

Variatoare de viteză Altivar Process



Cum încape un catalog de 6000 de pagini într-un buzunar?

Schneider Electric vă pune la dispoziție un set complet de cataloage pentru automatizări industriale pe un stick USB sau ca o aplicație pentru tablete



Digi-Cat, un stick USB pentru PC



- > Ușor de transportat
- > Întotdeauna actualizat
- > Prietnos cu mediul înconjurător
- > Format ușor de distribuit



Contactați Schneider Electric România pentru a avea propriul Digi-Cat



e-Library, aplicația pentru tablete

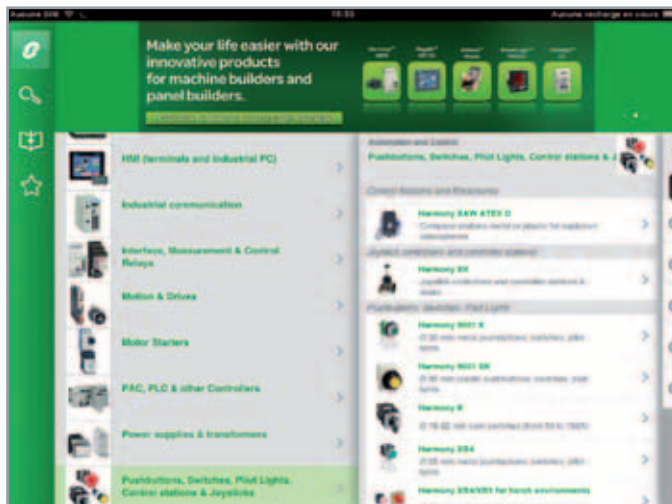
Dacă aveți un iPad®:

- > Mergeți în App Store și căutați e-Library
- > sau scanați codul QR



Dacă aveți o tabletă Android:

- > Mergeți în Google Play Store™ și căutați pentru eLibrary
- > sau scanați codul QR



Cuprins

■	Prezentare generală	pagina 4
	<i>Ghid de selecție variatoare de viteză IP 21, IP 54 sau IP 55.</i>	<i>pagina 6</i>
	<i>Ghid de selecție sisteme de variatoare IP 23 sau IP 54.</i>	<i>pagina 8</i>
■	Prezentare variatoare de viteză Altivar Process	pagina 10
■	Prezentare sisteme de variatoare de viteză Altivar Process	pagina 18
Variatoare de viteză Altivar Process		
■	Alimentare 200...240 V 50/60 Hz, IP 21/UL Tip 1	pagina 20
■	Alimentare 380...480 V 50/60 Hz	pagina 21
□	IP 21/UL Tip 1, cu filtru EMC integrat categoria C2 sau C3	pagina 21
□	IP 55, cu filtru EMC integrat categoria C2 sau C3	pagina 23
□	IP 55, cu separator Vario și filtru EMC integrat categoria C2 sau C3	pagina 24
■	Alimentare 380...440 V 50/60 Hz	pagina 25
□	Variatoare IP 21, cu așezare pe sol, cu filtru integrat categoria C3	pagina 22
□	Variatoare IP 54, cu așezare pe sol, cu filtru integrat categoria C3	pagina 25
■	Piese de schimb	pagina 25
■	Terminalul grafic	pagina 26
■	Accesorii	pagina 27
■	Server Web	pagina 28
■	Bibliotecile DTM și soft SoMove	pagina 29
Opțiuni		
■	Combinatii	pagina 30
■	Module de expansiune I/O	pagina 32
■	Rețele și magistrale de comunicație	pagina 34
■	Filtre pasive	pagina 42
■	Filtre EMC	pagina 46
■	Filtre dv/dt	pagina 48
■	Filtre sinus	pagina 50
Startere pentru motoare		
■	Alimentare 200...240 V 50/60 Hz	pagina 52
■	Alimentare 380...415 V 50/60 Hz	pagina 53
■	Alimentare 440 V 50/60 Hz	pagina 55
Sisteme de variatoare Altivar Process		
■	Sisteme Compact Drive	pagina 58
■	Sisteme de variatoare Low Harmonic	pagina 62
■	Opțiuni	pagina 64
Dimensiuni		
■	Variatoare de viteză	pagina 70
■	Opțiuni	pagina 73
Servicii		
■	O ofertă completă de servicii pentru variatoarele dumneavoastră	pagina 76
Index		
■	Indexul referințelor	pagina 80

Altivar Process

Oferă eficiența pe care o meritați

Variatoare de viteză cu montare pe perete de la 0,75 kW la 160 kW

Variatoare de viteză cu montare pe sol de la 110 kW la 315 kW

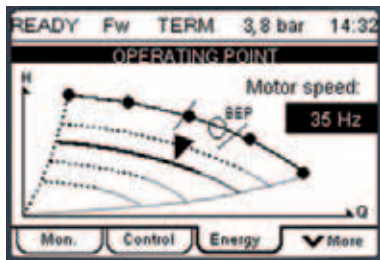
Sisteme de variatoare de viteză de la 110 kW la 800 kW

Variatoarele de viteză Altivar Process oferă flexibilitate extinsă în aplicațiile din industria apei, industria minieră, petrol și gaze, industria alimentară. În funcție de cerințele clientului sunt disponibile versiunile cu montare pe perete, integrate în cofret și cu amplasare pe podea, cu grade de protecție IP 21, IP 23, IP 54 și IP 55



Variatoare de viteză Altivar Process

De la produsul standard la oferta personalizată



Ecran

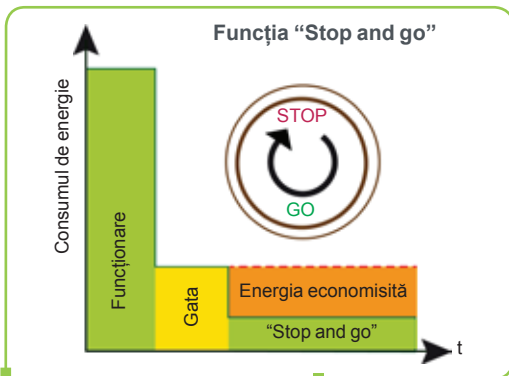
Optimizarea afacerii

Monitorizarea optimă a procesului dumneavoastră

- > Reacție imediată datorită monitorizării încorporate a pompei, în cazul în care eficiența pompei scade
- > Notificarea punctelor critice de funcționare fără a utiliza senzori suplimentari
- > Integrarea proceselor cu controlul presiunii, debitului și nivelului inclusiv compensarea pierderilor de debit

Soluția de economisire a energiei

- > Economie de energie de până la 60% în standby datorită funcționării inovative "Stop & Go" fără costuri suplimentare
- > Control inteligent al ventilatoarelor interne în funcție de modul de funcționare
- > Eficiență energetică optimă pe întreaga durată de viață
- > Înregistrarea și afișarea grafică a consumului de energie



Inteligență în timp real

Web server și servicii cu ajutorul Ethernetului

- > Interfața server web încorporat, bazată pe rețeaua Ethernet, vă oferă monitorizarea procesului cu instrumentele de lucru curente.
- > Accesul local și de la distanță la consumul de energie și dashboards personalizate înseamnă energie este vizibilă oriunde, în orice moment, pe PC, tabletă sau smartphone.



Organizația ODVA: susține tehnologii de rețea bazate pe EtherNet/IP



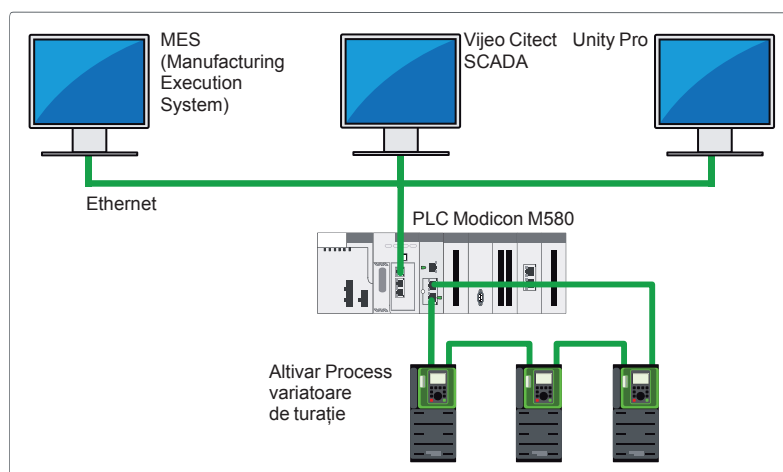
Tehnologia FDT: un standard internațional cu largă acceptare în automatizările industriale



Ușor de utilizat

Integrare simplă în mediile automatelor programabile

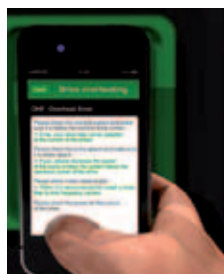
- > Integrare ușoară datorită tehnologiilor standardizate FDT/DTM și ODVA
- > Suportate de bibliotecile Unity Pro predefinite
- > Acces ușor de pe PC, tabletă sau smartphone
- > Conectare sigură cu ajutorul "Cyber-secure Ethernet"



Integrarea în platforma de automatizare Modicon M580



Scanarea codului QR de pe smartphone sau tabletă



Acces instant la ajutor online

Concept sofisticat de servicii

- > Designul modular oferă o logistică ce asigură ușor piese de schimb
- > Costuri optimizate de mentenanță datorită programului de mentenanță dinamică, cu monitorizare integrată a componentelor individuale
- > Înlocuire ușoară a modulelor de putere și ventilatoarelor
- > Ajutor rapid folosind codurile QR dinamice și Customer Care App



Produs verde

Conceput pentru a avea o amprentă de carbon scăzută

- > Eticheta produsului Green Premium, eco-marca Schneider Electric, indică conformitatea cu standardele internaționale de mediu, cum ar fi:
 - > RoHS-2 conform directivei EU CE 2002/95
 - > REACH conform directivei EU 1907/2006
 - > IEC 62635: instrucțiunile de sfârșit de viață respectă ultimele reguli de reciclare, 70% din componentelor produsului pot fi reciclate.

Variatoare de viteză IP 21, IP 55 sau IP 54 pentru motoare asincrone și sincrone

Segmente de piață

- Industria apei și ape uzate
- Petrol și gaze
- Minerit, minerale și metale
- Industria alimentară



Tipuri de montaj	
Grad de protecție	
Gama de puteri pentru tensiune de alimentare 50...60 Hz	Trifazat: 200...240 V (kW/HP) Trifazat: 380...440 V (kW) Trifazat: 380...480 V (kW/HP)
Variatorul	Frecvența ieșire Tip de control Motor asincron Motor sincron
Funcții	Funcții avansate Funcție integrată de securitate Număr de viteze presetate
Număr de I/O integrate	Intrări analogice Intrări digitale Ieșiri analogice Ieșiri pe releu Intrări funcția de securitate
Module de expansiune I/O (opțional)	Intrări analogice Intrări digitale Ieșiri digitale
Modul de ieșire pe releu (opțional)	Ieșiri pe releu
Comunicație	Integrate Module opționale
Configurare și instrumente pentru funcționare	
Standarde și certificări	
Referințe	
Pagina	

Montare pe perete	Montare pe podea
IP 21/UL Tip 1	IP 21
0.75...75/1...100	–
–	110...315
0.75...160/1...250	–
0.1...500 Hz	
Cuplu constant standard, cuplu variabil standard, mod cuplu optimizat	
Motor PM (cu magneți permanenți)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Măsurare precisă pentru urmărirea consumului de energie al sistemului (marja de eroare < 5%) ■ Detecția derivei energetice a instalației ■ Ethernet integrat cu acces direct la configurarea și monitorizarea sistemului ■ Integrarea curbelor reale ale pompelor pentru optimizarea punctului de funcționare al sistemului ■ Supravegherea optimizată a pompei plecând de la punctul său de funcționare real ■ Estimarea debitului fără senzori ■ Măsurători exprimate în unități de exploatare (ex.: m³/h, kWh/m³) ■ Limitarea supratensiunilor la bornele motorului ■ Acces contextual la documentația tehnică grație codului QR ■ Măsurători continue și istorice în timp real cu editarea tablourilor de bord personalizabile ■ Funcții de urmărire a mentenanței predictive și preventive (exemple: temperaturile cu sonde PT100/1000, supravegherea ventilatorului) 	
1: STO (Safe Torque Off) SIL3	
16	
3: Configurabile ca tensiune (0...10 V) sau curent (0-20 mA/4-20 mA), inclusiv 2 pentru sonde (PTC, PT100, PT1000 sau KTY84)	
6	
2: Configurabile ca tensiune (0...10 V) sau curent (0-20 mA)	
3	
2: Pentru funcția de securitate STO	
2 intrări diferențiale analogice configurabile software ca curent (0-20 mA/ 4-20 mA), sau pentru PTC, PT100 sau PT1000, 2 sau 3 fire	
6: Tensiune 24 V ∓ (logică pozitivă sau negativă)	
2: Alocabile	
3: Contacte ND	
Modbus/TCP, Modbus serial link	
EtherNet/IP și Modbus/TCP Dual port, ProfiNet, CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D și borne cu șurub, Profibus DP V1 și DeviceNet	
Afișaj grafic, web server integrat, DTM (Device Type Manager), software SoMove	
UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 mediu 1 categoria C2, EN/IEC 61800-3 mediu 2 categoria C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508	EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 mediu 2 categoria C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508
ATV630●●●●●	ATV630●●●●●F
22	24

- Industria apei și ape uzate
- Petrol și gaze
- Minerit, minerale și metale
- Industria alimentară



Montare pe perete	Montare pe perete	Montare pe podea
IP 55	IP 55 cu separator de sarcină Vario	IP 54
–	–	–
–	–	110...315
0.75...90/1...125	–	–
0.1...500 Hz	–	–
Cuplu constant standard, cuplu variabil standard, mod cuplu optimizat		
Motor PM (cu magneți permanenți)		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Măsurare precisă pentru urmărirea consumului de energie al sistemului (marja de eroare < 5%) ■ Detecția derivei energetice a instalației ■ Ethernet integrat cu acces direct la configurarea și monitorizarea sistemului ■ Integrarea curbelor reale ale pompelor pentru optimizarea punctului de funcționare al sistemului ■ Supravegherea optimizată a pompei plecând de la punctul său de funcționare real ■ Estimarea debitului fără senzori ■ Măsurători exprimate în unități de exploatare (ex.: m³/h, kWh/m³) ■ Limitarea supratensiunilor la bornele motorului ■ Acces contextual la documentația tehnică grație codului QR ■ Măsurători continue și istorice în timp real cu editarea tablourilor de bord personalizabile ■ Funcții de urmărire a mentenanței predictive și preventive (ex.: temperaturile cu sonde PT100/1000, supravegherea ventilatorului) 		
1: STO (Safe Torque Off) SIL3		
16		
3: Configurabile ca tensiune (0...10 V) sau curent (0-20 mA/4-20 mA), inclusiv 2 pentru sonde (PTC, PT100, PT1000 sau KTY84)		
6		
2: Configurabile ca tensiune (0...10 V) sau curent (0-20 mA)		
3		
2: Pentru funcția de securitate STO		
2 intrări diferențiale analogice configurabile software ca curent (0-20 mA/ 4-20 mA), sau pentru PTC, PT100 sau PT1000, 2 sau 3 fire		
6: Tensiune 24 V ⎓ (logică pozitivă sau negativă)		
2: Alocabile		
3: Contacte ND		
Modbus/TCP, Modbus serial link		
EtherNet/IP și Modbus/TCP Dual port, ProfiNet, CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D și borne cu șurub, Profibus DP V1 și DeviceNet		
Afișaj grafic, web server integrat, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 mediu 1 categoria C2, EN/IEC 61800-3 mediu 2 categoria C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508		EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 mediu 2 categoria C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508
ATV650●●●●●	ATV650●●●●●E	ATV650●●●●●F
23	24	25

Segmente de piață

- Industria apei și ape uzate
- Petrol și gaze
- Minerit, minerale și metale
- Industria alimentară



Gama de puteri pentru tensiune de alimentare 50...60 Hz Trifazat: 380...415 V (kW)

90...800

Caracteristici principale

Sisteme de acționare Compact cu o reactanță de linie integrată pentru a reduce armonicile de curent THDI < 48%

Variante

Oferta standard Compact Modular cu opțiuni integrate (ETO) Configurabilă la cerere (Full ETO)

Grad de protecție

IP 23
IP 54 cu debit separat de aer ca opțiune

Variatorul Frecvența ieșire

0.1...500 Hz

Tipul comenzii Motor asincron

Standard cuplu de sarcină constant
Standard cuplu de sarcină variabil
Mod dependent de sarcină

Motor sincron

Motor PM (cu magneți permanenți)

Comunicație Integrate

Modbus/TCP
Linie serială Modbus
Ethernet

Opțional

Port dual EtherNet/IP și Modbus/TCP
PROFINET
CANopen RJ45 Daisy Chain, SUB-D9 și borne cu șurub
Profibus DP V1
DeviceNet

Interfețele

Panou de operare pe ușa dulapului
Borne de comandă în incinta dulapului
Bornele de comandă pot fi extinse
Citirea parametrilor prin interfața USB de pe tastatură

Tipul variatorului

ATV660●●●Q4X1

Pagina

58

- Industria apei și ape uzate
- Petrol și gaze
- Minerit, minerale și metale
- Industria alimentară



90...800

Sisteme de acționare Low Harmonic cu redresor activ pentru a reduce armonicile de curent THDI < 5%

Oferta standard Low Harmonic
Modular cu opțiuni integrate (ETO)
Configurabilă la cerere (Full ETO)

IP 23
IP 54 cu debit separat de aer ca opțiune

0.1...500 Hz

Standard cuplu de sarcină constant
Standard cuplu de sarcină variabil
Mod dependent de sarcină

Motor PM (cu magneți permanenți)

Modbus/TCP
Linie serială Modbus
Ethernet

Port dual EtherNet/IP și Modbus/TCP
PROFINET
CANopen RJ45 Daisy Chain, SUB-D9 și borne cu șurub
Profibus DP V1
DeviceNet

Panou de operare pe ușa dulapului
Borne de comandă în incinta dulapului
Bornele de comandă pot fi extinse
Citirea parametrilor prin interfața USB de pe tastatură

ATV680●●●Q4X1

62



Variatoare de viteză Altivar Process

Proces

Variatorul Altivar Process este un convertizor de frecvență IP 21, IP 54 sau IP 55 pentru motoare sincrone și asincrone, special proiectate pentru următoarele segmente de piață:

- Industria apei și ape uzate
- Petrol și gaze
- Minerit, minerale și metale
- Industria alimentară



Aplicații în industria apei și apelor uzate

- Pompare
- Foraj
- Aspirație
- Dozare
- Controlul mirosului
- Ventilație
- Comprimarea gazului
- Îndepărtarea nămolului

Utilizare

- Stații de pompare și rezervoare de depozitare
- Irigații
- Stații de tratare
- Uzine de desalinizare
- Stații de depozitare și repompare
- Adăposturi
- Stații de repompare a apelor uzate
- Tratarea apelor uzate
- Eliberare în mediu, împrăștiere





Proces (continuare)

Aplicații în petrol și gaze

- Producția hidrocarburilor:
 - Foraj
 - Extracție onshore și offshore
 - Tratarea apelor și reinjecție
 - Depozitarea petrolului brut
 - Separare
 - Pompare în conducte
 - Depozitare
 - Rafinare
 - DOF (Digital Oil Field)

Utilizare

- Pompe:
 - Submersibile
 - Hidraulice
 - Conducte
 - Debit invers
 - Injecție apă
 - Kerosen
- Compressoare de regazificare
- Rafinare:
 - Ventilatoare
 - Compressoare



Aplicații în industria mineritului, mineralelor și metalelor

- Plutire și îngroșare
- Clătire și filtrare
- Pompare în puțul minei
- Preîncălzire prin ventilație
- Evacuarea gazelor reziduale
- Ventilatoare de răcire
- Separator pentru moară verticală
- Depozitare și încărcare
- Alimentare cu apă
- Pompare
- Ventilatoare de uscare

Utilizare

- Transportoare
- Mașina de tocat
- Mixere
- Pompe

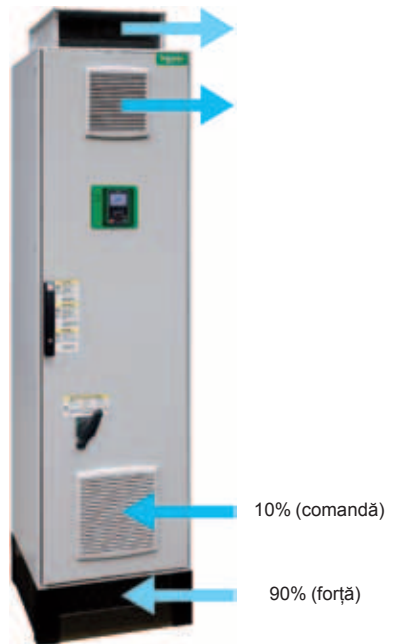


Aplicații în industria alimentară

- Pompare
- Ventilatoare de uscare

Utilizare

- Transportoare
- Mixere
- Cntrifuge
- Pompe



10% (comandă)

90% (forță)

Sistem de răcire cu două debite separate de aer

Prezentare generală a ofertei

Variatoarele Altivar Process pot ajuta la îmbunătățirea performanței echipamentelor și reduce costurile de operare prin optimizarea consumului de energie și confortului utilizatorului.

Variatoarele Altivar Process oferă o gamă largă a funcții integrate, cum ar fi:

- Funcții de siguranță și de automatizare care îndeplinesc cerințele celor mai solicitante aplicații
- Diverse module de comunicație opționale disponibile pentru integrare în arhitecturile principale de automatizare
- Numeroase I/O configurabile standard, pentru a ușura adaptarea la aplicații specifice
- Punere în funcțiune intuitivă folosind terminalul grafic
- Acces și monitorizare local și de la distanță utilizând serverul web încorporat
- Economii de energie și protecția rețelei cu ajutorul filtrelor de armonici integrate
- Conformitate EMC a instalației cu ajutorul filtrelor EMC integrate

În funcție de gama de puteri, Altivar Process este disponibil în mai multe moduri de montare și grade de protecție:

- Montare pe perete IP 21 / UL Tip 1 de la 0,75 kW / 1 CP până la 110 kW / 150 CP, gata de utilizat pentru integrare ușoară cu sau fără carcasă într-o stație electrică
- Montare pe perete IP 55, de la 0,75 kW/1CP la 90 kW/125CP, gata de utilizat pentru integrare ușoară în medii severe sau în aer liber, aproape de sistem pentru a reduce lungimea cablului motorului. Oferta de montare pe perete cu grad de protecție IP 55 este disponibilă cu sau fără separator de sarcină
- IP 21 și IP 54 110-315 kW cu așezare pe podea, gata de utilizare în instalații de mare putere, de dimensiuni reduse pentru integrare ușoară, optimizată, într-o substație electrică cu mediu standard sau sever

Variatoare de mare putere cu așezare pe sol

Ofertele IP 21/IP 54 cu așezare pe podea integrează:

- Modulele de putere și de control
- Fuzibili de protecție a semiconductoarelor
- Inductanță de linie pentru limitarea THDI
- Filtru pentru protecția motorului împotriva efectelor dv/dt
- Bare de conexiune accesibile pentru a simplifica cablarea motorului și a părții de forță

Varianta IP54 este completată cu echipament suplimentar, cum ar fi:

- Un separator manual cu manetă exterioră
- Un sistem de separare a debitelor de aer de răcire între părțile de forță și de comandă, permite funcționarea în mediu foarte poluat dar și gestionarea solicitărilor termice în camera tehnică

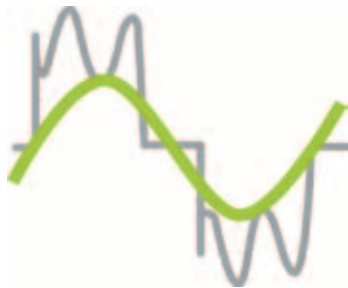
Variatoarele de viteză Altivar Process pot fi livrate și ca sisteme de variație a vitezei, de la 110 kW la 1500 kW, dezvoltate de Schneider Electric pe baza specificațiilor clientului.

Robustețe

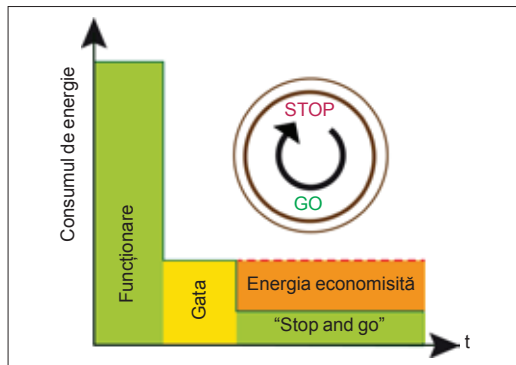
Variatoarele de viteză Altivar Process sunt proiectate să se adapteze celor mai severe condiții de mediu.

- Temperatura ambiantă de funcționare
 - variatoare cu montare pe perete:
 - IP 21 : - 15...+ 50 °C/+ 5...122 °F standard
+ 50...60 °C/+ 122...140 °F cu declasare
 - IP 55 : - 15...+ 40 °C/+ 5...104 °F standard
+ 40...50 °C/+ 104...122 °F cu declasare
 - un kit cu flanșă patentat, pentru evacuarea căldurii disipate de partea de forță în afara dulapului în care este montat (vezi pagina 25)
 - variatoare cu așezare pe sol IP 21/IP 54:
 - 0...+ 40 °C/32...+ 104 °F standard
 - + 40...+ 50 °C/+ 104...122 °F cu declasare
- Temperatura de depozitare și transport: - 40...+ 70 °C/- 40...+ 158 °F
- Altitudinea de funcționare:
 - 0...1,000 m/0...3,281 ft fără declasare
 - 1,000...4,800 m/3,281...15,748 ft cu declasare de 1% pe 100 m/328 ft
- Rezistența la medii agresive:
 - Clasa chimică 3C3 conform IEC/EN 60721
 - Clasa mecanică 3S3 conform IEC/EN 60721
 - Cartele electronice cu acoperire de protecție
- Protecție pentru a îndeplini cerințele:
 - IP 21/UL tip 1 pentru montare pe perete în camera tehnică sau într-o incintă
 - IP 55 pentru montare pe perete, cu protecție împotriva prafului și jeturilor de apă
 - IP 21 cu așezare pe sol
 - IP 21 cu așezare pe sol, cu protecție împotriva prafului și jeturilor de apă

THDI \leq 48% pentru 80...100% sarcină
cu Altivar Process



THDI pentru variatoarele de viteză Altivar Process



Funcția "Stop and go"

Prezentare generală a ofertei (continuare)

Energie

Variatoarele de viteză Altivar Process ajută la optimizarea consumului prin reducerea curentului eficace pe intrare pentru aceeași sarcină.

