

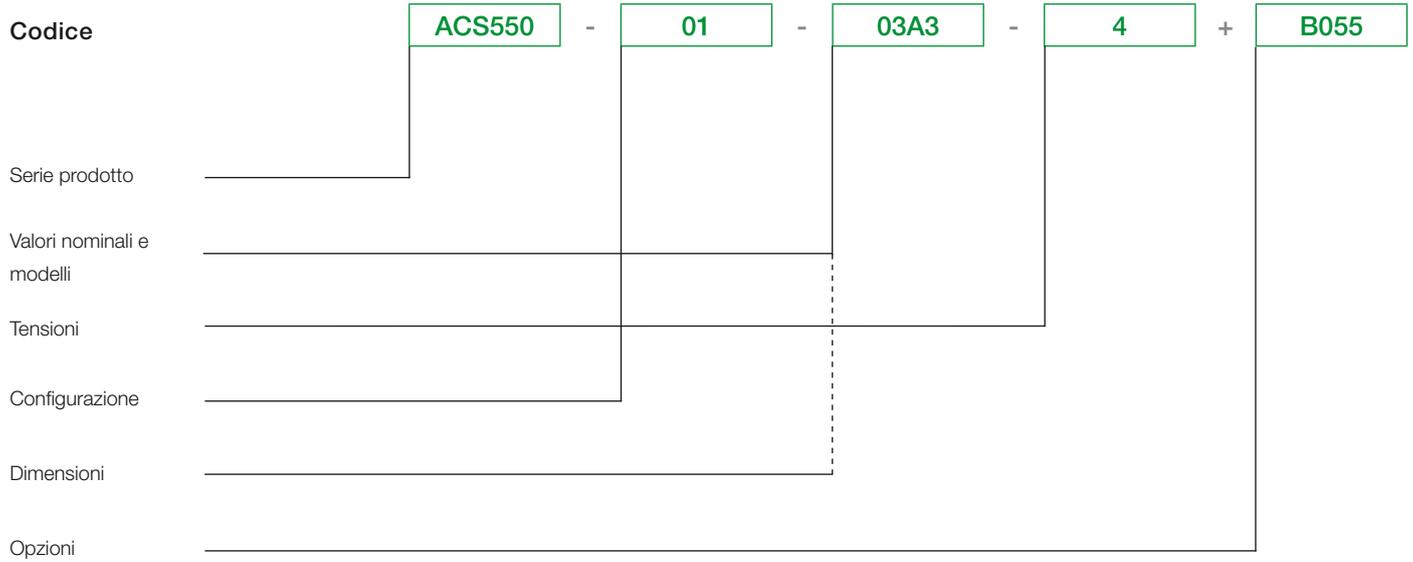


Convertitori di frequenza in bassa tensione

# ABB general purpose drive ACS550, convertitori di frequenza da 0,75 a 355 kW/da 1 a 500 hp Catalogo

# Selezione e ordine del convertitore di frequenza

Comporre il proprio codice d'ordine seguendo la guida riportata di seguito oppure contattare l'ufficio commerciale ABB drives locale. Utilizzare la pag. 3 come riferimento per ulteriori informazioni.



# Indice

## ABB general purpose drive ACS550, convertitori di frequenza

ABB general purpose drive	4
Caratteristiche, vantaggi e benefici	4
Specifiche tecniche	5
Valori nominali, modelli, tensioni e configurazioni	6
Dimensioni	7
Compatibilità elettromagnetica	7
Pannello di controllo assistant	8
Opzioni	8
Opzioni	8
Modalità di selezione delle opzioni	8
Pannello di controllo di base	8
Modulo opzionale di estensione relè uscita	9
Modulo bus di campo a innesto rapido	9
FlashDrop	10
Adattatore Ethernet SREA-01	10
DriveWindow Light	10
Chopper e unità di frenatura	11
Induttanze di uscita	11
Raffreddamento e fusibili	12
Raffreddamento	12
Collegamento fusibili	12
Collegamenti di controllo	13
Servizi	14

# ABB general purpose drive

ACS550

01

03A3

4

B055

## ABB general purpose drive

I convertitori di frequenza ABB general purpose drive sono semplici da comprare, installare, configurare e utilizzare e consentono un notevole risparmio di tempo. Sono disponibili presso la maggior parte dei distributori ABB. Questi convertitori di frequenza sono dotati di interfacce di processo e utente comuni con bus di campo e software per il dimensionamento, la messa in servizio e la manutenzione, oltre a ricambi comuni.

## Dove è possibile utilizzarli

Gli ABB general purpose drive possono essere utilizzati in una vasta gamma di settori industriali, sia per le più semplici applicazioni a coppia quadratica, come pompe, ventilatori e nastri trasportatori, sia per dinamiche più complesse. I convertitori di frequenza ABB general purpose drive sono la scelta ideale per le situazioni che richiedono un convertitore di frequenza facile da installare, mettere in servizio e utilizzare e dove non siano richiesti

interventi di personalizzazione o configurazione speciale del prodotto

## Punti salienti

- Strumento FlashDrop
- Pannello di controllo assistant per un uso intuitivo del convertitore di frequenza
- Induttanza a saturazione variabile (swinging choke), per una maggiore riduzione delle armoniche
- Modalità controllo vettoriale
- Schede tropicalizzate per condizioni ambientali rigide
- Filtro EMC primo ambiente categoria C2 integrato come standard
- Sistema bus di campo flessibile con Modbus integrato e adattatori bus di campo montabili all'interno del convertitore
- Marcature UL, cUL, CE, C-Tick e GOST R
- Conforme al RoHS

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Contatori dell'efficienza energetica	Diversi contatori per calcolare l'energia risparmiata (kWh), le emissioni di biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) e i risparmi in valuta locale.	Mostrano l'impatto diretto sulle bollette energetiche e aiutano a controllare le spese operative (OPEX).
Analizzatore del carico	L'analizzatore del carico salva i dati di processo, come quelli di coppia e di corrente, che possono essere utilizzati per analizzare il processo e dimensionare il convertitore e il motore.	Dimensionamento ottimizzato per il convertitore, il motore ed il processo.
FlashDrop	Installazione e messa in servizio più semplici e veloci	Metodo di parametrizzazione brevettato, veloce, sicuro e privo di problemi senza elettricità.
Pannello di controllo assistant	Due tasti software, con funzioni variabili secondo lo stato del pannello Tasto di assistenza dedicato integrato Orologio per tenere traccia dei guasti e impostare i parametri da attivare in diversi momenti della giornata Elenco parametri modificati	Facile messa in servizio Impostazione veloce Facile configurazione Rapida diagnosi dei guasti Accesso rapido ai recenti cambiamenti dei parametri
Assistant per la messa in servizio	Controllore PID, orologio real-time, assistant per la comunicazione seriale, ottimizzatore convertitore di frequenza, assistant dell'avviamento	Facile impostazione dei parametri
Assistant per la manutenzione	Monitoraggio dell'energia consumata (kWh), delle ore di funzionamento e della rotazione del motore	Gestisce la manutenzione preventiva del convertitore, del motore e dell'applicazione
Funzioni intuitive	Ottimizzazione della rumorosità: Aumenta la frequenza di commutazione del convertitore di frequenza quando la temperatura diminuisce Controllo della ventola di raffreddamento: il convertitore di frequenza viene raffreddato solo quando necessario	Notevole riduzione della rumorosità del motore Riduzione della rumorosità dell'inverter e miglioramento del rendimento energetico
Induttanze	Induttanze a saturazione variabile (swinging choke) brevettate - si adattano al carico con conseguente soppressione e riduzione delle armoniche	Riduce le emissioni THD (distorsione armonica totale) fino al 25%
Controllo vettoriale	Migliori performance di controllo motore	Consente di realizzare una più estesa gamma di applicazioni
Filtro EMC integrato	Filtri RFI di categoria C2 (1° ambiente) e di categoria C3 (2° ambiente)	Non richiede l'installazione di filtri esterni
Chopper di frenatura	Integrato fino a 11 kW	Costo ridotto
Connettività	Modbus integrato con EIA-485 Semplicità di installazione: Semplicità di cablaggio Facile collegamento dei bus di campo esterni attraverso diversi I/O e opzioni a innesto rapido	Costo ridotto Riduzione dei tempi di installazione Connessioni cavi protette
Dima di montaggio	Fornita separatamente con l'unità	Semplice e rapida individuazione dei fori per le viti sulla superficie di montaggio
Conforme al RoHS	I convertitori di frequenza ACS550 sono conformi alla direttiva europea RoHS 2002/95/CE che limita l'uso di alcune sostanze pericolose.	E' un prodotto che rispetta l'ambiente

