



## Marcatura



## Avviatori statici

### ASTAT S

L'avviatore statico ASTAT S è un avviatore compatto, facile da utilizzare, progettato per impiego con motori trifasi a gabbia di scoiattolo. Assicura un metodo tecnologicamente avanzato per limitare la corrente durante l'avviamento e la fermata dei motori.

ASTAT S, all'inizio dell'avviamento, assicura una tensione ridotta ai morsetti del motore incrementandola man mano che l'avviamento procede sino al valore nominale di tensione di rete. Questo metodo assicura una limitazione della corrente con significativi vantaggi sia all'avviamento sia alla fermata del motore.

- Avviatori statici per motori standard trifase in AC fino a 30 kW alla tensione di 400 V AC
- Tensione di impiego fino a 600 V
- Controllo su due fasi con by-pass
- Compatto, dimensioni della custodia limitate
- Montaggio su guida DIN. Opzionale da 31A
- Caratteristiche di avviamento e fermata gradualità

## Specifiche

### Caratteristiche

Campo di tensione	3fase sistemi AC 380/415V (+10%, -15%) per unità QS12P ___ S 480/500V (+10%, -15%) per unità QS22P ___ S 575/600V (+10%, -15%) per unità QS32P ___ S
Campo di frequenza	50/60Hz (±5%)
Carico	3fase, motori standard AC

### Caratteristiche di controllo

Rampa di salita	0,5 - 5 s
Rampa di discesa	0,5 - 5 s
Tensione iniziale	0 - 80% Un
Coppia all'avviamento	0 - 64% Tn

### Controllo I/O

Ingressi	un ingresso per Start/Stop
Uscite	una uscita per segnalazione «fine della rampa» per correnti 31, 44, 58 A

### Condizioni ambientali

Temperatura di servizio	0 ... 40 °C. Fino a 60 °C declass. del 1,2% per ogni °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... 70°C
Umidità relativa	fino a 80%, senza condensa
Altezza massima	fino a 1000m. Al di sopra di questa declassare del 5% ogni 100 m
Grado di protezione	IP20

- Codici ● pg. D.81
- Diagrammi ● pg. D.82
- Funzioni ● pg. D.83
- Disegni dimensionali ● pg. D.84

## ASTAT S - Avviatore statico



Tensione di ingresso V CA	Corrente (2) A	Corrente massima A	Massima potenza motore (1)			No. Cat.	Codice	Imballo
			380/415V kW / Hp	480/500V kW / Hp	575/600V kW / Hp			
400	8	28	4 / 5,5	-	-	QA12P008S	120892	1
	17	60	7,5 / 10	-	-	QA12P017S	120893	1
	22	77	11 / 15	-	-	QA12P022S	120894	1
	31	110	15 / 20	-	-	QA12P031S	120895	1
	44	150	22 / 30	-	-	QA12P044S	120896	1
	58	200	30 / 40	-	-	QA12P058S	120897	1
500	8	28	-	5,5 / 7,5	-	QA22P008S	120898	1
	17	60	-	11 / 15	-	QA22P017S	120899	1
	22	77	-	15 / 20	-	QA22P022S	120900	1
	31	110	-	22 / 30	-	QA22P031S	120901	1
	44	150	-	30 / 40	-	QA22P044S	120902	1
	58	200	-	45 / 60	-	QA22P058S	120903	1
600	8	28	-	-	7,5 / 10	QA32P008S	120904	1
	17	60	-	-	15 / 20	QA32P017S	120905	1
	22	77	-	-	22 / 30	QA32P022S	120906	1
	31	110	-	-	30 / 40	QA32P031S	120907	1
	44	150	-	-	37 / 50	QA32P044S	120908	1
	58	200	-	-	55 / 75	QA32P058S	120909	1
<b>Accessory</b> DIN rail mounting kit for types 31A, 44A and 58A						QAOPTDIN	120910	1

(1) potenze per motori standard 4-poli in AC

(2) vedere operazioni/h nella tabella seguente  
cicli/h includono sia gli avviamenti che le fermate.

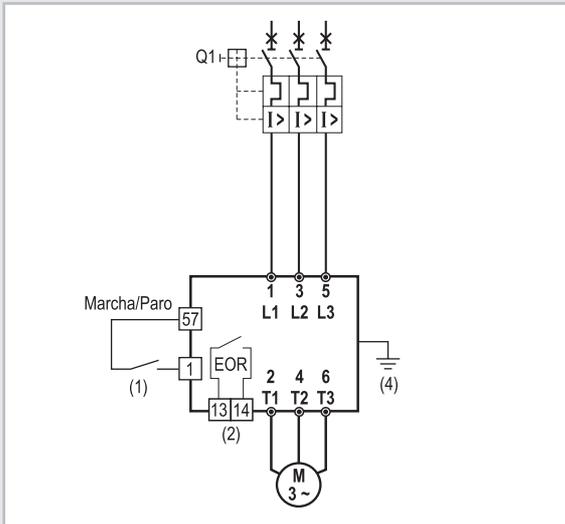
## Operazioni ed cicli/h

	Corrente di spunto	Rampa 1 sec.		Rampa 2 sec.		Rampa 5 sec.	
		Man./h	Cicli/h	Man./h	Cicli/h	Man./h	Cicli/h
QA_2P008S	8	450	225	210	105	100	50
	16	210	105	100	50	46	23
	24	130	65	66	33	28	14
	28 (*)	108	54	56	28	22	11
QA_2P017S	17	450	225	210	105	90	45
	34	210	105	100	50	42	21
	51	130	65	66	33	26	13
QA_2P022S	60 (*)	108	54	56	28	22	11
	22	450	225	210	105	90	45
	44	210	105	100	50	42	21
QA_2P031S	66	130	65	66	33	26	13
	77 (*)	108	54	56	28	22	11
	31	720	360	360	180	140	70
QA_2P044S	62	400	200	210	105	80	40
	93	276	138	130	65	52	26
	110 (*)	224	112	100	50	44	22
	44	720	360	360	180	140	70
QA_2P058S	88	400	200	210	105	80	40
	132	276	138	130	65	52	26
	155(*)	224	112	100	50	44	22
	58	720	360	360	180	140	70
QA_2P058S	116	400	200	210	105	80	40
	174	276	138	130	65	52	26
	200 (*)	224	112	100	50	44	22

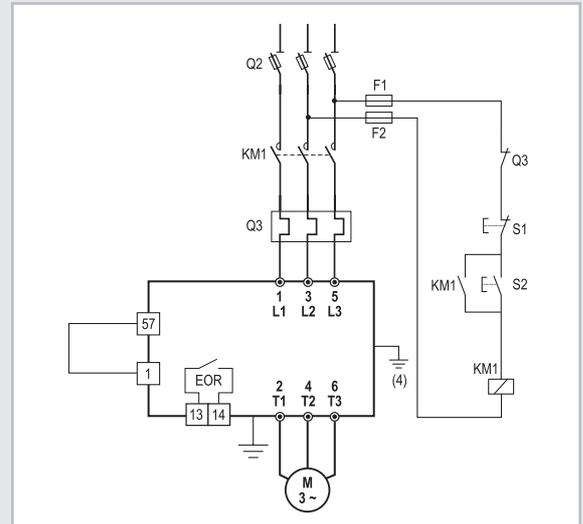
(\*) Massima corrente di avviamento

## Diagrammi

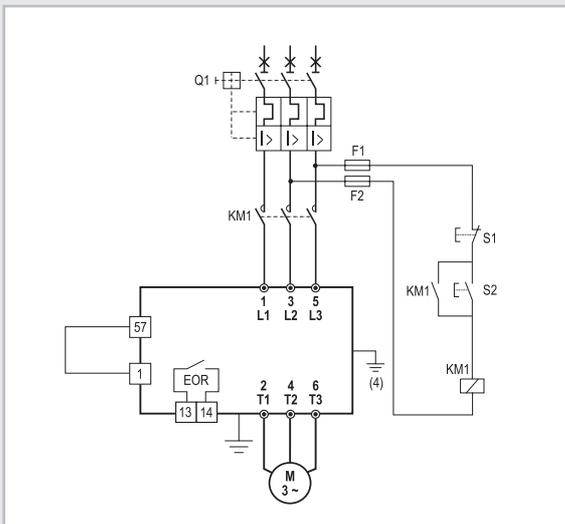
*Controllo con comando permanente (avviamento e fermata graduale)*



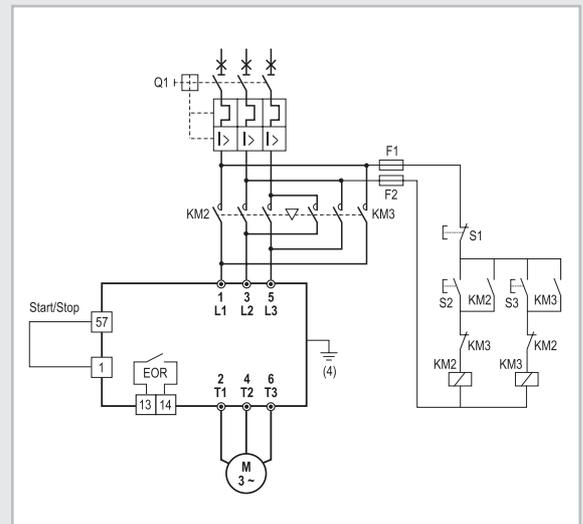
*Controllo con pulsanti, contatore di linea e relè di sovraccarico (avviatore statico)*



*Controllo con pulsanti e contatore di linea (avviatore statico)*



*Avanti/indietro comando con pulsanti (3)*



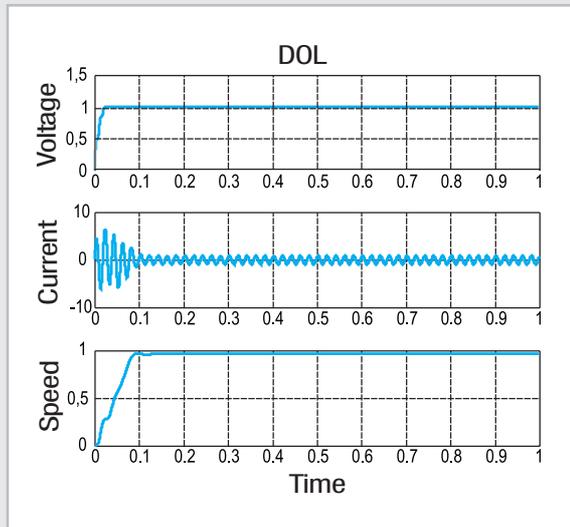
Potenza motore 380/415V kW    Hp	ASTAT S	Q1	Q2	KM1	Q3	F1-F2	S1-S2-S3
			Fusibili Am				
4    5,5	QA12P008	GPS1B*AK	10	CL25A	RT A 1N	-	P9-P3
7,5    10	QA12P017	GPS1B*AN	25	CL25A	RT A 1S	-	P9-P3
11    15	QA12P022	GPS1B*AP	32	CL25A	RT A 1T	-	P9-P3
15    20	QA12P031	GPS1B*AR	40	CL04A	RT A 1V	-	P9-P3
22    30	QA12P044	GPS2B*AT	63	CL06A	RT A 2F	-	P9-P3
30    40	QA12P058	GPS2B*AU	80	CL07A	RT A 2H	-	P9-P3

Coordinamento tipo 2

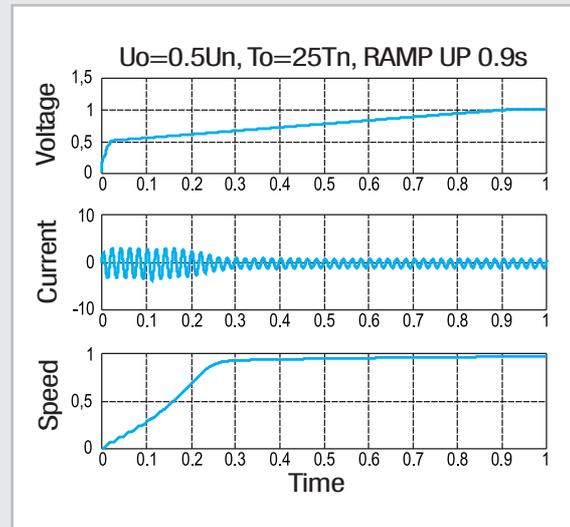
- (1) Impiego con contatti liberi
- (2) Relè di uscita "termine rampa" (solo tipi 31A, 44A e 58A).
- (3) Pperazioni Avanti/Indietro effettuabili quando il motore non è in rotazione
- (4) Morsetto di terra solo per i tipi 31A, 44A e 58A.

