



## Hauptmerkmale

Baureihe	Altivar Prozess Modular
Produkt- oder Komponententyp	Steuerungsmodul
Kurzbezeichnung des Geräts	APM
Schutzart (IP)	IP00 entspricht IEC 61800-5-1 IP00 entspricht IEC 60529
Kit-Zusammenstellung	Steuereinheit Grafikterminal Digi-Link-Kabel Kabel 24 V Kabel für Spannungsmessung
Netzfrequenz	50 - 60 Hz - 5 - 5 %
Sicherheitsfunktion	STO (Sicher abgeschaltetes Moment (Safe Torque Off) SIL 3
Diskrete Eingangslogik	16 voreingestellte Drehzahlen
Kommunikationsprotokoll	Modbus, seriell Ethernet Modbus TCP

## Zusatzmerkmale

[UH,nom] Bemessungsbetriebsspannung	380-480 V
Frequenzauflösung	Anzeigeeinheit: 0,1 Hz Analog-Eingang: 0,012/50 Hz
Steckertyp	RJ45 (am dezentralen grafischen Terminal) für Ethernet/Modbus TCP RJ45 (am dezentralen grafischen Terminal) für Modbus, seriell
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485 für Modbus, seriell
Übertragungsrahmen	RTU für Modbus, seriell
Übertragungsgeschwindigkeit	10/100 Mbit/s für Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s für Modbus, seriell
Austauschmodus	Halbduplex, Vollduplex, Auto-Negotiation Ethernet/Modbus TCP
Datenformat	8 Bits, einstellbar auf ungerade, gerade oder keine Parität für Modbus, seriell
Polarisierungsart	Keine Impedanz für Modbus, seriell
Anzahl der Adressen	1...247 für Modbus, seriell
Zugriffsmethode	Slave Modbus TCP
Versorgung	Externe Stromversorgung für Digitaleingänge: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Stromversorgung für Digitaleingänge und STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz
Lokale Signalisierung	3 LEDs für lokale Diagnose 3 LEDs (zweifarbige) für Status der integrierten Kommunikation 4 LEDs (zweifarbige) für Status Kommunikationsmodul
Breite	230 mm
Höhe	678,3 mm
Tiefe	108 mm
Produktgewicht	7,1 kg
Anzahl der Analogeingänge	3
Messeingänge	AI1, AI2, AI3 softwarekonfigurierbare Spannung: 0 - 10 V DC, Impedanz: 30 kOhm, Auflösung 12 bits AI1, AI2, AI3 softwarekonfigurierbarer Strom: 0-20 mA/4-20 mA, Impedanz: 250 Ohm, Auflösung 12 bits

