



Convertitori di frequenza in bassa tensione

# ABB micro drive ACS150, convertitori di frequenza da 0,37 a 4 kW/da 0,5 a 5 hp Catalogo

# ABB micro drive

## ABB micro drive

I convertitori di frequenza *ABB micro drive* sono progettati per essere inseriti in diversi tipi di macchine ad esempio miscelatori, nastri trasportatori, ventilatori o pompe o in qualsiasi applicazione in cui si desidera trasformare un motore a velocità costante in un motore a velocità variabile.

I convertitori di frequenza *ABB micro drive* soddisfano le esigenze dei costruttori di macchine (OEM) e di quadri elettrici. Questi convertitori di frequenza possono essere acquistati ovunque grazie alla grande rete di distribuzione ABB, inoltre sono semplici da scegliere e offrono un'ampia gamma di caratteristiche integrate come standard, tra cui controllo PID, chopper di frenatura, pannello di controllo fisso e potenziometro per il controllo della velocità.

## Punti salienti

- Disponibili in tutto il mondo presso i nostri distributori
- Pannello di controllo LCD intuitivo e potenziometro integrato
- Installazione flessibile
- Controllo PID
- Filtro EMC integrato
- Chopper di frenatura integrato
- Strumento FlashDrop per una rapida messa in servizio

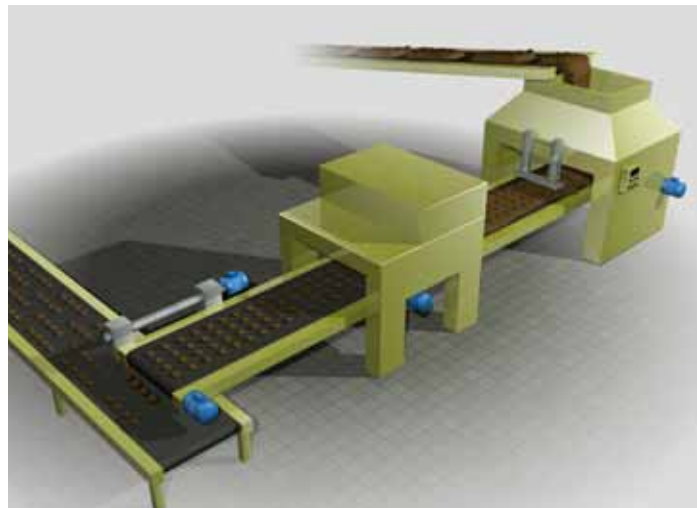
Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Disponibilità di prodotti e manutenzione in tutto il mondo	I convertitori di frequenza possono essere facilmente acquistati in tutto il mondo e sono permanentemente disponibili in magazzini dislocati in quattro diverse aree geografiche. La rete di assistenza e manutenzione è tra le più grandi del settore.	Consegna veloce e affidabile con assistenza dedicata in tutto il mondo.
Pannello di controllo LCD intuitivo e potenziometro integrato	Chiaro display alfanumerico. Facile da configurare e utilizzare.	Risparmio di tempo.
Installazione flessibile	Montaggio a vite, su guida DIN, laterale o affiancato.	Lo stesso modello di convertitore può essere utilizzato in diverse modalità, riducendo costi e tempi di installazione.
Filtro EMC integrato	Elevata compatibilità elettromagnetica.	Emissioni EMC ridotte in ambienti industriali.
Chopper di frenatura integrato come standard	Non è necessario nessun chopper di frenatura esterno.	Risparmio di spazio e costi di installazione ridotti.
Strumento FlashDrop	Configurazione, messa in servizio e manutenzione più semplici e veloci per la produzione di grandi volumi. Lo strumento FlashDrop consente di caricare e scaricare parametri dal convertitore.	Metodo veloce, facile e sicuro, applicabile anche senza alimentare il drive. Sistema brevettato.
Controllo PID	Varia le prestazioni del convertitore di frequenza in base alle esigenze dell'applicazione.	Migliora stabilità, produzione e precisione.
Schede tropicalizzate	La tropicalizzazione delle schede protegge le parti elettroniche da rischi come scariche elettrostatiche e contaminazioni dell'aria e anche dall'umidità.	Riduce le necessità di manutenzione grazie a una miglior protezione delle parti elettroniche.