# Prestazioni

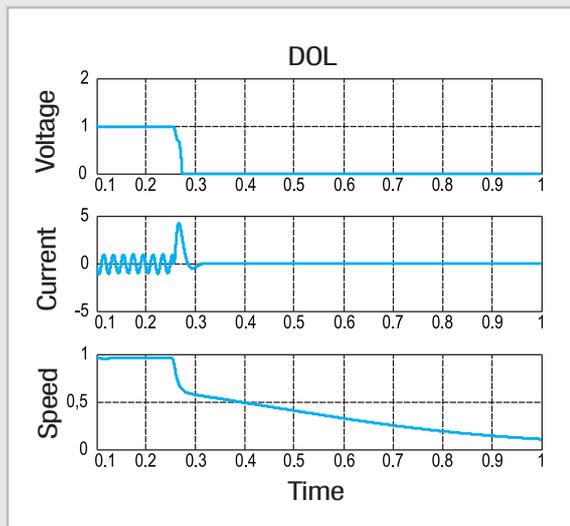
## Avviamento diretto



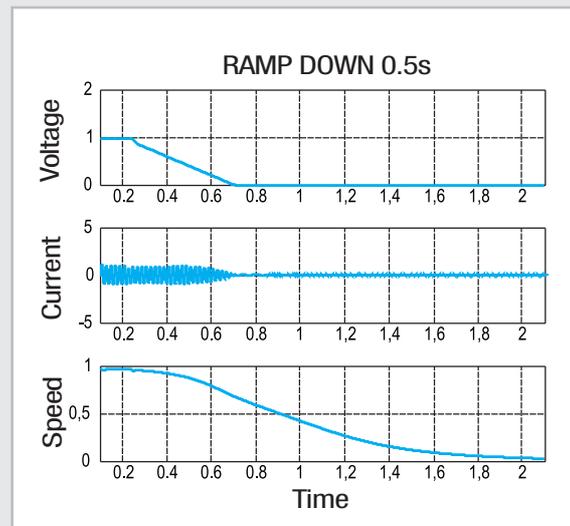
## Avviatore statico ASTAT S



## Fermata diretta



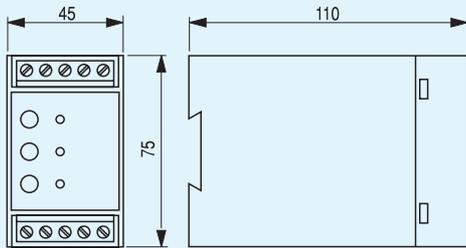
## Fermata graduale ASTAT S



## Disegni dimensionali

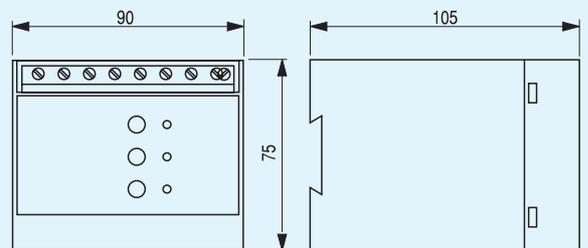
### Piccoli avviatori statici con by-pass integrato

Tipo	Peso (kg)
QA12P008S	0,470
QA22P008S	0,470

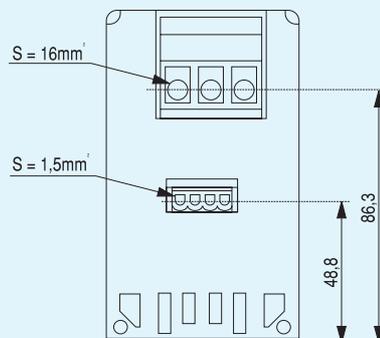


Dimensioni in mm

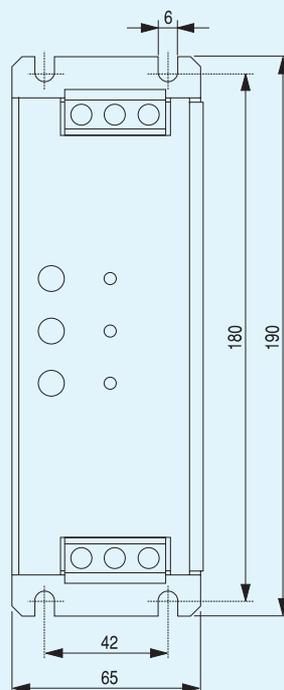
Tipo	Peso (kg)
QA 2P017S	0,610
QA 2P022S	0,650
QA32P008S	0,650



Dimensioni in mm

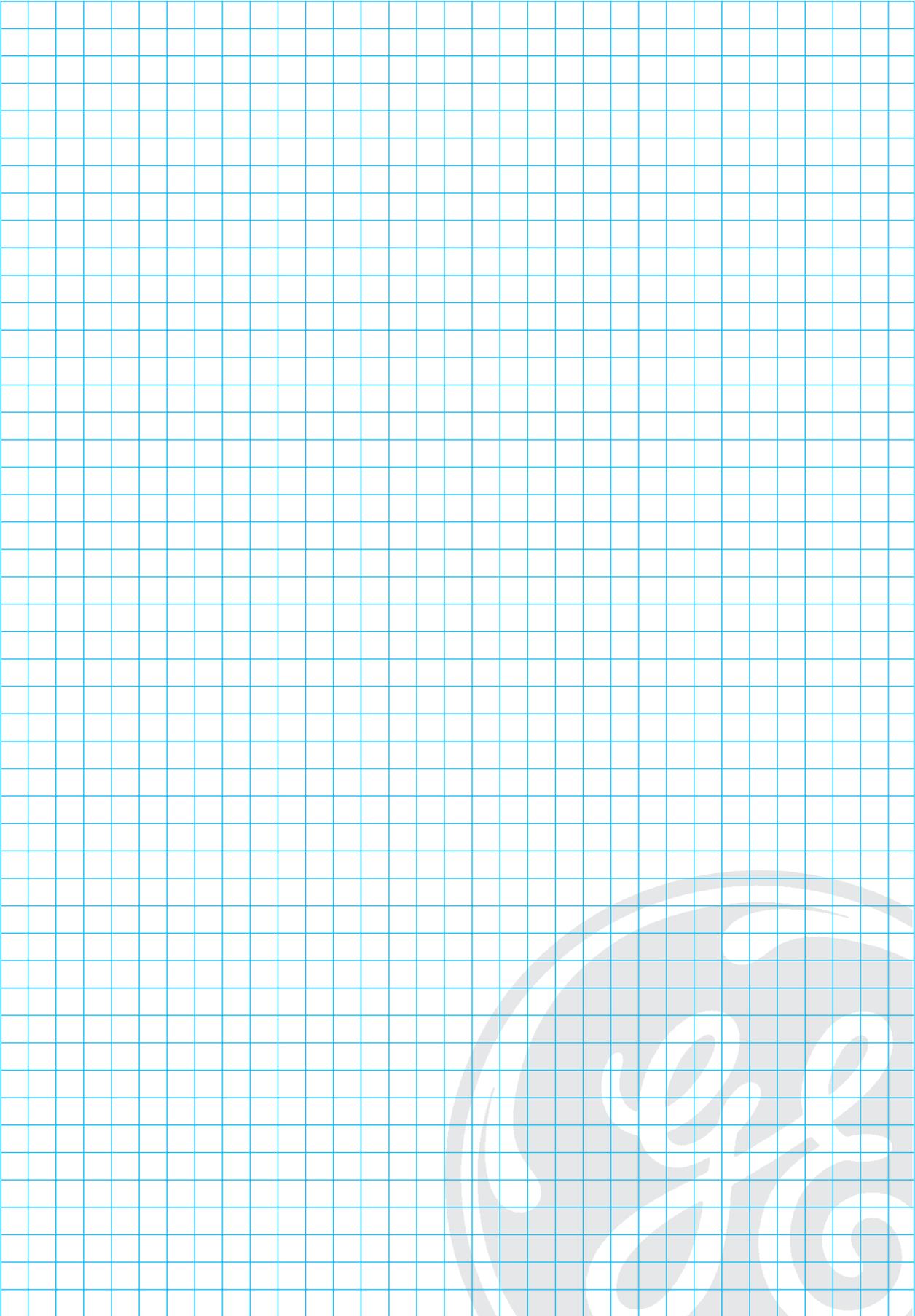


Tipo	Peso (kg)
QA 2P031S	1,370
QA 2P044S	1,400
QA 2P058S	1,400



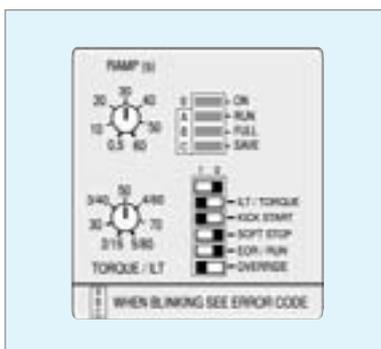
Dimensioni in mm

**Note**





*Pannello di controllo analogico*



## Avviatori statici

### ASTAT SD

- Avviatori statici a tecnologia elettronica per motori 3fasi fino a 20 kW
- Tensione di esercizio fino a 500 V, AC
- Completo di pannello analogico operativo
- Trifase – controllo su semionda completa (6 tiristori)
- Disponibilità di funzioni base.

### Dati tecnici

#### Caratteristiche

Sistemi 3fase AC	fino a 440V, + 10%, - 15% per tipi QS1_NA fino a 500V, + 10%, - 15% per tipi QS2_NA
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Campo di frequenza	49 - 62 Hz
--------------------	------------

#### Caratteristiche di controllo

Sistema di controllo	Digitale con microcontrollore. Rampa di salita con progressivo incremento della tensione e limitazione della corrente
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tensione iniziale (boost)	40% - 90% Un
---------------------------	--------------

Coppia iniziale	15% - 80% avviamento diretto motore DOL
-----------------	-----------------------------------------

Impulso d'avviamento	90% Un (80% avviamento diretto motore DOL), 400 ms
----------------------	----------------------------------------------------

Corrente motore (Im)	0,5 to 1 Ir (nominale ASTAT)
----------------------	------------------------------

Corrente limitata	2 a 5 x Ir
-------------------	------------

Tempo di rampa	0,5 a 60 s
----------------	------------

Risparmio energia	Riduzione tensione di uscita secondo il fattore di potenza
-------------------	------------------------------------------------------------

Limiti di servizio	Tensione di uscita fissata alla massima tensione di rete
--------------------	----------------------------------------------------------

Tempo di arresto graduale	Max. 2 x t effettuazione rampa
---------------------------	--------------------------------

#### Servizio

Controllo esterno	Start - Stop
-------------------	--------------

Fase di avviamento	Regolazione tempo
--------------------	-------------------

Regime (scelta)	Risparmio energetico / limiti diservizio
-----------------	------------------------------------------

Fase di arresto (scelta)	Disalimentazione potenza / Rampa
--------------------------	----------------------------------

#### Ingressi/uscite

Ingresso	Due opto-isolatori ottici Start/Stop
----------	--------------------------------------

Uscita	Un relè sia per la rampa di avviamento sia di fermata (1NO)
--------	-------------------------------------------------------------

#### Protezioni

Limiti di corrente	Regolabili da 2 a 5 Ir
--------------------	------------------------

Perdita della fase di ingresso	Apertura a 3 sec.
--------------------------------	-------------------

Cortocircuito tiristore	Apertura a 200 ms
-------------------------	-------------------

Perdita della fase di uscita	Apertura a 3 sec.
------------------------------	-------------------

Limiti di frequenza	Nessun avviamento se $f < 48\text{Hz}$ o $f > 62\text{Hz}$
---------------------	------------------------------------------------------------

Errore (CPU)	60ms
--------------	------

Codici ● pg. D.87  
Diagrammi ● pg. D.88  
Disegni dimensionali ● pg. D.90

## Dati tecnici (continuato)

Condizioni ambiente	
Temperatura	da 0 °C a +55 °C (declassamento corrente di uscita del 1,5% per ogni °C sopra 45 °C)
Umidità relativa	95% senza condensazione
Altezza massima	3000 m (declassamento corrente di uscita del 1% per ogni 100 m sopra 1000 m)
Posizione di montaggio	Verticale
Descrizione terminali	
1L1, 3L2, 5L3	Alimentazione potenza (max. 440V o 500V in base al tipo)
2T1, 4T2, 6T3	Uscita motore
A1/A2, B1/B2	Ingressi alimentazioni comando (110/120V - 220/240V AC)
11, 14	Uscita relè interno della rampa di avviamento / fermata (1NO)
1, 57	Ingresso comando avviamento
2, 57	Ingresso comando fermata
Contatti di uscita	
Massima tensione di servizio	380V CA
Corrente termica	8A
Specifiche di impiego	
	AC15 220V / 3A - 380V / 1A
	DC15 Max. 30V / 3,5A

### ASTAT SD

#### Potenze secondo IEC



**Tensione di ingresso  
220 - 440 VCA**  
+ 10%, -15%  
48 < f (Hz) < 62

**Tensione di ingresso  
220 - 500 VCA**  
+ 10%, -15%  
48 < f (Hz) < 62

Corrente I <sub>r</sub>	Massimo corrente avviamento	Servizio leggero (3 x I <sub>r</sub> , 30sec.)				Servizio pesante (4,5 x I <sub>r</sub> , 30sec.)				Raffred- damento convezione	No. Cat.	Codice
		220V 240V kW	380V 415V kW	440V kW	480V 500V kW	220V 240V kW	380V 415V kW	440V kW	480V 500V kW			
A	A											
5	25	1,1	2,2	2,2		1,1	2,2	2,2		Naturale	QS1BNA	120460
9	45	2,2	4	4		2,2	4	4		Naturale	QS1DNA	120462
12	60	3	5,5	6,3		3	5,5	6,3		Naturale	QS1FNA	120464
16	80	4	7,5	7,5		3,7	6,3	7,5		Naturale	QS1GNA	120466
22	110	5,5	11	11		5,5	11	11		Naturale	QS1HNA	120468
34	170	7,5	15	18,5		7,5	15	17		Naturale	QS1INA	120470
5	25	1,1	2,2	2,2	3	1,1	2,2	2,2	3	Naturale	QS2BNA	120461
9	45	2,2	4	4	5,5	2,2	4	4	5,5	Naturale	QS2DNA	120463
12	60	3	5,5	6,3	7,5	3	5,5	6,3	7,5	Naturale	QS2FNA	120465
16	80	4	7,5	7,5	10	3,7	6,3	7,5	10	Naturale	QS2GNA	120467
22	110	5,5	10	11	13	5,5	10	11	13	Naturale	QS2HNA	120469
34	170	7,5	15	18,5	20	7,5	15	15	20	Naturale	QS2INA	120471

