisausgänge: 250VAC/10A oder 30VDC/5A für System ok, Sensoren ok, Alarm und Gefahr
- Stromversorgungs-Statusrelaisausgänge: 250VAC/10A oder 30VDC/5A
- LEDs für gemeinsames System ok, gemeinsamer Sensor ok, gemeinsamer Alarm (orange) und Gefahr (rot))



PMS-330 - SCHNITTSTELLENKARTE

- 13 x Digitalausgänge 24VDC/20mA, konfigurierbare Logikkombination
- 8 x Analogeingänge für Prozessparameter (+/-10V oder 4..20mA)
- Modbus-Master: 4x32 Kanäle eines externen Fremdslaves
- Modbus-Slave: Modbus-Slave
- Zustands- und Schwingungsparameter-



PMS-330 - ANALOGE EINGÄNGE

Modus	Beschreibung	Elektrische Spezifikationen
+/-10V Single Ended	Spannungseingangsmodus mit Messung an INx+ bezogen auf das INx-, das intern auf 0V bezogen ist.	INx+ Bereich: -10V bis +10V AMR1): +/-24V
+/-10V Differentiell	Spannungseingangsmodus mit Differenzmessung zwischen INx+ und INx-, die beide potentialfrei sind.	INx+ Bereich: -10V bis +10V AMR1): +/-24V INx- Bereich: -10V bis +10V AMR1): +/-24V
0(4)-20mA Single Ended	Stromeingangsmodus mit Messung über INx+ und INx-, die intern an 0 V gelegt sind. Der Wert des internen Mess-Shunt-Widerstands beträgt 250Ω +/-10 Ω.	INx+ Bereich 0 bis 20mA AMR1): +/-100mA INx- Bereich: 0mA AMR1): +/-100mA
0(4)-20mA Differentiell	Stromeingangsmodus mit Differenzmessung über INx+ und INx-, die beide potentialfrei sind. Der Wert des internen Mess-Shunt-Widerstands beträgt 250Ω +/-10 Ω.	INx+ bis INx- Bereich: 0 bis 20mA AMR1): +/-100mA

AMR: Absolute maximum rate: Wenn die angelegte Spannung oder der Strom die absoluten Höchstwerte überschreitet, kann dies den Eingang beschädigen



PMS-320 - ANZEIGEMODUL

Kompatibilität: PMS-314 über Sub-D-Kabel an PMS-300 Backplane
 Automatische Konfiguration, max. 8 Module

- Globale Statusübersicht: System ok Sensoren ok Alarm & Gefahr
- Globale Modul-Statusübersicht: Module verfügbar System ok Sensor ok, Alarm & Gefahr
- Modulansicht, Kanal 1.4 Visualisierung der Daten: Beschreibung, Alarm & Gefahr Überwachungsparameter
- Kanal 1.4 Balkenanzeigen: Farbe : Grün : Kein Alarm Gelb : Alarm Rot : Gefahr Alarm & Gefahrenstelle Skala
- Funktionsweise: Alarm zurücksetzen, Kanalsperre
- Typ: Touchscreen, 4,1" (420x272 Pixel) , 24-Bit Echtfarbendarstellung
 Schnittstelle: Finger / Stylus-Stift
- Bildschirmschutz: Automatische Bildschirmabschaltung
- Lokale LED's Anzeige: 1x Prüfung der Spannungsversorgung, 1x System ok, 1x Konfigurationsprüfung, 1x CPU-Aktivität, 1x Modbus-Aktivität



PMS-314 - 4-KANAL-SCHWINGUNGSMODUL

- Sensoreingang (individuelle, per Software wählbare Signalkonditionierung):
- ± 24V-Eingang (differentiell)
- ± 24V-Eingang (single ended)
- 4mA Konstantstromquelle für Piezosensoren
- 4mA Konstantstromquelle für ICP®
- 4..20mA Stromschleife
- wählbarer Frequenzbereich: 400 bis 1600 Hz
- Prüfung auf Sensor-Stromversorgung (Output Short-Circuit Protection)
- Digitale Ausgänge: +24V Logikpegel für System ok und für jeden Kanal: Sensor ok, Alarm und Gefahr, (max. 250mA alle Ausgänge)
- Analoger Ausgang: 4..20mA Stromschleife für jeden Kanal, softwarekonfigurierbar, SCP, 12 Bit Auflösung, 500Ω



