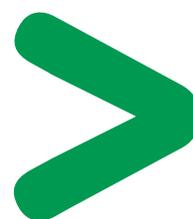


Variatori di velocità

Altivar 61 e Altivar 61 Plus

per motori asincroni da 0.75 a 2400 kW

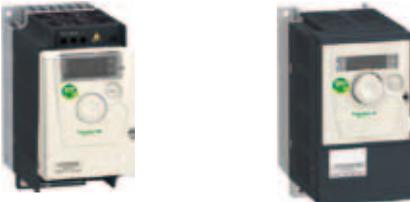
Catalogo
2012-2013



Schneider
Electric

<i>Guida alla scelta: variatori di velocità IP 20</i>	<i>pagina 2</i>
<i>Guida alla scelta: variatori di velocità IP 54 o IP 55</i>	<i>pagina 4</i>
<i>Guida alla scelta: variatori di velocità Altivar 61 Plus</i>	<i>pagina 6</i>
■ Presentazione	pagina 8
■ Variatori di velocità	
□ IP 20, tensione di alimentazione 200...240 V o 380...480 V	pagina 14
□ IP 20, tensione di alimentazione 500...690 V	pagina 18
□ IP 54, tensione di alimentazione 380...480 V	pagina 16
□ IP 54, con interruttore-sezionatore Vario	pagina 17
□ Varianti	pagina 19
□ Accessori	pagina 21
■ Dialogo e tool di configurazione	
□ Terminale grafico remotabile	pagina 29
□ Tool di configurazione	pagina 31
□ Software di messa in servizio SoMove	pagina 32
■ Associazioni variatori/opzioni	pagina 36
■ Opzioni	
□ Schede interfaccia encoder	pagina 46
□ Scheda di estensione ingressi/uscite	pagina 47
□ Scheda multipompa	pagina 48
□ Scheda programmabile "Controller inside"	pagina 50
□ Bus e reti di comunicazione	pagina 54
□ Active Front End	pagina 58
□ Unità di frenatura su resistenza	pagina 62
□ Resistenze di frenatura	pagina 63
□ Riduzione delle armoniche di corrente:	
- induttanze DC	pagina 66
- induttanze di linea	pagina 68
- filtri passivi	pagina 71
□ Filtri supplementari d'ingresso EMC	pagina 74
□ Filtri di uscita:	
- induttanze motore	pagina 77
- filtri sinus	pagina 80
■ Partenze motore	pagina 82
■ Altivar 61 Plus	
□ Variatori in armadio IP 54 "Pronto all'impiego"	pagina 94
□ Variatori in armadio IP 23 o IP 54 flussi d'aria separati	pagina 96
□ Variatori in armadio IP 23 o IP 54 versione compatta	pagina 100
■ Indice dei riferimenti	pagina 112

Misure espresse in notazione anglosassone
(punto per la separazione decimale e virgola per i gruppi di cifre).

Tipo di macchina		Macchine semplici		Pompe e ventilatori (gestione edifici (HVAC)) (1)	
					
Gamma di potenza per rete 50...60 Hz (kW)		0.18...4	0.18...15	0.75...75	
Monofase 100...120 V (kW)		0.18...0.75	–	–	
Monofase 200...240 V (kW)		0.18...2.2	0.18...2.2	–	
Trifase 200...230 V (kW)		–	–	–	
Trifase 200...240 V (kW)		0.18...4	0.18...15	0.75...30	
Trifase 380...480 V (kW)		–	–	0.75...75	
Trifase 380...500 V (kW)		–	0.37...15	–	
Trifase 500...600 V (kW)		–	–	–	
Trifase 525...600 V (kW)		–	0.75...15	–	
Trifase 500...690 V (kW)		–	–	–	
Grado di protezione		IP 20		IP 21	
Sistema di raffreddamento		Dissipatore di calore			
Funzionamento		0.1...400 Hz		0.1...500 Hz	
Frequenza di uscita		Standard (tensione/frequenza)		Standard (tensione/frequenza)	
Tipo di controllo		Performance (controllo vettoriale di flusso senza trasduttore)		Performance (controllo vettoriale di flusso senza trasduttore)	
Motore asincrono		Pompaggio/ventilazione (legge quadratica Kn2)		Legge risparmio energetico	
Motore sincro		–		Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore	
Sovracoppia transitoria		150...170% della coppia nominale motore		170...200% della coppia nominale motore	
		120% della coppia nominale motore		Legge tensione/frequenza (2 punti)	
				Legge risparmio energetico	
Funzioni		40		50	
Numero di funzioni		8		16	
Numero di velocità preselezionate		1		3	
Numero di ingressi/uscite		4		6	
Ingressi analogici		1		1	
Ingressi logici		1		–	
Uscite analogiche		1		2	
Uscite logiche		1		–	
Uscite a relè		1		2	
Comunicazione		Modbus		Modbus e CANopen	
Integrata		–		CANopen Daisy Chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Fipio	
Opzionale				Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	
				LONWORKS	
Schede (opzione)		–			
Tool di dialogo		Terminale remoto IP 54 o IP 65		Terminale remoto IP 54 o IP 65	
Configurazione		Software di messa in servizio		Terminale grafico remoto IP 54 o IP 65	
Tool di configurazione		SoMove		PCSoft per ATV 212	
		Simple Loader, Multi-Loader		Multi-Loader	
Norme e omologazioni		IEC 61800-5-1			
		IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categorie da C1 a C3, cat. C1 con opzione per ATV 212)			
		CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST		CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST	
				EN 55011: Gruppo 1, classe A e classe B con scheda opzionale. CE, UL, CSA, C-Tick, NOM	
Riferimenti		ATV 12		ATV 312	
Cataloghi		"Variatori di velocità Altivar 12 e 312"		"Variatori di velocità Altivar 12 e 312"	
				"Variatori di velocità Altivar 212"	

(1) Heating, Ventilation and Air Conditioning



Macchine mediamente complesse	Pompe e ventilatori (industria)	Macchine complesse	
			
0.8...15	0.37...800	0.37...630	
-	-	-	
0.18...2.2	0.37...5.5	0.37...5.5	
-	-	-	
-	0.75...90	0.37...75	
-	0.75...630	0.75...500	
0.37...15	-	-	
-	2.2...7.5	1.5...7.5	
-	-	-	
-	2.2...800	1.5...630	
IP20	IP 20	Dissipatore di calore, base o sistema di raffreddamento a liquido	
Dissipatore di calore	Dissipatore di calore o sistema di raffreddamento a liquido	Dissipatore di calore, base o sistema di raffreddamento a liquido	
0.1...599 Hz	0.1...500 Hz per l'intera gamma	0.1...500 Hz per l'intera gamma	
Legge tensione/frequenza: U/f e U/f 5-punti Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore Legge quadratica Kn ² (pompaggio/ventilazione) Legge risparmio energetico	0.1...599 Hz fino a 37 kW a 200...240 V ~ e 380...480 V ~ Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore Legge tensione/frequenza (2 o 5 punti) Legge risparmio energetico	0.1...599 Hz fino a 37 kW a 200...240 V ~ e 380...480 V ~ Controllo vettoriale di flusso con o senza trasduttore Legge tensione/frequenza (2 o 5 punti) ENA System	
Legge per motore sincrono senza trasduttore 170...200% della coppia nominale	Controllo vettoriale senza ritorno velocità 130% della coppia nominale motore per 60 secondi	Controllo vettoriale con o senza ritorno velocità 220% della coppia nominale motore per 2 secondi 170% per 60 secondi	
> 150	> 100	> 150	
16	8	16	
3	2...4	2...4	
6	6...20	6...20	
1: configurabile in tensione (0-10V) o corrente (0-20mA)	1...3	1...3	
1	0...8	0...8	
2	2...4	2...4	
Modbus e CANopen	Modbus e CANopen		
DeviceNet, PROFIBUS DP V, EtherCat, EtherNet/IP, Modbus TCP	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, INTERBUS, CC-LINK, LonWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, INTERBUS, CC-LINK	
-	Schede di estensione d'I/O, scheda programmabile "Controller Inside", schede multipompe, schede interfaccia encoder	Schede interfaccia encoder incrementale, resolver, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® o SSI, schede di estensione d'I/O, scheda programmabile Controller Inside	
IP 54 o IP 65 terminale grafico remoto			
SoMove			
Simple Loader, Multi-Loader			
IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categoria C2), UL508C, EN 954-1 categoria 3, ISO/EN 13849-1/-2 categoria 3 (PL d), IEC 61508 (parti 1 & 2) livello SIL 2, standard EN 50495E CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categorie da C1 a C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11 CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST		
ATV 32	ATV 61	ATV 71	
"Variatori di velocità Altivar 32"	"Variatori di velocità Altivar 71"	"Variatori di velocità Altivar 71"	



More technical information on www.schneider-electric.com

Tipo di macchina		Macchine semplici	Pompe e ventilatori (edifici (HVAC)) (1)
			
Gamma di potenza per rete 50...60 Hz (kW)		0.18...15	0.75...75
Monofase 200...240 V (kW)		0.18...2.2	–
Trifase 380...480 V (kW)		–	0.75...75
Trifase 380...500 V (kW)		0.37...15	–
Grado di protezione		IP 55	IP 55
Varianti		Configurazione personalizzabile fino a 4 kW: Interruttore-sezionatore Vario, LED, selettore, potenziometro	–
Funzionamento	Frequenza di uscita	0.1...500 Hz	0.1...200 Hz
	Tipo di controllo	Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore Legge tensione/frequenza	Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore Legge tensione/frequenza (2 punti) Legge risparmio energetico
	Motore asincrono	–	–
	Motore sincrono	170...200% della coppia nominale motore	120% della coppia nominale motore per 60 secondi
Funzioni			
Numero di funzioni		50	50
Numero di velocità preselezionate		16	7
Numero di ingressi/uscite	Ingressi analogici	3	2
	Ingressi logici	6	3
	Uscite analogiche	1	1
	Uscite logiche	–	–
	Uscite a relè	2	2
Comunicazione	Integrata	Modbus e CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
	Opzionale	Modbus TCP, Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet	LONWORKS
Schede (opzione)		–	–
Dialogo			
Configurazione	Software di messa in servizio	Terminale remoto IP 65 SoMove	Terminale grafico remoto IP 54 o IP 65 PCSoft per variatore ATV 212
	Tool di configurazione	Simple Loader	Multi-Loader
Norme e omologazioni		IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categorie da C1 a C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST	
Riferimenti		ATV 31C	ATV 212W
Cataloghi		"Altivar 31C variable speed drives" (1) Heating, Ventilation and Air Conditioning	"Variatori di velocità Altivar 212"



**Pompe e ventilatori
(industria)**



0.75...90

–
0.75...90

IP 54

– Dotato di un interruttore-sezionatore Vario

0.1...599 Hz da 0.75 a 45 kW
0.1...500 Hz da 55 a 90 kW

Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore
Legge tensione/frequenza (2 o 5 punti)
Legge risparmio energetico

Controllo vettoriale senza ritorno velocità
130% della coppia nominale motore per 60 secondi

>100
8
2...4
6...20
1...3
0...8
2...4

Modbus e CANopen

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, INTERBUS, CC-LINK, LONWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Schede di estensione d'I/O, scheda programmabile "Controller Inside", schede multipompe, schede interfaccia encoder

Terminale grafico remoto IP 54 o IP 65
SoMove
Simple Loader, Multi-Loader

IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categorie da C1 a C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11
CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST

ATV 61W

ATV 61E5

"Variatori di velocità Altivar 61"

Macchine complesse



0.75...75

–
0.75...75

– Dotato di un interruttore-sezionatore Vario

0.1...599 Hz da 0.75 a 37 kW
0.1...500 Hz da 45 a 75 kW

Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore
Legge tensione/frequenza (2 o 5 punti)
ENA System

Controllo vettoriale con o senza ritorno velocità
220% della coppia nominale motore per 2 secondi
170% per 60 secondi

>150
16
2...4
6...20
1...3
0...8
2...4

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, INTERBUS, CC-LINK

Schede interfaccia encoder incrementale, resolver, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® o SSI, schede di estensione d'I/O, scheda programmabile Controller Inside

ATV 71W

ATV 71E5

"Variatori di velocità Altivar 71"



More technical information on www.schneider-electric.com

Variatori di velocità Altivar 61 Plus e Altivar 71 Plus

Soluzioni integrate

Tipo di macchina

Pompe e ventilatori (industria)



Gamma di potenza per rete 50...60 Hz (kW)

Trifase 380...415 V
Trifase 500 V
Trifase 690 V

90...630	90...800	630...2400
90...630	90...630	630...1400
–	90...630	630...1800
–	110...800	800...2400

Caratteristiche principali

Versione rinforzata	Versione rinforzata e circuito di raffreddamento integrato
---------------------	--

Varianti

Pronto all'uso	Gamma standard Modulare con opzioni integrate Personalizzabile su richiesta
----------------	---

Funzionamento	Frequenza di uscita
	Tipo di controllo
	Motore asincrono
	Motore sincro
	Sovracoppia transitoria

0.1...500 Hz
Controllo vettoriale di flusso senza trasduttore Legge tensione/frequenza 2 o 5 punti Legge risparmio energetico
Controllo vettoriale di flusso senza ritorno di velocità
130% della coppia nominale motore per 60 secondi

Comunicazione	Integrata
	Opzionale

Modbus e CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, InterBus, CC-LINK LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Schede (opzione)

Scheda programmabile "Controller Inside"
Schede multipompe

Grado di protezione

IP 54 con flussi d'aria separati, ATV 61ES5	IP 23 versione compatta, ATV 61EXC2 IP 54 versione compatta, ATV 61EXC5 IP 54 con flussi d'aria separati, ATV 61EXS5	Con circuito di raffreddamento ad aria integrato: IP 23: ATV 61EXA2 IP 54: ATV 61EXA5 Con sistema di raffreddamento ad acqua esterno: IP 55, opzionale
---	--	---

Riferimenti

ATV 61 Plus

Cataloghi

"Variatori di velocità Altivar 61"



More technical information on www.schneider-electric.com

Macchine complesse
(industria e infrastrutture)



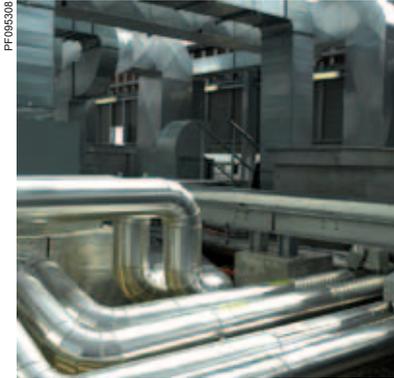
90...500	90...630	500...2000
90...500	90...500	500...1300
–	90...500	500...1500
–	110...630	630...2000
Versione rinforzata		Versione rinforzata e circuito di raffreddamento integrato
Pronto all'uso	Gamma standard Modulare con opzioni integrate Personalizzabile su richiesta	
0.1...500 Hz		
Controllo vettoriale di flusso con o senza trasduttore Legge tensione/frequenza (2 o 5 punti) ENA System		
Controllo vettoriale con o senza ritorno velocità		
220% della coppia nominale motore per 2 secondi 170% della coppia nominale motore per 60 secondi		
Modbus e CANopen		
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 e V1, InterBus, CC-LINK		
Scheda programmabile "Controller Inside"		
IP 54 con flussi d'aria separati, ATV 71ES5	IP 23 versione compatta, ATV 71EXC2 IP 54 versione compatta, ATV 71EXC5 IP 54 con flussi d'aria separati, ATV 71EXS5	IP 23, con circuito di raffreddamento ad aria integrato, ATV 71EXA2 IP 54, con circuito di raffreddamento ad aria integrato, ATV 71EXA5 IP 55, con sistema di raffreddamento ad acqua esterno (opzionale)

ATV 71 Plus

«Variatori di velocità Altivar 71»



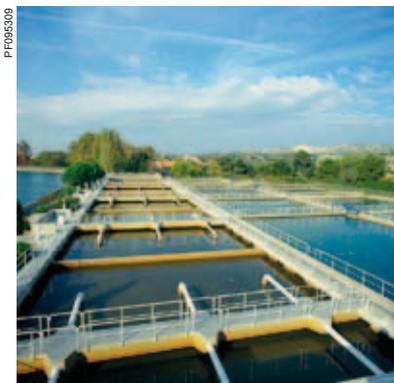
More technical information on www.schneider-electric.com



Applicazione: trattamento dell'aria



Applicazione: purificazione dell'aria



Applicazione: trattamento dell'acqua

Presentazione

Il variatore Altivar 61 è un convertitore di frequenza per motori asincroni trifase da 0.75 kW a 2400 kW.

È dedicato in modo specifico alle applicazioni più comuni di gestione dei fluidi negli edifici ed infrastrutture industriali e commerciali.

L'Altivar 61 permette di ridurre i costi di gestione degli edifici ottimizzando i consumi di energia e migliorando il confort per gli utenti.

Eco-compatibilità

Il variatore Altivar 61 è un prodotto eco-compatibile:

- riduzione del consumo energetico pari al 70% nelle applicazioni di ventilazione e al 50% nelle applicazioni di pompaggio
- riduzione delle perdite di fluido nelle reti di distribuzione
- utilizzo di materiali riciclabili all'80%: il variatore Altivar 61 è conforme alla norma ambientale e ISO 14040 che definisce un'analisi critica dell'impatto ambientale del prodotto.

Sul sito "www.schneider-electric.it" è disponibile un rapporto ambientale sull'Altivar 61.

Conformità alle norme e omologazioni internazionali

Il variatore Altivar 61 è stato progettato per rispondere ai requisiti delle direttive relative alla protezione ambientale (RoHS, REACH, WEEE) e ai requisiti delle direttive europee necessarie all'ottenimento del marchio CE.

L'intera gamma è omologata UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST ed è conforme alle norme internazionali relative alle apparecchiature elettriche industriali di comando e controllo IEC/EN 61800-2 e IEC/EN 61800-5-1.

Il rispetto della compatibilità elettromagnetica è stata presa in considerazione fin dall'inizio della progettazione del variatore.

L'intera gamma è conforme alla norma internazionale IEC/EN 61800-3.

Il variatore Altivar 61 risponde ai requisiti delle norme di sicurezza per le applicazioni in atmosfere esplosive (ATEX). Far riferimento al manuale ATEX disponibile sul sito "www.schneider-electric.it".

Varianti

La gamma di variatori Altivar 61 offre numerose varianti in grado di rispondere alle esigenze di applicazioni in un'ampia varietà di campi e in ambienti difficili. Grazie a queste varianti, la gamma di variatori Altivar 61 offre soluzioni pronte all'uso o soluzioni modulari in grado di adattarsi perfettamente alle singole esigenze.

Le numerose opzioni consentono al variatore di essere installato e integrato in impianti elettrici, in sistemi di comando e controllo sofisticati, in sistemi di gestione degli edifici e delle infrastrutture.

Un'opzione specifica, la Active Front End, consente al variatore Altivar 61 di essere utilizzato in impianti in cui sono richiesti livelli di armoniche particolarmente bassi e consente il funzionamento del variatore su potenze squilibrate.

Un'ampia gamma di applicazioni

Il variatore Altivar 61 integra funzioni avanzate per un'efficienza ottimale nelle maggior parte delle applicazioni del settore terziario:

- ventilazione,
- climatizzazione,
- purificazione dell'aria, estrazione dei fumi,
- gestione dei fluidi,
- stazioni di pompaggio e sovrappressione,
- stazioni di irrigazione,
- impianti di trivellazione off-shore,
- ecc...



ATV 61HC31N4,
ATV 61HD22M3X, ATV 61HU22N4



ATV 61W075N4,
ATV 61W075N4C



ATV 61EXS5●●●●●

Funzioni

Il variatore Altivar 61 soddisfa le esigenze più severe grazie alle numerose funzioni applicative, garantendo l'affidabilità dell'apparecchiatura con funzioni di sicurezza e di protezione.

Funzioni dedicate alle applicazioni di pompaggio e di ventilazione

- Legge risparmio energetico, legge quadratica 2 o 5 punti
- Ripresa al volo automatica con ricerca velocità
- Adattamento della limitazione di corrente in funzione della velocità
- Eliminazione del rumore e della risonanza grazie alla frequenza di commutazione, regolabile in base al calibro fino a 16 kHz con variatore in funzione e alla possibilità di salti di frequenza
- Velocità preselezionate.
- Regolatore PID integrato con riferimenti PID preselezionati e modalità automatico/manuale ("Auto/Man.")
- Contatore di energia e del tempo di funzionamento
- Rilevamento assenza di fluido, rilevamento portata nulla, limitazione di portata
- Funzione standby, funzione risveglio
- Personalizzazione cliente con visualizzazione delle grandezze fisiche: bar, l/s, °C, ecc...

Funzioni di protezione

- Protezione termica del motore e del variatore, gestione sonde termiche PTC.
- Protezione contro i sovraccarichi e le sovracorrenti in regime permanente.
- Protezione meccanica della macchina con la funzione frequenze mascherate, rotazione di fase.
- Protezione dell'installazione con funzione di rilevamento sottocarichi, sovraccarichi e assenza di portata
- Protezione mediante gestione di numerosi difetti e gruppi di allarmi configurabili

Funzioni di sicurezza

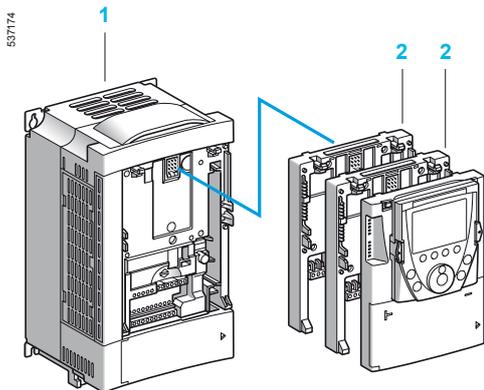
- Sicurezza macchine grazie alla funzione "Power Removal" integrata. Questa funzione arresta il motore e ne impedisce il riavviamento inaspettato ed improvviso; è conforme alla norma di sicurezza delle macchine EN 954-1, categoria 3 e alla norma di sicurezza IEC/EN 61508, SIL2 (controlli-comandi di sicurezza applicati ai processi e ai sistemi). Questa funzione di sicurezza significa che il variatore può essere installato come parte del sistema di sicurezza di un sistema di comando elettrico/elettronico/elettronico programmabile relativo alla sicurezza di una macchina o di un processo industriale.
- Sicurezza dell'installazione grazie alla funzione marcia forzata con inibizione dei difetti, senso di marcia e riferimento configurabili.

Un'offerta completa

La gamma di variatori Altivar 61 e Altivar 61 Plus copre le potenze motore comprese tra 0.75 kW e 2400 kW con diversi tipi di alimentazioni:

Alimentazione trifase	Potenza motore	Riferimento
200...240 V	0.75 kW...90 kW	ATV 61H●●●M3 ATV 61H●●●M3X
380...415 V	90 kW...630 kW	ATV 61ES5●●●N4 ATV 61EXS5●●●N4 ATV 61EXC●●●●N4
	630 kW...1400 kW	ATV 61EXA●●●●N4
380...480 V	0.75 kW...630 kW	ATV 61H●●●N4
	0.75 kW...90 kW	ATV 61W●●●N4 ATV 61W●●●N4C
500 V	90 kW...630 kW	ATV 61EXS5●●●N ATV 61EXC●●●●N
	630 kW...1800 kW	ATV 61EXA●●●●N
500...600 V	1.5 kW...15 kW	ATV 61H●●●S6X
500...690 V	2.2 kW...800 kW	ATV 61H●●●Y
690 V	110 kW...800 kW	ATV 61EXC●●●●Y ATV 61EXS5●●●Y
	800 kW...2400 kW	ATV 61EXA●●●●Y

I variatori Altivar 61 con alimentazione trifase 200...240 V possono essere utilizzati anche con potenze motore comprese tra 0.37 kW e 5.5 kW monofase, applicando un declassamento.



Funzioni estese con l'utilizzo di schede opzionali

Un'offerta completa (segue)

Integrazione nei sistemi di automazione e di gestione degli edifici

Il variatore Altivar 61 **1** dispone di numerosi ingressi e uscite logici ed analogici configurabili per un adattamento ottimale alle esigenze delle vostre applicazioni. Le sue funzioni possono essere estese utilizzando le schede di estensione degli ingressi/uscite I/O **2** (vedere pagina 47).

Grazie ai protocolli di comunicazione Modbus e CANopen integrati l'Altivar 61 permette di migliorare il livello di prestazioni dei vostri sistemi di controllo e automazione.

Può essere integrato in altre architetture di sistemi di controllo e automazione e nei sistemi di gestione degli edifici (HVAC) grazie alle schede opzione comunicazione **2** (vedere pagina 55).

Offre inoltre tutti i protocolli di comunicazione per l'industria (Modbus TCP, Ethernet/IP, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP V0 o V1, DeviceNet, INTERBUS, CC-Link EtherCAT* e PROFINET*) o la gestione degli edifici (LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet).

Può essere integrato in un'architettura distribuita utilizzando una scheda programmabile Controller Inside **2** che consente di adattare il variatore ad applicazioni specifiche, in modo aperto e veloce, decentralizzando le funzioni del sistema di controllo e automazione (programmazione nelle lingue conformi alla norma IEC 61131-3) (vedere pagine da 50 a 53).

Garantisce la gestione di diverse pompe utilizzando le schede multipompe **2**, (vedere pagine 48 e 49).

Le schede Controller Inside e le schede multipompe dispongono dei loro relativi ingressi/uscite e possono gestire gli ingressi/uscite del variatore e delle schede di estensione. Possono utilizzare i parametri del variatore quali la velocità, la corrente, la coppia, ecc...

Il variatore Altivar 61 può inoltre integrare una scheda interfaccia encoder per aumentare la sicurezza dell'applicazione (vedere pagina 46).

Nota: Il variatore Altivar 61 può integrare un massimo di due schede opzione contemporaneamente; far riferimento alle tabelle di sintesi delle associazioni possibili per conoscere le opzioni disponibili per ogni tipo di variatore, (vedere pagine da 36 a 45).

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Il rispetto della compatibilità elettromagnetica è stata presa in considerazione fin dall'inizio della progettazione del variatore.

L'integrazione di filtri EMC nei variatori **ATV 61H●●●M3** e **ATV 61●●●●N4** e la conformità EMC facilitano l'installazione rendendo inoltre semplice ed economica la messa in conformità dell'installazione per l'ottenimento della marcatura CE.

I variatori **ATV 61W●●●N4C** integrano filtri EMC che permettono di rispondere alle norme EN 55011 (classe B gruppo 1) e IEC/EN 61800-3 (categoria C1).

I variatori **ATV 61H●●●M3X** non integrano il filtro EMC. I filtri disponibili in opzione, possono essere installati a cura del Cliente per ridurre il livello di emissioni (vedere pagina 74).

Un'ampia gamma di accessori opzionali

Ai variatori Altivar 61 è possibile associare diversi accessori opzionali esterni:

- unità e resistenze di frenatura (vedere pagine da 62 a 65)
- induttanze DC, induttanze di linea e filtri passivi, (vedere pagine da 66 a 73) e l'accessorio opzionale Active Front End per la riduzione delle armoniche di corrente (vedere pagine da 58 a 61)
- filtri EMC d'ingresso aggiuntivi, (vedere pagine 74 e 75)
- induttanze motore e filtri sinus per grandi lunghezze di cavo o per eliminare le schermature, (vedere pagine da 76 a 81)

*: disponibile dal 2° semestre 2012

PF06310



Altivar 61 dotato di interruttore-sezionatore Vario

PF06307



Altivar 61 Plus in armadio IP 23 o IP 54

Soluzioni per tutti gli ambienti

L'offerta comprende numerose varianti costruttive che permettono di ampliare ulteriormente la gamma di applicazioni dei variatori Altivar 61.

Variante rinforzata con grado di protezione maggiorato

Questa variante permette ai variatori di velocità Altivar 61 di funzionare in condizioni ambientali particolari in presenza di agenti chimici aggressivi. (vedere pagina 19).

Variante con interruttore-sezionatore Vario

I variatori Altivar 61 IP 54 possono essere forniti completi di un interruttore-sezionatore Vario.

La gamma **ATV 61E5●●●N4** equipaggiata di interruttore-sezionatore Vario è adatta in modo particolare alle applicazioni che richiedono un variatore accessibile il più vicino possibile al motore (trattamento fluidi, acque sporche, aria, ecc...).

Copre le potenze motore comprese tra 0.75 kW e 90 kW, con una tensione di alimentazione trifase compresa tra 380 e 480 V (vedere pagina 17).

Variante per ambienti industriali e infrastrutture

Per facilitare la messa in servizio in ambienti industriali e infrastrutture (gallerie, metro, estrazione fumi e pompaggio, ecc...), è disponibile una variante di variatore in armadio che permette di integrare un'ampia gamma di opzioni.

Variatore Altivar 61 Plus in armadio IP 54 "Pronto all'uso"

Questa soluzione di variatore in armadio fornisce un grado di protezione IP 54 (**ATV 61E5●●●N4**). Viene fornita preassemblata e collegata.

La ventilazione dell'armadio è ottimizzata grazie a due circuiti di raffreddamento distinti. L'offerta copre le potenze motore comprese tra 90 kW e 630 kW (vedere pagina 94). Questa gamma non prevede opzioni aggiuntive all'equipaggiamento standard.

Variatore Altivar 61 Plus in armadio compatto assemblato IP 23 o IP 54

Questa variante di variatore in armadio offre un grado di protezione IP 23 o IP 54 (**ATV 61EXC●●●●●**). Viene fornito già assemblato e collegato.

Un circuito di raffreddamento comune garantisce la ventilazione dell'armadio. L'offerta copre le potenze motore comprese tra 90 kW e 800 kW (vedere pagina 102). Oltre alla versione standard è disponibile una versione modulare che permette di integrare un'ampia gamma di opzioni in funzione delle esigenze del vostro impianto.

Varianti per ambienti severi e molto inquinati

Queste varianti di variatori in armadio con circuito di raffreddamento sono adatte in modo particolare alle applicazioni in condizioni ambientali difficili.

Variatore Altivar 61 Plus drive in armadio grado di protezione IP 23 o IP 54 con circuiti di raffreddamento separati

Questi armadi sono stati progettati per essere utilizzati in ambienti severi e molto inquinati. La ventilazione dell'armadio è ottimizzata grazie a due circuiti di raffreddamento distinti, uno per la parte comando e uno per la parte potenza.

A seconda del modello, offrono un grado di protezione IP 54 (**ATV 61EXS5●●●●●**) e IP 23 o IP 54 (**ATV 61EXA●●●●●**).

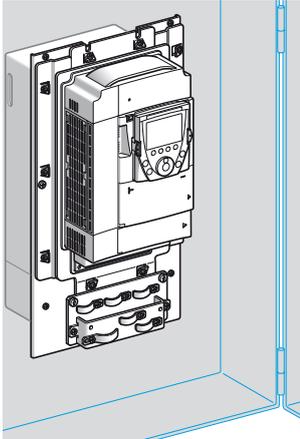
Quest'offerta copre le potenze motore comprese tra 90 kW e 630 kW (**ATV 61EXS5●●●●●**) e tra 630 kW e 2400 kW (**ATV 61EXA●●●●●**).

L'offerta comprende una versione standard, una versione modulare con l'aggiunta di numerose opzioni e una versione totalmente personalizzabile dal Cliente per rispondere alle diverse esigenze.

Variante per motori media tensione - Step up/Step down

Questa variante consente di utilizzare i variatori Altivar 61 in applicazioni che utilizzano motori media tensione (vedere pagina 20).

537172



Montaggio ad incasso
del variatore ATV 61HU75N4

Varianti di montaggio

I variatori Altivar 61 offrono diverse varianti di montaggio per facilitarne l'integrazione nelle macchine.

Montaggio fuori cassetta

Il variatore Altivar 61 può essere montato all'esterno di una cassetta e direttamente a muro sempre rispettando la conformità UL Tipo 1 con il kit **VW3 A9 2●●**, e IP 21 o IP 31 con il kit **VW3 A9 1●●** (vedere pagine 21 e 22).

Montaggio ad incasso in cassetta stagna

I variatori Altivar 61 sono stati progettati in modo da ottimizzare lo sfruttamento degli spazi (armadi, cassette, ecc...).

Il kit di montaggio ad incasso in cassetta stagna **VW3 A9 5●●** permette di montare l'insieme della parte potenza all'esterno della cassetta e consente di limitare l'aumento di temperatura all'interno della cassetta (vedere pagina 23).

Dialogo e configurazione

Terminale grafico remotabile

Il variatore Altivar 61 **1** è fornito completo di terminale grafico remotabile **3**.

Questo terminale offre un'interfaccia intuitiva con accesso facile e veloce, videate di aiuto on-line, testi nel linguaggio utente (8 lingue installate di base, più altre disponibili attraverso la flash memory). Personalizzabile per l'utente o la macchina. Le funzioni avanzate sul display consentono un accesso facilitato alle funzioni più complesse di configurazione o manutenzione.

Può essere posizionato a distanza su porta armadio con grado di protezione IP 54 o IP 65 per i variatori IP 20, o integrato nei variatori IP 54. (vedere pagina 19).

Software SoMove Mobile

Il software SoMove Mobile **2** è un'applicazione specifica per telefoni cellulari adatta in modo particolare alle operazioni di manutenzione.

Può essere utilizzato per la configurazione dei parametri del variatore direttamente da cellulare, oltre che per il salvataggio delle configurazioni, per l'importazione/esportazione delle configurazioni da/verso PC via Bluetooth®. (vedere pagina 31).

Software SoMove

Il software di messa in servizio SoMove per PC **4** viene utilizzato per funzioni di configurazione, regolazione e debug del variatore Altivar 61, grazie alla funzione oscilloscopio. Può essere inoltre utilizzato per le operazioni di manutenzione dell'Altivar 61 e di tutti gli avviatori e variatori Schneider Electric.

Per presentazione, descrizione e riferimenti, vedere pagina 32.

Tool di configurazione Simple Loader e Multi-Loader

Il tool di configurazione Simple Loader **6** permette di copiare la configurazione di un variatore sotto tensione su un altro variatore sotto tensione.

Il tool di configurazione Multi-Loader **5** permette di copiare delle configurazioni da un PC o da un variatore su un altro variatore; i variatori Altivar 61 possono anche non essere alimentati. (vedere pagina 31).



Tool di dialogo e configurazione per variatore Altivar 61

537166

RUN	Term	+50.00Hz	5.4A
1.1 PARTENZA RAPIDA <input type="checkbox"/>			
Cmd 2/3 fili	:	Cmd 2 fili	
Macro-configurazione	:	Moviment.	
Freq. standard mot.	:	50Hz IEC	
Potenza nom. mot.	:	2.2kW	
Tensione nom. mot.	:	400V	
Code	<<	>>	Quick <input type="button" value="v"/>

Menu Simply Start

537165

SCF1	Term	+50.00Hz	0.0A
STORICO ALLARMI <input type="checkbox"/>			
Corto circuito mot.			
Sovratensione			
Difetto esterno LI			
Sottotensione			
Help			Quick <input type="button" value="v"/>

Storico difetti

537164

SCF1	Term	+50.00Hz	0.0A
CORTO CIRCUITO MOTORE <input type="checkbox"/>			
Verificare i cavi di collegamento e l'isolamento del motore.			
Eseguire i test di diagnostica			
			Quick <input type="button" value="v"/>

Videata di diagnostica

Dialogo e configurazione (segue)

Tool di programmazione rapida

Il menu Simply Start e la macro-configurazione permettono un funzionamento immediato e corretto delle applicazioni del variatore Altivar 61.

Macro-configurazione

Il variatore Altivar 61 offre una programmazione semplice e rapida grazie alla possibilità di impostare macro-configurazioni corrispondenti ad applicazioni o utilizzi diversi: start-stop, pompaggio e ventilazione, uso generale, connessione reti di comunicazione, regolatore PID.

Ogni configurazione resta totalmente modificabile.

Menu Simply Start

Il menu "Simply Start" permette in alcune semplici operazioni di garantire il funzionamento dell'applicazione, ottenendo le prestazioni ottimali del motore ed assicurando la sua protezione.

Architettura, gerarchizzazione dei parametri e funzioni di accesso diretto offrono una programmazione semplice e rapida, anche per le funzioni complesse.

Funzioni integrate di manutenzione, controllo e diagnostica

Il variatore Altivar 61 integra numerose funzioni di manutenzione, di controllo e di diagnostica.

L'alimentazione separata della parte controllo consente di non interrompere la comunicazione (sorveglianza, diagnostica), anche in mancanza dell'alimentazione potenza.

Esempi di funzioni:

- funzioni di test dei variatori con videate di diagnostica sul terminale grafico remotabile,
- immagine degli ingressi/uscite,
- immagine della comunicazione sulle diverse porte,
- funzione oscilloscopio visualizzabile con il software di messa in servizio SoMove,
- gestione del parco variatori grazie a microprocessori aggiornabili,
- utilizzo di queste funzioni a distanza collegando il variatore ad un modem tramite porta Modbus,
- identificazione dei componenti del variatore e delle versioni software,
- storico allarmi con valore di 16 variabili alla comparsa del difetto,
- possibilità di aggiornare i linguaggi del terminale,
- possibilità di memorizzare nel variatore un messaggio di 5 righe da 24 caratteri.

PF107573



ATV 61H075M3

PF107574



ATV 61HU22M3Z

PF107581



ATV 61HD22M3X

Variatori IP 20									
Motore		Rete				Altivar 61		Riferimento	Peso
Potenza indicata sulla targa (1)	kW	Corrente di linea (2)		Potenza apparente	Icc linea presunta max	Corrente permanente massima (1)	Corrente transitoria max per 60 s		
		200 V	240 V	240 V	kA	230 V	A		

Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz									
0.37	0.5	6.9	5.8	1.4	5	3	3.6	ATV 61H075M3	3.000
0.75	1	12	9.9	2.4	5	4.8	5.7	ATV 61HU15M3	3.000
1.5	2	18.2	15.7	3.7	5	8	9.6	ATV 61HU22M3	4.000
2.2	3	25.9	22.1	5.3	5	11	13.2	ATV 61HU30M3	4.000
3	–	25.9	22	5.3	5	13.7	16.4	ATV 61HU40M3 (3)	4.000
4	5	34.9	29.9	7	5	17.5	21	ATV 61HU55M3 (3)	5.500
5.5	7.5	47.3	40.1	9.5	22	27.5	33	ATV 61HU75M3 (3)	7.000

Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz									
0.75	1	6.1	5.3	2.2	5	4.8	5.7	ATV 61H075M3	3.000
1.5	2	11.3	9.6	4	5	8	9.6	ATV 61HU15M3	3.000
2.2	3	15	12.8	5.3	5	11	13.2	ATV 61HU22M3	4.000
3	–	19.3	16.4	6.8	5	13.7	16.4	ATV 61HU30M3	4.000
4	5	25.8	22.9	9.5	5	17.5	21	ATV 61HU40M3	4.000
5.5	7.5	35	30.8	12.8	22	27.5	33	ATV 61HU55M3	5.500
7.5	10	45	39.4	16.4	22	33	39.6	ATV 61HU75M3	7.000
11	15	53.3	45.8	19	22	54	64.8	ATV 61HD11M3X (4)	22.000
15	20	71.7	61.6	25.6	22	66	79.2	ATV 61HD15M3X (4)	22.000
18.5	25	77	69	28.7	22	75	90	ATV 61HD18M3X (4)	30.000
22	30	88	80	33.3	22	88	105.6	ATV 61HD22M3X (4)	30.000
30	40	124	110	45.7	22	120	144	ATV 61HD30M3X (4)	37.000
37	50	141	127	52.8	22	144	172.8	ATV 61HD37M3X (4)	37.000
45	60	167	147	61.1	22	176	211.2	ATV 61HD45M3X (4)	37.000
55	75	200	173	71.9	35	221	265.2	ATV 61HD55M3X (4)	84.000
75	100	271	232	96.4	35	285	342	ATV 61HD75M3X (4)	84.000
90	125	336	288	119.7	35	359	431	ATV 61HD90M3X (4)	106.000

Dimensioni d'ingombro	
Variatori	Larg. x Alt. x Prof. mm
ATV 61H075M3, HU15M3	130 x 230 x 175
ATV 61HU22M3...HU40M3	155 x 260 x 187
ATV 61HU55M3	175 x 295 x 187
ATV 61HU75M3	210 x 295 x 213
ATV 61HD11M3X, HD15M3X	230 x 400 x 213
ATV 61HD18M3X, HD22M3X	240 x 420 x 236
ATV 61HD30M3X... HD45M3X	320 x 550 x 266
ATV 61HD55M3X, HD75M3X	320 x 920 x 377
ATV 61HD90M3X	360 x 1022 x 377

- (1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 12 kHz fino a ATV 61HD45M3X o di 2.5 kHz per ATV 61HD55M3X...HD90M3X e un impiego in regime permanente.
La frequenza di commutazione è regolabile da 1 a 16 kHz fino a ATV 61HD45M3X, da 2.5 a 12 kHz per ATV 61HD55M3X e da 2.5 a 8 kHz per ATV 61HD75M3X, HD90M3X.
Oltre i 2,5 o 12 kHz in base al calibro, il variatore stesso diminuirà da solo la frequenza di commutazione in caso di riscaldamento eccessivo. Per un funzionamento in regime permanente, in caso di superamento della frequenza di commutazione nominale, sarà necessario applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore, vedere curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".
- (2) Valore tipico per la potenza motore indicata e per Icc linea presunta max.
- (3) Utilizzare tassativamente un'induttanza di linea (vedere pagina 69).
- (4) Variatore fornito senza filtro EMC. I filtri EMC sono disponibili in opzione (vedere pagina 75).

Nota: consultare le tabelle di sintesi delle associazioni possibili: variatori, opzioni e accessori (vedere pagine 36, 37, 44 e 45).

PF107483



ATV 61HU22N4

PF107575



ATV 61HU40N4Z

PF107586



ATV 61HC31N4

Variatori IP 20

Motore		Rete				Altivar 61			Riferimento	Peso
Potenza indicata sulla targa (1)	HP	Corrente di linea (2)		Potenza apparente	Icc linea presunta max	Corrente permanente massima (1)		Corrente transitoria max per 60 s		
		380 V	480 V	380 V	kA	380 V (IEC)	460 V (NEC)	A		
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg	
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz										
0.75	1	3.7	3	2.4	5	2.3	2.1	2.7	ATV 61H075N4	3.000
1.5	2	5.8	5.3	3.8	5	4.1	3.4	4.9	ATV 61HU15N4	3.000
2.2	3	8.2	7.1	5.4	5	5.8	4.8	6.9	ATV 61HU22N4	3.000
3	-	10.7	9	7	5	7.8	6.2	9.3	ATV 61HU30N4	4.000
4	5	14.1	11.5	9.3	5	10.5	7.6	12.6	ATV 61HU40N4	4.000
5.5	7.5	20.3	17	13.4	22	14.3	11	17.1	ATV 61HU55N4	5.500
7.5	10	27	22.2	17.8	22	17.6	14	21.1	ATV 61HU75N4	5.500
11	15	36.6	30	24.1	22	27.7	21	33.2	ATV 61HD11N4	7.000
15	20	48	39	31.6	22	33	27	39.6	ATV 61HD15N4	22.000
18.5	25	45.5	37.5	29.9	22	41	34	49.2	ATV 61HD18N4	22.000
22	30	50	42	32.9	22	48	40	57.6	ATV 61HD22N4	30.000
30	40	66	56	43.4	22	66	52	79.2	ATV 61HD30N4	37.000
37	50	84	69	55.3	22	79	65	94.8	ATV 61HD37N4	37.000
45	60	104	85	68.5	22	94	77	112.8	ATV 61HD45N4	44.000
55	75	120	101	79	22	116	96	139.2	ATV 61HD55N4	44.000
75	100	167	137	109.9	22	160	124	192	ATV 61HD75N4	44.000
90	125	166	143	109.3	35	179	179	214.8	ATV 61HD90N4	84.000
110	150	202	168	133	35	215	215	258	ATV 61HC11N4	84.000
132	200	239	224	157.3	35	259	259	310.8	ATV 61HC13N4	106.000
160	250	289	275	190.2	50	314	314	376.8	ATV 61HC16N4	116.000
200	300	357	331	235	50	427	427	512.4	ATV 61HC22N4	163.000
220	350	396	383	260.6	50					
250	400	444	435	292.2	50	481	481	577.2	ATV 61HC25N4	207.000
280	450	494	494	325.1	50	616	616	739.2	ATV 61HC31N4	207.000
315	500	555	544	365.3	50					
355	-	637	597	419.3	50	759	759	910.8	ATV 61HC40N4	320.000
400	600	709	644	466.6	50					
500	700	876	760	576.6	50	941	941	1129.2	ATV 61HC50N4	330.000
560	800	978	858	643.6	50	1188	1188	1425.6	ATV 61HC63N4	435.000
630	900	1091	964	718	50					

Dimensioni d'ingombro

Variatori	Larg. x Alt. x Prof. mm
ATV 61H075N4...HU22N4	130 x 230 x 175
ATV 61HU30N4, HU40N4	155 x 260 x 187
ATV 61HU55N4, HU75N4	175 x 295 x 187
ATV 61HD11N4	210 x 295 x 213
ATV 61HD15N4, HD18N4	230 x 400 x 213
ATV 61 HD22N4	240 x 420 x 236
ATV 61HD30N4, HD37N4	240 x 550 x 266
ATV 61HD45N4... HD75N4	320 x 630 x 290
ATV 61HD90N4, HC11N4	320 x 920 x 377
ATV 61HC13N4	360 x 1022 x 377
ATV 61HC16N4	340 x 1190 x 377
ATV 61HC22N4	440 x 1190 x 377
ATV 61HC25N4, HC31N4	595 x 1190 x 377
ATV 61HC40N4, HC50N4	890 x 1390 x 377
ATV 61HC63N4	1120 x 1390 x 377

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 12 kHz fino a ATV 61HD75N4, 4 kHz per ATV 61HD90N4 o 2.5 kHz per ATV 61HC11N4...HC63N4 e un impiego in regime permanente.

