



### Základní popis

Výrobová řada	Altivar Process ATV600
Typ produktu nebo součásti	Frekvenční měnič
Použití výrobku	Postupy a nástroje
Označení přístroje	ATV630
Verze	Standardní verze
Použití výrobku	Asynchronní motory Synchronní motory
EMC filtr	Integrovaný s 150 m max. kabel pro motor podle EN/IEC 61800-3 kategorie C3
Stupeň krytí IP	IP21 podle IEC 61800-5-1 IP21 podle IEC 60529
Stupeň ochrany	UL typ 1 podle UL 508C
Typ chlazení	Nucené proudění
Frekvence sítě	50...60 Hz - 5...5 %
Počet fází sítě	3 fáze
[Us] jmenovité napájecí napětí	380...480 V - 15...10 %
Výkon motoru (kW)	55 KW (normální provoz) 45 KW (těžký provoz)
Výkon motoru (hp)	75 Hp normální provoz 60 Hp těžký provoz
Síťový proud	97,2 A při 380 V (normální provoz) 84,2 A při 480 V (normální provoz) 81,4 A při 380 V (těžký provoz) 71,8 A při 480 V (těžký provoz)
Předpokládaný Isc sítě	50 KA
Zdánlivý výkon	70 KVA při 480 V (normální provoz) 59,7 KVA při 480 V (těžký provoz)
Trvalý výstupní proud	106 A při 2,5 kHz pro normální provoz 88 A při 2,5 kHz pro těžký provoz
Maximální přechodový proud	116,6 A během 60 s (normální provoz) 132 A během 60 s (těžký provoz)
Ovl. asynchronního motoru	Konstantní moment Proměnný standardní moment Optimalizovaný režim kroutícího momentu
Typ řízení synchronního motoru	Motor s permanentními magnety Synchronous reluctance motor
Výstupní frekvence	0,0001...0,5 KHz
Výstupní frekvence frekvenčního měniče	0,1...599 Hz
Jmenovitá spínací frekvence	2,5 kHz
Spínací frekvence	2,5...8 kHz ano 2...8 kHz nastavitelná

Bezpečnostní funkce	STO (bezp. odpoj. motoru) SIL 3
Typ logiky	16 přednastavených rychlostí
Typ komunikačního rozhraní	Ethernet Modbus sériový Modbus TCP
Volitelná karta	Slot A: komunikační modul, Profibus DP V1 Slot A: komunikační modul, Profinet Slot A: komunikační modul, DeviceNet Slot A: komunikační modul, Modbus TCP/EtherNet/IP Slot A: komunikační modul, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: komunikační modul, CANopen SUB-D 9 Slot A: komunikační modul, CANopen šroubové svorky Slot A/slot B: digitální a analogový I/O rozšiř. modul Slot A/slot B: rozšiřující modul s výstupním relé Slot A: komunikační modul, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Komunikační modul, BACnet MS/TP Komunikační modul, Ethernet Powerlink

## Doplňky

Výstupní napětí	<= napětí napájecího zdroje
Dovolené dočasné zvýšení proudu	1,1 x I <sub>n</sub> během 60 s (normální provoz) 1,5 x I <sub>n</sub> během 60 s (těžký provoz)
Vyrovnání skluzu motoru	Není dostupný s trvalým magnetem motoru Může být potlačeno Automatické bez ohledu na zatížení Nastavitelné
Rozběhové a doběhové rampy	Lineárně samostatně nastavitelná. samostatně od 0,01 do 9999 s
Dobrzdění do klidu	DC proudem
Typ ochrany	Tepelná ochrana: motor Bezpečné odpojení motoru: motor Přerušení fáze motoru: motor Tepelná ochrana: měnič Bezpečné odpojení motoru: měnič Přehřátí: měnič Nadproud mezi výstupními fázemi a zemí: měnič Přetížení výstupního napětí: měnič Ochrana proti zkratu: měnič Přerušení fáze motoru: měnič Přepětí na DC sběrnici: měnič Přepětí v napájecí síti: měnič Podpětí v napájecí síti: měnič Výpadek fáze v napájení linky: měnič Překročení otáček: měnič Porucha řídicího obvodu: měnič
Rozlišení frekvence	Jednotka displeje: 0,1 Hz Analogový vstup: 0,012/50 Hz
Elektrické připojení	Ovládání: vyjímatelné šroubovací vývody 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Strana vedení: šroubová svorka 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 1/0...250 kcmil Motor: šroubová svorka 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 1/0...250 kcmil
Typ konektoru	RJ45 (na vzd. grafickém terminálu) pro Ethernet/Modbus TCP RJ45 (na vzd. grafickém terminálu) pro Modbus sériový
Fyzické rozhraní	2 vodičový RS 485 pro Modbus sériový
Přenosový rám	RTU pro Modbus sériový
Přenosová rychlost	10/100 Mbit/s pro Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s pro Modbus sériový
Režim výměny	Poloviční duplex, plný duplex, automatické nastavení Ethernet/Modbus TCP
Formát dat	8 bitů, konfigur. lichá, sudá nebo bez parity pro Modbus sériový
Typ polarizace	Bez impedance pro Modbus sériový
Počet adres	1...247 pro Modbus sériový
Metoda přístupu	Slave Modbus TCP
Zdroj	Externí napájení pro digitální vstupy: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu Interní napájení pro potenciometr žádané hodnoty (1 až 10 kohm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu Interní napájení pro digit. vstupy a STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu

Místní signalizace	3 LEDmístní diagnostika: 3 LED (duální barva)integrováný stav komunikace: 4 LED (duální barva)stav komunikačního modulu: 1 LED (červená)přítomnost napětí:
Šířka	290 Mm
Výška	922 Mm
Hloubka	323 Mm
Hmotnost přístroje	56,5 Kg
Počet analog. vstupů	3
Typ analogového vstupu	AI1, AI2, AI3 napěťový soft. - konfigurovatelný: 0...10 V DC, impedance: 30 k $\Omega$ , rozlišení 12 bit AI1, AI2, AI3 proudový soft. - konfigurovatelný: 0...20 mA/4...20 mA, impedance: 250 $\Omega$ , rozlišení 12 bit
Počet diskretních vstupů	8
Typ diskretního vstupu	DI1...DI6 programovatelný, 24 V DC ( $\leq$ 30 V), impedance: 3,5 k $\Omega$ DI5, DI6 programovatelný jako pulsní vstup: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq$ 30 V) STOA, STOB bezpečné vypnutí motoru, 24 V DC ( $\leq$ 30 V), impedance: $>$ 2,2 k $\Omega$
Použití vstupu (kompatibilita)	DI1...DI6: diskretní vstup úroveň 1 PLC podle EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: diskretní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 65A-68 STOA, STOB: diskretní vstup úroveň 1 PLC podle EN/IEC 61131-2
Typ logiky	Pozitivní logika (zdroj) (DI1...DI6), $<$ 5 V (stav 0), $>$ 11 V (stav 1) Negativní logika (spotřebič) (DI1...DI6), $>$ 16 V (stav 0), $<$ 10 V (stav 1) Pozitivní logika (zdroj) (DI5, DI6), $<$ 0,6 V (stav 0), $>$ 2,5 V (stav 1) Pozitivní logika (zdroj) (STOA, STOB), $<$ 5 V (stav 0), $>$ 11 V (stav 1)
Počet analogových výstupů	2
Typ analogového výstupu	Napěťový soft. - konfigurovatelný AO1, AO2: 0...10 V DC impedance 470 $\Omega$ , rozlišení 10 bitů Proudový soft. - konfigurovatelný AO1, AO2: 0...20 mA, rozlišení 10 bitů
Doba vzorkování	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - diskretní vstup 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - diskretní vstup 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogový vstup 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - analogový výstup
Přesnost	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 pro kolísání teploty 60 °C analogový vstup +/- 1 % AO1, AO2 pro kolísání teploty 60 °C analogový výstup
Lineární odchylka	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maximální hodnoty pro analogový vstup AO1, AO2: +/- 0,2 % pro analogový výstup
Počet releových výstupů	3
Typ výstup. relé	Konfig. logické relé R1: poruchové relé Z / V elektrická odolnost 100000 cykly Konfig. logické relé R2: sekvenční relé Z elektrická odolnost 100000 cykly Konfig. logické relé R3: sekvenční relé Z elektrická odolnost 100000 cykly
Doba aktualizace	Reléový výstup (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Minimální spínací proud	Reléový výstup R1, R2, R3: 5 mA při 24 V DC
Maximální spínací proud	Reléový výstup R1, R2, R3 na odporová zátěž1: 3 A při 250 V AC Reléový výstup R1, R2, R3 na odporová zátěž1: 3 A při 30 V DC Reléový výstup R1, R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 250 V AC Reléový výstup R1, R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 30 V DC
Izolace	Mezi napájecími a ovládacími svorkami