# Specifiche tecniche

ACS550

01

03A3

4

B055

Alimentazione di rete		Collegamenti di controllo programmabili	
<b>Intervallo di potenza e tensione</b>	trifase, da 380 a 480 V, +10/ -15%, da 0,75 a 355 kW trifase, da 208 a 240 V, +10/ -15%, da 0,75 a 75 kW Auto-identificazione della linea di ingresso	<b>Due ingressi analogici</b>	
<b>Frequenza</b>	da 48 a 63 Hz	Segnale tensione	da 0 (2) a 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$ unipolare
<b>Fattore di potenza</b>	0,98	Segnale corrente	da 0 (4) a 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$ unipolare
<b>Collegamento motore</b>		Valore di riferimento	10 V $\pm 2\%$ max. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$
<b>Tensione</b>	trifase, da 0 a $U_{SUPPLY}$	potenziometro	
<b>Frequenza</b>	da 0 a 500 Hz	Massimo ritardo	da 12 a 32 ms
<b>Capacità di carico continuativo</b> (a coppia costante e a temperatura ambiente di max 40 °C)	Corrente nominale di uscita $I_{2N}$	Risoluzione	0,1%
<b>Capacità di sovraccarico</b> (a temperatura ambiente di max 40 °C)	Con uso normale $1,1 \times I_{2N}$ per 1 minuto ogni 10 Con uso gravoso $1,5 \times I_{2nd}$ per 1 minuto ogni 10 Sempre $1,8 \times I_{2nd}$ per 2 secondi ogni 60 secondi	Accuratezza	$\pm 1\%$
<b>Frequenza di commutaz.</b>	Default 4 kHz	<b>Due uscite analogiche</b>	da 0 (4) a 20 mA, carico $< 500 \Omega$
Selezionabile	1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz	Precisione	$\pm 3\%$
<b>Tempo di accelerazione</b>	da 0,1 a 1800 s	<b>Tensione ausiliaria</b>	24 Vcc $\pm 10\%$ , max. 250 mA
<b>Tempo di decelerazione</b>	da 0,1 a 1800 s	<b>Sei ingressi digitali</b>	da 12 a 24 Vcc con alimentazione interna o esterna, PNP e NPN
<b>Controllo velocità</b>		Impedenza di ingresso	2,4 k $\Omega$
Anello aperto	20% dello scorrimento motore nominale	Ritardo massimo	5 ms $\pm 1$ ms
Anello chiuso	0,1% della velocità nominale del motore	<b>Tre uscite relè</b>	
Anello aperto	$< 1\%$ s con gradino di coppia del 100%	Max. tensione commutazione	250 Vca/30 Vcc
Anello chiuso	0,5% s con gradino di coppia del 100%	Max. corrente commutazione	6 A/30 Vcc; 1500 V A/230 Vca
<b>Controllo di coppia</b>		Max. corrente continua	2 A rms
Anello aperto	$< 10$ ms alla coppia nominale	<b>Comunicazione seriale</b>	
Anello chiuso	$< 10$ ms alla coppia nominale	EIA-485	Protocollo Modbus
Anello aperto	$\pm 5\%$ alla coppia nominale	<b>Conformità prodotto</b>	
Anello chiuso	$\pm 2\%$ alla coppia nominale	Direttiva bassa tensione 2006/95/EC	
<b>Limiti ambientali</b>		Direttiva macchine 2006/42/EC	
<b>Temperatura ambiente</b>	da -15 a 50 °C	Direttiva EMC 2004/108/EC	
	Ghiaccio non ammesso. Da 40 a 50 °C con declassamento.	Sistema di qualità ISO 9001	
<b>Altitudine</b>	Corrente nominale disponibile da 0 a 1000 m	Sistema ambientale ISO 14001	
Corrente di uscita	Da 1000 a 4000 m ( 3300 to 13200 ft ) sopra il livello del mare il derating è pari a all'1% per ogni 100 m ( 330 ft ). Se il luogo dell'installazione è superiore ai 2000 m ( 6600 ft ) rispetto al livello del mare contatti ABB per ulteriori informazioni	Marcature CE, UL, cUL, C-Tick e GOST R	
<b>Umidità relativa</b>	da 5 a 95% (senza condensa)	Direttiva RoHS	
<b>Grado di protezione</b>	IP21 o IP54 ( $\leq 160 \text{ kW}$ )		
<b>Colore rivestimento</b>	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C		
<b>Livelli di contaminazione</b>	IEC 721-3-3		
Trasporto	Polvere conduttiva non ammessa Classe 1C2 (gas chimici), Classe 1S2 (particelle solide)		
Immagazzinamento	Classe 2C2 (gas chimici), Classe 2S2 (particelle solide)		
Esercizio	Classe 3C2 (gas chimici), Classe 3S2 (particelle solide)		

# Valori nominali, modelli, tensioni e configurazioni

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Codice

Il codice del convertitore (riportato qui sopra e nella colonna 7 della tabella a destra) identifica il convertitore tramite la configurazione, i valori nominali della corrente e il range di tensione. Una volta selezionato il codice, il telaio (colonna 8) può essere utilizzato per determinare le dimensioni dei convertitori di frequenza, come indicato nella pagina seguente.

## Configurazione

“01” nel codice (indicato sopra) varia in base alla versione del convertitore di frequenza e alla potenza:

- 01 = versione a parete
- 02 = versione a pavimento

## Valori di tensione

ACS550 è disponibile in due intervalli di tensione:

4 = 380 - 480 V

2 = 208 - 240 V

Inserire “4” o “2” nel codice (in base alla tensione prescelta) come sopra indicato.