- Oferta standard:
 - THDI \leq 48% de la 80 la 100% sarcină, ceea ce permite menținerea unui factor de putere optim în plaja de utilizare cea mai frecventă
- Oferta Low Harmonic este compatibilă cu standardul IEEE 519

Mai mult, mulțumită funcției "stop and go", variatoarele de viteză Altivar Process își pot reduce consumul de energie cu până la 60% în timpul faze de oprire a sistemului prin dezactivarea automată a unor funcții (partea de putere, ventilatoarele, iluminatul ecranului (backlighting), etc). La o cerere de repornire a sistemului, variatorului de viteză Altivar proces îi ia mai puțin de 2 secunde pentru a reporni motorul.

Integrată ca standard, funcția "stop and go" poate fi activată și dezactivată din parametrii variatoarelor.

Mediul

Variatorul de viteză Altivar Process a fost conceput ținând cont de cerințele directivei privind protecția mediului și anticipând modificările ulterioare în aceste standarde:

- RoHS-2 (1)
- REACh (2) + Soluție pentru REACh Substitute It Now (materiale plastice și cabluri fără halogeni)
- PEP (Profil de mediu al produsului) Program eco pașaport pentru reducerea amprentei de carbon și conservarea materiilor prime
- EoLI (Instrucțiune de sfârșit de viață) (3)
- Mai mult de 70% materiale reciclabile (reglementare nouă)
- Managementul eficienței energetice: 30% reducerea consumului

Compatibilitate Electromagnetică (EMC)

Conformitatea cu cerințele de compatibilitate electromagnetică a fost luată în considerare încă de la conceperea variatorului de viteză, ceea ce simplifică instalarea și oferă un mijloc economic de asigurare a cerințele de marcare e. Variatoarele de viteză Altivar Process sunt realizate cu filtre EMC categoria C2 sau C3, cu excepția modelelor ATV630U07M3...D75M3 cărora li se poate adăuga un filtru adițional pentru a răspunde celor mai severe cerințe (a se vedea pagina 44).

Instalare/Întreținere

Variatoarele de viteză Altivar Process sunt proiectate ergonomic să se adapteze oricărui tip de instalare:

- Produse, sisteme sau integrate în iMCC
- IP 21, UL tip 1; IP 55, IP 54
- Instalare ușoară a produselor și sistemelor:
 - Intrări pentru cabluri echipate cu cleme Romex pentru a menține conexiunea EMC a cablului de forță și cablului de comandă
 - Codul culorilor pentru conexiunile la bornele deconectabile ale blocului HMI
 - Lungime cablu: Până la 150 m cu filtru EMC categoria C3
- Asincrone sau sincrone în buclă deschisă pentru frecvența de ieșire 0.1...500 Hz
- Motoare speciale: Submersibile și motoare rotative conice
- Costuri reduse de întreținere datorită designului ergonomic:
 - Ventilatoarele pot fi înlocuite în mai puțin de 5 minute
 - Nu sunt necesare scule pentru mentenanță
 - Număr limitat de piese
- Server web integrat:
 - Compatibilitatea elementelor procesului pentru implementare ușoară
- Acces direct de oriunde din lume la funcțiile de monitorizare și întreținere:
 - Citirea valorilor
 - Modificarea datelor
 - Configurarea parametrilor
 - Modificarea stării controlerului

(1) Directiva europeană 2002/95/EC Restriction Of Hazardous Substances (aplicabilă în 2016).

(2) Reglementările europene 1907/2006.

(3) Conform cu IEC 62635 Enhanced Guidelines.

Funcții integrate

Variatoarele de viteză Altivar Process includ numeroase funcții avansate pentru cele mai complexe aplicații în fiecare segment de piață

Funcții avansate

- Măsurare precisă pentru urmărirea consumului de energie al sistemului (marja de eroare < 5%)
- Detecția derivei energetice a instalației
- Ethernet integrat cu acces direct la configurarea și monitorizarea sistemului
- Integrarea curbelor reale ale pompelor pentru optimizarea punctului de funcționare al sistemului
- Supravegherea optimizată a pompei plecând de la punctul său de funcționare real
- Estimarea debitului fără senzori
- Măsurători exprimate în unități de exploatare (ex.: m³/h, kWh/m³)
- Limitarea supratensiunilor la bornele motorului
- Acces contextual la documentația tehnică grație codului QR
- Măsurători continue și istorice în timp real cu editarea tablourilor de bord personalizabile
- Funcții de urmărire a mentenanței predictive și preventive (ex.: temperaturile cu sonde PT100/1000, supravegherea ventilatorului)

Funcția de măsurare a puterii

Variatoarele de viteză Altivar Process integrează o funcție precisă de măsurare a puterii, cu o marjă de eroare mai mică de 5%, bazată pe măsurarea tensiunii motorului și tensiunii de alimentare:

- Detecția abaterii pentru fiabilitatea instalației pe întreaga durată de utilizare
- Informații utile despre performanța sistemului oferite prin compararea energiei utilizate cu energia produsă:
- Indicatori de performanță:
 - Consum energetic specific
 - kWh/m³
 - kWh/mWc/m³

Utilizatorul va fi deci în măsură să urmărească și să analizeze puterea de intrare, energia produsă și indicatorii de performanță direct din variator sau cu ajutorul sistemului de management al procesului.

Funcții de securitate și de monitorizare

Funcția de securitate STO și numeroase funcții de monitorizare sunt oferite pentru a ajuta la protecția personalului și echipamentului.

- Avantaje:
 - Economie de timp la proiectarea și la conformitatea instalației cu standardele
 - Mai puține componente și cabluri
 - Spațiu optim
 - Setare simplificată a mașinilor
 - Performanță îmbunătățită în timpul întreținerii; prin reducerea timpului de intervenție pe mașină și timpilor de oprire a instalației,
 - Condiții optimizate pentru operațiunile de întreținere
 - Conformitate cu standardele EN/IEC 61508, EN/ISO 13849, IEC 61800-5-2
 - Funcția STO integrată (Safe Torque Off), SIL3/PLe
 - Funcția de monitorizare pentru ajutor la protecția împotriva uzurii premature:
 - Supravegherea ciclurilor de pompare
 - Pornirea-oprirea pompelor centrifugale
 - Monitorizarea ciclurilor de pornire (număr de porniri pe oră)
 - Funcția de monitorizare pentru ajutor la protecția împotriva fenomenelor de lovitură de berbec ale apei
 - Curățarea pompelor prin inversarea debitului (anti-colmatare)



Altivar Process DTM in Unity Pro

Integrare

Protocoale de comunicație

- Modbus/TCP, EtherNet/IP și linie serială Modbus:
 - Protocoale Modbus standard și Ethernet
 - Conectarea instrumentelor de configurare și exploatare
 - Controlul și supravegherea Altivar Process în arhitecturile de proces (controlere, SCADA, HMI...) în rețelele industriale (citirea/scrierea datelor),
 - Diagnostic, supervizare funcții de management al rețelei
- Servicii Ethernet:
 - SNMP, SNTP, BootP & DHCP, IP v6, servicii de cibersecuritate, FDR
 - Tehnologii Ethernet deschise

Integrarea instrumentelor de configurare și exploatare

- Tehnologie FDT/DTM (a se vedea pagina 29):
 - Configurarea variatorului, diagnosticarea și controlul utilizând softul Unity Pro

Configurare și instrumente pentru funcționare

- Terminal grafic (a se vedea pagina 26):
 - Comanda variatorului de viteză, reglarea și configurarea
 - Afișarea valorilor curente (motor, I/O, etc.)
 - Salvarea configurației și descărcarea
 - Copierea unei configurații a variatorului de viteză într-un alt variator dintr-un PC sau variator de viteză
 - Utilizare de la distanță cu accesoriile potrivite (a se vedea pagina 29)
 - Conectarea mai multor variatoare de viteză folosind componente de conexiune multidrop (a se vedea pagina 27)
- Web server integrat (a se vedea pagina 28):
 - Ușor accesibile de pe orice PC, iPhone, iPad, sistem Android, și din orice browser web important
 - Diagnosticarea rețelei în timp real
 - Citire/scriere valori
- Software SoMove (a se vedea pagina 29)
 - Funcții avansate pentru configurarea, setarea și mentenanța variatoarelor de viteză Altivar Process



Pagina de start a serverului web integrat

Servicii integrate

Variatoarele de viteză Altivar Process dispun de servicii integrate pentru a realiza economii de timp optime:

- Comunicație simplificată:
 - Port Ethernet cu web server integrat
- Management energetic (măsurarea integrată a puterii)
- Mentenanță predictivă dinamică
- 3 tipuri de coduri QR:
 - 1: Acces la aplicația Centru Suport Clienți și la fișa tehnică a produsului
 - 2: Acces direct la descrierea funcțiilor
 - 3: Cod QR generat în eventualitatea detectării unei erori (ecran roșu): Identificarea erorii detectate, cauza probabilă și remediile



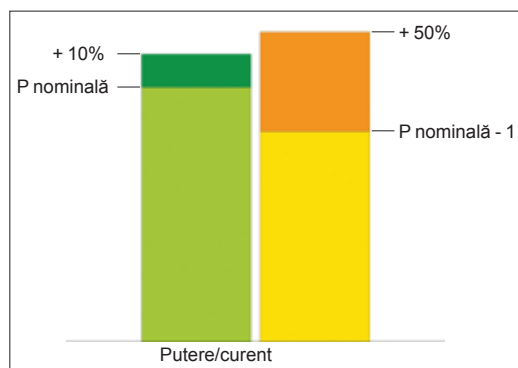
ATV630...N4F, ATV630...M3, ATV650...N4, ATV650...N4E

Ofertă vastă

Oferta Altivar Process acoperă motoare cu puteri de la 0,75 până la 315 kW pentru tensiuni trifazate între 200...240 V și 380...480 V.

Alimentare trifazată	Putere motor	Grad de protecție	Referința
200...240 V	0.75 kW...75 kW 1...100 HP	IP 21 UL Tip 1	ATV630U07M3...D75M3
380...480 V	0.75 kW...160 kW 1...250 HP	IP 21 UL Tip 1	ATV630U07N4...C16N4
		IP 55	ATV650U07N4...D90N4
		IP 55	ATV650U07N4E...D90N4E (1)
380...440 V	110 kW...315 kW	IP 21	ATV630C11N4F...C31N4F
		IP 54	ATV650C11N4F...C31N4F

(1) Separator integrat.



Moduri Utilizare normală și Utilizare Greă

Variatoarele de viteză Altivar Process sunt destinate utilizării în două moduri de operare care pot optimiza puterea nominală a variatorului în funcție de constrângerile sistemului.

Aceste două moduri sunt:

- Utilizare normală (Normal Duty - ND): Mod dedicat aplicațiilor care necesită un mic nivel al suprasarcinii (până la 110%) cu puterea motorului mai mică sau egală cu puterea nominală a variatorului
- Utilizare Greă (Heavy duty - HD): Mod dedicat aplicațiilor care necesită un semnificativ nivel al suprasarcinii (până la 150%) cu puterea motorului mai mică sau egală cu puterea nominală a variatorului declasată cu un calibru

Accesorii și opțiuni

Variatoarele de viteză Altivar Process sunt concepute să accepte numeroase accesorii și opțiuni care să le permită îmbunătățirea funcțiilor cât și capacitățile de integrare și de adaptare.

Accesorii

- Variatorul:
- Kit de ventilație (a se vedea pagina 23)
- Afisaj grafic:
- Kit de montare la distanță pentru montarea pe ușa dulapului (a se vedea pagina 27)
- Accesorii de conectare multidrop pentru conectarea mai multor variatoare de viteză prin portul terminal RJ45 (a se vedea pagina 27)

Opțiuni

- Module (a se vedea pagina 32)
- Module I/O de expansiune:
 - 2 intrări analogice
 - 6 intrări digitale
 - 2 ieșiri digitale
- Cu ieșire pe releu:
 - 3 contacte ND
- Comunicație:
 - Port dual EtherNet/IP și Modbus TCP
 - Magistrală CANopen: Rețea RJ45, SUB-D, 5 borne cu șurub
 - Magistrală PROFINET
 - Magistrală Profibus DP V1
 - Magistrală DeviceNet
- Filtre pasive (a se vedea pagina 42)
- Filtre EMC adiționale de intrare pentru reducerea emisiilor conduse în rețeaua de alimentare (a se vedea pagina 44)
- Filtre de ieșire:
 - Filtre dv/dt (a se vedea pagina 46)
 - Filtre sinus (a se vedea pagina 47)

Startere pentru motor

Schneider Electric oferă combinații de întreruptoare automate și contactoare pentru a putea utiliza variatoarele de viteză Altivar Process în condiții optime (a se vedea pagina 52).

Variatoare de viteză

Altivar Process Drive Systems



ATV660C31Q4X1

Sisteme de variație de viteză personalizate

Variatoarele de viteză Altivar Process Drive Systems oferă o mare flexibilitate pentru clienții din diferite segmente și pentru numeroase aplicații.

În funcție de cerințele clienților, sunt disponibile câteva soluții.

Light engineered to order (Light ETO)

În varianta Light ETO, Altivar Process Drive Systems pot fi adaptate cerințelor clientului ușor și rapid cu ajutorul opțiunilor predefinite.

Cu ajutorul opțiunilor predefinite, varianta Light ETO oferă timp minim de livrare pentru dulapuri adaptate individual, gata de utilizare.

Opțiunile disponibile sunt:

- Grad de protecție sporit IP 54
- Plintă pentru dulapul de bază
- Un dulap adițional care permite cablarea pe sus sau pe jos
- Iluminare dulap, încălzire
- Selector "Local/distanță"
- Port Ethernet pe ușă
- Module I/O digitale și analogice și module de ieșire cu releu
- Module de comunicație pentru diferite sisteme de rețea
- O oprire de urgență STO - SIL 3 categoria 0 sau 1
- Afișaj frontal (FDM)
- Indicatoare luminoase pe ușă
- Monitorizarea temperaturii motorului/rulmenților
- Filtre dv/dt pentru lungimi mari ale cablului motorului
- Încălzirea motorului
- Întreruptor automat
- Bobină de minimă tensiune pentru întrepritorul automat
- Motorizare pentru întrepritorul automat
- Deconectare automată a alimentării
- Setări pentru 415 V + 10%
- Etichete de securitate în limba locală

Engineered to order (ETO)

Varianta ETO oferă, în plus față de opțiunile predefinite, posibilitatea de a realiza adaptările specifice clientului în Drive Systems.

Sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Modificarea culorii conductoarelor
- Monitorizare de la distanță
- Mai multe game ale tensiunii de alimentare
- Alimentare multi-puls (12 pulsuri)
- Concepție fără întrepritor principal
- Capacitate de scurtcircuit mărită până la 100 kA
- Priză de aer pe spate
- Alte culori ale dulapului
- Documentație și etichetare personalizate
- Proiectare pentru rețea de alimentare IT
- Contactori pentru motor
- Ambalaj maritim



Drive System personalizat bazat pe variatorul de viteză ATV660C50Q4X1



Full ETO Drive System

Sisteme de variație de viteză personalizate (continuare)

Full engineered to order (Full ETO)

Cu varianta Full ETO este posibilă conceperea de soluții de sistem personalizate pentru client.

Tipurile de modele disponibile sunt:

- Sisteme multi-variatoare (mai multe convertizoare de frecvență în același dulap)
- Alte sisteme de răcire
- Alte tipuri de dulapuri
- Alte dimensiuni
- Etc.

Pentru informații suplimentare va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.



ATV630D11M3



ATV630D15M3



ATV630D30M3



ATV630D75M3

200...240 V IP 21/UL Type 1 drives - Wall mounting ⁽¹⁾											
Motor	Alimentare						Altivar Process				
Puterea indicată pe plăcuța de identificare ⁽²⁾	kW	HP	Curent de linie ⁽³⁾		Putere aparentă ⁽³⁾	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent ⁽²⁾		Curentul tranzitoriu maxim pentru 60 s	Referința ⁽¹⁾	Greutate
			200 V	240 V			A	A			
ND: Utilizare normală ⁽⁴⁾											
HD: Regim greu ⁽⁵⁾											
			A	A	kVA	kA	A	A			kg/lb
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală ⁽⁴⁾											
ND	0.75	1	3	2.6	1.1	50	4.6	5.1		ATV630U07M3	4.300/ 9.480
HD	0.37	0.5	1.7	1.5	0.6	50	3.3	5			
ND	1.5	2	5.9	5	2.1	50	8	8.8		ATV630U15M3	4.300/ 9.480
HD	0.75	1	3.3	3	1.2	50	4.6	6.9			
ND	2.2	3	8.4	7.2	3	50	11.2	12.3		ATV630U22M3	4.500/ 9.921
HD	1.5	2	6	5.3	2.2	50	8	12			
ND	3	–	11.5	9.9	4.1	50	13.7	15.1		ATV630U30M3	4.500/ 9.921
HD	2.2	3	8.7	7.6	3.2	50	11.2	16.8			
ND	4	5	15.1	12.9	5.4	50	18.7	20.6		ATV630U40M3	4.600/ 10.141
HD	3	–	11.7	10.2	4.2	50	13.7	20.6			
ND	5.5	7.5	20.2	17.1	7.1	50	25.4	27.9		ATV630U55M3	7.700/ 16.976
HD	4	5	15.1	13	5.4	50	18.7	28.1			
ND	7.5	10	27.1	22.8	9.5	50	32.7	36		ATV630U75M3	13.800/ 30.424
HD	5.5	7.5	20.2	17.1	7.1	50	25.4	38.1			
ND	11	15	39.3	32.9	13.7	50	46.8	51.5		ATV630D11M3	13.800/ 30.424
HD	7.5	10	27.2	23.1	9.6	50	32.7	49.1			
ND	15	20	52.6	45.5	18.9	50	63.4	69.7		ATV630D15M3	27.300/ 60.186
HD	11	15	40.1	34.3	14.3	50	46.8	70.2			
ND	18.5	25	66.7	54.5	22.7	50	78.4	86.2		ATV630D18M3	27.300/ 60.186
HD	15	20	53.1	44.9	18.7	50	63.4	95.1			
ND	22	30	76.0	64.3	26.7	50	92.6	101.9		ATV630D22M3	27.300/ 60.186
HD	18.5	25	64.8	54.5	22.7	50	78.4	117.6			
ND	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	135.3		ATV630D30M3	56.600/ 124.781
HD	22	30	78.3	67.1	27.9	50	92.6	138.9			
ND	37	50	128.0	107.8	44.8	50	149	163.9		ATV630D37M3	56.600/ 124.781
HD	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	184.5			
ND	45	60	155.1	130.4	54.2	50	176	193.6		ATV630D45M3	56.600/ 124.781
HD	37	50	128.5	108.5	45.1	50	149	223.5			
ND	55	75	189	161	61.1	50	211	232.1		ATV630D55M3 ⁽⁶⁾	84.000/ 185.188
HD	45	60	156	134	50	50	176	264			
ND	75	100	256	215	83.7	50	282	310.2		ATV630D75M3 ⁽⁶⁾	84.000/ 185.188
HD	55	75	189	161	61.1	50	211	316.5			

(1) Variatoarele Altivar Process **ATV630U07M3...D75M3** au fost proiectate fără filtru EMC. Se poate adăuga un filtru adițional pentru a răspunde de celor mai stringente cerințe și reduce emisiile electromagnetice.

(2) Aceste valori au fost date pentru frecvența nominală de comutație de 4 kHz până la **ATV630D22M3** sau 2.5 kHz pentru **ATV630D30M3...D75M3**, pentru utilizare continuă.

Frecvența de comutație este reglabilă de la 2 la 12 kHz pentru toate calibrele.

Peste 2,5 sau 4 kHz (depinde de calibrul), variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declarați curentul nominal al variatorului de viteză, a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.

(3) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(5) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

(6) Produs livrat cu IP 00 pentru montare într-un dulap. Pentru montaj pe perete IP 21, comandați separat kit-ul pentru conformitate IP 21/UL Tip 1 VV3A9704.

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).



ATV630D15N4



ATV630D30N4



ATV630D55N4

Variatoare de viteză IP 21/UL Tip 1 380...480 V cu filtru EMC categoria C2 integrat - Montare pe perete

Motor		Alimentare				Altivar Process				Referința	Greutate
Puterea indicată pe plăcuța de identificare (1) (> 45 kW, a se vedea pagina 60822/4)		Curent de linie (2)		Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (1)		Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s			
ND: Utilizare normală (Normal Duty - ND):		380 V	480 V	380 V							
HD: Regim greu (4)											
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg/lb	
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (3)											
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV630U07N4	4.500/9.921	
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3			
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV630U15N4	4.500/9.921	
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3			
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV630U22N4	4.500/9.921	
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6			
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV630U30N4	4.600/10.141	
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4			
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV630U40N4	4.600/10.141	
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8			
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV630U55N4	4.700/10.362	
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14			
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV630U75N4	7.700/16.976	
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1			
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV630D11N4	7.700/16.976	
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8			
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV630D15N4	13.600/29.983	
HD	11	15	20.6	18.1	15.0	50	23.5	35.3			
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV630D18N4	14.200/31.306	
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6			
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV630D22N4	14.300/31.526	
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8			
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV630D30N4	28.000/61.729	
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5			
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV630D37N4	28.200/62.170	
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3			
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV630D45N4	28.700/63.273	
HD	37	50	67.1	59.0	49.1	50	74.5	111.8			

(1) Aceste valori au fost date pentru frecvența nominală de comutație de 4 kHz pentru utilizare continuă.

Frecvența de comutație este reglabilă de la 2 la 12 kHz pentru toate calibrele.

Peste 4 kHz, variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declasați curentul nominal al variatorului de viteză, a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.

(2) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(3) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).

Variatoare de viteză

Altivar Process

Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V, 380...440 V 50/60 Hz



ATV630D55N4

Variatoare de viteză IP 21/UL Tip 1 380...480 V cu filtru EMC categoria C3 integrat - Montare pe perete

Motor Puterea indicată pe plăcuța de identificare (1) (<i>< 55 kW, a se vedea pagina 60822/3</i>)	Alimentare				Altivar Process				Referința	Greutate
	Curent de linie (2)		Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (1)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	A	A		
	380 V	480 V	380 V							
ND: Utilizare normală (3)										
HD: Regim greu (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (3)										
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV630D55N4	56.500/ 124.561
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV630D75N4	58.000/ 127.868
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV630D90N4	58.500/ 128.970
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		
ND	110	150	201	165	121.8	50	211	232.1	ATV630C11N4 (5)	85.000/ 187.393
HD	90	125	170	143	102.6	50	173	259.5		
ND	132	200	237	213	161.4	50	250	275	ATV630C13N4 (5)	85.000/ 187.393
HD	110	150	201	165	121.8	50	211	270		
ND	160	250	284	262	201.3	50	302	332.2	ATV630C16N4 (5)	85.000/ 187.393
HD	132	200	237	213	161.4	50	250	360		



ATV630C16N4F

Variatoare de viteză IP 21 380...440 V cu filtru EMC categoria C3 integrat - Montare pe sol

Motor Puterea indicată pe plăcuța de identificare (1)	Alimentare				Altivar Process				Referința	Greutate
	Curent de linie (2)		Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (1)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	A	A		
	380 V	400 V	380 V							
ND: Utilizare normală (3)										
HD: Regim greu (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (3)										
ND	110	-	207	195	135	50	211	232	ATV630C11N4F	300.000/ 661.386
HD	90	-	174	164	113	50	173	259		
ND	132	-	250	232	161	50	250	275	ATV630C13N4F	300.000/ 661.386
HD	110	-	207	197	136	50	211	316		
ND	160	-	291	277	192	50	302	332	ATV630C16N4F	300.000/ 661.386
HD	132	-	244	232	161	50	250	375		
ND	200	-	369	349	242	50	370	407	ATV630C20N4F	400.000/ 881.848
HD	160	-	302	286	198	50	302	453		
ND	250	-	453	432	299	50	477	524	ATV630C25N4F	400.000/ 881.848
HD	200	-	369	353	244	50	370	555		
ND	315	-	566	538	373	50	590	649	ATV630C31N4F	400.000/ 881.848
HD	250	-	453	432	299	50	477	715		

(1) Aceste valori au fost date pentru frecvența nominală de comutație de 2,5 kHz pentru utilizare continuă.

Frecvența de comutație este reglabilă de la 2 la 8 kHz pentru toate calibrele.

Peste 2,5 kHz, variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declasați curentul nominal al variatorului de viteză, a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.

(2) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(3) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

(5) Produs livrat cu IP 00 pentru montare într-un dulap. Pentru montaj pe perete IP 21/UL Tip 1, comandați separat kit-ul pentru conformitate IP 21/UL Tip 1 VW3A9704.

(6) Inductanțele de motor integrate permit utilizarea unor cabluri ecranate pentru alimentarea motorului cu lungimi până la 300 m/984 ft în categoria C3 și a unor cabluri neecranate cu lungimi până la 450 m/1476 ft în categoria C4.

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).



ATV650D15N4



ATV650D30N4



ATV650D55N4

Variatoare de viteză IP 55 380...480 V cu filtru EMC categoria C2 sau C3 integrat - Montare pe perete (1)

Motor		Alimentare				Altivar Process				
Puterea indicată pe plăcuța de identificare (2)	Utilizare normală (4)	Curent de linie (3)		Putere aparentă (3)	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (2)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	Referința (6)	Greutate	
		380 V	480 V							380 V
ND:	Regim greu (5)									
		kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV650U07N4	10.500/23.149
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV650U15N4	10.500/23.149
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV650U22N4	10.500/23.149
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV650U30N4	10.600/23.369
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV650U40N4	10.600/23.369
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV650U55N4	10.700/23.589
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV650U75N4	13.700/30.203
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV650D11N4	13.700/30.203
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV650D15N4	19.600/43.211
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV650D18N4	20.600/45.415
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV650D22N4	20.600/45.415
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV650D30N4	50.000/110.231
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV650D37N4	50.000/110.231
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV650D45N4	50.000/110.231
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV650D55N4	87.000/191.802
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	152		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV650D75N4	87.000/191.802
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV650D90N4	87.000/191.802
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		

(1) Filtru EMC Categoria C2 pentru ATV650U07N4...D45N4. Filtru EMC Categoria C3 peste ATV650D45N4.