# Applicazioni tipiche

I convertitori di frequenza *ABB micro drive* offrono grandi vantaggi, in termini di controllo della velocità, a un'ampia gamma di applicazioni.

**Nei miscelatori, ad esempio,** i convertitori di frequenza possono elevare la coppia di spunto e ciò è positivo per l'avvio delle operazioni di miscelazione. La modalità silenziosa aumenta la frequenza di commutazione del convertitore dopo l'avvio con coppia elevata, pertanto il livello di rumore diminuisce. Con lo strumento FlashDrop è inoltre possibile configurare in modo veloce e sicuro diversi convertitori per applicazioni di miscelazione simili.

**Nei nastri trasportatori,** il nastro può essere controllato tramite un convertitore di frequenza e un motore. Nelle linee di produzione sono presenti molti elementi, tra cui spesso nastri trasportatori che devono essere efficacemente collegati tra loro per consentire un'elevata produzione. Un convertitore di frequenza garantisce avvio e arresto graduali del nastro trasportatore e in questo modo riduce lo stress meccanico sul nastro e abbassa i costi di manutenzione.



**I sistemi a pompa di calore** sono costituiti da un'unità interna con ventola e una esterna con un compressore e una ventola centrifuga. La pompa di calore raffredda l'ambiente all'interno assorbendo il calore dall'aria e trasferendolo all'aria esterna. L'unità esterna utilizza il compressore e la ventola centrifuga per dissipare il calore. L'aria raffreddata viene spinta all'interno dalle ventole situate nell'unità interna. I convertitori consentono all'utente di controllare e variare la potenza di raffreddamento in base alle proprie esigenze. I convertitori di frequenza in corrente alternata, oltre ad ottimizzare l'efficienza energetica del sistema, ne migliorano il funzionamento.

**I ventilatori** sono utilizzati per il raffreddamento e la ventilazione in ambienti industriali, commerciali e civili. L'utilizzo di convertitori di frequenza per controllare il flusso di aria consente notevoli risparmi energetici rispetto ai metodi meccanici di controllo del flusso. I convertitori ABB hanno il controllo PID integrato che assicura il flusso d'aria ottimale variando la velocità del ventilatore in base a un valore di riferimento. Dimensioni compatte e diverse opzioni di installazione rendono il sistema molto flessibile.



# Valori nominali, modelli e dimensioni

## Codice

Nella colonna 4 della tabella a fianco è indicato il numero di riferimento unico che identifica con chiarezza il convertitore di frequenza in base alla potenza nominale e al telaio. Una volta selezionato il codice, il telaio (colonna 5) può essere utilizzato per determinare le dimensioni del convertitore di frequenza, (vedi sotto).

## Valori di tensione

ACS150 è disponibile in due intervalli di tensione:

2 = da 200 a 240 V

4 = da 380 a 480 V

Inserire "2" o "4", in base alla tensione prescelta, nel codice a destra.

## Configurazione

"01X" e "03X" all'interno del codice variano in base alle fasi del convertitore di frequenza e al filtro EMC. Selezionare il codice in base alle proprie esigenze tra le seguenti alternative.