#### Potenze secondo UL

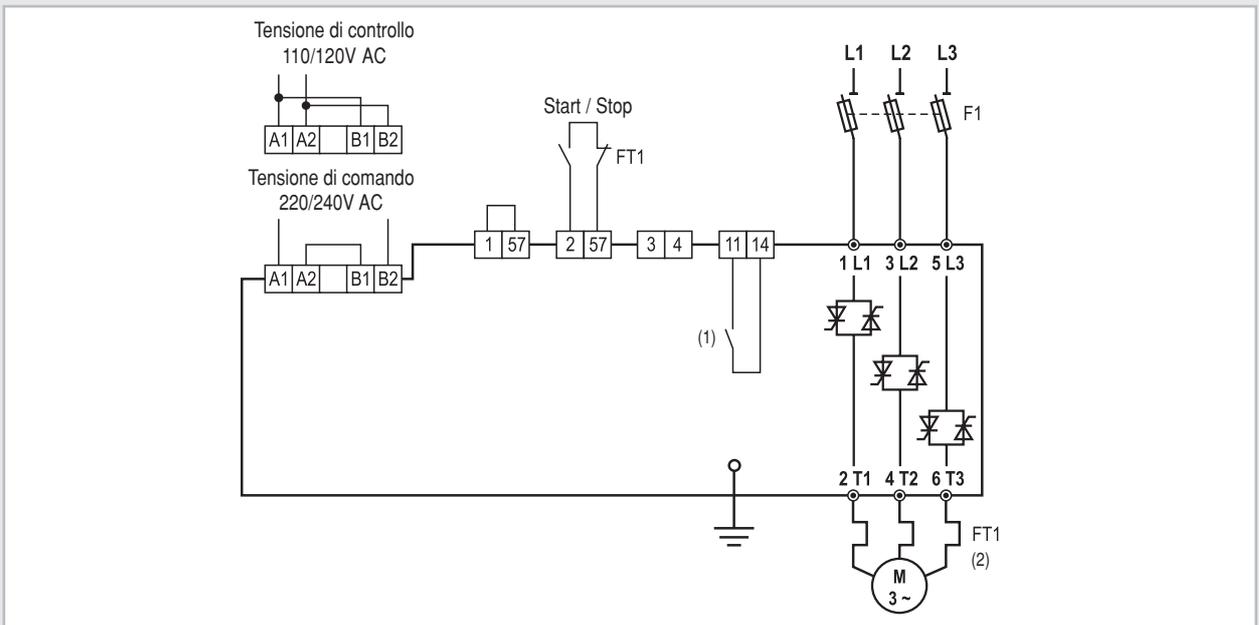


**Tensione di ingresso  
200 - 230 V**

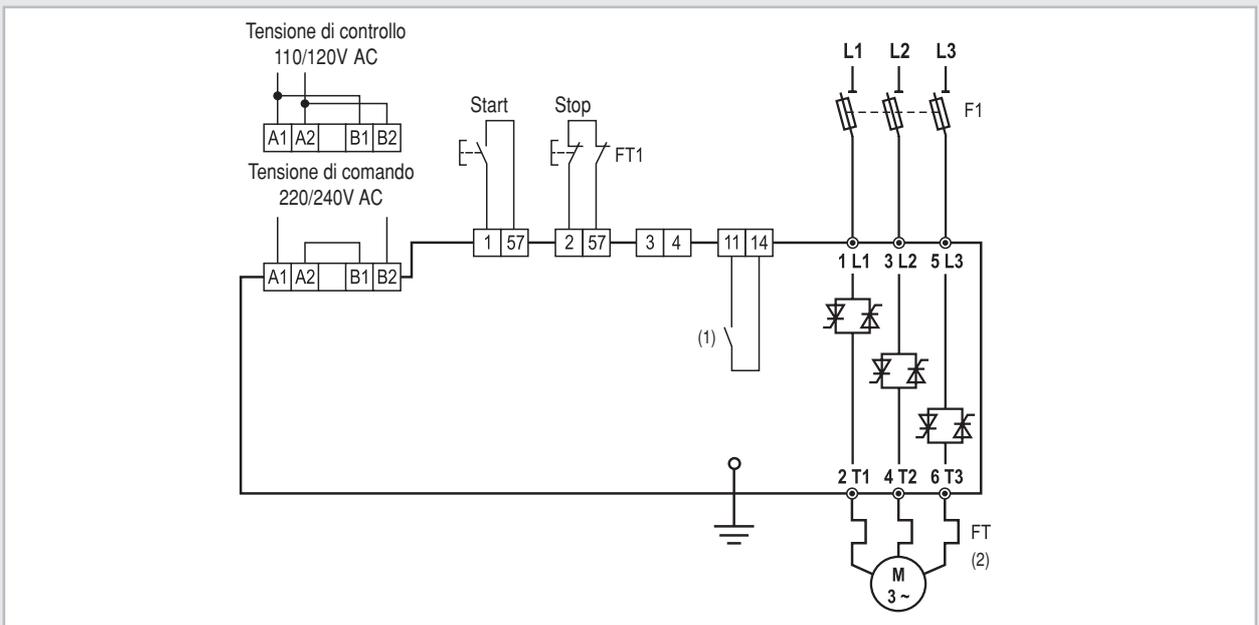
**Tensione di ingresso  
200 - 460 V**

Corrente I <sub>r</sub>	Massimo corrente avviamento	Servizio leggero (3 x I <sub>r</sub> , 30sec.)			Servizio pesante (4,5 x I <sub>r</sub> , 30sec.)			Raffred- damento convezione	No. Cat.	Codice
		200V Hp	230V Hp	460V Hp	200V Hp	230V Hp	460V Hp			
A	A									
5	25	1	1		1	1		Naturale	QS1BNA	120460
9	45	2	2		2	2		Naturale	QS1DNA	120462
12	60	3	3		3	3		Naturale	QS1FNA	120464
16	80	3	5		3	5		Naturale	QS1GNA	120466
22	110	5	7,5		5	7,5		Naturale	QS1HNA	120468
34	170	10	10		7,5	7,5		Naturale	QS1INA	120470
5	25	1	1	3	1	1	3	Naturale	QS2BNA	120461
9	45	2	2	5	2	2	5	Naturale	QS2DNA	120463
12	60	3	3	7,5	3	3	7,5	Naturale	QS2FNA	120465
16	80	3	5	10	3	5	10	Naturale	QS2GNA	120467
22	110	5	7,5	15	5	7,5	15	Naturale	QS2HNA	120469
34	170	10	10	25	7,5	7,5	20	Naturale	QS2INA	120471

## Controllo con comando permanente

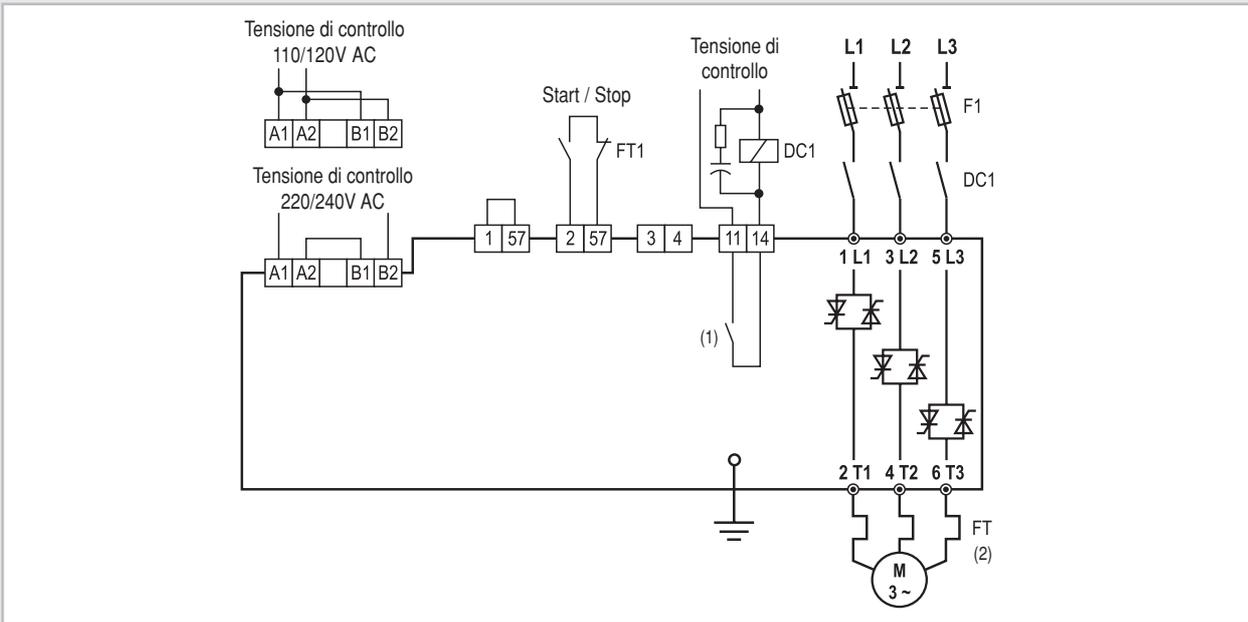


## Controllo con pulsanti

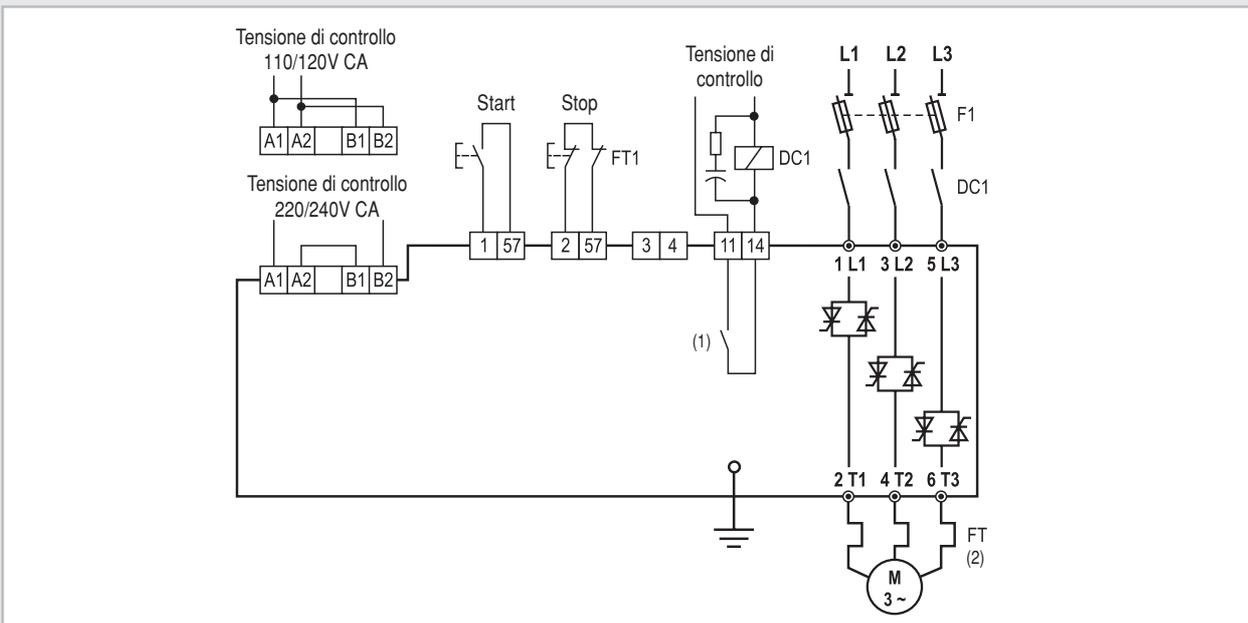


- (1) Questi contatti permettono una azione diretta sui contattori fino al tipo CL10 a 220 V AC. Vedere manuali di impiego per definire la necessità di un relè ausiliario.
- (2) Il modello ASTAT SD non è previsto di funzione di sovraccarico; per questo occorre impiegare sempre un relè di sovraccarico esterno per la protezione del motore.

## Comando permanente con contattore di linea



## Funzione impulso con contattore di linea



- (1) Questi contatti permettono una azione diretta sui contattori fino al tipo CL10 a 220 V AC.  
Vedere manuali di impiego per definire la necessità di un relè ausiliario.
- (2) Se necessario, in funzione della normativa, utilizzare un relè selezionandolo in base alle caratteristiche del motore

## Valori del circuito di potenza

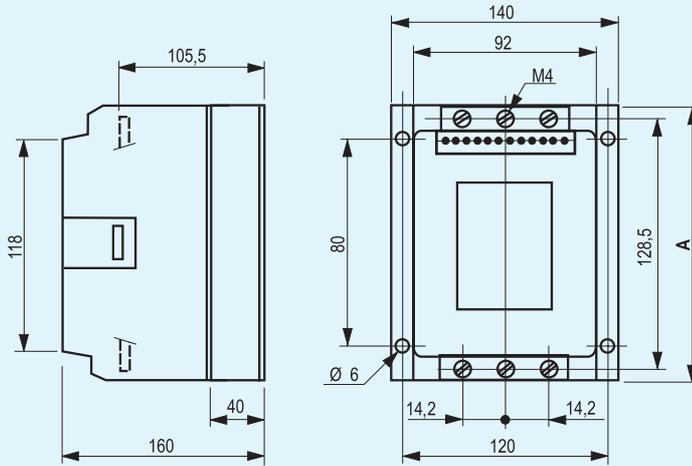
ASTAT SD	Perdite totali W	Contattore DC1 Tipo	Fusibili aM A	Fusibili semiconduttori		Typower Silca 680V ~ Tipo Bussmann
				Jean Müller Tipo	Jean Müller Codice	
QS_BNA	17	CL00	12	S00C+/üF01/32A/690V	R5082953	Dimensione = 00, In = 32A
QS_DNA	31	CL00	16	S00C+/üF01/32A/690V	R5082953	Dimensione = 00, In = 32A
QS_FNA	37	CL01	20	S00C+/üF01/40A/690V	R5083453	Dimensione = 00, In = 40A
QS_GNA	49	CL02	25	S00C+/üF01/50A/690V	R5083553	Dimensione = 00, In = 50A
QS_HNA	75	CL04	32	S00C+/üF01/80A/690V	R5084153	Dimensione = 00, In = 80A
QS_INA	86	CL45	63	S1ü01/110/100A/690V	R1084321	Dimensione = 00, In = 100A