(2) Aceste valori au fost date pentru o frecvență nominală de comutație de 4 kHz reglabilă de la 2...12 kHz până la ATV650D45N4 sau 2.5 kHz reglabilă de la 2...8 kHz pentru ATV650D55N4...D90N4, pentru utilizare continuă.

Peste 2,5 sau 4 kHz (depinde de calibrul), variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declasați curentul nominal al variatorului de viteză, a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.

(3) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(5) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

(6) Livrate cu presetupă.

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).



ATV650D15N4E



ATV650D30N4E



ATV650D55N4E

Variatoare de viteză IP 55 380...480 V cu separator Vario și filtru EMC categoria C2 sau C3 integrat - Montare pe perete (1)

Motor	Alimentare							Altivar Process		Referința	Greutate
	Puterea indicată pe plăcuța de identificare (2)		Curent de linie (3)		Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (2)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s			
	kW	HP	380 V	480 V	380 V	kVA	kA	A	A		
ND: Utilizare normală (4)											
HD: Regim greu (5)											
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (4)											
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV650U07N4E	10.500/23.149	
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3			
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV650U15N4E	10.500/23.149	
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3			
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV650U22N4E	10.500/23.149	
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6			
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV650U30N4E	10.600/23.369	
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4			
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV650U40N4E	10.600/23.369	
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8			
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV650U55N4E	10.700/23.589	
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14			
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV650U75N4E	13.700/30.203	
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1			
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV650D11N4E	13.700/30.203	
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8			
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV650D15N4E	19.600/43.211	
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3			
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV650D18N4E	20.600/45.415	
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6			
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV650D22N4E	20.600/45.415	
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8			
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV650D30N4E	50.000/110.231	
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5			
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV650D37N4E	50.000/110.231	
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3			
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV650D45N4E	50.000/110.231	
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8			
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV650D55N4E	87.000/191.802	
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132			
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV650D75N4E	87.000/191.802	
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159			
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV650D90N4E	87.000/191.802	
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5			

(1) Filtru EMC Categoria C2 pentru ATV650U07N4E...D45N4E. Filtru EMC Categoria C3 peste ATV650D45N4E.

(2) Aceste valori au fost date pentru o frecvență nominală de comutație de 4 kHz reglabilă de la 2...12 kHz până la ATV650D45N4E sau 2.5 kHz reglabilă de la 2...8 kHz pentru ATV650D55N4E...D90N4E, pentru utilizare continuă. Peste 2,5 sau 4 kHz (depinde de calibrul), variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declasați curentul nominal al variatorului de viteză, a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.

(3) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(5) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

(6) Livrate cu presetupă.

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).



ATV650C31N4F

Variatoare de viteză IP 54 380...440 V cu filtru EMC categoria C3 integrat - Montare pe sol (1)

Motor	Alimentare				Altivar Process				Greutate	
	Curent de linie (2)		Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent nominal de durată	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	Referința			
Puterea indicată pe plăcuța de identificare	380 V	400 V	380 V							
ND: Utilizare normală (3)										
HD: Regim greu (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
THDI ≤ 44% la 100% încărcare în utilizare normală (3)										
ND	110	–	207	195	135	50	211	232	ATV650C11N4F	310.000/ 683.433
HD	90	–	174	164	113	50	173	259		
ND	132	–	250	232	161	50	250	275	ATV650C13N4F	310.000/ 683.433
HD	110	–	207	197	136	50	211	316		
ND	160	–	291	277	192	50	302	332	ATV650C16N4F	310.000/ 683.433
HD	132	–	244	232	161	50	250	375		
ND	200	–	369	349	242	50	370	407	ATV650C20N4F	420.000/ 925.941
HD	160	–	302	286	198	50	302	453		
ND	250	–	453	432	299	50	477	524	ATV650C25N4F	420.000/ 925.941
HD	200	–	369	353	244	50	370	555		
ND	315	–	566	538	373	50	590	649	ATV650C31N4F	420.000/ 925.941
HD	250	–	453	432	299	50	477	715		

Piese de schimb

Descriere	Pentru variatoare	Referința	Greutate
			kg/lb
Kit ventilație pentru variatoare de viteză IP 21			
Ventilator, suport, instrucțiuni	ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4	VX5VPS1001	–
	ATV630U55M3, ATV630U75N4...D11N4	VX5VPS2001	–
	ATV630U75M3...D11M3, ATV630D15N4...D22N4	VX5VPS3001	–
	ATV630D15M3...D22M3, ATV630D30N4...D45N4	VX5VPS4001	–
	ATV630D30M3...D45M3, ATV630D55N4...D90N4	VX5VPS5001	–
	ATV630D55M3...D75M3, ATV630C11N4...C16N4	VX5VPS6001	–
	ATV630C11N4F...C31N4F	VX5VPM001 (5)	–
ATV630C11N4F...C31N4F	VX5VPM002 (6)	–	
Kit ventilație pentru variatoare de viteză IP 55			
Ventilator, suport, instrucțiuni de service	ATV650U07N4...D22N4, ATV650U07N4E...D22N4E	VX5VP50A001	–
	ATV650D30N4...D90N4, ATV650D30N4E...D90N4E	VX5VP50BC001	–
Kit ventilație pentru variatoare de viteză IP 54			
Ventilator, suport, instrucțiuni de service	ATV650C11N4F...C31N4F	VX5VPM001 (5)	–
	ATV650C11N4F...C31N4F	VX5VPM002 (6)	–

Accesorii

Descriere	Pentru variatoare	Referința	Greutate
			kg/lb
Kit pentru montaj încadrat pentru flux de aer separat	ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4	NSYPTDS1	–
	ATV630U55M3, ATV630U75N4...D11N4	NSYPTDS2	–
	ATV630U75M3...D11M3, ATV630D15N4...D22N4	NSYPTDS3	–
	ATV630D15M3...D22M3, ATV630D30N4...D45N4	NSYPTDS4	–
	ATV630D30M3...D45M3, ATV630D55N4...D90N4	NSYPTDS5	–
Kit de montare pe perete	ATV630U07M3...D11M3, ATV630U07N4...D22N4	NSYAEFPFTD	–
Kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	ATV630D55M3...D75M3, ATV630C11N4...C16N4	VW3A9704	–

(1) Inductanțele de motor integrate permit utilizarea unor cabluri ecranate pentru alimentarea motorului cu lungimi până la 300 m/984 ft în categoria C3 și a unor cabluri neecranate cu lungimi până la 450 m/1476 ft în categoria C4.

(2) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(3) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

(5) VX5VPM001: ventilatoare de putere pentru variatoare IP 21 și IP 54 cu așezare pe sol.

(6) VX5VPM001: ventilatoare pentru ușă pentru variatoare IP 21 și IP 54 cu așezare pe sol.

(7) Sistem patentat RUE-2192.

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 30).



Afișaj grafic
(exemplu care arată funcționarea dinamică a pompei comparativ cu funcționarea ei optimă)



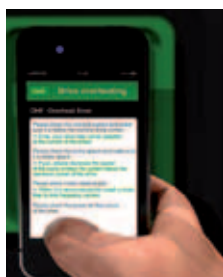
Defecte detectate: Backlit-ul roșu al ecranului este activat automat



Coduri QR dinamice integrate pentru acces instantaneu, contextual la ajutor online



Scanarea codului QR cu un smartphone sau tabletă



Acces instant la ajutor online

Terminalul grafic (livrat cu variatorul de viteză)

Acest terminal poate fi:

- Conectat și montat pe partea frontală a variatorului de viteză
- Conectat și montat într-o carcasă sau pe ușa unui dulap cu ajutorul accesoriilor de montare la distanță
- Conectat la un PC pentru a schimba fișiere printr-o conexiune Mini USB/USB (1)
- Conectat la mai multe variatoare de viteză în mod multidrop (a se vedea pagina 60823/3)

Acest terminal se folosește pentru:

- Controlul, reglarea și configurarea variatorului de viteză
- Afișarea valorilor curente (motor, I/O și date de proces)
- Afișarea tablourilor de bord grafice cum ar fi urmărirea consumurilor energetice
- Memorarea și descărcarea configurațiilor (mai multe fișiere de configurare pot fi memorate în 16 MB de memorie)
- Duplicarea configurației unui variator de viteză alimentat într-un alt variator alimentat
- Copierea configurațiilor dintr-un PC sau variator de viteză într-un alt variator (variatoarele de viteză trebuie să fie alimentate în timpul operațiilor de copiere)

Alte caracteristici:

- 24 de limbi integrate (alfabet complet) acoperind majoritatea țărilor din lume (pot fi adăugate și alte limbaje; vă rugăm să consultați site-ul nostru web www.schneider-electric.com)
- Afișaj în două culori cu backlit (alb și roșu); dacă este detectată o eroare, ecranul roșu este activat automat (funcția poate fi dezactivată)
- Domeniul de funcționare: -15...50 °C/+5...122 °F
- Grad de protecție: IP 65
- Curbe de tendințe: Vizualizarea grafică a evoluției în timp a variabilelor de monitorizat, datelor energetice și datelor din proces
- Afișarea grafică a funcționării dinamice a unei pompe în raport cu funcționarea sa optimă
- Coduri QR integrate pentru acces instantaneu, contextual la ajutor online (diagnosticare și setări, etc.) folosind un smartphone sau tabletă
- Ceas în timp real cu baterie de backup de 10 ani oferind funcții de achiziție de date și evenimente cu ștampilă de timp chiar și când variatorul de viteză este oprit

Descriere

Afișaj

- 8 linii, 240 x 160 pixeli
- Afișarea bargrafurilor, vumetrelor și curbelor de tendințe
- 4 taste de funcții pentru a ușura navigarea și a oferi legături contextuale pentru activarea funcțiilor
- Buton "STOP/RESET": Control local al comenzii stop motor/ștergere defecte detectate
- Butonul "RUN": Control local al comenzii de mers a motorului
- Butoane de navigație:
 - Buton OK: Salvarea valorilor curente (ENT)
 - Rotire ±: Creștere sau scădere a valorii, trecere la linia următoare sau anterioară
 - Butonul "ESC": Renunțarea la o valoare, parametru sau meniu de revenire la selecția precedentă
 - Acasă: Meniu rădăcină
 - Informații (i): Ajutor contextual

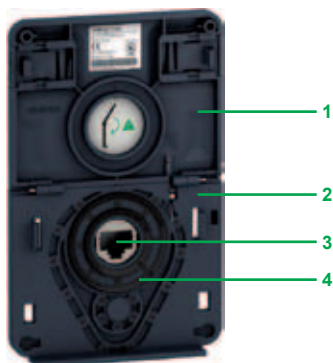
Referințe

Descriere	Referința	Greutate Splitter Modbus
Afișaj grafic:	VW3A1111	0.200/ 0.441

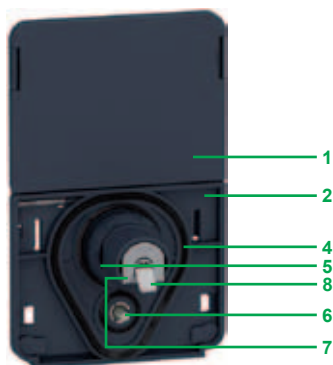
Accesoriile de comunicație

Descriere	Referința	Greutate kg/ lb
IP 20 WiFi dongle montare la distanță a portului Ethernet pentru conectarea echipamentului WiFi (PC, tabletă, smartphone, etc.) alimentat de baterii interne reîncărcabile	TCSEGWB13FA0	0,350/0,772

(1) Terminal grafic utilizat doar ca terminal portabil.



Kit pentru montare la distanță a terminalului grafic pe ușa dulapului (panoul frontal)



Kit pentru montarea la distanță a terminalului grafic (panou spate)

Accesoriu pentru afișajul grafic

■ Kitul de montare la distanță pentru montare pe ușa dulapului cu grad de protecție standard IP65

Kit-ul cuprinde:

- Unealtă de strângere (vândută separat cu referința ZB5AZ905)

- 1 Capac pentru menținerea protecției IP 65 atunci când terminalele nu sunt conectate
- 2 Placă de montaj
- 3 Port RJ45 pentru terminalul grafic
- 4 Sigiliu
- 5 Piuliță de fixare
- 6 Pin antirotație
- 7 Port RJ45 pentru conectarea cablului de montare la distanță (10 m/32.81 ft maxim)
Cablurile se comandă separat, în funcție de lungimea necesară
- 8 Conector de legare la pământ

O gaură cu o unealtă de $\varnothing 22$ mm, ca cele folosite pentru butoane, permite montarea terminalului grafic fără a fi nevoie să realizați o decupare în ușa dulapului (gaură $\varnothing 22.5$ mm/ $\varnothing 0.89$ in.).

Referințe				
Descriere	Lungime m/ ft	IP	Referința	Greutate kg/ lb
Kit de montare la distanță Adăgați și cablul de conectare la distanță VW3A1104R●●●	–	65	VW3A1112	–
Sculă de strângere pentru kitul de montare la distanță	–	–	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Cabluri pentru montare la distanță echipat cu 2 conectori RJ45	1/ 3.28 3/ 9.84 5/ 16.40 10/ 32.81	–	VW3A1104R10 VW3A1104R30 VW3A1104R50 VW3A1104R100	0.050/ 0.110 0.150/ 0.331 0.250/ 0.551 0.500/ 1.102
Cabluri USB/Mini B USB pentru conectarea terminalului grafic la un PC	–	–	TCSXCNAMUM3P	–
Kit IP65 pentru montare la distanță a portului Ethernet (1) Adaptor mamă/mamă $\varnothing 22$ RJ45 cu garnitură	–	65	VW3A1115	0.200/ 0.441

Accesoriu pentru conexiune multidrop

Aceste accesorii se folosesc pentru conectarea terminalului grafic la mai multe variatoare printr-o legătură multidrop. Această conexiune multidrop folosește portul RJ45 de pe fața variatorului de viteză

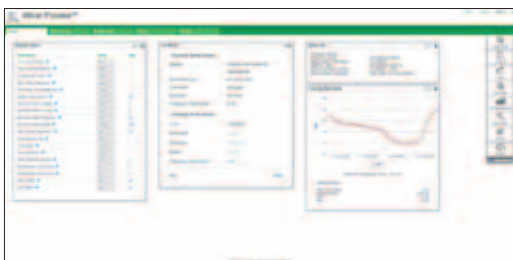
Accesoriu de conectare				
Descriere		Vândute în lot de	Referința unitară	Greutate kg/ lb
Splitter Modbus 10 conectori RJ45 și 1 bloc de borne cu șuruburi		–	LU9GC3	0.500/ 1.102
Cutii de joncțiune Modbus (în T)	cu cablu integrat de 0.3 m/0.98 ft Cu 1 m/3.28 ft cablu integrat	–	VW3A8306TF03 VW3A8306TF10	0.190/ 0.419 0.210/ 0.463
Terminator de linie Modbus	Pentru conectori RJ45	R = 120 Ω C = 1 nf	2 VW3A8306RC	0.010/ 0.022

Cabluri (echipate cu 2 conectori RJ45)			
Utilizat pentru	Lungime m/ ft	Referința	Greutate kg/ lb
Legătură serială	0.3/ 0.98 1/ 3.28 3/ 9.84	VW3A8306R03 VW3A8306R10 VW3A8306R30	0.025/ 0.055 0.060/ 0.132 0.130/ 0.287

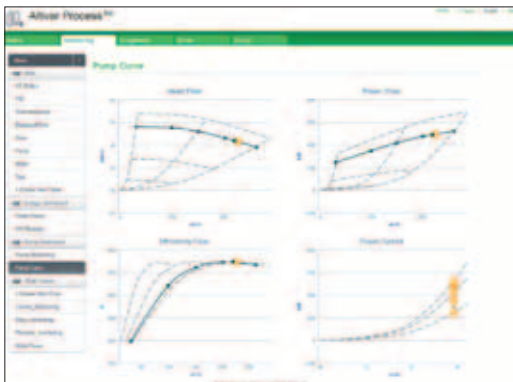
(1) Folositi pentru a conecta un PC aflat la distanță la portul RJ45 al unui variator de viteză IP 21 montat într-un dulap sau pe un perete. Găurire cu o unealtă standard $\varnothing 22$, ca cele utilizate pentru montarea butoanelor. (Se va folosi un cablu pentru montare la distanță VW3A1104Rp0p echipat cu 2 conectori RJ45).



Ecrane logice



Widget-uri personalizabile



Curbele pompelor



Tablou de bord al energiei

Server Web

Prezentare

- Serverul web poate fi accesat:
 - Pentru un variator de viteză neconectat la o rețea Ethernet
 - Folosind un cablu Ethernet sau un stick WiFi Schneider Electric (variatorul va apare apoi ca un aparat al rețelei)
 - Pentru un variator de viteză conectat la o rețea Ethernet
 - Din orice punct al rețelei prin introducerea adresei IP a variatorului de viteză
- Serverul web este folosit pentru:
 - Punerea în funcțiune a variatorului de viteză (setarea parametrilor de configurare și activarea funcțiilor principale)
 - Monitorizarea datelor energetice și despre proces, cât și datele variatorului și motorului
 - Diagnosticare (starea variatorului de viteză, transferul fișierelor, erorile detectate și jurnalul de avertizări)

Descriere

Serverul web este structurat în jurul a 5 file tematice:

- Fișierul "My dashboard":
 - Configurabil cu ajutorul unei game largi de widget-uri; gruparea tuturor informațiilor și tablouri de bord selectate de utilizator pe o singură pagină
- Fișierul "Display":
 - Monitorizare indicatori de energie, eficiență și performanță
 - Afișarea datelor de proces cum ar fi funcționarea optimă a pompei
 - Monitorizarea parametrilor variatorului de viteză și a stării
 - Afișarea stării I/O și alocarea
- Fișierul "Diagnostics":
 - Starea variatorului de viteză
 - Istoricul avertismentelor și erorilor detectate, cu ștampilă de timp
 - Diagnosticul rețelei
 - Acces la autotestele variatorului
- Fișierul "Drive":
 - Accesul la principalii parametri de reglare ai variatorului de viteză, cu ajutorul contextual
- Fișierul "Setup":
 - Configurarea rețelei
 - Managementul accesului
 - Transferul și recuperarea configurațiilor variatorului
 - Exportarea fișierelor de achiziție a datelor și jurnalelor
 - Personalizarea paginilor (culori, logo, etc.)

Alte caracteristici:

- Conexiune facilitată de portul RJ45 sau conexiunea WiFi
- Autentificare cu parolă (parolă modificabilă; drepturile de acces pot fi configurate de administrator)
- Nu este necesară descărcare sau instalare
- Serverul web poate fi dezactivat
- Funcționează în mod similar pe PC, iPhone, iPad, sistemul Android și browserele principale de internet:
 - Internet Explorer® (versiunea 8 sau ulterioară)
 - Google Chrome® (versiunea 11 sau ulterioară)
 - Mozilla Firefox® (versiunea 4 sau ulterioară)
 - Safari® (versiunea 5.1.7 sau ulterioară)

DTM

Prezentare

Utilizând tehnologia FDT / DTM este posibilă configurarea, controlul și diagnosticarea variatoarelor de viteză Altivar Process direct în softul Unity Pro și SoMove folosind aceeași componentă software (DTM).

Tehnologia FDT/DTM standardizează interfața de comunicație între aparatele de câmp și sistemele gazdă. DTM conține o structură uniformizată pentru a gestiona parametrii de acces ai variatorului de viteză.



Altivar Process DTM in Unity

Funcții specifice ale Altivar Process DTM

- Acces offline sau online la datele variatorului de viteză
- Actualizarea firmware a variatorului de viteză
- Transferul fișierelor din și în variatorului de viteză
- Personalizare (tablouri de bord, My Menu, etc.)
- Acces la parametrii variatorului și ai cardurilor opționale
- Funcția de osciloscop
- Interfață grafică pentru asistență la configurarea funcțiilor de pompare ale Altivar Process
- Tablouri de bord energetice și ale procesului
- Afișare grafică a funcționării sistemului și compararea cu funcționarea optimă (curbele pompelor)
- Istoricul defectelor și alarmelor (cu ștampilă de timp).

Avantajele bibliotecii DTM în Unity Pro:

- O unealtă unică pentru configurare, punere în funcțiune și diagnostic,
- Scanarea rețelei pentru recunoașterea automată a configurației rețelei
- Abilitatea de a adăuga/elimina, copia/lipi fișierle de configurare din alte variatoare de viteză în aceeași arhitectură
- Un singur punct de intrare pentru toți parametrii partajați între ePAC (automatul programabil) și variatorului de viteză Altivar Process
- Crearea profilelor variatorului pentru comunicația implicită cu ePAC precum și a profilelor dedicate pentru programele cu DFB-uri (funcții bloc derivate)
- Integritate în topologia rețelei
- Configurația variatorului este o parte integrală a fișierului proiect Unity Pro (STU) și a fișierului arhivă (STA)

Avantajele bibliotecii DTM în SoMove:

- Mediu software orientat către variator
- Conexiune cablată la portul de comunicație Ethernet
- Cablu standard (performanța de transfer al fișierelor)
- Bibliotecă de funcții bloc pentru Unity ro
- Blocuri de afișare pentru Vijeo Citect

■ Software de terță parte și descărcări:

Biblioteca DTM a Altivar Process este o unealtă flexibilă, deschisă și interactivă, care poate fi utilizată într-o FDT de terță parte.

DTM-urile pot fi descărcate de pe siteul www.schneider-electric.com.

Software SoMove

Prezentare

SoMove pentru PC este folosit la configurarea, setarea și mentenanța variatoarelor de viteză Altivar Process.

În plus față de funcțiile oferite de web server, softul SoMove are funcția de osciloscop pentru afișarea corectă a eșantioanelor de date, precum și accesul la aplicații multi-variatoare.

Softul poate fi conectat la variatoarele de viteză Altivar Process prin:

- O conexiune Bluetooth® wireless cu adaptorul Bluetooth/Modbus TCSWAAC13FB
- Legătură Ethernet Modbus și WiFi connection folosind TCSEGWB13FA0
- Conexiune Ethernet Modbus TCP

Pentru informații suplimentare despre softul SoMove, vă rugăm să consultați catalogul "SoMove: Setup Software" disponibil pe site-ul nostru web www.schneider-electric.com.



Software SoMove

Tabel arătând posibilele combinații ale opțiunilor pentru variatoarele de viteză ATV650●●●N4E

Motor		Variator	Opțiuni					
kW	HP		Kit de ventilație	Kit pentru montaj încastrat	Filtre pasive (50 Hz)		Filtre pasive (60 Hz)	
				THDI < 10%	THDI < 5%	THDI < 10%	THDI < 5%	
Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V 50/60 Hz - IP 55 cu separator de sarcină Vario								
0,75	1	ATV650U07N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
1,5	2	ATV650U15N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
2,2	3	ATV650U22N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
3	–	ATV650U30N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
4	5	ATV650U40N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
5,5	7,5	ATV650U55N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
7,5	10	ATV650U75N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46103 (1)	VW3A46122 (1)	VW3A46141 (1)	VW3A46160 (1)
11	15	ATV650D11N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46104 (1)	VW3A46123 (1)	VW3A46142 (1)	VW3A46161 (1)
15	20	ATV650D15N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46105 (1)	VW3A46124 (1)	VW3A46143 (1)	VW3A46162 (1)
18,5	25	ATV650D18N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46106 (1)	VW3A46125 (1)	VW3A46144 (1)	VW3A46163 (1)
22	30	ATV650D22N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46107 (1)	VW3A46126 (1)	VW3A46145 (1)	VW3A46164 (1)
30	40	ATV650D30N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46108 (1)	VW3A46127 (1)	VW3A46146 (1)	VW3A46165 (1)
37	50	ATV650D37N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46109 (1)	VW3A46128 (1)	VW3A46147 (1)	VW3A46166 (1)
45	60	ATV650D45N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46110 (1)	VW3A46129 (1)	VW3A46148 (1)	VW3A46167 (1)
55	75	ATV650D55N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46111 (1)	VW3A46130 (1)	VW3A46149 (1)	VW3A46168 (1)
75	100	ATV650D75N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46112 (1)	VW3A46131 (1)	VW3A46150 (1)	VW3A46169 (1)
90	125	ATV650D90N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46113 (1)	VW3A46132 (1)	VW3A46151 (1)	VW3A46170 (1)
Pagini		20	25	25	42	43	44	45

Module de expansiune I/O (opțional)

Descriere	Referința	Pagina
Module cu I/O digitale și analogice	VW3A3203	33
Module cu relele de ieșire	VW3A3204	33

Lista modulelor de comunicație (2)

Descriere	Referința	Pagina
Port dual EtherNet/IP și Modbus TCP	VW3A3720	37
CANopen Daisy chain	VW3A3608	38
CANopen SUB-D	VW3A3618	38
Bloc terminal cu șuruburi CANopen	VW3A3628	39
PROFINET	VW3A3627	40
Magistrală Profibus DP V1	VW3A3607	40
DeviceNet	VW3A3609	41


(1) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.

(2) Pentru tabelul de compatibilitate a modulelor, a se vedea tabelul din pagina următoare.

Filtre EMC	Kit IP 21 pentru filtrul EMC	Filtre dv/dt	Kit IP 21 pentru filtrul dv/dt	Filtru sinus	Kit IP 21 pentru filtrul sinus
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4705	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4707	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
46	47	48	49	50	51

Tabel de compatibilitate a modulelor

Tipul modulului	I/O digitale și analogice VW3A3203 (3)	Ieșiri pe releu VW3A3204 (3)	Comunicație VW3A3720 și VW3A36●● (4)
I/O digitale și analogice VW3A3203			
Ieșiri pe releu VW3A3204			
Comunicație VW3A3720 și VW3A36●●			

 Combinație posibilă

 Combinație posibilă

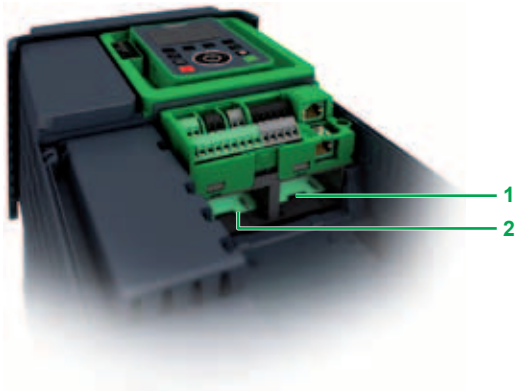
(3) Numărul maxim de combinații de două tipuri de module este 2.