Usare il valore normale a fronte di uso gravoso. Per la grande maggioranza di pompe, ventilatori e applicazioni per nastri trasportatori, selezionare i dati “Usare normale”. Per necessità di maggiore sovraccarico, selezionare i dati relativi a “Usare gravoso”. In caso di dubbio contattare l'ufficio commerciale ABB o il proprio distributore.

$P_N$  per kW = Potenza motore tipica a 400 V per uso normale

$P_N$  per hp = Potenza motore tipica a 460 V per uso normale

$P_{hd}$  per kW = Potenza motore tipica a 400 V per uso gravoso

$P_{hd}$  per hp = Potenza motore tipica a 460 V per uso gravoso

$I_{2N}$  per A = sovraccarico del 10% per un minuto ogni dieci

$I_{2hd}$  per A = sovraccarico del 50% per un minuto ogni dieci

## Tensioni di alimentazione trifase 380 - 480 V

### Versione a parete

Valori nominali						Codice prodotto	Telaio
Usare normale			Usare gravoso				
$P_N$ kW	$P_N$ hp	$I_{2N}$ A	$P_{hd}$ kW	$P_{hd}$ hp	$I_{2hd}$ A		
1,1	1,5	3,3	0,75	1	2,4	ACS550-01-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	ACS550-01-04A1-4	R1
2,2	3	5,4	1,5	2	4,1	ACS550-01-05A4-4	R1
3	4	6,9	2,2	3	5,4	ACS550-01-06A9-4	R1
4	5,4	8,8	3	4	6,9	ACS550-01-08A8-4	R1
5,5	7,5	11,9	4	5,4	8,8	ACS550-01-012A-4	R1
7,5	10	15,4	5,5	7,5	11,9	ACS550-01-015A-4	R2
11	15	23	7,5	10	15,4	ACS550-01-023A-4	R2
15	20	31	11	15	23	ACS550-01-038A-4	R3
18,5	25	38	15	20	31	ACS550-01-038A-4	R3
22	30	45	18,5	25	38	ACS550-01-045A-4	R3
30	40	59	22	30	45	ACS550-01-059A-4	R4
37	50	72	30	40	59	ACS550-01-072A-4	R4
45	60	87	37	60	72	ACS550-01-087A-4	R4
55	100	125	45	75	96	ACS550-01-125A-4	R5
75	125	157	55	100	125	ACS550-01-157A-4	R6
90	150	180	75	125	156	ACS550-01-180A-4	R6
110	150	205	90	125	162	ACS550-01-195A-4	R6
132	200	246	110	150	192	ACS550-01-246A-4	R6
160	200	290	132	200	246	ACS550-01-290A-4	R6

### Versione a pavimento

200	300	368	160	250	302	ACS550-02-368A-4	R8
250	400	486	200	350	414	ACS550-02-486A-4	R8
280	450	526	250	400	477	ACS550-02-526A-4	R8
315	500	602	280	450	515	ACS550-02-602A-4	R8
355	500	645	315	500	590	ACS550-02-645A-4	R8

## Tensione di alimentazione trifase 208 - 240 V

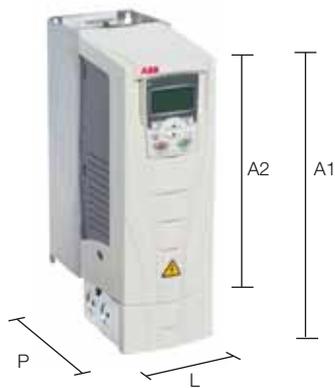
### Versione a parete

Valori nominali						Codice prodotto	Telaio
Usare normale			Usare gravoso				
$P_N$ kW	$P_N$ hp	$I_{2N}$ A	$P_{hd}$ kW	$P_{hd}$ hp	$I_{2hd}$ A		
0,75	1	4,6	0,75	0,8	3,5	ACS550-01-04A6-2	R1
1,1	1,5	6,6	0,75	1	4,6	ACS550-01-06A6-2	R1
1,5	2	7,5	1,1	1,5	6,6	ACS550-01-07A5-2	R1
2,2	3	11,8	1,5	2	7,5	ACS550-01-012A-2	R1
4	5	16,7	3	3	11,8	ACS550-01-017A-2	R1
5,5	7,5	24,2	4	5	16,7	ACS550-01-024A-2	R2
7,5	10	30,8	5,5	7,5	24,2	ACS550-01-031A-2	R2
11	15	46,2	7,5	10	30,8	ACS550-01-046A-2	R3
15	20	59,4	11	15	46,2	ACS550-01-059A-2	R3
18,5	25	74,8	15	20	59,4	ACS550-01-075A-2	R4
22	30	88	18,5	25	74,8	ACS550-01-088A-2	R4
30	40	114	22	30	88	ACS550-01-114A-2	R4
37	50	143	30	40	114	ACS550-01-143A-2	R6
45	60	178	37	50	150	ACS550-01-178A-2	R6
55	75	221	45	60	178	ACS550-01-221A-2	R6
75	100	248	55	75	192	ACS550-01-248A-2	R6

# Dimensioni

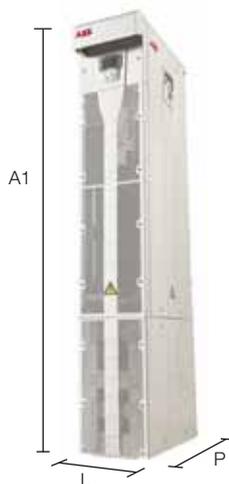
ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Versione a parete



A1 = Altezza con scatola connessione cavi  
 A2 = Altezza senza scatola connessione cavi  
 L = Larghezza  
 P = Profondità

## Versione a pavimento



## Unità montate a parete

Telaio	Dimensioni e pesi								
	IP21 / UL tipo 1					IP54 / UL tipo 12 <sup>2)</sup>			
	A1	A2	L	P	Peso	A	L	P	Peso
	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg
R1	369	330	125	212	6,5	461	213	234	8
R2	469	430	125	222	9	561	213	245	11
R3	583	490	203	231	16	629	257	254	17
R4	689	596	203	262	24	760	257	284	26
R5	736	602	265	286	34	775	369	309	42
R6	888 <sup>1)</sup>	700	302	400	69	924 <sup>3)</sup>	410	423	86

<sup>1)</sup> ACS550-01-246A-4 e ACS550-01-290A-4: 979 mm

<sup>2)</sup> UL Tipo 12 non disponibile per ACS550-01-290A-4

<sup>3)</sup> ACS550-01-290A-4 : 1119 mm

## Versione a pavimento

R8	2024	n/a	347 <sup>1)</sup>	617 <sup>1)</sup>	230
----	------	-----	-------------------	-------------------	-----

<sup>1)</sup> Le dimensioni si riferiscono al montaggio a libro. Nel montaggio piatto, larghezza e profondità sono invertite.

n/a = non applicabile

# Compatibilità elettromagnetica

Lo standard di prodotto EMC (EN 61800-3 + Emendamento A11 [2000]) definisce i requisiti EMC specifici stabiliti per i convertitori di frequenza (testati con motore e cavi) all'interno dell'UE. La revisione dello standard di prodotto 61800-3 (2004) deve essere applicata non oltre il 1° ottobre 2007. Gli standard EMC, come l'EN 55011 e l'EN 61000-6-3/4, si riferiscono a macchine e sistemi industriali o per uso domestico, tra cui i componenti di convertitori di frequenza.