Coordinamento tipo 1



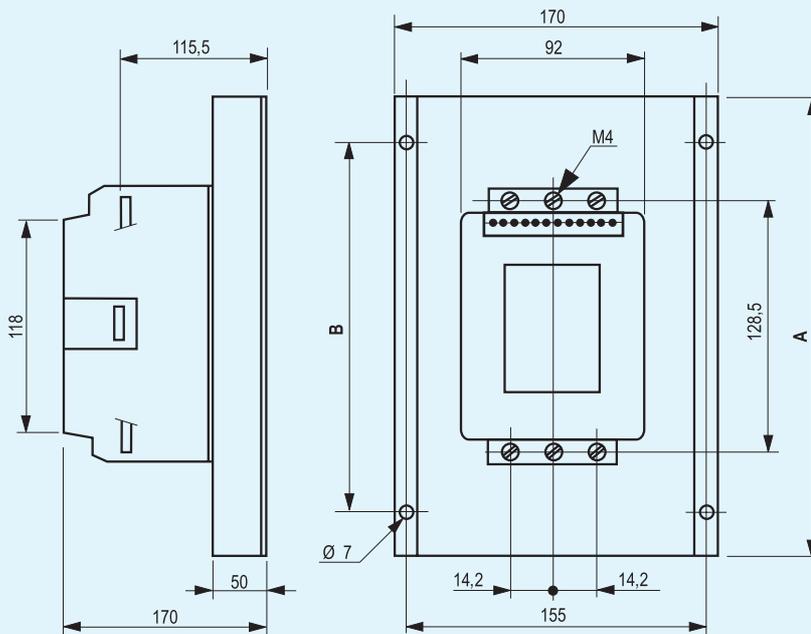
## Disegni dimensionali

### Avviatori statici



Tipo	A	Peso (kg)
QS BNA	150	2,1
QS DNA	150	2,1
QS FNA	180	2,2
QS GNA	180	2,2

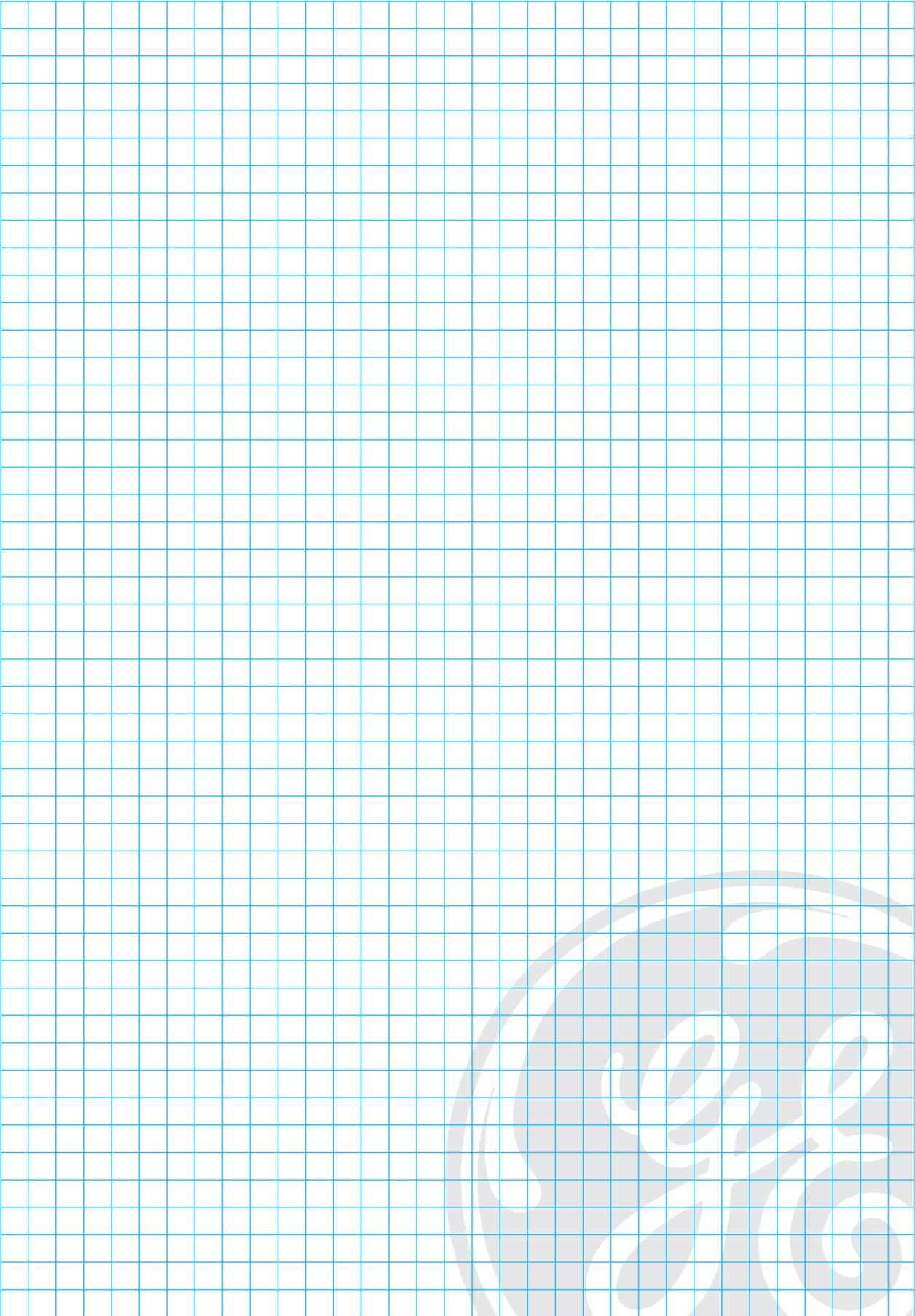
Dimensioni in mm



Tipo	A	B	Peso (kg)
QS HNA	200	160	2,9
QS DNA	250	200	3,4

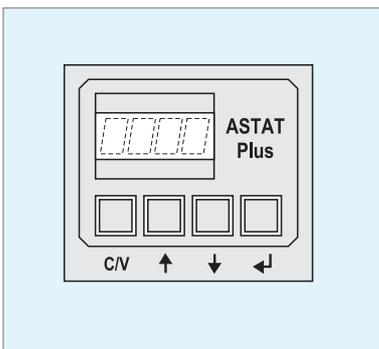
Dimensioni in mm

**Note**





*pannello di controllo digitale*



## Avviatori statici elettronici

### ASTATplus

- Avviatori statici a semiconduttori per motori 3fase AC fino a 850 kW
- Trifase - controllo su tutta l'onda (6 tiristori)
- Tensione di servizio fino a 500V
- Completo di pannello di comando digitalizzato
- Completo di sistemi di comunicazione ASCII e Modbus RTU
- Moduli opzionali ProfibusDP e DeviceNet di comunicazione
- Elevate caratteristiche e funzioni

### Dati tecnici

#### Prestazioni

Sistemi trifase AC	Fino a 40V, +10%, -15% per No. Cat. QC1_DP
	Fino a 500 V, +10%, -15% per No. Cat. QC2_DP

Campo di frequenza (50-60Hz) Campo di comando 45 - 65 Hz

#### Specifiche di comando

Sistema di comando	digitale con microcontrollore Rampa di avviamento con progressivo incremento della tensione e con limitazione della corrente
Tensione iniziale (boost)	30%-95% Un
Coppia allo spunto	10% - 90% avviamento diretto motore
Impulso d'avviamento	95% Un (90% avviamento diretto motore), regolabile da 0 a 999 ms.
Corrente motore (Im)	0.4 a 1.2 Ir (corrente regolata ASTAT)
Tempo effettuazione rampa	1 a 99s (tipi: standard o rampa lineare)
Risparmio energia	Riduzione tensione di uscita secondo il fattore di potenza
Limiti di servizio	Tensione di uscita fissata alla tensione di alimentazione
Bypass	Controllo diretto del bypass del contattore
Tempo effettuazione rampa di fermata	1 a 120 s (da 1s a 99s con rampa secondaria) Modalità: stop senza controllo, stop graduale, controllo pompaggio o rampa lineare di discesa
Fermata DC	0 a 99s ; 0.5 a 2.5 Ir
Bassa velocità per carichi lineari	Avanti: 7% o 14% velocità nominale inversione: 20% velocità nominale
Riavvi	0 a 4 tentativi, da 1 a 99 sec. Tempo di riavvio
Monitoraggio	Corrente motore, tensione di linea, potenza, fattore di potenza e tempo di permanenza

- Codici ● pg. D.94
- I/O specifiche terminali ● pg. D.95
- I/O cablaggio ● pg. D.96
- Caratteristiche termiche ● pg. D.97
- Diagrammi ● pg. D.98
- Disegni dimensionali ● pg. D.102

<b>Funzionamento</b>	
Comando esterno	Start - Stop
Fase di avviamento	Tempo di regolazione / controllo pompaggio
Permanent phase	Risparmio energetico / limiti di servizio
Fase di arresto	Arresto libero / rampa / DC frenatura / controllo pompaggio
<b>Ingressi/uscite</b>	
Ingresso	4 opto-isolatori ottici digitali 2 fissi (Start, Stop), e 2 programmabili (I3, I4) 1 analogico 0-5 VDC per feed back tachimetro 2 ingressi per termocoppie motore
Uscita	3 relè programmabili (1r scambio, 2r, 3r) Analogico 0-10V DC uscita per monitoraggio corrente
<b>Comunicazione</b>	
	Standard ASCII e Modbus RTU Moduli esterni opzionabili Profibus DP e DeviceNet
<b>Protezioni</b>	
Limite di corrente	Regolabile da 1xIn a 7xIn
Sovraccarico	Classe IEC 10 e 20 (selezionabile) Classe NEMA 10, 20 e 30 (selezionabile) OFF disattivato
Tempo di raffreddamento dopo	
Intervento di sovraccarico	300 s per reset
Perdita di fase	Intervento a 3 s
Sovraccarico	Intervento a 200 ms
Cortocircuito tiristori	Intervento a 200 ms
Termocoppia motore	Intervento a 200 ms
Perdita di fase	Intervento a 3 s
Rotore bloccato	Intervento a 200 ms
Errore di frequenza	$f < 45\text{Hz}$ o $f > 65\text{Hz}$
Sovracorrente	100 a 150% In; tempo di intervento regolabile da 0 a 99s
Minima corrente	0 a 99% In; tempo di intervento regolabile da 0 a 99s
Sovratensione	100% a 130% Un; tempo di intervento regolabile da 0 a 99s
Minima tensione	0 a 50% Un; tempo di intervento regolabile 0 a 99s
Errore (CPU)	60 ms
Memoria	4 precedenti errori
Tempo di avviamento lungo	2 x ta ( ta= tempo effettuazione rampa)
Tempo di arresto lungo	120s
<b>Condizioni ambiente</b>	
Temperatura	0 a +55° C (declassamento uscita corrente 1.5% ogni °C sopra 40°C)
Umidità relativa	95% senza condensa
Altezza massima	3000 m (declassamento uscita corrente 1%ogni 100m sopra 1000m)
Posizione di montaggio	Verticale
Grado di protezione	IP 00, (UL aperto)
<b>Norme</b>	
CE, cUL, UL	CE conformità IEC 947-4-2 UL, cUL conformità UL 508
Emissioni convogliate e irradiate	Conformità IEC 947-4-2, Classe A
Scariche elettrostatiche	Conformità IEC 1000-4-2, livello 3
Interferenze elettromagnetiche	Conformità IEC 1000-4-6, livello 3 e a IEC 1000-4-3, livello 3
Immunità ai transitori	Conformità IEC 1000-4-4, livello 3
Immunità alle sovratensioni	Conformità IEC 1000-4-5, livello 3