La frequenza di commutazione è regolabile da 1 a 16 kHz fino a ATV 61HD75N4 e da 2 a 8 kHz per ATV 61HD90N4... ATV 61HC63N4.

Oltre i 2.5, 4 o 12 kHz, in base al calibro, il variatore stesso diminuirà da solo la frequenza di commutazione in caso di riscaldamento eccessivo. Per un funzionamento in regime permanente, in caso di superamento della frequenza di commutazione nominale, sarà necessario applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore, vedere curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".

(2) Valore tipico per la potenza motore indicata e per Icc linea presunta max.

Nota: consultare le tabelle di sintesi delle associazioni possibili: variatori, opzioni e accessori (vedere pagine 38, 39, 44 e 45).



ATV 61W075N4



ATV 61WD30N4C

Motore		Rete				Altivar 61					
Potenza indicata sulla targa (1)	kW	HP	Corrente di linea (2)		Potenza apparente	Icc linea presunta max		Corrente permanente massima (1)	Corrente transitoria max per 60 s	Riferimento	Peso
			380 V	480 V	380 V	kVA	kA				
		A		kVA		kA		A		kg	

Variatori IP 54 con filtro EMC classe C2 integrato

Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz

0.75	1	1.8	1.5	1.2	5	2.3	2.1	2.5	ATV 61W075N4	13.000
1.5	2	3.5	3	2.3	5	4.1	3.4	4.5	ATV 61WU15N4	13.000
2.2	3	5	4.1	3.3	5	5.1	4.8	5.6	ATV 61WU22N4	13.000
3	—	6.7	5.6	4.4	5	7.2	6.2	7.9	ATV 61WU30N4	14.000
4	5	8.8	7.4	5.8	5	9.1	7.6	10	ATV 61WU40N4	16.000
5.5	7.5	11.4	9.2	7.5	22	12	11	13.2	ATV 61WU55N4	16.000
7.5	10	15.8	13.3	10.4	22	16	14	17.6	ATV 61WU75N4	22.000
11	15	21.9	17.8	14.4	22	22.5	21	24.7	ATV 61WD11N4	22.000
15	20	30.5	25.8	20	22	30.5	27	33.5	ATV 61WD15N4	28.000
18.5	25	37.5	32.3	24.7	22	37	34	40.7	ATV 61WD18N4	36.000
22	30	43.6	36.6	28.7	22	43.5	40	47.8	ATV 61WD22N4	36.000
30	40	56.7	46.2	37.3	22	58.5	52	64.3	ATV 61WD30N4	51.000
37	50	69.5	56.8	45.7	22	71.5	65	78.6	ATV 61WD37N4	64.000
45	60	85.1	69.6	56	22	85	77	93.5	ATV 61WD45N4	65.000
55	75	104.8	87	69	35	103	96	113.3	ATV 61WD55N4	92.000
75	100	140.3	113.8	92.3	35	137	124	150.7	ATV 61WD75N4	92.000
90	125	171.8	140.9	113	35	163	156	179.3	ATV 61WD90N4	92.000

Variatori IP 54 con filtro EMC classe C1 integrato

Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz

0.75	1	1.8	1.5	1.2	5	2.3	2.1	2.5	ATV 61W075N4C	19.000
1.5	2	3.5	3	2.3	5	4.1	3.4	4.5	ATV 61WU15N4C	19.000
2.2	3	5	4.1	3.3	5	5.1	4.8	5.6	ATV 61WU22N4C	20.000
3	—	6.7	5.6	4.4	5	7.2	6.2	7.9	ATV 61WU30N4C	20.000
4	5	8.8	7.4	5.8	5	9.1	7.6	10	ATV 61WU40N4C	23.000
5.5	7.5	11.4	9.2	7.5	22	12	11	13.2	ATV 61WU55N4C	23.000
7.5	10	15.8	13.3	10.4	22	16	14	17.6	ATV 61WU75N4C	32.000
11	15	21.9	17.8	14.4	22	22.5	21	24.7	ATV 61WD11N4C	32.000
15	20	30.5	25.8	20	22	30.5	27	33.5	ATV 61WD15N4C	40.000
18.5	25	37.5	32.3	24.7	22	37	34	40.7	ATV 61WD18N4C	51.000
22	30	43.6	36.6	28.7	22	43.5	40	47.8	ATV 61WD22N4C	50.000
30	40	56.7	46.2	37.3	22	58.5	52	64.3	ATV 61WD30N4C	68.000
37	50	69.5	56.8	45.7	22	71.5	65	78.6	ATV 61WD37N4C	85.000
45	60	85.1	69.6	56	22	85	77	93.5	ATV 61WD45N4C	85.000
55	75	104.8	87	69	35	103	96	113.3	ATV 61WD55N4C	119.000
75	100	140.3	113.8	92.3	35	137	124	150.7	ATV 61WD75N4C	119.000
90	125	171.8	140.9	113	35	163	156	179.3	ATV 61WD90N4C	119.000

Dimensioni d'ingombro

Variatori	Larg. x Alt. x Prof. mm
ATV 61W075N4 (C)...WU30N4 (C)	240 x 490 x 272
ATV 61WU40N4 (C), WU55N4 (C)	240 x 490 x 286
ATV 61WU75N4 (C), WD11N4 (C)	260 x 525 x 286
ATV 61WD15N4 (C)	295 x 560 x 315
ATV 61WD18N4 (C), WD22N4 (C)	315 x 665 x 315
ATV 61WD30N4 (C)	285 x 720 x 315
ATV 61WD37N4 (C), WD45N4 (C)	285 x 880 x 343
ATV 61WD55N4 (C)...WD90N4 (C)	362 x 1000 x 364

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 8 kHz fino a ATV 61WD15N4 o ATV 61WD15N4C, o 4 kHz per ATV 61WD18N4...WD90N4 o ATV 61WD18N4C...WD90N4C e un impiego in regime permanente. La frequenza di commutazione è regolabile da 2 a 16 kHz per tutti i calibri.

Oltre i 4 o 8 kHz, in base al calibro, il variatore stesso diminuirà da solo la frequenza di commutazione in caso di riscaldamento eccessivo. Per un funzionamento in regime permanente, in caso di superamento della frequenza di commutazione nominale, sarà necessario applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore, vedere curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".

(2) Valore tipico per la potenza motore indicata e per Icc linea presunta max.

Nota: consultare le tabelle di sintesi delle associazioni possibili: variatori, opzioni e accessori (vedere pagine 40, 41, 44 e 45).

PF107495



ATV 61E5D11N4

Variatori IP 54 con interruttore-sezionatore Vario e filtro EMC classe C2 integrato

Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz

Motore		Rete				Altivar 61			Riferimento	Peso
Potenza indicata sulla targa (1)	HP	Corrente di linea (2)		Potenza apparente	Icc linea presunta max	Corrente permanente massima In(1)		Corrente transitoria max per 60 s		
		380 V	480 V	380 V	kA	380 V	460 V	A		
0.75	1	1.8	1.5	1.2	5	2.3	2.1	2.5	ATV 61E5075N4	16.400
1.5	2	3.5	3	2.3	5	4.1	3.4	4.5	ATV 61E5U15N4	16.400
2.2	3	5	4.1	3.3	5	5.1	4.8	5.6	ATV 61E5U22N4	16.400
3	–	6.7	5.6	4.4	5	7.2	6.2	7.9	ATV 61E5U30N4	16.400
4	5	8.8	7.4	5.8	5	9.1	7.6	10	ATV 61E5U40N4	18.400
5.5	7.5	11.4	9.2	7.5	22	12	11	13.2	ATV 61E5U55N4	18.400
7.5	10	15.8	13.3	10.4	22	16	14	17.6	ATV 61E5U75N4	22.700
11	15	21.9	17.8	14.4	22	22.5	21	24.7	ATV 61E5D11N4	22.700
15	20	30.5	25.8	20	22	30.5	27	33.5	ATV 61E5D15N4	36.700
18.5	25	37.5	32.3	24.7	22	37	34	40.7	ATV 61E5D18N4	45.400
22	30	43.6	36.6	28.7	22	43.5	40	47.8	ATV 61E5D22N4	45.400
30	40	56.7	46.2	37.3	22	58.5	52	64.3	ATV 61E5D30N4	52.800
37	50	69.5	56.8	45.7	22	71.5	65	78.6	ATV 61E5D37N4	65.800
45	60	85.1	69.6	56	22	85	77	93.5	ATV 61E5D45N4	65.800
55	75	104.8	87	69	35	103	96	113.3	ATV 61E5D55N4	84.400
75	100	140.3	113.8	92.3	35	137	124	150.7	ATV 61E5D75N4	84.400
90	125	171.8	140.9	113	35	163	156	179.3	ATV 61E5D90N4	84.400

Dimensioni d'ingombro

Variatori	Larg. x Alt. x Prof.
ATV 61E5075N4...U30N4	240 x 490 x 296
ATV 61E5U40N4, U55N4	240 x 490 x 310
ATV 61E5U75N4, D11N4	260 x 525 x 310
ATV 61E5D15N4	295 x 560 x 339
ATV 61E5D18N4, D22N4	315 x 665 x 340
ATV 61E5D30N4	285 x 720 x 335
ATV 61E5D37N4, D45N4	285 x 880 x 383
ATV 61E5D55N4...D90N4	362 x 1000 x 404

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 8 kHz fino a ATV 61E5D15N4 o 4 kHz per ATV 61E5D18N4...E5D90N4 e un impiego in regime permanente.

La frequenza di commutazione è regolabile da 2 a 16 kHz per tutti i calibri.

Oltre i 4 o 8 kHz, in base al calibro, il variatore stesso diminuirà da solo la frequenza di commutazione in caso di riscaldamento eccessivo. Per un funzionamento in regime permanente, in caso di superamento della frequenza di commutazione nominale, sarà necessario applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore, vedere curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".

(2) Valore tipico per la potenza motore indicata e per Icc linea presunta max.

PF107591



ATV 61HU30S6X

PF107583



ATV 61HD45Y

PF107596



ATV 61HC31Y + VW3A4572 (induttanza di linea) (4)

PF107532

Variatori IP 20

Motore		Rete		Altivar 61		Riferimento (4)	Peso
Potenza indicata sulla targa (1)		Corrente di linea (2)		Corrente permanente massima (1) (3)			
500 V	575 V	500 V 600 V		500 V	575 V		
kW	HP	A	A	kA	A	A	kg

Tensione di alimentazione trifase: 500...600 V 50/60 Hz

2.2	3	7.6	6.7	22	4.5	3.9	ATV61HU22S6X	7.500
3	–	9.9	10	22	5.8	–	ATV61HU30S6X	7.500
4	5	12.5	10.9	22	7.5	6.1	ATV61HU40S6X	7.500
5.5	7.5	16.4	14.2	22	10	9	ATV61HU55S6X	7.500
7.5	10	21.4	18.4	22	13.5	11	ATV61HU75S6X	7.500

Tensione di alimentazione trifase: 500...690 V 50/60 Hz

Motore			Rete				Altivar 61			Riferimento (5)	Peso
Potenza indicata sulla targa (1)			Corrente di linea (2)				Corrente permanente massima (1) (3)				
500 V	575 V	690 V	500 V 600 V 690 V				500 V	575 V	690 V		
kW	HP	kW	A	A	A	kA	A	A	A		kg
2.2	3	3	5.2	4.4	5.2	22	4.5	3.9	4.5	ATV 61HU30Y	30.000
3	–	4	6.8	–	6.6	22	5.8	–	5.5	ATV 61HU40Y	30.000
4	5	5.5	8.6	7.2	8.6	22	7.5	6.1	7.5	ATV 61HU55Y	30.000
5.5	7.5	7.5	11.2	9.5	11.2	22	10	9	10	ATV 61HU75Y	30.000
7.5	10	11	14.6	12.3	15.5	22	13.5	11	13.5	ATV 61HD11Y	30.000
11	15	15	19.8	16.7	20.2	22	18.5	17	18.5	ATV 61HD15Y	30.000
15	20	18.5	24.6	20.7	24	22	24	22	24	ATV 61HD18Y	30.000
18.5	25	22	29	24	27	22	29	27	27	ATV 61HD22Y	30.000
22	30	30	33	28	34	22	35	32	35	ATV 61HD30Y	30.000
30	40	37	48	41	47	22	47	41	43	ATV 61HD37Y	68.000
37	50	45	62	51	55	22	59	52	54	ATV 61HD45Y	68.000
45	60	55	68	57	63	22	68	62	62	ATV 61HD55Y	68.000
55	75	75	79	67.0	82	22	85	77	84	ATV 61HD75Y	68.000
75	100	90	109	92	101	22	110	99	104	ATV 61HD90Y	68.000
90	125	110	128	113	117	22	136	125	125	ATV 61HC11Y (4)	102.000
110	150	132	153	133	137	28	165	144	150	ATV 61HC13Y (4)	102.000
132	–	160	182	158.9	163	28	200	–	180	ATV 61HC16Y (4)	102.000
160	200	200	218	197	199	35	240	192	220	ATV 61HC20Y (4)	102.000
200	250	250	277	250	257	35	312	242	290	ATV 61HC25Y (4)	181.000
250	350	315	342	311	317	35	390	336	355	ATV 61HC31Y (4)	181.000
315	450	400	426	390	394	35	462	412	420	ATV 61HC40Y (4)	181.000
400	550	500	547	494	505	35	590	528	543	ATV 61HC50Y (4)	383.000
500	700	630	673	613	616	42	740	672	675	ATV 61HC63Y (4)	383.000
630	800	800	847	771	775	42	900	768	840	ATV 61HC80Y (4)	383.000

Dimensioni d'ingombro

Variatori	Larg. x Alt. x Prof. mm
ATV 61HU22S6X...HU75S6X	210 x 295 x 213
ATV 61HU30Y...HD30Y	240 x 420 x 236
ATV 61HD37Y...HD90Y	320 x 630 x 290
ATV 61HC11Y...HC20Y	340 x 1190 x 377
ATV 61HC25Y...HC40Y	595 x 1190 x 377
ATV 61HC50Y...HC80Y	1120 x 1390 x 377

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 4 kHz per ATV 61HU...S6X e per ATV 61HU30Y...HD30Y o 2.5 kHz per ATV 61HD37Y...HC80Y e un impiego in regime permanente. La frequenza di commutazione è regolabile da 2.5 a 6 kHz per ATV 61HU...S6X e per ATV 61HU30Y...HD30Y e da 2.5 a 4.9 kHz per ATV 61HD37Y...HC80Y.

Oltre i 2.5 kHz o 4 kHz, in base al calibro, il variatore stesso diminuirà da solo la frequenza di commutazione in caso di riscaldamento eccessivo. Per un funzionamento in regime permanente, in caso di superamento della frequenza di commutazione nominale, sarà necessario applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore, vedere curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".

(2) Valore tipico per la potenza motore indicata e per lcc linea presunta max.

(3) La corrente transitoria massima per 60 secondi è pari al 120% della corrente permanente massima.

(4) Induttanza di linea obbligatoria per i variatori ATV 61HC11Y...HC80Y, tranne in caso di utilizzo di un trasformatore speciale (dodecafase) o nel caso in cui si utilizzi la variante "387" per motori media tensione (vedere pagina 20).

L'induttanza di linea deve essere ordinata a parte (vedere pagina 70).

(5) Per l'installazione di un induttore motore (vedere pagine 77).

Nota: consultare le tabelle di sintesi delle associazioni possibili: variatori, opzioni e accessori (vedere pagine da 42 a 45).

Variatore di velocità con alimentazione aggiuntiva

Se il bilancio dei consumi delle schede opzionali supera i 200 mA, i variatori ATV 61W●●●N4 possono essere forniti con un'alimentazione aggiuntiva 24 V \square che permette un consumo supplementare di 250 mA.

Per ordinare un variatore con alimentazione supplementare aggiungere **A24** in fondo al riferimento. Ad esempio: ATV 61W075N4 diventa **ATV 61W075N4A24**.

Variatore di velocità in versione rinforzata

Questa variante permette ai variatori di velocità di funzionare in condizioni ambientali difficili ed è conforme alla norma IEC60721-3-3 classe 3C2.

I variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X, ATV 61HD90N4...HC63N4 e i variatori ATV 61W●●●N4A24 vengono forniti di base in versione rinforzata.

Per ordinare un variatore ATV 61H075M3...HU75M3 e ATV 61H075N4...HD75N4 in versione rinforzata, aggiungere **S337** in fondo al riferimento.
Ad esempio: ATV 61H075M3 diventa **ATV 61H075M3S337**.

Per ordinare un variatore ATV 61HD11M3X...HD45M3X in versione rinforzata, aggiungere **337** in fondo al riferimento.
Ad esempio: ATV 61HD11M3X diventa **ATV 61HD11M3X337**.

In versione rinforzata il variatore di velocità è fornito con terminale grafico remotabile.

Variatore di velocità con terminale integrato

Tutti i variatori sono forniti di base con un terminale grafico remotabile e un terminale integrato.

I variatori ATV 61H075M3...HD45M3X e ATV 61H075N4...HD75N4 possono essere ordinati anche senza terminale grafico remotabile. La dotazione sarà in questo caso solo un terminale integrato.

Per questo tipo di soluzione, aggiungere **Z** in fondo al riferimento.
Ad esempio: ATV 61H075M3 diventa **ATV 61H075M3Z**.

Variatore di velocità senza induttanza DC

I variatori ATV 61HD90N4...HC63N4 sono dotati di base di un'induttanza DC.

Possono essere ordinati senza induttanza DC per i collegamenti su bus continuo o in caso di utilizzo di un'induttanza di linea (vedere pagina 68), aggiungendo la lettera **D** in fondo al riferimento.

Ad esempio: ATV 61HD90N4 diventa **ATV 61HD90N4D**.

Nota:

- i variatori ATV 61H075M3...HD45M3X, ATV 61H075N4...HD75N4, ATV 61W●●●N4C e ATV 61HU30Y...HD90Y sono forniti di base con piastra per montaggio EMC versione Europa
- i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X, ATV 61HD90N4...HC63N4 e ATV 61HC11Y...HC80Y sono forniti di base senza piastra per montaggio EMC.

A seconda del riferimento la piastra EMC versione Europa è inclusa nel kit UL Type 1 o IP 31 (vedere pagine 22 e 23).

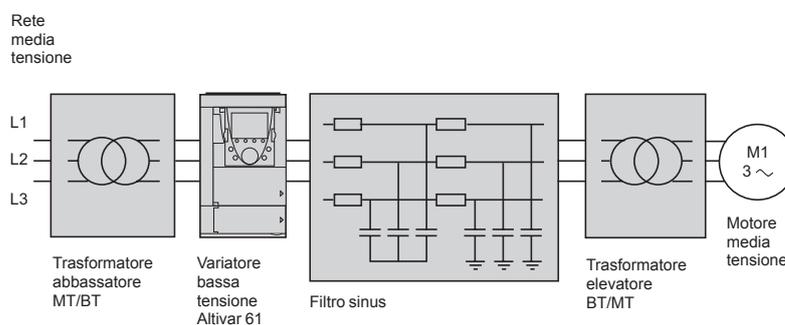
Variatore in bassa tensione per motori in media tensione – Soluzione step up/step down

Questa variante rappresenta la soluzione ottimale per le applicazioni in media tensione poiché consente di utilizzare un variatore di bassa tensione per il comando di un motore in media tensione, offrendo quindi una riduzione significativa dei costi.

Anche le operazioni di diagnostica e la manutenzione risultano più semplici e quindi meno costose.

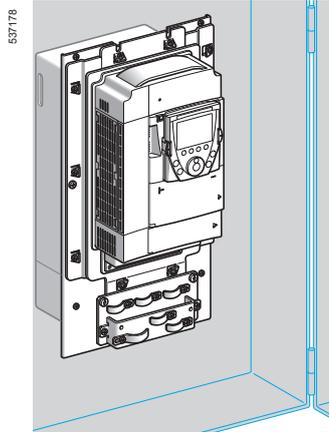
Questa variante è particolarmente adatta alle applicazioni di pompaggio e ventilazione che richiedono di una coppia di avviamento bassa e/o a lunghe distanze di cavi come nel caso, ad esempio, delle pompe sommerse, ecc...

Il variatore è alimentato da un trasformatore abbassatore MT/BT e comanda il motore attraverso un filtro sinus e un trasformatore elevatore BT/MT.

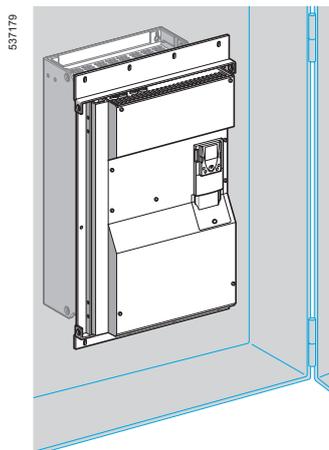


Questa variante consente l'utilizzo di un variatore BT per motori da 110 kW a 800 kW per una rete MT compresa tra 700 V e 6600 V.

Per determinare il calibro del variatore e dei trasformatori consultare la nostra organizzazione commerciale.



ATV 61HU75N4 con montaggio ad incasso



ATV 61HC31N4D con montaggio ad incasso

Kit per montaggio ad incasso in cassetta a tenuta stagna (per variatori ATV 61H●●●●●)

Questo kit consente di montare la parte potenza del variatore all'esterno della cassetta riducendo la potenza dissipata all'interno dell'armadio (1).

È disponibile per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61H●●●M3X, ATV 61H075N4... HC31N4, ATV 61H●●●S6X, ATV 61HD90N4D...HC31N4D e ATV 61HU30Y...HC40Y.

Con questo tipo di montaggio, la temperatura massima all'interno della cassetta può raggiungere i 60 °C senza che sia necessario declassare la corrente del variatore. Tra i 50°C e 60°C, per i variatori ATV 61HD22N4...HD75N4 e ATV 61HU30Y...HD90Y, è necessario utilizzare un kit di ventilazione controllo per evitare la formazione di punti caldi (vedere pagina 26).

Questo tipo di montaggio richiede la foratura della parte posteriore della cassetta.

Il kit comprende:

- un telaio in metallo adatto al calibro del variatore,
- angolari,
- guarnizioni,
- un supporto ventilatore che consente di sfalsare i ventilatori per renderli accessibili dalla parte anteriore della cassetta,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

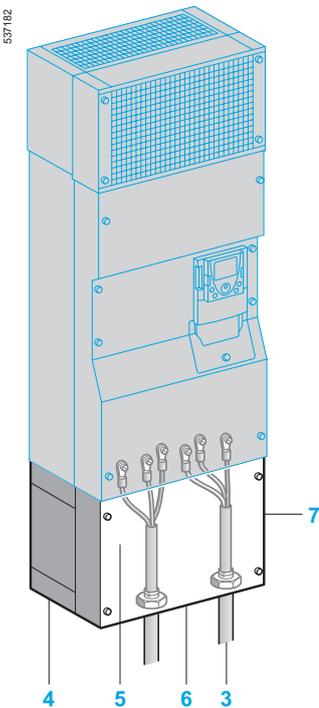
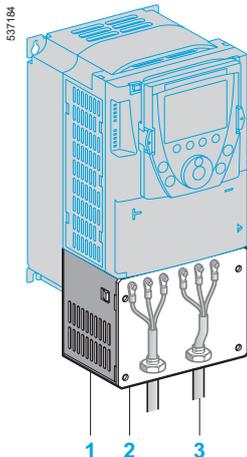
Riferimenti

Variatori	Riferimento	Peso kg	
ATV 61H075M3, HU15M3 ATV 61H075N4...HU22N4	VW3 A9 501	2.700	
ATV 61HU22M3...HU40M3 ATV 61HU30N4, HU40N4	VW3 A9 502	3.100	
ATV 61HU55M3 ATV 61HU55N4, HU75N4	VW3 A9 503	3.700	
ATV 61HU75M3 ATV 61HD11N4 ATV 61HU22S6X...HU75S6X	VW3 A9 504	4.600	
ATV 61HD11M3X, HD15M3X ATV 61HD15N4, HD18N4	VW3 A9 505	4.900	
ATV 61HD18M3X, HD22M3X ATV 61HD22N4 ATV 61HU30Y...HD30Y	VW3 A9 506	3.900	
ATV 61HD30N4, HD37N4	VW3 A9 507	4.200	
ATV 61HD30M3X...HD45M3X	VW3 A9 508	4.900	
ATV 61HD45N4...HD75N4 ATV 61HD37Y...HD90Y	VW3 A9 509	5.200	
ATV 61HD55M3X, HD75M3X ATV 61HD90N4, HC11N4 (2), ATV 61HD90N4D, HC11N4D	VW3 A9 510	5.100	
ATV 61HD90M3X ATV 61HC13N4 (2) ATV 61HC13N4D	VW3 A9 511	3.600	
ATV 61HC16N4 (2) ATV 61HC16N4D ATV 61HC11Y...HC20Y (3)	VW3 A9 512	4.300	
ATV 61HC22N4 (2) ATV 61HC22N4D	VW3 A9 513	4.700	
ATV 61HC25N4, HC31N4 (2)	Senza unità di frenatura	VW3 A9 514	4.700
ATV 61HC25N4D, HC31N4D ATV 61HC25Y...HC40Y (3)	Con unità di frenatura	VW3 A9 515	4.700

(1) Potenza dissipata nella cassetta a tenuta stagna: consultare il sito www.schneider-electric.it.

(2) Variatori forniti di base con induttanza DC: durante il montaggio effettuare la foratura della cassetta per l'induttanza.

(3) Variatori forniti di base con trasformatore per il ventilatore: durante il montaggio effettuare la foratura della cassetta per il trasformatore.



Kit per conformità UL Tipo 1

Kit per conformità UL Tipo 1 (montaggio fuori cassetta)

Questo kit consente, quando il variatore è montato direttamente su muro, e non in cassetta, di garantire la conformità UL Tipo 1 per il collegamento dei cavi. Il collegamento delle schermature si effettua all'interno del kit.

Per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61HD11M3X...HD45M3X, ATV 61H075N4...HD75N4, ATV 61H●●●S6X e ATV 61HU30Y...HD90Y, il kit comprende:

- l'insieme degli elementi meccanici **1** tra cui una piastra preforata **2** per il collegamento dei tubi **3**,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

Per i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X, ATV 61HD90N4...HC31N4, ATV 61HD90N4D...HC31N4D e ATV 61HC11Y...HC40Y, il kit comprende:

- una scatola IP 54 **4** per mantenere il grado di protezione IP 54 della parte potenza,
- una piastra EMC **5**,
- una copertura UL Tipo **1 7**,
- una piastra preforata **6** per il collegamento dei tubi **3**,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

Riferimenti

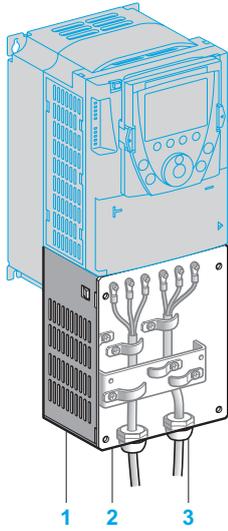
Variatori	Riferimento	Peso kg
ATV 61H075M3, HU15M3 ATV 61H075N4...HU22N4	VW3 A9 201	1.300
ATV 61HU22M3...HU40M3 ATV 61HU30N4, HU40N4	VW3 A9 202	1.500
ATV 61HU55M3 ATV 61HU55N4, HU75N4	VW3 A9 203	1.800
ATV 61HU75M3 ATV 61HD11N4 ATV 61HU22S6X...U75S6X	VW3 A9 204	2.000
ATV 61HD11M3X, HD15M3X ATV 61HD15N4, HD18N4	VW3 A9 205	2.800
ATV 61HD18M3X, HD22M3X ATV 61HD22N4 ATV 61HU30Y...HD30Y	VW3 A9 206	4.000
ATV 61HD30N4, HD37N4	VW3 A9 207	5.000
ATV 61HD30M3X...HD45M3X	VW3 A9 217	7.000
ATV 61HD45N4...HD75N4 ATV 61HD37Y...HD90Y	VW3 A9 208	7.000
ATV 61HD55M3X, HD75M3X ATV 61HD90N4, HC11N4 (1) ATV 61HD90N4D, HC11N4D (2)	VW3 A9 209	9.400
ATV 61HD90M3X ATV 61HC13N4 (1) ATV 61HC13N4D (2)	VW3 A9 210	11.800
ATV 61HC16N4 (1) ATV 61HC16N4D (2) ATV 61HC11Y...HC20Y (3)	VW3 A9 211	11.600
ATV 61HC22N4 (1) ATV 61HC22N4D (2)	VW3 A9 212	14.600
ATV 61HC25N4, HC31N4 (1)	Senza unità di frenatura	VW3 A9 213 19.500
ATV 61HC25N4, HC31N4D (2) ATV 61HC25Y...HC40Y (3)	Con unità di frenatura	VW3 A9 214 19.500

(1) Variatori forniti di base con induttanza DC.

(2) Variatori forniti di base senza Induttanza DC.

(3) Variatori forniti di base con trasformatore per ventilatore.

537180



Kit per conformità IP 21

Kit per conformità IP 21 o IP 31 (montaggio fuori cassetta)

Questo kit consente, quando il variatore è montato direttamente su muro, e non in cassetta, di garantire la conformità al grado di protezione IP 21 o IP 31 per il collegamento dei cavi mediante pressacavo.

Il collegamento delle schermature si effettua all'interno del kit.

Per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61HD11M3X...HD45M3X, ATV 61H075N4...HD75N4, ATV 61H●●●S6X e ATV 61HU30Y...HD90Y, il kit è conforme al grado di protezione IP 21.

Il kit comprende:

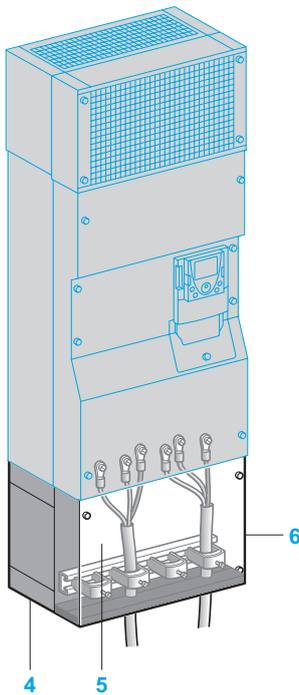
- l'insieme degli elementi meccanici **1** tra cui una piastra forata **2** per il fissaggio del pressacavo **3**,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

Per i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X, ATV 61HD90N4...HC63N4, ATV 61HD90N4D...HC63N4D e ATV 61HC11Y...HC80Y, il kit è conforme al grado di protezione IP 31.

Il kit comprende:

- una scatola IP 54 **4** per mantenere il grado di protezione IP 54 della parte potenza,
- una piastra EMC con bridle di fissaggio per cavi **5**,
- un coperchio IP 31 **6**,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

537181



Kit per conformità IP 31

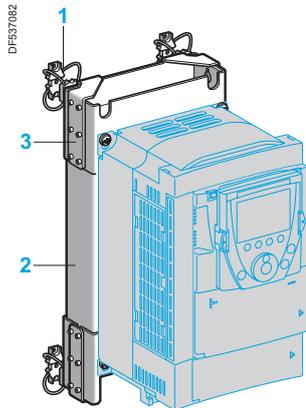
Riferimenti

Variatori	Grado di protezione	Riferimento	Peso kg	
ATV 61H075M3, HU15M3 ATV 61H075N4...HU22N4	IP 21	VW3 A9 101	1.300	
ATV 61HU22M3...HU40M3 ATV 61HU30N4, HU40N4	IP 21	VW3 A9 102	1.500	
ATV 61HU55M3 ATV 61HU55N4, HU75N4	IP 21	VW3 A9 103	1.800	
ATV 61HU75M3 ATV 61HD11N4 ATV 61HU22S6X...ATV 61HU75S6X	IP 21	VW3 A9 104	2.000	
ATV 61HD11M3X, HD15M3X ATV 61HD15N4, HD18N4	IP 21	VW3 A9 105	2.800	
ATV 61HD18M3X, HD22M3X ATV 61HD22N4 ATV 61HU30Y...HD30Y	IP 21	VW3 A9 106	4.000	
ATV 61HD30N4, HD37N4	IP 21	VW3 A9 107	5.000	
ATV 61HD30M3X...HD45M3X	IP 21	VW3 A9 117	7.000	
ATV 61HD45N4...HD75N4 ATV 61HD37Y...HD90Y	IP 21	VW3 A9 108	7.000	
ATV 61HD55M3X, HD75M3X ATV 61HD90N4, HC11N4 (1) ATV 61HD90N4D, HC11N4D (2)	IP 31	VW3 A9 109	9.400	
ATV 61HD90M3X ATV 61HC13N4 (1) ATV 61HC13N4D (2)	IP 31	VW3 A9 110	11.800	
ATV 61HC16N4 (1) ATV 61HC16N4D (2) ATV 61HC11Y...HC20Y (3)	IP 31	VW3 A9 111	11.600	
ATV 61HC22N4 (1) ATV 61HC22N4D (2)	IP 31	VW3 A9 112	14.600	
ATV 61HC25N4, HC31N4 (1) ATV 61HC25N4, HC31N4D (2) ATV 61HC25Y...HC40Y (3)	Senza unità di frenatura Con unità di frenatura	IP 31 IP 31	VW3 A9 113 VW3 A9 114	19.500 19.500
ATV 61HC40N4, HC50N4 (1) ATV 61HC40N4D, HC50N4D (2)	IP 31	VW3 A9 115	25.000	
ATV 61HC63N4 (1) ATV 61HC63N4D (2) ATV 61HC50Y...HC80Y (3)	IP 31	VW3 A9 116	35.000	

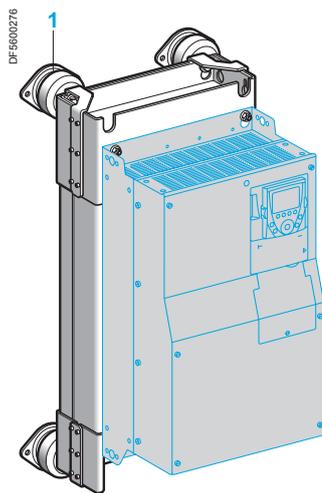
(1) Variatori forniti di base con induttanza DC.

(2) Variatori forniti di base senza induttanza DC.

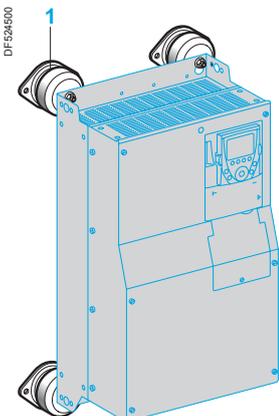
(3) Variatori forniti di base con trasformatore per ventilatore.



Variatore ATV 61HD11M3X
montato su kit DNV VW3 A9 625



Variatore ATV 61HD45N4
montato su kit DNV VW3 A9 628



Variatore ATV 61H●●●Y
montato su kit DNV VW3 A9 64●

Kit DNV

Questo kit permette ai variatori di velocità Altivar 61 di rispondere alle specifiche dell'organismo di certificazione DNV.

- Per i seguenti variatori di velocità:
 - ATV 61H●●●M3,
 - ATV 61HD11M3X...HD45M3X,
 - ATV 61H075N4...HD75N4.

Il kit comprende:

- boccole ammortizzatori **1**,
- un filtro EMC d'ingresso **2**,
- i supporti del filtro EMC **3**,
- viti di montaggio.

Si monta sul retro del variatore di velocità sul filtro EMC aggiuntivo fornito di base con il kit DNV.

Riferimenti

Variatori	Riferimento	Peso kg
ATV 61H075M3, HU15M3 ATV 61H075N4...HU22N4	VW3 A9 621	5.400
ATV 61HU22M3...HU40M3 ATV 61HU30N4, HU40N4	VW3 A9 622	7.400
ATV 61HU55M3 ATV 61HU55N4, HU75N4	VW3 A9 623	9.800
ATV 61HU75M3 ATV 61HD11N4	VW3 A9 624	11.200
ATV 61HD11M3X, HD15M3X ATV 61HD15N4, HD18N4	VW3 A9 625	16.500
ATV 61HD18M3X, HD22M3X ATV 61HD22N4	VW3 A9 626	20.000
ATV 61HD30N4, HD37N4	VW3 A9 627	22.500
ATV 61HD30M3X... HD45M3X ATV 61HD45N4... HD75N4	VW3 A9 628	53.500

- Per i variatori ATV 61HU30Y...HD30Y

il kit comprende:

- boccole ammortizzatori **1**,
- un filtro EMC d'ingresso,
- viti di montaggio.

Le boccole si montano sul retro del variatore di velocità.
Il filtro EMC è installato a fianco dell'apparecchio.

Riferimento

Variatori	Riferimento	Peso kg
ATV 61HU30Y...HD30Y	VW3 A9 642	9.000

- Per i variatori ATV 61HD37Y...HD90Y

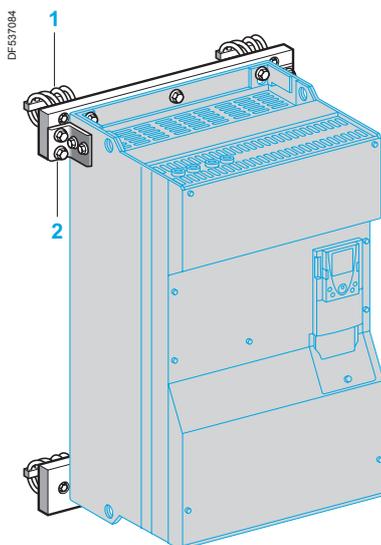
Il kit comprende:

- boccole ammortizzatori **1**,
- un filtro EMC d'ingresso,
- un'induttanza di linea,
- viti di montaggio.

Le boccole si montano sul retro del variatore di velocità.
Il filtro EMC è installato a fianco dell'apparecchio.
L'induttanza di linea deve essere installata a monte del variatore.

Riferimento

Variatori	Riferimento	Peso kg
ATV 61HD37Y...HD90Y	VW3 A9 643	23.000



Variatore ATV 61HC11N4D
montato su kit DNV VW3 A9 630

Kit DNV (segue)

■ Per i seguenti variatori di velocità:

- ATV 61HD55M3X...HD90M3X,
- ATV 61HD90N4D...HC63N4D,
- ATV 61HC11Y...HC80Y.

Il kit comprende:

- boccole ammortizzatori **1**,
- elementi meccanici (profilati e squadre) necessari al fissaggio **2**,
- viti di montaggio.

Si monta sul retro del variatore di velocità utilizzando gli appositi elementi di fissaggio.

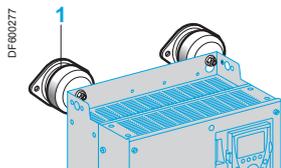
Riferimenti					
Variatori		Induttanza di linea (1)	Filtro EMC (2)	Riferimento	Peso kg
ATV 61HD55M3X (3)		VW3 A4 559	VW3 A4 410	VW3 A9 629	12.500
ATV 61HD75M3X (3)		VW3 A4 568	VW3 A4 410	VW3 A9 629	12.500
ATV 61HD90N4D		VW3 A4 558	VW3 A4 410	VW3 A9 629	12.500
ATV 61HC11N4D		VW3 A4 559	VW3 A4 410	VW3 A9 630	13.000
ATV 61HD90M3X (3)		VW3 A4 569	VW3 A4 411	VW3 A9 631	15.000
ATV 61HC13N4D		VW3 A4 560	VW3 A4 410	VW3 A9 632	15.000
ATV 61HC16N4D		VW3 A4 568	VW3 A4 410	VW3 A9 634	15.000
ATV 61HC22N4D	Motore P 200 kW	VW3 A4 561	VW3 A4 411	VW3 A9 635	17.000
	Motore P 220 kW	VW3 A4 569	VW3 A4 411	VW3 A9 636	17.000
ATV 61HC25N4D		VW3 A4 569	VW3 A4 411	VW3 A9 637	20.500
ATV 61HC31N4D		VW3 A4 564	VW3 A4 411	VW3 A9 638	21.000
ATV 61HC40N4D		VW3 A4 565	VW3 A4 412	VW3 A9 639	31.000
ATV 61HC50N4D		2 x VW3 A4 569	2 x VW3 A4 412	VW3 A9 640	32.500
ATV 61HC63N4D		2 x VW3 A4 564	2 x VW3 A4 413	VW3 A9 641	37.000
ATV 61HC11Y, HC13Y (4)		VW3 A4 570	–	VW3 A9 644	14.500
ATV 61HC16Y, HC20Y (4)		VW3 A4 571	–	VW3 A9 645	15.500
ATV 61HC25Y (4)		VW3 A4 560	–	VW3 A9 646	20.500
ATV 61HC31Y, HC40Y (4)		VW3 A4 572	–	VW3 A9 647	21.500
ATV 61HC50Y (4)		2 x VW3 A4 568	–	VW3 A9 648	36.000
ATV 61HC63Y, HC80Y (4)		2 x VW3 A4 572	–	VW3 A9 649	38.000

(1) Utilizzare tassativamente un'induttanza di linea da ordinare a parte (vedere pagine 69 e 70).

(2) Utilizzare obbligatoriamente un filtro EMC, da ordinare a parte (vedere pagina 75).

(3) In caso di utilizzo di un kit DNV, non montare l'induttanza DC fornita di base con il variatore.

(4) In caso di utilizzo di un kit DNV, il variatore di velocità e il trasformatore per ventilatore si montano separatamente (dimensioni d'ingombro, vedere il sito "www.schneider-electric.it").



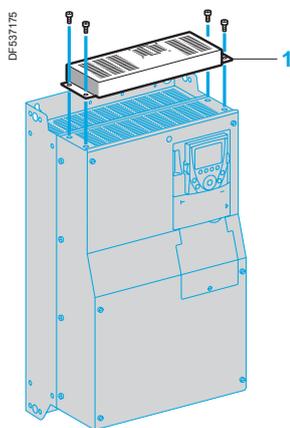
Supporti per boccole ammortizzatori DNV

Supporti per boccole ammortizzatori DNV

Questi supporti **1** si montano sui variatori ATV 61H075N4...HD37N4 e ATV 61HU30Y...HD90Y. Vengono forniti con gli accessori di fissaggio necessari al fissaggio delle boccole ammortizzatori sul retro del variatore.

Riferimenti

Descrizione	Variatori	Riferimento	Peso kg
Supporti per boccole ammortizzatori DNV 1 forniti con gli accessori di fissaggio	ATV 61H075N4...HU75N4	VW3 A9 650	0.215
	ATV 61HD11N4...HD18N4	VW3 A9 651	0.345
	ATV 61HD22N4...HD37N4	VW3 A9 652	0.650
	ATV 61HU30Y...HD30Y	VW3 A9 653	2.700
	ATV 61HD37Y...HD90Y	VW3 A9 654	2.700



Kit di ventilazione controllo

Kit di ventilazione controllo

Il kit di ventilazione controllo è necessario per i variatori ATV 61HD18M3X...HD45M3X, ATV 61HD22N4...HD75N4 e ATV 61HU30Y...HD90Y. Consente il funzionamento del variatore ad una temperatura compresa tra 50 °C e 60 °C, in caso ad esempio di montaggio in cassetta IP54. La circolazione dell'aria intorno alle schede elettroniche evita il formarsi di punti caldi.

Per verificare il declassamento da applicare alla corrente nominale del variatore, vedere le curve di declassamento sul sito "www.schneider-electric.it".

Il kit **1** si monta sulla parte superiore del variatore e viene alimentato da quest'ultimo. Il kit comprende:

- un sotto-insieme ventilatore,
- viti di montaggio,
- le istruzioni.

Riferimenti

Variatori	Riferimento	Peso kg
ATV 61HD18M3X, HD22M3X ATV 61HD22N4 ATV 61HU30Y...HD30Y	VW3 A9 404	0.700
ATV 61HD30N4, HD37N4	VW3 A9 405	0.700
ATV 61HD30M3X... HD45M3X	VW3 A9 406	0.800
ATV 61HD45N4... HD75N4 ATV 61HD37Y...HD90Y	VW3 A9 407	0.900

Adattatore per ingressi logici ~ 115 V

Questo tipo di adattatore consente di collegare i segnali logici a 115 V sugli ingressi logici del variatore o di una scheda di estensione degli ingressi/uscite.

Per collegare i segnali logici, sono disponibili 7 ingressi logici d'impedenza capacitiva a 60 Hz da 0.22 µF:

- portata massima: 200 mA,
- tempo di risposta: 5 ms per passare dallo stato 0 allo stato 1, 20 ms per passare dallo stato 1 allo stato 0,
- stato logico 0 per una tensione inferiore a 20 V, stato logico 1 per una tensione compresa 70 V e 132 V.

L'alimentazione deve essere esterna a 115 V (min 70 V, max 132 V).

Riferimento		
Descrizione	Riferimento	Peso kg
Adattatore per ingressi logici a 115 V	VW3 A3 101	-

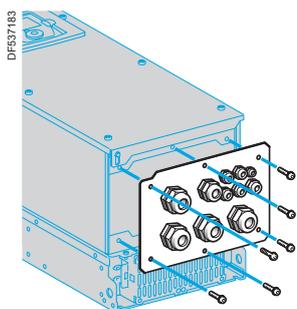
Piastra di fondo IP54 equipaggiata (per variatori ATV 61W●●●N4 e ATV 61W●●●N4C)

Questa piastra permette di aumentare la capacità di cablaggio del variatore standard da 3 a 11 collegamenti.

