stardelta

PERSONALIZZAZIONE

FACILITÀ INSTALLAZIONE

VERSATILITÀ

Il quadro versatile con **avviamento Stella-Triangolo**

Quadri elettrici adatti all'avviamento di pompe centrifughe o impianti di pompaggio per sistemi di aumento pressione con pompe di superficie (booster).

L'avviamento stella triangolo riduce la corrente e la coppia di avviamento a valori pari al 33% (1/3) di quelli riscontrabili in un avviamento diretto.
Durante le fasi di avviamento i componenti sono interessati da correnti inferiori alla corrente nominale del motore.

Questo serve ad avviare il motore della pompa riducendo le sollecitazioni meccaniche e limitando le correnti durante l'avviamento, il tutto tramite un sistema temporizzato che permette la commutazione dei contattori di comando installati all'interno del quadro.



COMPLETO

Ogni quadro presenta spie di segnalazione di presenza tensione, di intervento termico e di motore in funzione, un selettore manuale o automatico, un interruttore sezionatore con sistema blocco porta.

VERSATILE

Una morsettiera ne consente il collegamento alle utenze e ai comandi esterni come pressostati, galleggianti, sonde ecc.

AFFIDABILE

Integra sistemi di protezioni accurati per la salvaguardia dal motore grazie anche ai molti accessori implementabili



stardelta 1

- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile):
  - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
  - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore stella-triangolo regolabile.



stardelta 2

- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
- 2 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 2 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
  - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
  - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 2 Led verdi di motore attivo;
- 2 Led rossi di allarme motore in sovraccarico;
- 2 Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- 2 Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- 2 Temporizzatori stella-triangolo regolabili.



stardelta 3

- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di avviamento;
- 3 Ingressi normalmente aperti per comando di minimo livello/pressione;
- 3 Selettori Automatico-0-Manuale (stabile):
  - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
  - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- 3 Led verdi di motore attivo;
- 3 Led rossi di allarme motore in sovraccarico;
- 3 Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- 3 Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- 3 Temporizzatori stella-triangolo regolabili.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

FUNZIONI

- Trasformatore 24 Vac per circuito ausiliario;
- Ingressi e circuiti di comando in bassa tensione;
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Box in ABS fino a 11KW, metallico da 15KW, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).
- Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento;
- Ingresso normalmente aperto per comando di minimo livello/pressione;
- Selettore Automatico-0-Manuale (stabile):
  - Manuale: funzionamento diretto senza controlli;
  - Automatico: funzionamento con controllo da ingressi di minima e di avviamento;
- Led blu di presenza rete;
- Led verde di motore attivo;
- Led rosso di allarme motore in sovraccarico;
- Teleruttori di linea-stella-triangolo in AC3;
- Relé termico di sovraccarico ripristinabile internamente;
- Temporizzatore stella-triangolo regolabile.

ALIMENTAZIONI

- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%

MODELLI

stardelta 1

			Potenza massima cad.		Corrente cad.		Box				Peso
Codice	Modello	Tensione	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Materiale	Kg.
01052	STARDELTA 1/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	390	310	230	ABS	6
01053	STARDELTA 1/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	390	310	230	ABS	6
01054	STARDELTA 1/11	3~400 V	11	15	13-16	24	390	310	230	ABS	6
01055	STARDELTA 1/15	3~400 V	15	20	16-20	31	500	400	240	Metallic	16
01056	STARDELTA 1/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	500	400	240	Metallic	16
01057	STARDELTA 1/22	3~400 V	22	30	24-29	50	500	400	240	Metallic	16
01058	STARDELTA 1/30	3~400 V	30	40	29-35	60	500	400	240	Metallic	20
01059	STARDELTA 1/37	3~400 V	37	50	36-47	75	600	400	240	Metallic	30
01060	STARDELTA 1/45	3~400 V	45	60	50-60	100	600	400	240	Metallic	30
01061	STARDELTA 1/55	3~400 V	55	75	65-78	124	700	500	290	Metallic	40
01062	STARDELTA 1/75	3~400 V	75	100	75-87	140	700	500	290	Metallic	40
01063	STARDELTA 1/90	3~400 V	90	125	84-96	160	800	600	380	Metallic	65
01064	STARDELTA 1/110	3~400 V	110	150	100-135	200	1000	800	380	Metallic	65
01065	STARDELTA 1/132	3~400 V	132	180	110-142	241	1000	800	380	Metallic	70
01066	STARDELTA 1/162	3~400 V	162	220	150-200	300	1000	800	380	Metallic	80
01067	STARDELTA 1/220	3~400 V	220	300	115-380	410	1200	800	380	Metallic	100

