



Démarreur électronique avec by-pass intégré

ASTAT S

Les appareils ASTAT S sont des démarreurs électroniques de taille réduite et faciles d'utilisation, conçus pour être utilisés avec des moteurs asynchrones triphasés à cage. Ils fournissent un contrôle avancé pour réduire le courant du moteur durant les phases de démarrage et d'arrêt. L'ASTAT S démarre le moteur avec une tension réduite, puis augmente la tension jusqu'à sa valeur nominale, ce qui permet de limiter les courants, et de fournir un démarrage et un arrêt contrôlés. Le moteur doit pouvoir démarrer avec une tension réduite.

- Démarreur électronique pour moteurs asynchrones triphasés jusqu'à 30kW sous 400V AC
- Tension jusqu'à 600V AC
- Contrôle sur 2 phases avec by-pass intégré
- Compact, taille réduite
- Montage sur rail DIN en standard jusqu'à 22A, optionnel au-delà
- Démarrages et arrêt contrôlés

Marquage



Spécifications

Valeurs

Tensions nominales	Systèmes 3ph AC Jusqu'à 380/415V (+10%, -15%) pour les appareils QS12P ___ S Jusqu'à 480/500V (+10%, -15%) pour les appareils QS22P ___ S Jusqu'à 575/600V (+10%, -15%) pour les appareils QS32P ___ S
Plage de fréquence	50/60Hz (±5%)
Charge	Moteur asynchrone standard triphasé
Contrôle	
Rampe d'accélération	0,5-5 s.
Rampe de décélération	0,5-5 s.
Tension initiale	0-80% Un
Couple de démarrage	0-64% Cn
Entrée/Sortie de contrôle	
Entrée	Une entrée pour la commande marche/arrêt
Sortie	Une sortie pour le signal 'Fin de rampe' Uniquement pour les unités 31, 44 et 58A
Environnement	
Température de fonctionnement	0°C à 40°C. Au-delà, déclassement de 1,2% par °C, jusqu'à 60°C
Température de stockage	-20°C à 70°C
Humidité relative	Jusqu'à 80%, sans condensation
Altitude	Jusqu'à 1000 m. Au-delà, déclasser de 5% par 100 m
Degré de protection	IP20

- Codes de commande ● page D.81
Schémas ● page D.82
Fonctions ● page D.83
Encombrements ● page D.84

ASTAT S - Démarreurs progressifs



Tension réseau V AC	Courant nominal (2) A	Courant max. A	Puissance moteur maximum (1)			No. Cat.	No. Ref.	Emb.
			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
Accessoire Kit pour montage sur rail DIN, pour types 31A, 44A et 58A						QAOPTDIN	120910	1

(1) Valeurs pour un moteur asynchrone 4 pôles standard.

(2) Voir tableau ci-dessous pour manœuvres. Cycles/heure inclut démarrage et arrêt contrôlés

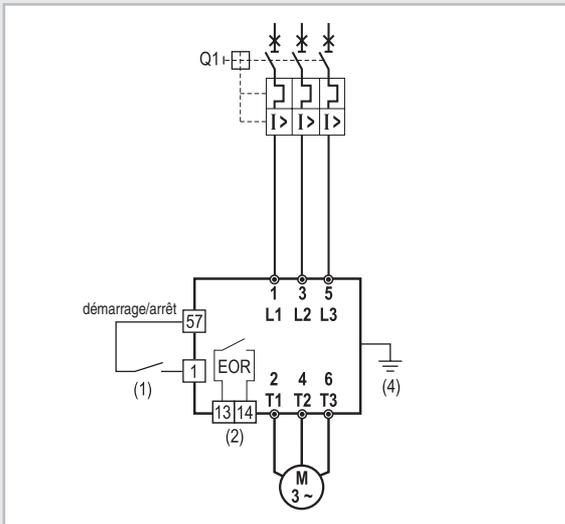
Manœuvres et cycles/heure

	Courant de démarrage	Rampe 1 sec.		Rampe 2 sec.		Rampe 5 sec.	
		Man./h	Cycles/h	Man./h	Cycles/h	Man./h	Cycles/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
	60 (*)	108	54	56	28	22	11
QA_2P022S	22	450	225	210	105	90	45
	44	210	105	100	50	42	21
	66	130	65	66	33	26	13
	77 (*)	108	54	56	28	22	11
QA_2P031S	31	720	360	360	180	140	70
	62	400	200	210	105	80	40
	93	276	138	130	65	52	26
	110 (*)	224	112	100	50	44	22
QA_2P044S	44	720	360	360	180	140	70
	88	400	200	210	105	80	40
	132	276	138	130	65	52	26
	155(*)	224	112	100	50	44	22
QA_2P058S	58	720	360	360	180	140	70
	116	400	200	210	105	80	40
	174	276	138	130	65	52	26
	200 (*)	224	112	100	50	44	22

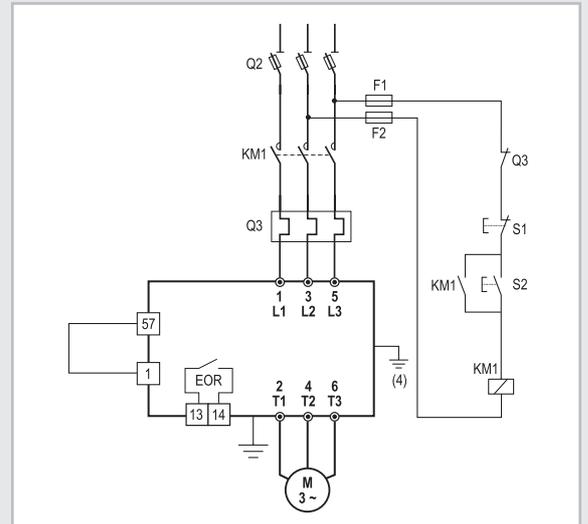
(*) Courant de démarrage max.

Schémas

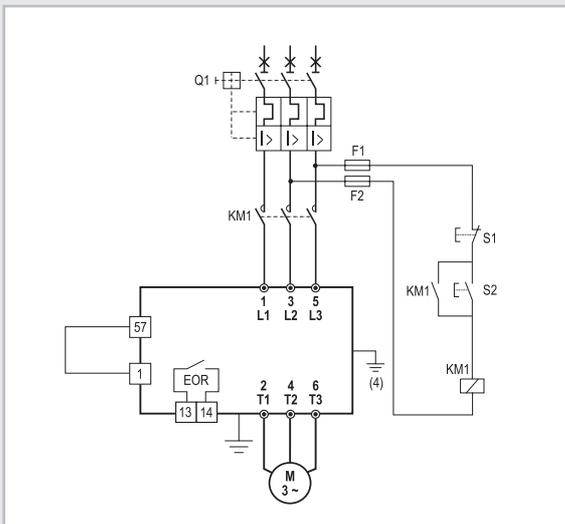
Contrôle par commande permanente (démarrage et arrêt contrôlés)



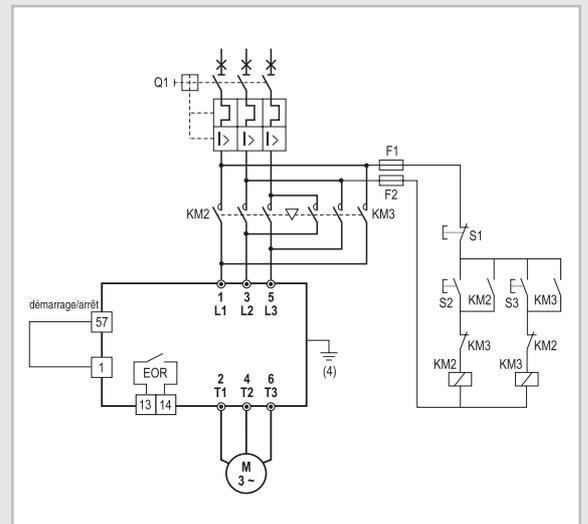
Contrôle par bouton-poussoir, contacteur réseau et relais thermique (démarrage contrôlé)



Contrôle par bouton-poussoir et contacteur réseau (démarrage contrôlé)