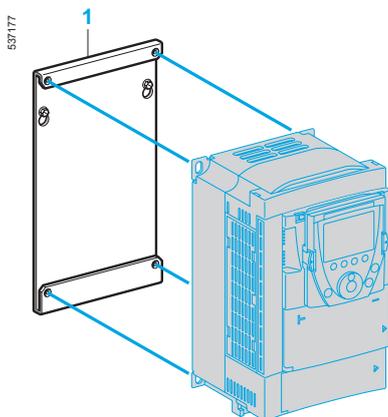
È fornita completa di:

- un pressacavo in metallo per il cablaggio motore,
- un pressacavo in plastica speciale per il cavo di alimentazione,
- pressacavi in plastica per il collegamento della parte controllo o delle opzioni quali schede di comunicazione, ecc...

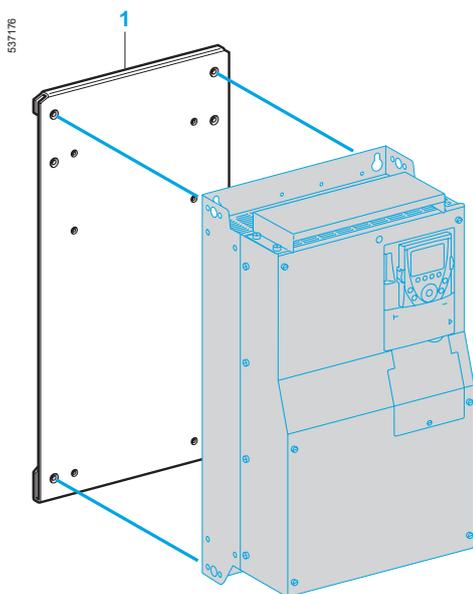
Riferimenti				
Variatori	Tipo di pressacavo		Riferimento	Peso kg
	In metallo	In plastica		
ATV 61W075N4... WU55N4	1 (ISO 25)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 3 (ISO 20), 1 (ISO 25)	1 (ISO 32)	VW3 A9 901 1.300
ATV 61W075N4C ...WU55N4C				
ATV 61WU75N4, WD11N4	1 (ISO 25)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 3 (ISO 20), 1 (ISO 25)	1 (ISO 32)	VW3 A9 902 1.300
ATV 61WU75N4C, WD11N4C				
ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	1 (ISO 32)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 3 (ISO 32)	1 (ISO 32)	VW3 A9 903 1.300
ATV 61WD18N4, WD22N4	1 (ISO 32)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 3 (ISO 32)	1 (ISO 32)	VW3 A9 904 1.300
ATV 61WD18N4C, WD22N4C				
ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	1 (ISO 40)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 3 (ISO 40)	1 (ISO 32)	VW3 A9 905 1.300
ATV 61WD37N4, WD45N4	1 (ISO 40)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 3 (ISO 50)	1 (ISO 32)	VW3 A9 906 1.300
ATV 61WD37N4C, WD45N4C				
ATV 61WD55N4, WD75N4	1 (ISO 50)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 1 (ISO 50) 1 (ISO 63)	1 (ISO 32)	VW3 A9 907 1.500
ATV 61WD90N4	1 (ISO 50)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 2 (ISO 63)	1 (ISO 32)	VW3 A9 908 1.500
ATV 61WD55N4C, WD75N4C	1 (ISO 50)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 1 (ISO 50) 2 (ISO 63)	1 (ISO 32)	VW3 A9 909 1.500
ATV 61WD90N4C	1 (ISO 50)	1 (ISO 12), 4 (ISO 16) 1 (ISO 20), 3 (ISO 63)	1 (ISO 32)	VW3 A9 910 1.500



Piastra di fondo IP 54 equipaggiata



VW3 A9 304



VW3 A9 312

Kit di sostituzione ai variatori Altivar 38

Questo kit 1 consente il montaggio di un variatore Altivar 61 al posto di un variatore Altivar 38 utilizzando gli stessi fori di fissaggio. Il kit comprende gli elementi meccanici di adattamento necessari al montaggio.

Riferimenti					
Vecchio variatore	Motore		Sostituito con	Riferimento	Peso
	Potenza				
	kW	HP			kg
Sostituzione di un variatore Altivar 38 con filtro EMC integrato					
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz					
ATV 38HU18N4	0.75	1	ATV 61H075N4	VW3 A9 302	—
ATV 38HU29N4	1.5	2	ATV 61HU15N4	VW3 A9 302	—
ATV 38HU41N4	2.2	3	ATV 61HU22N4	VW3 A9 302	—
ATV 38HU54N4	3	—	ATV 61HU30N4	VW3 A9 304	—
ATV 38HU72N4	4	5	ATV 61HU40N4	VW3 A9 304	—
ATV 38HU90N4	5.5	7.5	ATV 61HU55N4	VW3 A9 305	—
ATV 38HD12N4	7.5	10	ATV 61HU75N4	VW3 A9 306	—
ATV 38HD16N4	11	15	ATV 61HD11N4	VW3 A9 307	—
ATV 38HD23N4	15	20	ATV 61HD15N4	VW3 A9 308	—
ATV 38HD25N4	18.5	25	ATV 61HD18N4	VW3 A9 309	—
ATV 38HD28N4	22	30	ATV 61HD22N4	VW3 A9 310	—
ATV 38HD33N4	30	40	ATV 61HD30N4	VW3 A9 310	—
ATV 38HD46N4	37	50	ATV 61HD37N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD54N4	45	60	ATV 61HD45N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD64N4	55	75	ATV 61HD55N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD79N4	75	100	ATV 61HD75N4	VW3 A9 312	—

Sostituzione di un variatore Altivar 38 senza filtro EMC integrato

Riferimenti					
Vecchio variatore	Motore		Sostituito con	Riferimento	Peso
	Potenza				
	kW	HP			kg
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz					
ATV 38HD25N4X	18.5	25	ATV 61HD18N4	VW3 A9 309	—
ATV 38HD28N4X	22	30	ATV 61HD22N4	VW3 A9 310	—
ATV 38HD33N4X	30	40	ATV 61HD30N4	VW3 A9 310	—
ATV 38HD46N4X	37	50	ATV 61HD37N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD54N4X	45	60	ATV 61HD45N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD64N4X	55	75	ATV 61HD55N4	VW3 A9 312	—
ATV 38HD79N4X	75	100	ATV 61HD75N4	VW3 A9 312	—

Kit di sostituzione ai variatori Altivar 58

Questo kit 1 consente il montaggio di un variatore Altivar 61 al posto di un variatore Altivar 58 per applicazioni a coppia variabile utilizzando gli stessi fori di fissaggio. Il kit comprende gli elementi meccanici di adattamento necessari al montaggio.

Riferimenti					
Vecchio variatore	Motore		Sostituito con	Riferimento	Peso
	Potenza				
	kW	HP			kg
Tensione di alimentazione trifase: 500 V 50/60 Hz					
ATV 58HD28N4	22	30	ATV 61HD30Y	VW3 A9 310	—
ATV 58HD33N4	30	40	ATV 61HD37Y	VW3 A9 312	—
ATV 58HD46N4	37	50	ATV 61HD45Y	VW3 A9 312	—
ATV 58HD54N4	45	60	ATV 61HD55Y	VW3 A9 312	—
ATV 58HD64N4	55	75	ATV 61HD75Y	VW3 A9 312	—
ATV 58HD79N4	75	100	ATV 61HD90Y	VW3 A9 312	—



Terminale grafico remotabile

Terminale grafico remotabile

(può essere fornito con il variatore o ordinato a parte)

Il terminale grafico remotabile si fissa sul fronte del variatore. Comprende il terminale integrato per i variatori ordinati senza terminale grafico (vedere pagina 19).

Questo terminale può essere::

- utilizzato a distanza con gli appositi accessori (vedere sotto),
- collegato a più variatori tramite elementi di collegamento multipunto (vedere pagina 30),

Questo terminale viene utilizzato:

- per comandare, regolare e configurare il variatore,
- per visualizzare valori correnti (motore, ingressi/uscite, ecc...),
- per memorizzare e telecaricare configurazioni; è possibile memorizzare fino a 4 file di configurazione.

La temperatura massima d'impiego di questo terminale è 60 °C e il grado di protezione IP54.

Descrizione

- 1** Visualizzatore grafico:
 - 8 righe, 240 x 160 pixel,
 - visualizzazione di cifre grandi e leggibili a 5 m,
 - visualizzazione di bargraph.
- 2** Tasti funzione assegnabili F1, F2, F3, F4:
 - funzioni di dialogo: accesso diretto, videate di aiuto, navigazione,
 - funzioni applicative: "Local/Remote", velocità preselezionata.
- 3** Tasto "STOP/RESET": comando locale di arresto del motore/reset dei difetti.
- 4** Tasto "RUN": comando locale di marcia del motore.
- 5** Pulsante di navigazione:
 - se viene premuto registra il valore in corso (ENT),
 - se viene ruotato \pm aumenta o diminuisce il valore, passa alla riga successiva o precedente.
- 6** Tasto "FWD/REV": inversione del senso di rotazione del motore.
- 7** Tasto "ESC": abbandono di un valore, di un parametro o di un menu per ritornare alla scelta precedente.

Nota: i tasti **3**, **4** e **6** consentono il comando diretto del variatore.



Accessori per il terminale grafico remotabile

Riferimento

Descrizione	Identif. di riferimento	Riferimento	Peso kg
Terminale grafico remotabile	1	VW3 A1 101	0.180

Accessori per il terminale grafico remotabile

Sono disponibili i seguenti accessori:

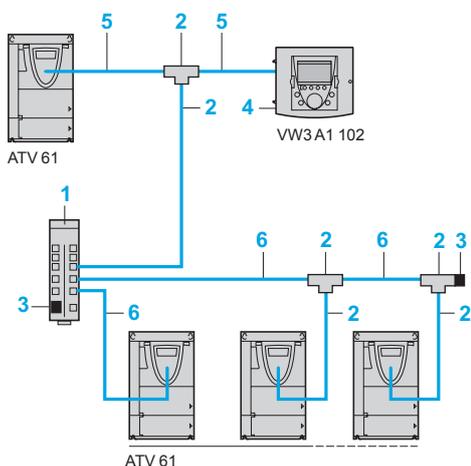
- un kit di montaggio a distanza **2** su porta di un quadro con grado di protezione IP 54.

Comprende:

- l'insieme degli elementi meccanici,
- le viti di montaggio.
- una porta trasparente **3** che si fissa sul kit **2** di montaggio a distanza che consente di ottenere un grado di protezione IP 65,
- un cavo **4** dotato di due connettori di tipo RJ45 per collegare il terminale grafico al variatore Altivar 61 (lungo 1, 3, 5 o 10 metri).
- un adattatore RJ45 femmina/femmina **5** per collegare il terminale grafico VW3 A1 101 al cavo per montaggio a distanza VW3 A1 104 R●●●.

Riferimenti

Descrizione	Identif. di riferimento	Lunghezza m	Grado di protezione	Riferimento	Peso kg
Kit di montaggio a distanza Comprende cavi per montaggio a distanza VW3 A1 104 R●●●	2	-	IP 54	VW3 A1 102	0.150
Porta per kit di montaggio a distanza	3	-	IP 65	VW3 A1 103	0.040
Cavi per montaggio a distanza con 2 connettori RJ45	4	1	-	VW3 A1 104 R10	0.050
	4	3	-	VW3 A1 104 R30	0.150
	4	5	-	VW3 A1 104 R50	0.250
	4	10	-	VW3 A1 104 R100	0.500
Adattatore RJ45 femmina/femmina	5	-	-	VW3 A1 105	0.010



Esempio di collegamento multipunto

Accessori di collegamento multipunto

Questi elementi consentono il collegamento multipunto di un terminale grafico con più variatori. Il collegamento multipunto utilizza la presa terminale Modbus situata sul fronte del variatore.

Accessori di collegamento

Descrizione	Identif. di riferimento	Vendita per Q.tà indiv.	Unit riferimento	Peso kg
Ripartitore Modbus 10 connettori tipo RJ45 e 1 morsettiera a vite	1	–	LU9 GC3	0.500
T di derivazione Modbus Con cavo integrato (0.3 m)	2	–	VW3 A8 306 TF03	–
Con cavo integrato (1 m)	2	–	VW3 A8 306 TF10	–
Adattatore di linea Modbus Per connettore RJ45	3	2	VW3 A8 306 RC	0.010
Kit di montaggio a distanza Per terminale grafico VW3 A1 101	4	–	VW3 A1 102	0.150

Cavi di collegamento (dotati di due connettori RJ45)

Impiego per	Identif. di riferimento	Lunghezza m	Riferimento	Peso kg
Montaggio a distanza del variatore Altivar 61 e del terminale grafico VW3 A1 101	5	1	VW3 A1 104 R10	0.050
		3	VW3 A1 104 R30	0.150
		5	VW3 A1 104 R50	0.250
		10	VW3 A1 104 R100	0.500
Bus Modbus	6	0.3	VW3 A8 306 R03	0.025
		1	VW3 A8 306 R10	0.060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130



Configurazione con il software SoMove Mobile per telefoni cellulari via Bluetooth®



Software di messa in servizio SoMove con adattatore Modbus-Bluetooth® per PC



Configurazione con il tool di configurazione Multi-Loader collegato al variatore Altivar 61

Software SoMove Mobile per telefoni cellulari (1)

Il software SoMove Mobile converte ogni telefono cellulare compatibile (1) in un terminale grafico remotabile, offrendo in questo modo un'identica interfaccia Uomo-Macchina.

Adatto in modo particolare alle operazioni di manutenzione sul posto o a distanza, il software SoMove Mobile può essere utilizzato per stampare e salvare configurazioni, importarle ed esportarle da o su PC o variatore attraverso il collegamento wireless Bluetooth®.

È possibile scaricare i file di configurazione del software SoMove Mobile e del variatore dal sito "www.schneider-electric.it".

Riferimenti

Descrizione	Variatori	Riferimento	Peso kg
Software SoMove Mobile per telefoni cellulari (1)	ATV 61●●●●●●	-	-

Software di messa in servizio SoMove

Presentazione

Il software di messa in servizio SoMove viene utilizzato per operazioni di configurazione, regolazione, manutenzione e, utilizzando la funzione oscilloscopio, per operazioni di debug, come tutti gli altri avviatori e variatori Schneider Electric. Il software comunica attraverso il collegamento wireless Bluetooth® con il variatore dotato di adattatore Modbus-Bluetooth® (VW3 A8 114).

È compatibile con i variatori Altivar 61 a partire dalla versione software 1.6.

Per la presentazione, la descrizione e i riferimenti, vedere pagina 32.

Tool di configurazione Simple Loader e Multi-Loader

Il tool "Simple Loader" permette di copiare la configurazione da un variatore ad un altro variatore. I variatori devono essere sotto tensione. Si collega alla porta di comunicazione RJ45 del variatore.

Il tool "Multi-Loader" permette di copiare più configurazioni da un PC o da un variatore e di caricarle su un altro variatore sotto tensione; non è necessario che i variatori Altivar 61 siano sotto tensione.

Riferimenti

Descrizione	Variatori	Riferimento	Peso kg
Tool di configurazione Simple Loader Fornito con cavo dotato di 2 connettori RJ45.	ATV 61●●●●●●	VW3 A8 120	-
Tool di configurazione Multi-Loader Fornito con: - 1 cavo dotato di 2 connettori RJ45, - 1 cavo dotato di un connettore USB tipo A e un connettore USB mini B, - 1 scheda memoria SD, - 1 adattatore RJ45 femmina/femmina, - 4 pile AA/LR6 1.5 V, - 1 protezione anti-urto, - 1 maniglia di trasporto.	ATV 61●●●●●●	VW3 A8 121	-

(1) Il software SoMove Mobile richiede un telefono cellulare dotato di funzioni minime; consultare il sito "www.schneider-electric.it".



Pagina iniziale SoMove

Presentazione

SoMove è un software di messa in servizio user-friendly per PC utilizzabile per la messa in opera dei seguenti apparecchi di comando motore Schneider Electric:

- variatori di velocità ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 32, ATV 61 e ATV 71
- avviatori ATS 22
- avviatori-controllori TeSys U
- sistemi di gestione motori TeSys T
- servoazionamenti Lexium 32

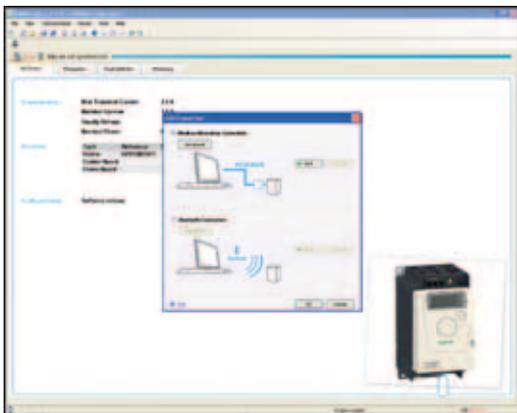
Il software SoMove integra diverse funzioni specifiche per le fasi di messa in opera dell'apparecchio, quali:

- la preparazione delle configurazioni
- la messa in servizio
- la manutenzione

Per facilitare le fasi di messa in servizio e di manutenzione, il software SoMove può utilizzare un collegamento diretto con cavo USB/RJ45 o una connessione Bluetooth®. Il software SoMove è compatibile anche con l'utility di configurazione "Multi-Loader" e il software SoMove Mobile per telefoni cellulari.

Questi strumenti permettono di caricare, copiare o creare configurazioni su un apparecchio con un notevole risparmio di tempo.

Potete scaricare il software SoMove e tutti i DTM (Device Type Management) relativi agli apparecchi sul nostro sito Internet www.schneider-electric.it.



Esempio di collegamento del software SoMove ad un variatore di velocità ATV 12

Funzioni

Preparazione delle configurazioni in modalità «off-line»

Il software SoMove nella modalità off-line consente l'accesso a tutti i parametri degli apparecchi. Questa modalità può essere utilizzata per creare la configurazione di un apparecchio. La configurazione può essere salvata, stampata ed esportata in altri software o fogli elettronici.

Il software SoMove controlla la coerenza dei parametri validando in tal modo le configurazioni create in modo off-line.

In modalità off-line sono disponibili numerose funzioni tra le quali:

- l'assistente per la configurazione degli apparecchi
- il confronto delle configurazioni
- il salvataggio, la copia, la stampa, la creazione di file di configurazione per l'esportazione in "Multi-Loader", SoMove Mobile o Microsoft Excel® e l'invio mediante posta elettronica delle configurazioni

Messa in servizio

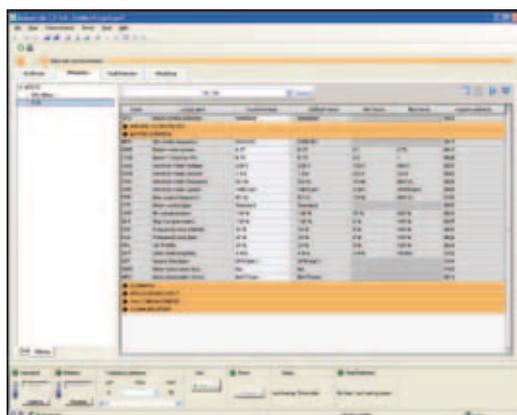
Con il PC collegato all'apparecchio il software SoMove può essere utilizzato per le seguenti funzioni:

- trasferimento della configurazione creata
- regolazione e controllo. Inoltre sono presenti le funzioni:
 - l'oscilloscopio
 - la visualizzazione dei parametri di comunicazione
- comando tramite pannello di comando
- salvataggio della configurazione finale

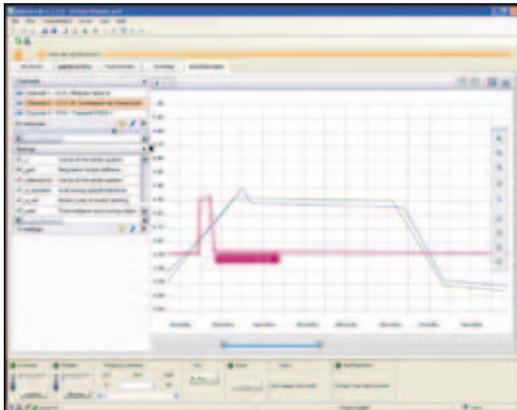
Manutenzione

Per facilitare le operazioni di manutenzione il software SoMove permette:

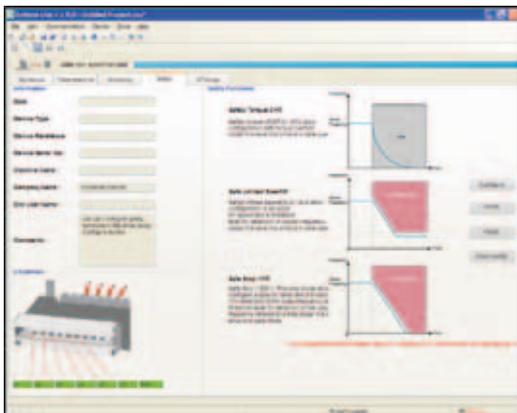
- il confronto della configurazione di un apparecchio in servizio con una configurazione salvata sul PC
- il trasferimento di una configurazione su un apparecchio
- il confronto delle curve dell'oscilloscopio
- il salvataggio delle curve dell'oscilloscopio e dei difetti



Pannello di comando e controllo SoMove



Funzione oscilloscopio SoMove



Funzione sicurezza SoMove

Funzioni (segue)

Interfaccia utente

Il software SoMove consente un accesso rapido e diretto a tutte le informazioni riguardanti l'apparecchio grazie a 5 etichette o TAB:

- "Dispositivo": visualizza tutte le informazioni relative all'apparecchio (tipo, riferimento, versioni del software, schede opzionali, ecc.)
- "Parametri": visualizza tutti i parametri di regolazione dell'apparecchio sotto forma di tabella o di grafici
- "Difetti": visualizza la lista dei difetti riscontrati dall'apparecchio, il report cronologico dei difetti e i difetti o allarmi attivi
- "Monitoraggio": permette di visualizzare in modo dinamico lo stato dell'apparecchio, i suoi ingressi/uscite e i parametri di controllo. È possibile costruire la propria videata selezionando i parametri desiderati e la loro rappresentazione.
- "Oscilloscopio": offre un oscilloscopio rapido (registrazione delle tracce nell'apparecchio) o a bassa velocità (registrazione delle tracce nel software per gli apparecchi senza oscilloscopio integrato).

L'interfaccia utente SoMove si adatta automaticamente alle caratteristiche specifiche dell'apparecchio configurato offrendo TAB aggiuntivi:

- Sicurezza: per la configurazione delle funzioni di sicurezza sui variatori di velocità ATV 32 e sui servoazionamenti Lexium 32. Può inoltre essere utilizzata per:
 - visualizzare gli I/O
 - compilare e stampare un report
- ATVLogic: per l'accesso ai blocchi funzione programmabili dei variatori di velocità ATV 32. Può inoltre essere utilizzata per:
 - sviluppare un programma e trasferirlo sul variatore
 - visualizzare ed eseguire il debug del programma già presente sul variatore
- Auto-tuning: per l'accesso ai parametri di comando e controllo per i tre diversi modi di funzionamento della funzione auto-tuning del servoazionamento Lexium 32:
 - modo automatico per una configurazione veloce, adatto alle applicazioni semplici
 - modo semi-automatico per una configurazione veloce, con funzione di ottimizzazione della combinazione servoazionamento/servomotore (accesso ai parametri meccanici e dinamici)
 - modo expert per l'ottimizzazione dei parametri di regolazione, adatto alle applicazioni complesse

Connessioni

Collegamento seriale Modbus

Il PC con software SoMove può essere collegato direttamente alla presa RJ45 dell'apparecchio e alla porta USB del PC con il cavo USB/RJ45.

Vedere riferimenti prodotto a pagina 34.

Connessione Bluetooth®

Il software SoMove può comunicare mediante connessione Bluetooth® con qualsiasi apparecchio dotato di adattatore Modbus-Bluetooth®.

Se l'apparecchio non è dotato di tecnologia Bluetooth®, utilizzare l'adattatore Modbus-Bluetooth® da collegare alla presa terminale o alla presa Modbus dell'apparecchio. La portata è di 20 m (classe 2).

Se il PC non è dotato di tecnologia Bluetooth®, utilizzare l'adattatore USB-Bluetooth®. Vedere riferimenti prodotto a pagina 34.



Software di messa in servizio SoMove



Adattatore Bluetooth®
TCSWAAC13FB

Riferimenti

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Software di messa in servizio SoMove Comprende: ■ Software di messa in servizio SoMove per PC in inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo e cinese ■ i DTM (Device Type Managers) e la documentazione tecnica completa per i variatori di velocità, gli avviatori e i servomotori	(1)	–
Cavo USB/RJ45 Permette di collegare il PC all'apparecchio. Questo cavo, lungo 2.5 m, è dotato di un connettore USB (lato PC) e di un connettore RJ45 (lato apparecchio).	TCSM CNAM 3M002P	–
Adattatore Modbus-Bluetooth® Permette agli apparecchi senza tecnologia Bluetooth® di comunicare tramite connessione Bluetooth® (2). Comprende: ■ 1 adattatore Bluetooth® (portata 20 m, class 2) con un connettore RJ45 ■ Per SoMove: 1 cavo 0.1 m con 2 connettori RJ45 ■ Per TwidoSuite: 1 cavo 0.1 m con 1 connettore RJ45 e 1 connettore mini DIN	TCSWAAC13FB	0.032
Adattatore USB-Bluetooth® per PC Utilizzato per abilitare i PC non dotati di tecnologia Bluetooth® a comunicare via Bluetooth® (3). Si collega su porta USB del PC. Portata 10 m, classe 2	VW3 A8 115	0.290

(1) Disponibile sul sito web "www.schneider-electric.it"

(2) Necessario per i seguenti apparecchi:

- variatori di velocità ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 61 e ATV 71
- avviatori ATS 22
- avviatori-controllori TeSys U
- sistema di gestione dei motori TeSys T
- servozionamenti Lexium 32

(3) Consultare le specifiche costruttore.

Compatibilità del software SoMove con apparecchi specifici

Apparecchio	Gamma	Versione software sull'apparecchio
Variatori di velocità	ATV 12, ATV 312, ATV32	≥ 1.0
	ATV 31	≥ 1.1
	ATV 61, ATV 71	≥ 1.6
Avviatori	ATS 22	≥ 1.0
Avviatori-controllori	TeSys U	≥ 1.0
Sistema di gestione dei motori	TeSys T	≥ 1.0
Servoazionamenti	Lexium 32	≥ 1.0

Ambienti operativi

Il software SoMove funziona con i seguenti ambienti e configurazioni PC:

- Microsoft Windows® 7 Professional (1)
- Microsoft Windows® XP Professional SP3
- Microsoft Windows® Vista Business SP2
- Pentium IV (o equivalente), 1 GHz, hard disk con 1 GB di spazio disponibile, 512 MB di RAM (configurazione minima)

(1) Contattare la nostra organizzazione commerciale.

Tabella di associazione delle opzioni per variatori Altivar 61 IP 20

Motore		Variatore	Opzioni					
kW	HP		Induttanza DC	Induttanza di linea	Filtro EMC d'ingresso aggiuntivo	Kit IP 30 per filtro EMC	Induttanza motore	Kit IP 20 per induttanza motore
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz								
0,37	0,5	ATV 61H075M3	VW3A4 503	–	VW3A4 401	–	VW3A5 101	–
0,75	1	ATV 61HU15M3	VW3A4 505	–	VW3A4 401	–	VW3A5 101	–
1,5	2	ATV 61HU22M3	VW3A4 506	–	VW3A4 402	–	VW3A5 101	–
2,2	3	ATV 61HU30M3	VW3A4 507	–	VW3A4 402	–	VW3A5 102, 103	–
3	–	ATV 61HU40M3	VW3A4 508	VW3A58501	VW3A4 402	–	VW3A5 102, 103	–
4	5	ATV 61HU55M3	VW3A4 508	VW3A58502	VW3A4 403	–	VW3A5 102, 103	–
5,5	7,5	ATV 61HU75M3	VW3A4 509	VW3A58502	VW3A4 404	–	VW3A5 102, 103	–
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz								
0,75	1	ATV 61H075M3	VW3A4 503	VW3A4 551	VW3A4 401	–	VW3A5 101	–
1,5	2	ATV 61HU15M3	VW3A4 505	VW3A4 552	VW3A4 401	–	VW3A5 101	–
2,2	3	ATV 61HU22M3	VW3A4 506	VW3A4 552	VW3A4 402	–	VW3A5 101	–
3	–	ATV 61HU30M3	VW3A4 507	VW3A4 553	VW3A4 402	–	VW3A5 102, 103	–
4	5	ATV 61HU40M3	VW3A4 508	VW3A4 554	VW3A4 402	–	VW3A5 102, 103	–
5,5	7,5	ATV 61HU55M3	VW3A4 508	VW3A4 554	VW3A4 403	–	VW3A5 102, 103	–
7,5	10	ATV 61HU75M3	VW3A4 509	VW3A4 555	VW3A4 404	–	VW3A5 102, 103	–
11	15	ATV 61HD11M3X	VW3A4 510	VW3A4 555	VW3A4 405	–	VW3A5 103	–
15	20	ATV 61HD15M3X	VW3A4 510	VW3A4 556	VW3A4 405	–	VW3A5 103	–
18,5	25	ATV 61HD18M3X	VW3A4 511	VW3A4 557	VW3A4 406	–	VW3A5 103	–
22	30	ATV 61HD22M3X	VW3A4 511	VW3A4 557	VW3A4 406	–	VW3A5 103	–
30	40	ATV 61HD30M3X	VW3A4 512	VW3A4 557	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
37	50	ATV 61HD37M3X	VW3A4 512	VW3A4 557	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
45	60	ATV 61HD45M3X	VW3A4 512	VW3A4 557	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
55	75	ATV 61HD55M3X	–	VW3A4 559	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 105	VW3A9612
75	100	ATV 61HD75M3X	–	VW3A4 568	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 105	VW3A9612
90	125	ATV 61HD90M3X	–	VW3A4 569	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 106	VW3A9613
Pagine		14	67	69	75	75	78	79

Filtro sinus	Resistenza di frenatura	Kit per montaggio ad incasso (in cassetta stagna)	Kit per conformità UL Type 1 (tranne cassetta)	Kit per conformità IP 21 o IP 31 (tranne cassetta)	Kit DNV	Kit di ventilazione controllo
VW3A5 201	VW3A7 701	VW3A9 501	VW3A9 201	VW3A9 101	VW3A9 621	–
VW3A5 201	VW3A7 702	VW3A9 501	VW3A9 201	VW3A9 101	VW3A9 621	–
VW3A5 202	VW3A7 702	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 202	VW3A7 703	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 203	VW3A7 703	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 203	VW3A7 704	VW3A9 503	VW3A9 203	VW3A9 103	VW3A9 623	–
VW3A5 203	VW3A7 704	VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104	VW3A9 624	–
VW3A5 201	VW3A7 701	VW3A9 501	VW3A9 201	VW3A9 101	VW3A9 621	–
VW3A5 201	VW3A7 702	VW3A9 501	VW3A9 201	VW3A9 101	VW3A9 621	–
VW3A5 202	VW3A7 702	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 202	VW3A7 703	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 203	VW3A7 703	VW3A9 502	VW3A9 202	VW3A9 102	VW3A9 622	–
VW3A5 203	VW3A7 704	VW3A9 503	VW3A9 203	VW3A9 103	VW3A9 623	–
VW3A5 203	VW3A7 704	VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104	VW3A9 624	–
VW3A5 204	VW3A7 705	VW3A9 505	VW3A9 205	VW3A9 105	VW3A9 625	–
VW3A5 204	VW3A7 706	VW3A9 505	VW3A9 205	VW3A9 105	VW3A9 625	–
VW3A5 205	VW3A7 707	VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 626	VW3A9 404
VW3A5 205	VW3A7 707	VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 626	VW3A9 404
VW3A5 206	VW3A7 708	VW3A9 508	VW3A9 217	VW3A9 117	VW3A9 628	VW3A9 406
VW3A5 206	VW3A7 709	VW3A9 508	VW3A9 217	VW3A9 117	VW3A9 628	VW3A9 406
VW3A5 206	VW3A7 709	VW3A9 508	VW3A9 217	VW3A9 117	VW3A9 628	VW3A9 406
VW3A5 208	VW3A7 713	VW3A9 510	VW3A9 209	VW3A9 109	VW3A9 629	–
VW3A5 208	VW3A7 713	VW3A9 510	VW3A9 209	VW3A9 109	VW3A9 629	–
VW3A5 209	VW3A7 714	VW3A9 511	VW3A9 210	VW3A9 110	VW3A9 631	–
81	63	21	22	23	24	26

Tabella di associazione delle opzioni per variatori Altivar 61 IP 20

Motore	Variatore	Opzioni							
		Induttanza DC	Induttanza di linea	Filtro passivo	Filtro EMC d'ingresso aggiuntivo	Kit IP 30 per filtro EMC	Induttanza motore	Kit IP 20 per induttanza motore	
kW	HP								
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz									
0,75	1	ATV 61H075N4	VW3A4 501	VW3A4 551	VW3A4 6●1	VW3A4 401	–	VW3A5 101, 102, 103	–
1,5	2	ATV 61HU15N4	VW3A4 502	VW3A4 551	VW3A4 6●1	VW3A4 401	–	VW3A5 101, 102, 103	–
2,2	3	ATV 61HU22N4	VW3A4 503	VW3A4 552	VW3A4 6●1	VW3A4 401	–	VW3A5 101, 102, 103	–
3	–	ATV 61HU30N4	VW3A4 503	VW3A4 552	VW3A4 6●1	VW3A4 402	–	VW3A5 101, 102, 103	–
4	5	ATV 61HU40N4	VW3A4 504	VW3A4 552	VW3A4 6●2	VW3A4 402	–	VW3A5 101, 102, 103	–
5,5	7,5	ATV 61HU55N4	VW3A4 505	VW3A4 553	VW3A4 6●2	VW3A4 403	–	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9612
7,5	10	ATV 61HU75N4	VW3A4 506	VW3A4 553	VW3A4 6●3	VW3A4 403	–	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9612
11	15	ATV 61HD11N4	VW3A4 507	VW3A4 554	VW3A4 6●3	VW3A4 404	–	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9612
15	20	ATV 61HD15N4	VW3A4 508	VW3A4 554	VW3A4 6●4	VW3A4 405	–	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9612
18,5	25	ATV 61HD18N4	VW3A4 508	VW3A4 555	VW3A4 6●5	VW3A4 405	–	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9612
22	30	ATV 61HD22N4	VW3A4 510	VW3A4 555	VW3A4 6●6	VW3A4 406	–	VW3A5 103, 104	VW3A9612
30	40	ATV 61HD30N4	VW3A4 510	VW3A4 556	VW3A4 6●7	VW3A4 407	–	VW3A5 103, 104	VW3A9612
37	50	ATV 61HD37N4	VW3A4 510	VW3A4 556	VW3A4 6●7	VW3A4 407	–	VW3A5 103, 104	VW3A9612
45	60	ATV 61HD45N4	VW3A4 511	VW3A4 556	VW3A4 6●8	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
55	75	ATV 61HD55N4	VW3A4 511	VW3A4 556	VW3A4 6●8	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
75	100	ATV 61HD75N4	VW3A4 511	VW3A4 557	VW3A4 6p9	VW3A4 408	–	VW3A5 104	VW3A9612
90	125	ATV 61HD90N4	–	VW3A4 558 (1)	VW3A4 6●9	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 104	VW3A9612
110	150	ATV 61HC11N4	–	VW3A4 559 (1)	VW3A4 6●0	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 105	VW3A9612
132	200	ATV 61HC13N4	–	VW3A4 560 (1)	VW3A4 6●1	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 105	VW3A9612
160	250	ATV 61HC16N4	–	VW3A4 568 (1)	VW3A4 6●2	VW3A4 410	VW3A9601	VW3A5 106	VW3A9613
200	300	ATV 61HC22N4	–	VW3A4 561 (1)	VW3A4 6●3	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 106	VW3A9613
220	350	ATV 61HC22N4	–	VW3A4 569 (1)	VW3A4 6●3	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 106	VW3A9613
250	400	ATV 61HC25N4	–	VW3A4 569 (1)	VW3A4 6●1	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 107	VW3A9613
280	450	ATV 61HC31N4	–	VW3A4 564 (1)	VW3A4 6●2	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 107	VW3A9613
315	500	ATV 61HC31N4	–	VW3A4 564 (1)	VW3A4 6●2	VW3A4 411	VW3A9601	VW3A5 107	VW3A9613
355	–	ATV 61HC40N4	–	VW3A4 565 (1)	VW3A4 6●2	VW3A4 412	VW3A9602	VW3A5 107	VW3A9613
400	600	ATV 61HC40N4	–	VW3A4 565 (1)	VW3A4 6●9	VW3A4 412	VW3A9602	VW3A5 108	VW3A9613
500	700	ATV 61HC50N4	–	VW3A4 569 (1)	VW3A4 6●2	VW3A4 412	VW3A9602	VW3A5 108	VW3A9613
560	800	ATV 61HC63N4	–	VW3A4 564 (1)	VW3A4 6●3	VW3A4 413	VW3A9602	VW3A5 108	VW3A9613
630	900	ATV 61HC63N4	–	VW3A4 564 (1)	VW3A4 6●3	VW3A4 413	VW3A9602	VW3A5 108	VW3A9613
Pagine	15		67	69	72	75	75	78	79

(1) Per le induttanze di linea VW3A4 558...561, 564, 565, 568, e 569, si consiglia di ordinare un variatore di velocità senza induttanza DC, aggiungendo la lettera **D** in fondo al riferimento
 Esempio: **ATV 61HD90N4** diventa **ATV 61HD90N4D**, vedere pagina 19.

Unità di frenatura su resistenza	Resistenza di frenatura	Filtro sinus	Kit per montaggio ad incasso (in cassetta stagna)	Kit per conformità UL Type 1 (tranne cassetta)	Kit per conformità IP 21 o IP 31 (tranne cassetta)	Kit DNV	Kit di ventilazione controllo
–	VW3A7701	VW3A5201	VW3A9501	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9621	–
–	VW3A7701	VW3A5201	VW3A9501	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9621	–
–	VW3A7701	VW3A5201	VW3A9501	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9621	–
–	VW3A7701	VW3A5201	VW3A9502	VW3A9202	VW3A9102	VW3A9622	–
–	VW3A7701	VW3A5201	VW3A9502	VW3A9202	VW3A9102	VW3A9622	–
–	VW3A7702	VW3A5202	VW3A9503	VW3A9203	VW3A9103	VW3A9623	–
–	VW3A7702	VW3A5203	VW3A9503	VW3A9203	VW3A9103	VW3A9623	–
–	VW3A7703	VW3A5203	VW3A9504	VW3A9204	VW3A9104	VW3A9624	–
–	VW3A7703	VW3A5203	VW3A9505	VW3A9205	VW3A9105	VW3A9625	–
–	VW3A7704	VW3A5204	VW3A9505	VW3A9205	VW3A9105	VW3A9625	–
–	VW3A7704	VW3A5204	VW3A9506	VW3A9206	VW3A9106	VW3A9626	VW3A9404
–	VW3A7704	VW3A5204	VW3A9507	VW3A9207	VW3A9107	VW3A9627	VW3A9405
–	VW3A7705	VW3A5205	VW3A9507	VW3A9207	VW3A9107	VW3A9627	VW3A9405
–	VW3A7707	VW3A5205	VW3A9509	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9628	VW3A9407
–	VW3A7707	VW3A5206	VW3A9509	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9628	VW3A9407
–	VW3A7707	VW3A5206	VW3A9509	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9628	VW3A9407
–	VW3A7710	VW3A5207	VW3A9510	VW3A9209	VW3A9109	VW3A9629 (1)	–
–	VW3A7710	VW3A5207	VW3A9510	VW3A9209	VW3A9109	VW3A9630 (1)	–
–	VW3A7711	VW3A5208	VW3A9511	VW3A9210	VW3A9110	VW3A9632 (1)	–
–	VW3A7711	VW3A5208	VW3A9512	VW3A9211	VW3A9111	VW3A9634 (1)	–
–	VW3A7712	VW3A5209	VW3A9513	VW3A9212	VW3A9112	VW3A9635 (1)	–
–	VW3A7712	VW3A5209	VW3A9513	VW3A9212	VW3A9112	VW3A9636 (1)	–
VW3A7101	VW3A7715	VW3A5210	VW3A9514, 515	VW3A9213, 214	VW3A9113, 114	VW3A9637 (1)	–
VW3A7101	VW3A7716	VW3A5210	VW3A9514, 515	VW3A9213, 214	VW3A9113, 114	VW3A9638 (1)	–
VW3A7101	VW3A7716	VW3A5210	VW3A9514, 515	VW3A9213, 214	VW3A9113, 114	VW3A9638 (1)	–
VW3A7102	VW3A7717	VW3A5210	–	–	VW3A9115	VW3A9639 (1)	–
VW3A7102	VW3A7717	VW3A5211	–	–	VW3A9115	VW3A9639 (1)	–
VW3A7102	VW3A7717	VW3A5211	–	–	VW3A9115	VW3A9640 (1)	–
VW3A7102	VW3A7718	VW3A5211	–	–	VW3A9116	VW3A9641 (1)	–
VW3A7102	VW3A7718	VW3A5211	–	–	VW3A9116	VW3A9641 (1)	–
62	64	81	21	22	23	25	26

(1) Per il kit VW3 A9 629, 630, 632, 631...641, si consiglia di ordinare un variatore di velocità senza induttanza DC, aggiungendo la lettera **D** in fondo al riferimento. Esempio: **ATV 61HD90N4** diventa **ATV 61HD90N4D**, vedere pagina 19.