stardelta 2

			Potenza massima cad.		Corrente cad.		Box				Peso
Codice	Modello	Tensione	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Materiale	Kg.
02052	STARDELTA 2/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	600	400	240	Metallic	12
02053	STARDELTA 2/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	600	400	240	Metallic	12
02054	STARDELTA 2/11	3~400 V	11	15	13-16	24	600	400	240	Metallic	12
02055	STARDELTA 2/15	3~400 V	15	20	16-20	31	600	400	240	Metallic	32
02056	STARDELTA 2/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	700	500	290	Metallic	40
02057	STARDELTA 2/22	3~400 V	22	30	24-29	50	700	500	290	Metallic	40
02058	STARDELTA 2/30	3~400 V	30	40	29-35	60	800	600	380	Metallic	60
02059	STARDELTA 2/37	3~400 V	37	50	36-47	75	800	600	380	Metallic	60
02060	STARDELTA 2/45	3~400 V	45	60	50-60	100	1000	800	380	Metallic	80
02061	STARDELTA 2/55	3~400 V	55	75	65-78	124	1200	800	380	Metallic	240
02062	STARDELTA 2/75	3~400 V	75	100	75-87	140	1400	800	380	Metallic	260
02063	STARDELTA 2/90	3~400 V	90	125	84-96	160	1400	800	380	Metallic	300
02064	STARDELTA 2/110	3~400 V	110	150	100-135	200	1600	1000	480	Metallic	335
02065	STARDELTA 2/132	3~400 V	132	180	110-142	241	1800	1000	480	Metallic	360
02066	STARDELTA 2/162	3~400 V	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
02067	STARDELTA 2/220	3~400 V	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450

stardelta 3

			Potenza massima cad.		Corrente cad.		Box				Peso
Codice	Modello	Tensione	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Materiale	Kg.
03052	STARDELTA 3/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	700	500	290	Metallic	12
03053	STARDELTA 3/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	700	500	290	Metallic	12
03054	STARDELTA 3/11	3~400 V	11	15	13-16	24	700	500	290	Metallic	12
03055	STARDELTA 3/15	3~400 V	15	20	16-20	31	700	500	290	Metallic	32
03056	STARDELTA 3/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	800	600	380	Metallic	40
03057	STARDELTA 3/22	3~400 V	22	30	24-29	50	800	600	380	Metallic	40
03058	STARDELTA 3/30	3~400 V	30	40	29-35	60	1000	800	380	Metallic	60
03059	STARDELTA 3/37	3~400 V	37	50	36-47	75	1000	800	380	Metallic	70
03060	STARDELTA 3/45	3~400 V	45	60	50-60	100	1200	800	380	Metallic	80
03061	STARDELTA 3/55	3~400 V	55	75	65-78	124	1800	1000	480	Metallic	240
03062	STARDELTA 3/75	3~400 V	75	100	75-87	140	1800	1000	480	Metallic	260
03063	STARDELTA 3/90	3-400 V	90	125	84-96	160	2000	1400	580	Metallic	320
03064	STARDELTA 3/110	3~400 V	110	150	100-135	200	2000	1400	580	Metallic	335
03065	STARDELTA 3/132	3~400 V	132	180	110-142	241	2000	1600	580	Metallic	360
03066	STARDELTA 3/162	3~400 V	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
03067	STARDELTA 3/220	3~400 V	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450