I convertitori di frequenza conformi ai requisiti dell'EN 61800-3 sono sempre conformi anche alle categorie simili dell'EN 55011 e EN 61000-6-3/4, ma non necessariamente vice versa. EN 55011 e EN 61000-6-3/4 non specificano la lunghezza del cavo e non richiedono che un motore sia connesso come carica. I limiti di emissione sono paragonabili secondo quanto indicato nella seguente tabella, Standard EMC.

### EMC secondo l'EN61800-3

1° ambiente, distribuzione limitata, per telai R3, R4, con cavi motore fino a 75 m e per telai R1, R2, R5, R6 con cavi motore fino a 100 m.

2° ambiente, distribuzione illimitata, per telai da R1 a R4 con cavi motore fino a 300 m e per telai da R5 a R8 con cavi motore fino a 100 m.

Queste lunghezze sono riferite esclusivamente alla compatibilità elettromagnetica (EMC). Le lunghezze massime effettive di funzionamento sono disponibili nella tabella di selezione delle induttanze, a pagina 11.

Per cavi di lunghezza maggiore sono disponibili su richiesta filtri EMC esterni.

### Standard EMC : tabella generale

EN 61800-3/A11 (2000), standard di prodotto	EN 61800-3 (2004), standard di prodotto	EN 55011, standard per la famiglia di prodotti per macchine industriali, scientifiche e mediche (ISM)
1° ambiente, distribuzione illimitata	Categoria C1	Gruppo 1 Classe B
1° ambiente, distribuzione limitata	Categoria C2	Gruppo 1 Classe A
2° ambiente, distribuzione illimitata	Categoria C3	Gruppo 2 Classe B
2° ambiente, distribuzione limitata	Categoria C4	Non applicabile

# Pannello di controllo assistant

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Il pannello di controllo assistant, incluso nella dotazione standard, offre un display alfanumerico multilingue per una semplice programmazione del convertitore. È dotato di varie funzioni di assistenza e di aiuto integrate che guidano l'utente. Contiene un orologio in tempo reale che può essere utilizzato per la cronologia guasti e per il controllo del convertitore di frequenza, ad esempio per le funzioni di marcia/arresto. Il pannello di controllo può essere utilizzato per il back-up dei parametri o per trasferirli a un altro convertitore di frequenza. Un display grafico di grandi dimensioni e la presenza di tasti software facilitano enormemente la navigazione.



## Opzioni Interfacce di controllo

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

### Kit di remotaggio del pannello

Per montare il pannello di controllo sulla portella esterna dell'armadio sono disponibili due kit di remotaggio. Il kit ACS/H-CP-EXT garantisce un'installazione semplice ed economica, mentre il kit OPMP-01 offre una soluzione più comoda con un supporto per il pannello che consente di rimuoverlo come se fosse montato direttamente sul convertitore. I kit di remotaggio del pannello comprendono tutto l'hardware necessario per l'installazione, incluso un cavo di prolunga di 3 m e le istruzioni di installazione.



### Modalità di selezione delle opzioni

Le opzioni indicate di seguito sono disponibili in tutta la gamma ACS550. Ciascuna opzione ha un codice opzione a 4 cifre, indicato nella tabella. Questo codice sostituisce il codice tipo B055 sopra indicato. È possibile ordinare tutte le opzioni richieste estendendo il codice in base alle proprie esigenze.

### Pannello di controllo base

Il pannello di controllo base è dotato di un display di tipo numerico a una riga. Il pannello può essere utilizzato per il controllo dell'azionamento, l'impostazione dei parametri o la copia dei parametri da un convertitore di frequenza all'altro.



### Opzioni disponibili

Classe di protezione		
B055	IP54	
Pannello di controllo		
0J400	Se non è necessario alcun pannello di controllo	
J404	Pannello di controllo di base	ACS-CP-C
- 1)	Kit di remotaggio del pannello	ACS/H-CP-EXT
- 1)	Cavo remotaggio del pannello fronte quadro	OPMP-01
- 1)	Kit di remotaggio del pannello IP66	ACS/H-CP-EXT-IP66
Opzioni I/O <sup>2)</sup>		
L511	Estensione uscite relè	OREL-01
Opzioni di controllo <sup>2)</sup>		
- 1)	Encoder	OTAC-01
Fieldbus <sup>3)</sup>		
K451	DeviceNet™	RDNA-01
K452	LonWorks®	RLON-01
K454	PROFIBUS DP	RPBA-01
K457	CANopen	RCAN-01
K462	ControlNet	RCNA-01
K466	Modbus TCP	RETA-01
K466	EtherNet/IP™	RETA-01
K466	Modbus TCP	RETA-01
K462	PROFINET IO	RETA-02
- 1)	PowerLink	REPL-01
- 1)	EtherCAT®	RECA-01
Software		
- 1)	FlashDrop	MFDT-01
- 1)	DriveWindow Light e adattatore USB seriale	DriveWindow Light
Monitoraggio remoto		
- 1)	Adattatore Ethernet	SREA-01

<sup>1)</sup> Da ordinare con un codice materiale a parte.

<sup>2)</sup> Uno slot disponibile per relè o encoder.

<sup>3)</sup> Uno slot per adattatore bus di campo. Modbus integrato in dotazione standard.

# Opzioni

## Opzioni a innesto rapido

ACS550

01

03A3

4

B055

### Strumento FlashDrop

I convertitori di frequenza ACS550 hanno un'interfaccia per lo strumento FlashDrop. FlashDrop è un piccolo strumento, che si può tenere in mano, che consente di selezionare e impostare i parametri in maniera facile e veloce, senza neppure dover alimentare il convertitore. L'utente può nascondere alcuni parametri/gruppi dal display per proteggere il convertitore e le macchine collegate. Per ulteriori informazioni sullo strumento FlashDrop, vedere pag. 10.

### Modulo opzionale di estensione relè uscita

Questa opzione a innesto rapido offre tre uscite relè supplementari che possono essere utilizzate, ad esempio, per il controllo di pompe e ventilatori e per altre funzioni di supervisione. Tutti i relè sono programmabili in modalità on/off utilizzando l'orologio del pannello di controllo assistant. In alternativa è possibile utilizzare il bus di campo per il controllo di componenti esterni del sistema.

### Modulo opzionale retroazione da encoder

I convertitori di frequenza standard possono avere un modulo encoder. Utilizzare un encoder per la retroazione della velocità è un modo semplice e immediato per migliorare il controllo sul motore in molte applicazioni.