Tabella di associazione delle opzioni per variatori Altivar 61 IP 54

Motore		Variatore	Opzioni		
kW	HP		Induttanza di linea	Filtro passivo	Induttanza motore
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz					
0,75	1	ATV 61W075N4 ATV 61W075N4C	VW3A4 551	VW3A4 6●1	VW3A5 101, 102, 103
1,5	2	ATV 61WU15N4 ATV 61WU15N4C	VW3A4 551	VW3A4 6●1	VW3A5 101, 102, 103
2,2	3	ATV 61WU22N4 ATV 61WU22N4C	VW3A4 552	VW3A4 6●1	VW3A5 101, 102, 103
3	–	ATV 61WU30N4 ATV 61WU30N4C	VW3A4 552	VW3A4 6●1	VW3A5 101, 102, 103
4	5	ATV 61WU40N4 ATV 61WU40N4C	VW3A4 552	VW3A4 6●2	VW3A5 101, 102, 103
5,5	7,5	ATV 61WU55N4 ATV 61WU55N4C	VW3A4 553	VW3A4 6●2	VW3A5 102, 103, 104
7,5	10	ATV 61WU75N4 ATV 61WU75N4C	VW3A4 553	VW3A4 6●3	VW3A5 102, 103, 104
11	15	ATV 61WD11N4 ATV 61WD11N4C	VW3A4 554	VW3A4 6●3	VW3A5 102, 103, 104
15	20	ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	VW3A4 554	VW3A4 6●4	VW3A5 102, 103, 104
18,5	25	ATV 61WD18N4 ATV 61WD18N4C	VW3A4 555	VW3A4 6●5	VW3A5 102, 103, 104
22	30	ATV 61WD22N4 ATV 61WD22N4C	VW3A4 555	VW3A4 6●6	VW3A5 103, 104
30	40	ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	VW3A4 556	VW3A4 6●7	VW3A5 103, 104
37	50	ATV 61WD37N4 ATV 61WD37N4C	VW3A4 556	VW3A4 6●7	VW3A5 103, 104
45	60	ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	VW3A4 556	VW3A4 6●8	VW3A5 104
55	75	ATV 61WD55N4	VW3A4 556	VW3A4 6●8	VW3A5 104
55	75	ATV 61WD55N4C	VW3A4 556	VW3A4 6●8	VW3A5 104
75	100	ATV 61WD75N4	VW3A4 557	VW3A4 6●9	VW3A5 104
75	100	ATV 61WD75N4C	VW3A4 557	VW3A4 6●9	VW3A5 104
90	125	ATV 61WD90N4	VW3A4 558	VW3A4 6●9	VW3A5 104
90	125	ATV 61WD90N4C	VW3A4 558	VW3A4 6●9	VW3A5 104
Pagine		16	69	72	78

Resistenza di frenatura	Kit IP 20 per induttanza motore	Filtri sinus
VW3A7 701	–	VW3A5 201
VW3A7 701	–	VW3A5 201
VW3A7 701	–	VW3A5 201
VW3A7 701	–	VW3A5 201
VW3A7 701	–	VW3A5 201
VW3A7 701	VW3A9 612	VW3A5 202
VW3A7 702	VW3A9 612	VW3A5 203
VW3A7 702	VW3A9 612	VW3A5 203
VW3A7 703	VW3A9 612	VW3A5 203
VW3A7 703	VW3A9 612	VW3A5 204
VW3A7 704	VW3A9 612	VW3A5 204
VW3A7 704	VW3A9 612	VW3A5 204
VW3A7 704	VW3A9 612	VW3A5 205
VW3A7 705	VW3A9 612	VW3A5 205
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 206
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 206
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 206
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 206
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 207
VW3A7 706	VW3A9 612	VW3A5 207
64	79	81

Tabella di associazione delle opzioni per variatori ATV 61H●●●S6X

Motore		Variatore	Opzioni		
			Induttanza di linea	Induttanza motore	Resistenza di frenatura
500 V	575 V				
kW	HP				
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz					
2,2	3	ATV 61HU22S6X	VW3A4 551	VW3A5 102, 103, 104	VW3A7 702
3	–	ATV 61HU30S6X	VW3A4 552	VW3A5 102, 103, 104	VW3A7 702
4	5	ATV 61HU40S6X	VW3A4 552	VW3A5 102, 103, 104	VW3A7 702
5,5	7,5	ATV 61HU55S6X	VW3A4 552	VW3A5 102, 103, 104	VW3A7 702
7,5	10	ATV 61HU75S6X	VW3A4 553	VW3A5 102, 103, 104	VW3A7 702
Pagine		20	72	81	67

Tabella di associazione delle opzioni per variatori ATV 61H●●●Y

Motore			Variatore	Opzioni				
				Induttanza di linea	Induttanza motore	Kit IP 20 per induttanza motore	Unità di frenatura su resistenza	Resistenza di frenatura
500 V	575 V	690 V						
kW	HP	kW						
Tensione di alimentazione trifase: 500...690 V 50/60 Hz								
2,2	3	3	ATV 61HU30Y	VW3A4 551	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 701
3	–	4	ATV 61HU40Y	VW3A4 551	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 701
4	5	5,5	ATV 61HU55Y	VW3A4 551	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 701
5,5	7,5	7,5	ATV 61HU75Y	VW3A4 552	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 701
7,5	10	11	ATV 61HD11Y	VW3A4 552	VW3A5 102, 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 702
11	15	15	ATV 61HD15Y	VW3A4 553	VW3A5 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 702
15	20	18,5	ATV 61HD18Y	VW3A4 553	VW3A5 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 703
18,5	25	22	ATV 61HD22Y	VW3A4 554	VW3A5 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 703
22	30	30	ATV 61HD30Y	VW3A4 554	VW3A5 103, 104	VW3A9 612	–	VW3A7 704
30	40	37	ATV 61HD37Y	VW3A4 555	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 704
37	50	45	ATV 61HD45Y	VW3A4 555	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 704
45	60	55	ATV 61HD55Y	VW3A4 555	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 705
55	75	75	ATV 61HD75Y	VW3A4 556	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 705
75	100	90	ATV 61HD90Y	VW3A4 556	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 707
90	125	110	ATV 61HC11Y	VW3A4 570	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 806
110	150	132	ATV 61HC13Y	VW3A4 570	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 806
132	–	160	ATV 61HC16Y	VW3A4 571	VW3A5 104	VW3A9 612	–	VW3A7 805
160	200	200	ATV 61HC20Y	VW3A4 571	VW3A5 105	VW3A9 612	–	VW3A7 805
200	250	250	ATV 61HC25Y	VW3A4 560	VW3A5 105	VW3A9 612	VW3A7 103	VW3A7 806
250	350	315	ATV 61HC31Y	VW3A4 572	VW3A5 106	VW3A9 613	VW3A7 103	VW3A7 716
315	450	400	ATV 61HC40Y	VW3A4 572	VW3A5 106	VW3A9 613	VW3A7 103	VW3A7 814
400	550	500	ATV 61HC50Y	VW3A4 568	VW3A5 107	VW3A9 613	VW3A7 104	VW3A7 717
500	700	630	ATV 61HC63Y	VW3A4 572	VW3A5 107	VW3A9 613	VW3A7 104	VW3A7 718
630	800	800	ATV 61HC80Y	VW3A4 572	VW3A5 108	VW3A9 613	VW3A7 104	VW3A7 816
Pagine			18	70	79	79	62	65

Kit per montaggio ad incasso (in cassetta stagna)	Kit per conformità UL Type 1 (tranne cassetta)	Kit per conformità IP 21 o IP 31 (tranne cassetta)
VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104
VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104
VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104
VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104
VW3A9 504	VW3A9 204	VW3A9 104
23	24	25

Kit per montaggio ad incasso (in cassetta stagna)	Kit per conformità UL Type 1 (tranne cassetta)	Kit per conformità IP 21 o IP 31 (tranne cassetta)	Kit DVN	Kit di ventilazione controllo
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 506	VW3A9 206	VW3A9 106	VW3A9 642	VW3A9 404
VW3A9 509	VW3A9 208	VW3A9 108	VW3A9 643	VW3A9 407
VW3A9 509	VW3A9 208	VW3A9 108	VW3A9 643	VW3A9 407
VW3A9 509	VW3A9 208	VW3A9 108	VW3A9 643	VW3A9 407
VW3A9 509	VW3A9 208	VW3A9 108	VW3A9 643	VW3A9 407
VW3A9 509	VW3A9 208	VW3A9 108	VW3A9 643	VW3A9 407
VW3A9 512	VW3A9 211	VW3A9 111	VW3A9 644	–
VW3A9 512	VW3A9 211	VW3A9 111	VW3A9 644	–
VW3A9 512	VW3A9 211	VW3A9 111	VW3A9 645	–
VW3A9 512	VW3A9 211	VW3A9 111	VW3A9 645	–
VW3A9 514, 515	VW3A9 213, 214	VW3A9 113, 114	VW3A9 646	–
VW3A9 514, 515	VW3A9 213, 214	VW3A9 113, 114	VW3A9 647	–
VW3A9 514, 515	VW3A9 213, 214	VW3A9 113, 114	VW3A9 647	–
–	–	VW3A9 116	VW3A9 648	–
–	–	VW3A9 116	VW3A9 649	–
–	–	VW3A9 116	VW3A9 649	–
21	22	23	24	26

Lista delle opzioni comuni ai variatori Altivar 61

Descrizione	Riferimento	Pagina
Adattatore per ingressi logici		
Adattatore per ingressi logici a 115 V	VW3A3 101	27
Terminale di dialogo		
Terminale grafico remotabile	VW3A1 101	29
Schede interfaccia encoder (1)		
Con uscite differenziali compatibili RS 422	VW3A3 401	46
Con uscite a collettore aperto	VW3A3 403, 404	46
Con uscite push-pull	VW3A3 405...407	46
Scheda estensione ingressi/uscite (1)		
Logici	VW3A3 201	47
Estesi	VW3A3 202	47
Schede multipompe (1)		
Scheda multipompe	VW3A3 502	49
Scheda multipompe "Water solution"	VW3A3 503	49
Scheda programmabile (1)		
Scheda programmabile "Controller Inside"	VW3A3 501	53
Software di messa in servizio SoMove		
Software di messa in servizio SoMove	Disponibile sul sito internet "www.schneider-electric.it"	34

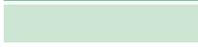
Lista schede di comunicazione (1)

Descrizione	Riferimento	Pagina
Modbus TCP Daisy Chain	VW3A3 310D	55
EtherNet/IP	VW3A3 316	55
DeviceNet	VW3A3 309	55
InterBus	VW3A3 304	55
CC-Link	VW3A3 317	55
Modbus/Uni-Telway	VW3A3 303	55
PROFIBUS DP V0	VW3A3 307	55
PROFIBUS DP V1	VW3A3 307S371	55
LonWorks	VW3A3 312	55
METASYS N2	VW3A3 313	55
APOGEE FLN	VW3A3 314	55
BACnet	VW3A3 319	55

(1) Tabella di compatibilità schede, vedere pagina seguente.

Tabella di compatibilità fra schede (1)

Tipo di scheda	Interfaccia encoder VW3 A3 40●	Ingressi/uscite logiche VW3 A3 201	Ingressi/uscite estesi VW3 A3 202	Multipompe VW3 A3 502, 503	Programmabile "Contoller inside" VW3 A3 501	Comunicazione VW3 A3 3●●
Interfaccia encoder VW3 A3 40●						
Ingressi/uscite logiche VW3 A3 201						
Ingressi/uscite estesi VW3 A3 202						
Multipompe VW3 A3 502, 503						
Programmabile "Contoller inside" VW3 A3 501						
Comunicazione VW3 A3 3●●						

	Associazione possibile
	Associazione impossibile

(1) Per ogni inverter si possono installare al massimo due schede opzionali (VW3A320●, VW3A350●, VW3A33●●) e una scheda encoder (VW3A34●●).

Presentazione



VW3 A3 401

La scheda interfaccia encoder può essere utilizzata per la sicurezza dell'applicazione, avendo una visualizzazione della velocità del motore.

Sono disponibili tre tipi di schede in funzione della tecnologia dell'encoder:

- con uscite differenziali compatibili RS 422
- con uscite a collettore aperto (NPN)
- con uscite push-pull.

I variatori Altivar 61 possono integrare solo una scheda interfaccia encoder. Far riferimento alla tabella di compatibilità a pagina 45.

La scheda interfaccia encoder si inserisce in un alloggiamento dedicato.

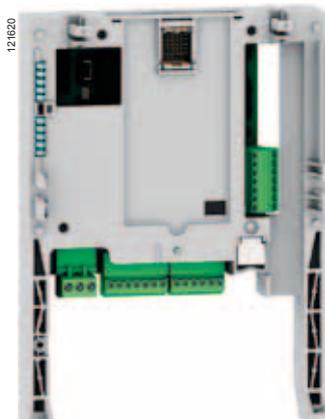
È protetta contro i sovraccarichi e i cortocircuiti.

Riferimenti

Descrizione	Per impiego con encoder (1)	Tensione V	Corrente massima mA	Lunghezza cavo max m	Frequenza di funzionamento max kHz	Riferimento	Peso kg
Schede interfaccia encoder con uscite differenziali compatibili RS 422	XCC 1●●●●●●X	5	200	50	300	VW3 A3 401	0.200
	XCC 1●●●●●●R						
	XCC 1●●●●●●RN						
Schede interfaccia encoder con uscite a collettore aperto	–	12	175	500	300	VW3 A3 403	0.200
		15	175	500	300	VW3 A3 404	0.200
Schede interfaccia encoder con uscite push-pull	XCC 1●●●●●●Y	12	175	500	300	VW3 A3 405	0.200
	XCC 1●●●●●●K	15	175	500	300	VW3 A3 406	0.200
	XCC 1●●●●●●KN	24	100	500	300	VW3 A3 407	0.200

(1) Per conoscere il riferimento completo dell'encoder contattare la nostra organizzazione commerciale.

Presentazione



VW3 A3 202

I variatori Altivar 61 possono essere utilizzati in applicazioni particolari installando all'interno del variatore stesso delle schede di estensione ingressi/uscite.

Sono disponibili due modelli:

■ scheda con ingressi/uscite logici comprensiva di:

- 1 uscita logica a relè (contatto "NC/NO"),
- 4 ingressi logici $\overline{\text{---}}$ 24 V a logica positiva o negativa
- 2 uscite logiche c 24 V a collettore aperto a logica positiva o negativa,
- 1 ingresso per 6 sonde PTC (1).

■ scheda con ingressi/uscite estesi comprensiva di:

- 1 ingresso analogico differenziale in corrente 0...20 mA,
- 1 ingresso analogico configurabile mediante software in tensione ($\overline{\text{---}}$ 0-10 V) o in corrente (0...20 mA),
- 2 uscite analogiche configurabili mediante software in tensione ($\overline{\text{---}}$ \pm 10 V, $\overline{\text{---}}$ 0-10 V) o in corrente (0...20 mA),
- 1 uscita logica a relè,
- 4 ingressi $\overline{\text{---}}$ 24 V a logica positiva ("Source") o negativa ("Sink"),
- 2 uscite logiche 24 V a collettore aperto a logica positiva o negativa,
- 1 ingresso per 6 sonde PTC,
- 1 ingresso di comando in frequenza.

I variatori Altivar 61 possono ricevere una sola scheda di estensione I/O con lo stesso riferimento.

Far riferimento alla tabella di compatibilità a pagina 45.

Riferimenti

Descrizione	Tipo di I/O						Riferimento	Peso kg
	Ingresso logico	Uscita logica	Ingresso analogico	Uscita analogica	Ingressi per sonde PTC (1)	Ingresso di comando in frequenza		
Scheda I/O logici	4	3	–	–	1	–	VW3 A3 201	0.300
Scheda I/O estesi	4	3	2	2	1	1	VW3 A3 202	0.300

(1) L'ingresso sonda PTC non deve mai essere utilizzato per proteggere un motore ATEX in applicazioni in atmosfere esplosive.
Far riferimento alla guida ATEX disponibile sul sito "www.schneider-electric.it".

Presentazione

I variatori Altivar 61 offrono una soluzione di automazione ideale per il settore del trattamento delle acque:

- integrano tutte le funzioni applicative per la gestione delle pompe quali standby, risveglio, rilevamento portata nulla, rilevamento assenza fluido, rilevamento sottocarico, rilevamento sovraccarico, regolatore PID
- permettono di regolare i punti di funzionamento delle pompe
- proteggono le pompe: protezione termica motore, gestione PTC, rilevamento e temporizzazione di funzionamento a piccola velocità.

La scheda multipompa permette di adattare il funzionamento del variatore alle esigenze specifiche dell'impianto.

Riduce i costi ed aumenta la durata di vita dell'apparecchiatura grazie alla gestione intelligente del tempo di funzionamento di ciascuna pompa.

Schneider Electric può offrire diverse applicazioni configurabili predefinite.

Sul variatore Altivar 61 è possibile installare una sola scheda multipompe che può tuttavia essere associata ad un'altra scheda opzione (estensione ingressi/uscite o comunicazione). Fare riferimento alla tabella di compatibilità a pagina 45.

Ogni scheda multipompe comprende:

- 10 ingressi logici \approx 24 V di cui 2 utilizzabili per 2 contatori o 4 utilizzabili per 2 encoder incrementali
- 2 ingressi analogici corrente 0...20 mA, impedenza 250 Ω
- 6 uscite a collettore aperto \approx 24V a logica positiva ("Source")
- 2 uscite analogiche corrente 0...20 mA, impedenza 500 Ω
- una porta master per il bus CANopen

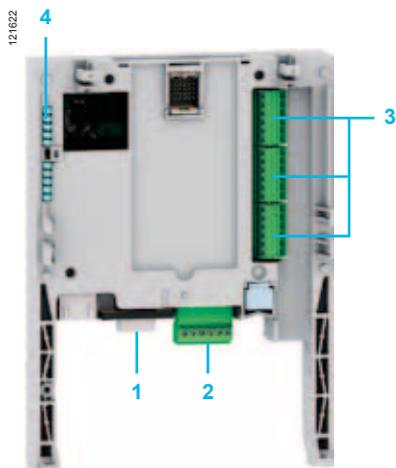
Se il bilancio dei consumi non supera i 200 mA questa scheda può essere alimentata direttamente dai variatori ATV 61H●●●●●. Oltre i 200 mA è necessaria un'alimentazione esterna \approx 24 V.

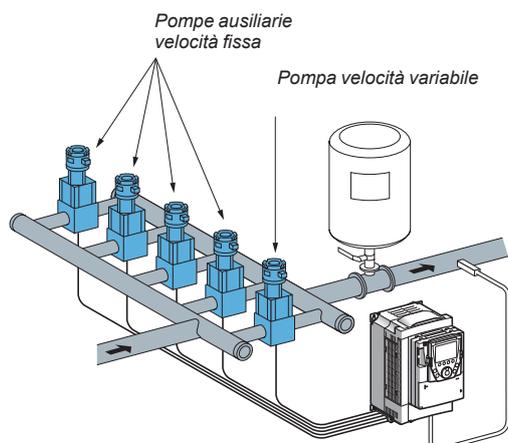
I variatori di velocità ATV 61W●●●N4A24 integrano un'alimentazione \approx 24 V e permettono un consumo aggiuntivo di 250 mA.

Nota: Si consiglia di aggiungere un sensore di pressione elettronico OsiSense XM tipo XML F o XML G all'impianto. Consultare la nostra organizzazione commerciale.

Descrizione

- 1 Connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti per collegamento su bus CANopen.
- 2 Connettore con morsetteria a vite estraibile 6 contatti passo 3.81 per l'alimentazione \approx 24 V e 4 ingressi logici.
- 3 3 connettori con morsetteria a vite estraibile 6 contatti passo 3.81 per 6 ingressi logici, 6 uscite logiche, 2 ingressi analogici e 2 uscite analogiche e 2 comuni.
- 4 5 LED di cui:
 - 1 per segnalare la presenza dell'alimentazione \approx 24 V,
 - 1 per segnalare un difetto di esecuzione del programma,
 - 2 per segnalare lo stato di comunicazione del bus CANopen
 - 1 comandato dal programma applicativo





Esempio di configurazione di un sistema di pompaggio con la scheda multipompe VW3 A3 502

Scheda multipompe VW3 A3 502

La scheda multipompe **VW3 A3 502** assicura la compatibilità tra l'ATV 61 e le applicazioni di pompaggio sviluppate con l'ATV 38.

Grazie a questa scheda è possibile controllare un intero impianto di pompaggio (fino a 5 pompe) con un singolo variatore Altivar 61, fornendo una pressione costante.

I modi di funzionamento della scheda sono i seguenti:

- variabile singola o multipla,
 - variabile singola o multipla con commutazione delle pompe ausiliarie,
 - variabile singola o multipla con limitazione del tempo di funzionamento tra le pompe.
- Questi due modi di funzionamento possono essere associati.

Applicazioni

È stata progettata in modo particolare per applicazioni quali:

- distribuzione dell'acqua a pressione costante e sistemi di pompaggio
- elevatori di pressione

Scheda multipompe "Water solution" VW3 A3 503

La scheda multipompe **VW3 A3 503** non assicura la compatibilità delle applicazioni di pompaggio sviluppate per un variatore Altivar 38.

Integra blocchi funzione dedicati per gli impianti di irrigazione.

Contattare la nostra organizzazione commerciale.

Applicazioni

È stata progettata in modo particolare per applicazioni quali:

- impianti di irrigazione, ecc...

Continuità di servizio dell'impianto

Se una pompa fosse guasta (informazione sull'ingresso logico L1x) non viene presa in considerazione e le funzioni di avviamento/arresto vengono realizzate dalle altre pompe.

Ciascuna pompa è in grado di:

- visualizzare il tempo di funzionamento
- reinizializzare il contatore
- memorizzare i tempi di funzionamento

Ogni pompa integra un modo "OFF" utilizzato durante le operazioni di manutenzione.

Riferimenti

Descrizione		Riferimento	Peso kg
Scheda multipompe	Dotata di un connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti	VW3 A3 502	0.320
Scheda multipompe "Water solution"	Dotata di un connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti	VW3 A3 503	0.320

Presentazione

La scheda programmabile "Controller Inside" permette di adattare il variatore di velocità alle applicazioni specifiche con l'integrazione delle funzioni di automazione e controllo.

Schneider Electric e i suoi partner vendono diverse configurazioni configurabili predefinite.

Il software PS 1131 permette la programmazione e la messa a punto rapida ed evolutiva di nuove applicazioni secondo la norma IEC 61131-3.

Il programma della scheda non può essere trasferito su PC.

Sull'Altivar 61 è possibile installare una sola scheda programmabile "Controller Inside" che può tuttavia essere associata ad un'altra scheda opzione (estensione ingressi/uscite o comunicazione).

Consultare la tabella di compatibilità a pagina 45.

La scheda programmabile "Controller Inside" comprende:

- 10 ingressi logici 24 V $\overline{---}$, 2 di cui 2 ingressi utilizzabili per 2 contatori o 4 ingressi utilizzabili per 1 encoder incrementale e/o 3 contatori.
- 2 ingressi analogici corrente 0...20 mA, impedenza 500 Ω
- 6 uscite collettore aperto 24 V $\overline{---}$ a logica positiva ("Source")
- 2 uscite analogiche corrente 0...20 mA $\overline{---}$, impedenza 500 Ω
- 1 porta master per il bus CANopen, per il comando di altri variatori e la comunicazione con moduli d'I/O e sensori
- 1 porta PC per la programmazione mediante software PS 1131

Se il bilancio dei consumi non supera i 200 mA la scheda programmabile "Controller Inside" può essere alimentata direttamente dai variatori Altivar 61.

In caso contrario è necessaria un'alimentazione esterna $\overline{---}$ 24 V.

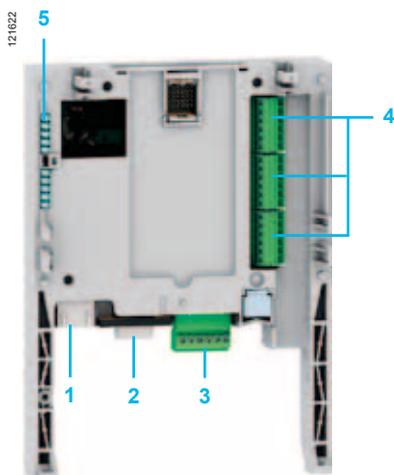
I variatori di velocità ATV 61W●●●N4A24 integrano di base un'alimentazione $\overline{---}$ 24 V e consentono un consumo supplementare di 250 mA.

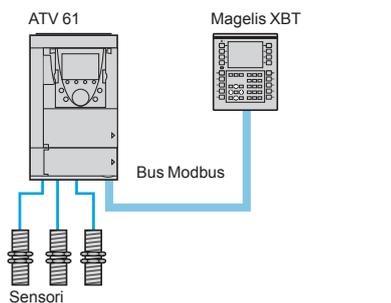
La scheda programmabile "Controller Inside" può inoltre gestire:

- gli ingressi/uscite del variatore,
- gli ingressi/uscite delle schede di estensione ingressi/uscite,
- il contatore degli impulsi della scheda interfaccia encoder,
- i parametri del variatore (velocità, corrente, coppia, ecc...).

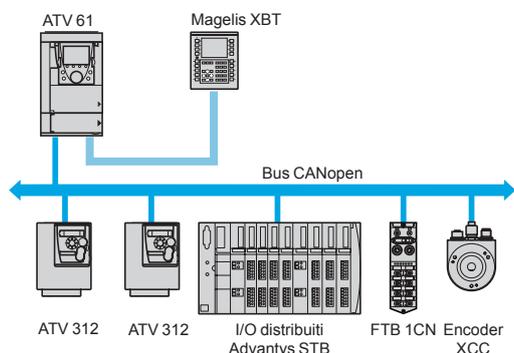
Descrizione

- 1 Connettore tipo RJ45 per collegamento del software PS 1131 con cavo seriale RS 485
Il collegamento al PC viene effettuato con un cavo ed un convertitore RS 232/RS 485 incluso nel kit di collegamento porta seriale PC VW3 A8 106.
- 2 Connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti per collegamento su bus CANopen.
- 3 Connettore con morsettiera a vite estraibile 6 contatti passo 3.81 per l'alimentazione $\overline{---}$ 24 V e 4 ingressi logici.
- 4 3 connettori con morsettiera a vite estraibile 6 contatti passo 3.81 per 6 ingressi logici, 6 uscite logiche, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche e 2 comuni.
- 5 5 LED di cui:
 - 1 per segnalare la presenza dell'alimentazione $\overline{---}$ 24 V,
 - 1 per segnalare un'anomalia nell'esecuzione del programma,
 - 2 per segnalare lo stato della comunicazione sul bus CANopen,
 - 1 comandato dal programma applicativo.

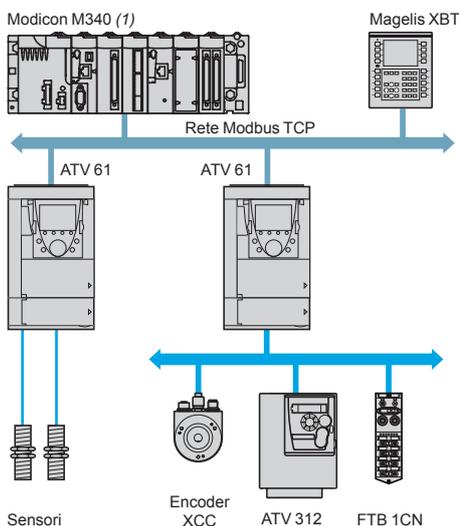




Macchina indipendente con cablaggio filo a filo



Macchina indipendente con bus CANopen



Macchina modulare con rete Modbus TCP

Dialogo

Il dialogo Uomo-Macchina con l'applicazione programmata nella scheda programmabile "Controller Inside" può avvenire utilizzando:

- Il terminale grafico del variatore Altivar 61 che dispone di un menu dedicato alla scheda programmabile "Controller Inside". Il menu può essere personalizzato con il programma della scheda in funzione dell'applicazione.
- Il terminale di dialogo Magelis collegato:
 - alla porta Modbus del variatore
 - alla rete Modbus TCP se il variatore è dotato di una scheda di comunicazione Modbus TCP.

Qualsiasi terminale di dialogo che supporta il protocollo Modbus permette di visualizzare e di modificare i parametri della scheda programmabile "Controller Inside".

Comunicazione CANopen master

La porta CANopen master della scheda programmabile "Controller Inside" permette di estendere la capacità degli ingressi/uscite e di controllare altri apparecchi slave CANopen.

Comunicazione con un PLC

Il variatore Altivar 61 con scheda programmabile "Controller Inside" può essere facilmente integrato in architetture complesse.

Con qualsiasi tipo di bus o di rete (Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP, INTERBUS, ecc...), il PLC può dialogare con la scheda programmabile "Controller Inside" e il variatore.

Le variabili periodiche possono essere sempre configurate in funzione delle esigenze specifiche.

Funzione orologio

Un orologio protetto con batteria al litio permette di avere un report cronologico degli eventi. Quando la scheda programmabile "Controller Inside" è installata nel variatore i difetti del variatore vengono salvati automaticamente con data e ora senza bisogno di programmazione.

(1) Consultare il catalogo "Controllori programmabili Modicon M340".

Software PS 1131

Il software PS 1131, conforme alla norma internazionale IEC/EN 61131-3, integra tutte le funzioni per la programmazione e la messa in opera della scheda programmabile "Controller Inside".

Comprende inoltre il configuratore per CANopen.

Il software è compatibile con i sistemi operativi Microsoft Windows® 98, Microsoft Windows® NT 4.0, Microsoft Windows® Millennium, Microsoft Windows® 2000 Professional e Microsoft Windows® XP.

L'ergonomia conviviale che lo caratterizza è quella legata ai sistemi operativi:

- menu contestuali
- blocchi funzione
- Help online

Il software PS 1131 è disponibile in lingua tedesca e inglese.

Gli strumenti di programmazione e di messa a punto sono accessibili con il browser dell'applicazione che permette di avere una visione globale del programma e di accedere rapidamente a tutti i componenti dell'applicazione:

- editor di programma
- editor di blocchi di funzione
- editor di variabili
- editor di tabelle di animazione
- editor di videate operative

Programmazione strutturata e modulare

Il software PS 1131 permette di strutturare un'applicazione in moduli funzionali composti da sezioni (codice programma), tabelle di animazione e videate operative. Ogni sezione di programma possiede un nome e viene programmata in uno dei sei linguaggi disponibili:

- linguaggio Ladder (LD)
- linguaggio letterale strutturato (ST)
- linguaggio Grafset (SFC)
- linguaggio lista d'istruzioni (IL)
- blocchi funzione (FBD)
- diagramma continuo (CFC)

Per proteggere il know-how e/o evitare qualsiasi modifica inattesa ogni sezione può essere protetta in scrittura o in lettura/scrittura.

Blocchi funzione

Il software PS 1131 dispone di blocchi funzione preprogrammati che costituiscono la libreria standard.

Gli scambi con il variatore vengono effettuati da un blocco funzione disponibile nella libreria standard.

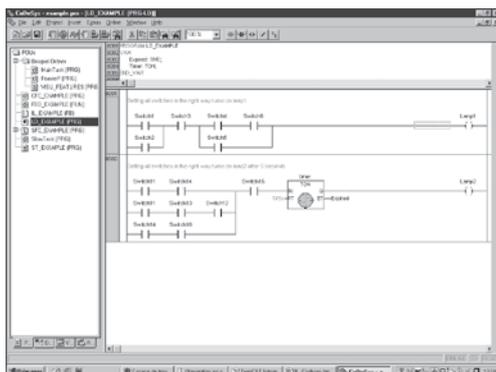
Il software offre inoltre all'utente la possibilità di creare i propri blocchi funzione creando quindi una libreria utente.

La possibilità di bloccare l'accesso al programma dei blocchi funzione utente permette inoltre di proteggere il know-how contenuto negli algoritmi.

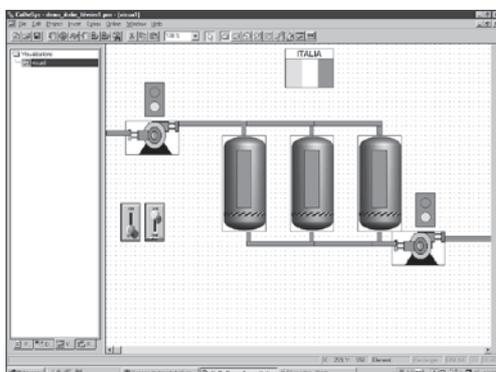
Strumenti per la messa a punto

Il software PS 1131 offre un insieme di strumenti completo per la messa a punto dell'applicazione:

- esecuzione del programma per la messa a punto (esecuzione del programma passo-passo, esecuzione di un ciclo unico, ecc...)
- animazione dinamica del programma con visualizzazione automatica delle variabili
- editor di tabelle di animazione salvabili
- oscilloscopio (controllo di fino a 20 variabili)
- editor di videate operative (oggetti grafici, messaggi, sfondi videate, ecc...)
- funzione di simulazione per verificare il programma senza utilizzare il variatore



Esempio di programmazione in linguaggio a contatti



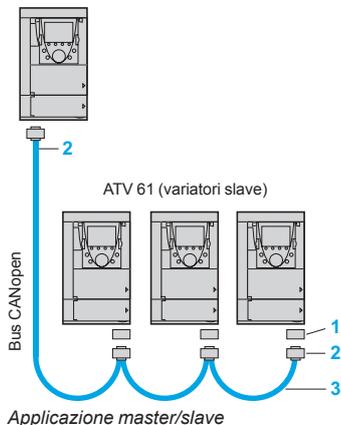
Esempio di videata operativa

Variatori di velocità

Altivar 61

Opzione: scheda programmabile "Controller Inside"

537199 ATV 61 (variante master)
+ scheda VW3 A3 501



VW3 CAN A71



TSX CAN KCDF 180 T

Riferimenti

Scheda

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Scheda programmabile "Controller Inside" con connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti	VW3 A3 501	0.320

Accessori di collegamento

Descrizione	Id. di rif.	Lunghezza m	Peso kg
Adattatore CANopen da montare sulla presa RJ45 a livello della morsettiera del variatore. L'adattatore integra un connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti conforme allo standard CANopen (CIA DRP 303-1)	1	-	VW3 CAN A71
Connettore CANopen SUB-D femmina 9 contatti con terminatore di linea disattivabile	2	-	TSX CAN KCDF 180T

Cavi

Cavi CANopen Cavo standard, marcatura C€. Bassa emissione fumi, senza alogeni. Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	3	50	TSX CAN CA 50	4.930
		100	TSX CAN CA 100	8.800
		300	TSX CAN CA 300	24.560
Cavi CANopen Certificazione UL, marcatura C€. Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-2)	3	50	TSX CAN CB 50	3.580
		100	TSX CAN CB 100	7.840
		300	TSX CAN CB 300	21.870
Cavi CANopen Cavo per condizioni ambientali severe (1) o installazione mobile, marcatura C€. Bassa emissione fumi, senza alogeni. Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	3	50	TSX CAN CD 30	3.510
		100	TSX CAN CD 100	7.770
		300	TSX CAN CD 300	21.700

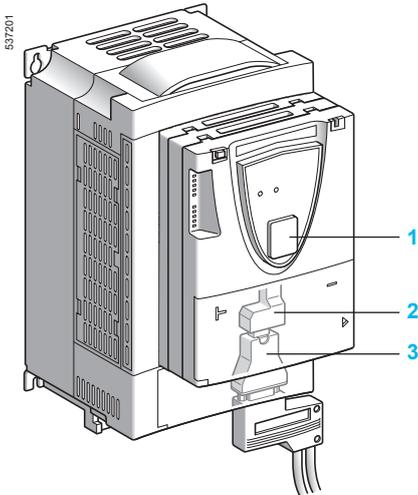
Software PS 1131

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Software PS 1131 fornito su CD-ROM	(2)	-
Kit di connessione per porta seriale PC comprendente diversi accessori quali: ■ un cavo di lunghezza 3 m con 2 connettori RJ45 ■ un convertitore RS 232/RS 485 con 1 connettore tipo SUB-D femmina 9 contatti e 1 connettore tipo RJ45	VW3 A8 106	0.350

(1) Condizioni ambientali severe:

- tenuta agli idrocarburi, agli olii industriali, ai detersivi, alle schegge di saldatura,
- umidità relativa fino al 100%
- ambiente salino
- forti variazioni di temperatura,
- temperatura di funzionamento compresa tra - 10°C e + 70°C

(2) Il riferimento commerciale viene comunicato in fase di formazione specifica alla scheda programmabile "Controller Inside". Consultare la nostra organizzazione commerciale.



Comunicazione integrata per protocolli Modbus e CANopen

Presentazione

Il variatore Altivar 61 è stato progettato per rispondere a tutte le configurazioni degli impianti industriali che utilizzano bus di comunicazione.

Protocolli di comunicazione integrati

L'Altivar 61 integra di base i protocolli di comunicazione Modbus e CANopen.

Il protocollo Modbus è accessibile direttamente, grazie a 2 porte di comunicazione integrate:

- Una presa terminale Modbus di tipo RJ45 **1** situata sul fronte del variatore dedicata alla connessione di un'interfaccia Uomo-Macchina o ai tool di configurazione:
 - terminale grafico remotabile
 - terminale di dialogo industriale tipo Magelis,
 - software di messa in servizio SoMove
 - tool di configurazione Simple Loader e Multi-Loader

- Una presa rete Modbus tipo RJ45 **2** situata a livello della morsettiera di controllo del variatore. La presa è dedicata al controllo e al comando mediante un controllore programmabile o un altro tipo di controllore. Consente inoltre la connessione di un terminale o del software PowerSuite.

Il protocollo CANopen è accessibile è accessibile dalla rete Modbus **2** attraverso l'adattatore CANopen **3**. In questo caso, è necessario utilizzare la presa terminale **1** per accedere al protocollo Modbus.

Le caratteristiche delle porte di comunicazione per i protocolli Modbus e CANopen sono disponibili sul sito: www.schneider-electric.it.

Schede di comunicazione opzionali

Aggiungendo una delle schede di comunicazione disponibili in opzione, è possibile collegare il variatore Altivar 61 ad altre reti e bus di comunicazione utilizzati in diversi settori applicativi, quali l'industria e la gestione degli edifici (HVAC) (1).

Schede di comunicazione dedicate industria:

- Modbus TCP Daisy Chain
- Modbus/Uni-Telway: questa scheda offre delle funzioni complementari a quelle delle porte integrate (Modbus ASCII e RS 485 4 fili)
- Ethernet/IP
- DeviceNet
- PROFIBUS DP V0 and V1
- INTERBUS
- CC-link

Schede di comunicazione dedicate gestione degli edifici (HVAC):

- LONWORKS
- METASYS N2
- APOGEE FLN
- BACnet

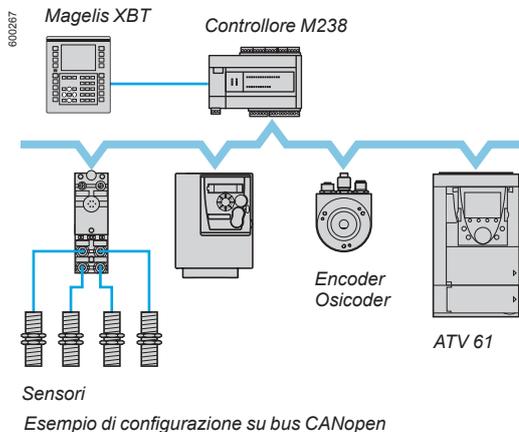
La possibilità di alimentare separatamente il controllo consente di mantenere la comunicazione (visualizzazione, diagnostica) anche in assenza dell'alimentazione potenza.

Le principali funzioni di comunicazione del variatore Altivar 38 sono compatibili con il variatore Altivar 61 (2):

- il collegamento,
- i servizi di comunicazione,
- il comportamento del variatore (profilo),
- i parametri di comando e controllo,
- i parametri di regolazione di base.

(1) Heating, Ventilation and Air Conditioning

(2) Consultare la guida di sostituzione ATV 38/ATV 61 fornita sul CD-ROM di documentazione.



Sensori

Esempio di configurazione su bus CANopen

Funzioni

Tutte le funzioni del variatore sono accessibili mediante la rete:

- la configurazione
- la regolazione
- il comando
- il monitoraggio

Le funzioni avanzate del variatore Altivar 61 offrono una flessibilità d'interfacciamento eccellente.

Consentono infatti di assegnare ai diversi elementi di controllo del variatore (I/O, reti di comunicazione, schede di comunicazione e terminale HMI) le funzioni di comando e controllo in base ad esigenze di applicazione varie ed estremamente complesse.

La configurazione di rete viene semplificata grazie all'utilizzo del software di configurazione (configuratore per reti SyCon®, ecc...).

Per le porte Modbus e CANopen integrate e per le schede di comunicazione dedicate industria, il variatore Altivar 61 può essere comandato:

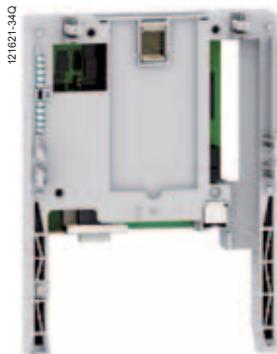
- in base al profilo CiA 402
- in base al profilo I/O dove il comando è altrettanto semplice e adattabile quanto quello mediante la morsettiera d'ingressi/uscite.

La scheda DeviceNet supporta inoltre i profili CIP AC Drive e Allen-Bradley Drive; le schede PROFIBUS DP V0 e V1 supportano anche il profilo Profidrive.

Il controllo della comunicazione viene realizzato in base ai criteri specifici di ogni protocollo. Comunque, qualsiasi sia il protocollo, è possibile configurare il comportamento del variatore in seguito ad un difetto di comunicazione:

- arresto ruota libera, arresto su rampa, arresto rapido o arresto frenato,
- mantenimento dell'ultimo ordine ricevuto,
- posizione di ripristino ad una velocità predefinita,
- nessuna presa in considerazione del difetto.

Un comando proveniente dal bus CANopen viene elaborato con la stessa priorità di un ingresso della morsettiera del variatore e questo consente di ottenere un ottimo tempo di risposta sulla presa rete attraverso l'adattatore CANopen.



Scheda di comunicazione
PROFIBUS DP

Schede di comunicazione (1) (2)

Descrizione	Collegamento	Riferimento	Peso kg
Modbus TCP Daisy Chain	1 connettore RJ45 Modbus TCP 10/100 Mbps classe C20	VW3 A3 310D	0.300
Ethernet/IP	2 connettori RJ45	VW3 A3 316	0.300
DeviceNet	1 morsettiera estraibile a vite 5 contatti	VW3 A3 309	0.300
INTERBUS	Un connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti e un connettore tipo SUB-D femmina 9 contatti Da collegare utilizzando il cavo 170 MCI ●●●00 (3)	VW3 A3 304	0.300
CC-LINK	1 morsettiera estraibile a vite 5 contatti	VW3 A3 317	0.300
Modbus/Uni-Telway	Un connettore tipo SUB-D femmina 9 contatti	VW3 A3 303	0.300
PROFIBUS DP V0	Un connettore tipo SUB-D femmina 9 contatti	VW3 A3 307	0.300
PROFIBUS DP V1	Un connettore tipo SUB-D femmina 9 contatti	VW3 A3 307S371	0.300
LonWORKS	1 morsettiera estraibile a vite 3 contatti	VW3 A3 312	0.300
METASYS N2	1 morsettiera estraibile a vite 5 contatti per cavo CANopen Open Style	VW3 A3 318	0.300
APOGEE FLN	1 morsettiera estraibile a vite 5 contatti per cavo CANopen Open Style	VW3 A3 314	0.300
BACnet	1 morsettiera estraibile a vite 5 contatti per cavo CANopen Open Style	VW3 A3 319	0.300

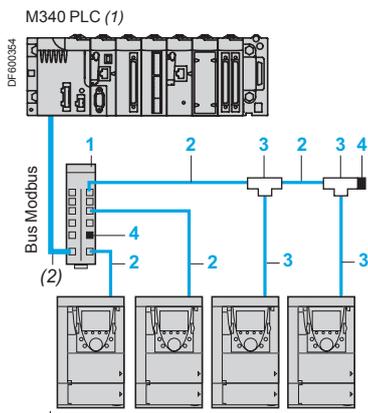
(1) Il variatore Altivar 61 può montare una sola scheda di comunicazione. Consultare le tabelle di sintesi delle associazioni possibili; vedere pagine da 36 a 45.

(2) Le guide all'utilizzo sono fornite su CD-Rom o accessibili sul sito: www.schneider-electric.it. Per le schede PROFIBUS DP, DeviceNet e LonWORKS, i file di descrizione in formato gsd, eds o xif sono forniti su CD-ROM o accessibili sul sito: www.schneider-electric.it.

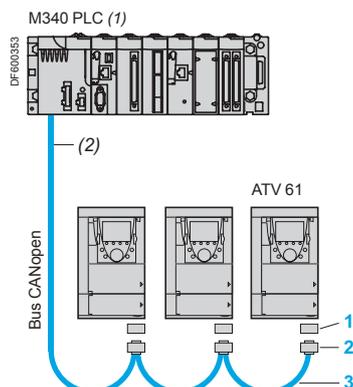
(3) Consultare il catalogo "Controllori programmabili Modicon Premium".

Accessori di collegamento per schede di comunicazione				
Descrizione		Lunghezza	Riferimento	Peso
		m		kg
Per scheda di comunicazione Modbus TCP (VW3 A3 310D) o Ethernet/IP (VW3 A3 316)				
Doppini twistati schermati	Con 2 connettori tipo RJ45	2	490 NTW 000 02	–
	Da collegare ad un hub o ad uno switch	5	490 NTW 000 05	–
		12	490 NTW 000 12	–
		40	490 NTW 000 40	–
		80	490 NTW 000 80	–
Per scheda di comunicazione Modbus/Uni-Telway (VW3 A3 303)				
Presa utente	Con 2 connettori tipo SUB-D femmina 15 contatti e 2 morsettiere a vite. Per scatola di derivazione 2 vie, prolunga del cavo principale e adattatore di fine di linea	–	TSX SCA 62	0.570
Cavi per presa utente TSX SCA 62	Con 2 connettori tipo SUB-D maschio 9 e 15 contatti	3	VW3 A8 306 2	0.150
Per scheda di comunicazione PROFIBUS DP V0 (VW3 A3 307) o V1 (VW3 A3 307S371)				
Connettori: tipo SUB-D maschio 9 contatti (1)	Per metà linea	–	490 NAD 911 04	–
	Per fine linea	–	490 NAD 911 03	–
Cavo per connettore 490 NAD 911 ●● (1)		100	TSX PBS CA100	–
		400	TSX PBS CA400	–

(1) Consultare il catalogo "Controllori programmabili Modicon Premium".



Esempio di schema Modbus con collegamento mediante ripartitore e connettori tipo RJ45



Esempio di schema CANopen



VW3 CAN A71



VW3 CAN KCDF 180 T

Accessori di collegamento per bus Modbus

Descrizione	Ident. di rif.	Lunghezza m	Riferimento	Peso kg
Ripartitore Modbus 10 connettori tipo RJ45 e 1 morsetteria a vite	1	–	LU9 GC3	0.500
Cavi per bus Modbus con 2 connettori tipo RJ45	2	0.3	VW3 A8 306 R03	0.025
		1	VW3 A8 306 R10	0.060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130
T di derivazione Modbus (con cavo integrato)	3	0.3	VW3 A8 306 TF03	0.190
		1	VW3 A8 306 TF10	0.210
Adattatori di fine linea per connettore tipo RJ45 (3)	4	R = 120 Ω	VW3 A8 306 RC	0.010
		C = 1 nF R = 150 Ω	VW3 A8 306 R	0.010

Accessori di collegamento per bus CANopen

Descrizione	Ident. di rif.	Lunghezza m	Riferimento	Peso kg
Adattatore CANopen da montare sulla presa RJ45 a livello della morsetteria del variatore. L'adattatore integra un connettore tipo SUB-D maschio 9 contatti conforme allo standard CANopen (CIA DRP 303-1)	1	–	VW3 CAN A71	–
Connettore CANopen (4) SUB-D femmina 9 contatti con terminatore di linea (disattivabile) Uscita a 180° per 2 cavi CANopen. Connessione di CAN-H, CAN-L, CAN-GND.	2	–	VW3 CAN KCDF 180T	–
Cavi CANopen (1) Cavo standard, marcatura CE Bassa emissione fumi, senza alogeni Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	3	50	TSX CAN CA 50	4.930
		100	TSX CAN CA 100	8.800
		300	TSX CAN CA 300	24.560
Cavi CANopen (1) Certificazione UL, marcatura CE Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-2)	3	50	TSX CAN CB 50	3.580
		100	TSX CAN CB 100	7.840
		300	TSX CAN CB 300	21.870
Cavi CANopen (1) Cavo per condizioni ambientali severe (5) o installazione mobile, marcatura CE Bassa emissione fumi, senza alogeni. Non-propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	3	50	TSX CAN CD 50	3.510
		100	TSX CAN CD 100	7.770
		300	TSX CAN CD 300	21.700

(1) Consultare il catalogo "Controllori programmabili Modicon M340".

(2) Cavo che dipende dal tipo di controllore o controllore programmabile.

(3) Vendita per quantità indivisibile di 2.

(4) Per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61HD11M3X, HD15M3X, ATV 61H075N4...HD18N4 e ATV 61H●●●Y questo connettore può essere sostituito dal connettore TSX CAN KCDF 180T.