(4) Numărul maxim de combinații de două tipuri de module este 1.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Opțiuni: Module de expansiune I/O



Module de expansiune I/O

Prezentare

Prin instalarea modulelor de expansiune I/O, variatoarele de viteză Altivar Process pot fi adaptate să răspundă nevoilor aplicațiilor care gestionează senzori suplimentari sau anumite tipuri de senzori.

Sunt disponibile 2 module de expansiune:

- Module cu I/O digitale și analogice
- Module cu relee de ieșire

Aceste module se introduc în sloturile A și B ale Altivar Process:

- 1 Slotul A este pentru module de extensie I/O sau de comunicație
- 2 Slotul B este pentru module de extensie

Module cu I/O digitale și analogice

- 2 intrări diferențiale analogice configurabile software în curent (0-20 mA/ 4-20 mA), sau pentru PTC, PT100 sau PT1000, 2 sau 3 fire
- rezoluție 14 biți
- 6 intrări digitale x 24 V --- logică pozitivă sau negativă
- Eșantionare: maxim 1 ms
- 2 ieșiri digitale alocabile
- 2 blocuri terminale cu arc debrășabile

Module cu relee de ieșire

- 3 relee de ieșire cu contacte NO
- 1 bloc terminal cu șurub debrășabil

Notă: Modulele de I/O digitale și analogice și modulele de ieșire pe relee pot fi instalate în slotul A sau în slotul B al variatoarelor de viteză Altivar Process.

În orice caz, aceste variatoare nu pot avea 2 module de același tip (ex., 2 module de I/O digitale și analogice sau 2 module de ieșire pe relee).



VW3A3203



VW3A3204

Module de expansiune I/O (opțional)

Descriere	Tip I/O				Referința	Greutate kg/ lb
	Intrări digitale	Ieșiri digitale	Intrări analogice	Ieșiri pe releu		
Module cu I/O digitale și analogice	6	2	2 (1)	–	VW3A3203	–
Module cu releu de ieșire	–	–	–	3 (2)	VW3A3204	–

(1) Intrări diferențiale analogice configurabile software ca curent (0-20 mA/ 4-20 mA), sau pentru PTC, PT100 sau PT1000, 2 sau 3 fire Când sunt configurate ca intrări PTC, nu trebuie folosite niciodată pentru protecția unor motoare ATEX în aplicații în atmosferă explozivă. Vă rugăm să consultați paginile ghidului ATEX pe site-ul nostru web www.schneider-electric.com

(2) contacte ND

Variatoare de viteză

Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Prezentare

Variatoarele de viteză Altivar Process au 3 porturi integrate RJ45 de comunicație, ca standard:

- 1 port Ethernet
- 2 porturi seriale

Protocoale integrate de comunicație

Variatoarele de viteză Altivar Process integrează ca standard protocoalele de comunicație Modbus TCP și Modbus serial link

■ Port Ethernet

Acesta oferă servicii standard folosite în mod regulat în rețelele industriale:

- Mesageria Modbus TCP utilizează protocolul Modbus și permite schimbarea ușoară a datelor din proces cu alte echipamente din rețea (de exemplu un automat). Acesta oferă variatoarelor de viteză Altivar Process acces la protocolul Modbus și la rețeaua Ethernet de înaltă performanță, care este standardul de comunicație pentru numeroase dispozitive
- Protocolul SNMP (Simple Network Management Protocol) oferă servicii standard de diagnostic pentru uneltele de gestiune a rețelei
- Serviciul FDR (Fast Device Replacement) permite reconfigurarea automată a noului dispozitiv instalat (pentru înlocuirea unui dispozitiv existent)
- Securitatea dispozitivelor este întărită prin dezactivarea unor servicii neutilizate dar și prin gestionarea unei liste de aparate autorizate
- Uneltele de setare și reglare (SoMove, Unity with DTM) pot fi conectate local sau de la distanță
- Serverul Web integrat se folosește la afișarea datelor de funcționare și tablourilor de bord dar și la configurarea și diagnoza elementelor sistemului de la orice browser web

Cu aceste numeroase servicii, portul Ethernet permite integrarea variatoarelor Altivar Process în soluțiile Schneider Electric.

■ Porturile seriale

- un port dedicat exploatareii unei rețele permițând schimbul de date cu alte echipamente cu ajutorul protocolului Modbus
- Un al doilea port dedicat pentru conexiunea multidrop a următoarelor interfețe de operare și unelte de configurare:
 - Terminalul grafic la distanță livrat cu variatorul de viteză
 - Un terminal HMI Magelis industrial
 - Un PC cu software de setare SoMove sau Unity

Specificații detaliate pentru porturile de comunicație Ethernet sau de comunicație serială, și protocoalele Modbus și Modbus TCP sunt disponibile pe site-ul nostru web www.schneider-electric.com.

Descriere

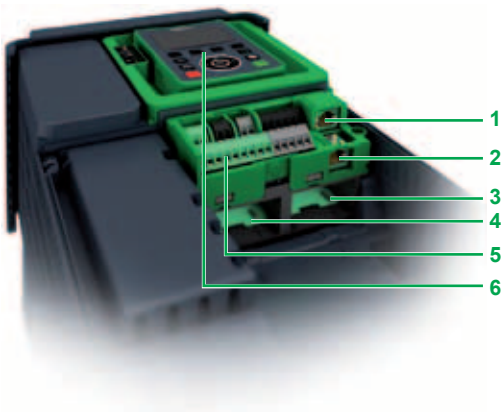
- 1 Port RJ45 Ethernet
- 2 Port serial RJ45
- 3 Slotul A este pentru module de extensie I/O sau de comunicație
- 4 Slotul B este pentru module de extensie
- 5 Bornier mobil cu șuruburi pentru alimentarea 24 V $\overline{\text{---}}$ și I/O integrate
- 6 Legătură serială RJ45 pentru HMI (terminal grafic la distanță, terminal Magelis, etc.)

Variatoarele de viteză Altivar Process pot accepta doar un modul de comunicație, doar în slotul A 3.

Aceste variatoare nu pot avea 2 module de același tip (ex., 2 module de I/O digitale și analogice sau 2 module de ieșire pe releu).

Variatoarele pot avea un modul de I/O digitale și analogice și un modul de ieșiri pe releu montate indiferent în slotul A 3 sau în slotul B 4.

Notă: Manualele de utilizare și fișierele cu descrieri (gsd, eds, xif) ale aparatelor din magistralele și rețelele de comunicație sunt disponibile pe site-ul nostru www.schneider-electric.com.



Variatoare de viteză

Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Module de comunicație opționale

Variatorul de viteză Altivar Process poate fi conectat și în alte magistrale și rețele industriale de comunicație folosind unul dintre modulele de comunicație disponibile ca opțiuni. Cardurile de comunicație se livrează în format "casetă" pentru montare/demontare ușoară.

Module de comunicație dedicate:

- Port dual EtherNet/IP și Modbus TCP
- CANopen:
- RJ45 Daisy Chain
- Sub-D
- Bloc de borne cu șurub
- PROFINET
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet

Modulele PROFINET și PROFIBUS DP V1 suportă de asemenea profilele Profidrive și CiA402.

Este posibilă menținerea comunicației prin folosirea unei surse separate de alimentare pentru secțiunile de comandă și de forță. Monitorizarea și diagnosticarea prin rețea sunt posibile chiar dacă alimentarea de forță nu este prezentă.

Funcții

Funcțiile variatorului de viteză pot fi accesate prin diferite rețele de comunicație:

- Configurare
- Reglare
- Comandă
- Monitorizare

Variatoarele de viteză Altivar Process oferă un grad ridicat de flexibilitate la interfațare permițând alocarea prin configurarea diferitelor surse de comandă (I/O, rețele de comunicație și terminal HMI) pentru a controla funcțiile care să răspundă cerințelor aplicațiilor complexe.

Serviciile și parametrii rețelei sunt configurați utilizând software-ul de setare a variatoarelor de viteză SoMove, sau utilizând software-ul Unity dacă variatorul de viteză este integrat într-o arhitectură PlantStruXure.

Comunicația este monitorizată în conformitate cu criteriile specifice fiecărui protocol. Cu toate acestea, indiferent de protocol, este posibil să se configureze modul în care variatorul va răspunde în cazul detectării unei întreruperi a comunicației, după cum urmează:

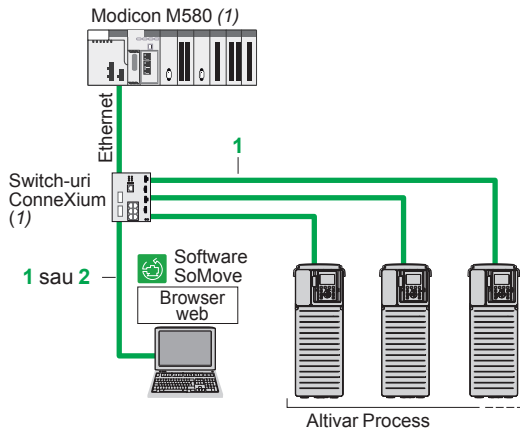
- Definirea tipului de oprire în cazul detecției întreruperii comunicației
- Menținerea ultimei comezi recepționate
- Revenirea pe o poziție de viteză prestabilită
- Ignorarea detecției întreruperii comunicației

Variatoare de viteză

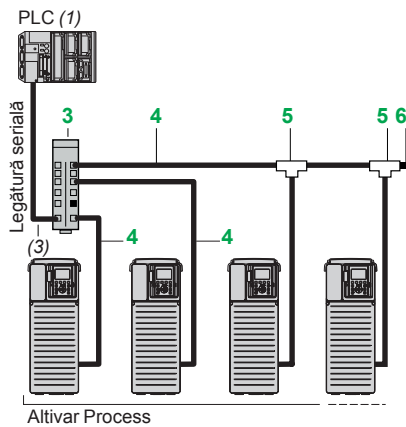
Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Porturi integrate



Exemplu de arhitectură Ethernet



Exemplu de arhitectură legătură serială

Port Ethernet integrat

Descriere	Articol	Lungime m/ ft	Referința unitară	Greutate kg/ lb
Cabluri de racordare ConneXium (2)				
Cabluri drepte ecranate cu perechi torsadate echipate cu 2 conectori RJ45 conform EIA/TIA-568 categoria 5 și IEC 11801/EN 50173-1, clasa D	1	2/ 6.56	490NTW00002	–
		5/ 16.40	490NTW00005	–
		12/ 39.37	490NTW00012	–
Cabluri crossover ecranate cu perechi torsadate echipate cu 2 conectori RJ45 conform EIA/TIA-568 categoria 5 și IEC 11801/EN 50173-1, clasa D	2	5/ 16.40	490NTC00005	–
		15/ 49.21	490NTC00015	–
Cabluri drepte ecranate cu perechi torsadate echipate cu 2 conectori RJ45 conform UL și CSA 22.1	1	2/ 6.56	490NTW00002U	–
		5/ 16.40	490NTW00005U	–
		12/ 39.37	490NTW00012U	–
Cabluri crossover ecranate cu perechi torsadate echipate cu 2 conectori RJ45 conform UL și CSA 22.1	2	5/ 16.40	490NTC00005U	–
		15/ 49.21	490NTC00015U	–

Port serial integrat

Descriere	Articol	Lungime m/ ft	Referința unitară	Greutate kg/ lb
Accesorii de conectare				
Splitter 10 conectori RJ45 și 1 bloc terminal cu șuruburi	3	–	LU9GC3	0.50/ 1.102
Cutii de jonctiune cu cablu integrat de 0.3m/0.98 ft	5	0.3/ 0.98	VW3A8306TF03	0.190/ 0.419
Modbus (in T) Cu cablu integrat de 1 m/3.28 ft	5	1/ 3.28	VW3A8306TF10	0.210/ 0.463
Terminator de linie Modbus (4) Pentru conectorul RJ45 R = 120 Ω C = 1 nf	6	–	VW3A8306RC	0.010/ 0.022
Cabluri echipate cu 2 conectori RJ45		0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
		1/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
		3/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287

(1) A se vedea cataloagele "Modicon automation platform" de pe siteul nostru web www.schneider-electric.com.

(2) Există de asemenea și în lungimi de 40 și 80 m/131 și 262 ft. Pentru alte accesorii de conectare ConneXium va rugăm consultați site-ul nostru web www.schneider-electric.com.

(3) Cabluri în funcție de PLC.

(4) Vândute în lot de 2

Variatoare de viteză

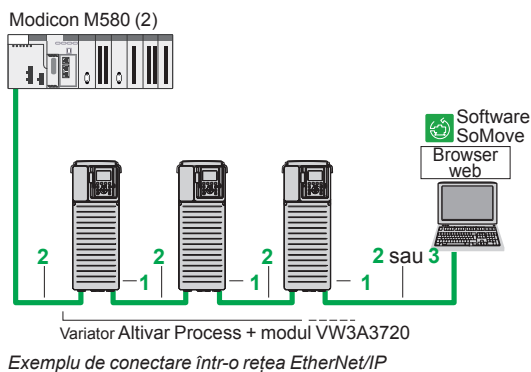
Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Opțiuni: Module de comunicație



VW3A3720



Rețele EtherNet/IP și Modbus TCP (1)

Descriere	Articol	Lungime m/ ft	Referința unitară	Greutate kg/ lb
Modulul de comunicație				
Modul cu port dual EtherNet/IP și Modbus TCP	1	–	VW3A3720	0.020/ 0.044
Pentru conectare la rețelele Modbus TCP sau EtherNet/IP				
Porturi: 2 conectori RJ45				
■ 10/100 Mbps, half duplex și full duplex				
■ server web integrat				
Sunt necesare cabluri de conectare 490NTW000●●/●●U sau 490NTC000●●/●●U				

Cabluri de racordare ConneXium (3)

Cabluri drepte ecranate cu perechi torsadate	2	2/ 6.56	490NTW00002	–
echipate cu 2 conectori RJ45 conform EIA/TIA-568 categoria 5 și IEC 11801/EN 50173-1, clasa D		5/ 16.40	490NTW00005	–
		12/ 39.37	490NTW00012	–
Cabluri crossover ecranate cu perechi torsadate	3	5/ 16.40	490NTC00005	–
echipate cu 2 conectori RJ45 conform EIA/TIA-568 categoria 5 și IEC 11801/EN 50173-1, clasa D		15/ 49.21	490NTC00015	–
Cabluri drepte ecranate cu perechi torsadate	2	2/ 6.56	490NTW00002U	–
echipate cu 2 conectori RJ45 conform UL și CSA 22.1		5/ 16.40	490NTW00005U	–
		12/ 39.37	490NTW00012U	–
Cabluri crossover ecranate cu perechi torsadate	3	5/ 16.40	490NTC00005U	–
echipate cu 2 conectori RJ45 conform UL și CSA 22.1		15/ 49.21	490NTC00015U	–

(1) Variatoarele de viteză Altivar Process pot avea un singur modul de comunicație.

(2) A se vedea cataloagele "M580 automation platform" de pe siteul nostru web www.schneider-electric.com.

(3) Există de asemenea și în lungimi de 40 și 80 m/131 și 262 ft. Pentru alte accesorii de conectare ConneXium va rugăm consultați site-ul nostru web www.schneider-electric.com.

Variatoare de viteză

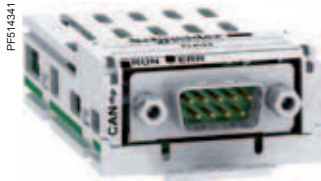
Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Opțiuni: Module de comunicație

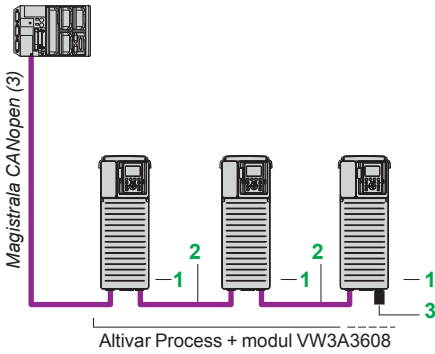


VW3A3608



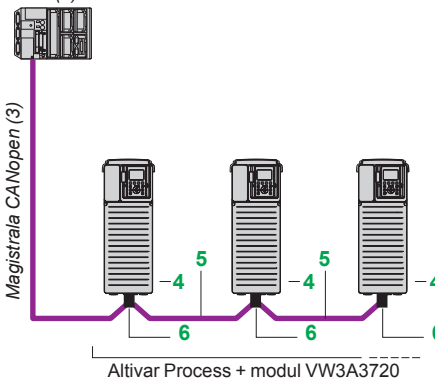
VW3A3618

PLC (2)



Soluție optimizată pentru conectarea în lanț la magistrala CANopen

PLC (2)



Exemplu de conectare la magistrala CANopen cu ajutorul conectorului SUB-D

CANopen bus (1)

Descriere	Articol	Lungime m/ft	Referința unitară	Greutate kg/lb
-----------	---------	--------------	-------------------	----------------

Modulul de comunicație

Modul CANopen Daisy chain Porturi: 2 conectori RJ45	1	–	VW3A3608	–
---	----------	---	-----------------	---

Conectare la conectorul RJ45 (soluție optimizată pentru conexiune daisy chain pe magistrală CANopen)

Cabluri de conectare CANopen echipate cu 2 conectori RJ45	2	0.3/ 0.98	VW3CANCARR03	0.050/ 0.110
		1/ 3.28	VW3CANCARR1	0.500/ 1.102

Terminator de linie CANopen pentru conectorul RJ45	3	–	TCSCAR013M120	–
---	----------	---	----------------------	---

Modulul de comunicație

Modul CANopen SUB-D Porturi: 1 conector tată tip SUB-D 9 contacte	4	–	VW3A3618	–
---	----------	---	-----------------	---

Conectarea la conectorul SUB-D

Cabluri CANopen (3) (4) Cablul standard, marcaj CE Cu degajare redusă de fum fără halogeni Nu întreține flacăra (IEC 60332-1)	5	50/ 164.04	TSXCANCA50	4.930/ 10.869
		100/ 328.08	TSXCANCA100	8.800/ 19.401
		300/ 984.25	TSXCANCA300	24.560/ 54.145

Cabluri CANopen (3) (4) Certificare UL, marcaj e Nu întreține flacăra (IEC 60332-2)	5	50/ 164.04	TSXCANCB50	3.580/ 7.893
		100/ 328.08	TSXCANCB100	7.840/ 17.284
		300/ 984.25	TSXCANCB300	21.870/ 48.215

Cabluri CANopen (3) (4) Cablul pentru mediu dificil sau instalații mobile, marcaj CE Cu degajare redusă de fum fără halogeni Nu întreține flacăra (IEC 60332-1)	5	50/ 164.04	TSXCANCD50	3.510/ 7.738
		100/ 328.08	TSXCANCD100	7.770/ 17.130
		300/ 984.25	TSXCANCD300	7.770/ 17.130

Conector drept CANopen IP 20 (5) Conector mamă SUB-D cu 9 pini cu terminator de linie care poate fi dezactivat Pentru conectarea CAN-H, CAN-L, CAN-GND	6	–	TSXCANKCDF180T	0.049/ 0.108
---	----------	---	-----------------------	-----------------

(1) Variatoarele de viteză Altivar Process pot avea un singur modul de comunicație.

(2) A se vedea cataloagele "Modicon automation platform" de pe siteul nostru web www.schneider-electric.com.

(3) Cabluri în funcție de PLC.

(4) Mediu ambiant standard:

- Fără constrângeri deosebite de mediu
- Temperatura de funcționare între +5 °C și +60 °C/+41 °F și +140 °F
- Instalare fixă

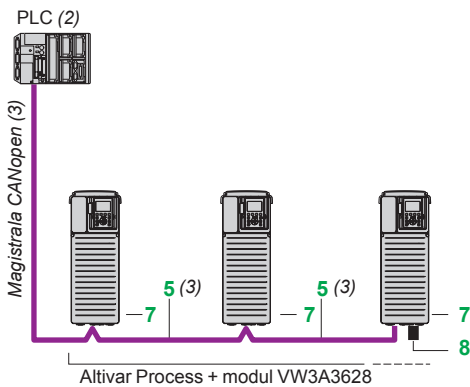
Mediu ambiant sever:

- Rezistență la hidrocarburi, uleiuri industriale, detergenți, scântei de sudură
- Umiditate relativă până la 100%
- Atmosferă salină
- Temperatura de funcționare între -10 °C și +70 °C/+14 °F și 158 °F
- Variații importante de temperatură

(5) Doar conectorii dreți sunt compatibili cu variatoarele de viteză Altivar Process.



VW3A3628



Exemplu de conectare la magistrala CANopen cu conectori cu șuruburi

Magistrala CANopen (continuare) (1)

Descriere	Articol	Lungime m/ ft	Referința unitară	Greutate kg/ lb
Modulul de comunicație				
Modul CANopen Port: 1 bloc terminal cu șuruburi, 5 borne	7	–	VW3A3628	–
Conectare la borne cu șuruburi				
Cordoane CANopen IP 20 (3) Echipate cu 2 conectori tip SUB-D 9 contacte	5	0.3/ 0.98	TSXCANCADD03	0.091/ 0.201
Cablul standard, marcaj CC		1/ 3.28	TSXCANCADD1	0.143/ 0.315
Cu degajare redusă de fum fără halogeni		3/ 9.84	TSXCANCBDD3	0.268/ 0.591
Nu întrețin flacăra (IEC 60332-1)		5/ 16.40	TSXCANCBDD5	0.400/ 0.882
Cutii de derivație IP 20 CANopen echipate cu: ■ 4 Conectori tată cu 9 contacte SUB-D + bornier cu șuruburi pentru derivația cablului principal ■ Terminatoare de linie	–	–	TSXCANTDM4	0.196/ 0.432
Cutii de derivație IP 20 CANopen echipate cu: ■ 2 borniere cu șuruburi pentru derivația cablului principal ■ 2 conectori RJ45 pentru conectarea variatoarelor de viteză ■ 1 conector RJ45 pentru conectarea la PC	–	–	VW3CANTAP2	–
Terminator de linie CANopen pentru conector terminal cu șuruburi (4)	8	–	TCSCAR01NM120	–

(1) Variatoarele de viteză Altivar Process pot avea un singur modul de comunicație.

(2) A se vedea cataloagele "Modicon automation platform" de pe siteul nostru web www.schneider-electric.com.

(3) Cabluri în funcție de PLC.

(4) Vândute în lot de 2

Variatoare de viteză

Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Opțiuni: Module de comunicație

PF 514350

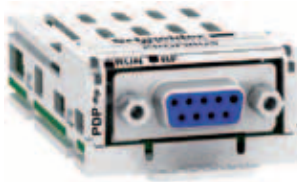


VW3A3627

Magistrala PROFINET^{(1) (2)}

Descriere	Referința	Greutate Splitter Modbus
Modulul de comunicație		
Modul PROFINET echipat cu 2 conectori RJ45	VW3A3627	0.290/ 0.639

PF095130



VW3A3607

Magistrală PROFIBUS DP V1^{(1) (3)}

Descriere	Referința	Greutate Splitter Modbus
Modulul de comunicație		
Modul PROFIBUS DP V1 Port: 1 conector tip SUB-D 9 contacte Conformitate cu PROFIBUS DP V1 Profile suportate: ■ CiA 402 drive ■ Profidrive Offers several message handling modes based on DP V1	VW3A3607	0.140/ 0.309

Conectare SUB-D

Conectori drepți IP 20 ⁽⁴⁾ pentru modul Profibus	LU9AD7	–
--	---------------	---

(1) Variatoarele de viteză Altivar Process pot avea un singur modul de comunicație.

(2) Versiunea minimă compatibilă cu Altivar Process: v1.2.06.

(3) Versiunea minimă compatibilă cu Altivar Process: v1.9.01.

(4) Doar conectorii drepți sunt compatibili cu variatoarele de viteză Altivar Process.

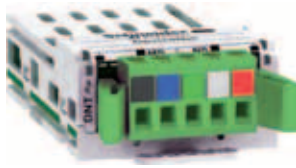
Variatoare de viteză

Altivar Process

Rețele și magistrale de comunicație

Opțiuni: Module de comunicație

PF514346



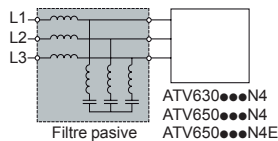
VW3A3609

Magistrala DeviceNet (1) (2)

Descriere	Referința	Greutate kg/ lb
Modulul de comunicație		
Modul DeviceNet	VW3A3609	0.300/ 0.661
Port: 1 conector mobil cu 5 contacte, cu șurub		
Profile suportate:		
■ CIP AC DRIVE		
■ CiA 402 drive		

(1) Variatoarele de viteză Altivar Process pot avea un singur modul de comunicație.

(2) Versiunea minimă compatibilă cu Altivar Process: v1.5.05.



Prezentare

Filtrele pasive se utilizează pentru a obține un factor de distorsiune al armonicilor mai mic de 10% sau 5%. Puterea reactivă crește la funcționare în gol sau cu sarcină redusă. Pentru a ajuta la reducerea acestei puteri reactive, condensatoarele de filtrare pot fi deconectate (a se vedea schemele de pe site-ul nostru www.schneider-electric.com).

Filtrele pasive oferă protecție IP 20.

Aplicații

Reducerea armonicilor de curent pentru o utilizare a variatoarelor de viteză în primul mediu (distribuție restrânsă, aplicații casnice, vânzarea condiționată de competența utilizatorului și distribuitorului în materie de reducere a armonicilor de curent).

Filtre pasive: alimentare trifazată 400 V 50 Hz

Calibru motor	Pentru variatoarele de viteză Altivar Process	Filtru		Cantitate cerută pe variator	Referința (1)	Greutate
		Curent nominal intrare	Curent nominal ieșire			
kW	HP	A	A			kg/lb
THDI < 10%						
0,75	1	ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E	6	6,2	1	VW3A46101 12,000/ 26,455
1,5	2	ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E				
2,2	3	ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E				
3	–	ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E				
4	5	ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E	10	10,4	1	VW3A46102 13,500/ 29,762
5,5	7,5	ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E				
7,5	10	ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E	14	14,5	1	VW3A46103 16,300/ 35,935
11	15	ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E	22	23	1	VW3A46104 22,000/ 48,502
15	20	ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E	29	30	1	VW3A46105 25,000/ 55,116
18,5	25	ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E	35	37	1	VW3A46106 37,000/ 81,571
22	30	ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E	43	45	1	VW3A46107 39,000/ 85,980
30	40	ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	58	60	1	VW3A46108 44,000/ 97,003
37	50	ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E	72	75	1	VW3A46109 56,000/ 123,459
45	60	ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E	86	90	1	VW3A46110 62,000/ 136,686
55	75	ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	101	105	1	VW3A46111 74,000/ 163,142
75	100	ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E	144	150	1	VW3A46112 85,000/ 187,393
90	125	ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E	180	187	1	VW3A46113 102,000/ 224,871
110	150	ATV630C11N4	217	225	1	VW3A46114 119,000/ 262,350
132	200	ATV630C13N4	252	262	1	VW3A46115 136,000/ 299,828
160	250	ATV630C16N4	304	316	1	VW3A46116 142,000/ 313,056

(1) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.