Contrôle avant/arrière par boutons-poussoirs (3)



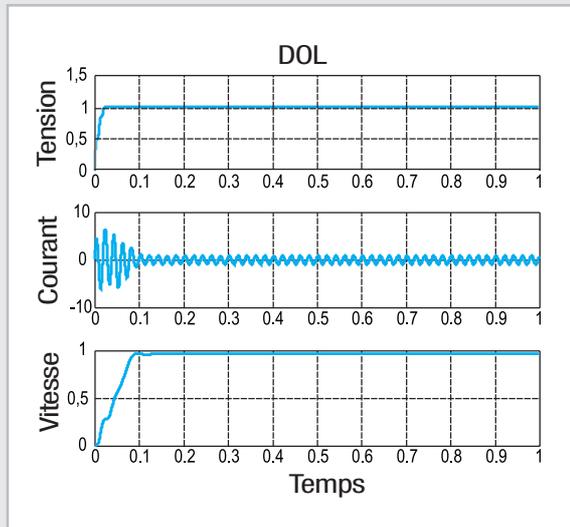
Puiss. moteur 380/415V kW	ASTAT S	Q1	Q2	KM1	Q3	F1-F2	S1-S2-S3	
			Fusible aM					Contacteur
4	5,5	QA12P008	GPS1B*AK	10A	CL25A	RT A 1N	-	P9-P3
7,5	10	QA12P017	GPS1B*AN	25A	CL25A	RT A 1S	-	P9-P3
11	15	QA12P022	GPS1B*AP	32A	CL25A	RT A 1T	-	P9-P3
15	20	QA12P031	GPS1B*AR	40A	CL04A	RT A 1V	-	P9-P3
22	30	QA12P044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

Coordination type 2

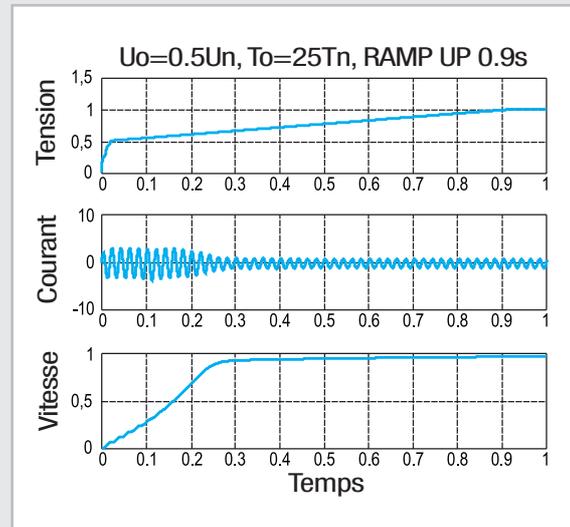
- (1) Utiliser seulement un contact sec.
- (2) Relais de sortie «fin de rampe» (pour les types 31, 44 et 58A)
- (3) Opération avant/arrière doit être faite avec le moteur en arrêt.
- (4) Borne de terre seulement pour les types 31, 44 et 58 A.

Performances

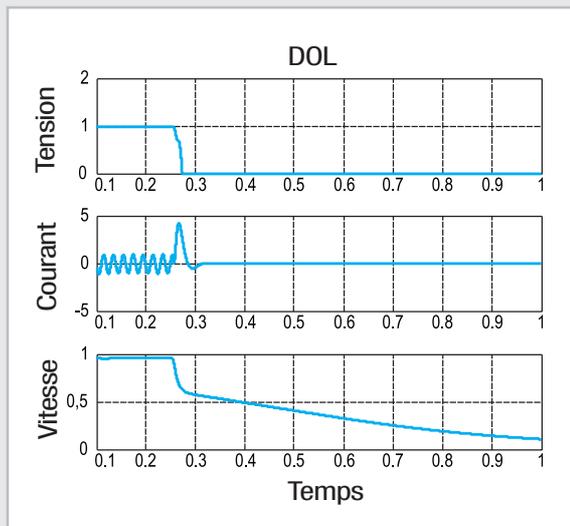
Démarrage direct



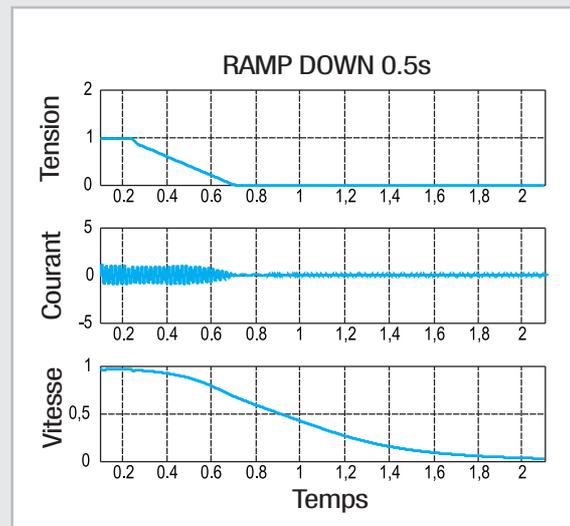
ASTAT S démarrage contrôlé



Arrêt direct



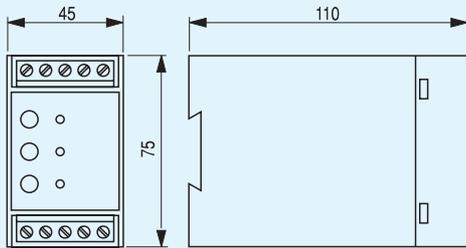
ASTAT S arrêt contrôlé



Encombrements

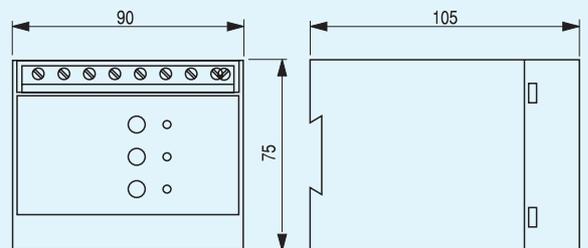
Démarreur électronique avec by-pass intégré

TYPE	No. Réf.	Poids (kg)
QA12P008S	120892	0.470
QA22P008S	120898	0.470

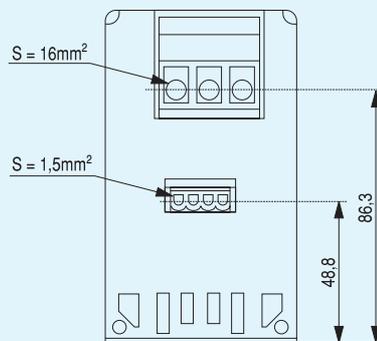


Dimensions en mm

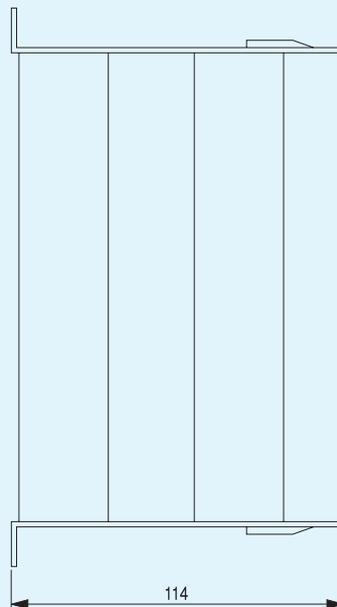
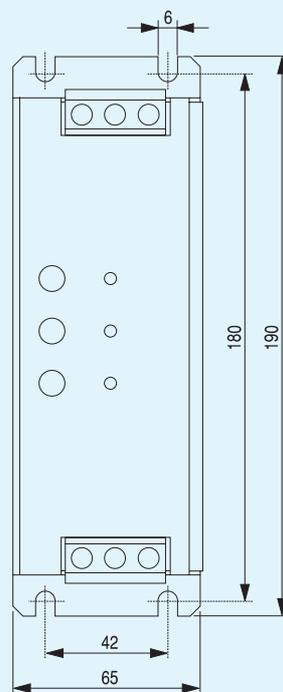
TYPE	No. Réf.	Poids (kg)
QA 2P017S		0.610
QA 2P022S		0.650
QA32P008S	120904	0.650