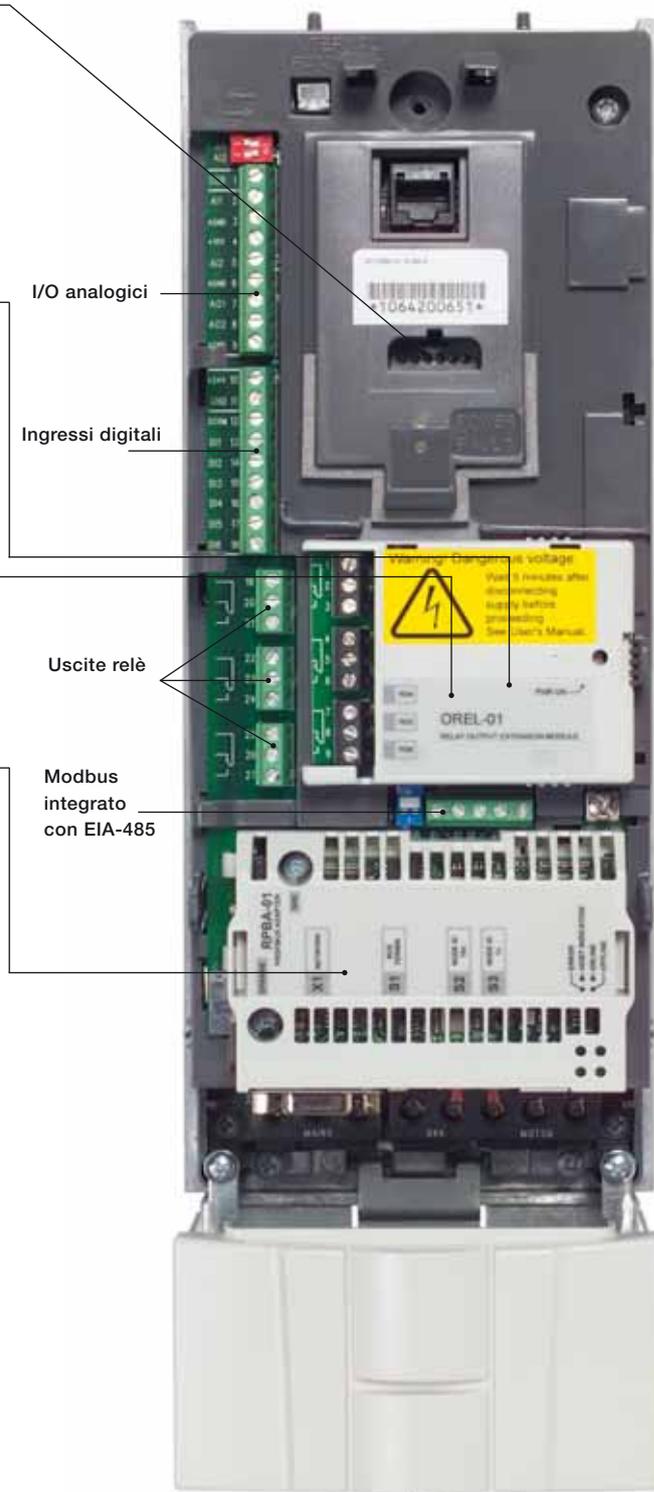
### Modulo opzionale retroazione da encoder

Il bus di campo opzionale a innesto rapido offre funzioni di connettività con la gran parte dei sistemi di automazione. Un unico doppino intrecciato sostituisce complessi cablaggi di tipo convenzionale, con una conseguente riduzione dei costi e una maggiore efficienza del sistema.

L'ACS550 supporta le seguenti opzioni bus di campo:

- DeviceNet™
- LonWorks®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Modbus TCP
- EtherNet/IP™
- PROFINET IO
- PowerLink
- EtherCAT®

Vedere i codici a pagina 8



# Opzioni

## Opzioni esterne

### Strumento FlashDrop

FlashDrop è un piccolo strumento, che si può tenere in mano, che consente di selezionare e impostare i parametri in maniera facile e veloce. Offre anche la possibilità di nascondere alcuni parametri per proteggere la macchina. Solo i parametri necessari per ciascuna applicazione vengono mostrati. Lo strumento FlashDrop può copiare parametri tra due convertitori di frequenza o tra un PC e un convertitore. Tutte queste operazioni possono essere svolte anche senza alimentare il convertitore di frequenza. L'interfaccia per FlashDrop è disponibile in tutte le unità a parete.

### DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) è uno strumento per creare, modificare e copiare set di parametri per lo strumento FlashDrop. L'utente ha la possibilità di nascondere ogni parametro o gruppo in modo che esso non venga visualizzato.

### Requisiti DrivePM

- Sistemi operativi supportati: Windows NT/2000/XP/Vista/7

### La confezione FlashDrop include:

- FlashDrop
- Programma DrivePM (su CD-rom)
- Manuale utente (cartaceo e PDF)
- Cavo RS232 per collegamento tra PC e strumento FlashDrop
- Caricabatterie



### Adattatore Ethernet SREA-01

L'adattatore Ethernet SREA-01 con accesso di monitoraggio remoto può inviare dati di processo, dati di log e messaggi di eventi in maniera indipendente, senza un PLC o un computer dedicato sul posto. Esso contiene un server web per la configurazione e l'accesso al convertitore.



### DriveWindow Light

DriveWindow Light è un software semplice da utilizzare per le operazioni di messa in servizio e manutenzione dei convertitori di frequenza ACS550. Può essere utilizzato in modalità offline e ciò consente di impostare i parametri anche in ufficio prima di recarsi nel luogo di installazione. Il browser permette di visualizzare, modificare e salvare i parametri. La funzione di confronto dei parametri consente di confrontare i valori dei parametri tra il convertitore e un file. Con i sottogruppi di parametri è possibile creare il proprio set di parametri. Un'altra caratteristica di DriveWindow Light è naturalmente il controllo del convertitore di frequenza. Con questo software, è possibile monitorare fino a 4 segnali in contemporanea, sia in formato grafico che numerico. Ogni segnale può essere impostato in modo da arrestare il monitoraggio a un livello predefinito.

### Wizard di avviamento

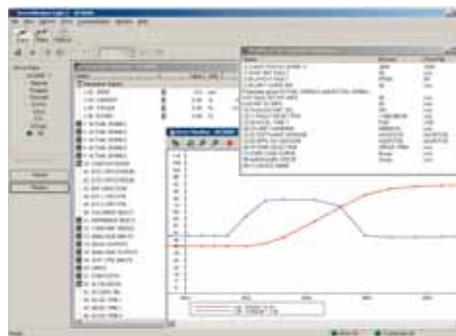
I wizard di avviamento rendono semplice l'impostazione dei parametri. E' sufficiente lanciare il wizard, selezionare un assistant appropriato, ad esempio quello per impostare le uscite analogiche, e tutti i parametri collegati a questa funzione vengono mostrati, corredati anche da figure esplicative.

### Punti salienti

- Permette di modificare, salvare e scaricare i parametri
- Monitoraggio del segnale grafico e numerico
- Controllo del convertitore di frequenza
- Wizard di avviamento

### Requisiti per DriveWindow Light

- Sistemi operativi supportati: Windows NT/2000/XP/Vista/7

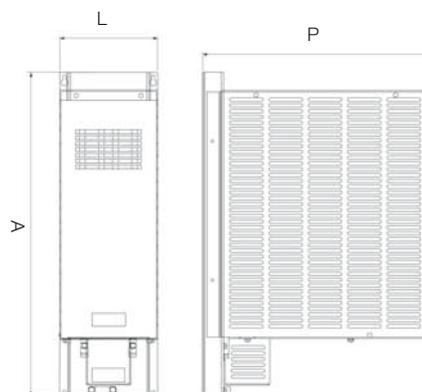


# Opzioni

## Opzioni esterne

### Chopper e unità di frenatura

I telai R1 - R2 sono dotati di chopper di frenatura integrati come standard. Gli altri telai possono utilizzare le unità di frenatura compatte che comprendono chopper e resistenza di frenatura. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla Guida all'installazione e all'avviamento dell'unità di frenatura ACS-BRK.