01 = monofase

03 = trifase

E = filtro EMC collegato, frequenza 50 Hz

U = filtro EMC scollegato, frequenza 60 Hz

(Se il filtro è necessario, è possibile collegarlo facilmente)

## Versione in quadro (UL aperto)

Telaio	IP20 UL aperto					
	A1	A2	A3	L	P	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
R0	169	202	239	70	142	1,1
R1	169	202	239	70	142	1,3
R2	169	202	239	105	142	1,5

A1 = Altezza senza piastra di montaggio e di serraggio

A2 = Altezza con piastra di montaggio, ma senza piastra di serraggio

A3 = Altezza con piastra di montaggio e di serraggio

L = Larghezza

P = Profondità

## Versione a parete (NEMA 1)

Telaio	NEMA 1				
	A4	A5	L	P	Peso
	mm	mm	mm	mm	kg
R0	257	280	70	142	1,5
R1	257	280	70	142	1,7
R2	257	282	105	142	1,9

A4 = Altezza con piastra di montaggio e scatola di connessione NEMA 1

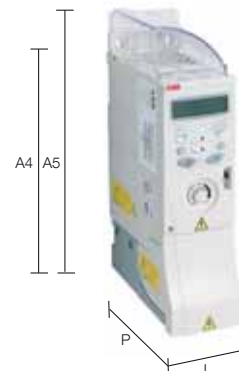
A5 = Altezza con piastra di montaggio, scatola di connessione NEMA 1 e coperchio

L = Larghezza

P = Profondità

Valori nominali			Codice prodotto	Telaio
$P_N$ kW	$P_N$ hp	$I_{2N}$ A		
<b>Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS150-01X-02A4-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-01X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-01X-07A5-2	R2
2,2	3	9,8	ACS150-01X-09A8-2	R2
<b>Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS150-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS150-03X-03A5-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-03X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-03X-07A5-2	R1
2,2	3	9,8	ACS150-03X-09A8-2	R2
<b>Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V</b>				
0,37	0,5	1,2	ACS150-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS150-03X-01A9-4	R0
0,75	1	2,4	ACS150-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS150-03X-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	ACS150-03X-04A1-4	R1
2,2	3	5,6	ACS150-03X-05A6-4	R1
3	4	7,3	ACS150-03X-07A3-4	R1
4	5	8,8	ACS150-03X-08A8-4	R1

X nel codice sostituisce E o U.



# Specifiche tecniche

Alimentazione di rete	
<b>Intervalli di tensione e potenza</b>	Monofase, da 200 a 240 V $\pm$ 10% da 0,37 a 2,2 kW (da 0,5 a 3 hp) Trifase, da 200 a 240 V $\pm$ 10% da 0,37 a 2,2 kW (da 0,5 a 3 hp) Trifase, da 380 a 480 V $\pm$ 10% da 0,37 a 4 kW (da 0,5 a 5 hp)
<b>Frequenza</b>	Da 48 a 63 Hz
Collegamento motore	
<b>Tensione</b>	Trifase, da 0 a $U_{supply}$
<b>Frequenza</b>	Da 0 a 500 Hz
<b>Capacità di carico continuativo</b> (coppia costante a temp. ambiente di max. 40 °C)	Corrente nominale di uscita $I_{2N}$
<b>Capacità di sovraccarico</b> (a temp. ambiente di max. 40 °C)	Con uso gravoso 1,5 x $I_{2N}$ per 1 minuto ogni 10 minuti All'avvio 1,8 x $I_{2N}$ per 2 s
<b>Frequenza di commutazione</b>	Standard 4 kHz Selezionabile Da 4 a 16 kHz con step di 4 kHz
<b>Tempo di accelerazione</b>	Da 0,1 a 1800 s
<b>Tempo di decelerazione</b>	Da 0,1 a 1800 s
<b>Frenatura</b>	Chopper di frenatura integrato come standard
<b>Metodo di controllo motore</b>	Scalare U/f
Limiti ambientali	
<b>Temperatura ambiente</b>	Da -10 a 40 °C (da 14 a 104 °F), ghiaccio non ammesso, 50 °C (122 °F) con declassamento del 10%
<b>Altitudine</b> Corrente d'uscita	Corrente nominale disponibile da 0 a 1000 m (da 0 a 3281 ft) ridotta dell'1% ogni 100 m (328 ft) tra 1000 e 2000 m (da 3281 a 6562 ft)
<b>Umidità relativa</b>	Inferiore al 95% (senza condensa)
<b>Grado di protezione</b>	IP20 / Rivestimento opzionale NEMA 1
<b>Colore rivestimento</b>	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
<b>Livelli di contaminazione</b>	IEC 721-3-3 Polvere conduttiva non ammessa
Trasporto	Classe 1C2 (gas chimici)
Magazzinaggio	Classe 1S2 (particelle solide)
Esercizio	Classe 2C2 (gas chimici) Classe 2S2 (particelle solide) Classe 3C2 (gas chimici) Classe 3S2 (particelle solide)
Induttanze	
<b>Induttanze di ingresso in c.a.</b>	Opzione esterna Per ridurre il THD in carichi parziali e per conformità alla EN 61000-3-2
<b>Induttanze di uscita in c.a.</b>	Opzione esterna Per avere cavi motore più lunghi