ACCESSORI

Codice	Modello	Descrizione
98001	SC-2P	Relé alternanza 2 motori
98002	SC-3P	Relé alternanza 3 motori
98003*	AA-...V	Allarme acustico 90 dB
98004*	LL-...V	Allarme lampeggiante luminoso
98005	DBT	Dispositivo per allarme con batteria in tampone
98006*	RL-...	Relé di livello per automatismo
98007	K3SL	Kit 3 sonde (elettrodi) di livello
98008	VOLT	Voltmetro analogico 0-500v
98009	COM	Selettore voltmetrico 4 posizioni 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Amperometro max 25A inserzione diretta
98011*	AMP-50÷100A	Amperometro analogico con trasformatore
98013*	COM-...A	Commutatore amperometrico con 3 TA
98015*	RLOG-....	Relé per logica automatismo
98016	RA	Relé allarme generico
98017	2GMA	Circuito per comando da 2 contatti esterni (ON e STOP)
98018	CEV24	Comando per elettrovalvola 24V comando da galleggiante/pressostato
98019	CSF 380	Controllo sequenza e mancanza fasi
98020	CMMT	Controllo sequenza e mancanza fasi, min e max tensione, inversione fasi
98021	PSS	Pulsante start/stop
98022	FE	Fungo d'emergenza
98029	DT	Orologio giornaliero a cavalieri
98030	WT	Orologio settimanale digitale
98031*	TMF	Timer multifunzione per logica
98032	TPL	Timer pausa/lavoro
98033	CI24V	Comando esterno in 24Vac per attivazione/spegnimento utenza
98033A	CI230V	Comando esterno in 230Vac per attivazione/spegnimento utenza
98062	CP	Contatto pulito
98120	AMP-10	Amperometro max 10A inserzione diretta

*Selezionare la funzione specifica del componente dall'elenco a pag. 76-77

stardelta

CUSTOMIZATION

EASE OF INSTALLATION

VERSATILITY

The versatile panel with **star-delta start**

Electrical panels suitable for starting centrifugal pumps or pumping systems for pressure boosting with surface pumps (booster).

The *star-delta start* reduces the starting current and torque to values equal to 33% (1/3) of those encountered in a direct start.
During the starting phases, the components are exposed to currents lower than the nominal current of the motor.

This helps start the pump motor by reducing mechanical stresses and limiting currents during the start-up, all through a timed system that enables the switching of the control contactors installed within the panel.



COMPLETE

Each panel features indicator lights for power presence, thermal intervention, and motor operation, a manual or automatic selector, and a disconnect switch with a door locking system.

VERSATILE

A terminal block allows connection to the loads and external controls such as pressure switches, float switches, probes, etc.

RELIABLE

It integrates precise protection systems for motor safeguarding, thanks to the many implementable accessories.



stardelta 1

- Normally open input for start command;
- Normally open input for minimum level/ pressure command;
- Automatic-0-Manual selector (stable):
  - Manual: direct operation without controls;
  - Automatic: operation with control from minimum and start inputs;
- Green LED for motor active;
- Red LED for motor overload alarm;
- AC3 star-delta line contactors;
- Resettable thermal overload relay internally;
- Adjustable star-delta timer.



stardelta 2

- 2 Normally open inputs for start command;
- 2 Normally open inputs for minimum level/ pressure command;
- 2 Automatic-0-Manual selectors (stable):
  - Manual: direct operation without controls;
  - Automatic: operation with control from minimum and start inputs;
- 2 Green LEDs for motor active;
- 2 Red LEDs for motor overload alarm;
- 2 AC3 star-delta line contactors;
- 2 Resettable thermal overload relays internally;
- 2 Adjustable star-delta timers.



stardelta 3

- 3 Normally open inputs for start command;
- 3 Normally open inputs for minimum level/ pressure command;
- 3 Automatic-0-Manual selectors (stable):
  - Manual: direct operation without controls;
  - Automatic: operation with control from minimum and start inputs;
- 3 Green LEDs for motor active;
- 3 Red LEDs for motor overload alarm;
- 3 AC3 star-delta line contactors;
- 3 Resettable thermal overload relays internally;
- 3 Adjustable star-delta timers.