### Unità di frenatura e dati tecnici

Tensione di ingresso convertitore di frequenza	Resistenza ohm	Uscita continua W	Max uscita 20 s W	Codice unità di frenatura
da 200 a 240 Vca	32	2000	4500	ACS-BRK-C
da 380 a 480 Vca			12000	
da 200 a 240 Vca	10,5	7000	14000	ACS-BRK-D
da 380 a 480 Vca			42000	

### Dimensioni

Larghezza (L) mm	Altezza (A) mm	Profondità (P) mm	Peso kg	Codice unità di frenatura
150	500	347	7,5	ACS-BRK-C
270	600	450	20,5	ACS-BRK-D

### Induttanze di uscita

Si utilizzano le induttanze di uscita quando i cavi motore sono superiori alla lunghezza normale. I cavi possono essere ostrati di seguito.

Codice	Telaio	Corrente nominale $I_{2N}$ A	Codice induttanza di uscita <sup>1)</sup>	Corrente termica induttanza A	Lunghezza max. cavo senza induttanza <sup>2)</sup> m	Lunghezza max. cavo con induttanza <sup>3)</sup> m
<b><math>U_N =</math> da 380 a 480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)</b>						
ACS550-01-03A3-4	R1	3,3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-04A1-4	R1	4,1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-05A4-4	R1	5,4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-06A9-4	R1	6,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-08A8-4	R1	8,8	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-012A-4	R1	11,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-015A-4	R2	15,4	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS550-01-023A-4	R2	23	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-045A-4	R3	45	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-059A-4	R4	59	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-087A-4	R4	87	NOCH-0070-6X	112	300	300
ACS550-01-125A-4	R5	125	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS550-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-195A-4	R6	205	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-246A-4	R6	246	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-290A-4	R6	290	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-368A-4	R8	368	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-486A-4	R8	486	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-526A-4	R8	526	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-602A-4	R8	602	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-645A-4	R8	645	FOCH-0610-70	720	300	300

<sup>1)</sup> L'ultima cifra del codice dell'induttanza di uscita definisce il grado di protezione:

X sta per 2 = IP22 o 5 = IP54, 0 = IP00

<sup>2)</sup> Lunghezze dei cavi per una frequenza di commutazione di 4 kHz

<sup>3)</sup> La frequenza di commutazione massima da utilizzare con un filtro du/dt è 4 kHz

### Nota

Le induttanze di uscita non migliorano le performance EMC del convertitore di frequenza. Per rispondere a tutti i requisiti EMC locali il convertitore di frequenza deve essere dotato di filtro RFI di dimensioni sufficienti. Per ulteriori informazioni fare riferimento al Manuale di riferimento tecnico dell'ACS550.

# Raffreddamento e fusibili

## Raffreddamento

L'ACS550 è dotato di ventole di raffreddamento. L'aria utilizzata per il raffreddamento deve essere priva di materiali corrosivi e non deve superare la temperatura max di 40 °C (50 °C con declassamento). Per ulteriori dati sui limiti ambientali vedere pag 5.

### Flusso di aria di raffreddamento per unità a 380 - 480 V

Codice	Telaio	Dissipazione calore		Flusso aria	
		W	BTU/Ora	m³/h	ft³/min
ACS550-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS550-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS550-01-05A4-4	R1	73	249	44	26
ACS550-01-06A9-4	R1	97	331	44	26
ACS550-01-08A8-4	R1	127	434	44	26
ACS550-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS550-01-015A-4	R2	232	792	88	52
ACS550-01-023A-4	R2	337	1151	88	52
ACS550-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS550-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS550-01-045A-4	R3	667	2278	134	79
ACS550-01-059A-4	R4	907	3098	280	165
ACS550-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS550-01-087A-4	R4	1440	4918	280	165
ACS550-01-125A-4	R5	1940	6625	350	205
ACS550-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS550-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS550-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS550-01-246A-4	R6	3260	11134	405	238
ACS550-01-290A-4	R6	3850	13125	405	238
ACS550-02-368A-4	R8	6850	23394	1220	718
ACS550-02-486A-4	R8	7850	26809	1220	718
ACS550-02-526A-4	R8	7600	25955	1220	718
ACS550-02-602A-4	R8	8100	27663	1220	718
ACS550-02-645A-4	R8	9100	31078	1220	718

### Flusso di aria di raffreddamento per unità a 208 - 240 V

Codice	Telaio	Dissipazione calore		Flusso aria	
		W	BTU/Ora	m³/h	ft³/min
ACS550-01-04A6-2	R1	55	189	44	26
ACS550-01-06A6-2	R1	73	249	44	26
ACS550-01-07A5-2	R1	81	276	44	26
ACS550-01-012A-2	R1	118	404	44	26
ACS550-01-017A-2	R1	161	551	44	26
ACS550-01-024A-2	R2	227	776	88	52
ACS550-01-031A-2	R2	285	973	88	52
ACS550-01-046A-2	R3	420	1434	134	79
ACS550-01-059A-2	R3	536	1829	134	79
ACS550-01-075A-2	R4	671	2290	280	165
ACS550-01-088A-2	R4	786	2685	280	165
ACS550-01-114A-2	R4	1014	3463	280	165
ACS550-01-143A-2	R6	1268	4331	405	238
ACS550-01-178A-2	R6	1575	5379	405	238
ACS550-01-221A-2	R6	1952	6666	405	238
ACS550-01-248A-2	R6	2189	7474	405	238

### Requisiti di spazio libero

Codice	Spazio sopra mm	Spazio sotto mm	Spazio a sinistra/destra mm
Versione a parete	200	200	0
Versione a pavimento	200	0	0

## Fusibili di ingresso

Tutti i convertitori di frequenza ABB possono essere utilizzati con fusibili standard. Per i fusibili di ingresso, vedere le tabelle seguenti.