Dimensions en mm



TYPE	Poids (kg)
QA 2P031S	1.370
QA 2P044S	1.400
QA 2P058S	1.400



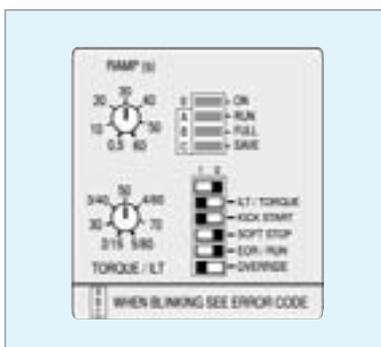
Dimensions en mm

Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



Panneau de contrôle analogique



Démarrers progressifs

ASTAT SD

- Démarreur progressif à semi-conducteurs pour moteurs triphasés jusqu'à 20 kW
- Tension d'alimentation jusqu'à 500 VAC
- Panneau de contrôle analogique intégré
- Excellent appareil de base

Données techniques

Valeurs

Systèmes 3ph AC	jusqu'à 440V, + 10%, - 15% pour types QS1_NA jusqu'à 500V, + 10%, - 15% pour types QS2_NA
-----------------	--

Fréquence	49 - 62 Hz
-----------	------------

Spécifications

Circuit de contrôle	Système digital avec microprocesseur. Rampe de démarrage avec augmentation progressive de la tension et limitation de courant
---------------------	---

Tension initiale	40% - 90% Un
Couple de démarrage	15% - 80% démarrage direct
Impulsion de démarrage	90% Un (80% démarrage direct), 400ms
Courant moteur (Im)	0.5 à 1 Ir (nominal ASTAT)
Limitation de courant	2 à 5 x Ir
Durée de la rampe d'accélération	0.5 à 60 s
Economie d'énergie	Réduction de la tension de sortie selon le facteur de puissance
By-pass	Tension de sortie fixe égale à la tension d'alimentation

Contrôle

Contrôle externe	Marche - Arrêt
Phase d'accélération	Temps ajustable
Phase stable (au choix)	Economie d'énergie / By-pass
Phase d'arrêt (au choix)	Coupage de tension / Rampe Entrées-Sorties

Entrées / Sorties

Entrée	Deux couplages optiques pour Marche / Arrêt
Sortie	Un relais pour Marche ou Fin de rampe (1NO)

Protections

Limitation de courant	Ajustable de 2 à 5 Ir
Perte de phase d'entrée	Déclenchement à 3 s
Thyristor en court-circuit	Déclenchement à 200 ms
Perte de phase de sortie	Déclenchement à 3 s
Erreur de fréquence d'alimentation	Pas de démarrage si $f < 48\text{Hz}$ ou $f > 62\text{Hz}$
Erreur (CPU)	Délai 60 ms

Codes de commande ● page D.87
Schémas ● page D.88
Encombrements ● page D.90

Données techniques (suite)

Environnement

Température	0 à +55°C (intensité de sortie réduite de 1,5% / °C au-dessus de 45°C)
Humidité relative	95% sans condensation
Altitude maximale	3000 m (intensité de sortie réduite de 1% / 100 m au-dessus de 1000 m)
Position de montage	Verticale

Description des bornes

1L1, 3L2, 5L3	Alimentation (max. 440V ou 500V)
2T1, 4T2, 6T3	Sorties pour moteur
A1/A2, B1/B2	Alimentation de la partie commande (110/120V - 220/240V AC)
11, 14	Sortie du relais interne (1 NO)
1, 57	Entrée de la commande Marche
2, 57	Entrée de la commande Arrêt

Spécifications des contacts de sortie

Tension d'utilisation max.	380V AC
Courant thermique Ith	8A
Spécifications d'utilisation	
AC15	220V / 3A - 380V / 1A
DC15	Max. 30V / 3.5A

ASTAT SD

Selon IEC



**Tension d'entrée
220 - 440 VAC**
+ 10%, -15%
48 < f (Hz) < 62

Courant Ir	Maximum démarrage courant	Charge normale (3 x Ir, 30sec.)				Charge lourde (4.5 x Ir, 30sec.)				Refroidissement convection	No. Cat.	No. Réf.
		220V 240V	380V 415V	440V	480V 500V	220V 240V	380V 415V	440V	480V 500V			
A	A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW			
5	25	1.1	2.2	2.2		1.1	2.2	2.2		Naturel	QS1BNA	120460
9	45	2.2	4	4		2.2	4	4		Naturel	QS1DNA	120462
12	60	3	5.5	6.3		3	5.5	6.3		Naturel	QS1FNA	120464
16	80	4	7.5	7.5		3.7	6.3	7.5		Naturel	QS1GNA	120466
22	110	5.5	11	11		5.5	11	11		Naturel	QS1HNA	120468
34	170	7.5	15	18.5		7.5	15	17		Naturel	QS1INA	120470
5	25	1.1	2.2	2.2	3	1.1	2.2	2.2	3	Naturel	QS2BNA	120461
9	45	2.2	4	4	5.5	2.2	4	4	5.5	Naturel	QS2DNA	120463
12	60	3	5.5	6.3	7.5	3	5.5	6.3	7.5	Naturel	QS2FNA	120465
16	80	4	7.5	7.5	10	3.7	6.3	7.5	10	Naturel	QS2GNA	120467
22	110	5.5	10	11	13	5.5	10	11	13	Naturel	QS2HNA	120469
34	170	7.5	15	18.5	20	7.5	15	15	20	Naturel	QS2INA	120471