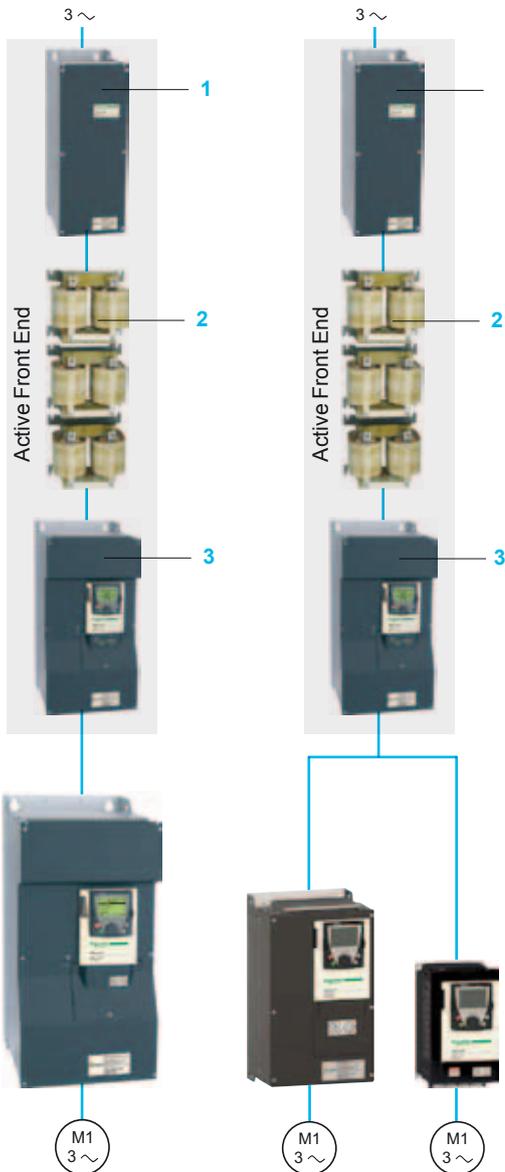
(5) Condizioni ambientali severe:

- tenuta agli idrocarburi, agli olii industriali, ai detersivi, ai frammenti di saldatura
- umidità relativa fino al 100%
- ambiente salino
- forti variazioni di temperatura
- temperatura di funzionamento compresa tra - 10°C e + 70°C.

Variatori di velocità

Altivar 61

Opzione: Active Front End



Active Front End
+
ATV 61HD22N4 + ATV 61HU22N4

Presentazione

L'opzione Active Front End consente di utilizzare i variatori Altivar 61 in applicazioni che richiedono un fattore di distorsione armonica THDi inferiore al 4%. È conforme alla norma IEEE 519-1992.

Active Front End è disponibile per una gamma di variatori con potenze motore comprese tra 0.75 kW e 800 kW e con tre tipi di alimentazione a 50/60 Hz:

- 380...440 V trifase
- 480 V trifase
- 500...690 V trifase

Oltre all'abbattimento delle armoniche e alla rigenerazione dell'energia, questa tecnologia offre numerosi vantaggi:

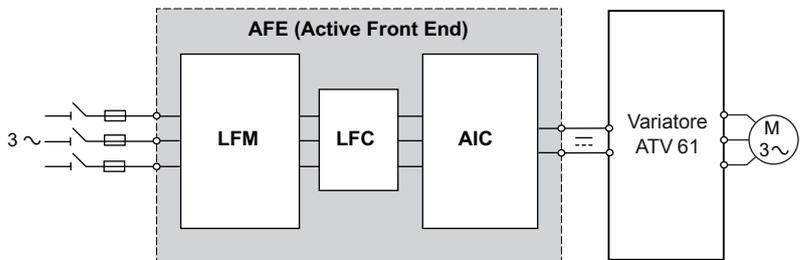
- maggior efficienza delle applicazioni
- funzionamento su reti instabili
- amplificazione della tensione d'ingresso
- riduzione delle emissioni EMC

Active Front End viene connesso a monte del variatore ed è composto da tre componenti:

- **LFM o Line Filter Module 1**, utilizzato in ingresso contiene:
 - circuito di carica bus DC
 - contattore di linea
 - filtro EMC
- **LFC o Line Filter choke 2**, composto da 3 induttanze monofase e collegato tra l'LFM e l'AIC
- **AIC o Active Infeed Converter** : modulo di alimentazione rigenerativo 3

Active Front End consente al variatore Altivar 61 di essere alimentato tramite bus DC comune, mantenendo il fattore di distorsione armonica in corrente (THDi) al di sotto del 4%.

Se necessario, con la connessione in parallelo, è inoltre in grado di fornire una tensione DC costante a più variatori di calibro diverso.



Active Front End offre un grado di protezione IP 00. La temperatura di funzionamento deve essere compresa tra - 10°C e + 45°C (senza declassamento, + 60°C con declassamento).

La protezione dell'Active Front End dal lato alimentazione deve essere implementata con fusibili per semi-conduttori (protezione contro i cortocircuiti o guasto sistema). L'uscita del bus DC richiede fusibili di protezione solo in caso di utilizzo in parallelo con i moduli Active Front End.

Applicazioni

- Applicazioni che richiedono un fattore di distorsione armonica in corrente particolarmente basso
- Applicazioni a forte inerzia
- Applicazioni su reti instabili

Riferimenti								
Variatori	Motore	Rete	Bus DC		Active Front End (1) (2)	Quantità per variatore	Riferimento	Peso kg
	Potenza indicata sulla targa	Corrente di linea 400 V	Corrente massima	Potenza continua 400 V				
	kW	A	A	kW				
Tensione di alimentazione trifase: 380...440 V 50/60 Hz								
ATV 61H075N4... HD90N4	0.75...90	177	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60.000
					LFC	1	VW3 A7 265	54.000
					LFM	1	VW3 A7 260	60.000
ATV 61HC11N4D	110	177	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60.000
					LFC	1	VW3 A7 265	54.000
					LFM	1	VW3 A7 260	60.000
ATV 61HC13N4D	132	212	220	143	AIC	1	VW3 A7 251	74.000
					LFC	1	VW3 A7 266	69.000
					LFM	1	VW3 A7 261	80.000
ATV 61HC16N4D	160	255	265	172	AIC	1	VW3 A7 252	80.000
					LFC	1	VW3 A7 266	69.000
					LFM	1	VW3 A7 261	80.000
ATV 61HC22N4D	220	348	366	238	AIC	1	VW3 A7 253	110.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC25N4D	250	395	412	268	AIC	1	VW3 A7 254	140.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC31N4D	315	495	517	336	AIC	1	VW3 A7 255	140.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC40N4D	400	628	654	425	AIC	1	VW3 A7 256	215.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC50N4D	500	780	815	530	AIC	1	VW3 A7 257	225.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC63N4D	630	980	1023	665	AIC	1	VW3 A7 258	300.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000

Dimensioni d'ingombro	
AIC - Active line converter	L x A x P mm
VW3 A7 250	310 x 680 x 377
VW3 A7 251	350 x 782 x 377
VW3 A7 253	430 x 950 x 377
VW3 A7 254	585 x 950 x 377
VW3 A7 255	585 x 950 x 377
VW3 A7 256	880 x 1150 x 377
VW3 A7 257	880 x 1150 x 377
VW3 A7 258	1110 x 1150 x 377
LFC - Line choke	L x A x P mm
VW3 A7 265	835 x 210 x 185
VW3 A7 266	835 x 295 x 195
VW3 A7 267	970 x 360 x 255
LFM - Line filter	L x A x P mm
VW3 A7 260	240 x 680 x 379
VW3 A7 261	290 x 730 x 379
VW3 A7 262	290 x 1100 x 379

(1) Per ulteriori informazioni riguardo l'Active Front End, consultare il manuale di programmazione o il sito "www.schneider-electric.it".

(2) AIC = active infeed converter; LFC = line filter choke; LFM = line module filter.

Riferimenti								
Variatori	Motore	Rete	Bus DC		Active Front End (1) (2)	Quantità per variatore	Riferimento	Peso kg
	Potenza indicata sulla targa	Corrente di linea 480 V	Corrente massima	Potenza continua 480 V				
	HP	A	A	kW				
Tensione di alimentazione trifase: 480 V 50/60 Hz								
ATV 61H075N4... HD90N4	1...125	160	192	130	AIC	1	VW3 A7 250	60.000
					LFC	1	VW3 A7 265	54.000
					LFM	1	VW3 A7 260	60.000
ATV 61HC11N4D	150	160	192	130	AIC	1	VW3 A7 250	60.000
					LFC	1	VW3 A7 265	54.000
					LFM	1	VW3 A7 260	60.000
ATV 61HC13N4D	200	200	220	162	AIC	1	VW3 A7 251	74.000
					LFC	1	VW3 A7 266	69.000
					LFM	1	VW3 A7 261	80.000
ATV 61HC16N4D... ATV 61HC22N4D	350	348	366	277	AIC	1	VW3 A7 283	110.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC25N4D	400	395	412	315	AIC	1	VW3 A7 254	140.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC31N4D	500	495	517	390	AIC	1	VW3 A7 255	140.000
					LFC	1	VW3 A7 267	132.000
					LFM	1	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC40N4D	600	628	654	490	AIC	1	VW3 A7 286	215.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC50N4D	700	780	815	610	AIC	1	VW3 A7 287	225.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000
ATV 61HC63N4D	900	980	1023	770	AIC	1	VW3 A7 258	300.000
					LFC	2	VW3 A7 267	132.000
					LFM	2	VW3 A7 262	125.000

Dimensioni d'ingombro	
AIC - Active line supply converter	L x A x P mm
VW3 A7 250	310 x 680 x 377
VW3 A7 251	350 x 782 x 377
VW3 A7 252	330 x 950 x 377
VW3 A7 283	585 x 950 x 377
VW3 A7 254	585 x 950 x 377
VW3 A7 255	585 x 950 x 377
VW3 A7 286	1110 x 1150 x 377
VW3 A7 287	1110 x 1150 x 377
VW3 A7 258	1110 x 1150 x 377
LFC - Line choke	L x A x P mm
VW3 A7 265	835 x 210 x 185
VW3 A7 266	835 x 295 x 195
VW3 A7 267	970 x 360 x 255
LFM - Line filter	L x A x P mm
VW3 A7 260	240 x 680 x 379
VW3 A7 261	290 x 730 x 379
VW3 A7 262	290 x 1100 x 379

(1) Per ulteriori informazioni riguardo l'Active Front End, consultare il manuale di programmazione o il sito "www.schneider-electric.it".

(2) AIC = active line supply converter; LFC = line choke; LFM = line filter.

Riferimenti

Variatori	Motore	Rete	Bus DC			Active Front End (1) (2)	Quantità per variatore	Riferimento	Peso kg	
	Potenza indicata sulla targa kW	Corrente di linea massima 500 V...690 V A	Corrente massima A	Potenza continua						
				500 V kW	600 V kW					690 V kW
Tensione di alimentazione trifase: 500...690 V 50/60 Hz										
ATV 61HC11Y	110	120	130	102	123	142	AIC	1	VW3 A7 270	110.000
							LFC	1	VW3 A7 268	99.000
							LFM	1	VW3 A7 263	80.000
ATV 61HC13Y	132	120	130	102	123	142	AIC	1	VW3 A7 270	110.000
							LFC	1	VW3 A7 268	99.000
							LFM	1	VW3 A7 263	80.000
ATV 61HC16Y	160	150	156	127	153	172	AIC	1	VW3 A7 271	110.000
							LFC	1	VW3 A7 268	99.000
							LFM	1	VW3 A7 263	80.000
ATV 61HC20Y	200	185	195	157	188	215	AIC	1	VW3 A7 272	110.000
							LFC	1	VW3 A7 268	99.000
							LFM	1	VW3 A7 263	80.000
ATV 61HC25Y	250	228	244	193	230	268	AIC	1	VW3 A7 273	190.000
							LFC	1	VW3 A7 269	210.000
							LFM	1	VW3 A7 264	125.000
ATV 61HC31Y	315	285	305	242	290	335	AIC	1	VW3 A7 274	190.000
							LFC	1	VW3 A7 269	210.000
							LFM	1	VW3 A7 264	125.000
ATV 61HC40Y	400	360	386	305	365	424	AIC	1	VW3 A7 275	190.000
							LFC	1	VW3 A7 269	210.000
							LFM	1	VW3 A7 264	125.000
ATV 61HC50Y	500	450	481	382	460	528	AIC	1	VW3 A7 276	400.000
							LFC	2	VW3 A7 269	210.000
							LFM	2	VW3 A7 264	125.000
ATV 61HC63Y	630	563	604	478	575	663	AIC	1	VW3 A7 277	400.000
							LFC	2	VW3 A7 269	210.000
							LFM	2	VW3 A7 264	125.000
ATV 61HC80Y	800	715	765	607	730	842	AIC	1	VW3 A7 278	400.000
							LFC	2	VW3 A7 269	210.000
							LFM	2	VW3 A7 264	125.000

Dimensioni d'ingombro

AIC - Active line supply converter

L x A x P
mm

VW3 A7 270	330 x 1190 x 377
VW3 A7 271	330 x 1190 x 377
VW3 A7 272	330 x 1190 x 377
VW3 A7 273	585 x 1190 x 377
VW3 A7 274	585 x 1190 x 377
VW3 A7 275	585 x 1190 x 377
VW3 A7 276	1110 x 1390 x 377
VW3 A7 277	1110 x 1390 x 377
VW3 A7 278	1110 x 1390 x 377

LFC - Line choke

L x A x P
mm

VW3 A7 268	835 x 295 x 210
VW3 A7 269	985 x 540 x 250

LFM - Line filter

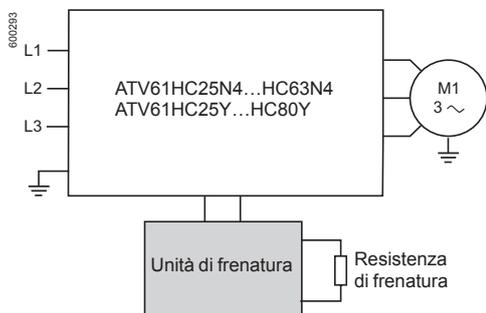
L x A x P
mm

VW3 A7 263	290 x 730 x 370
VW3 A7 264	290 x 1100 x 390

(1) Per ulteriori informazioni riguardo l'Active Front End, consultare il manuale di programmazione o il sito "www.schneider-electric.it".

(2) AIC = active line supply converter; LFC = line choke; LFM = line filter.

Presentazione



La frenatura su resistenza permette il funzionamento del variatore Altivar 61 in frenatura d'arresto o in marcia "generatore", dissipando l'energia nella resistenza di frenatura.

I variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61H●●●M3X, ATV 61H075N4...HC22N4, ATV 61W●●●N4, ATV 61W●●●N4C, ATV 61H●●●S6X e ATV 61HU30Y...HC20Y integrano un transistor di frenatura.

I variatori ATV 61HC25N4...HC63N4 e ATV 61HC25Y...HC80Y richiedono l'utilizzo di un'unità di frenatura che viene controllata dal variatore:

- per i variatori ATV 61HC25N4 e HC31N4 l'unità di frenatura si monta direttamente sul lato sinistro del variatore
- per i variatori ATV 61HC40N4...HC63N4 e ATV 61HC25Y...HC80Y l'unità di frenatura è un modulo esterno

Le unità di frenatura hanno un grado di protezione IP 20.

La protezione termica è fornita da una sonda di temperatura integrata.

Applicazione

Macchine a forte inerzia.

Riferimenti

Variatori	Potenza		Perdite	Cavo (variatore - unità di frenatura)		Cavo (unità di frenatura - resistenze)		Percentuale del tempo di conduzione	Riferimento	Peso
	Permanente	Max	A potenza permanente	Sezione	Lunghezza max	Sezione	Lunghezza max			
	kW	kW	W	mm ²	m	mm ²	m			
Tensione di alimentazione: 380...480 V 50/60 Hz										
ATV 61HC25N4, HC31N4	200	420	550	–	–	2 x 95	50	5% a 420 kW 15% a 320 kW 50% a 250 kW	VW3 A7 101	30.000
ATV 61HC40N4... HC63N4	400	750	1050	2 x 150	1	2 x 150	50	5% a 750 kW 15% a 550 kW 50% a 440 kW	VW3 A7 102	80.000
Tensione di alimentazione: 500...690 V 50/60 Hz										
ATV 61HC25Y... HC40Y	300	450	650	2 x 150	1	2 x 150	50	5% a 450 kW 15% a 400 kW 50% a 350 kW	VW3 A7 103	80.000
ATV 61HC50Y... HC80Y	400	900	1150	2 x 150	1	2 x 150	50	5% a 900 kW 15% a 600 kW 50% a 500 kW	VW3 A7 104	80.000

Nota: per aumentare la potenza di frenatura è possibile montare in parallelo più resistenze sulla stessa unità di frenatura. In questo caso non dimenticare di tener conto del valore di resistenza minimo su ciascuna unità, ossia:

- 1.05 ohm per l'unità di frenatura VW3 A7 101
- 0.7 ohm per l'unità di frenatura VW3 A7 102
- 2 ohm per l'unità di frenatura VW3 A7 103
- 1 ohm per l'unità di frenatura VW3 A7 104

Presentazione



VW3 A7 701

La resistenza di frenatura permette il funzionamento del variatore Altivar 61 in frenatura d'arresto dissipando l'energia di frenatura. Consente la coppia massima di frenatura transitoria.

Le resistenze sono adatte al montaggio all'esterno dell'armadio, la ventilazione naturale non deve essere ostacolata e i fori di ingresso e uscita dell'aria non devono essere ostruiti nemmeno parzialmente. L'aria deve essere priva di polveri, gas corrosivi e di condensa.

Sono disponibili due modelli di resistenze in base al calibro del variatore:

- con involucro IP 20 e protezione termica fornita da un'unità di controllo temperatura o dal variatore (VW3 A7 701...709)
- con involucro IP 23 e protezione termica fornita da un relè di sovraccarico termico (VW3 A7 71● e 8●●).

I circuiti interni dei variatori Altivar 61 con potenze motore 200 kW o inferiori integrano di base un transistor di frenatura.

Applicazione

Macchine a inerzia.

Resistenze di frenatura

Variatori	Grado di protezione della resistenza	Valore ohmico a 20°C	Potenza media disponibile a 50°C (1)	Riferimento	Peso
		Ω	kW		kg
Tensione di alimentazione: 200...240 V 50/60 Hz					
ATV 61H075M3	IP 20	100	0.05	VW3 A7 701	1.900
ATV 61HU15M3, HU22M3	IP 20	60	0.1	VW3 A7 702	2.400
ATV 61HU30M3, HU40M3	IP 20	28	0.2	VW3 A7 703	3.500
ATV 61HU55M3, HU75M3	IP 20	15	1	VW3 A7 704	11.000
ATV 61HD11M3X	IP 20	10	1	VW3 A7 705	11.000
ATV 61HD15M3X	IP 20	8	1	VW3 A7 706	11.000
ATV 61HD18M3X, HD22M3X	IP 20	5	1.3	VW3 A7 707	11.000
ATV 61HD30M3X	IP 20	4	1	VW3 A7 708	11.000
ATV 61HD37M3X, HD45M3X	IP 20	2.5	1	VW3 A7 709	11.000
ATV 61HD55M3X, HD75M3X	IP 23	1.8	15.3	VW3 A7 713	50.000
ATV 61HD90M3X	IP 23	1.4	20.9	VW3 A7 714	63.000

(1) Fattore di marcia delle resistenze: il valore della potenza media dissipabile a 50°C della resistenza all'interno della cassetta è determinato per un fattore di marcia in frenatura corrispondente alla maggior parte delle applicazioni più comuni:

Per VW3 A7 701...709:

- frenatura di 2 s con una coppia di 0.6 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s
- frenatura di 0.8 s con una coppia di 1.5 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s

Per VW3 A7 713 e 714:

- frenatura di 10 s con una coppia di 2 Cn di frenatura per un ciclo di 30 s



VW3 A7 701

Resistenze di frenatura (segue)					
Variatori	Grado di protezione della resistenza	Valore ohmico a 20°C	Potenza media disponibile a 50°C (1)	Riferimento	Peso
		Ω	kW		kg
Tensione di alimentazione: 380...480 V 50/60 Hz					
ATV 61H075N4...HU40N4 ATV 61W075N4...WU55N4 ATV 61W075N4C...WU55N4C	IP 20	100	0.05	VW3 A7 701	1.900
ATV 61HU55N4, HU75N4 ATV 61WU75N4, WD11N4 ATV 61WU75N4C, WD11N4C	IP 20	60	0.1	VW3 A7 702	2.400
ATV 61HD11N4, HD15N4 ATV 61WD15N4, WD18N4 ATV 61WD15N4C, WD18N4C	IP 20	28	0.2	VW3 A7 703	3.500
ATV 61HD18N4...HD30N4 ATV 61WD22N4...WD37N4 ATV 61WD22N4C...WD37N4C	IP 20	15	1	VW3 A7 704	11.000
ATV 61HD37N4 ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	IP 20	10	1	VW3 A7 705	11.000
ATV 61WD55N4, WD90N4 ATV 61WD55N4C, WD90N4C	IP 20	8	1	VW3 A7 706	11.000
ATV 61HD45N4, HD75N4	IP 20	5	1.3	VW3 A7 707	11.000
ATV 61HD90N4, HC11N4	IP 23	2.75	25	VW3 A7 710	80.000
ATV 61HC13N4, HC16N4	IP 23	2.1	37	VW3 A7 711	86.000
ATV 61HC22N4	IP 23	2.1	44	VW3 A7 712	104.000
ATV 61HC25N4	IP 23	1.05	56	VW3 A7 715	136.000
ATV 61HC31N4	IP 23	1.05	75	VW3 A7 716	172.000
ATV 61HC40N4, HC50N4	IP 23	0.7	112	VW3 A7 717	266.000
ATV 61HC63N4	IP 23	0.7	150	VW3 A7 718	350.000

(1) Fattore di marcia delle resistenze: il valore della potenza media dissipabile a 50 °C della resistenza all'interno della cassetta è determinato per un fattore di marcia in frenatura corrispondente alla maggior parte delle applicazioni più comuni:

Per VW3 A7 701...707:

- frenatura di 2 s con una coppia di 0.6 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s
- frenatura di 0.8 s con una coppia di 1.5 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s

Per VW3 A7 710...712 e 715...718:

- frenatura di 10 s con una coppia di 2 Cn di frenatura per un ciclo di 30 s

Resistenze di frenatura (segue)						
Variatori	Grado di protezione della resistenza	Valore ohmico a 20°C	Potenza media disponibile a 50°C (1)	Quantità per variatore	Riferimento	Peso
		Ω	kW			kg
Tensione di alimentazione: 500...600 V 50/60 Hz						
ATV 61HU22S6X...HU75S6X	IP 20	60	0.1	1	VW3 A7 702	2.400
Tensione di alimentazione: 500...690 V 50/60 Hz						
ATV 61HU30Y...HU75Y	IP 20	100	0.05	1	VW3 A7 701	1.900
ATV 61HD11Y, HD15Y	IP 20	60	0.1	1	VW3 A7 702	2.400
ATV 61HD18Y, HD22Y	IP 20	28	0.2	1	VW3 A7 703	3.500
ATV 61HD30Y...HD45Y	IP 20	15	1	1	VW3 A7 704	11.000
ATV 61HD55Y, HD75Y	IP 20	10	1	1	VW3 A7 705	11.000
ATV 61HD90Y	IP 20	5	1.3	1	VW3 A7 707	11.000
ATV 61HC11Y, HC13Y	IP 23	4.2	62	1	VW3 A7 806	126.000
ATV 61HC16Y, HC20Y	IP 23	8.1	44	2	VW3 A7 805 (2)	92.000
ATV 61HC25Y	IP 23	4.2	62	2	VW3 A7 806 (2)	126.000
ATV 61HC31Y	IP 23	1.05	75	2	VW3 A7 716 (3)	172.000
ATV 61HC40Y	IP 23	1.05	112	2	VW3 A7 814 (3)	280.000
ATV 61HC50Y	IP 23	0.7	112	2	VW3 A7 717 (3)	266.000
ATV 61HC63Y	IP 23	0.7	150	2	VW3 A7 718 (3)	350.000
ATV 61HC80Y	IP 23	0.7	225	2	VW3 A7 816 (3)	543.000

(1) Fattore di marcia delle resistenze: il valore della potenza media dissipabile a 50 °C della resistenza all'interno della cassetta è determinato per un fattore di marcia in frenatura corrispondente alla maggior parte delle applicazioni più comuni.

Per VW3 A7 701...705 e 707:

- frenatura di 2 s con una coppia di 0.6 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s
- frenatura di 0.8 s con una coppia di 1.5 Cn di frenatura per un ciclo di 40 s

Per VW3 A7 716...718:

- frenatura di 10 s con una coppia di 2 Cn di frenatura per un ciclo di 30 s

Per VW3 A7 805 e 806:

- frenatura di 100 s con una coppia di 1 Cn di frenatura per un ciclo di 200 s
- frenatura di 20 s con una coppia di 1.6 Cn di frenatura per un ciclo di 200 s

Per VW3 A7 814 e 816:

- frenatura di 10 s con una coppia di 2 Cn di frenatura per un ciclo di 240 s
- frenatura di 110 s con una coppia di 1.25 Cn di frenatura per un ciclo di 240 s

(2) Le due resistenze di frenatura devono essere collegate in parallelo. Prendere in considerazione le dimensioni d'ingombro di tutti i componenti e prevedere uno spazio libero di 300 mm tra ciascuna resistenza: consultare il sito "www.schneider-electric.it".

(3) Le due resistenze di frenatura devono essere collegate in serie. Prendere in considerazione le dimensioni d'ingombro di tutti i componenti e prevedere uno spazio libero di 300 mm tra ciascuna resistenza: consultare il sito "www.schneider-electric.it".

Variatori di velocità

Altivar 61: riduzione delle armoniche di corrente
Opzione: induttanze DC

A seconda della rete di alimentazione le soluzioni principali per ridurre le armoniche di corrente sono le seguenti:

- le induttanze DC (1) (vedere sotto)
- le induttanze di linea (1) (vedere pagina 68)
- filtri passivi 16% e 10% (1) (vedere pagina 71)
- l'associazione di filtri passivi con un'induttanza DC (vedere pagine 72 e 73)
- AFE, Active Front End (vedere pagina 58)

Normalmente risulta più semplice e meno costoso gestire le armoniche di corrente a livello dell'intera installazione che non a livello di ciascuna unità individuale, in modo particolare quando si utilizzano filtri passivi e compensatori attivi.

Induttanza DC

Le induttanze DC vengono utilizzate per ridurre le armoniche di corrente nei variatori la cui corrente di linea è superiore a 16 A e inferiore a 75 A perché questi siano conformi alla norma IEC 61000-3-12.

L'associazione dell'induttanza DC con il variatore è conforme alla norma IEC 61000-3-12 con riserva di un RSCE ≥ 120 al punto di collegamento sulla rete pubblica.

L'installatore o l'utente sono responsabili del corretto collegamento dell'apparecchiatura ad un punto di collegamento con un RSCE ≥ 120 .

L'induttanza DC si collega sulla morsettiera di potenza del variatore.

L'induttanza DC è fornita di base con i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X e ATV 61HD90N4...HC63N4 mentre è integrata nei variatori ATV 61W●●●N4 e ATV 61W●●●N4C.

Fornisce un grado di protezione IP 20.

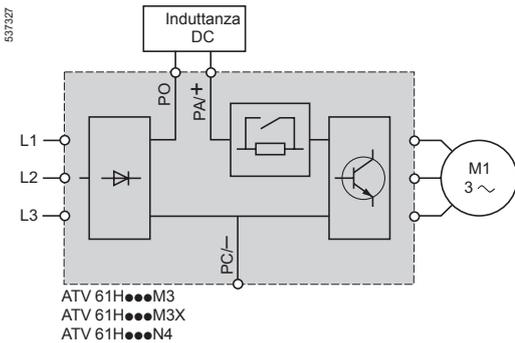
Applicazioni

Riduzione delle armoniche di corrente.

Riduzione del THDI al 5% o al 10% in associazione con i filtri passivi (pagine 72 e 73).

Mantenimento della coppia motore rispetto all'induttanza di linea.

(1) Per i variatori ATV 61H●●●S6X e ATV 61HU30Y...HD90Y, si consigliano solo le induttanze di linea, obbligatorie per i variatori ATV 61HC11Y...HC80Y (vedere pagina 68).



Riferimenti (1)						
Variatori	Valore induttanza	Corrente nominale	Perdite	THDI (2)	Riferimento	Peso
	mH	A	W			kg
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV 61H075M3	6.8	8	22.5	41.27	VW3 A4 503	1.700
ATV 61HU15M3	3.2	14.3	32	42.4	VW3 A4 505	2.200
ATV 61HU22M3	2.2	19.2	33	43.33	VW3 A4 506	2.500
ATV 61HU30M3	1.6	27.4	43	43.22	VW3 A4 507	3.000
ATV 61HU40M3	1.2	44	61	43.91	VW3 A4 508	4.300
ATV 61 HU55M3	1.2	44	61	38		
ATV 61HU75M3	0.7	36	30.5	43.96	VW3 A4 509	2.500
ATV 61HD11M3X	0.52	84.5	77	38.14	VW3 A4 510	6.400
ATV 61HD15M3X	0.52	84.5	77	35		
ATV 61HD18M3X	0.22	171.2	86	38.5	VW3 A4 511	17.850
ATV 61HD22M3X	0.22	171.2	86	36.62		
ATV 61HD30M3X	0.09	195	73	43.51	VW3 A4 512	10.000
ATV 61 HD37M3X	0.09	195	73	39.24		
ATV 61HD45M3X	0.09	195	73	35.7		
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz						
ATV 61H075N4	18	2.25	7.7	44.95	VW3 A4 501	0.650
ATV 61HU15N4	10	4.3	11	45.48	VW3 A4 502	1.000
ATV 61HU22N4	6.8	8	22.5	45	VW3 A4 503	1.700
ATV 61HU30N4	6.8	8	22.5	40.08		
ATV 61HU40N4	3.9	10.7	27	44.72	VW3 A4 504	1.650
ATV 61HU55N4	3.2	14.3	32	45.19	VW3 A4 505	2.200
ATV 61HU75N4	2.2	19.2	33	42.25	VW3 A4 506	2.500
ATV 61HD11N4	1.6	27.4	43	43.1	VW3 A4 507	3.000
ATV 61HD15N4	1.2	44	57.5	43.06	VW3 A4 508	4.300
ATV 61HD18N4	1.2	44	57.5	35.23		
ATV 61HD22N4	0.52	84.5	98.3	40.4	VW3 A4 510	6.400
ATV 61HD30N4	0.52	84.5	98.3	36.99		
ATV 61HD37N4	0.52	84.5	98.3	35.13		
ATV 61HD45N4	0.22	171.2	128	45.59	VW3 A4 511	17.850
ATV 61HD55N4	0.22	171.2	128	39.29		
ATV 61HD75N4	0.22	171.2	128	36.2		

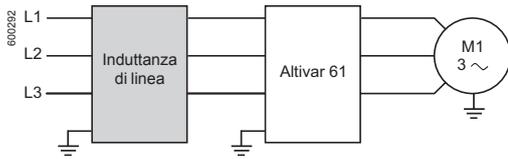
(1) L'induttanza DC viene fornita di base con i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X e ATV 61HD90N4...HC63N4 mentre è integrata nei variatori ATV 61W●●●N4 e ATV 61W●●●N4C.

(2) Tasso di distorsione totale secondo la norma IEC 61000-3-12.

Variatori di velocità

Altivar 61: riduzione delle armoniche di corrente

Opzione: induttanze di linea



Induttanze di linea

L'induttanza di linea garantisce una migliore protezione contro le sovratensioni della rete e riduce il tasso di armoniche di corrente prodotte dal variatore.

Le induttanze consigliate consentono di limitare la corrente di linea.

Sono state progettate conformemente alla norma IEC 61800-5-1 (VDE 0160 livello 1 sovratensioni con forte energia sulla rete di alimentazione).

I valori delle induttanze sono definiti per una caduta di tensione tra fasi compresa tra il 3 e il 5 % della tensione nominale della rete. Un valore più elevato genera una perdita di coppia.

Le induttanze di linea sono obbligatorie:

- per i variatori ATV 61HU40M3...HU75M3 alimentati da una tensione di alimentazione monofase 200...240 V 50/60 Hz
- per i variatori ATV 61HC11Y...HC80Y

Le induttanze di linea sono consigliate per i variatori ATV 61H●●●S6X e ATV 61HU30Y...HD90Y.

Possono essere utilizzate in sostituzione di un'induttanza DC con i variatori ATV 61H●●●M3 alimentati da una tensione di alimentazione trifase 200...240V 50/60 Hz, e con i variatori ATV 61H●●●M3X e ATV 61●●●●N4.

Nota: i variatori ATV 61HD90N4...HC63N4 forniti di base con un'induttanza DC, possono essere ordinati senza induttanza aggiungendo la lettera D in fondo al riferimento (vedere pagina 19).

Le induttanze devono essere installate a monte del variatore.

Applicazioni

L'utilizzo di induttanze di linea è particolarmente consigliato nei seguenti casi:

- messa in parallelo di più variatori con connessioni ravvicinate,
- rete fortemente disturbata (disturbi, sovratensioni),
- rete di alimentazione con squilibrio di tensione tra fasi superiore all'1,8 % della tensione nominale,
- variatore alimentato da una linea a bassa impedenza (vicino a trasformatori di potenza superiore a 10 volte il calibro del variatore),
- installazione sulla stessa linea di un numero rilevante di convertitori di frequenza,
- riduzione del sovraccarico dei condensatori di rifasamento del $\cos \varphi$, se nell'impianto è presente una batteria di condensatori per la correzione del fattore di potenza.

Variatori di velocità

Altivar 61: riduzione delle armoniche di corrente

Opzione: induttanze di linea

Riferimenti								
Variatori	Rete lcc linea	Induttanza di linea			Perdite	Quantità per variatore	Riferimento	Peso
		Valore induttanza	Corrente nominale	Corrente di saturazione				
	kA	mH	A	A	W			kg
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz								
ATV 61HU40M3 (1)	5	2	25	–	45	1	VW3 A58501	3.500
ATV 61HU55M3 (1)	5	1	45	–	50	1	VW3 A58502	3.500
ATV 61HU75M3 (1)	22	1	45	–	50	1	VW3 A58502	3.500
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz								
ATV 61H075M3	5	10	4	–	45	1	VW3 A4 551	1.500
ATV 61HU15M3, HU22M3	5	4	10	–	65	1	VW3 A4 552	3.000
ATV 61HU30M3	5	2	16	–	75	1	VW3 A4 553	3.500
ATV 61HU40M3	5	1	30	–	90	1	VW3 A4 554	6.000
ATV 61HU55M3	22	1	30	–	90	1	VW3 A4 554	6.000
ATV 61HU75M3, HD11M3X	22	0.5	60	–	94	1	VW3 A4 555	11.000
ATV 61HD15M3X	22	0.3	100	–	260	1	VW3 A4 556	16.000
ATV 61HD18M3X...HD45M3X	22	0.15	230	–	400	1	VW3 A4 557	45.000
ATV 61HD55M3X	35	0.12	222	346	278	1	VW3 A4 559	35.000
ATV 61HD75M3X	35	0.085	300	474	315	1	VW3 A4 568	46.000
ATV 61HD90M3X	35	0.06	450	574	335	1	VW3 A4 569	70.000
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz								
ATV 61H075N4, HU15N4 ATV 61W075N4, WU15N4 ATV 61W075N4C, WU15N4C	5	10	4	–	45	1	VW3 A4 551	1.500
ATV 61HU22N4...HU40N4 ATV 61WU22N4...WU40N4 ATV 61WU22N4C...WU40N4C	5	4	10	–	65	1	VW3 A4 552	3.000
ATV 61HU55N4, HU75N4 ATV 61WU55N4, WU75N4 ATV 61WU55N4C, WU75N4C	22	2	16	–	75	1	VW3 A4 553	3.500
ATV 61HD11N4, HD15N4 ATV 61WD11N4, WD15N4 ATV 61WD11N4C, WD15N4C	22	1	30	–	90	1	VW3 A4 554	6.000
ATV 61HD18N4, HD22N4 ATV 61WD18N4, WD22N4 ATV 61WD18N4C, WD22N4C	22	0.5	60	–	94	1	VW3 A4 555	11.000
ATV 61HD30N4...HD55N4 ATV 61WD30N4...WD55N4 ATV 61WD30N4C...WD55N4C	22	0.3	100	–	260	1	VW3 A4 556	16.000
ATV 61HD75N4 ATV 61WD75N4 ATV 61WD75N4C	22	0.15	230	–	400	1	VW3 A4 557	45.000
ATV 61HD90N4D ATV 61WD90N4 ATV 61WD90N4C	35	0.155	184	370	220	1	VW3 A4 558	31.000
ATV 61HC11N4D	35	0.12	222	445	278	1	VW3 A4 559	35.000
ATV 61HC13N4D	35	0.098	264	530	245	1	VW3 A4 560	43.000
ATV 61HC16N4D	50	0.085	300	570	315	1	VW3 A4 568	46.000
ATV 61HC22N4D	50	0.066	344	685	258	1	VW3 A4 561	47.000
	50	0.06	450	850	335	1	VW3 A4 569	70.000
ATV 61HC25N4D	50	0.06	450	850	335	1	VW3 A4 569	70.000
ATV 61HC31N4D	50	0.038	613	1150	307	2	VW3 A4 564	73.000
ATV 61HC40N4D	50	0.032	720	1352	428	1	VW3 A4 565	82.000
ATV 61HC50N4D	50	0.06	450	850	335	2	VW3 A4 569	70.000
ATV 61HC63N4D	50	0.038	613	1150	307	2	VW3 A4 564	73.000

(1) L'utilizzo dell'induttanza di linea è obbligatorio.

PF107632



VW3 A4 572

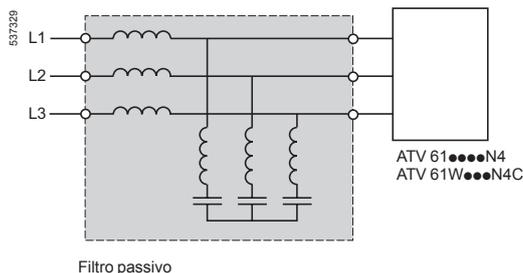
Riferimenti (segue)										
Variatori	Rete lcc linea	Induttanza di linea				Perdite	Quantità per variatore	THDI (1)	Riferimento	Peso
		Valore induttanza	Corrente nominale	Corrente saturazione	W					
	kA	mH	A	A	W				kg	
Tensione di alimentazione trifase: 500...600 V 50/60 Hz										
ATV 61HU22S6X (2)	22	10	4	–	45	1	39.6	VW3 A4 551	1.500	
ATV 61HU30S6X, HU40S6X (2)	22	4	10	–	65	1	48.1	VW3 A4 552	3.000	
ATV 61HU55S6X (2)	22	4	10	–	65	1	41.6	VW3 A4 552	3.000	
ATV 61HU75S6X (2)	22	2	16	–	75	1	52.3	VW3 A4 553	3.500	
Tensione di alimentazione trifase: 500...690 V 50/60 Hz										
ATV 61HU30Y (2)	22	10	4	–	45	1	38.03	VW3 A4 551	1.500	
ATV 61HU40Y (2)	22	10	4	–	45	1	–			
ATV 61HU55Y (2)	22	10	4	–	45	1	42.79			
ATV 61HU75Y (2)	22	4	10	–	65	1	37.36	VW3 A4 552	3.000	
ATV 61HD11Y (2)	22	4	10	–	65	1	41.81			
ATV 61HD15Y (2)	22	2	16	–	75	1	35.75	VW3 A4 553	3.500	
ATV 61HD18Y (2)	22	2	16	–	75	1	38.44			
ATV 61HD22Y (2)	22	1	30	–	90	1	35.31	VW3 A4 554	6.000	
ATV 61HD30Y (2)	22	1	30	–	90	1	37.61			
ATV 61HD37Y (2)	22	0.5	60	–	94	1	39.39	VW3 A4 555	11.000	
ATV 61HD45Y (2)	22	0.5	60	–	94	1	36.07			
ATV 61HD55Y (2)	22	0.5	60	–	94	1	37.38			
ATV 61HD75Y (2)	22	0.3	100	–	260	1	37.39	VW3 A4 556	16.000	
ATV 61HD90Y (2)	22	0.3	100	–	260	1	33.24			
ATV 61HC11Y (3)	28	0.22	160	320	220	1	43.31	VW3 A4 570	28.000	
ATV 61HC13Y (3)	28	0.22	160	320	220	1	39.73	VW3 A4 570	28.000	
ATV 61HC16Y (3)	28	0.23	230	405	330	1	36.5	VW3 A4 571	79.000	
ATV 61HC20Y (3)	35	0.23	230	405	330	1	47.13	VW3 A4 571	79.000	
ATV 61HC25Y (3)	35	0.098	264	530	245	1	41.91	VW3 A4 560	35.000	
ATV 61HC31Y (3)	35	0.1	450	770	495	1	37.61	VW3 A4 572	90.000	
ATV 61HC40Y (3)	35	0.1	450	770	495	1	44.78			
ATV 61HC50Y (3)	35	0.085	300	570	315	2	38.08	VW3 A4 568	46.000	
ATV 61HC63Y (3)	35	0.1	450	770	495	2	35.42	VW3 A4 572	90.000	
ATV 61HC80Y (3)	42	0.1	450	770	495	2	32.04	VW3 A4 572	90.000	

(1) Tasso di distorsione totale secondo la norma IEC 61000-3-12.

I valori sono dati per una tensione di alimentazione trifase 600 V 60 Hz.

(2) L'utilizzo dell'induttanza di linea è consigliato.

(3) L'utilizzo dell'induttanza di linea è obbligatorio.



Filtri passivi

Il filtro passivo consente di ridurre le armoniche di corrente con tassi di distorsione armonica totali inferiori al 16 % o al 10%.

Associando il filtro ad un'induttanza DC, questi tassi possono essere inferiori al 10 % o al 5% (vedere pagine 66 e 67).

A vuoto o con carico ridotto la potenza reattiva aumenta. Per eliminare la potenza reattiva le capacità del filtro possono essere scollegate per mezzo del variatore, (vedere gli schemi sul sito "www.schneider-electric.it" o consultare la guida di programmazione).

Il grado di protezione dei filtri passivi è IP 20.

I variatori ATV 61H...M3, ATV 61H...Y e ATV 61H...S6X non possono essere utilizzati con i filtri passivi. A seconda del calibro del variatore, l'utilizzo di un' induttanza di linea è consigliato o obbligatorio (vedere pagina 68).

Applicazioni

Riduzione delle armoniche di corrente per un impiego dei variatori nel primo ambiente.

Variatori di velocità

Altivar 61: riduzione delle armoniche di corrente

Opzione: filtri passivi

Filtri passivi: alimentazione trifase 400 V 50 Hz							
Calibro motore		Variatori ATV 61	Rete	Filtro	Quantità per variatore	Riferimento	Peso
kW	HP		Corrente di linea	In (2)			
			A	A			kg
THDI 16% (1)							
0.75	1	H075N4	2.5	6	1	VW3 A4 601	15.000
1.5	2	HU15N4	3.6	6	1	VW3 A4 601	15.000
2.2	3	HU22N4	5	6	1	VW3 A4 601	15.000
3	–	HU30N4	6	6	1	VW3 A4 601	15.000
4	5	HU40N4	7.8	10	1	VW3 A4 602	19.000
5.5	7.5	HU55N4	10	10	1	VW3 A4 602	19.000
7.5	10	HU75N4	14	19	1	VW3 A4 603	21.000
11	15	HD11N4	19	19	1	VW3 A4 603	21.000
15	20	HD15N4	26	26	1	VW3 A4 604	22.000
18.5	25	HD18N4	32	35	1	VW3 A4 605	34.000
22	30	HD22N4	38	43	1	VW3 A4 606	38.000
30	40	HD30N4	52	72	1	VW3 A4 607	56.000
37	50	HD37N4	63	72	1	VW3 A4 607	56.000
45	60	HD45N4	77	101	1	VW3 A4 608	69.000
55	75	HD55N4	91	101	1	VW3 A4 608	69.000
75	100	HD75N4	126	144	1	VW3 A4 609	97.000
THDI 10%							
0.75	1	W075N4, W075N4C	2.5	6	1	VW3 A4 601	15.000
1.5	2	WU15N4, WU15N4C	3.6	6	1	VW3 A4 601	15.000
2.2	3	WU22N4, WU22N4C	5	6	1	VW3 A4 601	15.000
3	–	WU30N4, WU30N4C	6	6	1	VW3 A4 601	15.000
4	5	WU40N4, WU40N4C	7.8	10	1	VW3 A4 602	19.000
5.5	7.5	WU55N4, WU55N4C	10	10	1	VW3 A4 602	19.000
7.5	10	WU75N4, WU75N4C	14	19	1	VW3 A4 603	21.000
11	15	WD11N4, WD11N4C	19	19	1	VW3 A4 603	21.000
15	20	WD15N4, WD15N4C	26	26	1	VW3 A4 604	22.000
18.5	25	WD18N4, WD18N4C	32	35	1	VW3 A4 605	34.000
22	30	WD22N4, WD22N4C	38	43	1	VW3 A4 606	38.000
30	40	WD30N4, WD30N4C	52	72	1	VW3 A4 607	56.000
37	50	WD37N4, WD37N4C	63	72	1	VW3 A4 607	56.000
45	60	WD45N4, WD45N4C	77	101	1	VW3 A4 608	69.000
55	75	WD55N4, WD55N4C	91	101	1	VW3 A4 608	69.000
75	100	WD75N4, WD75N4C	126	144	1	VW3 A4 609	97.000
90	125	HD90N4 WD90N4, WD90N4C	149	144	1	VW3 A4 609	97.000
110	150	HC11N4	182	180	1	VW3 A4 610	103.000
132	200	HC13N4	218	216	1	VW3 A4 611	112.000
160	250	HC16N4	287	289	1	VW3 A4 612	135.000
200	300	HC22N4	353.5	370	1	VW3 A4 613	155.000
220	350	HC22N4	364	370	1	VW3 A4 613	155.000
250	400	HC25N4	415	216	2	VW3 A4 611	112.000
280	450	HC31N4	485	289	2	VW3 A4 612	135.000
315	500	HC31N4	543	289	2	VW3 A4 612	135.000
355	–	HC40N4	588	289	2	VW3 A4 612	135.000
400	600	HC40N4	664	325	2	VW3 A4 619	155.000
500	700	HC50N4	840	289	3	VW3 A4 612	135.000
560	800	HC63N4	978	370	3	VW3 A4 613	155.000
630	900	HC63N4	1091	370	3	VW3 A4 613	155.000

(1) Associando un'induttanza DC (vedere pagina 66) ai variatori ATV 61 H075N4...HD75N4, si ottiene un THDI ≤ 10%.