MAIN FEATURES

FUNCTIONS

- 24 Vac transformer for auxiliary circuit;
- Low voltage command inputs and circuits;
- Protection for auxiliaries and motor with fuses;
- Main disconnect switch with door lock;
- ABS box up to 11 kW, metallic from 15 kW, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non-condensing);
- Normally open input for start command;
- Normally open input for minimum level/pressure command;
- Automatic-0-Manual selector (stable):
  - Manual: direct operation without controls;
  - Automatic: operation with control from minimum and start inputs;
- Blue LED for power supply presence;
- Green LED for motor active;
- Red LED for motor overload alarm;
- AC3 star-delta line contactors;
- Resettable thermal overload relay internally;
- Adjustable star-delta timer.

POWER SUPPLIES

- Power supply 3 ~ 50/60Hz 400V±10%

MODEL

stardelta 1

			Max power		Current		Box				W
Code	Model	Voltage	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Material	Kg.
01052	STARDELTA 1/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	390	310	230	ABS	6
01053	STARDELTA 1/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	390	310	230	ABS	6
01054	STARDELTA 1/11	3~400 V	11	15	13-16	24	390	310	230	ABS	6
01055	STARDELTA 1/15	3~400 V	15	20	16-20	31	500	400	240	Metallic	16
01056	STARDELTA 1/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	500	400	240	Metallic	16
01057	STARDELTA 1/22	3~400 V	22	30	24-29	50	500	400	240	Metallic	16
01058	STARDELTA 1/30	3~400 V	30	40	29-35	60	500	400	240	Metallic	20
01059	STARDELTA 1/37	3~400 V	37	50	36-47	75	600	400	240	Metallic	30
01060	STARDELTA 1/45	3~400 V	45	60	50-60	100	600	400	240	Metallic	30
01061	STARDELTA 1/55	3~400 V	55	75	65-78	124	700	500	290	Metallic	40
01062	STARDELTA 1/75	3~400 V	75	100	75-87	140	700	500	290	Metallic	40
01063	STARDELTA 1/90	3~400 V	90	125	84-96	160	800	600	380	Metallic	65
01064	STARDELTA 1/110	3~400 V	110	150	100-135	200	1000	800	380	Metallic	65
01065	STARDELTA 1/132	3~400 V	132	180	110-142	241	1000	800	380	Metallic	70
01066	STARDELTA 1/162	3~400 V	162	220	150-200	300	1000	800	380	Metallic	80
01067	STARDELTA 1/220	3~400 V	220	300	115-380	410	1200	800	380	Metallic	100

stardelta 2

			Max power		Current		Box				W
Code	Model	Voltage	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Material	Kg.
02052	STARDELTA 2/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	600	400	240	Metallic	12
02053	STARDELTA 2/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	600	400	240	Metallic	12
02054	STARDELTA 2/11	3~400 V	11	15	13-16	24	600	400	240	Metallic	12
02055	STARDELTA 2/15	3~400 V	15	20	16-20	31	600	400	240	Metallic	32
02056	STARDELTA 2/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	700	500	290	Metallic	40
02057	STARDELTA 2/22	3~400 V	22	30	24-29	50	700	500	290	Metallic	40
02058	STARDELTA 2/30	3~400 V	30	40	29-35	60	800	600	380	Metallic	60
02059	STARDELTA 2/37	3~400 V	37	50	36-47	75	800	600	380	Metallic	60
02060	STARDELTA 2/45	3~400 V	45	60	50-60	100	1000	800	380	Metallic	80
02061	STARDELTA 2/55	3~400 V	55	75	65-78	124	1200	800	380	Metallic	240
02062	STARDELTA 2/75	3~400 V	75	100	75-87	140	1400	800	380	Metallic	260
02063	STARDELTA 2/90	3~400 V	90	125	84-96	160	1400	800	380	Metallic	300
02064	STARDELTA 2/110	3~400 V	110	150	100-135	200	1600	1000	480	Metallic	335
02065	STARDELTA 2/132	3~400 V	132	180	110-142	241	1800	1000	480	Metallic	360
02066	STARDELTA 2/162	3~400 V	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
02067	STARDELTA 2/220	3~400 V	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450