Selon UL

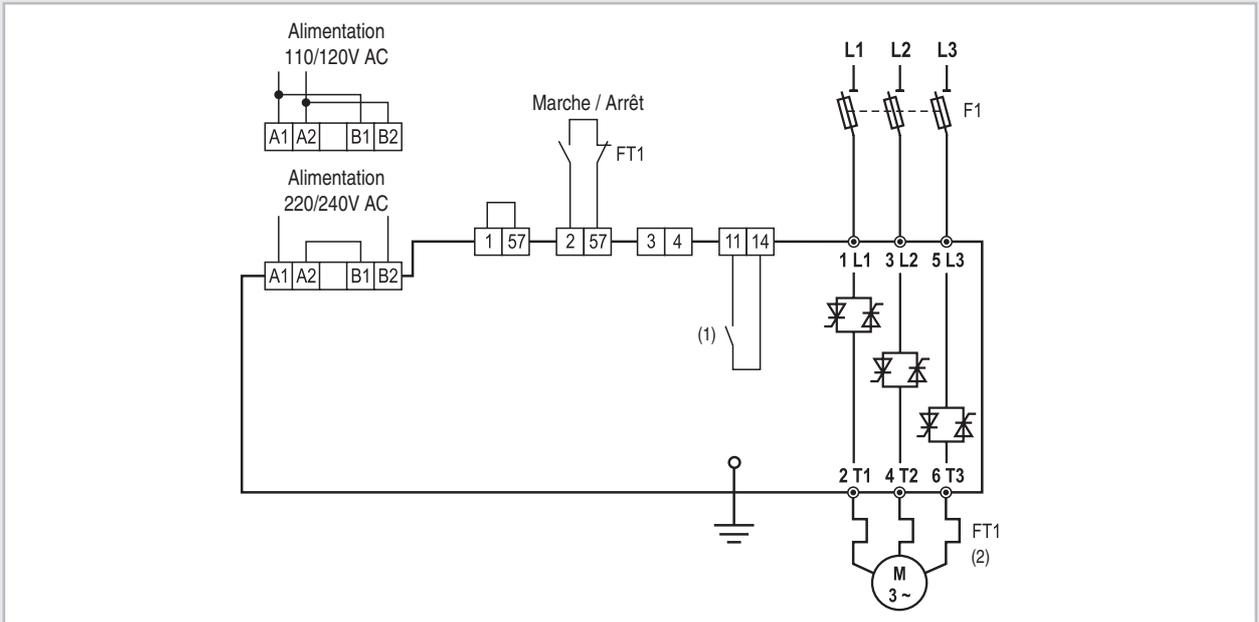


**Tension d'entrée
200 - 230 V**

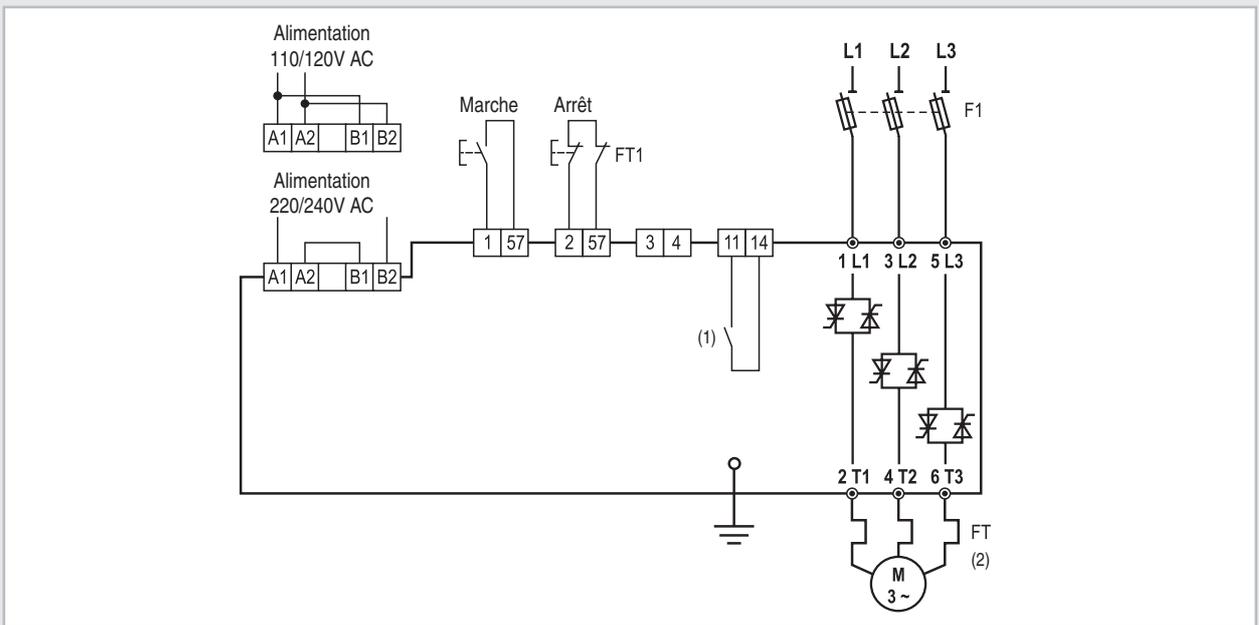
**Tension d'entrée
200 - 460 V**

Courant Ir	Maximum démarrage courant	Charge normale (3 x Ir, 30sec.)			Charge lourde (4.5 x Ir, 30sec.)			Refroidissement convection	No. Cat.	No. Réf.
		200V	230V	460V	200V	230V	460V			
A	A	Hp	Hp	Hp	Hp	Hp	Hp			
5	25	1	1		1	1		Naturel	QS1BNA	120460
9	45	2	2		2	2		Naturel	QS1DNA	120462
12	60	3	3		3	3		Naturel	QS1FNA	120464
16	80	3	5		3	5		Naturel	QS1GNA	120466
22	110	5	7.5		5	7.5		Naturel	QS1HNA	120468
34	170	10	10		7.5	7.5		Naturel	QS1INA	120470
5	25	1	1	3	1	1	3	Naturel	QS2BNA	120461
9	45	2	2	5	2	2	5	Naturel	QS2DNA	120463
12	60	3	3	7.5	3	3	7.5	Naturel	QS2FNA	120465
16	80	3	5	10	3	5	10	Naturel	QS2GNA	120467
22	110	5	7.5	15	5	7.5	15	Naturel	QS2HNA	120469
34	170	10	10	25	7.5	7.5	20	Naturel	QS2INA	120471