PMS-314 - ZUSATZFUNKTIONEN

RS485 : Modbus RTU / Profibus (Option)

Ethernet-Schnittstelle mit aller MCM-Überwachungssoftware über TCP/IP-Protokolle

BNC 1:1 gepufferter Ausgang

LEDs für Systemstatus, Erfassung, Ethernet-Kommunikation, Modbus-Kommunikation und individuell pro Kanal: Sensor aktiv, Sensor ok, Alarm (orange) und Gefahr (rot)

Hot-Swap-fähiger Modultausch

PMS-314 - UMWELTBEDINGUNGEN

Temperaturbereich Betrieb: 0°C bis +55°C

Temperaturbereich Lagerung: -20°C bis +70°C

Umweltprüfung Trockene Wärmeprüfung: IEC-60068-2-2

Umweltprüfung Feuchte/Wärme im eingeschwungenen Zustand: IEC-600-68-2-78

PNS-314 - PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Montage: 19"-Rack 3HE oder 6HE

Anschlussklemmen: Eingang und Ausgang über Push-In-Klemmen

PMS-314 - ANALOGEINGÄNGE

Analog-Digital-Wandler: Echt simultan 4-Kanäle

Auflösung: 16bits

Genauigkeit: <1% von FS

Temperaturabweichung: ±2ppm/°C @ FS, 10µV/°C Offset-Drift

Modus	Beschreibung	Elektrische Spezifikationen
+/-24V Single Ended	Spannungseingangsmodus mit Messung an INx+ bezogen auf das INx-, das intern auf 0V bezogen ist.	INx+ Bereich: -24V bis +24V AMR1); +/-24V
+/-24V differentiell	Spannungseingangsmodus mit Differenzmessung zwischen INx+ und INx-, die beide potentialfrei sind.	INx+ Bereich: -24V bis +24V AMR1); +/-24V INx- Bereich: -24V bis +24V AMR1); +/-24V
0(4)-20mA differentiell	Stromeingangsmodus mit Differenzmessung über INx+ und INx-, die beide potentialfrei sind. Der Wert des internen Mess-Shunt-Widerstands beträgt 250Ω +/- 10 Ω.	INx+ to INx- Bereich: 0 bis 20mA AMR1); +/-100mA
ICP® 4mA Eingang	Spezifischer Modus für ICP-Piezosenoren	INx+ Bereich: 0 bis 24V INx- Bereich: 0V

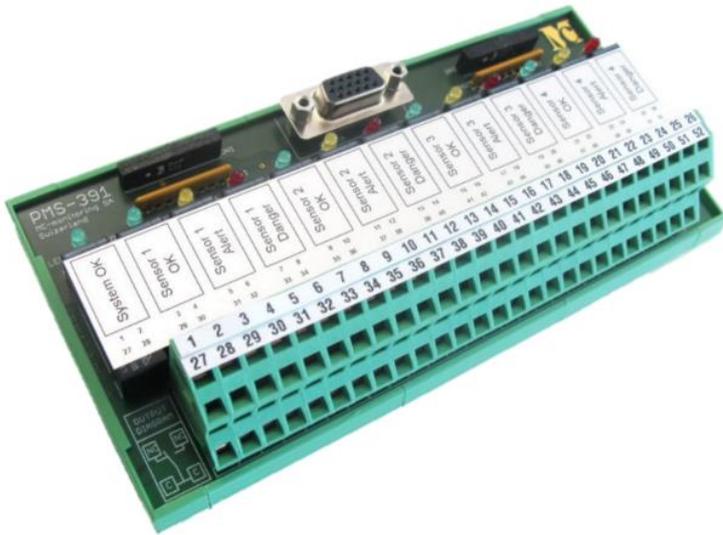
AMR: Absolute maximum rate: Wenn die angelegte Spannung oder der Strom die absoluten Höchstwerte überschreitet, kann dies den Eingang beschädigen