Collegamenti di controllo programmabili	
<b>Un ingresso analogico</b>	
Segnale tensione	Da 0 (2) a 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$
Segnale corrente	Da 0 (4) a 20 mA, $R_{in} = 100 \text{ W}$
Valore di rif. potenziometro	10 V $\pm$ 1% max. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$
Risoluzione	0,1%
Precisione	$\pm$ 2%
<b>Tensione ausiliaria</b>	24 Vcc $\pm$ 10%, max. 200 mA
<b>Cinque ingressi digitali</b>	Da 12 a 24 Vcc con alimentazione interna o esterna, PNP e NPN, treno di impulsi da 0 a 16 kHz
Impedenza di ingresso	2,4 k $\Omega$
<b>Un'uscita rele</b>	
Modello	NO + NC
Max tensione commutazione	250 Vca/30 Vcc
Max corrente commutazione	0,5 A/30 Vcc; 5 A/230 Vca
Max corrente continua	2 A rms
Conformità prodotto	
Direttiva bassa tensione 2006/95/EC e supplementi	
Direttiva macchine 2006/42/EC	
Direttiva EMC 2004/108/EC e supplementi	
Sistema di qualità ISO 9001	
Sistema ambientale ISO 14001	
Marcature UL, cUL, CE, C-Tick e GOST R	
Conformità RoHS	



# Collegamenti di controllo e interfacce

## Macro applicative

Le macro applicative sono set di parametri preprogrammati. All'avvio del convertitore, l'utente può selezionare la macro più adatta alla propria applicazione. Lo schema seguente riassume i collegamenti di controllo dell'ACS150 e mostra i collegamenti I/O di default per le macro standard ABB.