### Fusibili di protezione d'ingresso per unità a 380 - 480 V

Codice	Telaio	Fusibili IEC		Fusibili UL	
		A	Tipo fusibili <sup>1)</sup>	A	Tipo fusibile
ACS550-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-05A4-4	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-06A9-4	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-08A8-4	R1	10	gG	15	UL Classe T
ACS550-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Classe T
ACS550-01-015A-4	R2	16	gG	20	UL Classe T
ACS550-01-023A-4	R2	25	gG	30	UL Classe T
ACS550-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Classe T
ACS550-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Classe T
ACS550-01-045A-4	R3	50	gG	60	UL Classe T
ACS550-01-059A-4	R4	63	gG	80	UL Classe T
ACS550-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Classe T
ACS550-01-087A-4	R4	125	gG	125	UL Classe T
ACS550-01-125A-4	R5	160	gG	175	UL Classe T
ACS550-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Classe T
ACS550-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Classe T
ACS550-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Classe T
ACS550-01-246A-4	R6	250	gG	250	UL Classe T
ACS550-01-290A-4	R6	315	gG	315	UL Classe T
ACS550-02-368A-4	R8	400	gG	400	UL Classe T
ACS550-02-486A-4	R8	500	gG	500	UL Classe T
ACS550-02-526A-4	R8	630	gG	630	UL Classe T
ACS550-02-602A-4	R8	630	gG	630	UL Classe T
ACS550-02-645A-4	R8	800	gG	800	UL Classe T

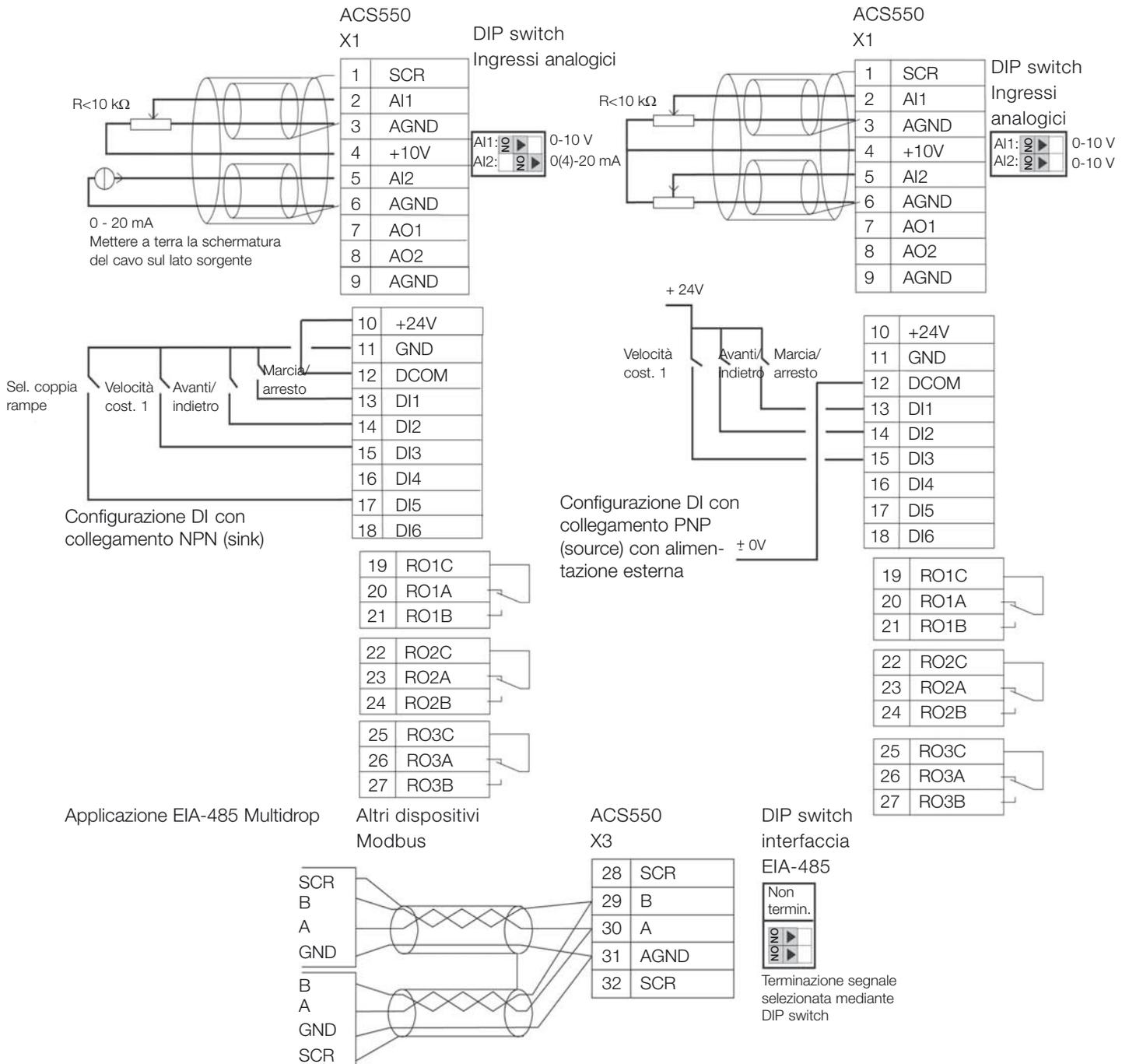
### Fusibili di protezione d'ingresso per unità a 208 - 240 V

Codice	Telaio	Fusibili IEC		Fusibili UL	
		A	Tipo fusibili <sup>1)</sup>	A	Tipo fusibile
ACS550-01-04A6-2	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-06A6-2	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-07A5-2	R1	10	gG	10	UL Classe T
ACS550-01-012A-2	R1	16	gG	15	UL Classe T
ACS550-01-017A-2	R1	25	gG	25	UL Classe T
ACS550-01-024A-2	R2	25	gG	30	UL Classe T
ACS550-01-031A-2	R2	40	gG	40	UL Classe T
ACS550-01-046A-2	R3	63	gG	60	UL Classe T
ACS550-01-059A-2	R3	63	gG	80	UL Classe T
ACS550-01-075A-2	R4	80	gG	100	UL Classe T
ACS550-01-088A-2	R4	100	gG	110	UL Classe T
ACS550-01-114A-2	R4	125	gG	150	UL Classe T
ACS550-01-143A-2	R6	200	gG	200	UL Classe T
ACS550-01-178A-2	R6	250	gG	250	UL Classe T
ACS550-01-221A-2	R6	315	gG	300	UL Classe T
ACS550-01-248A-2	R6	315	gG	350	UL Classe T

<sup>1)</sup> Secondo lo standard IEC-60269

# Collegamenti di controllo

Questi collegamenti sono mostrati solo a titolo di esempio. Fare riferimento al Manuale utente dell'ACS550 al capitolo Installazione, per informazioni più dettagliate.



# Competenza ad ogni livello della catena del valore



L'obiettivo della maggior parte delle aziende in qualsiasi settore è che le proprie applicazioni funzionino sempre bene e in modo efficiente. I servizi legati al ciclo di vita di ABB possono aumentare al massimo il tempo di operatività (uptime) degli impianti produttivi dei propri clienti, tramite una gestione ottimale del ciclo di vita di tutti i prodotti ABB in modo sicuro, prevedibile e con costi ridotti.