Diskrete Eingangsnummer	10
Digitaler Eingang	STOA, STOB Safe Torque Off (sicher abgeschaltetes Drehmoment), 24 V DC ( $\leq 30$ V), Impedanz: $> 2,2$ kOhm DI1 - DI8 programmierbar, 24 V DC ( $\leq 30$ V), Impedanz: 3,5 kOhm DI7, DI8 programmierbar als Pulseingang: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq 30$ V)
Eingangs-Kompatibilität	STOA, STOB: einzelner Eingang Level 1 SPS entspricht IEC 61131-2 DI1 - DI8: einzelner Eingang Level 1 SPS entspricht IEC 61131-2 DI7, DI8: Impulseingang Level 1 SPS entspricht IEC 65A-68
Digitaler Logikeingang	Positive Logik (Source) (STOA, STOB), $< 5$ V (Stellung 0), $> 11$ V (Stellung 1) Positive Logik (Source) (DI1 - DI8), $< 5$ V (Stellung 0), $> 11$ V (Stellung 1) Negative Logik (Sink) (DI1 - DI8), $> 16$ V (Stellung 0), $< 10$ V (Stellung 1) Positive Logik (Source) (DI7, DI8), $< 0,6$ V (Stellung 0), $> 2,5$ V (Stellung 1)
Anzahl der Analogausgänge	2
Typ des Analogausgangs	Softwarekonfigurierbare Spannung AQ1, AQ2: 0 - 10 V DC Widerstand 470 Ohm, Auflösung 10 Bit Softwarekonfigurierbarer Strom AQ1, AQ2: 0 - 20 mA Widerstand 500 Ohm, Auflösung 10 Bit
Diskrete Ausgangsnummer	2
Digitaler Ausgang	Logikausgang DQ+ 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA Programmierbar als Impulsausgang DQ+ 0...30 kHz $\leq 30$ V DC 20 mA Logikausgang DQ- 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA
Abtastdauer	2 Ms $\pm 0,5$ ms (DI1 - DI8) - einzelner Eingang 5 Ms $\pm 1$ ms (DI7, DI8) - Impulseingang 1 Ms $\pm 1$ ms (AI1, AI2, AI3) - Analogeingang 5 ms $\pm 1$ ms (AQ1, AQ2) - Analogausgang
Genauigkeit	$\pm 0,6$ % AI1, AI2, AI3 bei Temperaturschwankung von 60 °C Analogeingang $\pm 1$ % AQ1, AQ2 bei Temperaturschwankung von 60 °C Analogausgang
Linearitätsfehler	AI1, AI2, AI3: $\pm 0,15$ % des Höchstwerts für Analogeingang AQ1, AQ2: $\pm 0,2$ % für Analogausgang
Relaisausgangsnummer	3
Ausgangsart des Relais	Konfigurierbare Relais-Logik R1: Störungsrelais Schließer/Öffner elektrische Lebensdauer 100000 Zyklen Konfigurierbare Relais-Logik R2: Sequenzrelais Schließer (S) elektrische Lebensdauer 1000000 Zyklen Konfigurierbare Relais-Logik R3: Sequenzrelais Schließer (S) elektrische Lebensdauer 1000000 Zyklen
Aktualisierungszeit	Relaisausgang (R1, R2, R3): 5 ms ( $\pm 0,5$ ms)
Minimaler Schaltstrom	Relaisausgang R1, R2, R3: 5 mA bei 24 V DC
Maximaler Schaltstrom	Relaisausgang R1, R2, R3 auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 3 A bei 250 V AC Relaisausgang R1, R2, R3 auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 3 A bei 30 V DC Relaisausgang R1, R2, R3 auf induktiv Belastung, $\cos \phi = 0,4$ und $L/R = 7$ ms: 2 A bei 250 V AC Relaisausgang R1, R2, R3 auf induktiv Belastung, $\cos \phi = 0,4$ und $L/R = 7$ ms: 2 A bei 30 V DC
Isolierung	Zwischen Leistungs- und Steuerungsklemmen

## Montage

Isolierwiderstand	$> 1$ MOhm 500 V DC für 1 Minute an Masse
Geräuschpegel	69 dB entspricht 86/188/EEC
Verlustleistung in W	Erzwungene Konvektion: 2980 W, Schaltfrequenz 2,5 kHz
Max. THDI	$< 48$ % Volllast entspricht IEC 61000-3-12
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörungsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4 1,2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-6
Verschmutzungsgrad	2 entspricht IEC 61800-5-1
Vibrationsfestigkeit	1,5 mm Spitze zu Spitze ( $f = 2 \dots 13$ Hz) entspricht IEC 60068-2-6 0,5 gn ( $f = 13 \dots 200$ Hz) entspricht IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	7 gn für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27
Relative Feuchtigkeit	5...95 % Betauung nicht zulässig entspricht IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10...40 °C (ohne Leistungsminderung) 40...50 °C (mit Leistungsminderungsfaktor)
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40...70 °C

Betriebshöhe	<= 1.000 m ohne Leistungsminderung 1000 - 4800 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100 m
Umgebungseigenschaften	Beständigkeit gegen Chemikalien Klasse 3C3 entspricht IEC 60721-3-3 Beständigkeit gegen Staub Klasse 3S3 entspricht IEC 60721-3-3
Standards	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Produktzertifizierungen	TÜV
Beschriftung	CE

## Verpackungseinheiten

VPE 1 Art	PCE
VPE 1 Menge	1
VPE 1 Höhe	18,0 cm
VPE 1 Breite	29,0 cm
VPE 1 Länge	73,0 cm
VPE 1 Gewicht	7,787 kg
VPE 2 Art	S06
VPE 2 Menge	6
VPE 2 Höhe	75,0 cm
VPE 2 Breite	60,0 cm
VPE 2 Länge	80,0 cm
VPE 2 Gewicht	61,9 kg

## Nachhaltigkeit

Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
REACH-Verordnung	 <a href="#">REACH-Deklaration</a>
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)
Quecksilberfrei	Ja
RoHS-Richtlinie für China	 <a href="#">RoHS-Erklärung Für China</a>
Informationen zu RoHS-Ausnahmen	 <a href="#">Ja</a>
Umweltproduktdeklaration	 <a href="#">Produktumweltprofil</a>
Kreislaufwirtschafts-Profil	 <a href="#">Entsorgungsinformationen</a>
WEEE	Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.

## Vertragliche Gewährleistung

Garantie	18 Monate
----------	-----------