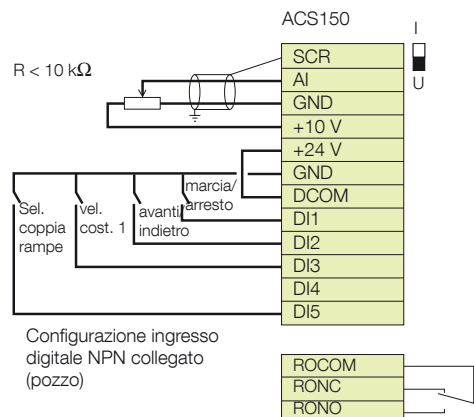
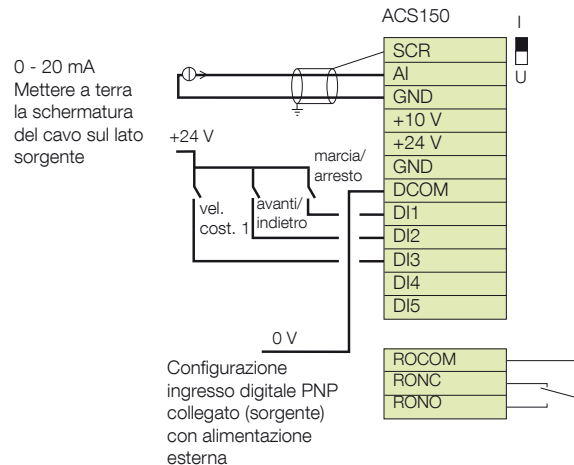
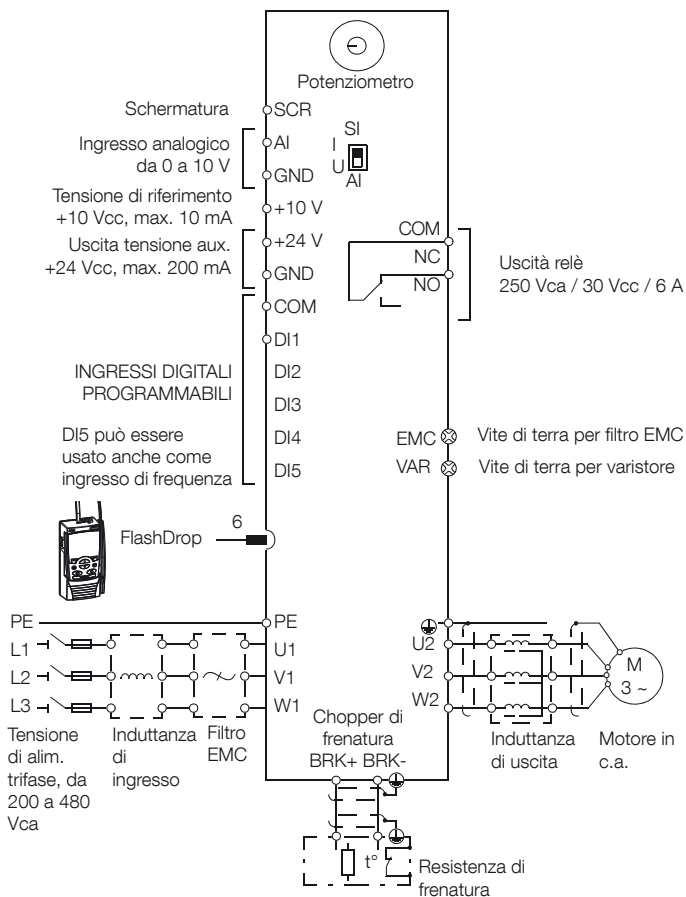
I convertitori di frequenza ABB micro drive hanno sei macro standard:

- macro ABB standard
- macro 3 fili
- macro Alternato
- macro Motopotenziometro
- macro Manuale/automatico
- macro Controllo PID

In aggiunta alle macro standard, l'utente può creare tre macro utente personalizzate. Le macro utente consentono di salvare le impostazioni dei parametri per poterle riutilizzare successivamente.



## Collegamenti tipici I/O



# Raffreddamento e fusibili

## Raffreddamento

ACS150 è dotato di ventole di raffreddamento come standard. L'aria di raffreddamento non deve contenere materiali corrosivi e non deve superare la temperatura ambiente massima di 40 °C (50 °C con declassamento). Per conoscere in maniera più dettagliata i limiti vedere la sezione Specifiche tecniche - Limiti ambientali di questo catalogo.