Commande par contact permanent

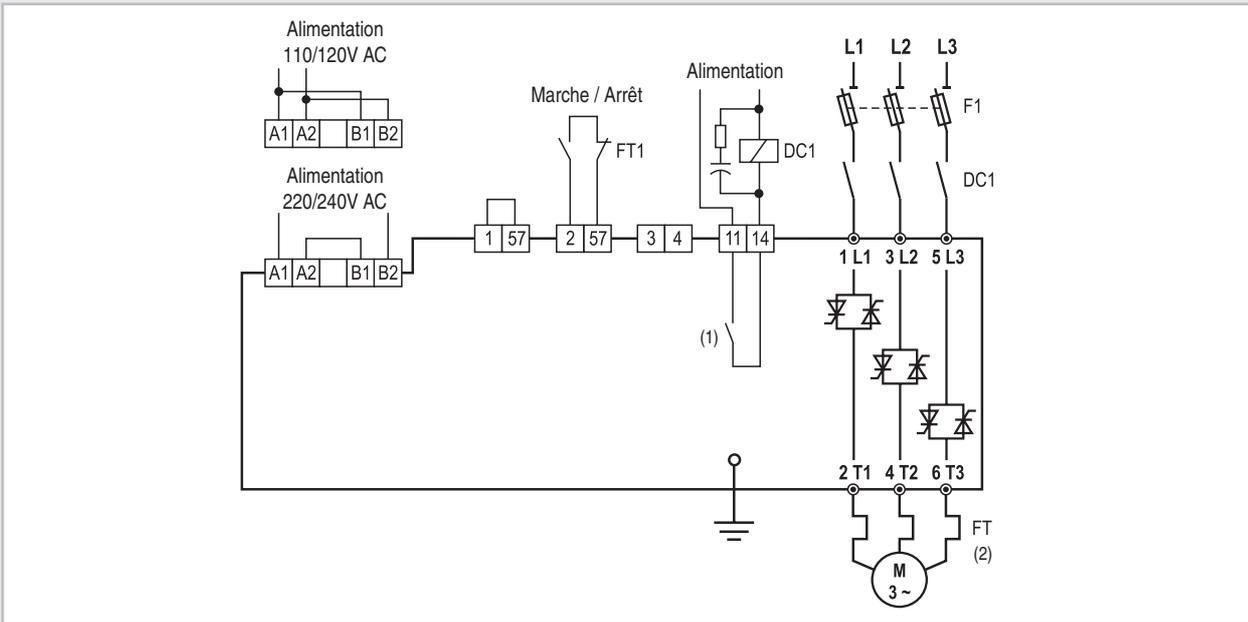


Commande par boutons-poussoirs

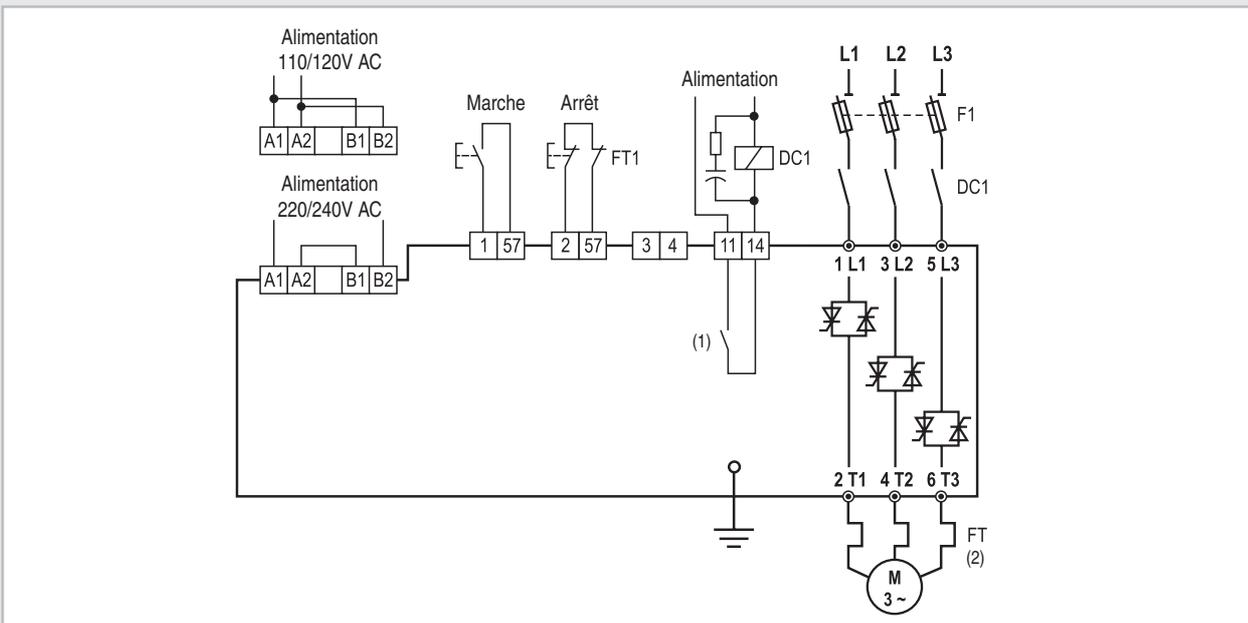


- (1) Ce contact permet une action directe sur les contacteurs jusqu'à CL06 à 240VAC.
- (2) L'Astat SD n'ayant pas de fonction de surcharge, utilisez toujours un relais de surcharge externe pour protéger le moteur.

Commande permanente avec contacteur de ligne



Commande par boutons-poussoirs avec contacteur de ligne



- (1) Ce contact permet une action directe sur les contacteurs jusque CL06 à 240VAC.
- (2) L'Astat SD n'ayant pas de fonction de surcharge, utilisez toujours un relais de surcharge externe pour protéger le moteur.

Données circuit de puissance

ASTAT SD	Pertes totales W	Contacteur DC1 Type	Fusibles aM A	Fusibles semi-conducteur		
				Jean Müller Type	Jean Müller No. Réf.	Typower Silca 680V ~ Bussmann Type
QS _ BNA	17	CL00	12	S00C+/üF01/32A/690V	R5082953	Size = 00, In = 32A
QS _ DNA	31	CL00	16	S00C+/üF01/32A/690V	R5082953	Size = 00, In = 32A
QS _ FNA	37	CL01	20	S00C+/üF01/40A/690V	R5083453	Size = 00, In = 40A
QS _ GNA	49	CL02	25	S00C+/üF01/50A/690V	R5083553	Size = 00, In = 50A
QS _ HNA	75	CL04	32	S00C+/üF01/80A/690V	R5084153	Size = 00, In = 80A
QS _ INA	86	CL45	63	S1ü01/110/100A/690V	R1084321	Size = 00, In = 100A

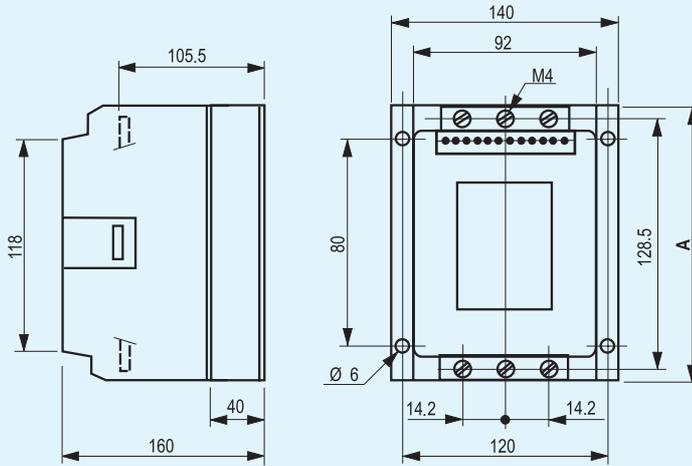
Coordination type 1



Encombremments

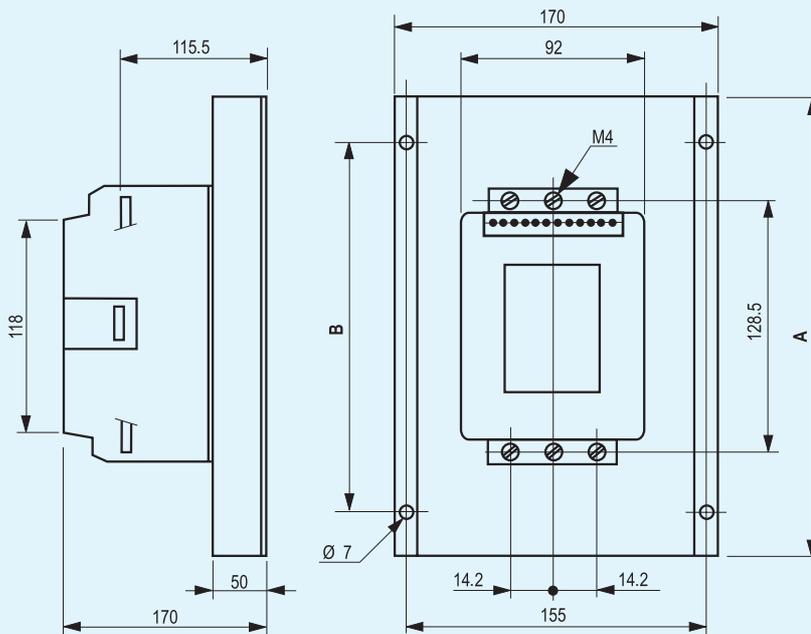
Démarreurs progressifs

Démarreurs progressifs



TYPE	A	Poids (kg)
QS_BNA	150	2.1
QS_DNA	150	2.1
QS_FNA	180	2.2
QS_GNA	180	2.2

Dimensions en mm



TYPE	A	B	Poids (kg)
QS_HNA	200	160	2.9
QS_DNA	250	200	3.4

Dimensions en mm

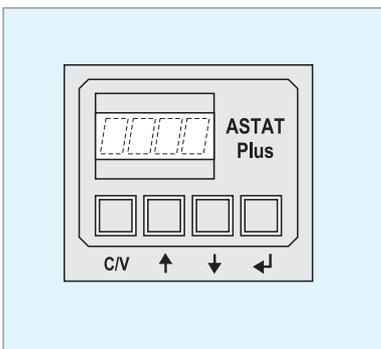
D

Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



Panneau de contrôle digital



Démarreurs progressifs à semi-conducteurs

ASTATplus

- Démarreur progressif à semi-conducteurs pour moteurs alternatifs triphasés jusqu'à 850 KW
- Tension d'alimentation jusqu'à 500V
- Panneau de contrôle digital intégré
- Communications ASCII et Modbus RTU
- Fonctions avancées
- Modules de communication externes profibus DP et DeviceNet (options)

Données techniques

Valeurs

Systèmes 3ph AC	Jusqu'à 440V, +10%, -15% pour No. Cat. QC1_DP Jusqu'à 500 V, +10%, -15% pour No. Cat. QC2_DP
Fréquence (50-60Hz)	Plage de contrôle 45 - 65 Hz

Spécifications

Circuit de contrôle	Système digital à microprocesseur Rampe de démarrage avec augmentation progressive de la tension et limitation de courant
Tension initiale	30%-95% Un
Couple de démarrage	10% - 90% démarrage direct
Impulsion de démarrage	95% Un (90% démarrage direct), ajustable de 0 à 999 ms
Limitation de courant	Ajustable de 1 In à 7 In
Durée de la rampe d'accélération	1s à 99 s (types : standard ou rampe linéaire)
Economie d'énergie	Réduction de la tension de sortie selon le facteur de puissance
By-pass	Tension de sortie fixe et égale à la tension d'alimentation
By-pass	Contrôle direct d'un contacteur by-pass
Durée de la rampe de décélération	1 s à 120 s (1s à 99 s en rampe secondaire) Modes: inertie, contrôlé (softstop), contrôle des pompes ou rampe linéaire
Freinage CC	0 s à 99 s ; 0.5 à 2.5 In
Basse vitesse	Avant: 7% ou 14% de la vitesse nominale ; Arrière: 20% de la vitesse nominale
Re-démarrage	0 à 4 tentatives, et 1 à 99 s entre chaque re-démarrage
Contrôle	Courant moteur, tension de ligne, puissance, facteur de puissance et temps écoulé