VW3A46106

Filtre pasive: alimentare trifazată 400 V 50 Hz							
Calibru motor		Pentru variatoarele de viteză Altivar Process	Filtru		Cantitate cerută pe variator	Referința (1)	Greutate
kW	HP		Curent nominal intrare	Curent nominal ieșire			
			A	A			kg/ lb
THDI < 5%							
0,75	1	ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E	6	6,2	1	VW3A46120	16,000/ 35,274
1,5	2	ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E					
2,2	3	ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E					
3	–	ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E					
4	5	ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E	10	10,4	1	VW3A46121	18,000/ 39,683
5,5	7,5	ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E					
7,5	10	ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E	14	14,5	1	VW3A46122	20,000/ 44,092
11	15	ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E	22	23	1	VW3A46123	30,000/ 66,139
15	20	ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E	29	30	1	VW3A46124	34,000/ 74,957
18,5	25	ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E	35	37	1	VW3A46125	53,000/ 116,845
22	30	ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E	43	45	1	VW3A46126	58,000/ 127,868
30	40	ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	58	60	1	VW3A46127	76,000/ 167,551
37	50	ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E	72	75	1	VW3A46128	98,000/ 216,053
45	60	ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E	86	90	1	VW3A46129	104,000/ 229,281
55	75	ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	101	105	1	VW3A46130	106,000/ 233,690
75	100	ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E	144	150	1	VW3A46131	126,000/ 277,782
90	125	ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E	180	187	1	VW3A46132	135,000/ 297,623
110	150	ATV630C11N4	217	225	1	VW3A46133	172,000/ 379,195
132	200	ATV630C13N4	252	262	1	VW3A46134	206,000/ 454,152
160	250	ATV630C16N4	304	316	1	VW3A46135	221,000/ 487,221

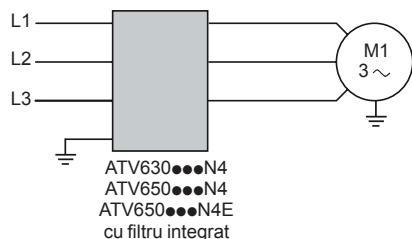
(1) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.

Filtre pasive: alimentare trifazată 460 V 60 Hz							
Calibru motor		Pentru variatoarele de viteză Altivar Process	Filtru		Cantitate cerută pe variator	Referința (1)	Greutate
kW	HP		Curent nominal				
			intrare	ieșire			
		A	A			kg/lb	
THDI < 10%							
0,75	1	ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E	6	6,2	1	VW3A46139	12,000/ 26,455
1,5	2	ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E					
2,2	3	ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E					
3	–	ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E					
4	5	ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E	10	10,4	1	VW3A46140	13,500/ 29,762
5,5	7,5	ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E					
7,5	10	ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E	14	14,5	1	VW3A46141	16,300/ 35,935
11	15	ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E	19	19,5	1	VW3A46142	22,000/ 48,502
15	20	ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E	25	26	1	VW3A46143	23,000/ 50,706
18,5	25	ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E	31	32	1	VW3A46144	33,000/ 72,752
22	30	ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E	36	37	1	VW3A46145	37,000/ 81,571
30	40	ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	48	50	1	VW3A46146	39,000/ 85,980
37	50	ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E	60	62	1	VW3A46147	43,000/ 94,799
45	60	ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E	73	76	1	VW3A46148	55,000/ 121,254
55	75	ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	95	99	1	VW3A46149	62,000/ 136,686
75	100	ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E	118	122	1	VW3A46150	74,000/ 163,142
90	125	ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E	154	160	1	VW3A46151	85,000/ 187,393
110	150	ATV630C11N4	183	190	1	VW3A46152	102,000/ 224,871
132	200	ATV630C13N4	231	240	1	VW3A46153	119,000/ 262,35
160	250	ATV630C16N4	291	302,5	1	VW3A46154	142,000/ 313,056

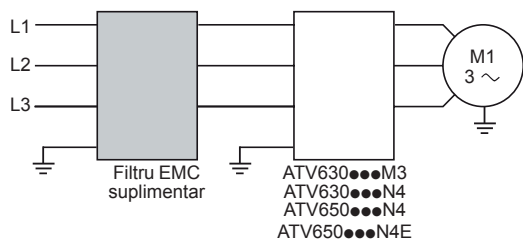
(1) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.

Filtre pasive: alimentare trifazată 460 V 60 Hz							
Calibru motor		Pentru variatoarele de viteză Altivar Process	Filtru		Cantitate cerută pe variator	Referința (1)	Greutate
kW	HP		Curent nominal				
			intrare	ieșire			
		A	A			kg/lb	
THDI < 5%							
0,75	1	ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E	6	6,2	1	VW3A46158	16,000/ 35,274
1,5	2	ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E					
2,2	3	ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E					
3	–	ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E					
4	5	ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E	10	10,4	1	VW3A46159	18,000/ 39,683
5,5	7,5	ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E					
7,5	10	ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E	14	14,5	1	VW3A46160	20,000/ 44,092
11	15	ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E	19	19,5	1	VW3A46161	30,000/ 66,139
15	20	ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E	25	26	1	VW3A46162	34,000/ 74,957
18,5	25	ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E	31	32	1	VW3A46163	52,000/ 114,640
22	30	ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E	36	37	1	VW3A46164	53,000/ 116,845
30	40	ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	48	50	1	VW3A46165	57,000/ 125,663
37	50	ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E	60	62	1	VW3A46166	75,000/ 165,347
45	60	ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E	73	76	1	VW3A46167	97,000/ 213,848
55	75	ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	95	99	1	VW3A46168	104,000/ 229,281
75	100	ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E	118	122	1	VW3A46169	106,000/ 233,690
90	125	ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E	154	160	1	VW3A46170	126,000/ 277,782
110	150	ATV630C11N4	183	190	1	VW3A46171	135,000/ 297,624
132	200	ATV630C13N4	231	240	1	VW3A46172	172,000/ 379,195
160	250	ATV630C16N4	291	316	1	VW3A46173	221,000/ 487,221

(1) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.



Variatoare de viteză Altivar Process cu filtre EMC integrate



Variatoare de viteză Altivar Process cu filtre EMC suplimentare

Filtre EMC integrate

Variatoarele de viteză Altivar Process (cu excepția ATV630U07M3...D75M3) au filtre de intrare integrate pentru interferențe radio în conformitate cu standardul EMC pentru "produse" de antrenare electrică cu putere și viteză variabilă IEC/EN 61800-3, ediția 2, categoria C2 sau C3 în mediul 1 sau 2, și pentru a respecta directiva europeană EMC (compatibilitate electromagnetă).

Filtrele integrate EMC evacuează curentul de fugă la pământ. Curentul de scăpări poate fi redus prin deconectarea condensatoarelor de filtrare (vă rugăm să consultați ghidul de instalare de pe site-ul nostru www.schneider-electric.com). În această configurație produsul nu este conform cu directiva europeană EMC.

Pentru variatoare	Lungimea maximă a cablului ecranat (1) conform	
	IEC/EN 61800-3 categoria C2	IEC/EN 61800-3 categoria C3
	m	m
Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V IP 21		
ATV630U07N4... D45N4	50	150
ATV630D55N4... C16N4	–	150
Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V IP 55		
ATV650U07N4/N4E...D45N4/N4E	50	150
ATV650D55N4/N4E...D90N4/N4E	–	150

Filtre EMC suplimentare de intrare

Filtrele suplimentare de intrare EMC pot fi folosite a îndeplini cerințele cele mai stricte și sunt concepute pentru a reduce emisiile în linia de alimentare sub limitele standardului IEC/EN 61800-3 categoria C1, C2 sau C3.

Utilizare conform tipului liniei de alimentare

Utilizarea acestor filtre suplimentare este posibilă numai în cazul sistemelor TN (legare la conductorul neutru) și TT (neutru la pământ) de tip a sistemelor.

Standardul IEC/EN 61800-3, anexa D2.1, stabilește că în sistemele IT (izolate sau cu neutru conectat prin impedanță), filtrele pot cauza funcționarea aleatorie a dispozitivelor de monitorizare permanentă a izolației.

Dacă o mașină trebuie să fie instalată într-un sistem IT, o soluție este de a insera un transformator de izolare și să conectați mașina la un sistem local TN sau TT.

Referințe

Pentru variatoare	Lungimea maximă a cablului ecranat (1)		(intrare) If (2)	Referința	Greutate
	IEC/EN 61800-3 categoria C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C3 (3)			
	m	m	A		kg/ lb
Tensiune de alimentare trifazată: tensiune 200...240 V					
ATV630U07M3...U15M3	50	150	8	7,6	VW3A4701 2,000/ 4,409
ATV630U22M3...U30M3	50	150	15	7,6	VW3A4702 2,400/ 5,291
ATV630U40M3...U75M3	50	150	35	7,6	VW3A4703 4,100/ 9,039
ATV630D11M3	50	150	50	7,6	VW3A4704 5,200/ 11,464
ATV630D15M3	50	150	70	13,9	VW3A4705 6,100/ 13,448
ATV630D18M3...D22M3	50	150	100	13,9	VW3A4706 6,500/ 14,330
ATV630D30M3...D37M3	50	150	160	13,9	VW3A4707 8,500/ 18,739
ATV630D45M3	50	150	200	13,9	VW3A4708 9,500/ 20,944
ATV630D55M3	50	150	240	27,8	VW3A4709 15,000/ 33,069
ATV630D75M3	50	150	305	27,8	VW3A4710 17,000/ 37,479

(1) Lungimile maxime sunt date doar ca exemplu, deoarece variază în funcție de capacitatea de dispersie a motoarelor și cablurilor utilizate. Dacă motoarele sunt conectate în paralel, trebuie luată în considerare lungimea totală a tuturor cablurilor.

(2) Curentul nominal al filtrului.

(3) Valorile indicate depind de frecvența nominală de comutație a variatorului de viteză. Această frecvență depinde de calibrul variatorului.

Filtre EMC suplimentare de intrare (continuare)

Referințe (continuare)

Pentru variatoare	Lungimea maximă a cablului ecranat (1) (2)		(intrare)	If	Referința	Greutate
	IEC/EN 61800-3 categoria C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C3 (3)	.4		.5	
	m	m	A	mA		kg/lb
Tensiune de alimentare trifazată: tensiune 380...480 V						
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	150	300	8	7,6	VW3A4701	2,000/ 4,409
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	150	300	15	7,6	VW3A4702	2,400/ 5,291
ATV630U75N4...D15N4 ATV650U75N4...D15N4 ATV650U75N4E...D15N4E	150	300	35	7,6	VW3A4703	4,100/ 9,039
ATV630D18N4...D22N4 ATV650D18N4...D22N4 ATV650D18N4E...D22N4E	150	300	50	7,6	VW3A4704	5,200/ 11,464
ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	150	300	70	13,9	VW3A4705	6,100/ 13,448
ATV630D37N4...D45N4 ATV650D37N4...D45N4 ATV650D37N4E...D45N4E	150	300	100	13,9	VW3A4706	6,500/1 4,330
ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	150	300	160	13,9	VW3A4707	8,500/ 18,739
ATV630D75N4...D90N4 ATV650D75N4...D90N4 ATV650D75N4E...D90N4E	150	300	200	13,9	VW3A4708	9,500/ 20,944
ATV630C11N4 ATV630C13N4	150	300	240	27,8	VW3A4709	15,000/ 33,069
ATV630C16N4	150	300	305	27,8	VW3A4710	17,000/ 37,479

Kit de protecție IP 21 pentru filtre IP 20

Filtrele suplimentare de intrare oferă protecție IP 20 standard. Acest kit poate fi folosit pentru a asigura protecție IP 21 sau UL tip 1.

Descriere	Pentru filtre	Referința	Greutate kg/ lb
Kitul mecanic include capac și cleme pentru cablu	VW3A4701	VW3A47901	0,200/ 0,441
	VW3A4702	VW3A47902	0,300/ 0,661
	VW3A4703	VW3A47903	0,400/ 0,882
	VW3A4704	VW3A47904	0,500/ 1,102
	VW3A4705	VW3A47905	0,900/ 1,984
	VW3A4706	VW3A47906	1,000/ 2,205
	VW3A4707	VW3A47907	1,500/ 3,307
	VW3A4708	VW3A47908	2,000/ 4,409

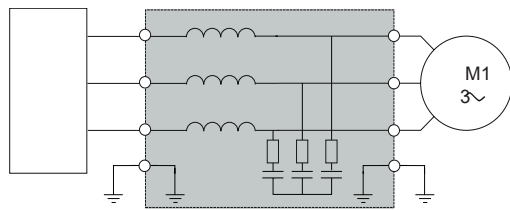
(1) Lungimile maxime sunt date doar ca exemplu, deoarece variază în funcție de capacitatea de dispersie a motoarelor și cablurilor utilizate. Dacă motoarele sunt conectate în paralel, trebuie luată în considerare lungimea totală a tuturor cablurilor.

(2) Asocierea filtrelor EMC cu variatoarele de viteză ATV6p0U07N4/N4E...D22N4/N4E corespunde de asemenea IEC/EN 61800-3 categoria C1 standard cu cablu ecranat de lungime 50 m.

(3) Valorile indicate depind de frecvența nominală de comutație a variatorului de viteză. Această frecvență depinde de calibrul variatorului.

(4) Curentul nominal al filtrului.

(5) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.



ATV630●●●M3
ATV630●●●N4
ATV650●●●N4
ATV650●●●N4E

Variatoare de viteză Altivar Process cu
filtre dv/dt

Prezentare

Variatoarele de viteză Altivar Process funcționează cu următoarele lungimi ale cablurilor de alimentare a motorului:
150 m/492 ft pentru cablurile ecranate și 300 m/984 ft pentru cablurile neecranate.

Pentru a limita impactul dv/dt și supratensiunile în motor, este recomandat, pentru cablurile mai lungi de 50 m/164 ft., să verificați izolația motorului și să adăugați un filtru de ieșire, dacă este necesar.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm consultați studiul "An improved approach for connecting variable speed drives and electric motors" disponibil pe site-ul nostru web www.schneider-electric.com.

Filtrele de ieșire se utilizează pentru a limita dv/dt la bornele motorului la maxim 500 V/μs.

Filtrele de ieșire sunt destinate limitării supratensiunilor la bornele motorului la mai puțin de:

- 800 V cu cablu ecranat între 0 și 50 m (0 la 164 ft), la tensiunea de alimentare 400 V
- 1000 V cu cablu ecranat între 50 și 150 m (164 la 492 ft), la tensiunea de alimentare 400 V
- 1.500 V cu cablu ecranat între 150 și 300 m (492 la 984 ft), la tensiunea de alimentare 400 V (până la 500 m (1,640 ft) cu un cablu neecranat)

Se mai folosesc și pentru:

- Limitarea supratensiunilor la bornele motorului
- Filtrarea interferențelor cauzate de deschiderea unui contactor plasat între filtru și motor

Performanța filtrelor dv/dt va fi afectată dacă lungimea maximă a cablurilor este depășită. Pentru aplicația cu mai multe motoare conectate în paralel, lungimea cablurilor trebuie să includă toate cablurile. Dacă lungimea cablului depășește valoarea recomandată, filtrul dv/dt se poate supraîncălzi.

Frecvența de comutație trebuie să fie mai mică de 100 Hz.

Filtre de ieșire dv/dt

Pentru variatoare	Lungimea maximă a cablului motorului		Grad de protecție	In (3)	Referința	Greutate
	Frecvența maximă de comutație (1)	Cablu ecranat (2)				
	kHz	m/ft	IP	A		kg/lb
Tensiune de alimentare trifazată: 200...240 V						
ATV630U07M3	4	300/984	20	6	VW3A5301	11,000/24,251
ATV630U15M3...U30M3	4	300/984	20	15	VW3A5302	12,000/26,455
ATV630U40M3	4	300/984	20	25	VW3A5303	12,000/26,455
ATV630U55M3...D11M3	4	300/984	20	50	VW3A5304	18,000/39,683
ATV630D15M3...D22M3	4	300/984	20	95	VW3A5305	19,000/41,888
ATV630D30M3...D45M3	2,5	300/984	00	180	VW3A5306	22,000/48,502
ATV630D55M3...D75M3	2,5	300/984	00	305	VW3A5307	40,000/88,185

(1) Filtrele sunt proiectate să funcționeze în gama de frecvență între 2 și 8 kHz.

(2) Valorile indicate depind de frecvența nominală de comutație a variatorului de viteză. Această frecvență depinde de calibrul variatorului. Aceste lungimi de cablu sunt date numai ca exemple, deoarece acestea pot varia în funcție de aplicație. Ele corespund motoarelor conforme cu IEC 6034-25 și NEMA MG1/31.2006.

(3) Curentul nominal al filtrului.

Variatoare de viteză

Altivar Process: Filtre de ieșire
Opțional: filtre dv/dt

Filtre de ieșire dv/dt (continuare)						
Pentru variatoare	Lungimea maximă a cablului motorului		Grad de protecție	In (3)	Referința (4)	Greutate
	Frecvența maximă de comutație (1)	Cablu ecranat (2)				
	kHz	m/ft	IP	A		kg/lb
Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V						
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	4	300/ 984	20	6	VW3A5301	11,000/ 24,251
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	4	300/ 984	20	15	VW3A5302	12,000/ 26,455
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	4	300/ 984	20	25	VW3A5303	12,000/ 26,455
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E...D22N4E	4	300/ 984	20	50	VW3A5304	18,000/ 39,683
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E...D45N4E	4	300/ 984	20	95	VW3A5305	19,000/ 41,888
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E...D90N4E	2,5	300/ 984	00	180	VW3A5306	22,000/ 48,502
ATV630C11N4...C16N4	2,5	300/ 984	00	305	VW3A5307	40,000/ 88,185

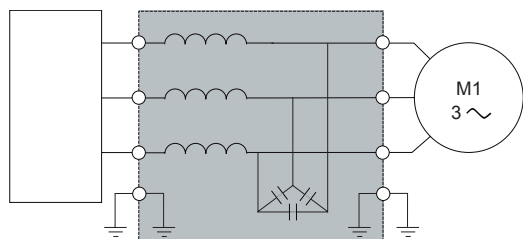
Kit de protecție IP 21 pentru filtre IP 20			
Descriere	Pentru filtre dv/dt	Referința	Greutate kg/lb
Kitul mecanic include capac și cleme pentru cablu	VW3A5301 VW3A5302 VW3A5303	VW3A53902	1,300/ 2,866
	VW3A5304	VW3A53903	1,700/ 3,748
	VW3A5305	VW3A53905	3,200/ 7,055

(1) Filtrele sunt proiectate să funcționeze în gama de frecvență între 2 și 8 kHz.

(2) Valorile indicate depind de frecvența nominală de comutație a variatorului de viteză. Această frecvență depinde de calibrul variatorului. Aceste lungimi de cablu sunt date numai ca exemple, deoarece acestea pot varia în funcție de aplicație. Ele corespund motoarelor conforme cu IEC 6034-25 și NEMA MG1/31.2006.

(3) Curentul nominal al filtrului.

(4) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.



ATV630●●●M3
ATV630●●●N4
ATV650●●●N4
ATV650●●●N4E

Filtru sinus

Variatoare de viteză Altivar Process cu filtre sinus

Prezentare

Filtrele sinus permit variatoarelor de viteză Altivar Process să funcționeze cu cabluri lungi de alimentare a motoarelor:

- 500 m (1,640 ft) cu cablu ecranat
- 1.000 m (3,280 ft) cu cablu neecranat

Frecvența minimă de comutație la care pot funcționa filtrele sinus este de 4 kHz. Aceasta este valoarea implicită atunci când funcția filtru sinus este activată în variatorul de viteză (vă rugăm să consultați ghidul de programare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com).

Frecvența de ieșire trebuie să fie mai mică de 100 Hz.

La sarcină 100%, căderea de tensiune este mai mică de 8%, cu frecvența de ieșire 50 Hz și frecvența de comutație 4 kHz.

Aplicații

Pentru aplicații care necesită:

- Cabluri lungi de alimentare
- Motoare conectate în paralel
- Pompe submersibile sensibile la dv/dt
- Un transformator intermediar între variator și motor

Filtru sinus

Pentru variatoare	Curent nominal	Grad de protecție	Referința (1)	Greutate
	A	IP		kg/ lb
Tensiune de alimentare trifazată: 200...240 V				
ATV630U07M3	6	20	VW3A5401	10.000/ 22.046
ATV630U15M3...U30M3	15	20	VW3A5402	13.500/ 29.762
ATV630U40M3	25	20	VW3A5403	20.000/ 44.092
ATV630U55M3...D11M3	50	20	VW3A5404	35.000/ 77.162
ATV630D15M3...D22M3	95	20	VW3A5405	60.000/ 132.277
ATV630D30M3...D45M3	180	00	VW3A5406	90.000/ 198.416
ATV630D75M3 (2)	305	00	VW3A5407	134.000/ 295.419

(1) Filtrele sunt proiectate să funcționeze în gama de frecvență între 4 și 8 kHz.

(2) Pentru utilizare normală "Normal Duty", aplicați o declasare cu 1 clasă a puterii nominale a variatorului de viteză cu frecvența de comutație de minim 4 kHz.

De exemplu: De exemplu: un variator de viteză ATV630D75M3 cu filtru sinus poate fi folosit cu un motor de 55 kW.

Variatoare de viteză

Altivar Process: Filtre de ieșire
Opțiuni: Filtru sinus

Filtre sinus filters (continuare)

Pentru variatoare	Curent nominal	Grad de protecție	Referința (1) (2)	Greutate
	A	IP		kg/ lb
Tensiune de alimentare trifazată: 380...480 V				
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	6	20	VW3A5401	10,000/ 22,046
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	15	20	VW3A5402	13,500/ 29,762
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	25	20	VW3A5403	20,000/ 44,092
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E...D22N4E	50	20	VW3A5404	35,000/ 77,162
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E...D45N4E	95	20	VW3A5405	60,000/ 132,277
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E...D90N4E	180	00	VW3A5406	90,000/ 198,416
ATV630C13N4...C16N4 (3)	305	00	VW3A5407	134,000/ 295,419

Kit de protecție IP 21 pentru filtre IP 20

Descriere	Pentru filtrul sinus	Referința	Greutate kg/ lb
Kitul mecanic include capac și cleme pentru cablu	VW3A5401 VW3A5402	VW3A53901	1,000/2,205
	VW3A5403	VW3A53902	1,300/2,866
	VW3A5404	VW3A53903	2,700/5,952
	VW3A5405	VW3A53904	3,200/7,055

(1) Filtrele sunt proiectate să funcționeze în gama de frecvență între 4 și 8 kHz.

(2) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, filtrul trebuie montat într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.

(3) Pentru utilizare normală "Normal Duty", aplicați o declasare cu 1 clasă a puterii nominale a variatorului de viteză cu frecvența de comutație de minim 4 kHz. De exemplu:
De exemplu: un variator de viteză ATV630C13N4 cu filtru sinus poate fi folosit cu un motor de 110 kW.
De exemplu: un variator de viteză ATV630C16N4 cu filtru sinus poate fi folosit cu un motor de 132 kW.

Aplicații

Combinatiile întreruptor automat/contactor/variator de viteză ajută la continuității în serviciu a instalațiilor în deplină siguranță.

Tipul coordonării întreruptor automat/contactor selectate poate reduce costurile de mentenanță în eventualitatea unui scurtcircuit pe intrare minimizând timpii de intervenție pentru reparațiile necesare și costul înlocuirii echipamentului. Combinatiile propuse asigură coordonarea în funcție de calibrul variatorului.

Variatorul asigură comanda motorului, asigură funcția de monitorizare împotriva scurtcircuitelor între variator și motor cât și monitorizarea motorului la suprasarcini. Monitorizarea suprasarcinilor este asigurată de funcția variatorului de viteză de monitorizare termică a motorului, dacă aceasta a fost activată. Altfel, trebuie asigurat un aparat extern de monitorizare cum ar fi sonde termice sau releu termic de suprasarcină.

Întreruptorul automat protejează cablurile de alimentare ale variatorului împotriva scurtcircuitelor.

Startere de motor standard IEC

Motor Putere (1)	Variator Referința	Întreruptor automat Referința (2)	Calibrul	Irm	Contacteur de linie Referința (3) (4)
kW HP			A	A	
Tensiune de alimentare trifazată: 200...240 V 50/60 Hz					
0,75 1	ATV630U07M3	GV2L08	4	51	LC1D09●●
1,5 2	ATV630U15M3	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
2,2 3	ATV630U22M3	GV2L14	10	138	LC1D09●●
3 –	ATV630U30M3	GV2L16	14	170	LC1D18●●
4 5	ATV630U40M3	GV2L20	18	223	LC1D18●●
5,5 7,5	ATV630U55M3	GV2L22	25	327	LC1D25●●
7,5 10	ATV630U75M3	GV2L32	32	448	LC1D40A●●
11 15	ATV630D11M3	GV3L40	40	560	LC1D40A●●
15 20	ATV630D15M3	GV3L65	65	910	LC1D65A●●
18,5 25	ATV630D18M3	NS80HMA	80	1000	LC1D65A●●
22 30	ATV630D22M3	NS80HMA	80	1000	LC1D80●●
30 40	ATV630D30M3	NSX100●MA100	100	1300	LC1D95●●
37 50	ATV630D37M3	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
45 60	ATV630D45M3	NSX160●MA150	150	1500	LC1D150●●
55 75	ATV630D55M3	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●
75 100	ATV630D75M3	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	3500	LC1F265●●

(1) Puteri standard pentru motoare 230 V 50/60 Hz 4 poli.

Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).

(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întreruptorului automat (F, N, H, S sau L).

Capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate conform standard IEC 60947-2:

Întreruptor automat	Icu (kA) pentru 200...240 V					
		F	N	H	S	L
GV2L08...16	130	–	–	–	–	–
GV2L20...32	130	–	–	–	–	–
GV3L40...65	50	–	–	–	–	–
NS80HMA	100	–	–	–	–	–
NSX100●MA100	–	85	90	100	120	150
NSX160●MA150	–	85	90	100	120	150
NSX250●MA220	–	85	90	100	120	150
NSX400● Micrologic 1.3-M	–	40	85	100	120	150

(3) Alcătuirea contactoarelor:

LC1D09...D150: 3 poli + 1 contact auxiliar ND + 1 contact auxiliar NI

LC1F185...F265: 3 poli

Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".