PMS-391 - RELAIS ERWEITERUNGSMODUL

Das PMS-391 ist ein Relais-Erweiterungsmodul, das entweder ein PMS-300-System oder ein PMM-300-Modul ergänzen kann. Es wird über ein 15-poliges D-Sub-Kabel direkt an die digitalen Ausgänge angeschlossen. Jedes Relais ist auf dem Modul verlötet und kann nicht abgenommen werden.

- 13 unabhängige Relaisausgänge
- LED-Visualisierung für jedes Relais
- Maximale Schaltleistung 10A bei 250VAC und 0,2A bei 300VDC
- Maximale Anzugszeit für jedes Relais 10ms, maximale Rückfallzeit für jedes Relais 5ms
- Direkter Anschluss an Sensor OK, Sensor Alert, Sensor Alarm und System OK Funktion von jedem Kanal
- NO und NC Kontakt verfügbar



ELEKTRISCHE KENNWERTE	
Kontaktart	SPDT (NO / NC)
Kontakt Spezifikation	10A@250VAC 0.2A@300VDC 5A@30VDC
Lebensdauer	50'000 Schaltvorgänge min. bei Volllast (ohmsche Lasten)
Leistungsbedarf	Ungefähr 200mW
Spulenspannung	24 VDC
Spulen Widerstand	2,6 K Ω
Eingangsspannungsbedarf für ANZIEHEN	16,8 VDC min.
Eingangsspannungsbedarf für ABFALLEN	2,4V DC max.
BETRIEBSBEDINGUNGEN	
Temperaturbereich Betrieb	-40°C bis +85°C
Temperaturbereich Lagerung	-40°C bis +85°C
PHYSIKALISCHE GRÖSSEN	
Befestigung	DIN C Schiene
Klemmen	Klemmen
Relais Kontaktanschluss	Push in
Eingangsanschluss	15- polig D-SUB
Abmessungen (BxHxT)	157,4 x 77 x 51,7 mm
Verfügbare Anschlusskabel	2m oder 3m