## ASTATplus

Prestazioni secondo norme IEC

**Tensione di ingresso  
220- 440V**

+ 10%, -15%

45 < f (Hz) < 65

**Tensione di ingresso  
220- 500V**

+ 10%, -15%

45 < f (Hz) < 65

Max. corrente nominale Ir A	Max. avviamento corrente A	Servizio leggero (Classe 10)				Servizio pesante (Classe 20)				Raffreddamento convezione	No. Cat.	Codice		
		Corrente nom. Ir A	220V 240V kW	380V 415V kW	440V kW	480V 500V kW	Corrente nom. Ir A	220V 240V kW	380V 415V kW				440V kW	480V 500V kW
21,8	63	17	4	7,5	7,5	-	14	3	5,5	7,5	-	naturale	QC1FDP	129728
26,5	76,5	21	5,5	11	11	-	17	4	7,5	7,5	-	naturale	QC1GDP	129730
34,3	99	27	7,5	13	15	-	22	5,5	11	11	-	naturale	QC1HDP	129732
49,9	144	38	10	18,5	22	-	32	7,5	15	18,5	-	naturale	QC1JDP	129734
74,8	216	58	15	25	30	-	48	13	22	22	-	ventilatore	QC1JDP	129736
98,2	283,5	75	22	37	45	-	63	15	30	37	-	ventilatore	QC1KDP	129738
112,3	324	86	25	45	50	-	72	20	37	37	-	ventilatore	QC1LDP	129740
163,8	472,5	126	37	63	75	-	105	30	55	55	-	ventilatore	QC1MDP	129742
243,3	702	187	55	90	110	-	156	40	75	90	-	ventilatore	QC1NDP	129744
374,4	1080	288	80	150	165	-	240	63	110	132	-	ventilatore	QC1QDP	129746
491,4	1417,5	378	110	200	220	-	315	90	160	200	-	ventilatore	QC1RDP	129748
577,2	1665	444	132	220	250	-	370	110	200	220	-	ventilatore	QC1SDP	129750
741	2137,5	570	160	300	355	-	475	150	250	250	-	ventilatore	QC1TDP	129752
951,6	2745	732	220	400	450	-	610	200	315	400	-	ventilatore	QC1UDP	129754
1326	3825	1020	300	560	600	-	850	250	450	530	-	ventilatore	QC1VDP	129756
1677	4837,5	1290	395	715	750	-	1075	355	600	670	-	ventilatore	QC1XDP	129758
21,8	63	17	4	7,5	7,5	11	14	3	5,5	7,5	7,5	naturale	QC2FDP	129729
26,5	76,5	21	5,5	11	11	13	17	4	7,5	7,5	11	naturale	QC2GDP	129731
34,3	99	27	7,5	13	15	15	22	5,5	11	11	15	naturale	QC2HDP	129733
49,9	144	38	10	18,5	22	25	32	7,5	15	18,5	22	naturale	QC2IDP	129735
74,8	216	58	15	25	30	37	48	13	22	22	30	ventilatore	QC2JDP	129737
98,2	283,5	75	22	37	45	45	63	15	30	37	37	ventilatore	QC2KDP	129739
112,3	324	86	25	45	50	50	72	20	37	37	45	ventilatore	QC2LDP	129741
163,8	472,5	126	37	63	75	80	105	30	55	55	75	ventilatore	QC2MDP	129743
243,3	702	187	55	90	110	132	156	40	75	90	110	ventilatore	QC2NDP	129745
374,4	1080	288	80	150	165	200	240	63	110	132	160	ventilatore	QC2QDP	129747
491,4	1417,5	378	110	200	220	250	315	90	160	200	220	ventilatore	QC2RDP	129749
577,2	1665	444	132	220	250	315	370	110	200	220	250	ventilatore	QC2SDP	129751
741	2137,5	570	160	300	355	400	475	150	250	250	335	ventilatore	QC2TDP	129753
951,6	2745	732	220	400	450	500	610	200	315	400	400	ventilatore	QC2UDP	129755
1326	3825	1020	300	560	600	750	850	250	450	530	600	ventilatore	QC2VDP	129757
1677	4837,5	1290	395	715	750	850	1075	355	600	670	750	ventilatore	QC2XDP	129759

Prestazioni secondo norme UL

D

**Tensione di ingresso  
200- 230 V**

**Tensione di ingresso  
200- 460 V**

Max. corrente nom. Ir A	Max. avviamento corrente A	Servizio leggero (3 x Ir, 30 sec.)			Servizio pesante (4,5 x Ir, 30 sec.)			Raffreddamento convezione	No. Cat.	Codice
		200V Hp	230V Hp	460V Hp	200V Hp	230V Hp	460V Hp			
14	70	3	3	-	3	3	-	naturale	QC1FDP	129728
17	85	3	3	-	3	3	-	naturale	QC1GDP	129730
22	110	5	7,5	-	5	7,5	-	naturale	QC1HDP	129732
34	170	10	10	-	7,5	7,5	-	naturale	QC1IDP	129734
48	240	15	15	-	10	15	-	ventilatore	QC1JDP	129736
63	315	20	20	-	15	20	-	ventilatore	QC1KDP	129738
72	360	20	25	-	20	20	-	ventilatore	QC1LDP	129740
105	525	30	30	-	30	30	-	ventilatore	QC1MDP	129742
156	780	50	60	-	40	50	-	ventilatore	QC1NDP	129744
240	1200	75	75	-	60	75	-	ventilatore	QC1QDP	129746
315	1575	100	125	-	75	100	-	ventilatore	QC1RDP	129748
370	1850	125	150	-	100	125	-	ventilatore	QC1SDP	129750
500	2500	150	200	-	150	150	-	ventilatore	QC1TDP	129752
630	3150	200	250	-	200	200	-	ventilatore	QC1UDP	129754
850	4250	300	350	-	250	300	-	ventilatore	QC1VDP	129756
14	70	3	3	7,5	3	3	7,5	naturale	QC2FDP	129729
17	85	3	3	10	3	3	10	naturale	QC2GDP	129731
22	110	5	7,5	15	5	7,5	15	naturale	QC2HDP	129733
34	170	10	10	25	7,5	7,5	20	naturale	QC2IDP	129735
48	240	15	15	30	10	15	30	ventilatore	QC2JDP	129737
63	315	20	20	40	15	20	40	ventilatore	QC2KDP	129739
72	360	20	25	50	20	20	40	ventilatore	QC2LDP	129741
105	525	30	30	75	30	30	60	ventilatore	QC2MDP	129743
156	780	50	60	125	40	50	100	ventilatore	QC2NDP	129745
240	1200	75	75	200	60	75	150	ventilatore	QC2QDP	129747
315	1575	100	125	250	75	100	200	ventilatore	QC2RDP	129749
370	1850	125	150	300	100	125	250	ventilatore	QC2SDP	129751
500	2500	150	200	400	150	150	350	ventilatore	QC2TDP	129753
630	3150	200	250	500	200	200	400	ventilatore	QC2UDP	129755
850	4250	300	350	700	250	300	600	ventilatore	QC2VDP	129757

Le condizioni ambientali rientrano nei seguenti valori:

- Temperatura di servizio ..... 0 a +55°C

- Umidità relativa (senza condensa) ..... 95%

- Altezza massima ..... 3000 m

Declassamento della corrente di 1.5% ogni °C sopra 40°C e di 1% ogni 100 m sopra 1000 m.

**Moduli esterni  
opzionali**

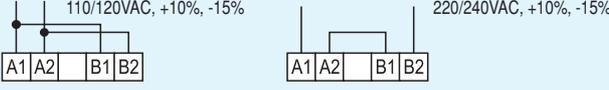
Modulo di comunicazione Device Net

QC PDNT 129768

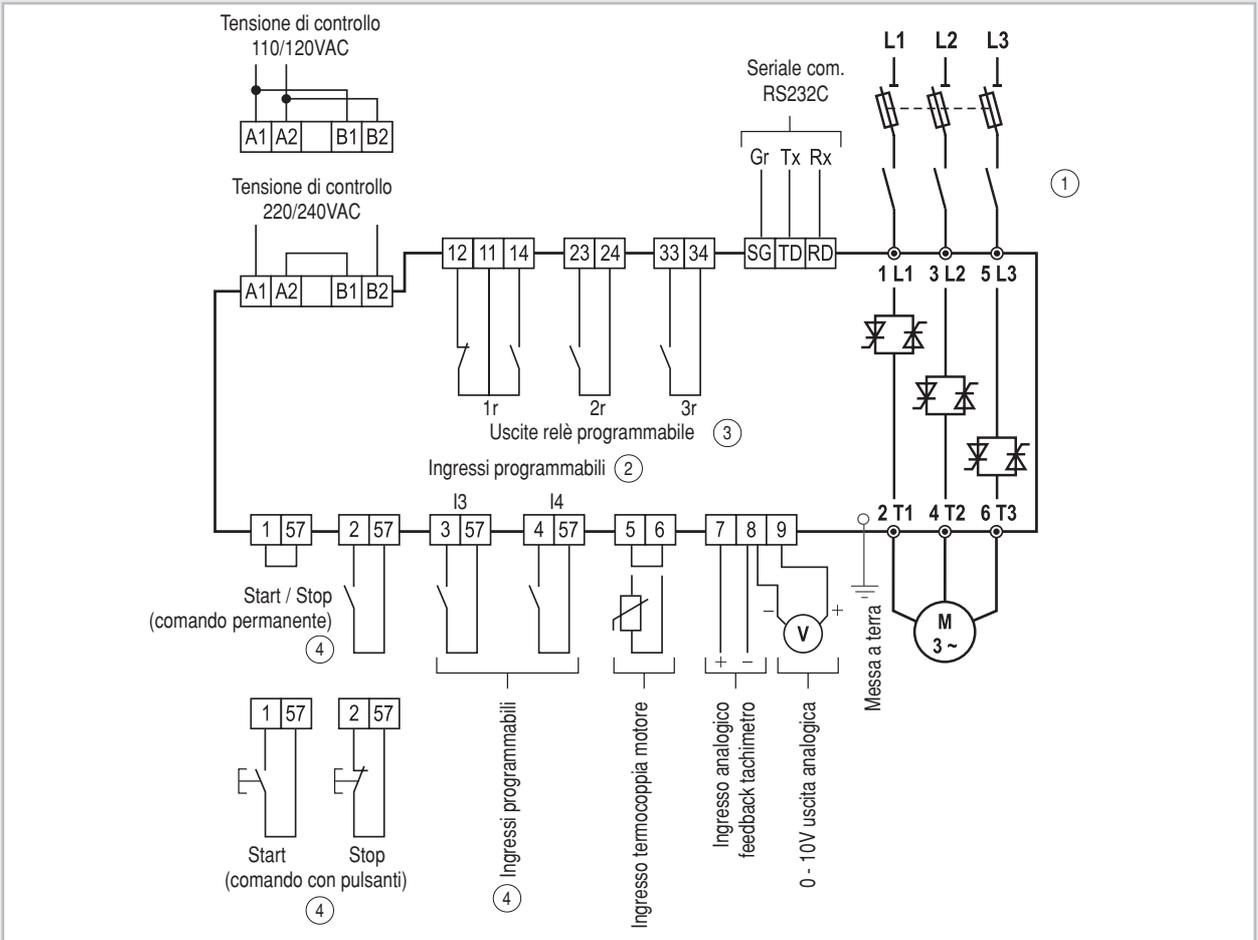
Modulo di comunicazione Profi bus DP

QC PPDP 129769

## I/O specifiche tastira

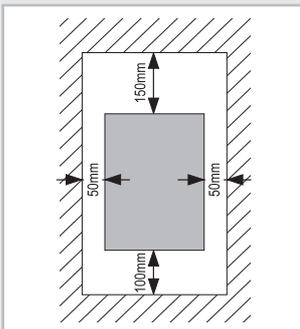
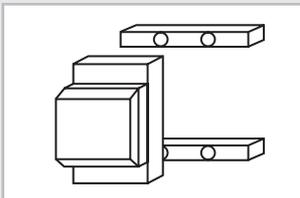
	Terminali	Funzioni	Descrizione
<b>Terminali potenza I/O</b>			
	1L1, 3L2, 5L3	Ingressi principali di tensione	3fase secondo ASTAT Plus
	2T1, 4T2, 6T3	Uscita motore	Terminali uscita motore 3fase
	A1, A2, B1, B2	Tensione di comando	Ingresso tensione di comando 
<b>Ingressi digitali</b>			
	57	Comune per ingressi digitali	Questo è un terminale comune per gli ingressi sotto specificati
	1 2	Marcia Stop	Comando di marcia. Il segnale di comando deve essere previsto con un contatto NO collegato ai terminali 1 e 57 Comando Stop. Il segnale di comando deve essere previsto con un contatto NC collegato ai terminali 2 e 57 NOTA: il comando permanente Marcia/Stop è permesso collegando 1-57 e impiegando un contatto NO collegato ai terminali 2-57
	3 4	Ingresso programmabile I3 Ingresso programmabile I4	Questi due ingressi sono programmabili. Possono essere dedicati alle seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stop graduale</li> <li>- controllo pompaggio</li> <li>- impulso d'avviamento</li> <li>- limiti di servizio</li> <li>- fermata DC</li> <li>- controllo bassa velocità</li> <li>- bassa velocità di inversione</li> <li>- controllo locale / distanza</li> <li>- rampa lineare</li> <li>- selezione doppia rampa</li> <li>- funzione by-pass</li> </ul> Il segnale di comando dovrebbe essere previsto con un contatto NC collegato ai terminali 57-3 o ai terminali 57-4. Commutando questo contatto ON/OFF è possibile abilitare o disabilitare le funzioni programmate.
<b>Uscite digitali</b>			
	11, 12, 14	Relè programmabile 1r	Contatti 11-12 = NC, 11-14 = NO questo relè può essere dedicato a diverse funzioni di uscita interne. Come default è assegnata la funzione RUN (marcia).
	23, 24	Relè programmabile 2r	Contatti 23-24 = NO Questo relè può essere dedicato a diverse funzioni di uscita interne. Come default è assegnata la funzione EOR.
	33, 34	Relè programmabile 3r	Contatti 33-34 = NO Questo relè può essere dedicato a diverse funzioni di uscita interne. Come default è assegnata la funzione frenatura ( DC BRAKE)
			<b>Caratteristiche comuni a tutti i relè di uscita:</b> Max. tensione di impiego: 380V AC (B300 - UL) Corrente termica Ith: 8A AC-15: 220V / 3A, 380V / 1A DC-15: 30V max. / 3,5A
			I relè programmabili possono essere dedicati alle seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fine della rampa</li> <li>- Freno DC</li> <li>- Guasto</li> <li>- Minima tensione</li> <li>- Sovratensione</li> <li>- RUN</li> <li>- Bassa velocità</li> <li>- Minima corrente</li> <li>- Sovra corrente</li> </ul>
<b>I/O analogico</b>			
	8	Ingresso analogico comune (-)	Questo è un terminale comune per ingresso analogico, terminale 7 e uscita analogica, terminale 9
	7	Ingresso di feedback TG (+)	0-5 V ingresso analogico per feedback di velocità. Dovrebbe essere previsto di tachimetro accoppiato al motore. Questo feedback di velocità è richiesto quando è utilizzata la «rampa lineare»
	9	Uscita corrente (+)	0-10 VDC uscita analogica per misura di corrente. Ir corrisponde a 2 Vc.c. La corrente nominale è 2VDC. Impedenza del carico 10kΩ o maggiore.
<b>Terminali termocoppie motori</b>			
	5, 6	Ingresso termocoppie	Questo ingresso permette una misura di valore da 2.8 a 3.2kΩ, e il reset da 0.75 a 1kΩ per controllare la temperatura motore. Quando la termocoppia non è usata, collegare i terminali 5-6.
<b>Comunicazione</b>			
	SG, TD, RD	Dati Gr, Tx, Rx	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RS232C, 3 conduttori, metà duplex. Massima lunghezza del cavo 3 m (10 feet)</li> <li>- Trasmissione dati asincrona, 9600 Bauds, 1 bit start, 8 bits data, 1 bit stop, nessuna parità</li> <li>- Standard ASCII e ModbusRTU (selezionabili)</li> <li>- Opzionali Device Net e Profibus DP (moduli esterni)</li> </ul>