(4) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:

	Voltji ~	24	48	110	220	230	240
LC1D09...D150	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (bobină LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobină LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobină LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (LX1 coil)	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienți.



GV3L40

+



LC1D40A●●

+



ATV630D11M3



NSX100FMA100

+



LC1D80●●

+



ATV630D45N4

Startere de motor standard IEC

Motor Putere (1) kW HP	Variator Referința	Întrepritor automat			Contactor de linie
		Referința (2)	Calibrul A	I _{rm} A	Referința (4) (5)
Tensiune de alimentare trifazată: 380...415 V 50/60 Hz					
0.75 1	ATV630U07N4	GV2L07	2.5	33.5	LC1D09●●
1.5 2	ATV630U15N4	GV2L08	4	51	LC1D09●●
2.2 3	ATV630U22N4	GV2L10	6.3	78	LC1D09●●
3 -	ATV630U30N4	GV2L14	10	138	LC1D09●●
4 5	ATV630U40N4	GV2L14	10	138	LC1D09●●
5.5 7.5	ATV630U55N4	GV2L16	14	170	LC1D18●●
7.5 10	ATV630U75N4	GV2L20	18	223	LC1D18●●
11 15	ATV630D11N4	GV2L22	25	327	LC1D25●●
15 20	ATV630D15N4	GV3L32	32	448	LC1D25●●
18,5 25	ATV630D18N4	GV3L40	40	560	LC1D40A●●
22 30	ATV630D22N4	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
30 40	ATV630D30N4	GV3L65	65	910	LC1D50A●●
37 50	ATV630D37N4	NS80HMA	80	1000	LC1D65A●●
45 60	ATV630D45N4	NSX100●MA100	100	1300	LC1D80●●
55 75	ATV630D55N4	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
75 100	ATV630D75N4	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
90 125	ATV630D90N4	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●
110 150	ATV630C11N4	NSX250●MA220	220	2860	LC1F185●●
132 200	ATV630C13N4	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	3500	LC1F265●●
160 250	ATV630C16N4	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	4000	LC1F265●●

(1) Puteri standard pentru motoare 400 V 50/60 Hz 4 poli.

Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).

(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întreruptorului automat (F, N, H, S sau L).

Capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate conform standard IEC 60947-2:

Întrepritor automat	I _{cu} (kA) pentru 380...415 V	Icu (kA) pentru 380...415 V				
		F	N	H	S	L
GV2L07	100	-	-	-	-	-
GV2L08...14 (3)	130	-	-	-	-	-
GV2L14 (3)...22	50	-	-	-	-	-
GV3L32...65	50	-	-	-	-	-
NS80HMA	70	-	-	-	-	-
NSX100●MA100	-	36	50	70	100	150
NSX160●MA150	-	36	50	70	100	150
NSX250●MA220	-	36	50	70	100	150
NSX400● Micrologic 1.3-M	-	36	50	70	100	150

(3) GV2L14: I_{cu} de 130 kA în combinație cu un ATV630U30N4, I_{cu} de 20 kA cu un ATV630U40N4.

(4) Alcătuirea contactoarelor:

LC1D09...D115: 3 poli + 1 contact auxiliar ND + 1 contact auxiliar NI

LC1F185...F265: 3 poli

Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".

(5) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:

	Volți ~	24	48	110	220	230	240
		LC1D09...D115	50 Hz	B5	E5	F5	M5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (bobină LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobină LX1)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (bobină LX9)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (bobină LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienți.



NSX100FMA100



LC1D80●●



ATV650D45N4

Startere de motor standard IEC						
Motor	Variator	Întrepritor automat			Contactor de linie	
Putere (1)	Referința	Referința (2)	Calibrul	I _{rm}	Referința (4) (5) (6)	
kW	HP		A	A		
Tensiune de alimentare trifazată: 380...415 V 50/60 Hz						
0,75	1	ATV650U07N4/N4E	GV2L07	2,5	33,5	LC1D09●●
1,5	2	ATV650U15N4/N4E	GV2L08	4	51	LC1D09●●
2,2	3	ATV650U22N4/N4E	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
3	–	ATV650U30N4/N4E	GV2L14	10	138	LC1D09●●
4	5	ATV650U40N4/N4E	GV2L14	10	138	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV650U55N4/N4E	GV2L16	14	170	LC1D18●●
7,5	10	ATV650U75N4/N4E	GV2L20	18	223	LC1D18●●
11	15	ATV650D11N4/N4E	GV2L22	25	327	LC1D25●●
15	20	ATV650D15N4/N4E	GV3L32	32	448	LC1D25●●
18,5	25	ATV650D18N4/N4E	GV3L40	40	560	LC1D40A●●
22	30	ATV650D22N4/N4E	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
30	40	ATV650D30N4/N4E	GV3L65	65	910	LC1D50A●●
37	50	ATV650D37N4/N4E	NS80HMA	80	1000	LC1D65A●●
45	60	ATV650D45N4/N4E	NSX100●MA100	100	1300	LC1D80●●
55	75	ATV650D55N4/N4E	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
75	100	ATV650D75N4/N4E	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
90	125	ATV650D90N4/N4E	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●

(1) Puteri standard pentru motoare 400 V 50/60 Hz 4 poli.

Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).

(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întrepritorului automat (F, N, H, S sau L).

Capacitatea de rupere a întrepritorului automat conform standard IEC 60947-2:

Întrepritor automat	I _{cu} (kA) pentru 380...415 V					
		F	N	H	S	L
GV2L07	100	–	–	–	–	–
GV2L08...14 (3)	130	–	–	–	–	–
GV2L14 (3)...22	50	–	–	–	–	–
GV3L32...65	50	–	–	–	–	–
NS80HMA	70	–	–	–	–	–
NSX100●MA100	–	36	50	70	100	150
NSX160●MA150	–	36	50	70	100	150
NSX250●MA220	–	36	50	70	100	150

(3) GV2L14: I_{cu} de 130 kA în combinație cu un ATV630U30N4/N4E, I_{cu} de 20 kA cu un ATV630U40N4/N4E.

(4) Alcătuirea contactoarelor:

LC1D09...D115: 3 poli + 1 contact auxiliar ND + 1 contact auxiliar NI

LC1F185: 3 poli

Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".

(5) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:

	Volți ~	24	48	110	220	230	240
LC1D09...D115	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (bobină LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobină LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobină LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienti.

(6) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, starterele trebuie montate într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.



GV2L08



LC1D09●●



ATV630U15N4

Startere de motor standard IEC						
Motor	Variator	Întrepritor automat			Contactor de linie	
Putere (1)	Referința	Referința (2)	Calibrul	I _{rm}	Referința (4) (5)	
kW	HP		A	A		
Tensiune de alimentare trifazată: 440 V 50/60 Hz						
0,75	1	ATV630U07N4	GV2L07	2,5	33,5	LC1D09●●
1,5	2	ATV630U15N4	GV2L08	4	51	LC1D09●●
2,2	3	ATV630U22N4	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
3	–	ATV630U30N4	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
4	5	ATV630U40N4	GV2L14	10	138	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV630U55N4	GV2L16	14	170	LC1D18●●
7,5	10	ATV630U75N4	GV2L16	14	170	LC1D18●●
11	15	ATV630D11N4	GV2L22	25	327	LC1D25●●
15	20	ATV630D15N4	GV3L32	32	448	LC1D25●●
18,5	25	ATV630D18N4	GV3L40	40	560	LC1D40A●●
22	30	ATV630D22N4	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
30	40	ATV630D30N4	GV3L65	65	910	LC1D50A●●
37	50	ATV630D37N4	GV3L66	65	910	LC1D65A●●
45	60	ATV630D45N4	NS80HMA	80	1000	LC1D80●●
55	75	ATV630D55N4	NSX100●MA100	100	1040	LC1D95●●
75	100	ATV630D75N4	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
90	125	ATV630D90N4	NSX250●MA220	150	1500	LC1D115●●

(1) Puteri standard pentru motoare 400 V 50/60 Hz 4 poli.

Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).

(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întrepritorului automat (F, N, H, S sau L).

Capacitatea de rupere a întrepritoroarelor automate conform standard IEC 60947-2:

Întrepritor automat	I _{cu} (kA) pentru 440 V	Icu (kA) pentru 440 V				
		F	N	H	S	L
GV2L07	100	–	–	–	–	–
GV2L08...16 (3)	130	–	–	–	–	–
GV2L16 (3)...22	20	–	–	–	–	–
GV3L32...66	50	–	–	–	–	–
NS80HMA	65	–	–	–	–	–
NSX100●MA100	–	35	50	65	90	130
NSX160●MA150	–	35	50	65	90	130
NSX250●MA220	–	35	50	65	90	130

(3) GV2L16: I_{cu} de 130 kA în combinație cu un ATV630U30N4, I_{cu} de 20 kA cu un ATV630U40N4.

(4) Alcătuirea contactoarelor:

LC1D09...D115: 3 poli + 1 contact auxiliar ND + 1 contact auxiliar NI

Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".

(5) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:

LC1D09...D115	Volți ~	24	48	110	220	230	240
		50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienti.

Startere de motor standard IEC							
Motor	Variator	Întrepritor automat			Contactor de linie		
Putere (1)	Referința	Referința (2)	Calibrul	I _{rm}	Referința (3) (4)		
kW	HP		A	A			
Tensiune de alimentare trifazată: 440 V 50/60 Hz							
110	150	ATV630C11N4	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●	
132	200	ATV630C13N4	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●	
160	250	ATV630C16N4	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	3500	LC1F265●●	
(1) Puteri standard pentru motoare 400 V 50/60 Hz 4 poli. Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).							
(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întrepritorului automat (F, N, H, S sau L). Capacitatea de rupere a întrepritoarelor automate conform standard IEC 60947-2:							
Întrepritor automat	I _{cu} (kA) pentru 440 V						
	F	N	H	S	L		
NSX250●MA220	–	35	50	65	90	130	
NSX400● Micrologic 1.3-M	–	30	42	65	90	130	
(3) Alcătuirea contactoarelor: LC1F185...F265: 3 poli Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".							
(4) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:							
	Volți ~	24	48	110	220	230	240
LC1F185	50 Hz (bobină LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobină LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobină LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (bobină LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienti.							



NSX250•MA220

+



LC1D115••

+



ATV650D90N4

Startere de motor standard IEC

Motor Putere (1) kW HP	Variator Referința	Întreruptor automat			Contactor de linie
		Referința (2)	Calibrul A	I _{rm} A	Referința (4) (5)
Tensiune de alimentare trifazată: 440 V 50/60 Hz					
0,75 1	ATV650U07N4/N4E	GV2L07	2,5	33,5	LC1D09••
1,5 2	ATV650U15N4/N4E	GV2L08	4	51	LC1D09••
2,2 3	ATV650U22N4/N4E	GV2L10	6,3	78	LC1D09••
3 -	ATV650U30N4/N4E	GV2L10	6,3	78	LC1D09••
4 5	ATV650U40N4/N4E	GV2L14	10	138	LC1D09••
5,5 7,5	ATV650U55N4/N4E	GV2L16	14	170	LC1D18••
7,5 10	ATV650U75N4/N4E	GV2L16	14	170	LC1D18••
11 15	ATV650D11N4/N4E	GV2L22	25	327	LC1D25••
15 20	ATV650D15N4/N4E	GV3L32	32	448	LC1D25••
18,5 25	ATV650D18N4/N4E	GV3L40	40	560	LC1D40A••
22 30	ATV650D22N4/N4E	GV3L50	50	700	LC1D50A••
30 40	ATV650D30N4/N4E	GV3L65	65	910	LC1D50A••
37 50	ATV650D37N4/N4E	GV3L66	65	910	LC1D65A••
45 60	ATV650D45N4/N4E	NS80HMA	80	1000	LC1D80••
55 75	ATV650D55N4/N4E	NSX100•MA100	100	1040	LC1D95••
75 100	ATV650D75N4/N4E	NSX160•MA150	150	1500	LC1D115••
90 125	ATV650D90N4/N4E	NSX250•MA220	150	1500	LC1D115••

(1) Puteri standard pentru motoare 400 V 50/60 Hz 4 poli.

Valorile exprimate în HP sunt conforme NEC (National Electrical Code).

(2) Pentru referințele de completat, înlocuiți punctele cu litera corespunzătoare performanței de rupere a întreruptorului automat (F, N, H, S sau L).

Capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate conform standard IEC 60947-2:

Întreruptor automat	I _{cu} (kA) pentru 440 V					
		F	N	H	S	L
GV2L07	100	-	-	-	-	-
GV2L08...16 (3)	130	-	-	-	-	-
GV2L16 (3)...22	20	-	-	-	-	-
GV3L32...66	50	-	-	-	-	-
NS80HMA	65	-	-	-	-	-
NSX100•MA100	-	35	50	65	90	130
NSX160•MA150	-	35	50	65	90	130
NSX250•MA220	-	35	50	65	90	130

(3) GV2L16: I_{cu} de 130 kA în combinație cu un ATV630U30N4/N4E, I_{cu} de 20 kA cu un ATV630U40N4/N4E.

(4) Alcătuirea contactoarelor:

LC1D09...D115: 3 poli + 1 contact auxiliar ND + 1 contact auxiliar NI

Pentru a adăuga contacte auxiliare sau alte accesorii, a se vedea catalogul "Motor-starter solutions - Control and protection components".

(5) Înlocuiți pp cu codul tensiunii de comandă indicat în tabelul de mai jos:

LC1D09...D115	Volți ~	24	48	110	220	230	240
	50 Hz		B5	E5	F5	M5	P5
60 Hz		B6	E6	F6	M6	-	U6
50/60 Hz		B7	E7	F7	M7	P7	U7

Pentru alte tensiuni disponibile între 24 V și 660 V sau pentru un circuit de comandă în cc, vă rugăm contactați Centrul Suport Clienti.

(6) Când se utilizează cu variatoarele ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E, starterele trebuie montate într-un dulap separat pentru a menține gradul de protecție IP 55 al instalației.

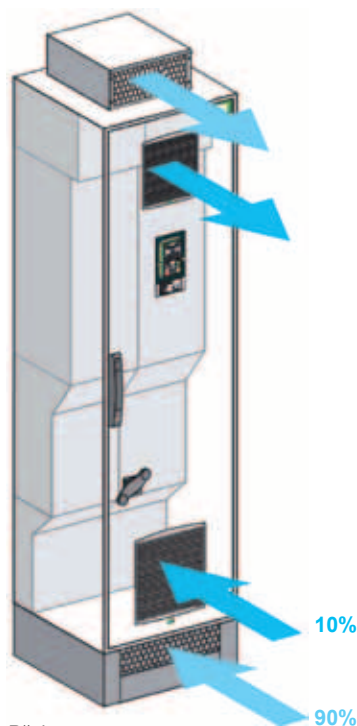
Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme Compact Drive



ATV660C31Q4X1



Răcire

Prezentare

Concept

Gama de Sisteme Compact Drive ATV660 se prezintă cu tablouri electrice gata de conectare ca ofertă standard. Construcția modulară face posibilă adaptarea tabloului electric la cerințe specifice. Varianta de dulap low-cost simplifică proiectarea și permite instalarea rapidă și punerea în funcțiune a variatorului.

Putere versus suprasarcină

Pentru adaptare optimă la aplicație puteți alege între două moduri de suprasarcină:

- Regim normal: Funcționare continuă cu o capacitate de suprasarcină de 10% (pentru pompe, ventilatoare, etc.)
- Regim greu: Putere permanentă redusă cu o capacitate de suprasarcină crescută cu 50% pentru variatoarele de viteză cu cerințe sporite privind capacitatea de suprasarcină, cuplul de pornire, impactul sarcinii și performanța de comandă (cum ar fi compresoare, mixere, suflante rotative, etc.)

Echipament standard

Oferta compactă standard cuprinde modulele inverter, fuzibili semiconductori, un întrerupător principal, o inductanță de linie pentru reducerea armonicilor, o inductanță de motor și spațiu suficient pentru conectarea barelor de alimentare și pentru conectarea motorului.

Design-ul se bazează pe dulapurile gata asamblate Sarel "Spacial SF", cu un panou operator grafic integrat în ușa dulapului.

Dimensiuni compacte

În interiorul dulapului se află un panou de comandă accesibil și spațios în care se găsesc componentele de comandă. Acesta are dimensiuni compacte, cu toate acestea, nu există suficient spațiu pentru extinderi suplimentare și accesibilitate pentru mentenanță.

Caracteristicile aparatului

Sistemul de dulap

Dulapurile asamblate Sarel "Spacial SF" cu elemente suplimentare interne pentru întărire și canale diferite de aer de răcire oferă răcirea optimă a modulelor invertitoare de frecvență incluse și dimensiuni compacte în același timp

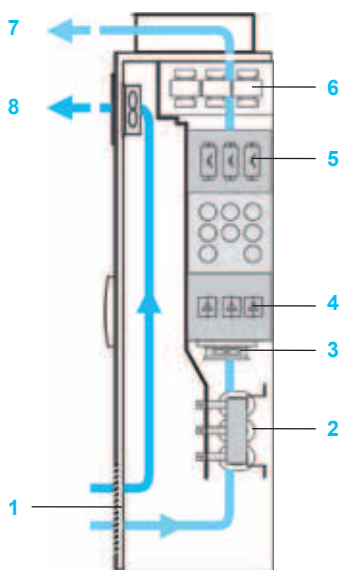
Răcirea

Componentele de forță sunt răcite într-un canal separat de aer de răcire. Aproape 90% din pierderile prin încălzire sunt evacuate prin acest canal. Interiorul dulapurilor este răcit cu ajutorul ventilatoarelor aflate pe ușa dulapului.

Când se folosește opțiunea "grad de protecție mărit IP 54", aerul separat pentru secțiunea de putere vine prin soclul dulapului.

Conectarea

Cablurile de forță sunt conectate la partea de alimentare și la partea de motor la câte un sistem de bare spațios. Consola defixare a cablurilor este realizată dintr-o bară metalică solidă, cu cleme metalice. Fiecare dispozitiv este echipat cu o baretă EMC pentru conectarea tuturor ecranelor cablurilor. În varianta standard cablurile se conectează pe jos.



Dulap IP 23

Grade de protecție

Sistemele Altivar Process Compact Drive au gradul de protecție standard IP 23. Această soluție oferă o răcire optimă a modulelor invertor de frecvență încorporate și a componentelor de putere, precum și dimensiuni compacte maxime.

Pentru funcționare în condiții dificile este disponibil gradul de protecție sporit IP 54, ca opțiune. Soluția constă într-un sistem de răcire bine definit și testat, cu canale diferite de răcire, care oferă o excelentă fiabilitate.

Aproape 90% din pierderile prin încălzire sunt evacuate prin aceste canale separate de răcire. Interiorul dulapurilor este răcit cu ajutorul ventilatoarelor aflate pe ușa dulapului.

Proiectarea dulapului standard IP 23

Pentru a evita scurtcircuiturile interne de aer, secțiunile de putere ale aparatelor sunt situate în canalul principal de răcire cu aer.

Aerul de răcire intră printr-o grilă aflată în partea de jos a ușii dulapului. Ventilatorul intern, care se găsește într-un canal separat de aer, oferă răcirea secțiunii de forță. Apoi aerul iese prin partea de sus a dulapului.

Pierderile de căldură din partea de comandă sunt evacuate de un ventilator de pe ușa dulapului.

Temperatura aerului de răcire trebuie să fie între 0°C și 40°C (- 10°C cu încălzire în dulap) și poate atinge + 50°C cu declasare (clasa 3K3 conform cu IEC/EN 60721-3-3).

Dulapul IP 23 cuprinde:

- 1 O priză de aer (fără filtru) printr-o grilă din partea de ușii dulapului
- 2 O inductanță de linie
- 3 Ventilatoare pentru partea de putere
- 4 Un modul redresor
- 5 Un modul invertor
- 6 Un filtru dv/dt
- 7 O evacuare de aer printr-un capac de metal cu protecție împotriva împrășcării cu apă de pe capacul dulapului
- 8 O evacuare de aer (fără filtru) cu ventilatoare pentru partea de comandă

Grad de protecție sporită IP 54

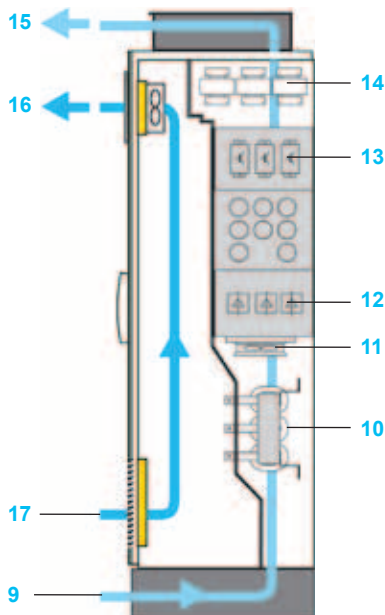
Cu grad de protecție sporit IP 54 cu două canale separate, aerul de răcire vine prin prizele de răcire din partea de jos a dulapului și iese din dulap prin acoperiș.

Partea de comandă este răcită de ventilatoarele cu filtre aflate pe ușa dulapului.

Temperatura aerului de răcire trebuie să fie între 0°C și 40°C (- 10°C cu încălzire în dulap) și poate atinge + 50°C cu declasare (clasa 3K3 conform cu IEC/EN 60721-3-3).

Dulapurile IP 54 sunt alcătuite din:

- 9 O priză de aer pentru partea de putere prin soclul dulapului
- 10 O inductanță de linie
- 11 Ventilatoare pentru partea de putere
- 12 Un modul redresor
- 13 Un modul invertor
- 14 Un filtru dv/dt
- 15 O evacuare de aer printr-un capac de metal cu protecție împotriva împrășcării cu apă de pe capacul dulapului
- 16 O evacuare de aer (cu filtru) cu ventilatoare pentru partea de comandă
- 17 O evacuare de aer (cu filtru) pentru partea de comandă



Dulap IP 54

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme Compact Drive



Dulapurile adiționale permit cablarea pe jos

Oferta modulară

Constă în:

- Oferta compact standard
- Una sau mai multe opțiuni (a se vedea paginile 66 la 69)

Opțiuni (Light ETO)

Câteva dintre aceste opțiuni depind de calibrul variatorului. Ele pot fi integrate fără a fi necesară nicio modificare în tabloul electric:

- Grad de protecție sporită IP 54
- Soclu pentru dulap
- Un dulap adițional care permite cablarea pe sus sau pe jos
- Iluminare dulap, încălzire
- Selector "Local/distanță"
- Port Ethernet pe ușă
- Module I/O digitale și analogice și module de ieșire cu releu
- Module de comunicație pentru diferite sisteme de rețele
- O oprire de urgență STO - SIL 3 categoria 0 sau 1
- Indicatoare luminoase pe ușă
- Monitorizarea temperaturii motorului/rulmenților
- Filtre dv/dt pentru lungimi mari ale cablului motorului
- Încălzirea motorului
- Întreruptor automat
- Bobină de minimă tensiune pentru întreruptorul automat 230 V
- Motorizare pentru întreruptorul automat 230 V
- Deconectarea automată a alimentării folosind un întreruptor automat
- Setări pentru 415 V + 10%
- Etichete de securitate în limba locală

Variații viitoare de proiectare (ETO)

Această opțiune depinde de calibrul variatorului. Unele dintre ele pot duce la modificarea mărimii tabloului electric:

- Mai multe game ale tensiunii de alimentare
- Alimentare multi-puls (12 pulsuri)
- Concepție fără întreruptor principal
- Capacitate de scurtcircuit mărită (100 kA)
- Priză de aer pe spate
- Alte culori ale dulapului
- Documentație și etichetare personalizate
- Ambalare întărită sau ambalare pentru transport maritim
- Proiectare pentru rețea de alimentare IT
- Contactor pentru motor
- Monitorizare de la distanță
- Etc.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme Compact Drive



ATV660C16Q4X1

Sisteme Compact Drive IP 23 trifazate 380...415 V							
Motor	Alimentare			Altivar Process			
Puterea indicată pe plăcuța de identificare (1)	Curent de linie (2)	Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (1)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	Referința (1)	Greutate
	400 V	400 V		A	A		
ND: Utilizare normală (3)							
HD: Regim greu (4)							
kW	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% pentru 100% sarcină							
ND 110	195	135	50	211	232	ATV660C11Q4X1	300,000/ 661,386
HD 90	164	113	50	173	260		
ND 132	232	161	50	250	275	ATV660C13Q4X1	300,000/ 661,386
HD 110	197	136	50	211	317		
ND 160	277	192	50	302	332	ATV660C16Q4X1	300,000/ 661,386
HD 132	232	161	50	250	375		
ND 200	349	242	50	370	407	ATV660C20Q4X1	400,000/ 881,848
HD 160	286	198	50	302	453		
ND 250	432	299	50	477	525	ATV660C25Q4X1	400,000/ 881,848
HD 200	353	244	50	370	555		
ND 315	538	373	50	590	649	ATV660C31Q4X1	400,000/ 881,848
HD 250	432	299	50	477	716		
ND 355	611	423	50	660	726	ATV660C35Q4X1	650,000/ 1433,004
HD 280	489	339	50	520	780		
ND 400	681	472	50	730	803	ATV660C40Q4X1	650,000/ 1433,004
HD 315	545	378	50	590	885		
ND 450	764	529	50	830	913	ATV660C45Q4X1	650,000/ 1433,004
HD 355	611	423	50	660	990		
ND 500	846	586	50	900	990	ATV660C50Q4X1	650,000/ 1433,004
HD 400	681	472	50	730	1095		
ND 560	948	656	50	1020	1122	ATV660C56Q4X1	850,000/ 1873,928
HD 450	767	531	50	830	1245		
ND 630	1058	733	50	1140	1254	ATV660C63Q4X1	850,000/ 1873,928
HD 500	849	588	50	900	1350		
ND 710	1192	826	50	1260	1386	ATV660C71Q4X1	1100,00/ 2425,083
HD 560	951	659	50	1020	1530		
ND 800	1335	925	50	1420	1562	ATV660C80Q4X1	1100,00/ 2425,083
HD 630	1061	735	50	1140	1710		

(1) Aceste valori au fost date pentru frecvența nominală de comutație de 2,5 kHz pentru utilizare continuă.

Frecvența de comutație este reglabilă de la 2 la 8 kHz pentru toate calibrele.

Peste 2,5 kHz, variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declarați curentul nominal al variatorului de viteză (a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com).

(2) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(3) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 66).



