

# Frekvenčný menič ATV312

Zima je výborný čas na bilanciú, dni sú krátke a večery sa predlžujú. Mnohí ľudia využili tento čas a spravili vietor v šatníku a "zbavili" sa nepotrebných vecí, aby sa mohli potešiť kúpou novej veci, ktorá bude krajšia, lepšia, novšia, šetrnejšia.

Tak isto pristupujeme aj my k produktom, patriacim do portfólia Schneider Electric, inovujeme ich, vylepšujeme a zjednodušujeme. S týmto heslom, pristupujeme k našej najväčšej novinke v produktovom rade frekvenčných meničov Altivar a to vylepšeným Altivarom 312.

Základné aplikácie ako manipulácia s materiálom, baličky, dopravníky, podávače, drevoobrábacie a textilné stroje, čerpadlá, ventilátory, drvičky a kompresory sú pre tento menič jednoduchou záležitosťou. Výužitelný je v aplikáciách od 0,18 do 15 kW pre 200 – 240 V jednofázové napájanie, 380 – 600 V trojfázové napájanie.



Prečo vlastne prichádzame na trh s novým frekvenčným meničom?

Vývoj nasleduje dopredu milovými krokmi, preto firma Schneider Electric nechce zaostávať za najnovšími poznatkami z oblasti vedy a techniky a implementuje ich do svojich produktov. Altivar 312 má integrované v sebe najmodernejšie prvky navrhnuté v posledných 10-tich rokoch. Vzhľadom k tomu, že je to nový frekvenčný menič, s lepšími prvkami, parametrami a funkciami, bude nahrádzať už nemenej známy produkt Altivar 31. Substitúcia prebehne v týchto typoch: ATV31H...M2, ATV31H...N4, ATV31H...S6X. V ponuke naďalej ostáva Altivar 31 v krytí IP55- ATV31C.

Zmenou voči Altivaru 31 je už na prvý pohľad dizajn frekvenčného meniča. **Altivar 312** má nový ovládací panel s otočným navigačným tlačidlom s možnosťou lokálneho nastavenia, monitorovania a riadenia. Inováciou je aj priehľadný displej na čelnej strane meniča. Referencia a sériové číslo sú vždy dostupné z prednej časti meniča, aj pri montáži meniča vedľa meniča. Pripojenie vodičov je rýchle a bezpečné, vďaka vyriešeniu odnímania krytu výkonovej svorkovnice a označovaní svoriek meniča. Štandardom je, ako u väčšiny zabudovaný EMC filter kategórie C2 a C3.

Atraktívnym doplnkom lokálneho panelu je kryt lokálnych tlačidiel Start/Stop, ktorý je užívateľsky vyberateľný. Ďalšou novinkou je pripojenie vzdialeného terminálu, ktorý môže byť riešený štandardmi Altivaru 312, ale je možné daný menič riadiť aj viacjazyčným grafickým terminálom, ktorý je obľúbeným prvkom pri Altivaroch 61 a 71.

Ako štandard má integrovanú komunikáciu Modbus a CANopen. Zmena komunikácie, za inú komunikačnú linku, sa dá uskutočniť pomocou rozširujúcich komunikačných kariet Profibus DP, DeviceNet, CANopen daisy chain. K dispozícii sú štandardné programovateľné analógové alebo logické vstupy/výstupy. Jednému logickému vstupu pritom môžu byť priradené viaceré funkcie.

K dispozícii sú vektorové riadenie momentu alebo V/f, prípadne riadenie Kn2 špeciálne určené pre čerpadlá a ventilátory. Pri zvolení riadenia Čerpadlá a ventilátory, je spustená aplikácia energetickej optimalizácie procesu

Nový frekvenčný menič, **Altivar 312** povoľuje preťaženie frekvenčného meniča až 200 % Mn. Brzdenie 30 % Mn štandardne, 150 % Mn s brzdným rezistorom. Nastaviteľných je až 16 rýchlostí.

Automatické nastavenie parametrov frekvenčného meniča (tzv. Auto Tuning) slúži pre optimalizáciu a prispôbenie parametrov meniča k parametrom motora.

Pre plynulú reguláciu pohonárskych procesov je k dispozícii automatický/manuálny PI regulátor. Pre zvyšovanie alebo znižovanie zadanej hodnoty frekvencie, je možné použiť 2 logické signály s pamäťou alebo bez pamäte zadanej hodnoty (tzv. motor potenciometer).

Pre plynulosť rozbehov je možné vybrať si typ rampy: lineárna, S, U rampa prípadne dvojité rampy. Čo sa týka spôsobu riadenia je k dispozícii jeho 2 alebo 3 vodičové zapojenie. V prípade požiadavky, sa dá zadefinovať funkcia automatický reštart. Chyba na meniči sa dá resetovať cez logický vstup a v prevádzke je možné využiť ešte veľa procesných funkcií riadených logickými a analógovými vstupmi.

Prevádzkovú teplotu má frekvenčný menič od -10 až 50, do 60 °C pri predimenzovaní o 2,2 % na každý °C nad 50 °C.