Le armoniche di corrente vengono ridotte se il THDU è < 2%, e il RSCE è > 66%, e soltanto per la corrente nominale del filtro passivo.

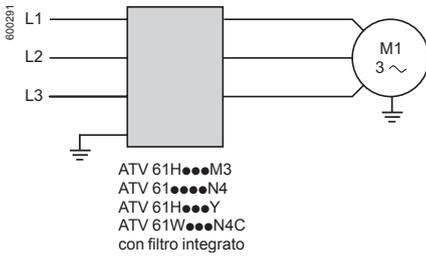
(2) In: corrente nominale del filtro.

Filtri passivi: alimentazione trifase 400 V 50 Hz (segue)							
Calibro motore		Variatori ATV 61	Rete Corrente di linea	Filtro In (2)	Quantità per variatore	Riferimento	Peso
kW	HP		A	A			kg
THDI 10% (1)							
0.75	1	H075N4	2.5	6	1	VW3 A4 621	21.000
1.5	2	HU15N4	3.6	6	1	VW3 A4 621	21.000
2.2	3	HU22N4	5	6	1	VW3 A4 621	21.000
3	–	HU30N4	6	6	1	VW3 A4 621	21.000
4	5	HU40N4	7.8	10	1	VW3 A4 622	27.000
5.5	7.5	HU55N4	10	10	1	VW3 A4 622	27.000
7.5	10	HU75N4	14	19	1	VW3 A4 623	28.000
11	15	HD11N4	19	19	1	VW3 A4 623	28.000
15	20	HD15N4	26	26	1	VW3 A4 624	40.000
18.5	25	HD18N4	32	35	1	VW3 A4 625	49.000
22	30	HD22N4	38	43	1	VW3 A4 626	52.000
30	40	HD30N4	52	72	1	VW3 A4 627	88.000
37	50	HD37N4	63	72	1	VW3 A4 627	88.000
45	60	HD45N4	77	101	1	VW3 A4 628	150.000
55	75	HD55N4	91	101	1	VW3 A4 628	150.000
75	100	HD75N4	126	144	1	VW3 A4 629	167.000
THDI 5% (1)							
0.75	1	W075N4, W075N4C	2.5	6	1	VW3 A4 621	21.000
1.5	2	WU15N4, WU15N4C	3.6	6	1	VW3 A4 621	21.000
2.2	3	WU22N4, WU22N4C	5	6	1	VW3 A4 621	21.000
3	–	WU30N4, WU30N4C	6	6	1	VW3 A4 621	21.000
4	5	WU40N4, WU40N4C	7.8	10	1	VW3 A4 622	27.000
5.5	7.5	WU55N4, WU55N4C	10	10	1	VW3 A4 622	27.000
7.5	10	WU75N4, WU75N4C	14	19	1	VW3 A4 623	28.000
11	15	WD11N4, WD11N4C	19	19	1	VW3 A4 623	28.000
15	20	WD15N4, WD15N4C	26	26	1	VW3 A4 624	40.000
18.5	25	WD18N4, WD18N4C	32	35	1	VW3 A4 625	49.000
22	30	WD22N4, WD22N4C	38	43	1	VW3 A4 626	52.000
30	40	WD30N4, WD30N4C	52	72	1	VW3 A4 627	88.000
37	50	WD37N4, WD37N4C	63	72	1	VW3 A4 627	88.000
45	60	WD45N4, WD45N4C	77	101	1	VW3 A4 628	150.000
55	75	WD55N4, WD55N4C	91	101	1	VW3 A4 628	150.000
75	100	WD75N4, WD75N4C	126	144	1	VW3 A4 629	167.000
90	125	HD90N4 WD90N4, WD90N4C	149	144	1	VW3 A4 629	167.000
110	150	HC11N4	182	180	1	VW3 A4 630	178.000
132	200	HC13N4	218	216	1	VW3 A4 631	224.000
160	250	HC16N4	287	289	1	VW3 A4 632	271.000
200	300	HC22N4	353.5	370	1	VW3 A4 633	320.000
220	350	HC22N4	364	370	1	VW3 A4 633	320.000
250	400	HC25N4	415	216	2	VW3 A4 631	224.000
280	450	HC31N4	485	289	2	VW3 A4 632	271.000
315	500	HC31N4	543	289	2	VW3 A4 632	271.000
355	–	HC40N4	588	289	2	VW3 A4 632	271.000
400	600	HC40N4	664	325	2	VW3 A4 639	284.000
500	700	HC50N4	840	289	3	VW3 A4 632	271.000
560	800	HC63N4	918	370	3	VW3 A4 633	320.000
630	900	HC63N4	1091	370	3	VW3 A4 633	320.000

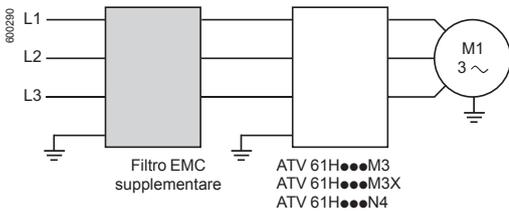
(1) Associando un'induttanza DC (vedere pagina 66) ai variatori ATV 61 H075N4...HD75N4 si ottiene un THDI ≤ 5%.

Le armoniche di corrente vengono ridotte se il THDU è < 2%, e il RSCE è > 66%, e soltanto per la corrente nominale del filtro passivo.

(2) In: corrente nominale del filtro.



Variatore Altivar 61 con filtro EMC integrato



Variatore Altivar 61 con filtro EMC supplementare



Montaggio del filtro EMC a lato del variatore Altivar 61



Montaggio del filtro EMC sotto il variatore Altivar 61

Filtri EMC integrati

I variatori Altivar 61, eccetto l'ATV 61H●●●M3X, integrano dei filtri d'ingresso attenuatori di radio-disturbi per rispondere alla norma EMC "prodotti" dei variatori di velocità IEC/EN 61800-3, edizione 2, categoria C2 o C3 in ambiente 1 o 2 e per essere conformi alla direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica EMC.

Variatori IP 20

Variatori	Lunghezza max del cavo schermato (1) secondo			
	EN 55011 classe A Gr1		EN 55011 classe A Gr2	
	IEC/EN 61800-3 cat. C2		IEC/EN 61800-3 cat. C3	
	LF (2) (3)	HF (2) (3)	LF (2) (3)	HF (2) (3)
	m	m	m	m
ATV 61H075M3...HU22M3	10	5	-	-
ATV 61HU30M3...HU75M3	-	-	10	5
ATV 61H075N4...HU40N4	10	5	-	-
ATV 61HU55N4...HD15N4	-	-	10	5
ATV 61HD18N4...HC63N4	-	-	50	25
ATV 61HU30Y...HD90Y	-	-	25	25
ATV 61HC11Y...HC80Y	-	-	50	25

Variatori IP 54

Variatori	Lunghezza max del cavo schermato (1) secondo					
	EN 55011 classe A Gr1			EN 55011 classe B Gr1		
	IEC/EN 61800-3 cat. C2			IEC/EN 61800-3 cat. C1		
	LF (2)	HF (2)		LF (2)	HF (2)	
	2 kHz	8 kHz	16 kHz	2 kHz	8 kHz	16 kHz
	m	m	m	m	m	
ATV 61W●●●N4	80	50	50	-	-	-
ATV 61W075N4C...WU40N4C	-	-	-	20	20	20
ATV 61WU40N4C, WU55N4C	-	-	-	50	50	50
ATV 61WU75N4C, WD11N4C	-	-	-	20	20	20
ATV 61WD15N4C...WD22N4C	-	-	-	50	50	50
ATV 61WD30N4C...WD45N4C	-	-	-	20	50	20
ATV 61WD55N4C...WD90N4C	-	-	-	20	20	20

Filtri supplementari d'ingresso EMC

Applicazioni

Associati ai variatori ATV 61H●●●M3, H●●●M3X e ATV 61H●●●N4, i filtri supplementari d'ingresso EMC consentono di rispondere alle esigenze più severe e sono destinati a limitare le emissioni in modo condotto sulla rete al di sotto dei limiti delle norme EN 55011 gruppo 1, classe A o B e IEC/EN 61800-3 categoria C1 o C2.

Per i variatori ATV 61H075M3...HD45M3X e ATV 61H075N4...HD75N4 i filtri EMC possono essere montati a lato o sotto il variatore.

Sono dotati di fori filettati per il fissaggio dei variatori ai quali servono da supporto.

Per i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X e ATV 61HD90N4...HC63N4 i filtri EMC possono essere montati soltanto a lato dei variatori.

Utilizzo in funzione del tipo di rete

Questi filtri supplementari possono essere utilizzati solo sulle reti di tipo TN (messa a neutro) e TT (neutro a terra).

La norma IEC/EN 61800-3, allegato D2.1, indica infatti che sulle reti di tipo IT (neutro impedito o isolato), l'utilizzo di questi filtri renderebbe aleatorio il funzionamento dei controllori d'isolamento.

Nel caso in cui sia necessario installare una macchina su una rete IT, è possibile inserire un trasformatore d'isolamento collegandosi in locale con la macchina su rete TN o TT.

(1) Se i motori sono collegati in parallelo, è necessario prendere in considerazione il totale delle lunghezze.

(2) LF: bassa frequenza di commutazione. HF: alta frequenza di commutazione.

(3) Vedere nota (5) alla pagina seguente.

Variatori di velocità

Altivar 61: filtri EMC

Opzione: filtri supplementari d'ingresso



VW3 A4 400

Filtri supplementari d'ingresso EMC per variatori ATV 61H●●●M3, H●●●M3X e H●●●N4

Variatori	Lunghezza max del cavo schermato (1)				In (2)	If (3)	Perdite Riferimento (4)	Peso	
	EN 55011 classe A Gr1		EN 55011 classe B Gr1						
	IEC/EN 61800-3 categoria C2		IEC/EN 61800-3 categoria C1						
	LF (5)	HF (5)	LF (5)	HF (5)					
	m	m	m	m	A	mA	W	kg	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz									
ATV 61H075M3, HU15M3	100	50	50	20	12	4	10	VW3 A4 401	2.200
ATV 61HU22M3...HU40M3	100	50	50	20	26	4.4	18	VW3 A4 402	4.000
ATV 61HU55M3	100	50	50	20	35	3	24	VW3 A4 403	5.800
ATV 61HU75M3	100	50	50	20	46	10	19	VW3 A4 404	7.000
ATV 61HD11M3X, HD15M3X	200	100	50	25	72	33	34	VW3 A4 405	12.000
ATV 61HD18M3X, HD22M3X	200	100	50	25	90	33	34	VW3 A4 406	15.000
ATV 61HD30M3X...HD45M3X	200	100	50	25	180	80	58	VW3 A4 408	40.000
ATV 61HD55M3X, HD75M3X	100	50	50	25	273	285	60	VW3 A4 410	22.000
ATV 61HD90M3X	100	50	50	25	336	500	125	VW3 A4 411	22.000

Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz

ATV 61H075N4...HU22N4	100	50	50	20	12	7	5	VW3 A4 401	2.200
ATV 61HU30N4, HU40N	100	50	50	20	26	8	6	VW3 A4 402	4.000
ATV 61HU55N4, HU75N4	100	50	50	20	35	7	14	VW3 A4 403	5.800
ATV 61HD11N4	100	50	50	20	46	14	13	VW3 A4 404	7.000
ATV 61HD15N4 (6), HD18N4	300	200	100	100	72	60	14	VW3 A4 405	12.000
ATV 61HD22N4	300	200	100	100	90	60	11	VW3 A4 406	15.000
ATV 61HD30N4, HD37N4	300	200	100	100	92	60	30	VW3 A4 407	17.000
ATV 61HD45N4...HD75N4	300	200	100	100	180	140	58	VW3 A4 408	40.000
ATV 61HD90N4...HC16N4	300	150	50	25	273	500	60	VW3 A4 410	22.000
ATV 61HC22N4...HC31N4	300	150	50	25	546	500	125	VW3 A4 411	25.000
ATV 61HC40N4, HC50N4	300	150	50	25	728	500	210	VW3 A4 412	25.000
ATV 61HC63N4	300	150	50	25	1456	200	380	VW3 A4 413	34.000

Kit di protezione IP 30

I filtri d'ingresso supplementari VW3 A4 410...413 forniscono di base un grado di protezione IP 00. Per fornire invece un grado di protezione IP 30 è possibile utilizzare questo kit.

Nota: il grado di protezione dei filtri VW3 A4 401...409 è IP 20 (IP 41 sulla parte superiore).

Descrizione	Per filtri	Riferimento	Peso kg
Dispositivo meccanico comprensivo di coperchio IP30 e staffe di fissaggio per i cavi	VW3 A4 410, 411	VW3 A9 601	-
	VW3 A4 412, 413	VW3 A9 602	-

(1) Le lunghezze massime sono fornite a titolo indicativo poiché dipendono dalla capacità parassita dei motori e dei cavi utilizzati. Nel caso di motori in parallelo, è necessario prendere in considerazione il totale delle lunghezze.

(2) Corrente nominale del filtro.

(3) Corrente di fuga massima a terra a 230 V e a 400 V 50 Hz su rete TT.

(4) Mediante dissipazione termica.

(5) LF: bassa frequenza di commutazione. HF: alta frequenza di commutazione. Queste frequenze dipendono dal calibro dei variatori:

Variatori	Frequenza di commutazione con filtro EMC integrato		Frequenza di commutazione con filtro EMC supplementare	
	LF	HF	LF	HF
	kHz	kHz	kHz	kHz
ATV 61H●●●M3	4	4.1...16	4	4.1...16
ATV 61H075N4...HD11N4				
ATV 61HD15N4...HD30N4	4	4.1...16	3.5...4	4.1...12
ATV 61HD11M3X, HD15M3X	-	-	3.5...4	4.1...12
ATV 61HD18M3X...HD45M3X	-	-	2...2.5	2.6...12
ATV 61HD37N4...HD75N4	2...2.5	2.6...12	2...2.5	2.6...12
ATV 61HD55M3X...HD90M3X	-	-	2.5...4	4.1...8
ATV 61HD90N4...HC63N4	2...4	4.1...8	2...4	4.1...8
ATV 61HU30Y...HD30Y	2.5...4	4.1...6	-	-
ATV 61HD37Y...HC80Y	2.5	2.6...4.9	-	-

(6) È possibile utilizzare un filtro specifico VW3 A4 409 con una corrente di fuga If (3) di 14 mA e che consente una lunghezza massima del cavo motore di 100 m.

Il variatore Altivar 61 è dotato di base di una funzione software che permette di limitare le sovratensioni ai morsetti del motore.

In funzione delle lunghezze del cavo o del tipo di applicazione, può essere necessario utilizzare dei filtri di uscita:

- induttanze motore per limitare il dv/dt
- filtri sinus particolarmente efficaci per cavi molto lunghi o per ridurre i disturbi elettromagnetici del motore.

Lunghezza del cavo (1)	0...10 m	10...30 m	30...50 m	50...100 m	100...150 m	150...250 m	250...300 m	300...400 m	400...600 m
Cavo schermato									
ATV 61H●●●M3 ATV 61H075N4...HD15N4 ATV 61W075N4...WD15N4 ATV 61W075N4C...WD15N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore			-		
ATV 61H●●●M3X ATV 61HD18N4...HC63N4 ATV 61WD18N4...WD90N4 ATV 61WD18N4C...WD90N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore			-		
ATV 61HU22S6X...HU75S6X	Funzione software (2)		Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		-	
ATV 61HU30Y...HD11Y ATV 61HD15Y...HD30Y	Funzione software (2)	Induttanza motore			-				
		Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		-		
ATV 61HU37Y...HD90Y ATV 61HC11Y...HC80Y		Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		-		
Cavo non schermato									
ATV 61H075M3, HU15M3 ATV 61H075N4...HU22N4 ATV 61W075N4...WU22N4 ATV 61W075N4C...WU22N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore or filtro sinus			-		
ATV 61HU22M3, HU30M3 ATV 61HU30N4...HU55N4 ATV 61WU30N4...WU55N4 ATV 61WU30N4C...WU55N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore			Filtro sinus		
ATV 61HU40M3...HU75M3 ATV 61HU75N4...HD15N4 ATV 61WU75N4...WD15N4 ATV 61WU75N4C...WD15N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore			Filtro sinus (300...1000 m)		
ATV 61HD11M3X...HD45M3X ATV 61HD18N4...HD75N4 ATV 61WD18N4...WD90N4 ATV 61WD18N4C...WD90N4C	Funzione software (2)			Induttanza motore			Filtro sinus (300...1000 m)		
ATV 61HD55M3X...HD90M3X ATV 61HD90N4...HC63N4	Funzione software (2)			Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		
ATV 61HU22S6X...HU75S6X	Funzione software (2)		Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		-	
ATV 61HU30Y...HD11Y	Funzione software (2)	Induttanza motore (oltre 20 m)			2 induttanze motore in serie		-		
ATV 61HD15Y...HD30Y	Funzione software (2)	Induttanza motore (oltre 20 m)			2 induttanze motore in serie		-		
ATV 61HU37Y...HD90Y	Funzione software (2)	Induttanza motore (oltre 20 m)			2 induttanze motore in serie		-		
ATV 61HC11Y...HC80Y	Funzione software (2)		Induttanza motore			2 induttanze motore in serie		-	

(1) La lunghezza del cavo dipende dall'associazione variatore/induttanza motore o filtro sinus (vedere pagine 78, 79 e 81).

Nelle applicazioni con più motori in parallelo la lunghezza del cavo deve tenere conto anche di tutte le derivazioni.

Tipi di cavi consigliati:

■ cavi schermati: cavo "GORSE" tipo GUOSTV-LS/LH; cavo "PROTOFLEX" tipo EMV2YSL CY

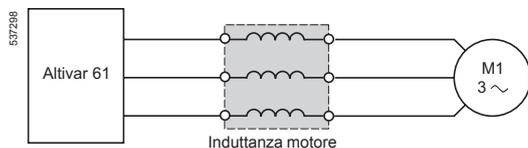
■ cavi non schermati: cavo "GORSE" tipo H07 RN-F4GXX; cavo "BELDEN" tipo 2950X

(2) La funzione software limita la sovratensione ai morsetti del motore a 2 volte la tensione del bus continuo.

Per qualsiasi applicazione con cicli di frenatura, la tensione del bus continuo supera la tensione di alimentazione moltiplicata per 2.

Verificare le caratteristiche elettriche del motore prima di utilizzare questa funzione.

Induttanze motore



I variatori Altivar 61 sono stati progettati e sviluppati per funzionare con le seguenti lunghezze massime del cavo motore:

Variatori	Lunghezza max del cavo motore		
	Per una frequenza di commutazione massima	Cavo schermato	Cavo non schermato
	kHz	m	m
ATV 61H●●●M3 ATV 61HD11M3X, HD15M3X ATV 61H075N4...HD18N4 ATV 61W075N4...WD18N4 ATV 61W075N4C...WD18N4C	4	50	100
ATV 61HD18M3X...HD90M3X ATV 61HD37N4...HC63N4	2.5	100	200
ATV 61HD22N4, HD30N4 ATV 61WD22N4...WD90N4 ATV 61WD22N4C...WD90N4C	4	100	200
ATV 61H●●●S6X	4	30	50
ATV 61HU30Y...HD30Y	4	10	20
ATV 61HD37Y...HD90Y	2.5	10	20
ATV 61HC11Y...HC80Y	2.5	15	30

L'induttanza motore permette un funzionamento anche con lunghezze del cavo motore superiori e/o una limitazione del dv/dt ai morsetti del motore:

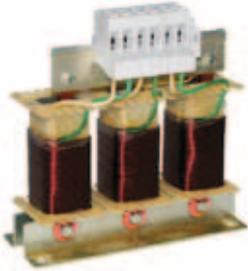
- a 500 V/ μ s per le reti di alimentazione trifase da 200...400 V e da 380...480 V
- a 1000 V/ μ s per le reti di alimentazione trifase da 500...690 V

Permette inoltre:

- la limitazione delle sovratensioni ai morsetti del motore a:
 - 1000 V a 400 V \sim (valore efficace)
 - 1150 V a 460 V \sim (valore efficace)
 - 1800 V a 690 V \sim (valore efficace)
- il filtraggio dei disturbi provocati dall'apertura di un contattore installato tra il filtro ed il motore
- la diminuzione della corrente di fuga e la terra del motore.

Le prestazioni delle induttanze sono garantite rispettando le lunghezze di cavo riportate nelle pagine 78 e 79. Nelle applicazioni con più motori in parallelo, la lunghezza del cavo deve tenere conto anche di tutte le derivazioni. In caso di utilizzo di un cavo più lungo di quello consigliato vi è infatti il rischio di riscaldamento delle induttanze motore.

PF121624



VW3 A5 101

Induttanze motore															
Variatori	Lunghezza max del cavo motore			Perdite	Corrente nominale	Vendita per Quantità indivisibile	Riferimento	Peso							
	Frequenza massima di commutazione	Schermato	Non schermato												
		kHz	m						m						
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz															
ATV 61H075M3...HU22M3	4	150	300	150	12	–	VW3 A5 101	5.500							
ATV 61HU30M3...HU75M3	4	200	260	250	48	–	VW3 A5 102	8.000							
		300	300	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
ATV 61HD11M3X, HD15M3X	4	150	300	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
ATV 61HD18M3X, HD22M3X	2.5	150	300	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
ATV 61HD30M3X... HD45M3X	2.5	150	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500							
ATV 61HD55M3X, HD75M3X	2.5	150	300	475	314	3	VW3 A5 105	32.000							
ATV 61HD90M3X	2.5	250	300	530	481	3	VW3 A5 106	58.000							
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz															
ATV 61H075N4...HU40N4	4	75	90	150	12	–	VW3 A5 101	5.500							
ATV 61W075N4...WU40N4			85	95	250	48	–	VW3 A5 102	8.000						
ATV 61W075N4C...WU40N4C				160	200	350	90	–	VW3 A5 103	10.000					
ATV 61HU55N4...HD18N4	4	85	95	250	48	–	VW3 A5 102	8.000							
ATV 61WU55N4...WD18N4									160	200	350	90	–	VW3 A5 103	10.000
ATV 61WU55N4C...WD18N4C															
ATV 61HD22N4, HD30N4	4	140	170	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
ATV 61WD22N4, WD30N4									150	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
ATV 61WD22N4C, WD30N4C															
ATV 61WD37N4	4	97	166	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
ATV 61WD37N4C									200	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
ATV 61WD45N4...WD75N4	4	150	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500							
ATV 61WD45N4C...WD75N4C															
ATV 61WD90N4	4	200	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500							
ATV 61WD90N4C															
ATV 61HD37N4	2.5	97	166	350	90	–	VW3 A5 103	10.000							
									200	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
ATV 61HD45N4... HD75N4	2.5	150	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500							
ATV 61HD90N4	2.5	200	300	430	215	3	VW3 A5 104	15.500							
ATV 61HC11N4, HC13N4	2.5	150	250	475	314	3	VW3 A5 105	32.000							
ATV 61HC16N4, HC22N4	2.5	250	300	530	481	3	VW3 A5 106	58.000							
ATV 61HC25N4, HC31N4	2.5	200	250	598	759	3	VW3 A5 107	93.000							
ATV 61HC40N4	P motore di 355 kW	2.5	200	250	598	759	3	VW3 A5 107	93.000						
										P motore di 400 kW	2.5	250	300	682	1188
ATV 61HC50N4, HC63N4	2.5	250	300	682	1188	3	VW3 A5 108	120.000							

Induttanze motore (segue)								
Variatori	Lunghezza max del cavo motore			Perdite	Corrente nominale	Vendita per Quantità indivisibile	Riferimento	Peso
	Frequenza massima di commutazione	Schermato	Non schermato					
	kHz	m	m	W	A			kg
Tensione di alimentazione trifase: 500...600 V 50/60 Hz (1)								
ATV 61HU22S6X... HU75S6X	4	50	100	250	48	–	VW3 A5 102	8.000
		75	150	350	90	–	VW3 A5 103	10.000
		150	250	700	90	–	2 x VW3 A5 103	20.000
		150	250	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
		250	400	860	215	3	2 x VW3 A5 104	31.000
Tensione di alimentazione trifase: 500...690 V 50/60 Hz (2)								
ATV 61HU30Y...HD11Y	4	45	70	250	48	–	VW3 A5 102	8.000
		65	100	350	90	–	VW3 A5 103	10.000
		100	150	700	90	–	2 x VW3 A5 103	20.000
		100	150	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
ATV 61HD15Y...HD30Y	4	65	100	350	90	–	VW3 A5 103	10.000
		100	150	700	90	–	2 x VW3 A5 103	20.000
		100	150	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
		150	250	860	215	3	2 x VW3 A5 104	31.000
ATV 61HD37Y...HD90Y	2.5	150	250	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
		250	300	860	215	3	2 x VW3 A5 104	31.000
ATV 61HC11Y...HC16Y	2.5	150	250	430	215	3	VW3 A5 104	15.500
		250	400	860	215	3	2 x VW3 A5 104	31.000
ATV 61HC20Y, HC25Y	2.5	150	250	475	314	3	VW3 A5 105	32.000
		250	400	950	314	3	2 x VW3 A5 105	64.000
ATV 61HC31Y, HC40Y	2.5	150	250	530	481	3	VW3 A5 106	58.000
		250	400	1060	481	3	2 x VW3 A5 106	116.000
ATV 61HC50Y, HC63Y	2.5	150	250	598	759	3	VW3 A5 107	93.000
		250	400	1196	759	3	2 x VW3 A5 107	186.000
ATV 61HC80Y	2.5	150	250	682	1188	3	VW3 A5 108	120.000
		250	400	1364	1188	3	2 x VW3 A5 108	240.000

Kit di protezione IP 20			
Descrizione	Per induttanze motore	Riferimento	Peso kg
Dispositivo meccanico comprendente un coperchio di protezione IP20 e delle staffe di fissaggio per i cavi	VW3 A5 104, 105	VW3 A9 612	–
	VW3 A5 106...108	VW3 A9 613	–

(1) Lunghezza data per una tensione di alimentazione trifase 600 V 60 Hz.

(2) Lunghezza max data per una tensione di alimentazione trifase 690 V 50 Hz.

Filtri sinus

I filtri sinus permettono il funzionamento del variatore Altivar 61 con cavi motore molto lunghi e permettono di ridurre notevolmente il rumore del motore.

Per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61HD11M3X...HD45M3X, ATV 61H075N4...HD75N4, ATV 61W075N4...WD90N4 e ATV 61W075N4C...WD90N4C, i filtri sinus consentono inoltre l'utilizzo di cavi non schermati sempre rispettando la conformità alle norme sulle emissioni EMC irradiate (EN 55011 classe A Gr1 e IEC/EN 61800-3 categoria C2).

I filtri sinus funzionano solo con una legge di comando tensione/frequenza.

I filtri sinus non sono mai compatibili con la legge Controllo Vettoriale di Flusso in tensione senza trasduttore.

Applicazioni

Per i variatori ATV 61H●●●M3, ATV 61HD11M3X...HD45M3X e ATV 61H075N4...HD75N4, applicazioni caratterizzate da:

- cavi molto lunghi,
- sollecitazioni meccaniche che impediscono l'utilizzo di cavi schermati,
- presenza di un trasformatore intermedio tra il variatore e il motore,
- riduzione del rumore del motore,
- motori in parallelo (lunghezze cavo importanti).

Per i variatori ATV 61HD55M3X...HD90M3X e ATV 61HD90N4...HC63N4, applicazioni caratterizzate da:

- presenza di un trasformatore intermedio tra il variatore e il motore,
- riduzione dei disturbi elettromagnetici del motore.

Filtri sinus					
Variatori	Corrente nominale	Perdite a 100 Hz	Riferimento	Peso	
	A	W		kg	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz					
ATV 61H075M3, HU15M3 (1)	11	50	VW3 A5 201	8.000	
ATV 61HU22M3, HU30M3	16	70	VW3 A5 202	11.000	
ATV 61HU40M3... HU75M3	33	120	VW3 A5 203	22.000	
ATV 61HD11M3X, HD15M3X	66	180	VW3 A5 204	45.000	
ATV 61HD18M3X, HD22M3X	95	250	VW3 A5 205	60.000	
ATV 61HD30M3X... HD45M3X	180	400	VW3 A5 206	120.000	
ATV 61HD55M3X, HD75M3X	300	1360	VW3 A5 208	165.000	
ATV 61HD90M3X	400	1900	VW3 A5 209	190.000	
Tensione di alimentazione trifase: 380...480 V 50/60 Hz					
ATV 61H075N4...HU40N4 (1)	11	50	VW3 A5 201	8.000	
ATV 61W075N4...WU40N4					
ATV 61W075N4C...WU40N4C					
ATV 61HU55N4	16	70	VW3 A5 202	11.000	
ATV 61WU55N4					
ATV 61WU55N4C					
ATV 61HU75N4...HD15N4	33	120	VW3 A5 203	22.000	
ATV 61WU75N4...WD15N4					
ATV 61WU75N4C...WD15N4C					
ATV 61HD18N4...HD30N4	66	180	VW3 A5 204	45.000	
ATV 61WD18N4...WD30N4					
ATV 61WD18N4C...WD30N4C					
ATV 61HD37N4, HD45N4	95	250	VW3 A5 205	60.000	
ATV 61WD37N4, WD45N4					
ATV 61WD37N4C, WD45N4C					
ATV 61HD55N4, HD75N4	180	400	VW3 A5 206	120.000	
ATV 61WD55N4, WD75N4					
ATV 61WD55N4C, WD75N4C					
ATV 61HD90N4, HC11N4	200	945	VW3 A5 207	130.000	
ATV 61WD90N4					
ATV 61WD90N4C					
ATV 61HC13N4, HC16N4	300	1360	VW3 A5 208	165.000	
ATV 61HC22N4	400	1900	VW3 A5 209	190.000	
ATV 61HC25N4	600	2370	VW3 A5 210	260.000	
ATV 61HC31N4	600	2370	VW3 A5 210	260.000	
ATV 61HC40N4	P. motore di 355 kW	600	2370	VW3 A5 210	260.000
	P. motore di 400 kW	1200	5150	VW3 A5 211	600.000
ATV 61HC50N4	1200	5150	VW3 A5 211	600.000	
ATV 61HC63N4	1200	5150	VW3 A5 211	600.000	

(1) Per i variatori ATV 61H075M3, HU15M3, ATV 61H075N4 e HU15N4, si consiglia di utilizzare un motore di potenza inferiore con un filtro sinus.

Applicazioni

Le associazioni interruttore automatico-contattore-variatore permettono di garantire la continuità di servizio dell'impianto con un livello di sicurezza ottimale.

Il coordinamento scelto tra l'interruttore automatico e il contattore permette di ridurre i costi di manutenzione in caso di cortocircuito motore riducendo al minimo i tempi d'intervento e i costi di sostituzione del prodotto. Le associazioni proposte assicurano il coordinamento tipo 1 o tipo 2 in base al calibro del variatore.

Coordinamento tipo 2: in seguito ad un cortocircuito motore non si ha alcun deterioramento dell'apparecchiatura né modifica delle sue regolazioni e la partenza motore deve essere in grado di funzionare in seguito all'eliminazione del guasto elettrico. L'isolamento galvanico assicurato dall'interruttore automatico viene mantenuto in seguito al cortocircuito. Il rischio di saldatura dei contatti del contattore di linea è ammesso se questi ultimi possono essere facilmente separati.

Coordinamento tipo 1: l'isolamento galvanico assicurato dall'interruttore automatico è mantenuto in seguito all'incidente e gli elementi diversi dal contattore non risultano danneggiati in seguito al cortocircuito motore.

Il variatore assicura il comando del motore, la protezione contro i cortocircuiti tra il variatore ed il motore e la protezione del cavo motore contro i sovraccarichi. La protezione contro i sovraccarichi è garantita dalla protezione termica motore del variatore. Se questa non è attiva prevedere una protezione termica esterna.

Prima di rimettere sotto tensione l'installazione è necessario eliminare la causa che provoca lo sgancio.

Partenze motore per variatori IP 20

Motore		Variatore	Interruttore automatico			Contattore di linea
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)	Calibro	I _{rm}	Riferimento (3) (4)
kW	HP			A	A	
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.37	0.5	ATV 61H075M3	GV2 L14	10	–	LC1 D09●●
0.75	1	ATV 61HU15M3	GV2 L16	14	–	LC1 D18●●
1.5	2	ATV 61HU22M3	GV2 L20	18	–	LC1 D25●●
2.2	3	ATV 61HU30M3	GV2 L32	32	–	LC1 D32●●
3	–	ATV 61HU40M3 (5)	GV2 L32	32	–	LC1 D32●●
4	5	ATV 61HU55M3 (5)	GV3 L40	40	–	LC1 D40A●●
5.5	7.5	ATV 61HU75M3 (5)	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1						
0.37	0.5	ATV 61H075M3	GV2 L14	10	–	LC1 D09●●
0.75	1	ATV 61HU15M3	GV2 L16	14	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU22M3	GV2 L20	18	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU30M3	GV2 L32	32	–	LC1 D18●●
3	–	ATV 61HU40M3 (5)	GV2 L32	32	–	LC1 D18●●
4	5	ATV 61HU55M3 (5)	GV3 L40	40	300	LC1 D32●●
5.5	7.5	ATV 61HU75M3 (5)	GV3 L50	50	300	LC1 D38●●

(1) Potenze normalizzate dei motori 4 poli 230 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	I _{cu} (kA) per 240 V
GV2 L14, GV2 L16	130

GV2 L20, GV2 L32	50
GV3 L40, GV3 L50	

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D50A: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D●●	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

(5) Aggiungere obbligatoriamente un'induttanza di linea, vedere pagina 68).



+



+



GV2 L20

+
LC1 D25●●

+
ATV 61HU22M3



GV3 L40
+
LC1 D40A●●
+
ATV 61HU55M3

Partenze motore per variatori IP 20

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea	
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento		Riferimento	
kW	HP		(2)	Calibro	Irm	(3) (4)
				A	A	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.75	1	ATV 61H075M3	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15M3	GV2 L16	14	–	LC1 D18●●
2.2	3	ATV 61HU22M3	GV2 L20	18	–	LC1 D18●●
3	–	ATV 61HU30M3	GV2 L22	25	–	LC1 D25●●
4	5	ATV 61HU40M3	GV2 L32	32	–	LC1 D25●●
5.5	7.5	ATV 61HU55M3	GV3 L40	40	–	LC1 D40A●●
7.5	10	ATV 61HU75M3	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
11	15	ATV 61HD11M3X	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
15	20	ATV 61HD15M3X	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
18.5	25	ATV 61HD18M3X	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
22	30	ATV 61HD22M3X	NSX100●MA100	100	600	LC1 D95●●
30	40	ATV 61HD30M3X	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D150●●
37	50	ATV 61HD37M3X	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D150●●
45	60	ATV 61HD45M3X	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
55	75	ATV 61HD55M3X	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F225●●
75	100	ATV 61HD75M3X	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F265●●
90	125	ATV 61HD90M3X	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F330●●
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1						
0.75	1	ATV 61H075M3	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15M3	GV2 L16	14	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU22M3	GV2 L20	18	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61HU30M3	GV2 L22	25	–	LC1 D18●●
4	5	ATV 61HU40M3	GV2 L32	32	–	LC1 D18●●
5.5	7.5	ATV 61HU55M3	GV3 L40	40	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61HU75M3	GV3 L50	50	–	LC1 D32●●
11	15	ATV 61HD11M3X	GV3 L65	65	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61HD15M3X	NS80HMA80	80	480	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61HD18M3X	NS80HMA80	80	480	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61HD22M3X	NSX100●MA100	100	600	LC1 D80●●
30	40	ATV 61HD30M3X	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D95●●
37	50	ATV 61HD37M3X	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
45	60	ATV 61HD45M3X	NSX250●MA220	220	1980	LC1 D115●●
55	75	ATV 61HD55M3X	NSX250●MA220	220	1980	LC1 D115●●
75	100	ATV 61HD75M3X	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F185●●
90	125	ATV 61HD90M3X	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F265●●

(1) Potenze normalizzate dei motori 4 poli 230 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 240 V	Icu (kA) per 240 V					
		B	F	N	H	S	L
GV2 L10	130	–	–	–	–	–	–
GV2 L16...L32	50	–	–	–	–	–	–
GV3 L40...L65							
NS80HMA	100	–	–	–	–	–	–
NSX100●MA...NSX250●MA	–	40	85	90	100	120	150
NSX400●, NSX630●	–	–	40	85	100	120	150

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

da LC1 F185 a LC1 F330: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...D150 Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F185, F225	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F265, LC1 F330	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF068316



+

DPF526188



+

PF1075835E



NSX160●MA150
+
LC1 D115●●
+
ATV 61HD45N4

Partenze motore per variatori IP 20

Motore Potenza (1) kW	Variatore Riferimento HP	Interruttore automatico		Calibro I _{rm}		Contattore di linea Riferimento (4) (5)
		Riferimento (2)	Riferimento (2)	A	A	
Tensione di alimentazione trifase: 380...415 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.75	1	ATV 61H075N4	GV2 L08	4	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15N4	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU22N4	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
3	–	ATV 61HU30N4	GV2 L16	14	–	LC1 D25●●
4	5	ATV 61HU40N4	GV2 L16	14	–	LC1 D25●●
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	GV2 L22	25	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61HU75N4	GV3 L32	32	–	LC1 D40A●●
11	15	ATV 61HD11N4	GV3 L40	40	–	LC1 D50A●●
15	20	ATV 61HD15N4	GV3 L50	50	–	LC1 D65A●●
18.5	25	ATV 61HD18N4	GV3 L50	50	–	LC1 D65A●●
22	30	ATV 61HD22N4	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61HD30N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
37	50	ATV 61HD37N4	NSX100●MA100	100	600	LC1 D95●●
45	60	ATV 61HD45N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
55	75	ATV 61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D150●●
75	100	ATV 61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
90	125	ATV 61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
110	150	ATV 61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F225●●
132	200	ATV 61HC13N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F265●●
160	250	ATV 61HC16N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F330●●
200	300	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
220	350	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
250	400	ATV 61HC25N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
280	450	ATV 61HC31N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
315	500	ATV 61HC31N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
355	–	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
400	600	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F800●●
500	700	ATV 61HC50N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 BL●●
560	800	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 BM●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	I _{cu} (kA) per 400 V						
	B	F	N	H	S	L	
GV2 L08...L16 (3)	130	–	–	–	–	–	
GV2 L16 (3), GV2 L22 GV3 L32...L65	50	–	–	–	–	–	
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	
NSX100●MA...NSX250●MA	–	25	36	50	70	100	
NSX400●, NSX630●	–	–	36	50	70	100	
NS800L Micrologic 2 o 5 NS1000L Micrologic 2 o 5	–	–	–	–	–	150	

(3) GV2 L16: I_{cu} di 130 se associato ad un variatore ATV 61HU30N4, I_{cu} di 50 se associato ad un variatore ATV 61HU40N4.

(4) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

LC1 F●●●, LC1 BL e LC1 BM: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(5) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185, F225	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F265, F330	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F400...F800	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 BL, LC1 BM	50...400 Hz (bobina WB1)	–	–	F	M	P	U

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF5098316



+

DF528157



+

PF5107815E



NSX100●MA100
+
LC1 D95●●
+
ATV 61HD37N4

Partenze motore per variatori IP 20

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea	
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)		Calibro Irm	
kW	HP			A	A	Riferimento (3) (4)
Tensione di alimentazione trifase: 380...415 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1						
0.75	1	ATV 61H075N4	GV2 L08	4	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15N4	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU22N4	GV2 L14	10	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61HU30N4	GV2 L16	14	–	LC1 D09●●
4	5	ATV 61HU40N4	GV2 L16	14	–	LC1 D18●●
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	GV2 L22	25	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61HU75N4	GV3 L32	32	–	LC1 D40A●●
11	15	ATV 61HD11N4	GV3 L40	40	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61HD15N4	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61HD18N4	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61HD22N4	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61HD30N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D65A●●
37	50	ATV 61HD37N4	NSX100●MA100	100	600	LC1 D95●●
45	60	ATV 61HD45N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
55	75	ATV 61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
90	125	ATV 61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
110	150	ATV 61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F225●●
132	200	ATV 61HC13N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F265●●
160	250	ATV 61HC16N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F330●●
200	300	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
220	350	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
250	400	ATV 61HC25N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
280	450	ATV 61HC31N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
315	500	ATV 61HC31N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
355	–	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
400	600	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
500	700	ATV 61HC50N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●
560	800	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●
630	900	ATV 61HC63N4	NS1250 Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 400 V						
	B	F	N	H	S	L	
GV2 L08...L14	130	–	–	–	–	–	
GV2 L16, GV2 L22 GV3 L32...L65	50	–	–	–	–	–	
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	
NSX100●MA...NSX250●MA	–	25	36	50	65	100	
NSX400●, NSX630●	–	–	36	50	65	100	
NS800L Micrologic 2 o 5 NS1000L Micrologic 2 o 5	–	–	–	–	–	150	
NS1250 Micrologic 2 o 5	–	–	–	50	65	–	

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D115: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

da LC1 F185 a F630: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185, F225	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F265, F330	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F400...F630	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF098317



+

DPF528188



+

PF107492SE



NSX160●MA150
+
LC1 D115●●
+
ATV 61WD55N4

Partenze motore per variatori IP 54

Motore Potenza (1) kW	Variatore Riferimento	Interruttore automatico		Contattore di linea		
		Riferimento (2)	Calibro Irm	Riferimento (3) (4)		
HP			A	A		
Tensione di alimentazione trifase: 380...415 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.75	1	ATV 61W075N4 ATV 61W075N4C	GV2 L07	2.5	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61WU15N4 ATV 61WU15N4C	GV2 L08	4	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61WU22N4 ATV 61WU22N4C	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61WU30N4 ATV 61WU30N4C	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
4	5	ATV 61WU40N4 ATV 61WU40N4C	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
5.5	7.5	ATV 61WU55N4 ATV 61WU55N4C	GV2 L16	14	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61WU75N4 ATV 61WU75N4C	GV3 L32	32	–	LC1 D40A●●
11	15	ATV 61WD11N4 ATV 61WD11N4C	GV3 L40	40	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61WD18N4 ATV 61WD18N4C	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61WD22N4 ATV 61WD22N4C	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
37	50	ATV 61WD37N4 ATV 61WD37N4C	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	NSX100●MA100	100	600	LC1 D95●●
55	75	ATV 61WD55N4 ATV 61WD55N4C	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61WD75N4 ATV 61WD75N4C	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D150●●
90	125	ATV 61WD90N4 ATV 61WD90N4C	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 400 V						
	B	F	N	H	S	L	
GV2 L07...L14	130	–	–	–	–	–	
GV2 L16	50	–	–	–	–	–	
GV3 L32...L65	–	–	–	–	–	–	
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	
NSX100●MA ...250●MA	–	25	36	50	70	100	

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

LC1 F185: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.



+



+



GV2 L07
+
LC1 D09●●
+
ATV 61W075N4

Partenze motore per variatori IP 54

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea		
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)		Riferimento (3) (4)		
kW	HP		Calibro Irm				
			A	A			
Tensione di alimentazione trifase: 380...415 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1							
0.75	1	ATV 61W075N4 ATV 61W075N4C	GV2 L07		2.5	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61WU15N4 ATV 61WU15N4C	GV2 L08		4	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61WU22N4 ATV 61WU22N4C	GV2 L10		6.3	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61WU30N4 ATV 61WU30N4C	GV2 L14		10	–	LC1 D09●●
4	5	ATV 61WU40N4 ATV 61WU40N4C	GV2 L14		10	–	LC1 D18●●
5.5	7.5	ATV 61WU55N4 ATV 61WU55N4C	GV2 L16		14	–	LC1 D18●●
7.5	10	ATV 61WU75N4 ATV 61WU75N4C	GV3 L32		32	–	LC1 D25●●
11	15	ATV 61WD11N4 ATV 61WD11N4C	GV3 L40		40	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	GV3 L50		40	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61WD18N4 ATV 61WD18N4C	GV3 L50		50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61WD22N4 ATV 61WD22N4C	GV3 L65		65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	NS80HMA80		80	480	LC1 D65A●●
37	50	ATV 61WD37N4 ATV 61WD37N4C	NS80HMA80		80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	NSX100●MA100		100	600	LC1 D80●●
55	75	ATV 61WD55N4 ATV 61WD55N4C	NSX160●MA150		150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61WD75N4 ATV 61WD75N4C	NSX160●MA150		150	1350	LC1 D150●●
90	125	ATV 61WD90N4 ATV 61WD90N4C	NSX250●MA220		220	1980	LC1 F185●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 400 V	Icu (kA) per 400 V					
		B	F	N	H	S	L
GV2 L07...L14	130	–	–	–	–	–	–
GV2 L16	50	–	–	–	–	–	–
GV3 L32...L65							
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	–
NSX100●MA...NSX250●MA	–	25	36	50	70	100	150

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

LC1 F185: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti e soluzioni per comando e protezione di potenza".

Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF098316



+

DPF526189



+

PF107583SE



NSX100●MA150
+
LC1 D115●●
+
ATV 61HD45N4

Partenze motore per variatori IP 20

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea	
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)	Calibro	Irm	Riferimento (4) (5)
kW	HP			A	A	
Tensione di alimentazione trifase: 440...480 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.75	1	ATV 61H075N4	GV2 L08	4	–	LC1 D25●●
1.5	2	ATV 61HU15N4	GV2 L10	6.3	–	LC1 D25●●
2.2	3	ATV 61HU22N4	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
3	–	ATV 61HU30N4	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
4	5	ATV 61HU40N4	GV2 L16	14	–	LC1 D25●●
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	GV2 L20	18	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61HU75N4	GV3 L25	25	–	LC1 D32●●
11	15	ATV 61HD11N4	GV3 L32	32	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61HD15N4	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61HD18N4	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61HD22N4	GV3 L50	50	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61HD30N4	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
37	50	ATV 61HD37N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61HD45N4	NSX100●MA100	100	600	LC1 D115●●
55	75	ATV 61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
90	125	ATV 61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
110	150	ATV 61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
132	200	ATV 61HC13N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F265●●
160	250	ATV 61HC16N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F265●●
200	300	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
220	350	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
250	400	ATV 61HC25N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
280	450	ATV 61HC31N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
315	500	ATV 61HC31N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
355	–	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
400	600	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F780●●
500	700	ATV 61HC50N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F780●●
560	800	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F780●●
630	900	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F780●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 440 V	Icu (kA)					
		B	F	N	H	S	L
GV2 L08...GV2 L14 (3)	130	–	–	–	–	–	–
GV2 L14 (3)...L20	20	–	–	–	–	–	–
GV3 L25...L65	50	–	–	–	–	–	–
NS80HMA	65	–	–	–	–	–	–
NSX100●MA...NSX250●MA	–	20	35	50	65	90	130
NSX400●MA...NSX630●MA	–	–	30	42	65	90	130
NS800L Micrologic 2 o 5 NS1000L Micrologic 2 o 5	–	–	–	–	–	–	130

(3) GV2 L14: Icu di 130 se associato ad un variatore ATV 61HU22N4, Icu di 20 se associato ad un variatore ATV 61HU30N4.

(4) Composizione dei contattori:

da LC1 D25 a LC1 D115: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

da LC1 F185 a LC1 F780: 3 poli. Per aggiungere dei contattori ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(5) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D25...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
LC1 F185	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F265	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F400...F630	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F780	40...400 Hz (bobina LX1)	–	–	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF068316



+

DPF526158



+

PF 107583SE



NSX160●MA150
+
LC1 D115●●
+
ATV 61HD55N4

Partenze motore per variatori IP 20

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea	
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)		Riferimento (4) (5)	
kW	HP				Calibro	Irm
				A	A	
Tensione di alimentazione trifase: 440...480 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1						
0.75	1	ATV 61H075N4	GV2 L08	4	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15N4	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU22N4	GV2 L14	10	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61HU30N4	GV2 L14	10	–	LC1 D09●●
4	5	ATV 61HU40N4	GV2 L16	14	–	LC1 D09●●
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	GV2 L20	18	–	LC1 D09●●
7.5	10	ATV 61HU75N4	GV3 L25	25	–	LC1 D25●●
11	15	ATV 61HD11N4	GV3 L32	32	–	LC1 D32●●
15	20	ATV 61HD15N4	GV3 L50	50	–	LC1 D40A●●
18.5	25	ATV 61HD18N4	GV3 L50	50	–	LC1 D40A●●
22	30	ATV 61HD22N4	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
30	40	ATV 61HD30N4	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
37	50	ATV 61HD37N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61HD45N4	NSX100●MA100	100	600	LC1 D95●●
55	75	ATV 61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 D115●●
90	125	ATV 61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 D150●●
110	150	ATV 61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 D150●●
132	200	ATV 61HC13N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F225●●
160	250	ATV 61HC16N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1 F225●●
200	300	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F330●●
220	350	ATV 61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F330●●
250	400	ATV 61HC25N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F400●●
280	450	ATV 61HC31N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1 F500●●
315	500	ATV 61HC31N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F500●●
355	–	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
400	600	ATV 61HC40N4	NS800L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
500	700	ATV 61HC50N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
560	800	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●
630	900	ATV 61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 440 V						
	B	F	N	H	S	L	
GV2 L08...L14 (3)	130	–	–	–	–	–	
GV2 L14 (3)...L20	20	–	–	–	–	–	
GV3 L25...L65	50	–	–	–	–	–	
NS80HMA	65	–	–	–	–	–	
NSX100●MA...NSX250●MA	–	20	35	50	65	90	
NSX400●, NSX630●	–	–	30	42	65	90	
NS800L Micrologic 2 o 5	–	–	–	–	–	130	
NS1000L Micrologic 2 o 5	–	–	–	–	–	130	

(3) GV2 L14: Icu di 130 se associato ad un variatore ATV 61HU22N4, Icu di 20 se associato ad un variatore ATV 61HU30N4.

(4) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

da LC1 F225 a LC1 F630: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(5) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F265, LC1 F330	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F400...F630	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF068316



+

DF526158



+

PF107492SE



NSX100●MA150
+
LC1 D115●●
+
ATV 61WD55N4

Partenze motore per variatori IP 54

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea	
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)		Riferimento (4) (5)	
kW	HP			Calibro	Irm	
				A	A	
Tensione di alimentazione trifase: 440...480 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 2						
0.75	1	ATV 61W075N4 ATV 61W075N4C	GV2 L07	2.5	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61WU15N4 ATV 61WU15N4C	GV2 L08	4	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61WU22N4 ATV 61WU22N4C	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61WU30N4 ATV 61WU30N4C	GV2 L10	6.3	–	LC1 D09●●
4	5	ATV 61WU40N4 ATV 61WU40N4C	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
5.5	7.5	ATV 61WU55N4 ATV 61WU55N4C	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61WU75N4 ATV 61WU75N4C	GV3 L32	32	–	LC1 D40A●●
11	15	ATV 61WD11N4 ATV 61WD11N4C	GV3 L40	40	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61WD18N4 ATV 61WD18N4C	GV3 L50	50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61WD22N4 ATV 61WD22N4C	GV3 L65	65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	NS80HMA50	50	300	LC1 D80●●
37	50	ATV 61WD37N4 ATV 61WD37N4C	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
55	75	ATV 61WD55N4 ATV 61WD55N4C	NSX100●MA100	100	600	LC1 D115●●
75	100	ATV 61WD75N4 ATV 61WD75N4C	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D150●●
90	125	ATV 61WD90N4 ATV 61WD90N4C	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 440 V						
	B	F	N	H	S	L	
GV2 L07...L14 (3)	130	–	–	–	–	–	
GV2 L14 (3)	50	–	–	–	–	–	
GV3 L32...L65	–	–	–	–	–	–	
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	
NSX100●MA...NSX250●MA	–	20	35	50	65	90	

(3) GV2 L14: Icu di 130 se associato ad un variatore ATV 61WU40N4, Icu di 50 se associato ad un variatore ATV 61WU55N4.

(4) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

LC1 F185: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(5) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF101891_SE



+

DFE28157



+

PF107492SE



NS80HMA80
+
LC1 D80●●
+
ATV 61WD45N4

Partenze motore per variatori IP 54

Motore		Variatore	Interruttore automatico		Contattore di linea		
Potenza (1)		Riferimento	Riferimento (2)		Riferimento (4) (5)		
kW	HP				Calibro	Irm	
			A	A			
Tensione di alimentazione trifase: 440...480 V 50/60 Hz. Coordinamento tipo 1							
0.75	1	ATV 61W075N4 ATV 61W075N4C	GV2 L07		2.5	–	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61WU15N4 ATV 61WU15N4C	GV2 L08		4	–	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61WU22N4 ATV 61WU22N4C	GV2 L10		6.3	–	LC1 D09●●
3	–	ATV 61WU30N4 ATV 61WU30N4C	GV2 L10		6.3	–	LC1 D09●●
4	5	ATV 61WU40N4 ATV 61WU40N4C	GV2 L14		10	–	LC1 D18●●
5.5	7.5	ATV 61WU55N4 ATV 61WU55N4C	GV2 L14		10	–	LC1 D18●●
7.5	10	ATV 61WU75N4 ATV 61WU75N4C	GV3 L32		32	–	LC1 D25●●
11	15	ATV 61WD11N4 ATV 61WD11N4C	GV3 L40		40	–	LC1 D40A●●
15	20	ATV 61WD15N4 ATV 61WD15N4C	GV3 L50		50	–	LC1 D50A●●
18.5	25	ATV 61WD18N4 ATV 61WD18N4C	GV3 L50		50	–	LC1 D50A●●
22	30	ATV 61WD22N4 ATV 61WD22N4C	GV3 L65		65	–	LC1 D65A●●
30	40	ATV 61WD30N4 ATV 61WD30N4C	NS80HMA50		50	300	LC1 D65A●●
37	50	ATV 61WD37N4 ATV 61WD37N4C	NS80HMA80		80	480	LC1 D65A●●
45	60	ATV 61WD45N4 ATV 61WD45N4C	NS80HMA80		80	480	LC1 D80●●
55	75	ATV 61WD55N4 ATV 61WD55N4C	NSX100●MA100		100	600	LC1 D115●●
75	100	ATV 61WD75N4 ATV 61WD75N4C	NSX160●MA150		150	1350	LC1 D150●●
90	125	ATV 61WD90N4 ATV 61WD90N4C	NSX250●MA220		220	1980	LC1 F185●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 400 V 50/60 Hz

I valori espressi in HP sono conformi al NEC (National Electrical Code).

(2) Per i riferimenti da completare, sostituire il puntino con la lettera corrispondente al potere d'interruzione dell'interruttore automatico (B, F, N, H, S o L).

Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 440 V	Icu (kA) per 440 V					
		B	F	N	H	S	L
GV2 L07...L14 (3)	130	–	–	–	–	–	–
GV2 L14 (3)	50	–	–	–	–	–	–
GV3 L32...L65							
NS80HMA	70	–	–	–	–	–	–
NSX100●MA...NSX250●MA	–	20	35	50	65	90	130

(3) GV2 L14: Icu di 130 se associato ad un variatore ATV 61WU40N4(C) e Icu di 50 se associato ad un variatore ATV 61WU55N4(C).

(4) Composizione dei contattori:

da LC1 D09 a LC1 D150: 3 poli + 1 contatto ausiliario "NO" e 1 contatto ausiliario "NC".

LC1 F185: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(5) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D09...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
LC1 F185	50 Hz (bobina LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobina LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobina LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.



+



+



GV2 L20
+
LC1 D40A●●
+
ATV 61HD11Y

Partenze motore per variatori IP 20

Motore Potenza (1) kW	Variatore Riferimento	Interruttore automatico		Contattore di linea		
		Riferimento (2)	Calibro A	Irm A	Riferimento (3) (4)	
Tensione di alimentazione trifase 690 V 50 Hz. Coordinamento tipo 2						
3	ATV 61HU30Y	GV2 L10	6.3	–	LC1 D25●●	
4	ATV 61HU40Y	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●	
5.5	ATV 61HU55Y	GV2 L14	10	–	LC1 D25●●	
7.5	ATV 61HU75Y	GV2 L16	14	–	LC1 D25●●	
11	ATV 61HD11Y	GV2 L20	18	–	LC1 D40A●●	
15	ATV 61HD15Y	GV2 L22	25	–	LC1 D40A●●	
18.5	ATV 61HD18Y	GV3 L25	25	–	LC1 D40A●●	
22	ATV 61HD22Y	GV3 L32	32	–	LC1 D65A●●	
30	ATV 61HD30Y	GV3 L40	40	–	LC1 D80●●	
37	ATV 61HD37Y	GV3 L50	50	–	LC1 D80●●	
45	ATV 61HD45Y	GV3 L65	65	–	LC1 D115●●	
55	ATV 61HD55Y	NS100LMA100	100	1100	LC1 D115●●	
75	ATV 61HD75Y	NS100LMA100	100	1100	LC1 D115●●	
90	ATV 61HD90Y	NS400LMA320	320	2880	LC1 F265●●	
110	ATV 61HC11Y	NS400LMA320	320	2880	LC1 F265●●	
132	ATV 61HC13Y	NS400LMA320	320	2880	LC1 F265●●	
160	ATV 61HC16Y	NS400LMA320	320	2880	LC1 F265●●	
200	ATV 61HC20Y	NS400LMA320	320	2880	LC1 F330●●	
250	ATV 61HC25Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	2880	LC1 F630●●	
315	ATV 61HC31Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	4500	LC1 F630●●	
400	ATV 61HC40Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	4500	LC1 F630●●	
500	ATV 61HC50Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	4500	LC1 F630●●	
630	ATV 61HC63Y	NS800LB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	5670	LC1 F780●●	

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 690 V 50 Hz

(2) Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 690 V
GV2 L10...L22	4
GV3 L25, GV3 L32	5
NS●●LMA	75
NS630bLB Micrologic 2 o 5	
NS800LB Micrologic 2 o 5	

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 D25 a LC1 D115: 3 poli + 1 contatto ausiliario «NO» e 1 contatto ausiliario «NC».

da LC1 F265 a LC1 F780: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 D25...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
LC1 F265, LC1 F330	40...400 Hz (bobina LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F630	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 F780	40...400 Hz (bobina LX1)	–	–	F7	M7	P7	U7

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

PF103273



+

DFE526089



+

PF107586SE



NSX630LMA500

+

LC1 F400●●

+

ATV 61HC25Y

Partenze motore per variatori IP 20

Motore	Variatore	Interruttore automatico	Contattore di linea		
Potenza (1)	Riferimento	Riferimento (2)	Calibro	Irm	
kW			A	A	
Tensione di alimentazione trifase 690 V 50 Hz. Coordinamento tipo 1					
250	ATV 61HC25Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	–	LC1 F400●●
315	ATV 61HC31Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	–	LC1 F500●●
400	ATV 61HC40Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	–	LC1 F630●●
500	ATV 61HC50Y	NS630bLB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	630	–	LC1 BL33●●
630	ATV 61HC63Y	NS800LB Micrologic 2 o 5 (LR OFF)	800	–	LC1 BL34●●

(1) Potenze normalizzate per motori 4 poli 690 V 50 Hz

(2) Potere di interruzione degli interruttori automatici secondo la norma IEC 60947-2:

Interruttore automatico	Icu (kA) per 690 V
NS630bLB Micrologic 2 o 5	75
NS800LB Micrologic 2 o 5	

(3) Composizione dei contattori:

da LC1 F400 a LC1 F630, LC1 BL3●: 3 poli. Per aggiungere dei contatti ausiliari o altri accessori, consultare il catalogo "Componenti di comando e protezione".

(4) Sostituire ●● con il codice della tensione del circuito di comando nella tabella sotto:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
LC1 F●●●	40...400 Hz (bobina LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 BL●●	50...400 Hz (bobina WB1)	–	–	F	M	P	U

Per altre tensioni disponibili tra 24 V e 660 V o circuito di comando in corrente continua, consultare la nostra organizzazione commerciale.

Variatori di velocità Altivar 61 Plus Armadio IP 54 "Pronto all'impiego"

PF068305



Armadio IP 54 "Pronto all'impiego"

Presentazione

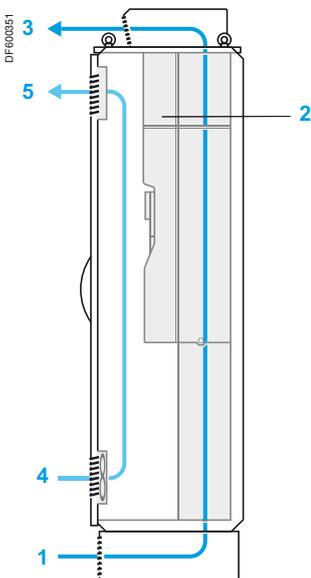
I variatori di velocità Altivar 61 possono essere forniti anche in armadio IP 54 "Pronto all'impiego".

Questa gamma è stata progettata per offrire una soluzione semplice, economica e pronta all'uso grazie ad un tempo di messa in opera ridotto al minimo. Questi armadi vengono forniti già assemblati e pronti per essere collegati. Il collegamento è facile e veloce.

Questa versione standard consente una disponibilità del prodotto molto veloce.

Questa gamma copre le potenze motore da 90 kW a 630 kW per una tensione di alimentazione trifase 380...415 V.

Questa gamma non prevede opzioni aggiuntive all'equipaggiamento standard.



Sistema di raffreddamento
con due circuiti di ventilazione separati

Sistema di raffreddamento

Il sistema di raffreddamento utilizzato garantisce una perfetta ventilazione dell'apparechiatura anche in ambienti severi e molto inquinati.

Il sistema di raffreddamento è composto da due circuiti di ventilazione separati:

□ Uno per la parte potenza:

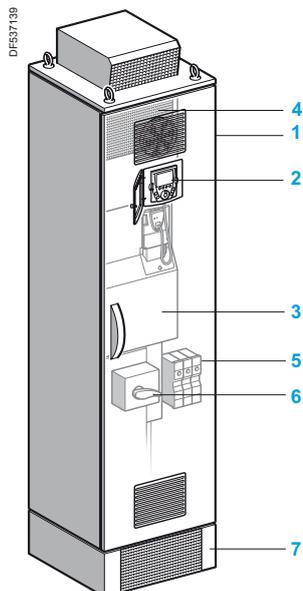
- ingresso dell'aria attraverso una griglia posta sullo zoccolo 1
- uscita dell'aria attraverso un coperchio in metallo con protezione contro gli spruzzi d'acqua, posto sul tetto dell'armadio. 3

□ Uno per la parte controllo:

- ingresso dell'aria attraverso una griglia con ventilatore equipaggiato di filtro posta sulla porta dell'armadio 4
- uscita dell'aria attraverso un filtro 5.

La temperatura intorno all'armadio deve essere compresa tra 0 e +40°C.

La temperatura interna viene controllata da un termostato che, se necessario, arresta l'apparecchio.



Descrizione

L'offerta comprende:

- un armadio Sarel "Spacial SF" equipaggiato e cablato **1**
- un variatore su radiatore ATV 61HD90N4...HC63N4 **3**
- un kit di montaggio a distanza del terminale grafico con grado di protezione IP65 **2**
- un'induttanza DC **4**
- morsetti motore **5**
- un interruttore automatico magnetico **6**
- uno zoccolo **7**

Riferimenti

Grado di protezione	Rete Icc linea presunta max (1)	Con variatore	Potenza kW	Dimensioni d'ingombro	Riferimento	Peso
				kA	L x A x P	kg
Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz						
IP 54	50	ATV 61HD90N4	90	616 x 2359 x 659	ATV 61ES5D90N4	300.000
		ATV 61HC11N4	110	616 x 2359 x 659	ATV 61ES5C11N4	300.000
		ATV 61HC13N4	132	616 x 2359 x 659	ATV 61ES5C13N4	300.000
		ATV 61HC16N4	160	616 x 2359 x 659	ATV 61ES5C16N4	320.000
		ATV 61HC22N4	220	616 x 2359 x 659	ATV 61ES5C22N4	330.000
		ATV 61HC25N4	250	816 x 2359 x 659	ATV 61ES5C25N4	440.000
		ATV 61HC31N4	315	816 x 2359 x 659	ATV 61ES5C31N4	440.000
		ATV 61HC40N4	400	1016 x 2359 x 659	ATV 61ES5C40N4	700.000
		ATV 61HC50N4	500	1016 x 2359 x 659	ATV 61ES5C50N4	720.000
ATV 61HC63N4	630	1216 x 2359 x 659	ATV 61ES5C63N4	850.000		

(1) I valori indicati si riferiscono ad un utilizzo con fusibili a monte, (vedere le caratteristiche sul sito "www.schneider-electric.it").

Presentazione

La gamma di variatori Altivar 61 Plus con flussi d'aria separati è stata progettata per soddisfare le esigenze applicative degli ambienti severi e molto inquinati (gallerie, metro, estrazione fumi, pompaggio, ecc...).

I variatori di velocità Altivar 61 vengono forniti in armadio equipaggiato IP 23 o IP 54 per facilitarne l'installazione, la messa in opera e in particolare per garantire una perfetta ventilazione dell'armadio.

Gli armadi sono forniti pronti per essere collegati.

La gamma comprende due versioni:

■ La versione **ATV 61EXS5●●●●●** è composta da un singolo armadio con grado di protezione IP 54.

Copre le potenze motore comprese tra 90 kW e 800 kW con tre tipi di alimentazione:

□ 380...415 V trifase, da 90 kW a 630 kW (**ATV 61EXS5●●●●N4**)

□ 500 V trifase, da 90 kW a 630 kW (**ATV 61EXS5●●●●N**)

□ 690 V trifase, da 110 kW a 800 kW (**ATV 61EXS5●●●●Y**)

Due circuiti di raffreddamento separati, uno per la parte controllo e l'altro per la parte potenza, assicurano una ventilazione perfetta dell'armadio.

■ La versione **ATV 61EXA●●●●●** è composta da un insieme di 4 o più armadi con grado di protezione IP 23 o IP 54 a seconda del modello.

Copre le potenze motore comprese tra 630 kW e 2400 kW con tre tipi di alimentazione:

□ 380...415 V trifase, da 630 kW a 1400 kW (**ATV 61EXA●●●●N4**)

□ 500 V trifase, da 630 kW a 1800 kW (**ATV 61EXA●●●●N**)

□ 690 V trifase, da 800 kW a 2400 kW (**ATV 61EXA●●●●Y**)

Due circuiti di raffreddamento separati, uno per la parte controllo e l'altro per la parte potenza, assicurano una ventilazione perfetta dell'armadio.

Inoltre, un circuito ad acqua integrato nella parte potenza dell'armadio garantisce un raffreddamento eccellente dell'elettronica di potenza.

La temperatura intorno all'armadio deve essere compresa tra 0°C...+ 40°C (- 10°C...+ 40°C con riscaldamento armadio) e può raggiungere + 50°C con declassamento (classe 3K3 secondo IEC/EN 60721-3-3).

La temperatura interna viene controllata da un termostato che, se necessario, arresta l'apparecchio.

Comprende a scelta:

■ una versione standard

■ una versione modulare che permette di integrare un'ampia gamma di opzioni in funzione del calibro del variatore.

La gamma standard ATV 61EXS5●●●●●

Comprende:

■ un armadio Sarel "Spacial SF" equipaggiato e cablato **1**

■ un variatore su radiatore ATV 61HD90N4...HC63N4 o ATV 61HC11Y...
ATV 61HC80Y **3**

■ un kit di montaggio a distanza del terminale grafico con grado di protezione IP65 **2**

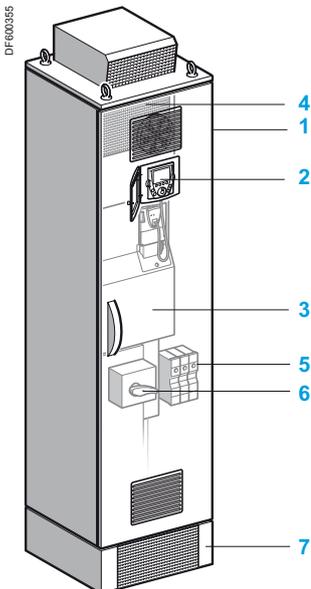
■ un'induttanza DC **4** (ATV 61EXS5●●●●N4) o un'induttanza di linea in un armadio aggiuntivo (ATV 61EXS5●●●●N e ATV 61EXS5●●●●Y)

■ morsetti motore **5**

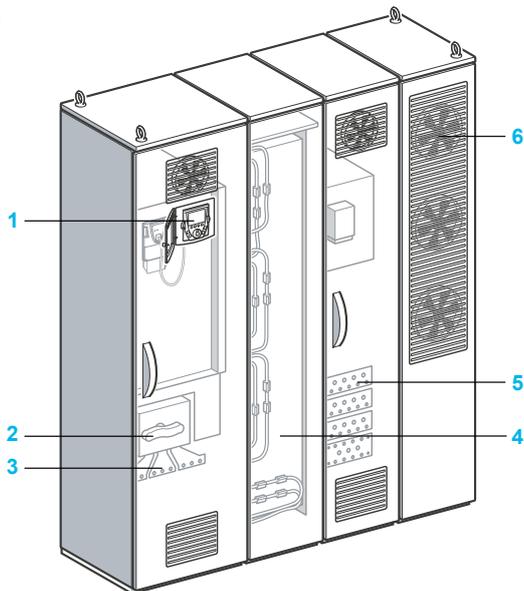
■ un interruttore/sezionatore e dei fusibili ultra rapidi **6**

■ uno zoccolo **7**.

Vedere pagine 98 e 99.



Offerta standard ATV 61EXS5●●●●●



Gamma standard ATV 61EXA●●●●●

La gamma standard ATV 61EXA●●●●●

La gamma ATV 61EXA●●●●● viene fornita in armadi Sarel "Special SF" equipaggiati e cablati.

Esempio di configurazione della gamma standard ATV 61EXA●●●●●:

- Un armadio per l'alimentazione con un kit di montaggio a distanza del terminale grafico con grado di protezione IP65 **1**, un interruttore-sezionatore **2**, morsetti **3** e fusibili ultra rapidi
- Un armadio per la parte potenza raffreddata da un circuito ad acqua integrato **4**
- Un armadio con morsetti motore **5**
- Un armadio per il circuito di raffreddamento della parte potenza con scambiatore di calore e ventilatori **6**

Vedere pagine 98 e 99.

La gamma modulare

Comprende:

- la gamma flussi d'aria separati standard ATV 61EXS5●●●●● o ATV 61EXA●●●●●
- una o più opzioni (vedere pagine da 104 a 111)

Oltre alle opzioni specifiche, anche per la gamma in armadio è possibile utilizzare tutte le opzioni disponibili per i variatori Altivar 61, a parità di calibro (vedere le tabelle di sintesi delle associazioni possibili variatori-opzioni-accessori alle pagine 38, 39 e da 42 a 45).

Per altre configurazioni diverse da quelle indicate nelle pagine da 104 a 111, contattare la nostra organizzazione commerciale.

Opzioni comuni

Queste opzioni possono essere integrate, in qualsiasi modello di armadio, senza richiedere la modifica delle dimensioni dello stesso:

- adattatore per ingressi logici ~ 115 V,
- schede interfaccia encoder,
- schede estensione ingressi/uscite,
- schede multipompe e programmabile "Controller Inside",
- schede di comunicazione Modbus TCP Daisy Chain, EtherNet/IP, DeviceNet, INTERBUS, CC-Link, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP V0 o V1, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet,
- relè di sicurezza "Prevenza tipo AC" o "Prevenza tipo ATE",
- relè PTC, relè PT100,
- riscaldamento motore,
- alimentazione aggiuntiva ~ 24 V,
- illuminazione armadio,
- pulsante Arresto d'Emergenza,
- commutatore a chiave (Locale/Remoto),
- circuito di alimentazione per ventilatore esterno.

Vedere pagine 104 e 105. Per tutte le altre opzioni consultare la nostra organizzazione commerciale.

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore

Queste opzioni dipendono dal calibro del variatore. Alcune possono richiedere la modifica delle dimensioni dell'armadio:

- unità di frenatura,
- manopola di sezionamento per interruttore,
- interruttore automatico,
- contattore di linea,
- trasformatore di controllo,
- amperometro,
- riscaldamento armadio,
- induttanza motore,
- filtro sinus,
- aria condizionata

Vedere pagine da 106 a 111. Per tutte le altre opzioni consultare la nostra organizzazione commerciale.

Variatori di velocità

Altivar 61 Plus

Armadio IP 23 o IP 54 flussi d'aria separati

PF0693905



ATV 61EXS5●●●●●●

Armadio IP 23 o IP 54 flussi d'aria separati

Grado di protezione	Rete Icc linea presunta max (2)	Con variatore	Potenza kW	Dimensioni d'ingombro	Riferimento (1)	Peso
	kA			L x A x P		kg
Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz						
IP 54	50	ATV 61HD90N4	90	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5D90N4	310.000
		ATV 61HC11N4	110	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C11N4	310.000
		ATV 61HC13N4	132	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C13N4	335.000
		ATV 61HC16N4	160	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C16N4	345.000
		ATV 61HC22N4	220	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C22N4	395.000
		ATV 61HC25N4	250	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C25N4	480.000
		ATV 61HC31N4	315	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C31N4	480.000
		ATV 61HC40N4	400	1016 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C40N4	745.000
		ATV 61HC50N4	500	1016 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C50N4	765.000
ATV 61HC63N4	630	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C63N4	900.000		
IP 23 o IP 54	100	ATV 61EC63N4 (3)	630	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C63N4	950.000
		ATV 61EC71N4 (3)	710	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C71N4	950.000
		ATV 61EC90N4 (3)	900	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C90N4	1825.000
		ATV 61EM11N4 (3)	1100	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M11N4	1825.000
		ATV 61EM13N4 (3)	1300	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M13N4	1825.000
		ATV 61EM14N4 (3)	1400	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M14N4	1825.000

Tensione di alimentazione trifase 500 V 50/60 Hz

IP 54	50	ATV 61HC11Y	90	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5D90N	446.000
		ATV 61HC13Y	110	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C11N	446.000
		ATV 61HC16Y	132	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C13N	497.000
		ATV 61HC20Y	160	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C16N	497.000
		ATV 61HC25Y	200	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C20N	573.000
		ATV 61HC31Y	250	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C25N	623.000
		ATV 61HC40Y	315	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C31N	623.000
		ATV 61HC50Y	400	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C40N	912.000
		ATV 61HC63Y	500	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C50N	1000.000
ATV 61HC80Y	630	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C63N	1000.000		
IP 23 o IP 54	100	ATV 61EC80Y (3)	630	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C63N	950.000
		ATV 61EM10Y (3)	800	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C80N	950.000
		ATV 61EM12Y (3)	900	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C90N	950.000
		ATV 61EM15Y (3)	1100	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M11N	1825.000
		ATV 61EM18Y (3)	1300	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M13N	1825.000
		ATV 61EM21Y (3)	1500	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M15N	1825.000
		ATV 61EM24Y (3)	1800	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M18N	1825.000

(1) Per ottenere il riferimento completo dell'armadio sostituire ● con la cifra 2 per il grado di protezione IP 23 o con la cifra 5 per il grado di protezione IP 54.

Esempio per il grado di protezione IP 23: ATV 61EXA●C63N4 diventa ATV 61EXA2C63N4.

(2) I valori indicati si riferiscono ad un utilizzo con fusibili a monte, vedere le caratteristiche sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) Riferimento del variatore montato in armadio; questo prodotto non può essere ordinato da solo.



ATV 61EXA●●●●●

Armadio IP 23 o IP 54 flussi d'aria separati (segue)

Tensione di alimentazione trifase 690 V 50/60 Hz

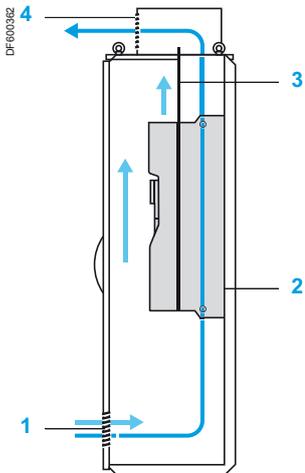
Grado di protezione	Rete lcc linea presunta max (2)	Con variatore	Potenza kW	Dimensioni d'ingombro	Riferimento (1)	Peso
IP 54	50	ATV 61HC11Y	110	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C11Y	446.000
		ATV 61HC13Y	132	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C13Y	446.000
		ATV 61HC16Y	160	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C16Y	497.000
		ATV 61HC20Y	200	616 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C20Y	497.000
		ATV 61HC25Y	250	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C25Y	573.000
		ATV 61HC31Y	315	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C31Y	623.000
		ATV 61HC40Y	400	816 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C40Y	623.000
		ATV 61HC50Y	500	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C50Y	912.000
		ATV 61HC63Y	630	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C63Y	1000.000
ATV 61HC80Y	800	1216 x 2359 x 659	ATV 61EXS5C80Y	1000.000		
IP 23 o IP 23	100	ATV 61EC80Y (3)	800	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●C80Y	950.000
		ATV 61EM10Y (3)	1000	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M10Y	950.000
		ATV 61EM12Y (3)	1200	1828 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M12Y	950.000
		ATV 61EM15Y (3)	1500	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M15Y	1825.000
		ATV 61EM18Y (3)	1800	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M18Y	1825.000
		ATV 61EM21Y (3)	2100	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M21Y	1825.000
		ATV 61EM24Y (3)	2400	3440 x 2004 x 659	ATV 61EXA●M24Y	1825.000

(1) Per ottenere il riferimento completo dell'armadio sostituire ● con la cifra 2 per il grado di protezione IP 23 o con la cifra 5 per il grado di protezione IP 54.

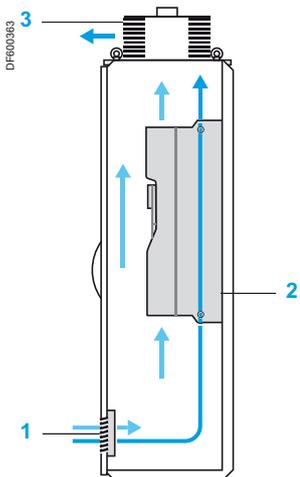
Esempio per il grado di protezione IP 23: ATV 61EXA●C63N4 diventa ATV 61EXA2C63N4.

(2) I valori indicati si riferiscono ad un utilizzo con fusibili a monte, vedere le caratteristiche sul sito "www.schneider-electric.it".

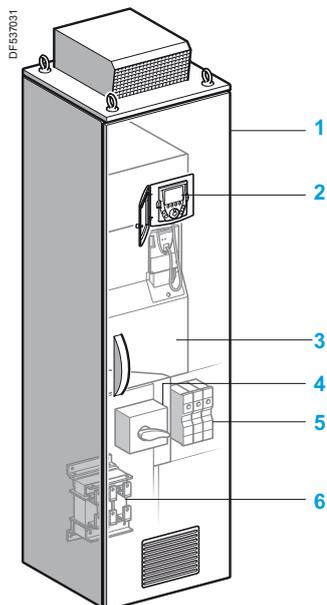
(3) Riferimento del variatore montato in armadio; questo prodotto non può essere ordinato da solo.



Circuito di ventilazione IP 23



Circuito di ventilazione IP 54



Gamma standard ATV 61EXC●●●●●●●●

Presentazione

La gamma di variatori ATV 61EXC●●●●●●●● consiste in armadi compatti con grado di protezione IP 23 o IP 54 per ambienti industriali e infrastrutture (gallerie, metro, estrazione fumi, pompaggio, ecc...).

I variatori di velocità Altivar 61 sono forniti in armadio equipaggiato IP23 o IP54 per facilitarne l'installazione, la messa in opera e in particolare per garantire una perfetta ventilazione dell'armadio.

L'armadio è fornito pronto per essere collegato.

Un circuito di ventilazione comune garantisce la ventilazione dell'armadio, il raffreddamento della parte potenza e della parte controllo.

Un ventilatore **2** integrato nel variatore garantisce la ventilazione della parte potenza.

■ Circuito di ventilazione IP 23:

- ingresso dell'aria **1** attraverso una griglia posta nella parte inferiore della porta armadio
- uscita dell'aria **4** attraverso un coperchio in metallo con protezione contro gli spruzzi d'acqua, posto sul tetto dell'armadio
- piastra di separazione **3** per evitare i movimenti interni

■ Circuito di ventilazione IP 54:

- la griglia **1** posta nella parte inferiore della porta armadio è equipaggiata con un filtro di protezione
- uscita dell'aria **3** attraverso un ventilatore con filtro posto sul tetto dell'armadio.

La temperatura intorno all'armadio deve essere compresa tra 0°C e + 40°C (- 10°C...+ 40°C con riscaldamento armadio) e può raggiungere i + 50°C con declassamento (classe 3K3 secondo IEC/EN 60721-3-3).

La temperatura interna viene controllata da un termostato che, se necessario, arresta l'apparecchio.

La gamma ATV 61EXC●●●●●●●● copre le potenze motore comprese tra 90 kW e 800 kW con tre tipi di alimentazione:

- 380...415 V trifase, da 90 kW a 630 kW (**ATV 61EXC●●●●●N4**)
- 500 V trifase, da 90 kW a 630 kW (**ATV 61EXC●●●●●N**)
- 690 V trifase, da 110 kW a 800 kW (**ATV 61EXC●●●●●Y**)

Comprende a scelta:

- una versione compatta standard,
- una versione modulare che permette di integrare un'ampia gamma di opzioni in funzione del calibro del variatore.

La gamma compatta standard

Comprende:

- un armadio Sarel "Spacial SF" equipaggiato e cablato **1**
- un variatore su radiatore ATV 61HD90N4D...HC63N4D o ATV 61HC11Y...HC80Y **3**
- un kit di montaggio a distanza del terminale grafico grado di protezione IP65 **2**
- un interruttore/sezionatore e dei fusibili ultra rapidi **4**
- morsetti motore **5**
- un'induttanza di linea **6**

Vedere pagine 102 e 103.

La gamma modulare

Comprende:

- la gamma compatta standard,
- una o più opzioni (vedere pagine da 104 a 111)

Oltre alle opzioni specifiche, anche per la gamma in armadio è possibile utilizzare tutte le opzioni disponibili per i variatori Altivar 61, a parità di calibro (vedere le tabelle di sintesi delle associazioni possibili variatori-opzioni-accessori alle pagine 94, 95 e da 98 a 101).

Per altre configurazioni diverse da quelle indicate nelle pagine da 104 a 111, contattare la nostra organizzazione commerciale.

Opzioni comuni

Queste opzioni possono essere integrate, in qualsiasi modello di armadio, senza richiedere la modifica delle dimensioni dello stesso:

- adattatore per ingressi logici ~ 115 V,
- schede interfaccia encoder,
- schede estensione ingressi/uscite,
- schede multipompe e programmabile "Controller Inside",
- schede di comunicazione Modbus TCP, EtherNet/IP, DeviceNet, INTERBUS, CC-Link, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP V0 o V1, LonWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet,
- relè di sicurezza "Preventa tipo AC" o "Preventa tipo ATE",
- relè PTC, relè PT100,
- riscaldamento motore,
- alimentazione aggiuntiva ~ 24 V,
- pulsante Arresto d'Emergenza,
- illuminazione armadio,
- commutatore a chiave (Locale/Remoto),
- circuito di alimentazione per ventilatore esterno.

Vedere pagine 104 e 105. Per tutte le altre opzioni, contattare la nostra organizzazione commerciale.

Opzioni disponibili a seconda del calibro variatore

Queste opzioni dipendono dal calibro del variatore. Alcune possono richiedere la modifica delle dimensioni dell'armadio:

- unità di frenatura,
- manopola di sezionamento per interruttore
- interruttore automatico,
- contattore di linea,
- trasformatore di controllo
- amperometro,
- riscaldamento armadio,
- induttanza motore,
- filtro sinus,
- zoccolo

Vedere pagine da 106 a 111. Per tutte le altre opzioni contattare la nostra organizzazione commerciale.

Variatori di velocità

Altivar 61 Plus

Armadio IP23 o IP54 versione compatta

PF068307



ATV 61EXC2●●●●●●

Armadio IP23 o IP54 versione compatta

Grado di protezione	Rete Icc linea presunta max (1)	Con variatore	Potenza Kw	Dimensioni d'ingombro	Riferimento	Peso
	kA			L x A x P		kg
Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz						
IP 23	100	ATV 61HD90N4D	90	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2D90N4	315.000
		ATV 61HC11N4D	110	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C11N4	315.000
		ATV 61HC13N4D	132	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C13N4	335.000
		ATV 61HC16N4D	160	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C16N4	350.000
		ATV 61HC22N4D	220	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C22N4	380.000
		ATV 61HC25N4D	250	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C25N4	485.000
		ATV 61HC31N4D	315	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C31N4	485.000
		ATV 61HC40N4D	400	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C40N4	640.000
		ATV 61HC50N4D	500	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C50N4	680.000
		ATV 61HC63N4D	630	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C63N4	805.000
IP 54	100	ATV 61HD90N4D	90	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5D90N4	325.000
		ATV 61HC11N4D	110	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C11N4	325.000
		ATV 61HC13N4D	132	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C13N4	345.000
		ATV 61HC16N4D	160	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C16N4	360.000
		ATV 61HC22N4D	220	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C22N4	385.000
		ATV 61HC25N4D	250	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C25N4	485.000
		ATV 61HC31N4D	315	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C31N4	485.000
		ATV 61HC40N4D	400	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C40N4	660.000
		ATV 61HC50N4D	500	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C50N4	700.000
		ATV 61HC63N4D	630	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C63N4	835.000
Tensione di alimentazione trifase 500 V 50/60 Hz						
IP 23	100	ATV 61HC11Y	90	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2D90N	361.000
		ATV 61HC13Y	110	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C11N	361.000
		ATV 61HC16Y	132	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C13N	412.000
		ATV 61HC20Y	160	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C16N	412.000
		ATV 61HC25Y	220	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C20N	503.000
		ATV 61HC31Y	250	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C25N	553.000
		ATV 61HC40Y	315	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C31N	553.000
		ATV 61HC50Y	400	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC2C40N	828.000
		ATV 61HC63Y	500	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC2C50N	916.000
		ATV 61HC80Y	630	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC2C63N	916.000
IP 54	100	ATV 61HC11Y	90	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5D90N	371.000
		ATV 61HC13Y	110	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C11N	371.000
		ATV 61HC16Y	132	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C13N	422.000
		ATV 61HC20Y	160	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C16N	422.000
		ATV 61HC25Y	200	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC5C20N	503.000
		ATV 61HC31Y	250	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC5C25N	553.000
		ATV 61HC40Y	315	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC5C31N	553.000
		ATV 61HC50Y	400	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C40N	858.000
		ATV 61HC63Y	500	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C50N	946.000
		ATV 61HC80Y	630	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C63N	946.000

(1) I valori indicati si riferiscono ad un utilizzo con fusibili a monte, vedere le caratteristiche sul sito "www.schneider-electric.it".

Armadio IP23 o IP54 versione compatta (segue)

Grado di protezione	Rete	Con variatore	Potenza Kw	Dimensioni d'ingombro	Riferimento	Peso
	Icc linea presunta max (1)					
	kA			L x A x P		kg
Tensione di alimentazione trifase 690 V 50/60 Hz						
IP 23	100	ATV 61HC11Y	110	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C11Y	361.000
		ATV 61HC13Y	132	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C13Y	361.000
		ATV 61HC16Y	160	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C16Y	412.000
		ATV 61HC20Y	200	616 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C20Y	412.000
		ATV 61HC25Y	250	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C25Y	503.000
		ATV 61HC31Y	315	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C31Y	553.000
		ATV 61HC40Y	400	816 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C40Y	553.000
		ATV 61HC50Y	500	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C50Y	828.000
		ATV 61HC63Y	630	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C63Y	916.000
ATV 61HC80Y	800	1216 x 2159 x 659	ATV 61EXC2C80Y	916.000		
IP 54	100	ATV 61HC11Y	110	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C11Y	371.000
		ATV 61HC13Y	132	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C13Y	371.000
		ATV 61HC16Y	160	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C16Y	422.000
		ATV 61HC20Y	200	616 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C20Y	422.000
		ATV 61HC25Y	250	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C25Y	503.000
		ATV 61HC31Y	315	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C31Y	553.000
		ATV 61HC40Y	400	816 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C40Y	553.000
		ATV 61HC50Y	500	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C50Y	858.000
		ATV 61HC63Y	630	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C63Y	946.000
ATV 61HC80Y	800	1216 x 2264 x 659	ATV 61EXC5C80Y	946.000		

(1) I valori indicati si riferiscono ad un utilizzo con fusibili a monte, vedere le caratteristiche sul sito "www.schneider-electric.it".

Opzioni comuni senza modifica dell'armadio (1)		
Descrizione	Riferimento	Peso kg
Adattatore per ingressi logici ~ 115 V	VW3 A3E 101 (2)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite differenziali compatibili RS 422, 5 V	VW3 A3E 401 (3)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite a collettore aperto 12 V	VW3 A3E 403 (3)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite a collettore aperto 15 V	VW3 A3E 404 (3)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite push-pull 12 V	VW3 A3E 405 (3)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite push-pull 15 V	VW3 A3E 406 (3)	0.200
Scheda interfaccia encoder con uscite push-pull 24 V	VW3 A3E 407 (3)	0.200
Scheda estensione ingressi/uscite logici	VW3 A3E 201 (4)	0.320
Scheda estensione ingressi/uscite estesi	VW3 A3E 202 (4)	0.300
Scheda multipompe	VW3 A3E 502 (5) (6)	0.320
Scheda multipompe "Water solution"	VW3 A3E 503 (5) (6)	0.320
Scheda programmabile "Controller Inside"	VW3 A3E 501 (6) (7)	0.300
Scheda di comunicazione Modbus TCP Daisy Chain	VW3 A3E 310D (8)	0.300
Scheda di comunicazione EtherNet/IP	VW3 A3E 316 (8)	0.300
Scheda di comunicazione DeviceNet	VW3 A3E 309 (8)	0.300
Scheda di comunicazione INTERBUS	VW3 A3E 304 (8)	0.300
Scheda di comunicazione CC-Link	VW3 A3E 317 (8)	0.320
Scheda di comunicazione Modbus/Uni-Telway	VW3 A3E 303 (8)	0.300
Scheda di comunicazione PROFIBUS DP V0	VW3 A3E 307 (8)	0.300
Scheda di comunicazione PROFIBUS DP V1	VW3 A3E 307S371 (8)	0.300
Scheda di comunicazione LonWorks	VW3 A3E 312 (8)	0.300
Scheda di comunicazione METASYS N2	VW3 A3E 313 (8)	0.300
Scheda di comunicazione APOGEE FLN	VW3 A3E 314 (8)	0.300
Scheda di comunicazione BACnet	VW3 A3E 319 (8)	0.300

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Le caratteristiche tecniche dell'adattatore VW3 A3E 101 sono identiche a quelle dell'adattatore VW3 A3 101, (vedere pagina 27 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(3) Le caratteristiche tecniche delle schede interfaccia encoder VW3 A3E 401 e 403...407 sono identiche a quelle delle schede interfaccia encoder VW3 A3 401 e 403...407 (vedere pagina 46 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(4) Le caratteristiche tecniche delle schede estensione ingressi/uscite VW3 A3E 201 e VW3 A3E 202 sono identiche a quelle delle schede estensione ingressi/uscite VW3 A3 201 e VW3 A3 202 (vedere pagina 47 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(5) Le caratteristiche tecniche delle schede multipompe VW3 A3E 502 e VW3 A3E 503 sono identiche a quelle delle schede multipompe VW3 A3 502 e VW3 A3 503 (vedere pagina 48 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(6) Se il bilancio dei consumi non supera i 200 mA la scheda può essere alimentata dal variatore. Oltre i 200 mA è necessario ordinare a parte un'alimentazione aggiuntiva ~ 24 V, riferimento VW3 AE 1401, (vedere pagina 105).