Klemmenbelegung

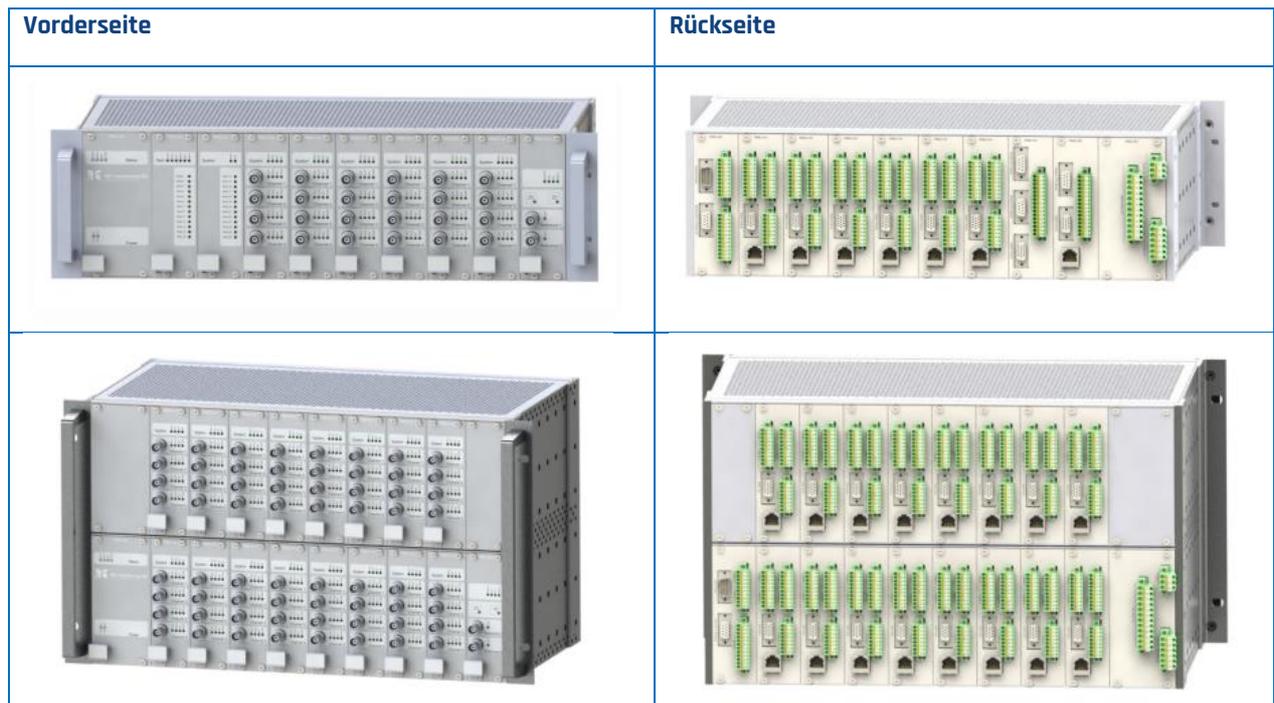
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM		COM	
System		OK		Alert		Danger		OK		Alert		Danger		OK		Alert		Danger		OK		Alert		Danger	
OK		Sensor 1						Sensor 2						Sensor 3						Sensor 4					

D-SUB Buchsenbelegung:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
System	OK	Alert	Danger		GND									
OK	Sensor 1			Sensor 2			Sensor 3			Sensor 4				

PMS-300 ABMESSUNGEN

- 3HE RACK: 19"(440) x 240 x 3HE (133.3) [mm]
- 6HE RACK: 19"(440) x 240 x 6HE (266.7) [mm]



ANHANG - PMS-314 VORKONFIGURIERTE BETRIEBSARTEN

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
4x Relative Vibration (according to ISO 7919)				
s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	Smax (µm pk), on CH1-2 & CH3-4	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Displacement (µm pk)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement (µm pk-pk)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Shaft position (µm mean)		• RT raw : every revolution
	Integration	Up to 9 user configurable calculation : Harmonic extraction (magnitude & phase) Frequency band value (RMS) Rest subtraction		• RT trend : every 1s
	n/a			• Historical raw : on event • Historical trend : every 5s Modbus / Profibus • All monitoring parameters

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
4x Absolute Vibration (according to ISO 10816)				
s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	TRMS (g, mm/s, µm) acc. ISO2954	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Bias voltage (mean value)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Up to 9 user configurable calculation :	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Harmonic extraction (magnitude & phase) Frequency band value (RMS) Rest subtraction		• RT raw : every revolution
	Integration			• RT trend : every 1s
	1x : 0.25 - 1600 Hz			• Historical raw : on event
	2x : 0.25 - 1600 Hz			• Historical trend : every 5s Modbus / Profibus • All monitoring parameters

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
2x Relative Vibration (according to ISO 7919) and 2x absolute vibration (according to ISO 10816)				
s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	CH1 & CH3	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Smax (µm pk), on CH1-2	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement (µm pk/pk-pk)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Shaft position (µm mean)		• RT raw : every revolution
	Integration	Harmonic & phase : (X1, X2, Xth-1, Xth-2, °, pk, pk-pk, TRMS)		• RT trend : every 1s
	n/a	CH2 & CH4		• Historical raw : on event
		TRMS (g, mm/s, µm) acc. ISO2954		• Historical trend : every 5s
		Bias voltage (mean value)		Modbus / Profibus
		Harmonic & phase : (X1, X2, Xth-1, Xth-2, °, pk, pk-pk, TRMS)		• All monitoring parameters



Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
Axial thrust				
s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	SPAP/DPAP* (µm) on CH1-2 & CH3-4	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Displacement (µm pk)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement (µm pk-pk)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Shaft position (µm mean)		• RT raw : every revolution
	Integration	Up to 9 user configurable calculation : Harmonic extraction (magnitude & phase) Frequency band value (RMS) Rest subtraction		• RT trend : every 1s
	n/a			• Historical raw : on event • Historical trend : every 5s
		*Single/Double Probe Axial Position		Modbus / Profibus • All monitoring parameters

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
Differential expansion				
s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	STDE or DTDE* (µm), on CH1-2 & CH3-4	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Displacement (µm pk)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement (µm pk-pk)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Shaft position (µm mean)		• RT raw : every revolution
	Integration	Up to 9 user configurable calculation : Harmonic extraction (magnitude & phase) Frequency band value (RMS) Rest subtraction		• RT trend : every 1s
	n/a			• Historical raw : on event • Historical trend : every 5s
		*Single/Double Taper Differential Expansion		Modbus / Profibus • All monitoring parameters

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
4x AirGap monitoring				
s/s : 4096 Hz	Filtering	Min value (µm, mm)	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	n/a		2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	Integration		16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	n/a			• RT raw : every revolution • RT trend : every 1s • Historical raw : on event • Historical trend : every 5s
				Modbus / Profibus • All monitoring parameters



Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
4x Endwinding monitoring s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	Mean value (µm)	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Wide band displacement (µm pk-pk)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement @ 1x network frequency (µm TRMS/pk/pk-pk)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Displacement @ nx network frequency (µm TRMS/pk/pk-pk)		• RT raw : every revolution
	Integration			• RT trend : every 1s
	1x : 0.25 - 1600 Hz			• Historical raw : on event
	2x : 0.25 - 1600 Hz			• Historical trend : every 5s
				Modbus / Profibus
				• All monitoring parameters

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
AMT Pole Analysis s/s : 1024, 2048, 4096 Hz	Filtering	CH1 - CH3	1x monitoring parameter per channel, every revolution	Analogue output
Start / Stop triggered continuous acquisition	BP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-4	Min (pole signature T°C)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
(calculation over one revolution)	HP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Max (pole signature T°C)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 0.25 - 1600 Hz (-3dB) order 2-8	Deviation (Max delta pole signature T°C)		• RT raw : every revolution
	Integration	Mean (pole signature average T°C)		• RT trend : every 1s
	n/a	CH4		• Historical raw : on event
		Min (Mingap mm)		• Historical trend : every 5s
		Max (Mingap mm)		Modbus / Profibus
		Deviation (Mingap delta max mm)		• All monitoring parameters
		Mean (Mingap average mm)		

Acquisition	Signal processing	Monitoring parameters	Alarms	Interface
4x Absolute Vibration HF s/s : 20480Hz	Filtering CH1 & CH3	TRMS (g, mm/s, µm) acc. ISO2954	1x monitoring parameter per channel, every 1s	Analogue output
Start triggered continuous acquisition	LP: 8KHz (-3dB) order 2	Bias voltage (mean value)	2x modeOTP (DI)	• 4x 4..20mA (one value per channel)
	Filtering CH2 & CH4	Peak (g, mm/s, µm)	16x modeOTP (MB/PB)	Ethernet (interface with CMS-500)
	LP: 2KHz (-3dB) order 2			• RT raw : every revolution
	Integration			• RT trend : every 1s
	N/A			• Historical raw : on event
				• Historical trend : every 5s
				Modbus / Profibus
				• All monitoring parameters

Note I: This preconfigured measurement type should be use only with PMS-314 HF (P/N 20.314.02x) and PMS-314 BPFA module (P/N 20.314.991)

Note II: Due to the high sampling rate not all the features of the PMS-314 are available such as digital filtering, integration and harmonic extraction.