## I/O cablaggio



- ① Il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provveda un isolamento galvanico sulla linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.
- ② Gli ingressi programmabili I3, I4 non hanno nessun ingresso come default. Controllare il manuale ASTAT Plus
- ③ Le uscite del relè programmabile sono assegnate, come default, alle seguenti funzioni:  
 Relè 1r : RUN (stato di marcia)  
 Relè 2r : EOR (fine della rampa)  
 Relè 3r : DCBR(controllo frenatura DC)
- ④ **Importante:** Impiegare solo contatti liberi

## Installazione



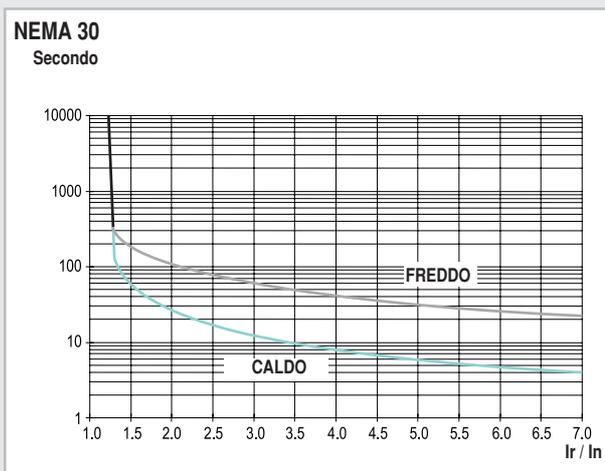
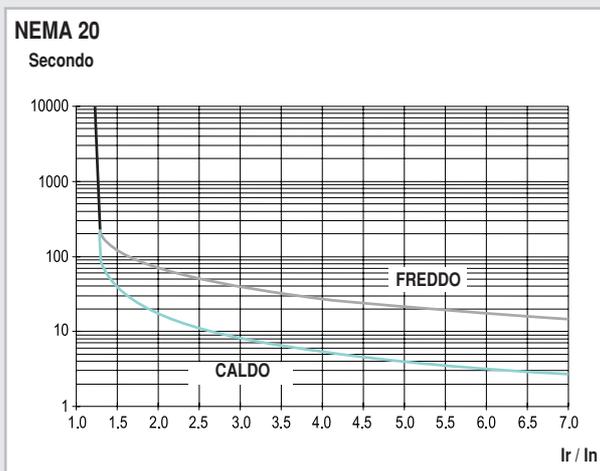
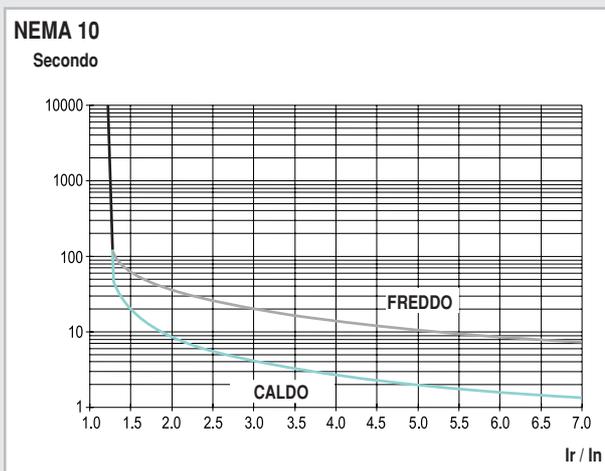
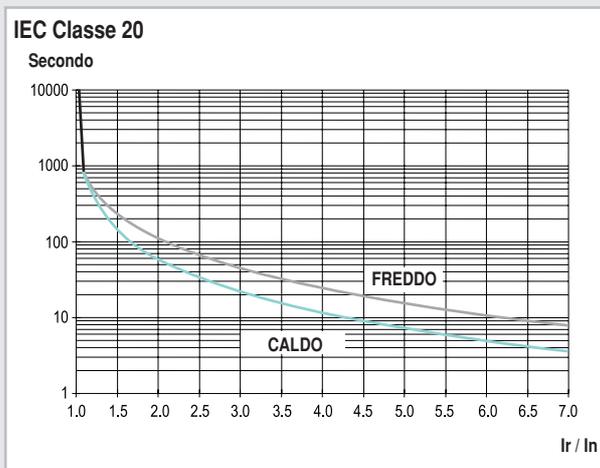
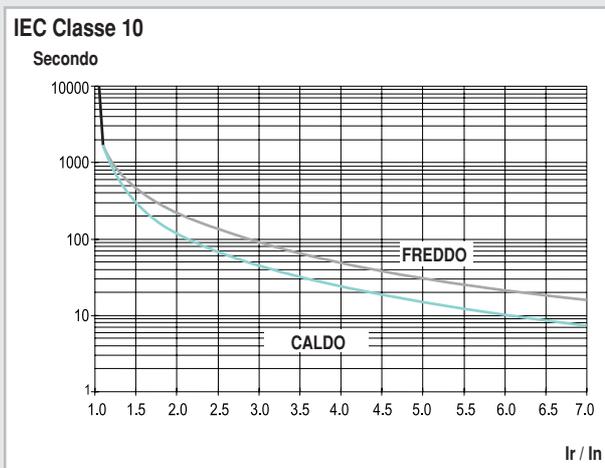
Quando si installano gli equipaggiamenti , tenere ben presente i seguenti punti:

- L'equipaggiamento dovrebbe essere installato verticalmente e dovrebbe esser fissato sopra una piastra di base e sbarre. L'installazione verticale è essenziale per una migliore circolazione dell'aria di ventilazione.
- Le condizioni ambientali devono essere confacenti alle seguenti indicazioni:
  - Temperatura ambiente ..... 0 a +55°C
  - Umidità relativa (senza condensa) ..... 95%
  - Altezza massima ..... 3000m
 Declassare la corrente del 1.5% ogni °C sopra 40 °C e del 1% ogni 100 m sopra 1000 m.
- Non installare gli equipaggiamenti in ambienti contenenti sostanze esplosive o gas infiammabili, o vicino a sorgenti di calore.
- Devono essere ben ventilati, prevedendo aperture come indicato nella figura (sinistra).
- Quando l'equipaggiamento deve essere rimosso dalla piastra di base soggetta a elevate vibrazioni, si dovrebbe prevedere una base elastica per assorbire le vibrazioni e proteggere l'equipaggiamento.

Leggere il manuale operativo per ulteriori informazioni.

## Caratteristiche termiche

L'avviatore ASTAT Plus assicura la protezione motore secondo IEC Classe 10 o Classe 20 e NEMA 10, 20 o 30, direttamente selezionabili con «o» (sovraccarico).



### Memoria termica

Se la tensione di controllo è inserita, l'unità ha una limitazione delle caratteristiche e il tempo di raffreddamento è di 300 secondi dopo l'apertura per sovraccarico.

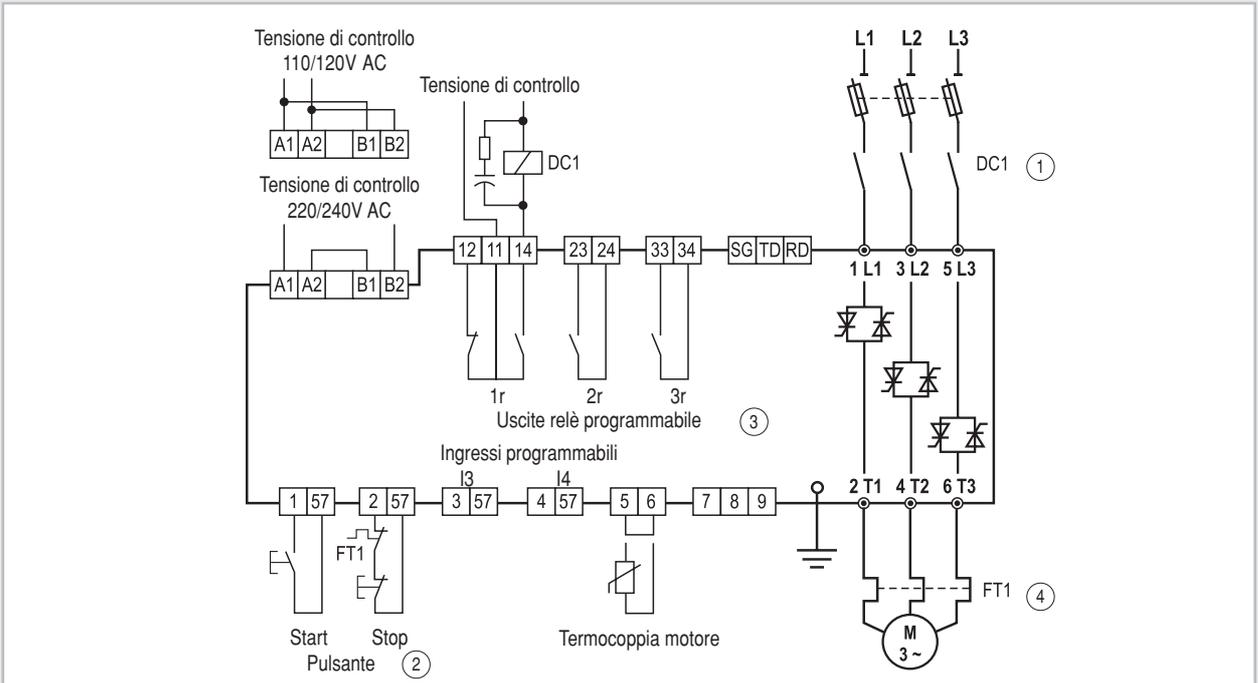
Se la tensione di controllo è disattivata dopo l'apertura aspettare almeno 2 minuti prima di riavviare l'apparecchiatura.

### Operazioni orarie

Supponendo un ciclo T, con tempo di avviamento t1, tempo di servizio T-2t1 alla corrente nominale e tempo di fermata OFF di almeno t1 s, ASTATplus assicura le seguenti operazioni per ora.

Corrente di avviamento	Operazioni/h Tempo di avviamento t1=10 sec.	Operazioni/h Tempo di avviamento t1=20 sec.
2 Ir	180	90
3 Ir	160	60
4 Ir	30	10

## Diagramma base con pulsanti



①

il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provveda un isolamento galvanico sulla linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.

②

In questo esempio, i comandi di Start e Stop sono abilitati dai pulsanti. Il comando permanente è fattibile collegando i terminali 1, 2 e 57.

③

Le uscite relè permettono una azione diretta sui contattori secondo le indicazioni specificate.

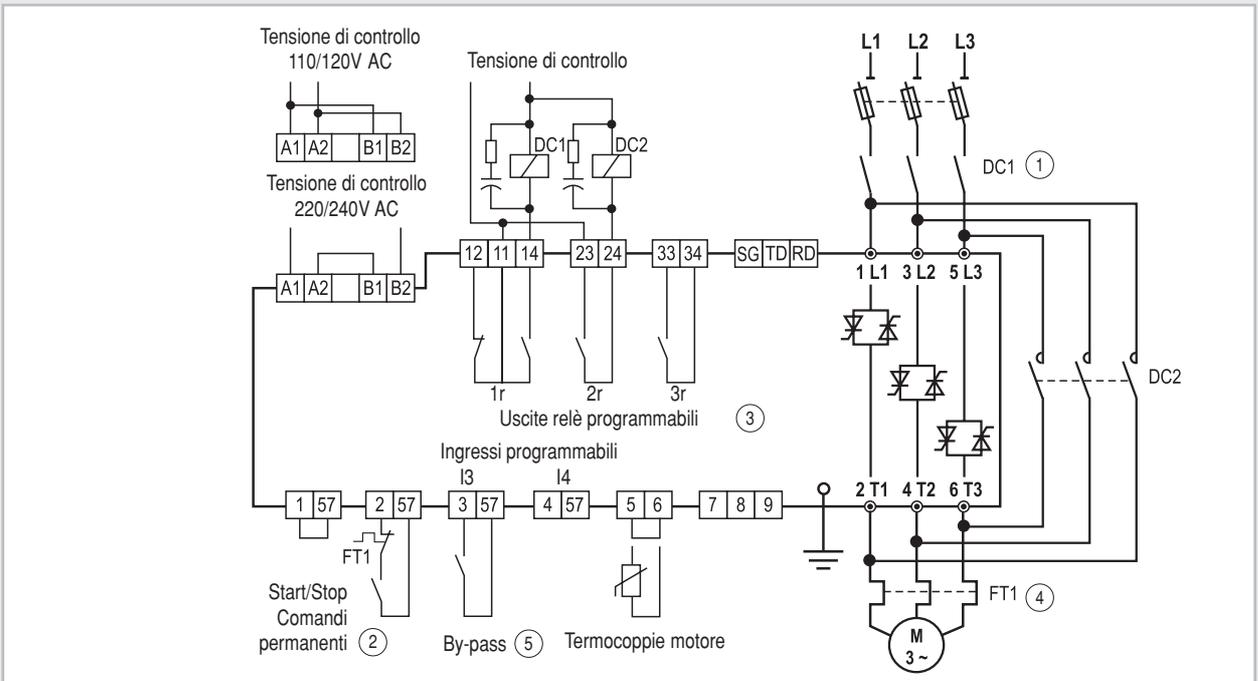
④

ASTATplus è previsto di protezione di sovraccarico del motore di tipo elettronico che è appropriata per il maggior numero di applicazioni.