stardelta 3

			Max power		Current		Box				W
Code	Model	Voltage	Kw	Hp	Range	Max	H	L	W	Material	Kg.
03052	STARDELTA 3/5.5	3~400 V	5.5	7.5	7.6-9	15	700	500	290	Metallic	12
03053	STARDELTA 3/7.5	3~400 V	7.5	10	7.6-10	17	700	500	290	Metallic	12
03054	STARDELTA 3/11	3~400 V	11	15	13-16	24	700	500	290	Metallic	12
03055	STARDELTA 3/15	3~400 V	15	20	16-20	31	700	500	290	Metallic	32
03056	STARDELTA 3/18.5	3~400 V	18.5	25	20-24	38	800	600	380	Metallic	40
03057	STARDELTA 3/22	3~400 V	22	30	24-29	50	800	600	380	Metallic	40
03058	STARDELTA 3/30	3~400 V	30	40	29-35	60	1000	800	380	Metallic	60
03059	STARDELTA 3/37	3~400 V	37	50	36-47	75	1000	800	380	Metallic	70
03060	STARDELTA 3/45	3~400 V	45	60	50-60	100	1200	800	380	Metallic	80
03061	STARDELTA 3/55	3~400 V	55	75	65-78	124	1800	1000	480	Metallic	240
03062	STARDELTA 3/75	3~400 V	75	100	75-87	140	1800	1000	480	Metallic	260
03063	STARDELTA 3/90	3-400 V	90	125	84-96	160	2000	1400	580	Metallic	320
03064	STARDELTA 3/110	3~400 V	110	150	100-135	200	2000	1400	580	Metallic	335
03065	STARDELTA 3/132	3~400 V	132	180	110-142	241	2000	1600	580	Metallic	360
03066	STARDELTA 3/162	3~400 V	162	220	150-200	300	2000	1600	580	Metallic	390
03067	STARDELTA 3/220	3~400 V	220	300	115-380	410	2000	1600	580	Metallic	450

ACCESSORIES

Code	Model	Description
98001	SC-2P	Motor alternation relay (2 motors)
98002	SC-3P	Motor alternation relay (3 motors)
98003*	AA-...V	90 dB acoustic alarm
98004*	LL-...V	Flashing light alarm
98005	DBT	Alarm device with backup battery
98006*	RL-...	Level relay for automation
98007	K3SL	Kit of 3 level probes (electrodes)
98008	VOLT	Analog voltmeter 0-500V
98009	COM	Voltmetric selector 4 positions 0-L1/L2-L2/L3-L1/L3 (0-R/S-S/T-R/T)
98010	AMP-25	Max 25A ammeter with direct insertion
98011*	AMP-50÷100A	Analog ammeter with transformer
98013*	COM-...A	Ammeter switch with 3 CTs
98015*	RLOG-....	Relay for automation logic
98016	RA	Generic alarm relay
98017	2GMA	Circuit for control from 2 external contacts (ON and STOP)
98018	CEV24	Control for solenoid valve 24V, controlled by float switch/pressure switch
98019	CSF 380	Phase sequence and phase loss control
98020	CMMT	Phase sequence, phase loss, min and max voltage, phase reversal control
98021	PSS	Start/stop button
98022	FE	Emergency stop button
98029	DT	Daily timer with toggles
98030	WT	Weekly digital timer
98031*	TMF	Multifunction timer for logic
98032	TPL	Pause/work timer
98033	CI24V	External control in 24Vac for activation/deactivation of load
98033A	CI230V	External control in 230Vac for activation/deactivation of load
98062	CP	Clean contact
98120	AMP-10	Max 10A ammeter with direct insertion

*Select the specific function of the component from the list on pages 76-77