ATV680C16Q4X1

Prezentare

Concept

Sistemele de variatoare de viteză Low Harmonic ATV680 se folosesc atunci când este necesar un nivel foarte scăzut al armonicilor.

Schneider Electric a dezvoltat un concept bazat pe o tehnologie pe 3 niveluri care reduce factorul total de distorsiune a armonicilor de curent (THDI) la o valoare mai mică de 5%.

Sistemele de variatoare de viteză Low Harmonic au fost concepute pentru a îndeplini cerințe stricte în ceea ce privește THDI. Gama ATV680 este soluția optimă pentru eficiența energetică și optimizarea procesului.

Construcția modulară face posibilă adaptarea tabloului electric la cerințe specifice. Ea simplifică planificarea și permite instalarea rapidă și punerea în funcțiune a variatorului.

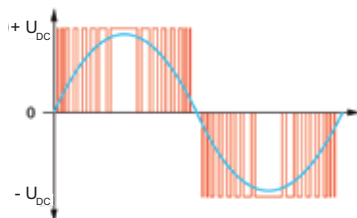
Echipament standard

Oferta Low Harmonic conține module active de alimentare dar și module invertoare de frecvență, componente de filtrare, siguranțe semiconductoare, un comutator principal, un filtru dv/dt pentru protecția motorului și borne mari pentru conectarea cablurilor de forță.

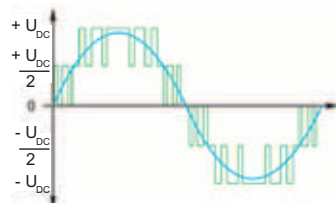
Design-ul se bazează pe dulapurile gata asamblate Sarel "Spacial SF", cu un panou operator grafic integrat în ușa dulapului.

În interiorul dulapului se află un panou de comandă accesibil și spațios în care se găsesc componentele de comandă. Acesta are dimensiuni compacte,

cu toate acestea, nu există suficient spațiu pentru extinderi suplimentare și accesibilitate pentru mentenanță.



Al 2-lea nivel de tehnologie



Al 3-lea nivel de tehnologie

Caracteristicile aparatului

Durată extinsă de viață a motorului datorită conceptului de nivel 3

Tehnologia de nivel 3 a redresoarelor active de pe alimentare reduce solicitările de tensiune ale motorului semnificativ, în comparație cu alte convertizoare de frecvență Low Harmonic. Adaptarea fluctuantă a tensiunii continue a magistralei de cc ajută la extinderea duratei de viață a motorului.

Pierderi reduse datorită conceptului de nivel 3

Comparativ cu structura circuitului tradițional al redresoarelor active de rețea, frecvența de comutație este crescută iar curentul de sarcină este redus în același timp, atunci când se utilizează tehnologia de nivel 3.

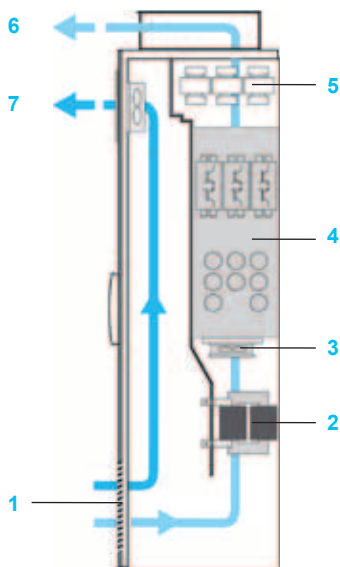
Dimensiuni compacte datorită conceptului de nivel 3

Un avantaj semnificativ al celui de-al 3-lea nivel de tehnologie constă în dimensiunile reduse ale componentelor integrate de filtrare. Datorită creșterii frecvenței de comutație și amplasării sale în canalul de ventilație forțată, dimensiunile filtrului pot fi aproape la jumătate.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variatoare Low Harmonic



Dulap IP 23

Grade de protecție

Sistemele Altivar Process Low Harmonic au gradul de protecție standard IP 23. Această soluție oferă o răcire optimă a modulelor inverteoare de frecvență încorporate și a componentelor de putere, precum și dimensiuni compacte maxime.

Pentru funcționare în condiții dificile este disponibil gradul de protecție sporit IP 54, ca opțiune. Soluția constă într-un sistem de răcire bine definit și testat, cu canale diferite de răcire, care oferă o excelentă fiabilitate.

Aproape 90% din pierderile prin încălzire sunt evacuate prin aceste canale separate de răcire. Interiorul dulapurilor este răcit cu ajutorul ventilatoarelor aflate pe ușa dulapului.

Proiectarea dulapului standard IP 23

Pentru a evita scurtcircuiturile interne de aer, secțiunile de putere ale aparatelor sunt situate în canalul principal de răcire cu aer.

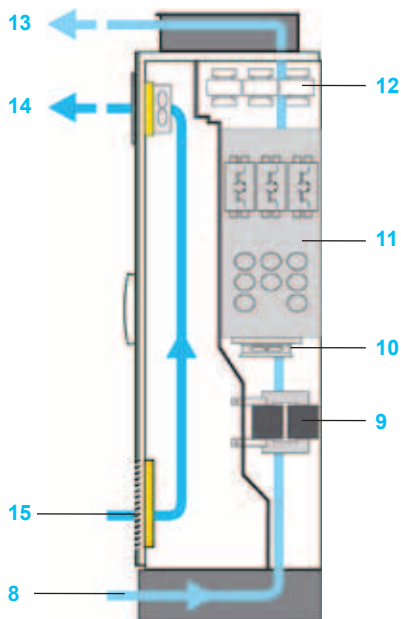
Aerul de răcire intră printr-o grilă aflată în partea de jos a ușii dulapului. Ventilatorul intern, care se găsește într-un canal separat de aer, oferă răcirea secțiunii de forță. Apoi aerul iese prin partea de sus a dulapului.

Pierderile de căldură din partea de comandă sunt evacuate de un ventilator de pe ușa dulapului.

Temperatura aerului de răcire trebuie să fie între 0°C și 40°C (- 10°C cu încălzire în dulap) și poate atinge + 50°C cu declasare (clasa 3K3 conform cu IEC/EN 60721-3-3).

Dulapul IP 23 cuprinde:

- 1 O priză de aer (fără filtru) printr-o grilă din partea de ușii dulapului
- 2 Componente de filtrare
- 3 Ventilatoare pentru partea de putere
- 4 Un modul Activ Front End
- 5 Un filtru dv/dt
- 6 O evacuare de aer printr-un capac de metal cu protecție împotriva împrôșcării cu apă de pe capacul dulapului
- 7 O evacuare de aer (fără filtru) cu ventilatoare pentru partea de comandă



Dulap IP 54

Grad de protecție sporită IP 54

Cu grad de protecție sporit IP 54 cu două canale separate, aerul de răcire vine prin prizele de răcire din partea de jos a dulapului și iese din dulap prin acoperiș.

Partea de comandă este răcită de ventilatoarele cu filtre aflate pe ușa dulapului.

Temperatura aerului de răcire trebuie să fie între 0°C și 40°C (- 10°C cu încălzire în dulap) și poate atinge + 50°C cu declasare (clasa 3K3 conform cu IEC/EN 60721-3-3).

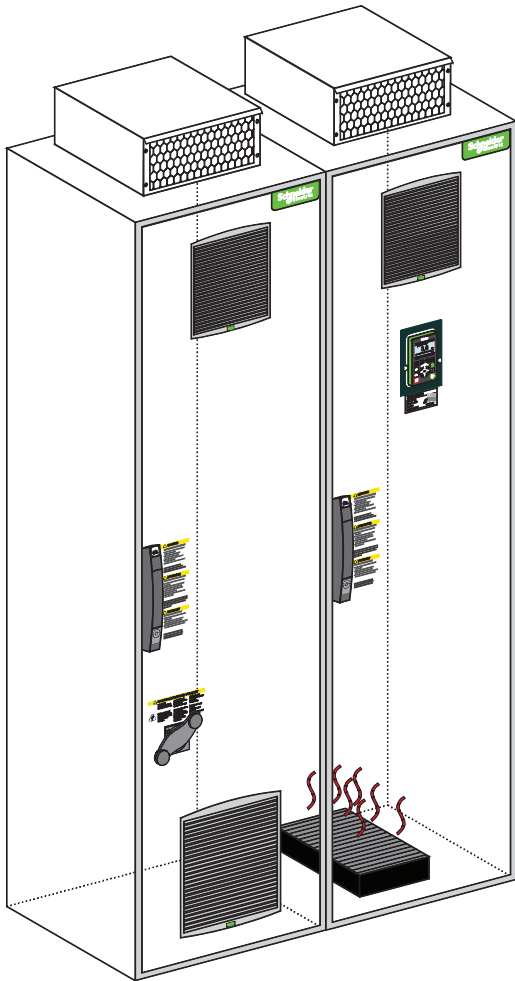
Dulapul IP 54 cuprinde:

- 8 O priză de aer pentru partea de putere prin soclul dulapului
- 9 Componente de filtrare
- 10 Ventilatoare pentru partea de putere
- 11 Un modul Activ Front End
- 12 Un filtru dv/dt
- 13 O evacuare de aer printr-un capac de metal cu protecție împotriva împrôșcării cu apă de pe capacul dulapului
- 14 O evacuare de aer (cu filtru) cu ventilatoare pentru partea de comandă
- 15 O evacuare de aer (cu filtru) pentru partea de comandă

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variatoare Low Harmonic



Încălzirea dulapului

Oferta modulară

Constă în:

- Oferta standard Low Harmonic
- Una sau mai multe opțiuni (a se vedea paginile 66 la 69)

Opțiuni (Light ETO)

Câteva dintre aceste opțiuni depind de calibrul variatorului. Ele pot fi integrate fără a fi necesară nicio modificare în tabloul electric:

- Grad de protecție sporită IP 54
- Soclu pentru dulap
- Un dulap adițional care permite cablarea pe sus sau pe jos
- Iluminare dulap, încălzire
- Selector "Local/distanță"
- Port Ethernet pe ușă
- Module I/O digitale și analogice și module de ieșire cu releu
- Module de comunicație pentru diferite sisteme de rețele
- O oprire de urgență STO - SIL 3 categoria 0 sau 1
- Indicatoare luminoase pe ușă
- Monitorizarea temperaturii motorului/rulmenților
- Filtre dv/dt pentru lungimi mari ale cablului motorului
- Încălzirea motorului
- Setări pentru 415 V + 10%

Variații viitoare de proiectare (ETO)

Această opțiune depinde de calibrul variatorului. Unele dintre ele pot duce la modificarea dimensiunilor tabloului electric:

- Mai multe game ale tensiunii de alimentare
- Alimentare multi-puls (12 pulsuri)
- Concepție fără întreruptor principal
- Capacitate de scurtcircuit mărită (100 kA)
- Priză de aer pe spate
- Alte culori ale dulapului
- Documentație și etichetare personalizate
- Ambalare întărită sau ambalare pentru transport maritim
- Proiectare pentru rețea de alimentare IT
- Contactori pentru motor
- Monitorizare de la distanță
- Etc.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variatoare Low Harmonic



ATV680C16Q4X1

Sisteme de variatoare Low Harmonic IP 23 trifazate 380...415 V							
Motor	Alimentare			Altivar Process			
Puterea indicată pe plăcuța de identificare (1)	Curent de linie (2)	Putere aparentă	Isc curent de scurtcircuit maxim prezumat	Curent maxim permanent (1)	Curent tranzitoriu maxim pentru 60 s	Referința (1)	Greutate
	400 V	400 V		A	A		
ND: Utilizare normală (3)							
HD: Regim greu (4)							
kW	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 5% pentru 100% sarcină							
ND 110	175	121	50	211	232	ATV680C11Q4X1	400,000/881,848
HD 90	144	100	50	173	260		
ND 132	208	144	50	250	275	ATV680C13Q4X1	400,000/881,848
HD 110	174	121	50	211	317		
ND 160	252	174	50	302	332	ATV680C16Q4X1	400,000/881,848
HD 132	208	144	50	250	375		
ND 200	313	217	50	370	407	ATV680C20Q4X1	700,000/1543,235
HD 160	252	174	50	302	453		
ND 250	389	270	50	477	525	ATV680C25Q4X1	700,000/1543,235
HD 200	313	217	50	370	555		
ND 315	491	340	50	590	649	ATV680C31Q4X1	700,000/1543,235
HD 250	389	270	50	477	716		
ND 355	553	383	50	660	726	ATV680C35Q4X1	1150,000/2535,314
HD 280	436	302	50	520	780		
ND 400	620	429	50	730	803	ATV680C40Q4X1	1150,000/2535,314
HD 315	491	340	50	590	885		
ND 450	697	483	50	830	913	ATV680C45Q4X1	1150,000/2535,314
HD 355	553	383	50	660	990		
ND 500	775	537	50	900	990	ATV680C50Q4X1	1150,000/2535,314
HD 400	620	429	50	730	1095		
ND 560	868	601	50	1020	1122	ATV680C56Q4X1	1450,000/3196,700
HD 450	697	483	50	830	1245		
ND 630	971	673	50	1140	1254	ATV680C63Q4X1	1450,000/3196,700
HD 500	775	537	50	900	1350		
ND 710	1094	758	50	1260	1386	ATV680C71Q4X1	1950,000/4299,011
HD 560	868	601	50	1020	1530		
ND 800	1227	850	50	1420	1562	ATV680C80Q4X1	1950,000/4299,011
HD 630	971	673	50	1140	1710		

(1) Aceste valori au fost date pentru frecvența nominală de comutație de 2,5 kHz pentru utilizare continuă. Frecvența de comutație este reglabilă de la 2 la 8 kHz pentru toate calibrele.

Peste 2,5 kHz, variatorul va reduce automat frecvența de comutație dacă are loc o creștere excesivă a temperaturii. Pentru funcționare continuă peste frecvența nominală de comutație, declasați curentul nominal al variatorului de viteză (a se vedea curbele de declasare pe site-ul nostru www.schneider-electric.com).

(2) Valori tipice pentru puterea motorului indicată și pentru curentul prospectat maxim de scurtcircuit Isc.

(3) Valori indicate pentru aplicații care necesită o mică suprasarcină (până la 110%).

(4) Valori indicate pentru aplicații care necesită o suprasarcină semnificativă (până la 150%).

Notă: Consultați tabelul de sinteză a asocierilor posibile între variatoare, opțiuni și accesorii (a se vedea pagina 66).



VW3AP1601

Opțiuni comune (1)		
Descriere	Referința	Greutate kg/lb
Opțiuni dulap		
Iluminare dulap (2)	VW3AP1601	0.500/ 1.102
Opțiuni de comandă		
Selector "Local/distanță"	VW3AP1801	0.200/ 0.441
Port Ethernet pe ușă	VW3AP1807	0.200/ 0.441
Module de expansiune I/O		
Module de expansiune cu I/O suplimentare	VW3AP3203	0.200/ 0.441
Module de expansiune cu relee de ieșire	VW3AP3204	0.200/ 0.441
Module de comunicație		
Modul de comunicație Profibus DP	VW3AP3607	0.200/ 0.441
Modul de comunicație CANopen Daisy chain	VW3AP3608	0.200/ 0.441
Modul de comunicație DeviceNet	VW3AP3609	0.200/ 0.441
Modul de comunicație CANopen SUB-D9	VW3AP3618	0.200/ 0.441
Modul de comunicație CANopen cu borne cu șurub	VW3AP3628	0.200/ 0.441
Modul de comunicație PROFINET	VW3AP3627	0.200/ 0.441
Module de comunicație Modbus TCP și EtherNet/IP	VW3AP3720	0.200/ 0.441
Funcții de securitate		
Safe Torque Off STO - SIL 3 Stop categoria 0	VW3AP1502	0.200/ 0.441
Safe Torque Off STO - SIL 3 Stop categoria 1	VW3AP1503	0.500/ 1.102
Opțiuni de afișare		
Indicatoare luminoase pe ușă	VW3AP0421	0.200/ 0.441
Opțiuni motor		
Relev PTC pentru monitorizarea motorului	VW3AP2001	0.200/ 0.441
Relev PTC cu certificare ATEX pentru monitorizarea motorului (3)	VW3AP2002	0.200/ 0.441
Relev PT100/1000/KTY pentru monitorizarea motorului	VW3AP2003	0.200/ 0.441
Relev PT100/1000/KTY pentru monitorizarea motorului	VW3AP2004	0.200/ 0.441
Încălzirea motorului	VW3AP2101	0.300/ 0.661
Alimentare		
Setări pentru 415 V + 10%	VW3AP0415	–
Etichete de securitate		
Etichete de securitate în engleză și germană	VW3AP0561	–
Etichete de securitate în engleză și italiană	VW3AP0562	–
Etichete de securitate în engleză și spaniolă	VW3AP0563	–
Etichete de securitate în engleză și olandeză	VW3AP0564	–
Etichete de securitate în engleză și chineză	VW3AP0565	–
Etichete de securitate în engleză și rusă	VW3AP0566	–
Etichete de securitate în engleză și turcă	VW3AP0567	–
Etichete de securitate în engleză și polonă	VW3AP0568	–
Etichete de securitate în engleză și portugheză	VW3AP0569	–



VW3AP1502



(1) Aceste opțiuni nu pot fi comandate separat. Pentru orice altă configurație va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.

(2) Nu sunt disponibile pentru ATV660C11Q4X1...C16Q4X1.

(3) ATEX: vă rugăm să consultați paginile ghidului ATEX pe site-ul nostru web www.schneider-electric.com

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variație de viteză

Opțiuni în funcție de calibrul variatorului



VW3AP0801

Opțiuni dependente de calibrul variatorului (1)			
Descriere	Pentru dulap	Referința	Greutate kg/lb
Opțiuni dulap			
Încălzire dulap	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0501	1.500/ 3.307
	ATV660C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0502	3.000/ 6.614
	ATV660C56Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0503	4.500/ 9.921
	ATV680C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0551	2.000/ 4.409
	ATV680C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0552	3.000/ 6.614
	ATV680C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0553	5.000/ 11.023
	ATV680C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0554	6.000/ 13.228
	ATV680C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0555	8.000/ 17.637
Grad de protecție sporită IP 54	ATV660C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0301	13.000/ 28.660
	ATV660C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0302	16.000/ 35.274
	ATV660C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0303	19.000/ 41.888
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0304	32.000/ 70.548
	ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0305	35.000/ 77.162
	ATV680C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0351	16.000/ 35.274
	ATV680C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0352	29.000/ 63.934
	ATV680C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0353	45.000/ 99.208
	ATV680C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0354	58.000/ 127.668
	ATV680C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0355	74.000/ 163.142
Plintă pentru dulapul de bază	ATV660C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0801	9.000/ 19.842
	ATV660C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0802	11.000/ 24.251
	ATV660C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0803	13.000/ 28.660
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0804	22.000/ 48.502
	ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0805	24.000/ 52.911
	ATV680C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0851	11.000/ 24.251
	ATV680C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0852	20.000/ 44.093
	ATV680C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0853	31.000/ 68.343
	ATV680C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0854	40.000/ 88.185
	ATV680C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0855	54.000/ 119.050

(1) Aceste opțiuni nu pot fi comandate separat. Pentru orice altă configurație va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variație de viteză

Opțiuni în funcție de calibrul variatorului



VW3AP0707

Opțiuni dependente de calibrul variatorului (continuare) (1)

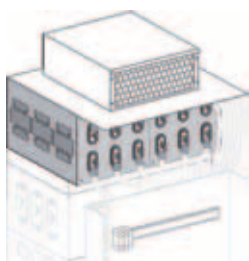
Descriere	Pentru dulap	Referința	Greutate kg/lb
Opțiuni dulap			
Dulapurile adiționale permit cablarea pe sus	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0701	85.000/ 187.393
	ATV660C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0702	100.000/ 220.462
	ATV680C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0751	85.000/ 187.393
	ATV680C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0752	100.000/ 220.462
Dulapurile adiționale permit cablarea pe sus cu soclu	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0704	94.000/ 207.234
	ATV660C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0705	111.000/ 244.713
	ATV680C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0754	94.000/ 207.234
	ATV680C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0755	111.000/ 244.713
Dulapurile adiționale permit cablarea pe jos	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0707	85.000/ 187.393
	ATV660C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0708	100.000/ 220.462
	ATV680C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0757	85.000/ 187.393
	ATV680C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0758	100.000/ 220.462
Dulapurile adiționale permit cablarea pe jos cu soclu	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0710	94.000/ 207.234
	ATV660C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0711	111.000/ 244.713
	ATV680C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0760	94.000/ 207.234
	ATV680C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0761	111.000/ 244.713



VW3AP0403

Opțiuni de afișare

Afișaj frontal (FDM)	ATV660C11Q4X1...C13Q4X1	VW3AP0401	0,500/ 1,102
	ATV660C16Q4X1...C20Q4X1	VW3AP0402	0,500/ 1,102
	ATV660C25Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0403	0,500/ 1,102
	ATV660C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0404	0,500/ 1,102
	ATV660C56Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0405	0,500/ 1,102



VW3AP0612

Opțiuni motor

Filtru dv/dt pentru 150 m	ATV660C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0601	25.000/ 55.116
	ATV680C11Q4X1...C16Q4X1		
	ATV660C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0602	50.000/ 110.231
Filtru dv/dt pentru 300 m	ATV660C11Q4X1...C16Q4X1	VW3AP0611	28.000/ 61.729
	ATV680C11Q4X1...C16Q4X1		
	ATV660C20Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0612	56.000/ 123.459
	ATV680C20Q4X1...C31Q4X1		
	ATV660C35Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0613	84.000/ 185.188
	ATV680C35Q4X1...C50Q4X1		
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0614	112.000/ 246.918
ATV680C56Q4X1...C63Q4X1			
ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0615	140.000/ 308.647	
	ATV680C71Q4X1...C80Q4X1		

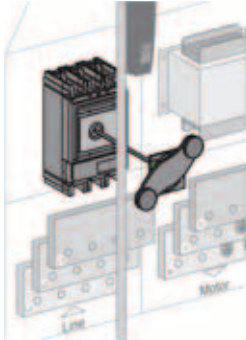
(1) Aceste opțiuni nu pot fi comandate separat. Pentru orice altă configurație va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Sisteme de variație de viteză

Opțiuni în funcție de calibrul variatorului



VW3AP0104

Opțiuni dependente de calibrul variatorului (continuare) (1)			
Descriere	Pentru dulap	Referința	Greutate kg/lb
Alimentare			
Întrerupător automat	ATV660C11Q4X1...C20Q4X1	VW3AP0101	2,000/ 4,409
	ATV660C25Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0102	2,000/ 4,409
	ATV660C35Q4X1...C40Q4X1	VW3AP0103	1,000/ 2,204
	ATV660C45Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0104	1,000/ 2,204
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0105	1,000/ 2,204
	ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0106	1,000/ 2,204
Bobină de minimă tensiune pentru întrerupătorul automat 230 V	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0201	0,100/ 0,220
	ATV660C35Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0202	0,100/ 0,220
Motorizare pentru întrerupătorul automat 230 V	ATV660C11Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0251	4,000/ 8,818
	ATV660C35Q4X1...C40Q4X1	VW3AP0252	4,000/ 8,818
	ATV660C45Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0253	7,000/ 15,432
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0254	7,000/ 15,432
	ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0255	7,000/ 15,432
Deconectare automată a alimentării	ATV660C11Q4X1...C20Q4X1	VW3AP0271	4,500/ 9,921
	ATV660C25Q4X1...C31Q4X1	VW3AP0272	4,500/ 9,921
	ATV660C35Q4X1...C40Q4X1	VW3AP0273	7,500/ 16,535
	ATV660C45Q4X1...C50Q4X1	VW3AP0274	7,500/ 16,535
	ATV660C56Q4X1...C63Q4X1	VW3AP0275	7,500/ 16,535
	ATV660C71Q4X1...C80Q4X1	VW3AP0276	7,500/ 16,535

(1) Aceste opțiuni nu pot fi comandate separat. Pentru orice altă configurație va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Variatoare de viteză IP 21: 200...240 V, 380...480 V,
380...440 V



Variatoare de viteză 200...240 V IP 21/UL Tip 1

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D	
	mm	in.
ATV630U07M3	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U15M3	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U22M3	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U30M3	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U40M3	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U55M3	171 x 409 x 233	6.73 x 16.10 x 9.17
ATV630U75M3	211 x 546 x 232	8.31 x 21.50 x 9.13
ATV630D11M3	211 x 546 x 232	8.31 x 21.50 x 9.13
ATV630D15M3	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D18M3	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D22M3	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D30M3	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630D37M3	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630D45M3	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630D55M3	320 x 852 x 390	12.60 x 33.54 x 15.35
Cu kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	320 x 1157 x 390	12.60 x 45.55 x 15.35
ATV630D75M3	320 x 852 x 390	12.60 x 33.54 x 15.35
Cu kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	320 x 1157 x 390	12.60 x 45.55 x 15.35

Variatoare de viteză 380...480 V IP 21/UL Tip 1

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D	
	mm	in.
ATV630U07N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U15N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U22N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U30N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U40N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U55N4	144 x 350 x 203	5.67 x 13.78 x 7.99
ATV630U75N4	171 x 409 x 233	6.73 x 16.10 x 9.17
ATV630D11N4	171 x 409 x 233	6.73 x 16.10 x 9.17
ATV630D15N4	211 x 546 x 232	8.31 x 21.50 x 9.13
ATV630D18N4	211 x 546 x 232	8.31 x 21.50 x 9.13
ATV630D22N4	211 x 546 x 232	8.31 x 21.50 x 9.13
ATV630D30N4	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D37N4	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D45N4	226 x 673 x 271	8.90 x 26.50 x 10.67
ATV630D55N4	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630D75N4	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630D90N4	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV630C11N4	320 x 852 x 390	12.60 x 33.54 x 15.35
Cu kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	320 x 1157 x 390	12.60 x 45.55 x 15.35
ATV630C13N4	320 x 852 x 390	12.60 x 33.54 x 15.35
Cu kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	320 x 1157 x 390	12.60 x 45.55 x 15.35
ATV630C16N4	320 x 852 x 390	12.60 x 33.54 x 15.35
Cu kit pentru conformitate IP 21 /UL Tip 1	320 x 1157 x 390	12.60 x 45.55 x 15.35

Variatoare de viteză cu așezare pe sol 380...440 V IP 21

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D (1)	
	mm	in.
ATV630C11N4F	400 x 2150 x 642	15.75 x 84.65 x 25.28
ATV630C13N4F	400 x 2150 x 642	15.75 x 84.65 x 25.28
ATV630C16N4F	400 x 2150 x 642	15.75 x 84.65 x 25.28
ATV630C20N4F	600 x 2150 x 642	23.62 x 84.65 x 25.28
ATV630C25N4F	600 x 2150 x 642	23.62 x 84.65 x 25.28
ATV630C31N4F	600 x 2150 x 642	23.62 x 84.65 x 25.28

(1) Adâncimea totală include și un mâner de ușă de 42 mm/1.65 in.