Impiegare una protezione di sovraccarico esterna se è richiesta da normative specifiche o per alimentazioni di motore con correnti sbilanciate.

D

## Diagramma base con comando permanente con controllo di by-pass



①

il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provveda un isolamento galvanico tra la linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.

②

In questo esempio, i comandi Start e Stop sono attivati con pulsante. Il comando permanente è altresì assicurato collegando i terminali 1, 2 e 57.

③

Le uscite relè permettono una azione diretta sui contattori secondo le indicazioni riportate.

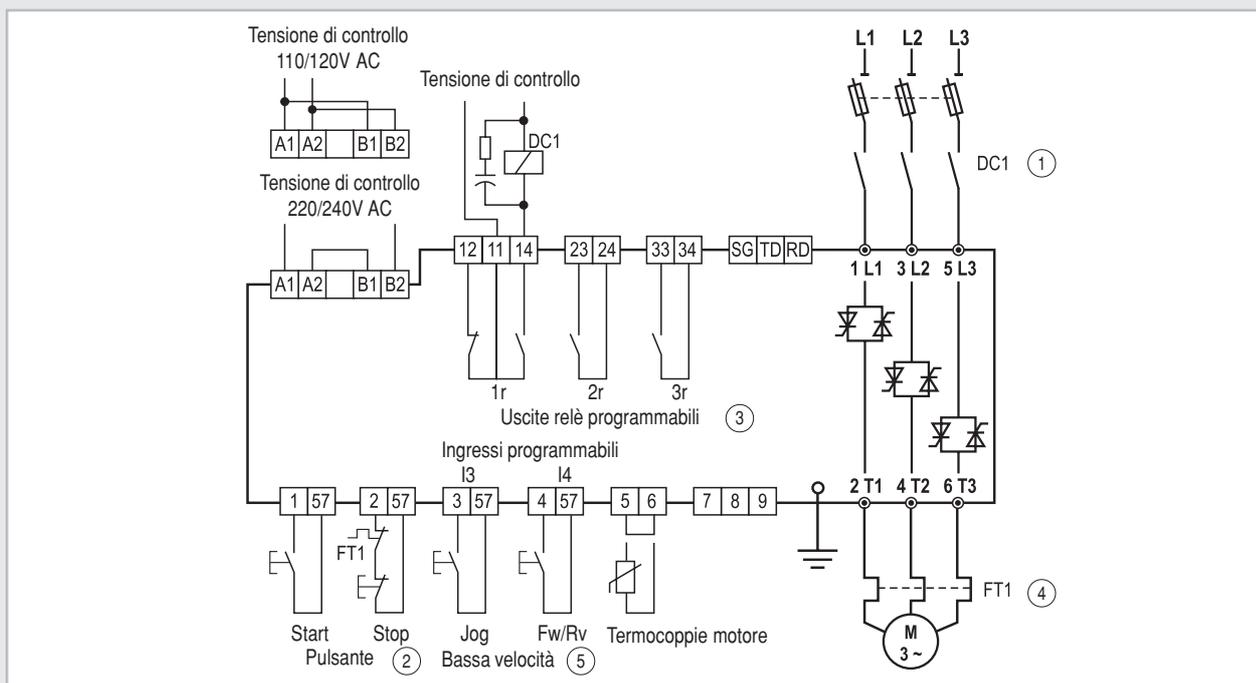
④

ATTENZIONE: In modalità by-pass, si deve impiegare un relè di protezione esterno.

⑤

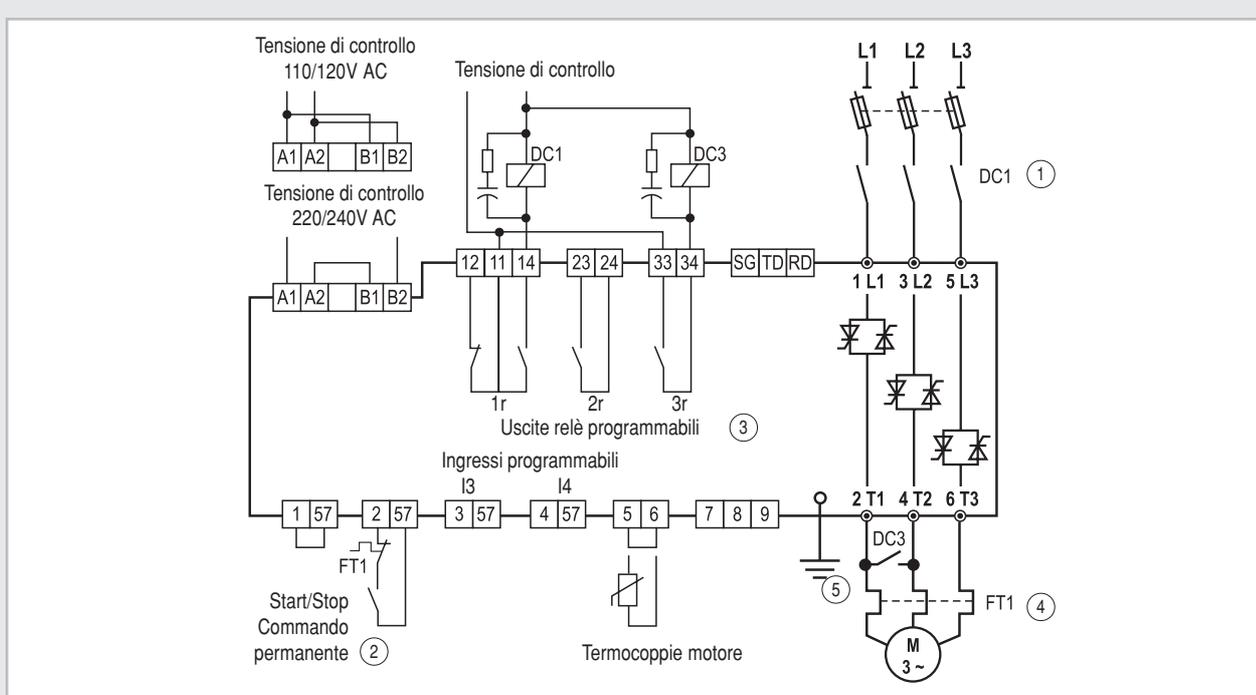
Il controllo By-pass è consentito impiegando un contattore esterno DC2 e regolando la funzione «zxxx» in ON. Come alternativa il by-pass può essere controllato dall'esterno se «zxxx» è regolato con un ingresso programmabile.

**Diagramma base con funzione jog (bassa velocità)**



- ① il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provvede un isolamento galvanico tra la linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.
- ② In questo esempio, i comandi Start e Stop sono attivati con pulsante. Il comando permanente è altresì permesso collegando i terminali 1, 2 e 57.
- ③ Le uscite relè permettono una azione diretta sul contattore secondo le indicazioni le indicazioni specificate.
- ④ ASTATplus è previsto di protezione di sovraccarico del motore di tipo elettronico che è appropriata per il maggior numero di applicazioni. Impiegare una protezione di sovraccarico esterna se è richiesta da normative specifiche o per alimentazioni di motore con correnti sbilanciate.
- ⑤ Bassa velocità per operazioni di marcia o inversione impiegando gli ingressi programmabili I3, I4.  
**Funzione Jog (bassa velocità):** La funzione bassa velocità è abilitata regolando «Jxxx» in I3. Per maggiori informazioni, leggere il manuale ASTATplus.

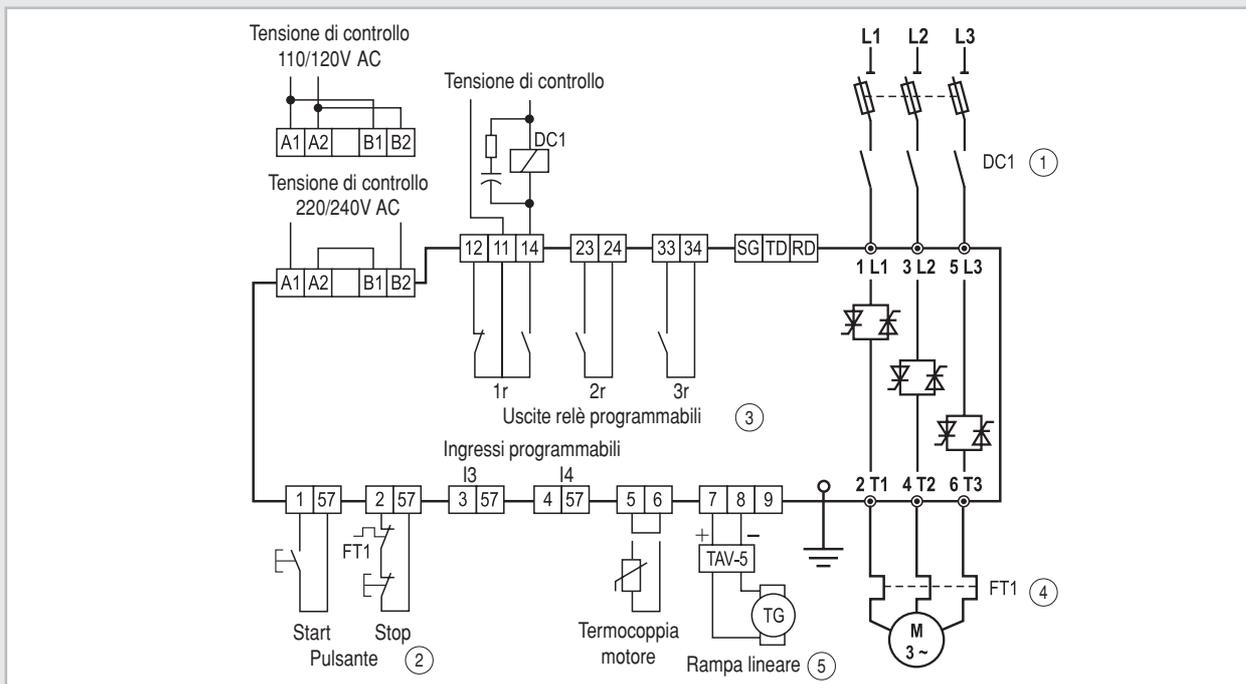
**Diagramma base con iniezione di frenata DC**



- ① il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provvede un isolamento galvanico sulla linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.
- ② In questo esempio, i comandi Start e Stop sono attivati con pulsante. Il comando permanente è altresì permesso collegando i terminali 1, 2 e 57.
- ③ Le uscite relè permettono una azione diretta sul contattore secondo le indicazioni le indicazioni specificate.
- ④ ASTAT plus è previsto di protezione di sovraccarico del motore di tipo elettronico che è appropriata per il maggior numero di applicazioni. Impiegare una protezione di sovraccarico esterna se è richiesta da normative specifiche o per alimentazioni di motore con correnti sbilanciate.
- ⑤ I tempi di frenata DC e di arresto sono previsti con le funzioni fermata DC e contattore esterno DC3. ATTENZIONE: I 3 contatti DC3 devono essere collegati in parallelo. Obbligatoriamente tra le fasi 2T1 e 4T2, per evitare cortocircuiti.
- Funzione frenata DC** La funzione frenata DC può essere abilitata regolando «Bxxx» in ON. Per maggiori informazioni riferirsi al manuale ASTATplus.



## Diagramma base con rampa lineare



① il contattore di isolamento DC1, non è richiesto per effettuare operazioni sul motore. Fare attenzione comunque che DC1 provvede un isolamento galvanico tra la linea di alimentazione aumentando quindi la sicurezza.

② In questo esempio, i comandi Start e Stop sono attivati con pulsante. Il comando permanente è altresì permesso collegando i terminali 1, 2 e 57.

③ Le uscite relè permettono una azione diretta sul contattore secondo le indicazioni le indicazioni specificate.

④ ASTAT plus è previsto di protezione di sovraccarico del motore di tipo elettronico che è appropriata per il maggior numero di applicazioni.

Impiegare una protezione di sovraccarico esterna se è richiesta da normative specifiche o per alimentazioni di motore con correnti sbilanciate.

⑤ La rampa lineare è assicurata dalla funzione «Dxxx». Un tachimetro deve essere utilizzato come feedback.

**Funzione rampa lineare**  
La funzione rampa lineare può essere attivata regolando «Dxxx» in ON. In questo caso la rampa lineare è indipendente dal carico. Questa funzione necessita di un feedback di velocità assicurato ad esempio da una dinamo tachimetrica.

Per ulteriori informazioni, riferirsi al manuale di impiego ASTAT plus.