Fonctionnement

Contrôle externe	Marche - Arrêt
Phase d'accélération	Temps ajustable
Phase stable	Economie d'énergie/ By-pass (au choix)
Phase d'arrêt	Coupeure de tension / Rampe / Freinage DC / Contrôle des pompes

- Codes de commande ● page D.94
- Spécifications du bornier E/S ● page D.95
- Câblage E/S ● page D.96
- Caractéristiques thermiques ● page D.97
- Schémas de base ● page D.98
- Encombrements ● page D.102

Entrées / Sorties	
Contrôle externe	4 digitales par optocoupleur 2 fixes (Marche, Arrêt) et 2 programmables (I3, I4) 1 analogique 0-5V DC pour la mesure vitesse du moteur par dynamo tachymétrique 2 entrées pour thermistance moteur
Sorties	3 relais programmables (1r, 2r, 3r) 1 sortie analogique 0-10V DC pour mesure du courant
Communications	
	ASCII en ModBus RTU en standard Profibus DP et DeviceNet avec modules externes en option
Protections	
Courant moteur (Im)	0,4 à 1,2 Ir (nominal Astat)
Surcharge	IEC classe 10 et 20 (à sélectionner) NEMA classe 10, 20 et 30 (à sélectionner)
Temps de refroidissement après déclenchement de surcharge	300 s pour redémarrage
Perte d'une phase d'entrée	Déclenchement à 3 s
Thermistance en court-circuit	Déclenchement à 200 ms
Surchauffe du radiateur	Déclenchement à 200 ms
Thermistance moteur	Déclenchement à 200 ms
Perte d'une phase de sortie	Déclenchement à 3 s
Blocage rotor	Déclenchement à 200 ms
Erreur fréquence d'alimentation	Si $f < 45\text{Hz}$ ou $f > 65\text{ Hz}$
Surintensité	100 à 150% In; temps de déclenchement ajustable de 0 à 99 s
Sous-intensité	0 à 99% In; temps de déclenchement ajustable de 0 à 99 s
Surtension	100% à 130% Un; temps de déclenchement ajustable de 0 à 99 s
Sous-tension	0 à 50% Un; temps de déclenchement ajustable de 0 à 99 s
Erreur (CPU)	60 ms
Mémoire	4 dernières erreurs
Temps d'accélération excessif	2 x ta (ta= temps de la rampe d'accélération)
Temps de vitesse lente excessif	120s
Environnement	
Température	0 à +55° C (l'intensité de sortie est réduite de 1.5% / °C au-dessus de 40°C)
Humidité relative	95% sans condensation
Altitude maximale	3000 m (l'intensité de sortie est réduite de 1%/ 100 m au-dessus de 1000 m)
Position de montage	Verticale
Degré de protection	IP00
Normes	
CE, cUL, UL	CE conforme CEI 947-4-2 UL, cUL conforme UL 508
Par conduction et rayonnement	Conforme CEI 947-4-2, Classe A émissions
Décharges électrostatiques	Conforme CEI 1000-4-2, niveau 3
Interférence radioélectrique	Conforme CEI 1000-4-6, niveau 3 et CEI 1000-4-3, niveau 3
Immunité contre les courants transitoires rapides	Conforme CEI 1000-4-4, niveau 3
Immunité contre les pics de tensions	Conforme CEI 1000-4-5, niveau 3



Valeurs CEI		ASTATplus													Refrui- dissement convection	No. Cat.	No. Réf.
Courant nominal I _r A	Max. courant démarrage A	Charge normale (classe 10)				Charge lourde (classe 20)				No. Cat.	No. Réf.						
		Courant nominal I _r	220V 240V kW	380V 415V kW	440V kW	480V 500V kW	Courant nominal I _r	220V 240V kW	380V 415V kW			440V kW	480V 500V kW				
Tension d'entrée 220- 440V																	
	21.8	63	17	4	7.5	7.5	-	14	3	5.5	7.5	-	naturel	QC1FDP	129728		
	26.5	76.5	21	5.5	11	11	-	17	4	7.5	7.5	-	naturel	QC1GDP	129730		
	34.3	99	27	7.5	13	15	-	22	5.5	11	11	-	naturel	QC1HDP	129732		
	49.9	144	38	10	18.5	22	-	32	7.5	15	18.5	-	naturel	QC1JDP	129734		
	74.8	216	58	15	25	30	-	48	13	22	22	-	ventilateur	QC1JDP	129736		
	98.2	283.5	75	22	37	45	-	63	15	30	37	-	ventilateur	QC1KDP	129738		
	112.3	324	86	25	45	50	-	72	20	37	37	-	ventilateur	QC1LDP	129740		
	163.8	472.5	126	37	63	75	-	105	30	55	55	-	ventilateur	QC1MDP	129742		
	243.3	702	187	55	90	110	-	156	40	75	90	-	ventilateur	QC1NDP	129744		
	374.4	1080	288	80	150	165	-	240	63	110	132	-	ventilateur	QC1QDP	129746		
	491.4	1417.5	378	110	200	220	-	315	90	160	200	-	ventilateur	QC1RDP	129748		
	577.2	1665	444	132	220	250	-	370	110	200	220	-	ventilateur	QC1SDP	129750		
	741	2137.5	570	160	300	355	-	475	150	250	250	-	ventilateur	QC1TDP	129752		
	951.6	2745	732	220	400	450	-	610	200	315	400	-	ventilateur	QC1UDP	129754		
	1326	3825	1020	300	560	600	-	850	250	450	530	-	ventilateur	QC1VDP	129756		
	1677	4837.5	1290	395	715	750	-	1075	355	600	670	-	ventilateur	QC1XDP	129758		
Tension d'entrée 220- 500V																	
	21.8	63	17	4	7.5	7.5	11	14	3	5.5	7.5	7.5	naturel	QC2FDP	129729		
	26.5	76.5	21	5.5	11	11	13	17	4	7.5	7.5	11	naturel	QC2GDP	129731		
	34.3	99	27	7.5	13	15	15	22	5.5	11	11	15	naturel	QC2HDP	129733		
	49.9	144	38	10	18.5	22	25	32	7.5	15	18.5	22	naturel	QC2JDP	129735		
	74.8	216	58	15	25	30	37	48	13	22	22	30	ventilateur	QC2JDP	129737		
	98.2	283.5	75	22	37	45	45	63	15	30	37	37	ventilateur	QC2KDP	129739		
	112.3	324	86	25	45	50	50	72	20	37	37	45	ventilateur	QC2LDP	129741		
	163.8	472.5	126	37	63	75	80	105	30	55	55	75	ventilateur	QC2MDP	129743		
	243.3	702	187	55	90	110	132	156	40	75	90	110	ventilateur	QC2NDP	129745		
	374.4	1080	288	80	150	165	200	240	63	110	132	160	ventilateur	QC2QDP	129747		
	491.4	1417.5	378	110	200	220	250	315	90	160	200	220	ventilateur	QC2RDP	129749		
	577.2	1665	444	132	220	250	315	370	110	200	220	250	ventilateur	QC2SDP	129751		
	741	2137.5	570	160	300	355	400	475	150	250	250	335	ventilateur	QC2TDP	129753		
	951.6	2745	732	220	400	450	500	610	200	315	400	400	ventilateur	QC2UDP	129755		
	1326	3825	1020	300	560	600	750	850	250	450	530	600	ventilateur	QC2VDP	129757		
	1677	4837.5	1290	395	715	750	850	1075	355	600	670	750	ventilateur	QC2XDP	129759		