Variatoare de viteză

Altivar Process

Variatoare de viteză IP 55 și IP 54: 380...480 V,
380...440 V



Variatoare de viteză 380...480 V IP 55

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D	
	mm	in.
ATV650U07N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U15N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U22N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U30N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U40N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U55N4	264 x 678 x 272	10.39 x 26.69 x 10.71
ATV650U75N4	264 x 678 x 299	10.39 x 26.69 x 11.77
ATV650D11N4	264 x 678 x 299	10.39 x 26.69 x 11.77
ATV650D15N4	264 x 678 x 299	10.39 x 26.69 x 11.77
ATV650D18N4	264 x 678 x 299	10.39 x 26.69 x 11.77
ATV650D22N4	264 x 678 x 299	10.39 x 26.69 x 11.77
ATV650D30N4	290 x 910 x 340	11.42 x 35.83 x 13.39
ATV650D37N4	290 x 910 x 340	11.42 x 35.83 x 13.39
ATV650D45N4	290 x 910 x 340	11.42 x 35.83 x 13.39
ATV650D55N4	345 x 1250 x 375	13.58 x 49.21 x 14.76
ATV650D75N4	345 x 1250 x 375	13.58 x 49.21 x 14.76
ATV650D90N4	345 x 1250 x 375	13.58 x 49.21 x 14.76

IP 55 cu separator de sarcină Vario

Variatoare de viteză

Variatoare de viteză	W x H x D (1)	
	mm	in.
ATV650U07N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U15N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U22N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U30N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U40N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U55N4E	264 x 678 x 300	10.39 x 26.69 x 11.81
ATV650U75N4E	264 x 678 x 330	10.39 x 26.69 x 12.99
ATV650D11N4E	264 x 678 x 330	10.39 x 26.69 x 12.99
ATV650D15N4E	264 x 678 x 330	10.39 x 26.69 x 12.99
ATV650D18N4E	264 x 678 x 330	10.39 x 26.69 x 12.99
ATV650D22N4E	264 x 678 x 330	10.39 x 26.69 x 12.99
ATV650D30N4E	290 x 910 x 401	11.42 x 35.83 x 15.79
ATV650D37N4E	290 x 910 x 401	11.42 x 35.83 x 15.79
ATV650D45N4E	290 x 910 x 401	11.42 x 35.83 x 15.79
ATV650D55N4E	345 x 1250 x 436	13.58 x 49.21 x 17.17
ATV650D75N4E	345 x 1250 x 436	13.58 x 49.21 x 17.17
ATV650D90N4E	345 x 1250 x 436	13.58 x 49.21 x 17.17

Variatoare de viteză cu așezare pe sol 380...440 V IP 54

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D (2)	
	mm	in.
ATV650C11N4F	400 x 2350 x 664	15.75 x 92.52 x 26.14
ATV650C13N4F	400 x 2350 x 664	15.75 x 92.52 x 26.14
ATV650C16N4F	400 x 2350 x 664	15.75 x 92.52 x 26.14
ATV650C20N4F	600 x 2350 x 664	23.62 x 92.52 x 26.14
ATV650C25N4F	600 x 2350 x 664	23.62 x 92.52 x 26.14
ATV650C31N4F	600 x 2350 x 664	23.62 x 92.52 x 26.14

(1) Adâncimea totală include și un mâner de ușă de 64 mm/2.54 in. Înălțimea totală include un suport de 200 mm/7.87 in.



Variatoare de viteză cu așezare pe sol 380...415 V ("Compact") IP 23

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D (1)	
	mm	in.
ATV660C11Q4X1	400 x 2150 x 664	15.75 x 84.65 x 26.14
ATV660C13Q4X1	400 x 2150 x 664	15.75 x 84.65 x 26.14
ATV660C16Q4X1	400 x 2150 x 664	15.75 x 84.65 x 26.14
ATV660C20Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV660C25Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV660C31Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV660C35Q4X1	800 x 2150 x 664	31.50 x 84.65 x 26.14
ATV660C40Q4X1	800 x 2150 x 664	31.50 x 84.65 x 26.14
ATV660C45Q4X1	800 x 2150 x 664	31.50 x 84.65 x 26.14
ATV660C50Q4X1	800 x 2150 x 664	31.50 x 84.65 x 26.14
ATV660C56Q4X1	1200 x 2150 x 664	47.24 x 84.65 x 26.14
ATV660C63Q4X1	1200 x 2150 x 664	47.24 x 84.65 x 26.14
ATV660C71Q4X1	1400 x 2150 x 664	55.12 x 84.65 x 26.14
ATV660C80Q4X1	1400 x 2150 x 664	55.12 x 84.65 x 26.14

Variatoare de viteză cu așezare pe sol 380...415 V ("Low Harmonic") IP 23

Dimensiuni exterioare

Variatoare de viteză	W x H x D (1)	
	mm	in.
ATV680C11Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV680C13Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV680C16Q4X1	600 x 2150 x 664	23.62 x 84.65 x 26.14
ATV680C20Q4X1	1000 x 2150 x 664	39.37 x 84.65 x 26.14
ATV680C25Q4X1	1000 x 2150 x 664	39.37 x 84.65 x 26.14
ATV680C31Q4X1	1000 x 2150 x 664	39.37 x 84.65 x 26.14
ATV680C35Q4X1	1600 x 2150 x 664	62.99 x 84.65 x 26.14
ATV680C40Q4X1	1600 x 2150 x 664	62.99 x 84.65 x 26.14
ATV680C45Q4X1	1600 x 2150 x 664	62.99 x 84.65 x 26.14
ATV680C50Q4X1	1600 x 2150 x 664	62.99 x 84.65 x 26.14
ATV680C56Q4X1	2000 x 2150 x 664	78.74 x 84.65 x 26.14
ATV680C63Q4X1	2000 x 2150 x 664	78.74 x 84.65 x 26.14
ATV680C71Q4X1	2600 x 2150 x 664	102.36 x 84.65 x 26.14
ATV680C80Q4X1	2600 x 2150 x 664	102.36 x 84.65 x 26.14

(1) Adâncimea totală include și un mâner de ușă de 64 mm/2.54 in. Dimensiunile pot fi diferite în funcție de opțiunile alese. Pentru informații suplimentare va rugăm consultați Centrul Suport Clienți.

Filtre pasive: alimentare trifazată 400 V 50 Hz		
Dimensiuni exterioare		
Filtre pasive	W x H x D	
	mm	in.
VW3A46101	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46102	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46103	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46104	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46105	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46106	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46107	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46108	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46109	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46110	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46111	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46112	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46113	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46114	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46115	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46116	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46120	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46121	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46122	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46123	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46124	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46125	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46126	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46127	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46128	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46129	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46130	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46131	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46132	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46133	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46134	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46135	468 x 900.06 x 510	18.42 x 35.43 x 20

Variatoare de viteză

Altivar Process

Filtre pasive

Filtre pasive: alimentare trifazată 460 V 60 Hz

Dimensiuni exterioare

Filtre pasive	W x H x D	
	mm	in.
VW3A46139	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46140	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46141	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46142	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46143	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46144	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46145	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46146	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46147	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46148	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46149	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46150	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46151	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46152	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46153	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46154	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46158	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46159	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46160	190 x 332.11 x 205.5	7.48 x 13.08 x 8.09
VW3A46161	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46162	232 x 436.11 x 247.5	9.13 x 17.17 x 9.74
VW3A46163	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46164	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46165	378 x 594.08 x 242	14.88 x 23.39 x 9.53
VW3A46166	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46167	378 x 623.6 x 333	14.88 x 24.55 x 13.11
VW3A46168	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46169	418 x 736.8 x 333	16.46 x 29.01 x 13.11
VW3A46170	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46171	418 x 767.6 x 400	16.46 x 30.22 x 15.75
VW3A46172	468 x 900.06 x 448.5	18.42 x 35.43 x 17.66
VW3A46173	468 x 900.06 x 510	18.42 x 35.43 x 20

Filtre EMC suplimentare de intrare

Dimensiuni exterioare

Filtre EMC	W x H x D	
	mm	in.
VW3A4701	75 x 230 x 135	2.95 x 9.06 x 5.32
VW3A4702	75 x 250 x 140	2.95 x 9.84 x 5.51
VW3A4703	80 x 290 x 160	3.15 x 11.42 x 6.30
VW3A4704	90 x 300 x 170	3.54 x 11.81 x 6.69
VW3A4705	100 x 330 x 180	3.94 x 12.99 x 7.09
VW3A4706	130 x 350 x 190	5.12 x 13.78 x 7.48
VW3A4707	140 x 400 x 242	5.51 x 15.75 x 9.53
VW3A4708	242 x 450 x 320	9.53 x 17.72 x 12.60
VW3A4709	260 x 520x 117	10.24 x 20.47 x 4.61
VW3A4710	260 x 520x 117	10.24 x 20.47 x 4.61

Filtre dv/dt

Dimensiuni exterioare

Filtre dv/dt	W x H x D	
	mm	in.
VW3A5301	295 x 530 x 215	11.61 x 20.87 x 8.47
VW3A5302	295 x 530 x 215	11.61 x 20.87 x 8.47
VW3A5303	295 x 530 x 215	11.61 x 20.87 x 8.47
VW3A5304	300 x 560 x 245	11.81 x 22.05 x 9.65
VW3A5305	300 x 610 x 245	11.81 x 24.02 x 9.65
VW3A5306	350 x 380 x 235	13.78 x 14.96 x 9.25
VW3A5307	360 x 420 x 270	14.17 x 16.54 x 10.63

Filtru sinus

Dimensiuni exterioare

Filtre sinus	W x H x D	
	mm	in.
VW3A5401	220 x 455 x 210	8.66 x 17.91 x 8.27
VW3A5402	220 x 455 x 210	8.66 x 17.91 x 8.27
VW3A5403	295 x 530 x 215	11.61 x 20.87 x 8.47
VW3A5404	300 x 560 x 245	11.81 x 22.05 x 9.65
VW3A5405	375 x 760 x 285	14.76 x 29.92 x 11.22
VW3A5406	430 x 350 x 495	16.93 x 13.78 x 19.49
VW3A5407	460 x 370 x 565	18.11 x 14.57 x 22.24

Variatoare de viteză

Altivar Process

O ofertă completă de servicii pentru variatoarele dumneavoastră propusă de Schneider Electric



Prezentare

Schneider Electric oferă o gamă largă de servicii de asistență pentru a vă ajuta să păstrați fiabilitatea instalației dumneavoastră o perioadă îndelungată, să controlați costurile de mentenanță și să maximizați eficiența execuției proceselor dumneavoastră.

Altivar Process au fost proiectate în armonie cu o întreagă gamă de servicii oferite de Schneider Electric.

<p>O rețea globală, 24/7:</p> <ul style="list-style-type: none"> 400 experți cu înaltă calificare și certificare Ingineri de service on site și experți online 		<p>O lume digitală a serviciilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicația "Schneider Electric Customer Care" Suport tehnic la distanță 	
Oameni			Documentație pe suport digital
Piese de schimb			Intervenții
<p>O linie de aprovizionare dedicată:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toate piesele de schimb de care aveți nevoie Proiectate și fabricate de Schneider Electric 		<p>Un model de ciclu de viață optimal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestiunea pieselor de schimb, înlocuire și reparații Garanții extinse, planuri de mentenanță 	

Certificarea experților Schneider Electric de mentenanță a varatoarelor de viteză

O rețea globală, 24/7:

400 experți cu înaltă calificare și certificare

Inginerii noștri de service urmează un program de certificare pe variatoare conceput pentru a vă ajuta cu expertiza și eficiența maximă.

Pentru diagnosticare și reparații rapide în profunzime, ei sunt echipați cu instrumente profesionale și software.

	Centre de reparații	Ingineri de service on-site pentru variatoare de JT	Ingineri de service on-site pentru variatoare de MT
Modulul A	Training de securitate pentru variatoare de JT		Training de securitate pentru variatoare de MT
Modulul B	Training tehnic pentru variatoare de JT		Training tehnic pentru variatoare de MT
Modulul C	Auditul centrului de reparații	Evaluarea competențelor	Pornire on-site
Modulul D	Procedură de certificare		
Modulul E	Înregistrare în repertoriul internațional de competențe în variația de viteză al Schneider Electric		
Modulul F	Recertificare la fiecare 2 ani		

Variatoare de viteză

Altivar Process

O ofertă completă de servicii pentru variatoarele dumneavoastră propusă de Schneider Electric



Politica de ciclu de viață a variatoarelor Schneider Electric

Modelul de ciclu de viață al variatoarelor Schneider Electric oferă un nivel optim de asistență.

El se divide în patru faze: Activ, Retras, Service, Limitat

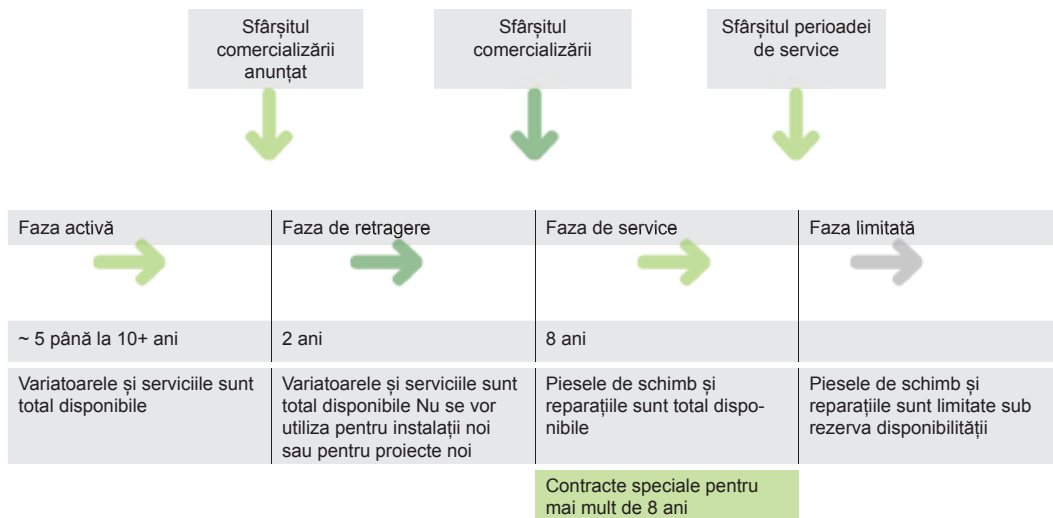
Ciclu de viață total al variatoarelor de viteză Schneider Electric este mai mare de 20 de ani.

Mentenanță totală: în timpul perioadelor active, de retragere și de service

Performanță optimizată: în timpul perioadelor active, de retragere și de service

O bună evolutivitate: în perioada activă

Gestiunea tranzițiilor către noile tehnologii: în timpul perioadelor active și de retragere



Variatoare de viteză

Altivar Process

O ofertă completă de servicii pentru variatoarele dumneavoastră propusă de Schneider Electric

Oferta de asistență și de servicii pentru variatoarele Schneider Electric (continuare)

Schneider Electric a dezvoltat o ofertă generică de servicii pentru a vă ajuta pe întreaga durată de viață a produsului.

De la proiectare până la etapa de modernizare, indiferent că este vorba de aplicații standard sau de aplicații critice, veți găsi soluția de care aveți nevoie în oferta noastră de oferte standardizate.

Aplicația "Schneider Electric Customer Care"

Training pentru variatoare



Soluții pentru variatoarele de viteză Schneider Electric

Garanția inițială

Instalare - Punere în funcțiune

Referințe
Disponibilitatea pieselor de schimb

Planul de servicii Advantage Plus

Garanție extinsă

Asistență expert On-site

Reparații și piese de schimb

Suport tehnic la distanță

Planificare - Instalare - Funcționare - Optimizare - Modernizare

Oferta	Contact, Cum se comandă	Descriere
Soluții pentru variatoarele de viteză Schneider Electric	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Experții Schneider Electric vă pot ajuta să proiectați instalația, oferind orice tip de asistență aveți nevoie de la suport tehnic la soluții „la cheie”.
Garanția inițială	Inclusă	Când vă înregistrați variatorul de viteză, Schneider Electric va prelungi perioada de garanție inițială cu 6 luni. Rămâneți conectați: înregistrarea permite Schneider Electric să vă mențină informați despre inovațiile recente și să vă propună servicii pentru a optimiza performanța.
Instalare - Punere în funcțiune	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Echipa noastră de experți este specializată în montarea instalațiilor și punere în funcțiune, indiferent de condiții și pentru orice aplicație. Acest lucru va prelungi perioada de garanție cu o suplimentare de 6 luni.
Piese de schimb - Managementul pieselor de schimb	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Piesele noastre de schimb sunt disponibile pentru întreaga durată de viață a echipamentului dumneavoastră. Ele sunt proiectate și fabricate la aceleași standarde de calitate ca produsele noastre. Acestea sunt disponibile prin intermediul unui lanț de aprovizionare dedicat pentru transporturile de urgență. Echipa noastră vă poate ajuta să identificați părțile critice și să definiți nivelul corect al stocului necesar. Indiferent dacă stocate în sediul dumneavoastră (on-site), sau într-o magazie centrală (off-site), este reconfortant să știți că piesele de schimb critice sunt disponibile 24/7.
Reparații și piese de schimb	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Schneider Electric oferă servicii de reparații de înaltă calitate printr-o rețea globală de centre de reparații certificate și ingineri de service atestați pentru a acoperi orice nevoie: reparații în centrele de reparații Schneider Electric sau schimburile cu produse reparate, sau reparațiile la fața locului (intervenția Schneider Electric la sediul dumneavoastră).

Variatoare de viteză

Altivar Process

O ofertă completă de servicii pentru variatoarele dumneavoastră propusă de Schneider Electric

Oferta de asistență și de servicii pentru variatoarele Schneider Electric (continuare)		
Oferta	Contact, Cum se comandă	Descriere
Suport tehnic la distanță	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Acces prioritar direct la experții noștri pentru a vă ajuta să rezolvați orice dificultăți tehnice. Experții noștri au o experiență vastă de teren și stăpânesc pe deplin tehnologiile implementate. O simplă conversație telefonică sau o discuție on-line sunt de obicei suficiente pentru a vă ajuta să găsiți cea mai bună soluție și pot reduce costurile prin evitarea intervenției la fața locului.
Suport Tehnic 24x7	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Inginerii noștri de service pe teren pot ajuta personalul de întreținere în operațiunile curente, sau să intervină la cerere, în caz de urgență.
Garanție extinsă	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Piese de schimb și reparații realizate de experții Schneider Electric la nevoie.
Planul de servicii Advantage Plus	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Planul de servicii Advantage Service combină programul de Mentenanță Preventivă (vizită anuală pentru inspecție, verificări și înlocuirea părților uzate) cu garanția extinsă (care acoperă piesele de schimb și reparațiile), plus suport tehnic de la distanță.
Training pentru variatoare	Contactați centrul local de service al Schneider Electric	Un set complet de cursuri de instruire pentru a stăpâni variatorul dumneavoastră de viteză Altivar Process în orice etapă a ciclului de viață al instalației dumneavoastră.
Aplicația "Schneider Electric Customer Care"	Descărcați din Apple Store® sau Google Play Store™	Descărcare gratuită din Apple Store® sau Google Play Store™. Acces imediat la Centrele Suport Clienți ale Schneider Electric, documentația produselor, întrebări frecvente, Servicii cloud, etc. și o mulțime de alte servicii care vor fi dezvoltate.

4							
490NTC00005	36	ATV630U40M3	18	ATV660C71Q4X1	61	VW3A3203	33
	37	ATV630U40N4	19	ATV660C80Q4X1	61	VW3A3204	33
490NTC00005U	36	ATV630U55M3	18	ATV680C11Q4X1	65	VW3A3607	40
	37	ATV630U55N4	19	ATV680C13Q4X1	65	VW3A3608	38
490NTC00015	36	ATV630U75M3	18	ATV680C16Q4X1	65	VW3A3609	41
	37	ATV630U75N4	19	ATV680C20Q4X1	65	VW3A3618	38
490NTC00015U	36	ATV650C11N4F	23	ATV680C25Q4X1	65	VW3A3627	40
	37	ATV650C13N4F	23	ATV680C31Q4X1	65	VW3A3628	39
490NTW00002	36	ATV650C16N4F	23	ATV680C35Q4X1	65	VW3A3720	37
	37	ATV650C20N4F	23	ATV680C40Q4X1	65	VW3A46101	42
490NTW00002U	36	ATV650C25N4F	23	ATV680C45Q4X1	65	VW3A46102	42
	37	ATV650C31N4F	23	ATV680C50Q4X1	65	VW3A46103	42
490NTW00005	36	ATV650D11N4	21	ATV680C56Q4X1	65	VW3A46104	42
	37	ATV650D11N4E	22	ATV680C63Q4X1	65	VW3A46105	42
490NTW00005U	36	ATV650D15N4	21	ATV680C71Q4X1	65	VW3A46106	42
	37	ATV650D15N4E	22	ATV680C80Q4X1	65	VW3A46107	42
490NTW00012	36	ATV650D18N4	21			VW3A46108	42
	37	ATV650D18N4E	22	L		VW3A46109	42
490NTW00012U	36	ATV650D22N4	21	LU9AD7	40	VW3A46110	42
	37	ATV650D22N4E	22	LU9GC3	25	VW3A46111	42
		ATV650D30N4	21		36	VW3A46112	42
		ATV650D30N4E	22	N		VW3A46113	42
		ATV650D37N4	21	NSYAEFPFPTD	23	VW3A46114	42
		ATV650D37N4E	22	NSYPTDS1	23	VW3A46115	42
		ATV650D45N4	21	NSYPTDS2	23	VW3A46116	42
		ATV650D45N4E	22	NSYPTDS3	23	VW3A46120	43
		ATV650D55N4	21	NSYPTDS4	23	VW3A46121	43
		ATV650D55N4E	22	NSYPTDS5	23	VW3A46122	43
		ATV650D75N4	21			VW3A46123	43
		ATV650D75N4E	22	T		VW3A46124	43
		ATV650D90N4	21	TCSCAR01NM120	39	VW3A46125	43
		ATV650D90N4E	22	TCSCAR013M120	38	VW3A46126	43
		ATV650U07N4	21	TCSEGB13FA0	24	VW3A46127	43
		ATV650U07N4E	22	TCSXCNAMUM3P	25	VW3A46128	43
		ATV650U15N4	21	TSXCANCA50	38	VW3A46129	43
		ATV650U15N4E	22	TSXCANCA100	38	VW3A46130	43
		ATV650U22N4	21	TSXCANCA300	38	VW3A46131	43
		ATV650U22N4E	22	TSXCANCAADD1	39	VW3A46132	43
		ATV650U30N4	21	TSXCANCAADD03	39	VW3A46133	43
		ATV650U30N4E	22	TSXCANCB50	38	VW3A46134	43
		ATV650U40N4	21	TSXCANCB100	38	VW3A46135	43
		ATV650U40N4E	22	TSXCANCB300	38	VW3A46139	44
		ATV650U55N4	21	TSXCANCBDD3	39	VW3A46140	44
		ATV650U55N4E	22	TSXCANCBDD5	39	VW3A46141	44
		ATV650U75N4	21	TSXCANCD50	38	VW3A46142	44
		ATV650U75N4E	22	TSXCANCD100	38	VW3A46143	44
		ATV660C11Q4X1	61	TSXCANCD300	38	VW3A46144	44
		ATV660C13Q4X1	61	TSXCANCD300	38	VW3A46145	44
		ATV660C16Q4X1	61	TSXCANCKDF180T	38	VW3A46146	44
		ATV660C20Q4X1	61	TSXCANTDM4	39	VW3A46147	44
		ATV660C25Q4X1	61	V		VW3A46148	44
		ATV660C31Q4X1	61	VW3A1104R10	25	VW3A46149	44
		ATV660C35Q4X1	61	VW3A1104R100	25	VW3A46150	44
		ATV660C40Q4X1	61	VW3A1104R30	25	VW3A46151	44
		ATV660C45Q4X1	61	VW3A1104R50	25	VW3A46152	44
		ATV660C50Q4X1	61	VW3A1111	24	VW3A46153	44
		ATV660C56Q4X1	61	VW3A1112	25	VW3A46154	44
		ATV660C63Q4X1	61	VW3A1115	25	VW3A46158	45
						VW3A46159	45
						VW3A46160	45
						VW3A46161	45
						VW3A46162	45
						VW3A46163	45
						VW3A46164	45
						VW3A46165	45
						VW3A46166	45
						VW3A46167	45
						VW3A46168	45
						VW3A46169	45
						VW3A46170	45
						VW3A46171	45
						VW3A46172	45
						VW3A46173	45
						VW3A4701	46
							47
						VW3A4702	46
							47
						VW3A4703	46
							47
						VW3A4704	46
							47
						VW3A4705	46
							47
						VW3A4706	46
							47
						VW3A4707	46
							47
						VW3A4708	46
							47
						VW3A4709	46
							47
						VW3A4710	46
							47
						VW3A47901	47
						VW3A47902	47
						VW3A47903	47
						VW3A47904	47
						VW3A47905	47
						VW3A47906	47
						VW3A47907	47
						VW3A47908	47
						VW3A5301	48
							49
						VW3A5302	48
							49
						VW3A5303	48
							49
						VW3A5304	48
							49
						VW3A5305	48
							49
						VW3A5306	48
							49
						VW3A5307	48
							49
						VW3A53901	51

Altivar drives



www.schneider-electric.com

Schneider Electric România

Strada Gara Herăstrău
nr.4, Green Court -
sector 1, București
România

Informațiile furnizate în această documentație conțin descrieri generale și / sau caracteristicile tehnice ale performanțelor produselor conținute în acest document. Această documentație nu se dorește a fi un substitut pentru și nu trebuie utilizată pentru a determina adecvarea sau fiabilitatea acestor produse pentru aplicații specifice ale utilizatorului. Este de datoria oricărui utilizator sau integrator să efectueze o analiză adecvată și completă a riscului, să evalueze și să testeze produselor în ceea ce privește aplicațiile specifice relevante sau utilizarea acestora. Nici Schneider Electric și nici partenerii sau filialele sale vor fi responsabili sau nu vor răspunde pentru utilizarea abuzivă a informațiilor conținute în acest document.

Destinația: Schneider Electric
Fotografii: Schneider Electric