## Fusibili, contattori e cavi

### IEC Classe 10

Tipo	In A	Totale perdite 100% In W	Fusibili aM (F1) A	Fusibili Jean Müller Tipo	Fusibili Tipo BUSSMANN (Typower Sicu 660V~)		Tensione di controllo		Contattore		Conduttore sezione mm <sup>2</sup>
					Size	In	Fusibile A	Dissipazione VA	DC 1	DC 3 ( <sup>2</sup> )	
QC_F DP	17	67	25	S00C+/üf01/40A/690V	00	40	1	18	CL02	CL02	4
QC_G DP	21	78	32	S00C+/üf01/50A/690V	00	50	1	18	CL03	CL03	4
QC_H DP	27	88	40	S00C+/üf01/80A/690V	00	80	1	18	CL04	CL03	6
QC_I DP	38	116	63	S1üf01/110/100A/690V	00	100	1	18	CL45	CL04	10
QC_J DP	58	208	80	S1üf01/110/125A/690V	00	125	2	55	CL07	CL45	16
QC_K DP	75	277	100	S1üf01/110/160A/690V	00	160	2	55	CL08	CL06	25
QC_L DP	86	302	125	S1üf01/110/200A/690V	00	200	2	55	CL09	CL06	35
QC_M DP	126	389	200	S1üf01/110/250A/690V	00	250	2	55	CK75	CL07	50
QC_N DP	187	719	250	M2üf02/315A/690V	00	315	2	78	CK08	CL10	95
QC_Q DP	288	1097	400	M3üf02/500A/690V	2	550	2	78	CK95	CK85	185
QC_R DP	378	1286	500	S3üf02/110/630A/690V	2	630	4	118	CK10	CK85	240
QC_S DP	444	1374	630	S3üf02/110/800A/690V	2	800	4	118	CK11	CK95	Sbarre (1)
QC_T DP	570	2086	800	S3üf02/110/1000A/690V	3	1000	4	118	CK12	CK10	Sbarre (1)
QC_U DP	732	2352	1000	S3üf02/110/1250A/690V	3	1250	4	248	CK12	CK10	Sbarre (1)
QC_V DP	1020	3000	1250	S3üf02/110/800A/690V	-	-	4	248	CK13	CK11	Sbarre (1)
QC_X DP	1290	3839	2x800	S3üf02/110/1000A/690V	-	-	4	248	CK13	CK12	Sbarre (1)

### IEC Classe 20

Tipo	In A	Totale perdite 100% In W	Fusibili aM (F1) A	Fusibili Jean Müller Tipo	Fusibili Tipo BUSSMANN (Typower Sicu 660V~)		Tensione di controllo		Contattore		Conduttore sezione mm <sup>2</sup>
					Size	In	Fusibili A	Dissipazione VA	DC 1	DC 3 ( <sup>2</sup> )	
QC_F DP	14	56	20	S00C+/üf01/40A/690V	00	40	1	18	CL01	CL01	4
QC_G DP	17	65	25	S00C+/üf01/50A/690V	00	50	1	18	CL02	CL02	4
QC_H DP	22	74	32	S00C+/üf01/80A/690V	00	80	1	18	CL03	CL03	4
QC_I DP	32	99	63	S1üf01/110/100A/690V	00	100	1	18	CL04	CL04	6
QC_J DP	48	178	80	S1üf01/110/125A/690V	00	125	2	55	CL06	CL04	10
QC_K DP	63	236	80	S1üf01/110/160A/690V	00	160	2	55	CL07	CL04	16
QC_L DP	72	257	100	S1üf01/110/200A/690V	00	200	2	55	CL08	CL06	25
QC_M DP	105	325	160	S1üf01/110/250A/690V	00	250	2	55	CL10	CL06	35
QC_N DP	156	591	200	M2üf02/315A/690V	00	315	2	78	CK75	CL07	70
QC_Q DP	240	901	315	M3üf02/500A/690V	2	550	2	78	CK85	CK75	120
QC_R DP	315	1063	400	S3üf02/110/630A/690V	2	630	4	118	CK95	CK85	185
QC_S DP	370	1136	500	S3üf02/110/800A/690V	2	800	4	118	CK10	CK85	240
QC_T DP	475	1721	630	S3üf02/110/1000A/690V	3	1000	4	118	CK11	CK95	Sbarre (1)
QC_U DP	610	1950	800	S3üf02/110/1250A/690V	3	1250	4	248	CK12	CK10	Sbarre (1)
QC_V DP	850	2491	1000	S3üf02/110/800A/690V	-	-	4	248	CK13	CK10	Sbarre (1)
QC_X DP	1075	3168	1250	S3üf02/110/1000A/690V	-	-	4	248	CK13	CK12	Sbarre (1)

(1) Secondo IEC 947

(2) I 3 contatti in categoria DC3 devono essere collegati in parallelo

Il contattore in categoria DC1 viene scelto per motori con corrente nominale pari a In

### Protezione circuito, UL

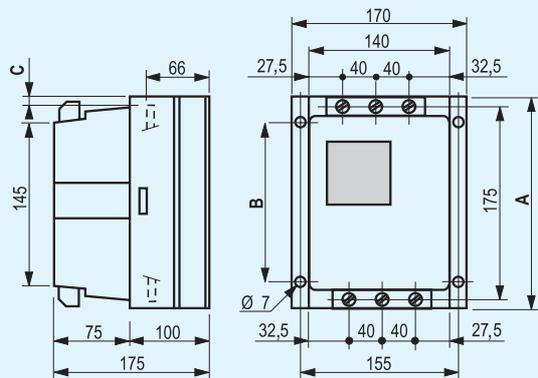
Tipo	Fusibili a semiconduttore Gould-Shawmut			Max. interruttore del circuito Dimensione	Massima potenza di cortocircuito @480V		Commenti
	Tipo A50QS (3)	Tipo A50P (4)	Max fusibile classe RK5 & J		Non combinazioni	Combinazioni	
QC_F DP	50A	-	30A	35A	25kA	5kA	(3) Adatti per impiego in circuiti soggetti a non più di 100 kA (valore efficace), per 208 V, 240 V e fino a 480 V, quando usati con fusibili a semiconduttore per la protezione contro il cortocircuito. Equipaggiati con Gould Shawmut Form 101, tipo A5Qs o A50P.
QC_G DP	60A	-	35A	40A	25kA	5kA	
QC_H DP	80A	-	40A	50A	25kA	5kA	
QC_I DP	100A	-	70A	80A	25kA	5kA	
QC_J DP	150A	-	100A	125A	25kA	10kA	
QC_K DP	200A	-	125A	150A	25kA	10kA	
QC_L DP	225A	-	150A	150A	25kA	10kA	
QC_M DP	350A	-	200A	250A	25kA	10kA	
QC_N DP	450A	-	350A	350A	65kA	25kA	
QC_Q DP	600A	-	500A	600A	65kA	25kA	
QC_R DP	2X500A in parallelo	-	600A	700A	65kA	25kA	
QC_S DP	2x600A in parallelo	-	600A	800A	65kA	25kA	
QC_T DP	-	2x1000A in parallelo	-	800A	65kA	30kA <sup>2</sup>	
QC_U DP	-	2x1200A in parallelo	-	1000A	65kA	30kA <sup>2</sup>	
QC_V DP	-	2x1600A in parallelo	-	1200A	65kA	65kA	

Note: Quando gli avviatori a limitazione di tensione ASTAT Plus sono impiegati in combinazione coi fusibili semiconduttori si assicura il coordinamento tipo 2 secondo la normativa IEC 947-4. Questi fusibili sono raccomandati per la protezione totale di cortocircuito. I fusibili del tipo a semiconduttore possono essere impiegati anche come protezione di un insieme di circuiti. Fare riferimento agli specifici codici.



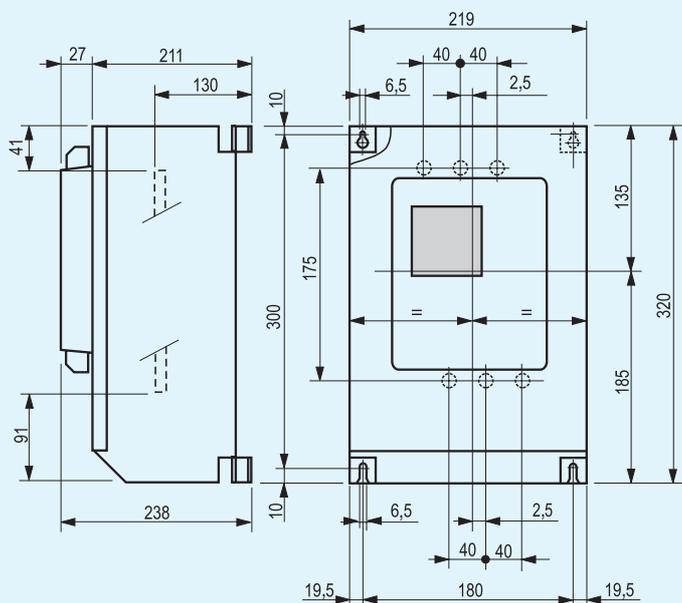
## Dimensioni

### Avviatori statici



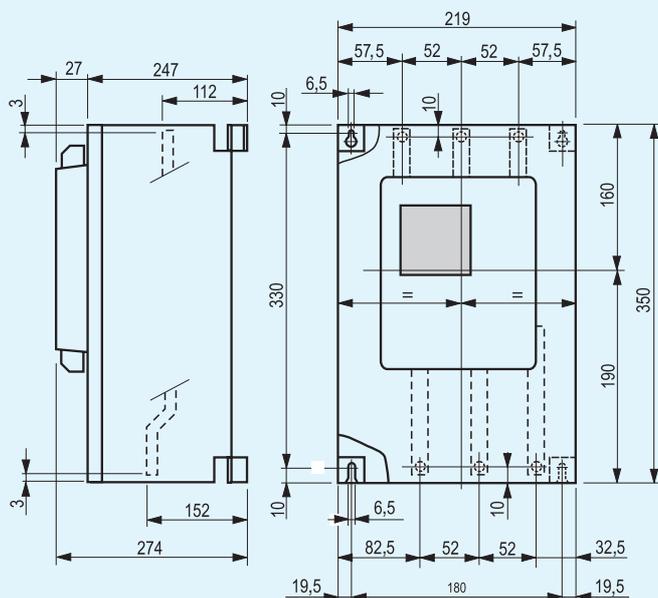
Tipo	A	B	C	Peso (kg)
QC FDP	200	160	6	4,3
QC GDP	200	160	6	4,3
QC HDP	200	160	6	4,6
QC IDP	250	200	31	4,6

Dimensioni in mm



Tipo	Peso (kg)
QC JDP	12,5
QC KDP	12,5

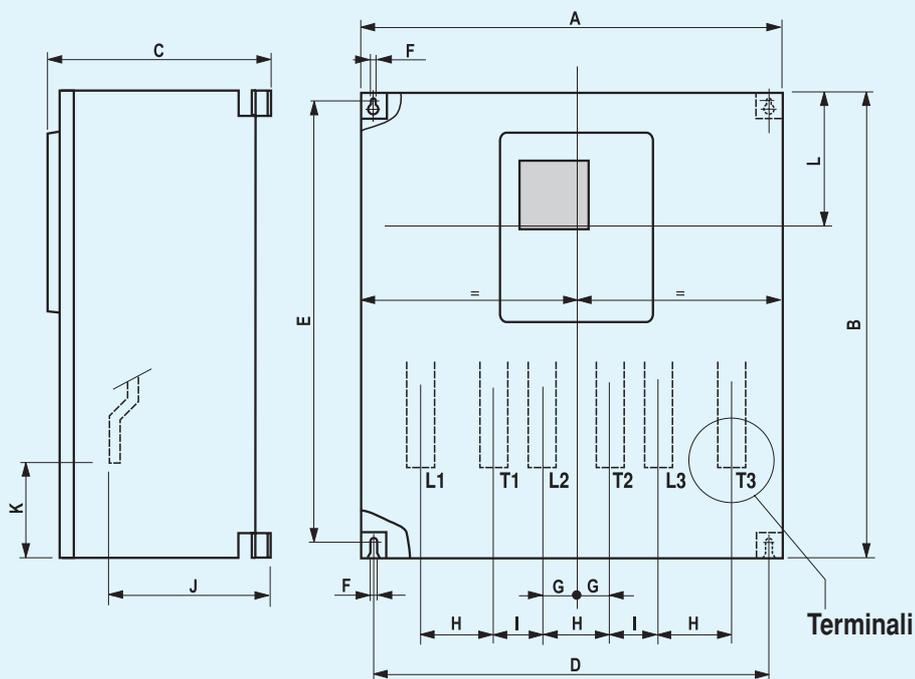
Dimensioni in mm



Tipo	Peso (kg)
QC LDP	17
QC MDP	17

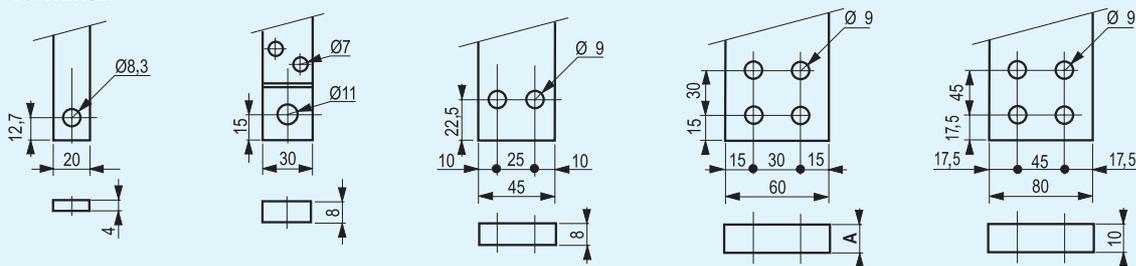
Dimensioni in mm

# Avviatori statici ASTATplus



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Peso (kg)
QC NDP	510	490	305	460	465	9	53	106	54	259	70	168	45
QC QDP	510	490	305	460	465	9	53	106	54	259	70	168	45
QC RDP	550	540	317	480	495	9	59	118	54	275	78	168	45
QC SDP	550	540	317	480	495	9	59	118	54	275	78	168	45
QC TDP	590	685	317	520	640	9	59	118	64,5	270	100	168	80
QC UDP	790	850	402	700	805	11	60	120	120	352	120	175	80
QC VDP	790	850	402	700	805	11	60	120	120	352	120	175	80
QC XDP	810	1000	407	720	995	11	70	140	110	357	120	175	80

## Terminali



Tipo
QC NDP
QC QDP

Tipo
QC NDP
QC QDP

Tipo
QC TDP

Tipo	A
QS UDP	6
QS VDP	10

Tipo
QC XDP

Dimensioni in mm

**Note**