Valeurs UL		ASTATplus													Refrui- dissement convection	No. Cat.	No. Réf.
Courant nominal I _r A	Max. courant démarrage A	Charge normale (3 x I _r , 30 sec.)			Charge lourde (4.5 x I _r , 30 sec.)			No. Cat.	No. Réf.								
		200V Hp	230V Hp	460V Hp	200V Hp	230V Hp	460V Hp										
Tension d'entrée 200- 230 V																	
	14	70	3	3	-	3	3	-	naturel	QC1FDP	129728						
	17	85	3	3	-	3	3	-	naturel	QC1GDP	129730						
	22	110	5	7.5	-	5	7.5	-	naturel	QC1HDP	129732						
	34	170	10	10	-	7.5	7.5	-	naturel	QC1JDP	129734						
	48	240	15	15	-	10	15	-	ventilateur	QC1JDP	129736						
	63	315	20	20	-	15	20	-	ventilateur	QC1KDP	129738						
	72	360	20	25	-	20	20	-	ventilateur	QC1LDP	129740						
	105	525	30	30	-	30	30	-	ventilateur	QC1MDP	129742						
	156	780	50	60	-	40	50	-	ventilateur	QC1NDP	129744						
	240	1200	75	75	-	60	75	-	ventilateur	QC1QDP	129746						
	315	1575	100	125	-	75	100	-	ventilateur	QC1RDP	129748						
	370	1850	125	150	-	100	125	-	ventilateur	QC1SDP	129750						
	500	2500	150	200	-	150	150	-	ventilateur	QC1TDP	129752						
	630	3150	200	250	-	200	200	-	ventilateur	QC1UDP	129754						
	850	4250	300	350	-	250	300	-	ventilateur	QC1VDP	129756						
Tension d'entrée 200- 460 V																	
	14	70	3	3	7.5	3	3	7.5	naturel	QC2FDP	129729						
	17	85	3	3	10	3	3	10	naturel	QC2GDP	129731						
	22	110	5	7.5	15	5	7.5	15	naturel	QC2HDP	129733						
	34	170	10	10	25	7.5	7.5	20	naturel	QC2JDP	129735						
	48	240	15	15	30	10	15	30	ventilateur	QC2JDP	129737						
	63	315	20	20	40	15	20	40	ventilateur	QC2KDP	129739						
	72	360	20	25	50	20	20	40	ventilateur	QC2LDP	129741						
	105	525	30	30	75	30	30	60	ventilateur	QC2MDP	129743						
	156	780	50	60	125	40	50	100	ventilateur	QC2NDP	129745						
	240	1200	75	75	200	60	75	150	ventilateur	QC2QDP	129747						
	315	1575	100	125	250	75/100	200	200	ventilateur	QC2RDP	129749						
	370	1850	125	150	300	100	125	250	ventilateur	QC2SDP	129751						
	500	2500	150	200	400	150	150	350	ventilateur	QC2TDP	129753						
	630	3150	200	250	500	200	200	400	ventilateur	QC2UDP	129755						
	850	4250	300	350	700	250	300	600	ventilateur	QC2VDP	129757						

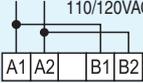
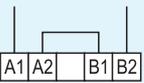
Les conditions ambiantes seront conformes aux plages et valeurs maximales suivantes:
 - Température de fonctionnement 0 à +55°C
 - Humidité relative (sans condensation) 95%
 - Altitude maximale 3000 m
 Réduire l'intensité d'emploi de 1.5% / °C à partir de 40°C et de 1% / 100 m à partir de 1000 m

Modules externes (optionnel)

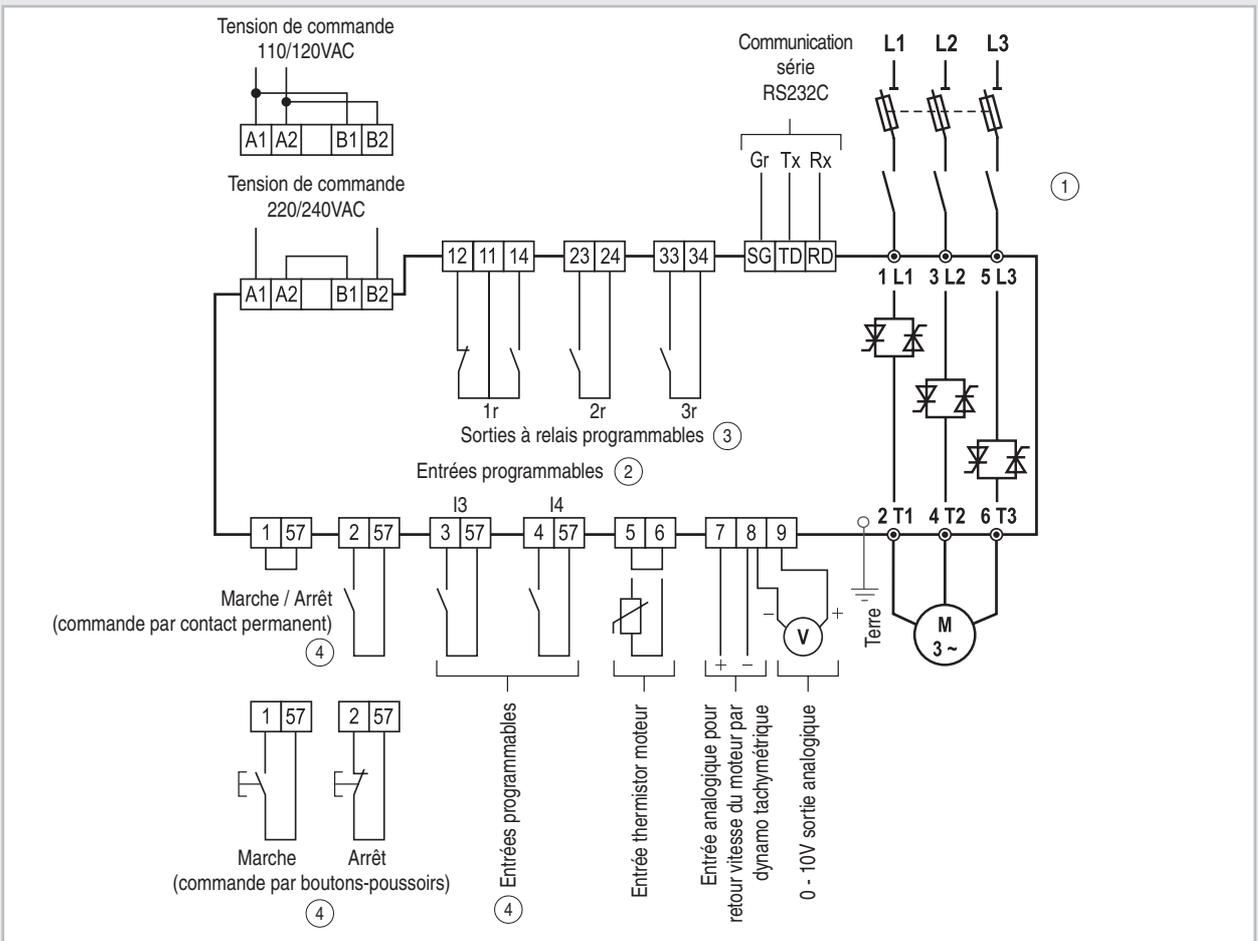
DeviceNet module de communication	QC PDNT	129768
Profibus DP module de communication	QC PPDP	129769