Volba aplikace s frekvenčním měničem	Budova - HVAC Odstředivý kompresor Zpracování potravin a nápojů Další aplikace Těžba kovů a nerostných surovin Ventilátor Těžba kovů a nerostných surovin Čerpadlo Ropa a plyn Ventilátor Voda a odpadní voda Další aplikace Budova - HVAC Šroubový kompresor Zpracování potravin a nápojů Čerpadlo Zpracování potravin a nápojů Ventilátor Zpracování potravin a nápojů Atomizace Ropa a plyn Elektro. ponorné čerpadlo (ESP) Ropa a plyn Čerpadlo pro vstřikování vody Ropa a plyn Proudové čerpadlo Ropa a plyn Kompresor pro rafinerii Voda a odpadní voda Odstředivé čerpadlo Voda a odpadní voda Pozitivní výtlačné čerpadlo Voda a odpadní voda Elektro. ponorné čerpadlo (ESP) Voda a odpadní voda Šroubové čerpadlo Voda a odpadní voda Kompresor Voda a odpadní voda Šroubový kompresor Voda a odpadní voda Odstředivý kompresor Voda a odpadní voda Ventilátor Voda a odpadní voda Dopravník Voda a odpadní voda Mičačka
Jmenovitý výkon motoru AC-3	55...100 KW při 380...440 V 3 fáze 55...100 KW při 480...500 V 3 fáze
Montáž	Nástěnná

## Prostředí

Izolační odpor	> 1 MOhm 500 V DC po dobu 1 minuty proti zemi
Úroveň hluku	62,4 DB podle 86/188/EEC
Ztrátový výkon ( W )	Přirozené proudění: 131 W při 380 V, spínací frekvence 2,5 kHz Nucené proudění: 917 W při 380 V, spínací frekvence 2,5 kHz
Objem chladícího vzduchu	295 M3/H
Pracovní poloha	Svislá +/- 10 stupňů
Maximum THDI	<48 % od 80...100 % zatížení podle IEC 61000-3-12
Elektromag.kompatibilita	Test odolnosti proti elektrostatickému výboji úroveň 3 podle IEC 61000-4-2 Test odolnosti proti vyzařovanému radiofrekvenčnímu elektromagnetickému poli- úroveň 3 podle IEC 61000-4-3 Test odolnosti proti rychlým elektrickým přechodovým dějům/rázům úro- veň 4 podle IEC 61000-4-4 1,2/50 μs - 8/20 μs test odolnosti proti přepětí úroveň 3 podle IEC 61000-4-5 Test odolnosti proti radiofrekvenčním vlnám šířeným vedením úroveň 3 pod- le IEC 61000-4-6
Stupeň znečištění	2 podle EN/IEC 61800-5-1
Odolnost proti vibracím	1,5 mm špička-špička (f= 2...13 Hz) podle IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) podle IEC 60068-2-6
Odolnost proti otřesům	15 gn pro 11 ms podle IEC 60068-2-27
Relativní vlhkost	5...95 % bez kondenzace podle IEC 60068-2-3
Teplota okolního vzduchu pro provoz	-15...50 °C (ne) 50...60 °C (ano)
Teplota okolí pro uskladnění	-40...70 °C
Pracovní nadmořská výška	<= 1000 m ne 1000...4800 m se snížením proudu o 1 % na 100 m
Popis prostředí	Odolnost proti chemickým znečištěním třída 3C3 podle EN/IEC 60721-3-3 Odolnost proti znečištění prachem třída 3S3 podle EN/IEC 60721-3-3
Standardy	UL 508C EN/IEC 61800-3 Prostředí 1 kategorie C2 EN/IEC 61800-3 Prostředí 2 kategorie C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1

Certifikace výrobku	CSA UL DNV-GL ATEX INERIS REACH ATEX oblast 2/22 TÜV
Označení	CE

### Balení

Typ balení 1	PCE
Počet výrobků v balení 1	1
Hmotnost balení 1	64 Kg
Výška balení 1	47 Cm
Šířka balení 1	43 Cm
Délka balení 1	110 Cm
Typ balení 2	PAL
Počet výrobků v balení 2	1
Hmotnost balení 2	70,5 Kg
Výška balení 2	60 Cm
Šířka balení 2	43 Cm
Délka balení 2	111 Cm

### Nabídka udržitelnosti

Stav udržitelné nabídky	Green Premium produkt
Směrnice EU RoHS	Proaktivní shoda (Produkt mimo rámec právních předpisů týkajících se EU RoHS) <a href="#">Deklarace EU RoHS</a>
Neobsahuje rtuť	Ano
Informace výjimce oRoHS	<a href="#">Ano</a>
Nařízení China RoHS	<a href="#">Prohlášení O Nařízení China RoHS</a>
Informace o životním prostředí	<a href="#">Environmentální Profil Produktu</a>
Životní cyklus	<a href="#">Informace O Ukončení Životnosti</a>
WEEE	Na trzích Evropské unie musí být produkt likvidován podle pokynů pro zvláštní sběr odpadu a nikdy se nesmí vyhazovat do odpadkových košů.

### Záruční lhůta

Záruka	18 měsíců
--------	-----------

Product Life Status : **Uvolněno k prodeji**