



Hoofd

Range of product	Altivar Process modulair
Product or component type	Regel module
Device short name	APM
IP beschermingsgraad	IP00 conform aan IEC 61800-5-1 IP00 conform aan IEC 60529
Samenstelling kit	Besturingsunit Grafische displayterminal op afstand Digi-Link kabel Kabel 24 V Kabel voor spanningsmeting
Voedingsfrequentie	50...60 Hz - 5...5 %
Veiligheidsfunctie	STO (safe torque off) SIL 3
Digitale ingangslogica	16 vooraf ingestelde snelheden
Protocol communicatiepoort	Seriële modbus Ethernet Modbus TCP

Complementair

[Us] nominale voedingsspanning	380...480 V
Frequentieresolutie	Displayeenheid: 0,1 Hz Analoge input: 0.012/50 Hz
Type connector	RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor Ethernet/Modbus TCP RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor seriële modbus
Fysieke interface	2-draads RS485 voor seriële modbus
Transmissieframe	RTU voor seriële modbus
Transmissiesnelheid	10/100 Mbit/s voor Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s voor seriële modbus
Uitwisselingsmodus	Half-duplex, full-duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
Gegevensformaat	8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit voor seriële modbus
Type polarisatie	Geen impedantie voor seriële modbus
Aantal adressen	1...247 voor seriële modbus
Toegangsmethode	Slave Modbus TCP
Voeding	Externe voeding voor digitale ingangen: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding voor digitale ingangen en STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging
Lokale signalering	Voor lokale diagnose: 3 LED Voor ingebodde communicatiestatus: 3 LED (tweekleurig) Voor status communicatiemodule: 4 LEDs (tweekleurig)
Width	287 mm
Height	178 mm
Depth	735 mm
Net weight	6,75 kg
Aantal analoge ingangen	3
Analoog inputtype	AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare spanning: 0...10 V DC, impedantie: 30 kOhm, resolutie 12 bits AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare stroom: 0...20 mA / 4...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 12 bits
Aantal digitale ingangen	10

Discreet inputtype	STOA, STOB veilige afkoppeling, 24 V DC (≤ 30 V), impedantie: > 2.2 kOhm DI1...DI8 programmeerbaar, 24 V DC (≤ 30 V), impedantie: 3.5 kOhm DI7, DI8 programmeerbaar als pulsingang: 0...30 kHz, 24 V DC (≤ 30 V)
Inputcompatibiliteit	STOA, STOB: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 61131-2 DI1...DI8: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 61131-2 DI7, DI8: pulse input niveau 1 PLC conform aan IEC 65A-68
Discrete inputlogica	Positieve logische (source) (STOA, STOB), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1) Positieve logische (source) (DI1...DI8), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1) Negatieve logica (sink) (DI1...DI8), > 16 V (status 0), < 10 V (status 1) Positieve logische (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (status 0), > 2.5 V (status 1)
Aantal analoge uitgangen	2
Analoog outputtype	Softwarematig configureerbare spanning AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedantie 470 Ohm, resolutie 10 bits Softwarematig configureerbare stroom AQ1, AQ2: 0...20 mA impedantie 500 Ohm, resolutie 10 bits
Aantal digitale uitgangen	2
Discreet uitgangstype	Logische output DQ+ 0...1 kHz ≤ 30 V DC 100 mA Programmeerbaar als pulsuitgang DQ+ 0...30 kHz ≤ 30 V DC 20 mA Logische output DQ- 0...1 kHz ≤ 30 V DC 100 mA
Duur sampling	2 Ms ± 0.5 ms (DI1...DI8) - discrete input 5 Ms ± 1 ms (DI7, DI8) - pulse input 1 Ms ± 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analoge ingang 5 ms ± 1 ms (AQ1, AQ2) - analoge uitgang
Nauwkeurigheid	± 0.6 % AI1, AI2, AI3 voor een temperatuurafwijking 60°C analoge ingang ± 1 % AQ1, AQ2 voor een temperatuurafwijking 60°C analoge uitgang
Lineariteitsfout	AI1, AI2, AI3: ± 0.15 % van maximumwaarde voor analoge input AQ1, AQ2: ± 0.2 % voor analoge output
Relaisuitgang nummer	3
Relaisuitgang type	Configureerbare relaisstructuur R1: fout relais normaal open/normaal gesloten elektrische duurzaamheid 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur R2: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 1000000 cycles Configureerbare relaisstructuur R3: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 1000000 cycles
Refresh-tijd	Relaisuitgang (R1, R2, R3): 5 ms (± 0.5 ms)
Minimale schakelstroom	Relaisuitgang R1, R2, R3: 5 mA bij 24 V DC
Maximale schakelstroom	Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, $\cos \phi = 1$: 3 A bij 250 V AC Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, $\cos \phi = 1$: 3 A bij 30 V DC Relaisuitgang R1, R2, R3 op inductief laden, $\cos \phi = 0.4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 250 V AC Relaisuitgang R1, R2, R3 op inductief laden, $\cos \phi = 0.4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 30 V DC
Isolatie	Tussen voeding en hulpkringklemmen

Omgeving

Isolatiweerstand	> 1 MOhm 500 V DC gedurende 1 minuut naar aarding
Geluidsniveau	69 dB conform aan 86/188/EEC
Vermogensdissipatie in W	Geforceerde convectie: 2980 W, schakelfrequentie 2,5 kHz
Maximale THDI	< 48 % volledige belasting conform aan IEC 61000-3-12
Elektromagnetische compatibiliteit	Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-2 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-3 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conform aan IEC 61000-4-4 1,2/50 μ s - 8/20 μ s stroomstoot immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-5 Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-6
Pollution degree	2 conform aan IEC 61800-5-1
Trilling bestendigheid	1,5 mm piek naar piek ($f = 2...13$ Hz) conform aan IEC 60068-2-6 0.5 gn ($f = 13...200$ Hz) conform aan IEC 60068-2-6
Schokbestendigheid	7 gn voor 11 ms conform aan IEC 60068-2-27
Relatieve vochtigheid	5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3
Omgevingsluchttemperatuur voor werking	-10...40 °C 40...50 °C (met)
Ambient air temperature for storage	-40...70 °C

Bedrijfshoogte	<= 1000 m 1000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m
Milieu-eigenschappen	Chemische vervuiliingsweerstand klasse 3C3 conform aan IEC 60721-3-3 Stofvervuiliingsweerstand klasse 3S3 conform aan IEC 60721-3-3
Normen	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Product certifications	TÜV
Markering	CE

Verpakkingseenheid

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	18,0 cm
Package 1 Width	29,0 cm
Package 1 Length	73,0 cm
Package 1 Weight	8,0 kg
Unit Type of Package 2	S06
Number of Units in Package 2	6
Package 2 Height	75,0 cm
Package 2 Width	60,0 cm
Package 2 Length	80,0 cm
Package 2 Weight	61,9 kg

Duurzaamheid van het aanbod

Duurzaamheids status van het aanbod	Green Premium product
REACH-regelgeving	 REACH-verklaring
EU-richtlijn RoHS	Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)
Kwkvrij	Ja
RoHS-regulering China	 RoHS-verklaring China
Informatie over RoHS-vrijstelling	 Ja
Milieu Profiel	 Milieuprofiel Van Het Product
Circulair Profiel	 Informatie Over Einde Levensduur
WEEE	Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.