(7) Le caratteristiche tecniche della scheda programmabile "Controller Inside" VW3 A3E 501 sono identiche a quelle della scheda programmabile "Controller Inside" VW3 A3 501 (vedere pagine da 50 a 53 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(8) Le caratteristiche tecniche delle schede di comunicazione VW3 A3E 303...319 sono identiche a quelle delle schede di comunicazione VW3 A3 303...319 (vedere pagine da 54 a 57 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

Opzioni comuni senza modifica dell'armadio (segue) (1)

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Morsettiera di controllo per mont. a distanza X12	VW3 AE 1201	0.700
Morsettiera scheda opzionale per mont. a dist. X13 (2) Per le schede estensione ingressi/uscite VW3 A3E 201 e 202	VW3 AE 1202	0.900
Morsettiera alimentazione esterna ~ 230 V	VW3 AE 1301	0.100
Alimentazione aggiuntiva ~ 24 V, corrente nominale 2 A (3)	VW3 AE 1401	2.200
Morsettiera alimentazione esterna ~ 24 V	VW3 AE 1402	0.100
Pulsante Arresto d'Emergenza	VW3 AE 1501	0.100
Relè di sicurezza "Preventa tipo AC"	VW3 AE 1502	0.100
Relè di sicurezza "Preventa tipo ATE"	VW3 AE 1503	0.100
Illuminazione armadio	VW3 AE 1601	1.500
Commutatore a chiave (Locale/Remoto)	VW3 AE 1801	0.200
Isolamento galvanico aggiuntivo d'ingresso	VW3 AE 1901	0.100
Isolamento galvanico aggiuntivo di uscita	VW3 AE 1902	0.100
Relè PTC	VW3 AE 2001	0.100
Relè PTC con certificazione PTB (ATEX) (4)	VW3 AE 2002	0.100
Relè PT100 per l'avvolgimento motore	VW3 AE 2003	0.300
Relè PT100 per i cuscinetti motore	VW3 AE 2004	0.300
Relè PT100 per trasformatore di rete	VW3 AE 2005	0.300
Riscaldamento motore 200 W, 230 V	VW3 AE 2101	0.200
Circuito di alimentazione con protezione per ventilatore esterno 1000 W	VW3 AE 2102	0.200
Relè per uscita logica	VW3 AE 2201	0.100
Voltmetro tensione di alimentazione trifase 380...415 V	VW3 AE 2301	0.400
Voltmetro tensione di alimentazione trifase 500 V	VW3 AE 2302	0.400
Voltmetro tensione di alimentazione trifase 690 V	VW3 AE 2303	0.400
Dispositivo di controllo isolamento su rete IT	VW3 AE 2601	5.000
Selettore per rete IT	VW3 AE 2701	–

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) La morsettiera X13 con riferimento VW3 AE 1202, comprende la morsettiera X12 con riferimento VW3 AE 1201.

(3) Obbligatorio quando il bilancio dei consumi delle schede opzionali supera i 200 mA.

(4) ATEX: consultare la guida ATEX disponibile sul sito "www.schneider-electric.it".

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (1)

Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz

Descrizione	Per armadio ATV 61	Riferimento	Peso kg	
Unità di frenatura su resistenza	EXC●C25N4, C31N4 EXS5C25N4, C31N4	VW3 A7E 101 (3)	31.000	
	EXC●C40N4...C63N4	VW3 AE 1003 (2)	190.000	
	EXS5C40N4...C63N4	VW3 A7E 102 (3)	205.000	
Manopola di sezionamento per interruttore	EXC●D90N4...C13N4 EXS5D90N4...C13N4	VW3 AE 0103	1.000	
	EXC●C16N4...C31N4 EXS5C16N4...C31N4	VW3 AE 0104	2.000	
	EXC●C40N4...C63N4 EXS5C40N4...C63N4	VW3 AE 0105	2.000	
	EXA●C90N4...M14N4			
Interruttore automatico (4)	EXC●D90N4...C13N4 EXS5D90N4...C13N4	VW3 AE 0106	–	
	EXC●C16N4 EXS5C16N4	VW3 AE 0107	1.400	
	EXC●C22N4 EXS5C22N4	VW3 AE 0108	1.400	
	EXC●C25N4 EXS5C25N4	VW3 AE 0109	1.400	
	EXC●C31N4 EXS5C31N4	VW3 AE 0110	9.400	
	EXC●C40N4 EXS5C40N4	VW3 AE 0111	–	
	EXC●C50N4 EXS5C50N4	VW3 AE 0112	–	
	EXC●C63N4 EXS5C63N4	VW3 AE 0113	–	
	EXA●C63N4, C71N4			
	EXA●C90N4	VW3 AE 0166	–	
	EXA●M11N4	VW3 AE 0167	–	
	EXA●M13N4, M14N4	VW3 AE 0168	–	
	Maniglia porta per interruttore automatico	EXC●D90N4...C13N4 EXS5D90N4...C13N4	VW3 AE 0114	1.000
		EXC●C16N4...C25N4 EXS5C16N4...C25N4	VW3 AE 0115	2.000
		EXC●C31N4...C63N4 EXS5C31N4...C63N4	VW3 AE 0116	2.000
EXA●C63N4, C71N4				
Contattore di linea	EXC●D90N4 EXS5D90N4	VW3 AE 0206	7.000	
	EXC●C11N4 EXS5C11N4	VW3 AE 0207	7.000	
	EXC●C13N4 EXS5C13N4	VW3 AE 0218	10.000	
	EXC●C16N4 EXS5C16N4	VW3 AE 0208	11.000	
	EXC●C22N4	VW3 AE 0209	12.000	
	EXS5C22N4...C31N4	VW3 AE 0216	10.000	
	EXC●C25N4	VW3 AE 0210	14.000	
	EXC●C31N4, C40N4 EXS5C40N4	VW3 AE 0211	21.000	
	EXC●C50N4 EXS5C50N4	VW3 AE 0213	28.000	
	EXC●C63N4 EXS5C63N4	VW3 AE 0214	42.000	
	EXA●C63N4, C71N4 (5)	VW3 AE 0227	42.000	
	EXA●C90N4...M14N4	VW3 AE 0224	84.000	

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Le opzioni disponibili dipendono dal calibro del variatore e possono richiedere una modifica delle dimensioni dell'armadio.

Far riferimento alle dimensioni d'ingombro sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) Le caratteristiche tecniche delle unità di frenatura VW3 A7E 101 e VW3 A7E 102 sono identiche a quelle delle unità di frenatura VW3 A7 101 e VW3 A7 102, (vedere pagina 62 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(4) L'interruttore automatico sostituisce l'interruttore della versione standard.

(5) Se vengono utilizzati un'induttanza e un contattore di linea, ordinare il riferimento VW3 AE 0225 (50.000 kg) (vedere nota 2).

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (segue) (1)

Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz (segue)

Descrizione	Per armadio ATV 61	Riferimento	Peso kg	
Interruttore-sezionatore per ingresso 12 impulsi	EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 2416	–	
	EXA●C90N4	VW3 AE 2418	–	
	EXA●M11N4	VW3 AE 2419	–	
	EXA●M13N4, M14N4	VW3 AE 2420	–	
Induttanza di linea	EXA●C63N4, C71N14	VW3 AE 2501	132.000	
	EXA●C90N4	VW3 AE 2502 (2)	202.000	
	EXA●M11N4...M14N14	VW3 AE 2503 (2)	264.000	
Trasformatore di controllo ~ 500 VA, uscita ~ 230 V	EXC●D90N4...C22N4 EXS5D90N4...C22N4	VW3 AE 0302	8.000	
Trasformatore di controllo ~ 800 VA, uscita ~ 230 V	EXC●C25N4...C63N4 EXS5C25N4...C63N4	VW3 AE 0303	11.000	
Amperometro	EXC●D90N4 EXS5D90N4	VW3 AE 0404	0.200	
	EXC●C11N4...C16N4 EXS5C11N4...C16N4	VW3 AE 0406	0.200	
	EXC●C22N4, C25N4 EXS5C22N4, C25N4	VW3 AE 0426	0.200	
	EXC●C31N4, C40N4 EXS5C31N4, C40N4	VW3 AE 0409	0.200	
	EXC●C50N4 EXS5C50N4	VW3 AE 0427	0.200	
	EXC●C63N4 EXS5C63N4	VW3 AE 0411	0.200	
	EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 0411 (3) VW3 AE 0421 (4)	0.200	
	EXA●C90N4	VW3 AE 0413 (3) VW3 AE 0421 (4)	0.200	
	EXA●M11N4	VW3 AE 0414 (3) VW3 AE 0429 (4)	0.200	
	EXA●M13N4, M14N4	VW3 AE 0415 (3) VW3 AE 0423 (4)	0.200	
	Riscaldamento armadio	EXC●D90N4...C31N4 EXS5D90N4...C31N4	VW3 AE 0501	0.500
		EXC●C40N4...C63N4 EXS5C40N4...C63N4	VW3 AE 0502	1.000
EXA●C63N4, C71N4				
EXA●C90N4...M14N4		VW3 AE 0503	1.500	

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Le opzioni disponibili dipendono dal calibro del variatore e possono richiedere una modifica delle dimensioni dell'armadio. Far riferimento alle dimensioni d'ingombro sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) Per versione 6 impulsi.

(4) Per versione 12 impulsi.

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (segue) (1)

Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz (segue)

Descrizione	Per armadio ATV 61	Riferimento	Peso kg
Induttanza motore	EXC●D90N4	VW3 AE 0603	17.000
	EXS5D90N4	VW3 AE 0615	37.000
	EXC●C11N4, C13N4	VW3 AE 0604	35.000
	EXS5C11N4	VW3 AE 0616	55.000
	EXS5C13N4	VW3 AE 0617	55.000
	EXC●C16N4, C22N4	VW3 AE 0605	64.000
	EXS5C16N4	VW3 AE 0618 (2)	154.000
	EXS5C22N4	VW3 AE 0619 (2)	157.000
	EXC●C25N4, C31N4	VW3 AE 0606	102.000
	EXS5C25N4, C31N4	VW3 AE 0621 (2)	192.000
	EXC2C40N4	VW3 AE 0608 (2)	222.000
	EXC5C40N4	VW3 AE 0612 (2)	222.000
	EXS5C40N4	VW3 AE 0623 (2)	222.000
	EXC2C50N4	VW3 AE 0609 (2)	228.000
	EXC5C50N4	VW3 AE 0613 (2)	228.000
	EXS5C50N4	VW3 AE 0624 (2)	228.000
	EXC2C63N4	VW3 AE 0610 (2)	234.000
	EXC5C63N4	VW3 AE 0614 (2)	234.000
	EXS5C63N4	VW3 AE 0625 (2)	234.000
	EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 0635	132.000
EXA●C90N4...M14N4	VW3 AE 0636	264.000	
Filtro sinus (2) (3)	EXC2D90N4, C11N4	VW3 AE 0641	318.000
	EXC5D90N4, C11N4	VW3 AE 0653	348.000
	EXS5D90N4, C11N4	VW3 AE 0665	318.000
	EXC2C13N4	VW3 AE 0643	357.000
	EXC5C13N4	VW3 AE 0655	357.000
	EXS5C13N4	VW3 AE 0667	357.000
	EXC2C16N4	VW3 AE 0644	365.000
	EXC5C16N4	VW3 AE 0656	365.000
	EXS5C16N4	VW3 AE 0668	365.000
	EXC2C22N4	VW3 AE 0646	384.000
	EXC5C22N4	VW3 AE 0658	384.000
	EXS5C22N4	VW3 AE 0670	384.000
	EXC2C25N4, C31N4	VW3 AE 0648	434.000
	EXC5C25N4, C31N4	VW3 AE 0660	434.000
	EXS5C25N4, C31N4	VW3 AE 0672	434.000
	EXC2C40N4	VW3 AE 0650	870.000
	EXC5C40N4	VW3 AE 0662	870.000
	EXS5C40N4	VW3 AE 0674	870.000
	EXC2C50N4	VW3 AE 0651	870.000
	EXC5C50N4	VW3 AE 0663	900.000
	EXS5C50N4	VW3 AE 0675	900.000
	EXC2C63N4	VW3 AE 0652	900.000
	EXC5C63N4	VW3 AE 0664	930.000
	EXS5C63N4	VW3 AE 0676	930.000

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Le opzioni disponibili dipendono dal calibro del variatore e possono richiedere una modifica delle dimensioni dell'armadio.

Fare riferimento alle dimensioni d'ingombro sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) L'opzione filtro sinus non è compatibile con l'opzione induttanza motore.

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (segue) (1)

Tensione di alimentazione trifase 380...415 V 50/60 Hz (segue)

Descrizione	Per armadio ATV 61	Riferimento	Peso kg	
Zoccolo 200 mm	Senza induttanza motore	EXC●D90N4...C22N4	VW3 AE 0801	11.000
		EXC●C25N4, C31N4	VW3 AE 0802	13.000
		EXC●C40N4, C50N4	VW3 AE 0803	15.000
		EXC●C63N4	VW3 AE 0804	17.000
		EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 0820 (2)	38.000
		EXA●C90N4...M14N4	VW3 AE 0822	69.000
	Con induttanza motore	EXC●D90N4...C22N4	VW3 AE 0801	11.000
		EXC●C25N4, C31N4	VW3 AE 0802	13.000
		EXC●C40N4, C50N4	VW3 AE 0805	24.000
		EXC●C63N4	VW3 AE 0806	26.000
		EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 0820 (2)	38.000
		EXA●C90N4...M14N4	VW3 AE 0822	69.000
	Con induttanza di linea	EXA●C63N4, C71N4	VW3 AE 0820 (2)	38.000
		EXA●C90N4...M14N4	VW3 AE 0824	78.000
	Zoccolo per unità di frenatura	EXC●C40N4...C63N4	VW3 AE 0810	9.000
	Zoccolo per filtro sinus	EXC●D90N4...C31N4	VW3 AE 0816	11.000
		EXC●C40N4...C63N4	VW3 AE 0817	13.000

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Se vengono utilizzati un'induttanza di linea e un contattore di linea, ordinare il riferimento VW3 AE 821 (40.000 kg).

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (segue) (1)

Tensione di alimentazione trifase 500 V e 690 V 50/60 Hz

Descrizione	Per armadio ATV 61		Riferimento	Peso kg	
	500 V	690 V			
Unità di frenatura su resistenza	EXC●C20N...C31N	EXC●C25Y...C40Y	VW3 AE 1004 (2)	190.000	
	EXS5C20N...C31N	EXS5C25Y...C40Y	VW3 A7E 103 (2) (3)	205.000	
	EXC●C40N...C63N	EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 1005 (2)	190.000	
	EXS5C40N...C63N	EXS5C50Y...C80Y	VW3 A7E 104 (2) (3)	205.000	
Manopola di sezionamento per interruttore	EXC●D90N...C16N	EXC●C11Y...C20Y	VW3 AE 0103	1.000	
	EXS5D90N...C16N	EXS5C11Y...C20Y			
	EXC●C20N...C31N	EXC●C25Y...C40Y	VW3 AE 0104	2.000	
	EXS5C20N...C31N	EXS5C25Y...C40Y			
	EXC●C40N...C63N	EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 0105	2.000	
	EXS5C40N...C63N	EXS5C50Y...C80Y			
Interruttore automatico (4)	EXA●C63N...M18N	EXA●C80Y...M24Y			
	EXC●D90N, EXS5D90N	–	VW3 AE 0141	–	
	EXC●C11N, EXS5C11N	–	VW3 AE 0142	–	
	–	EXC●C11Y, C13Y EXS5C11Y, C13Y	VW3 AE 0143	4.000	
	EXC●C13N, EXS5C13N	–	VW3 AE 0144	–	
	EXC●C16N EXS5C16N	EXC●C16Y, C20Y EXS5C16Y, C20Y	VW3 AE 0145	4.000	
	EXC●C20N, EXS5C20N	–	VW3 AE 0146	1.400	
	EXC●C25N EXS5C25N	EXC●C25Y...C40Y EXS5C25Y...C40Y	VW3 AE 0147	1.400	
	EXC●C31N, EXS5C31N	–	VW3 AE 0148	1.400	
	EXC●C40N EXS5C40N	EXC●C50Y, C63Y EXS5C50Y, C63Y	VW3 AE 0150	–	
	EXC●C50N EXS5C50N	EXC●C80Y EXS5C80Y	VW3 AE 0151	–	
	EXC●C63N, EXS5C63N	–	VW3 AE 0152	–	
	EXA●C63N	EXA●C80Y	VW3 AE 0169	–	
	EXA●C80N, C90N	EXA●M10Y, M12Y	VW3 AE 0170	–	
	EXA●M11N	EXA●M15Y	VW3 AE 0171	–	
	EXA●M13N	EXA●M18Y	VW3 AE 0172	–	
	EXA●M15N, M18N	EXA●M21Y, M24Y	VW3 AE 0173	–	
	Maniglia porta per interruttore automatico	EXC●C11N, C13N EXS5C11N, C13N	–	VW3 AE 0114	1.000
EXC●C16N...C31N EXS5C16N...C31N		EXC●C11Y...C40Y EXS5C11Y...C40Y	VW3 AE 0115	2.000	
EXC●C40N...C63N EXS5C40N...C63N		EXC●C50Y, C63Y EXS5C50Y, C63Y	VW3 AE 0116	2.000	
EXA●C63N...C90N		EXA●C80Y...M12Y			
EXC●D90N, EXS5D90N		–	VW3 AE 0205	4.000	
EXC●C11N, EXS5C11N		–	VW3 AE 0206	7.000	
Contattore di linea	EXC●C13N, C16N EXS5C13N, C16N	EXC●C11Y...C16Y EXS5C11Y...C16Y	VW3 AE 0218	10.000	
	–	EXC●C20Y, EXS5C20Y	VW3 AE 0208	11.000	
	EXC●C20N, EXS5C20N	EXC●C25Y, EXS5C25Y	VW3 AE 0209	12.000	
	EXC●C25N, C31N EXS5C25N, C31N	EXC●C31Y EXS5C31Y	VW3 AE 0210	14.000	
	–	EXC●C40Y, EXS5C40Y	VW3 AE 0211	21.000	
	EXC●C40N, EXS5C40N	EXC●C50Y, EXS5C50Y	VW3 AE 0212	24.000	
	EXC●C50N, C63N EXS5C50N, C63N	EXC●C63Y, C80Y EXS5C20Y, C80Y	VW3 AE 0213	28.000	
	EXA●C63N...C90N	EXA●C80Y...M12Y	VW3 AE 0227 (5)	42.000	
	EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0226	84.000	
	Interruttore-sezionatore per ingresso 12 impulsi	EXA●C63N	EXA●C80Y	VW3 AE 2415	–
		EXA●C80N, C90N	EXA●M10Y, M12Y	VW3 AE 2416	–
		EXA●M11N	EXA●M15Y	VW3 AE 2418	–
EXA●M13N		EXA●M18Y	VW3 AE 2419	–	
EXA●M15N, M18N		EXA●M21Y, M24Y	VW3 AE 2420	–	

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Le opzioni disponibili dipendono dal calibro del variatore e possono richiedere una modifica delle dimensioni dell'armadio.

Far riferimento alle dimensioni d'ingombro sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) Le caratteristiche tecniche delle unità di frenatura VW3 A7E 103 e VW3 A7E 104 sono identiche a quelle delle unità di frenatura VW3 A7 103 e VW3 A7 104, (vedere pagina 62 o consultare il sito "www.schneider-electric.it").

(4) L'interruttore automatico sostituisce l'interruttore della versione standard.

(5) Se vengono utilizzati un contattore e un'induttanza di linea, ordinare il riferimento VW3 AE 0225 (50.000 kg) (vedere nota 2).

Opzioni disponibili a seconda del calibro del variatore (segue) (1)

Tensione di alimentazione trifase 500 V e 690 V 50/60 Hz (segue)

Descrizione	Per armadio ATV 61		Riferimento	Peso kg	
	500 V	690 V			
Induttanza di linea	EXA●C63N	EXA●C80Y	VW3 AE 2504	154.000	
	EXA●C80N	EXA●M10Y	VW3 AE 2505	121.000	
	EXA●C90N	EXA●M12Y	VW3 AE 2506	136.000	
	EXA●M11N	EXA●M15Y	VW3 AE 2507 (2)	308.000	
	EXA●M13N, M15N	EXA●M18Y, M21Y	VW3 AE 2508 (2)	242.000	
	EXA●M18N	EXA●M24Y	VW3 AE 2509 (2)	273.000	
Amperometro	EXC●D90N, C11N	EXC●C11Y... C16Y	VW3 AE 0404	0.200	
	EXS5D90N, C11N	EXS5C11Y... C16Y			
	EXC●C13N...C20N	EXC●C20Y... C31Y	VW3 AE 0406	0.200	
	EXS5C13N...C20N	EXS5C20Y... C31Y			
	EXC●C25N, C31N	EXC●C40Y	VW3 AE 0426	0.200	
	EXS5C25N, C31N	EXS5C40Y			
	EXC●C40N, C50N	EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 0409	0.200	
	EXS5C40N, C50N	EXS5C50Y...C80Y			
	EXC●C63N	–	VW3 AE 0427	0.200	
	EXS5C63N				
	EXA●C63N	–	VW3 AE 0427 (3) VW3 AE 0428 (4)	0.200	
	–	EXA●C80Y	VW3 AE 0409 (3) VW3 AE 0428 (4)	0.200	
	EXA●C80N, C90N	EXA●M10Y, M12Y	VW3 AE 0411 (3) VW3 AE 0421 (4)	0.200	
	EXA●M11N	EXA●M15Y	VW3 AE 0413 (3) VW3 AE 0421 (4)	0.200	
	EXA●M13N, M15N	EXA●M18Y, M21Y	VW3 AE 0414 (3) VW3 AE 0429 (4)	0.200	
	EXA●M18N	EXA●M18Y	VW3 AE 0415 (3) VW3 AE 0423 (4)	0.200	
Riscaldamento armadio	EXC●D90N...C31N	EXC●C11Y...C40Y	VW3 AE 0501	0.500	
	EXS5D90N...C31N				
	EXC●C40N...C63N	EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 0502	1.000	
	EXS5C40N...C63N	EXA●C80Y...M12Y			
	EXA●C63N...C90N				
EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0503	1.500		
Induttanza motore	EXC●D90N, C11N	EXC●C11Y, C13Y	VW3 AE 0603	17.000	
	EXS5D90N, C11N	EXS5C11Y, C13Y			
	EXC●C13N, C16N	EXC●C16Y, C20Y	VW3 AE 0604	35.000	
	EXS5C13N, C16N	EXS5C16Y, C20Y			
	EXC●C20N, C25N	EXC●C25Y, C31Y	VW3 AE 0605	64.000	
	EXS5C20N, C25N	EXS5C25Y, C31Y			
	EXC●C31N	EXC●C40Y	VW3 AE 0606	102.000	
	EXS5C31N	EXS5C40Y			
	EXC2C40N	EXC2C50Y	VW3 AE 0626 (2)	192.000	
	EXC5C40N	EXC5C50Y	VW3 AE 0628 (2)	192.000	
	EXS5C40N	EXS5C50Y	VW3 AE 0630 (2)	197.000	
	EXC2C50N, C63N	EXC2C63Y, C80Y	VW3 AE 0627 (2)	234.000	
	EXC5C50N, C63N	EXC5C63Y, C80Y	VW3 AE 0629 (2)	234.000	
	EXS5C50N, C63N	EXS5C63Y, C80Y	VW3 AE 0631 (2)	234.000	
	EXA●C63N...C90N	EXA●C80Y...M12Y	VW3 AE 0635	132.000	
	EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0636	264.000	
	Zoccolo 200 mm	Senza opzione	EXC●D90N...C16N	EXC●C11Y...C20Y	VW3 AE 0801
EXC●C20N...C31N			EXC●C25Y...C40Y	VW3 AE 0802	13.000
EXC●C40N...C63N			EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 0804	17.000
Con induttanza motore		EXA●C63N...C90N	EXA●C80Y...M12Y	VW3 AE 0820 (5)	38.000
		EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0822	69.000
		EXC●D90N...C16N	EXC●C11Y...C20Y	VW3 AE 0801	11.000
		EXC●C20N...C31N	EXC●C25Y...C45Y	VW3 AE 0802	13.000
		EXC●C40N...C63N	EXC●C50Y...C80Y	VW3 AE 0806	26.000
		EXA●C63N...C90N	EXA●C80Y...M12Y	VW3 AE 0820 (5)	38.000
Con induttanza di linea		EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0822	69.000
		EXA●C63N...C90N	EXA●C80Y...M12Y	VW3 AE 0820 (5)	38.000
		EXA●M11N...M18N	EXA●M15Y...M24Y	VW3 AE 0824	78.000
		EXC●C20N...C63N	EXC●C25Y...C40Y	VW3 AE 0810	9.000
Zoccolo per unità di frenatura					

(1) Per qualsiasi altra configurazione contattare la nostra organizzazione commerciale.

(2) Queste opzioni possono richiedere una modifica delle dimensioni dell'armadio. Far riferimento alle dimensioni d'ingombro sul sito "www.schneider-electric.it".

(3) Per versione 6 impulsi.

(4) Per versione 12 impulsi.

(5) Se vengono utilizzati un contattore e un'induttanza di linea, ordinare il riferimento **VW3 AE 0821** (40.000 kg)

Indice dei riferimenti

490					
490 NAD 911 03	56	ATV 61EXC2C13N	102	ATV 61EXS5C11Y	99
490 NAD 911 04	56	ATV 61EXC2C13N4	102	ATV 61EXS5C13N	98
490 NTW 000 02	56	ATV 61EXC2C13Y	103	ATV 61EXS5C13N4	98
490 NTW 000 05	56	ATV 61EXC2C16N	102	ATV 61EXS5C13Y	99
490 NTW 000 12	56	ATV 61EXC2C16N4	102	ATV 61EXS5C16N	98
490 NTW 000 40	56	ATV 61EXC2C16Y	103	ATV 61EXS5C16N4	98
490 NTW 000 80	56	ATV 61EXC2C20N	102	ATV 61EXS5C16Y	99
		ATV 61EXC2C20Y	103	ATV 61EXS5C20N	98
		ATV 61EXC2C22N4	102	ATV 61EXS5C20Y	99
		ATV 61EXC2C25N	102	ATV 61EXS5C22N4	98
		ATV 61EXC2C25N4	102	ATV 61EXS5C25N	98
		ATV 61EXC2C25Y	103	ATV 61EXS5C25N4	98
		ATV 61EXC2C31N	102	ATV 61EXS5C25Y	99
		ATV 61EXC2C31N4	102	ATV 61EXS5C31N	98
		ATV 61EXC2C31Y	103	ATV 61EXS5C31N4	98
		ATV 61EXC2C40N	102	ATV 61EXS5C31Y	99
		ATV 61EXC2C40N4	102	ATV 61EXS5C40N	98
		ATV 61EXC2C40Y	103	ATV 61EXS5C40N4	98
		ATV 61EXC2C50N	102	ATV 61EXS5C40Y	99
		ATV 61EXC2C50N4	102	ATV 61EXS5C50N	98
		ATV 61EXC2C50Y	103	ATV 61EXS5C50N4	98
		ATV 61EXC2C63N	102	ATV 61EXS5C50Y	99
		ATV 61EXC2C63N4	102	ATV 61EXS5C63N	98
		ATV 61EXC2C63Y	103	ATV 61EXS5C63N4	98
		ATV 61EXC2C80Y	103	ATV 61EXS5C63Y	99
		ATV 61EXC2D90N	102	ATV 61EXS5C80Y	99
		ATV 61EXC2D90N4	102	ATV 61EXS5D90N	98
		ATV 61EXC5C11N	102	ATV 61EXS5D90N4	98
		ATV 61EXC5C11N4	102	ATV 61EXS5●●●N	9
		ATV 61EXC5C11Y	103	ATV 61EXS5●●●N4	9
		ATV 61EXC5C13N	102	ATV 61EXS5●●●Y	9
		ATV 61EXC5C13N4	102	ATV 61H075M3	14, 37, 82, 83
		ATV 61EXC5C13Y	103	ATV 61H075N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C16N	102	ATV 61HC11N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C16N4	102	ATV 61HC11Y	18, 43, 92
		ATV 61EXC5C16Y	103	ATV 61HC13N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C20N	102	ATV 61HC13Y	18, 43, 92
		ATV 61EXC5C20Y	103	ATV 61HC16N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C22N4	102	ATV 61HC16Y	18, 43, 92
		ATV 61EXC5C25N	102	ATV 61HC20Y	18, 43, 92
		ATV 61EXC5C25N4	102	ATV 61HC22N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C25Y	103	ATV 61HC25N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C31N	102	ATV 61HC25Y	18, 43, 92, 93
		ATV 61EXC5C31Y	103	ATV 61HC31N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C40N	102	ATV 61HC31Y	18, 43, 92, 93
		ATV 61EXC5C40N4	102	ATV 61HC40N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C40Y	103	ATV 61HC40Y	18, 43, 92, 93
		ATV 61EXC5C50N	102	ATV 61HC50N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C50N4	102	ATV 61HC50Y	18, 43, 92, 93
		ATV 61EXC5C50Y	103	ATV 61HC63N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
		ATV 61EXC5C63N	102	ATV 61HC63Y	18, 43, 92, 93
		ATV 61EXC5C63N4	102		
		ATV 61EXC5C63Y	103		
		ATV 61EXC5C80Y	103		
		ATV 61EXC5D90N	102		
		ATV 61EXC5D90N4	102		
		ATV 61EXC●●●●N	9		
		ATV 61EXC●●●●N4	9		
		ATV 61EXC●●●●Y	9		
		ATV 61EXC2C11N	102		
		ATV 61EXC2C11N4	102		
		ATV 61EXC2C11Y	103		
				ATV 61HC80Y	18, 43
				ATV 61HD11M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD11N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD11Y	18, 43, 92
				ATV 61HD15M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD15N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD15Y	18, 43, 92
				ATV 61HD18M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD18N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD18Y	18, 43, 92
				ATV 61HD22M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD22N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD22Y	18, 43, 92
				ATV 61HD30M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD30N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD30Y	18, 43, 92
				ATV 61HD37M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD37N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD37Y	18, 43, 92
				ATV 61HD45M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD45N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD45Y	18, 43, 92
				ATV 61HD55M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD55N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD55Y	18, 43, 92
				ATV 61HD75M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD75N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD75Y	18, 43, 92
				ATV 61HD90M3X	14, 37, 83
				ATV 61HD90N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HD90Y	18, 43, 92
				ATV 61H●●●M3	9
				ATV 61H●●●M3X	9
				ATV 61H●●●N4	9
				ATV 61H●●●S6X	9
				ATV 61H●●●Y	9
				ATV 61HU15M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU15N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU22M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU22N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU22S6X	43
				ATV61HU22S6X	18
				ATV 61HU30M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU30N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU30S6X	43
				ATV61HU30S6X	18
				ATV 61HU30Y	18, 43, 92
				ATV 61HU40M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU40N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU40S6X	43
				ATV 61HU40Y	18, 43, 92
				ATV 61HU55M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU55N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU55S6X	43
				ATV61HU55S6X	18
				ATV 61HU55Y	18, 43, 92
				ATV 61HU75M3	14, 37, 82, 83
				ATV 61HU75N4	15, 39, 84, 85, 88, 89
				ATV 61HU75S6X	43
				ATV61HU75S6X	18
				ATV 61HU75Y	18, 43, 92
				ATV 61W075N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61W075N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD11N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD11N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD15N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD15N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD18N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD18N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD22N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD22N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD30N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD30N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD37N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD37N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD45N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD45N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD55N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD55N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD75N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD75N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD90N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WD90N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61W●●●N4	9
				ATV 61W●●●N4C	9
				ATV 61WU15N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WU15N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WU22N4	16, 41, 86, 87, 90, 91
				ATV 61WU22N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91

ATV 61WU30N4	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3 406	46	VW3 A7 274	61	VW3 A9 309	28	VW3 A9 909	27
ATV 61WU30N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3 407	46	VW3 A7 275	61	VW3 A9 310	28	VW3 A9 910	27
ATV 61WU40N4	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3 501	53	VW3 A7 276	61	VW3 A9 312	28	VW3 AE 0103	106, 110
ATV 61WU40N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3 502	49	VW3 A7 277	61	VW3 A9 404	26	VW3 AE 0104	106, 110
ATV 61WU55N4	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3 503	49	VW3 A7 278	61	VW3 A9 405	26	VW3 AE 0105	106, 110
ATV 61WU55N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3E 101	104	VW3 A7 283	60	VW3 A9 406	26	VW3 AE 0106	106
ATV 61WU75N4	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3E 201	104	VW3 A7 286	60	VW3 A9 407	26	VW3 AE 0107	106
ATV 61WU75N4C	16, 41, 86, 87, 90, 91	VW3 A3E 202	104	VW3 A7 287	60	VW3 A9 501	21	VW3 AE 0108	106
		VW3 A3E 303	104	VW3 A7E 101	106	VW3 A9 502	21	VW3 AE 0109	106
		VW3 A3E 304	104	VW3 A7E 102	106	VW3 A9 503	21	VW3 AE 0110	106
		VW3 A3E 307	104	VW3 A7E 103	110	VW3 A9 504	21	VW3 AE 0111	106
		VW3 A3E 307S371	104	VW3 A7E 104	110	VW3 A9 505	21	VW3 AE 0112	106
		VW3 A3E 309	104	VW3 A8 106	53	VW3 A9 506	21	VW3 AE 0113	106
		VW3 A3E 310D	104	VW3 A8 115	34	VW3 A9 507	21	VW3 AE 0114	106, 110
		VW3 A3E 312	104	VW3 A8 120	31	VW3 A9 508	21	VW3 AE 0115	106, 110
		VW3 A3E 313	104	VW3 A8 121	31	VW3 A9 509	21	VW3 AE 0116	106, 110
		VW3 A3E 314	104	VW3 A8 200	13	VW3 A9 510	21	VW3 AE 0141	110
		VW3 A3E 316	104	VW3 A8 306 2	56	VW3 A9 511	21	VW3 AE 0142	110
		VW3 A3E 317	104	VW3 A8 306 R	57	VW3 A9 512	21	VW3 AE 0143	110
		VW3 A3E 319	104	VW3 A8 306 R03	30, 57	VW3 A9 513	21	VW3 AE 0144	110
		VW3 A3E 401	104	VW3 A8 306 R10	30, 57	VW3 A9 514	21	VW3 AE 0145	110
		VW3 A3E 403	104	VW3 A8 306 R30	30, 57	VW3 A9 515	21	VW3 AE 0146	110
		VW3 A3E 404	104	VW3 A8 306 RC	30, 57	VW3 A9 621	24	VW3 AE 0147	110
		VW3 A3E 405	104	VW3 A8 306 TF03	30, 57	VW3 A9 622	24	VW3 AE 0148	110
		VW3 A3E 406	104	VW3 A8 306 TF10	30, 57	VW3 A9 623	24	VW3 AE 0150	110
		VW3 A3E 407	104	VW3 A9 101	23	VW3 A9 624	24	VW3 AE 0151	110
		VW3 A3E 501	104	VW3 A9 102	23	VW3 A9 625	24	VW3 AE 0152	110
		VW3 A3E 502	104	VW3 A9 103	23	VW3 A9 626	24	VW3 AE 0166	106
		VW3 A3E 503	104	VW3 A9 104	23	VW3 A9 627	24	VW3 AE 0167	106
		VW3 A5 201	81	VW3 A9 105	23	VW3 A9 628	24	VW3 AE 0168	106
		VW3 A5 202	81	VW3 A9 106	23	VW3 A9 629	25	VW3 AE 0169	110
		VW3 A5 203	81	VW3 A9 107	23	VW3 A9 630	25	VW3 AE 0170	110
		VW3 A5 204	81	VW3 A9 108	23	VW3 A9 631	25	VW3 AE 0171	110
		VW3 A5 205	81	VW3 A9 109	23	VW3 A9 632	25	VW3 AE 0172	110
		VW3 A5 206	81	VW3 A9 110	23	VW3 A9 634	25	VW3 AE 0173	110
		VW3 A5 207	81	VW3 A9 111	23	VW3 A9 635	25	VW3 AE 0205	110
		VW3 A5 208	81	VW3 A9 112	23	VW3 A9 636	25	VW3 AE 0206	106, 110
		VW3 A5 209	81	VW3 A9 113	23	VW3 A9 637	25	VW3 AE 0207	106
		VW3 A5 210	81	VW3 A9 114	23	VW3 A9 638	25	VW3 AE 0208	106, 110
		VW3 A5 211	81	VW3 A9 115	23	VW3 A9 639	25	VW3 AE 0209	106, 110
		VW3 A7 250	59, 60	VW3 A9 116	23	VW3 A9 640	25	VW3 AE 0210	106, 110
		VW3 A7 251	59, 60	VW3 A9 117	23	VW3 A9 641	25	VW3 AE 0211	106, 110
		VW3 A7 252	59	VW3 A9 201	22	VW3 A9 642	24	VW3 AE 0212	110
		VW3 A7 253	59	VW3 A9 202	22	VW3 A9 643	24	VW3 AE 0213	106, 110
		VW3 A7 254	59, 60	VW3 A9 203	22	VW3 A9 644	25	VW3 AE 0214	106
		VW3 A7 255	59, 60	VW3 A9 204	22	VW3 A9 645	25	VW3 AE 0216	106
		VW3 A7 256	59	VW3 A9 205	22	VW3 A9 646	25	VW3 AE 0218	106, 110
		VW3 A7 257	59	VW3 A9 206	22	VW3 A9 647	25	VW3 AE 0224	106
		VW3 A7 258	59, 60	VW3 A9 207	22	VW3 A9 648	25	VW3 AE 0226	110
		VW3 A7 260	59, 60	VW3 A9 208	22	VW3 A9 649	25	VW3 AE 0227	106, 110
		VW3 A7 261	59, 60	VW3 A9 209	22	VW3 A9 650	26	VW3 AE 0302	107
		VW3 A7 262	59, 60	VW3 A9 210	22	VW3 A9 651	26	VW3 AE 0303	107
		VW3 A7 263	61	VW3 A9 211	22	VW3 A9 652	26	VW3 AE 0404	107, 111
		VW3 A7 264	61	VW3 A9 212	22	VW3 A9 653	26	VW3 AE 0406	107, 111
		VW3 A7 265	59, 60	VW3 A9 213	22	VW3 A9 654	26	VW3 AE 0409	111
		VW3 A7 266	59, 60	VW3 A9 214	22	VW3 A9 901	27	VW3 AE 0411	107, 111
		VW3 A7 267	59, 60	VW3 A9 217	22	VW3 A9 902	27	VW3 AE 0413	107, 111
		VW3 A7 268	61	VW3 A9 302	28	VW3 A9 903	27	VW3 AE 0414	107, 111
		VW3 A7 269	61	VW3 A9 304	28	VW3 A9 904	27	VW3 AE 0415	107, 111
		VW3 A7 270	61	VW3 A9 305	28	VW3 A9 905	27	VW3 AE 0421	107, 111
		VW3 A7 271	61	VW3 A9 306	28	VW3 A9 906	27	VW3 AE 0423	107, 111
		VW3 A7 272	61	VW3 A9 307	28	VW3 A9 907	27	VW3 AE 0426	107, 111
		VW3 A7 273	61	VW3 A9 308	28	VW3 A9 908	27	VW3 AE 0427	107, 111

Indice dei riferimenti

VW3 AE 0428	111	VW3 AE 0625	108	VW3 AE 0663	108	VW3 AE 1004	110	VW3 AE 2302	105
VW3 AE 0429	107, 111	VW3 AE 0626	111	VW3 AE 0664	108	VW3 AE 1005	110	VW3 AE 2303	105
VW3 AE 0501	107, 111	VW3 AE 0627	111	VW3 AE 0665	108	VW3 AE 1201	105	VW3 AE 2415	110
VW3 AE 0502	107, 111	VW3 AE 0628	111	VW3 AE 0667	108	VW3 AE 1202	105	VW3 AE 2416	107, 110
VW3 AE 0503	107, 111	VW3 AE 0629	111	VW3 AE 0668	108	VW3 AE 1301	105	VW3 AE 2418	107, 110
VW3 AE 0603	108, 111	VW3 AE 0630	111	VW3 AE 0670	108	VW3 AE 1401	105	VW3 AE 2419	107, 110
VW3 AE 0604	108, 111	VW3 AE 0631	111	VW3 AE 0672	108	VW3 AE 1402	105	VW3 AE 2420	107, 110
VW3 AE 0605	108, 111	VW3 AE 0635	108, 111	VW3 AE 0674	108	VW3 AE 1501	105	VW3 AE 2501	107
VW3 AE 0606	108, 111	VW3 AE 0636	108, 111	VW3 AE 0675	108	VW3 AE 1502	105	VW3 AE 2502	107
VW3 AE 0608	108	VW3 AE 0641	108	VW3 AE 0676	108	VW3 AE 1503	105	VW3 AE 2503	107
VW3 AE 0609	108	VW3 AE 0643	108	VW3 AE 0801	109, 111	VW3 AE 1601	105	VW3 AE 2504	111
VW3 AE 0610	108	VW3 AE 0644	108	VW3 AE 0802	109, 111	VW3 AE 1801	105	VW3 AE 2505	111
VW3 AE 0612	108	VW3 AE 0646	108	VW3 AE 0803	109	VW3 AE 1901	105	VW3 AE 2506	111
VW3 AE 0613	108	VW3 AE 0648	108	VW3 AE 0804	109, 111	VW3 AE 1902	105	VW3 AE 2507	111
VW3 AE 0614	108	VW3 AE 0650	108	VW3 AE 0805	109	VW3 AE 2001	105	VW3 AE 2508	111
VW3 AE 0615	108	VW3 AE 0651	108	VW3 AE 0806	109, 111	VW3 AE 2002	105	VW3 AE 2509	111
VW3 AE 0616	108	VW3 AE 0652	108	VW3 AE 0810	109, 111	VW3 AE 2003	105	VW3 AE 2601	105
VW3 AE 0617	108	VW3 AE 0653	108	VW3 AE 0816	109	VW3 AE 2004	105	VW3 AE 2701	105
VW3 AE 0618	108	VW3 AE 0655	108	VW3 AE 0817	109	VW3 AE 2005	105	VW3 CAN A71	53, 57
VW3 AE 0619	108	VW3 AE 0656	108	VW3 AE 0820	109, 111	VW3 AE 2101	105	VW3 CAN KCDF 180T	57
VW3 AE 0621	108	VW3 AE 0658	108	VW3 AE 0822	109, 111	VW3 AE 2102	105		
VW3 AE 0623	108	VW3 AE 0660	108	VW3 AE 0824	109, 111	VW3 AE 2201	105		
VW3 AE 0624	108	VW3 AE 0662	108	VW3 AE 1003	106	VW3 AE 2301	105		



L'organizzazione commerciale Schneider Electric

Aree

Nord Ovest

- Piemonte
(escluse Novara e Verbania)
- Valle d'Aosta
- Liguria
- Sardegna

Lombardia Ovest

- Milano, Varese, Como
- Lecco, Sondrio, Novara
- Verbania, Pavia, Lodi

Lombardia Est

- Bergamo, Brescia, Mantova
- Cremona, Piacenza

Nord Est

- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Trentino Alto Adige

Emilia Romagna - Marche

(esclusa Piacenza)

Toscana - Umbria

Centro

- Lazio
- Abruzzo
- Molise
- Basilicata (solo Matera)
- Puglia

Sud

- Calabria
- Campania
- Sicilia
- Basilicata (solo Potenza)

Sedi

Via Orbetello, 140
10148 TORINO
Tel. 0112281211
Fax 0112281311

Via Zambelletti, 25
20021 BARANZATE (MI)
Tel. 023820631
Fax 0238206325

Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
Tel. 0354152494
Fax 0354152932

Centro Direzionale Padova 1
Via Savelli, 120
35100 PADOVA
Tel. 0498062811
Fax 0498062850

Viale Palmiro Togliatti, 25
40135 BOLOGNA
Tel. 0516163511
Fax 0516163530

Via Pratese, 167
50145 FIRENZE
Tel. 0553026711
Fax 0553026725

Via Silvio D'Amico, 40
00145 ROMA
Tel. 06549251
Fax 065411863 - 065401479

SP Circumvallazione Esterna di Napoli
80020 CASAVATORE (NA)
Tel. 0817360611 - 0817360601
Fax 0817360625

Uffici

Centro Val Lerone
Via Val Lerone, 21/68
16011 ARENZANO (GE)
Tel. 0109135469
Fax 0109113288

Via Gagarin, 208
61100 PESARO
Tel. 0721425411
Fax 0721425425

Via delle Industrie, 29
06083 BASTIA UMBRA (PG)
Tel. 0758002105
Fax 0758001603

S.P. 231 Km 1+890
70026 MODUGNO (BA)
Tel. 0805360411
Fax 0805360425

Via Trinacria, 7
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT)
Tel. 0954037911
Fax 0954037925

Supporto logistico e amministrativo

Tel. 011 4073333

Supporto tecnico

Tel. 011 2281203



In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.

Schneider Electric S.p.A.

Sede Legale e Direzione Centrale
Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
Tel. 0354151111
Fax 0354153200

www.schneider-electric.it