## Flusso d'aria di raffreddamento

Codice	Telaio	Dissipazione		Flusso d'aria	
		[L]	BTU/hr	m <sup>3</sup> /h	ft <sup>3</sup> /min
<b>Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>					
ACS150-01X-02A4-2	R0	25	85	-*)	-*)
ACS150-01X-04A7-2	R1	46	157	24	14
ACS150-01X-06A7-2	R1	71	242	24	14
ACS150-01X-07A5-2	R2	73	249	21	12
ACS150-01X-09A8-2	R2	96	328	21	12
<b>Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>					
ACS150-03X-02A4-2	R0	19	65	-*)	-*)
ACS150-03X-03A5-2	R0	31	106	-*)	-*)
ACS150-03X-04A7-2	R1	38	130	24	14
ACS150-03X-06A7-2	R1	60	205	24	14
ACS150-03X-07A5-2	R1	62	212	21	12
ACS150-03X-09A8-2	R2	83	283	21	12
<b>Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V</b>					
ACS150-03X-01A2-4	R0	11	38	-*)	-*)
ACS150-03X-01A9-4	R0	16	55	-*)	-*)
ACS150-03X-02A4-4	R1	21	72	13	8
ACS150-03X-03A3-4	R1	31	106	13	8
ACS150-03X-04A1-4	R1	40	137	13	8
ACS150-03X-05A6-4	R1	61	208	19	11
ACS150-03X-07A3-4	R1	74	253	24	14
ACS150-03X-08A8-4	R1	94	321	24	14

X nel codice sostituisce E o U.

\*) Telaio R0 con raffreddamento per convezione libera.

## Fusibili

Con i convertitori di frequenza ABB micro drive è possibile utilizzare fusibili standard. Per la selezione dei fusibili d'ingresso, vedere la tabella seguente.

## Tabella di selezione

Codice	Telaio	Fusibili IEC		Fusibili UL	
		[A]	Fusi- bile*)	[A]	Fusibile*)
<b>Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>					
ACS150-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS150-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL class T
ACS150-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL class T
ACS150-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL class T
ACS150-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL class T
<b>Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>					
ACS150-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL class T
ACS150-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL class T
ACS150-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL class T
ACS150-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL class T
<b>Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V</b>					
ACS150-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL class T
ACS150-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL class T
ACS150-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL class T
ACS150-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL class T
ACS150-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL class T

X nel codice sostituisce E o U.

\*) In conformità alla norma IEC-60269

## Requisiti di spazio libero

Rivestimento	Spazio sopra mm	Spazio sotto mm	Spazio a sx/dx mm
Tutti i telai	75	75	0

# Opzioni

## FlashDrop

FlashDrop è un piccolo ma potente strumento per selezionare ed impostare i parametri in modo facile e veloce. Offre la possibilità di nascondere alcuni parametri per proteggere a macchina. Vengono mostrati solo i parametri necessari all'applicazione. FlashDrop può copiare parametri tra convertitori o tra un PC e un convertitore. Tutto ciò può essere fatto senza collegare il convertitore alla corrente, in realtà non è neppure necessario toglierlo dalla confezione.

## DrivePM

DrivePM (Drive parameter manager) è un software per creare, modificare e copiare set di parametri per FlashDrop. Ogni parametro/gruppo può essere nascosto, in modo che l'utente non veda affatto quel parametro/gruppo.

## Requisiti DrivePM

- Windows 2000/XP/Vista/Windows 7
- Una porta seriale PC libera

## Il pacchetto FlashDrop include

- Strumento FlashDrop
- Software DrivePM su CD-rom
- Manuale utente in formato pdf incluso nel CD-rom
- Cavo per collegare il PC a FlashDrop
- Caricabatterie

## Classe di protezione NEMA 1

Il kit NEMA 1 include una scatola di connessione per la protezione delle dita, canaline per i tubi e un coperchio per la protezione da polvere e sporcizia.

## Resistenze di frenatura

ACS150 è dotato di un chopper di frenatura integrato come standard. Di conseguenza non si perde ulteriore spazio o tempo per la sua installazione. Per maggiori informazioni sulla selezione delle resistenze di frenatura vedere il manuale utente dell'ACS150.





# Opzioni Esterne

Per ciascuna di queste opzioni esterne è necessario utilizzare una linea di ordine ed un codice a parte.