Naprogramovanie frekvenčného meniča a prepis aplikácie sa vykonáva pomocou nového softvéru SoMove. V menu je možné nakonfigurovať, nahráť do meniča a uložiť 25 parametrov na jeden menič. Aplikácia sa vkladá prostredníctvom kábla, ale aj pomocou Bluetooth technológie a to z PC alebo mobilného telefónu. Novinkou na trhu je jednoduchý doplnok „Loader“ a „MultiLoader“ pre vkladanie žiadanej aplikácie do jednej z viacerých produktov súčasne a to bez pripojenia napájania na menič. Takto je možné naprogramovať meniče priamo v balení. Menič pracuje hneď po pripojení bez dodatočného nastavenia a koncový užívateľ tak získava maximálny komfort pri kúpe meniča na požadovanú aplikáciu s požadovanými funkciami.

Pri použití meniča v štandardných aplikáciách je možné práve meničom redukovať až 30 % priemerných energetických nákladov týkajúcich sa stroja. Pri čerpadlách a ventilátoroch je možné riadením v priemere ušetriť až do 70 % elektrickej energie. Altivar 312 má bezkonkurenčný pomer kvality a výkonu k cene produktu. Takto je návratnosť vašich investícií rýchla a istá.

Čo sa týka nárokov na umiestnenie a montáž k štandardnému riešeniu montáže na montážny plech je k dispozícii aj adaptér montáže na DIN lištu. Zapojením menič vedľa meniča sa dosahuje úsporiť priestoru a tak zníženia nákladov na rozvážač.

Nezabúdame ani na príslušenstvo, akým sú brzdné rezistory, sieťové tlmivky, sieťové odrušovacie filtre a vstupné filtre, príslušenstvo na montáž pre DIN lištu., to všetko má v ponuke.





Jednofázové napájanie 200 – 240 V 50/60 Hz (2), (4)					
Výkon motora [kW]	Výstupný prúd [A]	Preťažovací prúd (1) [A]	Sietový max. prúd [A]	Rozmery Š x V x H [mm]	Typové označenie meničov Altivar 312
0,18	1,5	2,3	3	72x145x132	ATV312H018M2
0,37	3,3	5	5,3	72x145x132	ATV312H037M2
0,55	3,7	5,6	6,8	72x145x132	ATV312H055M2
0,75	4,8	7,2	8,9	72x145x132	ATV312H075M2
1,1	6,9	10,4	12,1	107x143x152	ATV312HU11M2
1,5	8	12	15,8	107x143x152	ATV312HU15M2
2,2	11	16,5	21,9	107x143x152	ATV312HU22M2

Trojfázové napájanie 380 – 500 V 50/60 Hz (2), (3)					
Výkon motora [kW]	Výstupný prúd [A]	Preťažovací prúd (1) [A]	Sietový max. prúd [A]	Rozmery Š x V x H [mm]	Typové označenie meničov Altivar 312
0,37	1,5	2,3	2,2	107 x 143 x 152	ATV312H037N4
0,55	1,9	2,9	2,8	107 x 143 x 152	ATV312H055N4
0,75	2,3	3,5	3,6	107 x 143 x 152	ATV312H075N4
1,1	3	4,5	4,9	107 x 143 x 152	ATV312HU11N4
1,5	4,1	6,2	6,4	107 x 143 x 152	ATV312HU15N4
2,2	5,5	8,3	8,9	142 x 184 x 152	ATV312HU22N4
3	7,1	10,7	10,9	142 x 184 x 152	ATV312HU30N4
4	9,5	14,3	13,9	142 x 184 x 152	ATV312HU40N4
5,5	14,3	21,5	21,9	180 x 232 x 172	ATV312HU55N4
7,5	17	25,5	27,7	180 x 232 x 172	ATV312HU75N4
11	27,7	41,6	37,2	245 x 329,5 x 192	ATV312HD11N4
15	33	49,5	48,2	245 x 329,5 x 192	ATV312HD15N4

(1) Počas 60 sek.

(2) Všetky frekvenčné meniče sú dodávané s integrovaným EMC filtrom kategórie C2 alebo C3, s programovacím panelom a dokumentáciou.

(3) Uvedené prúdy platia pre napájacie napätie 380 až 460 V a pre spínaciu frekvenciu 4 kHz.

(4) Možnosť dodania frekvenčných meničov ATV12 iných napájacích napätí, bez EMC filtra, resp. s riadiacim panelom na požiadanie.

Ako samozrejmosť sa už berie, že frekvenčný menič ATV312 spĺňa medzinárodné normy a certifikáty: EC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (prostredie 1 a 2, kategória C1 až C3).

Ako sa zdá, Altivar 312 má nesporne veľa kvalít a benefitov. Verím, že si nájdete cestu aj k tomuto najnovšiemu typu frekvenčného meniča, ktorý nielenže nahradí svojho predchodcu Altivar 31 ale prinesie aj nové možnosti v oblasti riadenia elektrických pohonov.



**Schneider Electric Slovakia, s. r. o.**

Ing. Jana Pivovarová

Borekova 10, 821 06 Bratislava

Tel.: 02/45 52 40 10, Fax: 02/45 52 40 00

Jesenského 16, 010 01 Žilina

Tel.: 041/564 36 17, Fax: 041/564 36 16

Letná 42, 040 01 Košice

Tel.: 055/623 01 24, Fax: 055/623 01 26

Zákaznícke číslo: 0850 123 455

e-mail: [sk.schneider@sk.schneider-electric.com](mailto:sk.schneider@sk.schneider-electric.com)

<http://www.schneider-electric.sk>