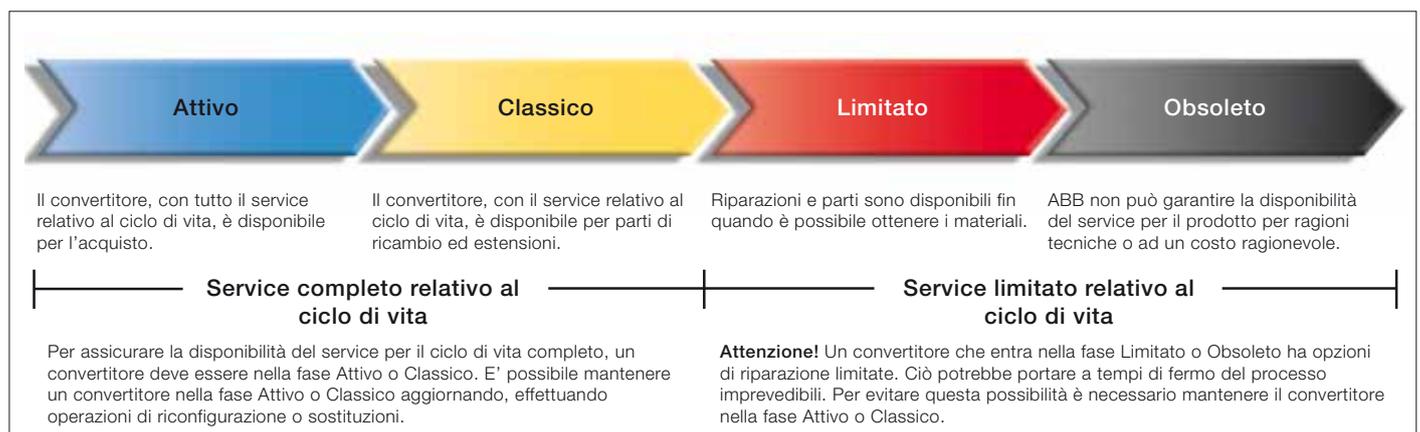
I servizi offerti per i convertitori ABB di bassa tensione coprono l'intera catena del valore, dal momento in cui si riceve la prima richiesta di un cliente fino al momento dello smaltimento e del riciclo del prodotto. Nell'intera catena del valore, ABB offre corsi di formazione e possibilità di aggiornamento, supporto tecnico e contratti di manutenzione. Questi servizi sono garantiti da una delle reti di vendita e manutenzione più grandi del mondo.

## Operatività assicurata lungo il ciclo di vita del convertitore di frequenza

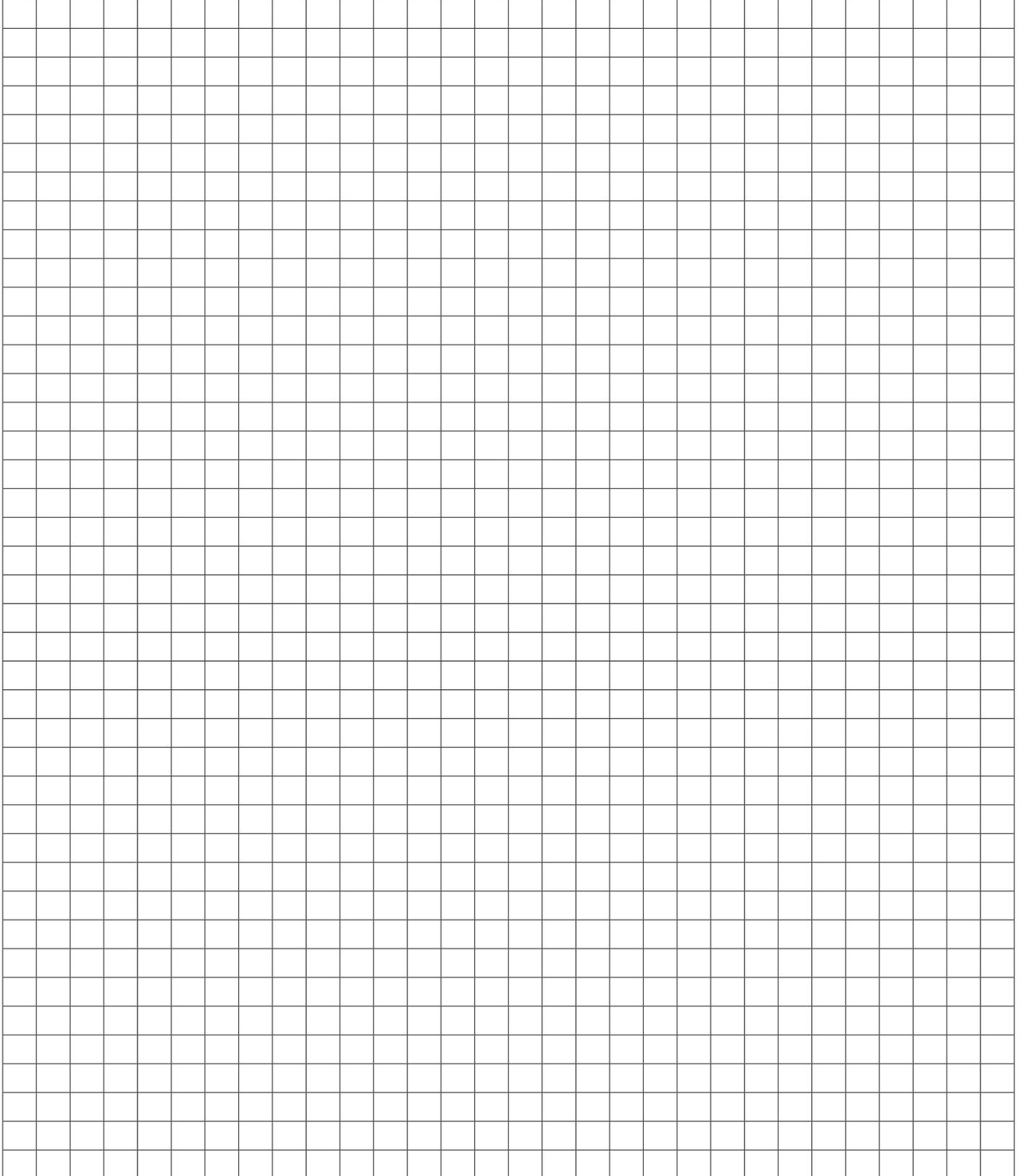
ABB segue un modello in quattro fasi per la gestione del ciclo di vita dei suoi convertitori. Le fasi del ciclo di vita sono: attivo, classico, limitato, obsoleto. In ogni fase, per ogni serie di convertitori, sono disponibili alcuni servizi ben definiti.

Il modello in quattro fasi di gestione del ciclo di vita dei convertitori di frequenza offre al cliente un metodo trasparente per la gestione dei propri investimenti. Infatti per ogni fase, risulta facile vedere quali servizi sono disponibili e soprattutto quali non lo sono. In questo modo, è più semplice anche prendere decisioni su aggiornamenti, retrofit e sostituzioni.

### Modello di gestione del ciclo di vita di un convertitore di frequenza ABB



# Note



# Contattaci

Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante ABB locale o visitare:

**ABB S.p.A.**  
**Discrete Automation and Motion Division**  
**Drives and Controls**

Via Luciano Lama, 33  
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Italia

Telefono: +39 02 24141

Fax: +39 02 2414 3979

[www.abb.it/drives](http://www.abb.it/drives)

[www.abb.it/drivespartners](http://www.abb.it/drivespartners)

© Copyright 2013 ABB. Tutti i diritti riservati.  
Specifiche soggette a modifica senza preavviso



3AFE68237033 REV P IT 24.4.2013