## Induttanze di ingresso

Le induttanze di ingresso diminuiscono l'ampiezza delle onde della corrente di alimentazione e la distorsione armonica totale (THD). ACS150 e le induttanze di ingresso sono conformi alla normativa sulle correnti armoniche EN/IEC 61000-3-12. Inoltre l'induttanza di ingresso garantisce una maggior protezione contro i transitori di corrente.

Codice ACS150-	Telaio	Induttanza di ingresso	$I_{IN}$ senza induttanza [A]	$I_{IN}$ senza induttanza [A]	$I_{TH}$ [A]	$L$ [mH]
<b>Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6,1	4,5	5	8,0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11,4	8,1	10	2,8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16,1	11	16	1,2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16,8	12	16	1,2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1,0
<b>Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>						
03X-02A4-2	R0	CHK-01	4,3	2,2	4,2	6,4
03X-03A5-2	R0	CHK-02	6,1	3,6	7,6	4,6
03X-04A7-2	R1	CHK-03	7,6	4,8	13	2,7
03X-06A7-2	R1	CHK-03	11,8	7,2	13	2,7
03X-07A5-2	R1	CHK-04	12	8,2	22	1,5
03X-09A8-2	R2	CHK-04	14,3	11	22	1,5
<b>Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V</b>						
03X-01A2-4	R0	CHK-01	2,2	1,1	4,2	6,4
03X-01A9-4	R0	CHK-01	3,6	1,8	4,2	6,4
03X-02A4-4	R1	CHK-01	4,1	2,3	4,2	6,4
03X-03A3-4	R1	CHK-01	6	3,1	4,2	6,4
03X-04A1-4	R1	CHK-02	6,9	3,5	7,6	4,6
03X-05A6-4	R1	CHK-02	9,6	4,8	7,6	4,6
03X-07A3-4	R1	CHK-02	11,6	6,1	7,6	4,6
03X-08A8-4	R1	CHK-03	13,6	7,7	13	2,7

$I_{IN}$  = Corrente nominale di ingresso

$I_{TH}$  = Corrente termica nominale con induttanza

$L$  = Induttanza

## Induttanze di uscita

Le induttanze di uscita riducono il  $du/dt$  nell'uscita e i picchi di corrente causati dai picchi di tensione. Grazie all'induttanza di uscita, è possibile aumentare la lunghezza del cavo motore, che altrimenti dovrebbe essere limitata a causa degli aumenti di temperatura provocati dai picchi di corrente e dalle prestazioni elettromagnetiche.

Codice ACS150-	Telaio	Induttanza di uscita	Lunghezza cavo [m]
<b>Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
<b>Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V</b>			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
<b>Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V</b>			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100

# Opzioni Esterne

Per ciascuna di queste opzioni esterne è necessario utilizzare una linea di ordine ed un codice a parte.

## Filtro EMC

Il filtro EMC interno di ACS150 è stato progettato per rispettare i requisiti C3 della normativa EN/IEC 61800-3. I filtri EMC esterni vengono utilizzati per aumentare le prestazioni elettromagnetiche oltre al filtraggio interno. La lunghezza massima del cavo motore dipende dalle prestazioni elettromagnetiche desiderate, secondo la tabella seguente.

Codice ACS150-	Telaio	Filtro	Lunghezza cavo <sup>1)</sup> con filtro esterno EMC			Lunghezza cavo <sup>1)</sup> senza filtro esterno EMC	
			C1	C2	C3	C3	C4
			[m]	[m]	[m]	[m]	[m]

### Unità monofase tensione alimentazione 200 - 240 V

01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50

### Unità trifase tensione alimentazione 200 - 240 V

03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50

### Unità trifase tensione alimentazione 380 - 480 V

03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50

<sup>1)</sup> Il filtro interno EMC deve essere collegato con la vite EMC all'interno del convertitore. Quando il filtro non è collegato, la lunghezza massima ammissibile per i cavi è quella indicata nella colonna C4.

## Filtri a bassa dispersione verso terra

I filtri a bassa dispersione verso terra sono l'ideale per installazioni in cui sono necessari dispositivi per la corrente residua (RCD) e in cui la dispersione deve essere sotto i 30 mA.

Codice ACS150-	Telaio	Filtro	Lunghezza cavo <sup>1)</sup> con filtro LRFI	
			C2	[m]

### Filtri a bassa dispers. verso terra, Unità trifase tensione alimentazione 400 V

03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

<sup>1)</sup> Il filtro interno EMC deve essere disconnesso tramite rimozione della vite EMC dal convertitore.

## Standard EMC in generale

Standard prodotto	EN 55011, standard familiare per il prodotto per dispositivi industriali, scientifici e medici (ISM)	Standard prodotto EN 61800-3/A11 (2000)
Categoria C1	Gruppo 1 Classe B	1° ambiente, distribuzione illimitata
Categoria C2	Gruppo 1 Classe A	1° ambiente, distribuzione limitata
Categoria C3	Gruppo 2 Classe A	2° ambiente, distribuzione illimitata
Categoria C4	Non applicabile	2° ambiente, distribuzione limitata

# 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.

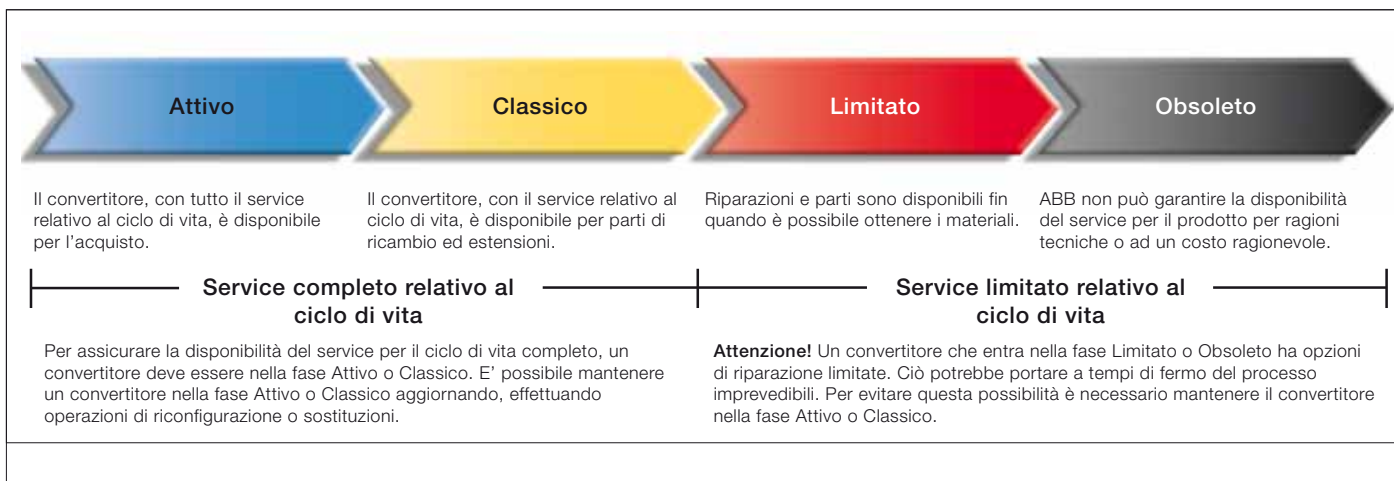
I servizi offerti per i convertitori ABB di bassa tensione coprono l'intera catena del valore, dal momento in cui si riceve la prima richiesta di un cliente fino al momento dello smaltimento e del riciclo del prodotto. Nell'intera catena del valore, ABB offre corsi di formazione e possibilità di aggiornamento, 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



# Contatti

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.

3AFE6863265 REV F IT 21.3.2013