Spécifications du bornier des E/S

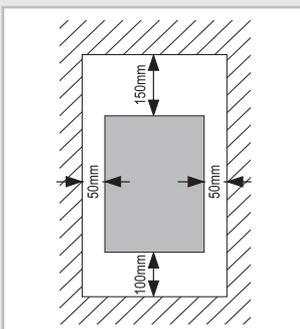
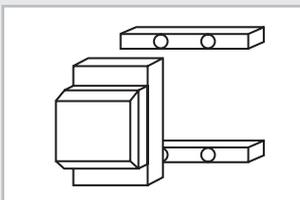
	Bornes	Fonction	Description										
Alimentation E/S bornes													
	1L1, 3L2, 5L3	Entrée secteur	Tension d'entrée triphasée suivant la tension de l'ASTATplus										
	2T1, 4T2, 6T3	Sortie moteur	Bornes de sortie vers moteur AC triphasé										
	A1, A2, B1, B2	Contrôle de la tension	Contrôle de la tension d'entrée  110/120VAC, +10%, -15%  220/240VAC, +10%, -15%										
Entrées digitales													
	57	Commune pour les entrées digitales	Borne commune pour les bornes d'entrée digitales précisées ci-dessous										
	1 2	Marche Arrêt	Le signal Marche peut être donné par un contact sec NO momentané sur les bornes 1 et 57 Commande Arrêt. Le signal Arrêt peut être lancé par un contact sec NF momentané sur les bornes 2 et 57 REMARQUE : la commande permanente Marche/Arrêt est possible en reliant 1-57 et en utilisant un contact sec NO entre les bornes 2-57										
	3 4	Entrée programmable I3 Entrée programmable I4	Ces deux entrées sont programmables. Elles peuvent être attribuées aux fonctions internes suivantes: <ul style="list-style-type: none"> - soft stop - contrôle des pompes - kick start - contournement - frein DC - commande basse vitesse - marche arrière lente - commande locale / à distance - rampe linéaire - sélection rampe double - by-pass Le signal de commande donné par un contact sec NF entre les bornes 57-3 ou 57-4. En utilisant ce contact ON/OFF il est possible d'activer ou désactiver la fonction attribuée.										
Sorties digitales													
	11, 12, 14	Relais programmable 1r	11-12 = NF, 11-14 = NO contacts secs Ce relais peut être attribué à plusieurs fonctions internes de sortie. Attribué par défaut à la fonction MARCHÉ										
	23, 24	Relais programmable 2r	23-24 = NO contacts secs Ce relais peut être attribué à plusieurs fonctions internes de sortie. Attribué par défaut à la fonction EOR										
	33, 34	Relais programmable 3r	33-34 = NO contacts secs Ce relais peut être attribué à plusieurs fonctions internes de sortie. Attribué par défaut à la fonction FREINAGE CC										
			Commun pour tous les contacts de sortie: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Tension maximale</td> <td>380V AC (B300 - UL)</td> </tr> <tr> <td>Courant thermique</td> <td>8A</td> </tr> <tr> <td>AC-15:</td> <td>220V / 3A, 380V / 1A</td> </tr> <tr> <td>DC-15:</td> <td>30V max. / 3,5A</td> </tr> </table>	Tension maximale	380V AC (B300 - UL)	Courant thermique	8A	AC-15:	220V / 3A, 380V / 1A	DC-15:	30V max. / 3,5A		
Tension maximale	380V AC (B300 - UL)												
Courant thermique	8A												
AC-15:	220V / 3A, 380V / 1A												
DC-15:	30V max. / 3,5A												
			Les relais programmables peuvent être attribués aux fonctions suivantes: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Fin de Rampe</td> <td>- MARCHÉ</td> </tr> <tr> <td>- Freinage DC</td> <td>- Basse vitesse</td> </tr> <tr> <td>- Défaut</td> <td>- Sous-intensité</td> </tr> <tr> <td>- Sous-tension</td> <td>- Surintensité</td> </tr> <tr> <td>- Surtension</td> <td></td> </tr> </table>	Fin de Rampe	- MARCHÉ	- Freinage DC	- Basse vitesse	- Défaut	- Sous-intensité	- Sous-tension	- Surintensité	- Surtension	
Fin de Rampe	- MARCHÉ												
- Freinage DC	- Basse vitesse												
- Défaut	- Sous-intensité												
- Sous-tension	- Surintensité												
- Surtension													
E/S analogiques													
	8	Commun des entrées analogiques (-)	Borne commune pour la borne d'entrée analogique numéro 7 et la borne de sortie analogique numéro 9										
	7	Entrée pour retour vitesse TG (+)	Entrée analogique 0-5V pour le retour vitesse du moteur. Il doit être fourni par une dynamo tachymétrique DC couplée au moteur. Ce signal de retour vitesse du moteur est nécessaire lorsque la fonction 'Rampe linéaire' est utilisée										
	9	Intensité de sortie (+)	Sortie analogique 0-10V DC pour la mesure du courant. Elle correspond à 2V DC. Courant nominal 2V DC. Impédance de charge 10kΩ ou supérieure										
Bornes de la thermistance moteur													
	5, 6	Entrée thermistance moteur	Autorise un moteur avec une valeur de réponse de 2,8 à 3,2kΩ, et une valeur de réarmement de 0,75 à 1kΩ pour contrôler la température du moteur. Lorsque la thermistance moteur est inutilisée, il faut relier les bornes 5-6										
Communications													
	SG, TD, RD	Données Gr, Tx, Rx	<ul style="list-style-type: none"> - RS 232C, 3 conducteurs, semi-duplex. Longueur maximum de câble 3 m - Transmission asynchrone des données, 9600 bauds, 1 bit Start, 8 bits Data, 1 bit Stop, pas de parité - Protocoles ASCII et Modbus RTU supportés (sélectionnable par l'utilisateur) (*) - Modules externes DeviceNet et Profibus en option (*) 										

Câblage des E/S



- ① Le contacteur d'isolement DC1 n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le contacteur DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.
- ② Les entrées programmables I3, I4 sont attribuées à aucune fonction par défaut. Consulter le manuel de l'utilisateur de l'ASTATplus
- ③ Les sorties programmables sont attribuées aux fonctions suivantes par défaut:
 Relais 1r : RUN (MARCHE)
 Relais 2r : EOR (Fin de Rampe)
 Relais 3r : DCBR (Commande de freinage DC)
- ④ **Important:** N'utiliser que des contacts secs

Installation



Lors de l'installation de l'équipement il faudra tenir compte des points suivants:

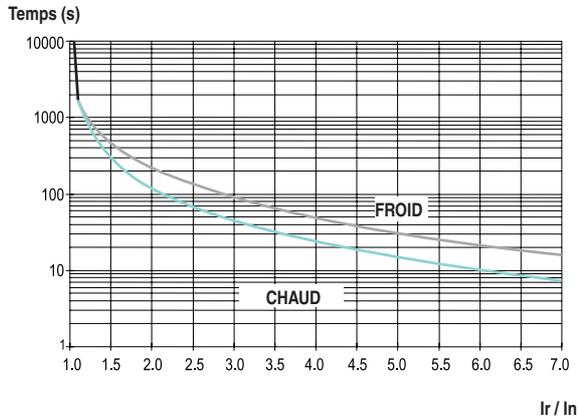
- L'équipement doit être installé verticalement et être fixé sur une plaque ou à des barres. La position verticale est indispensable pour la bonne circulation de l'air de refroidissement
- Les conditions ambiantes seront conformes aux plages et aux valeurs maximales suivantes:
 - Température de fonctionnement 0 à +55°C
 - Humidité relative (sans condensation) 95%
 - Altitude maximum 3000m
 Réduire l'intensité nominale de 1,5% / °C à partir de 40°C et de 1% / 100 m à partir de 1000 m.
- Ne pas installer l'équipement dans une atmosphère contenant des gaz explosifs ou inflammables, ni à proximité de sources de chaleur.
- Prévoir des espaces de ventilation autour de l'équipement, au minimum ceux indiqués sur la figure ci-jointe. (A gauche)
- Si l'équipement doit être monté sur une plate-forme soumise à de fortes vibrations, prévoir un support élastique afin de le protéger.

Consulter le manuel utilisateur pour plus d'informations

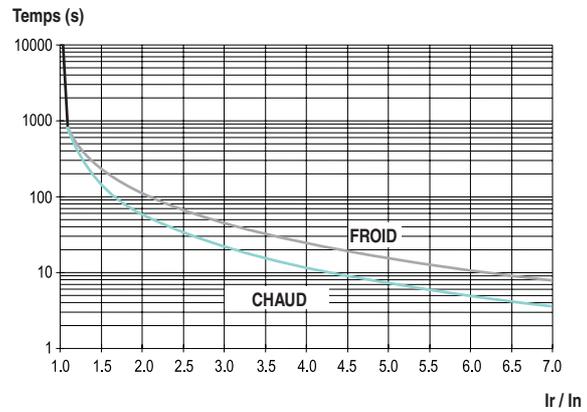
Caractéristiques thermiques

ASTATplus permet une protection du moteur selon CEI Classe 10 ou Classe 20 et NEMA 10, 20 ou 30, sélectionnable via le paramètre 'o' (surcharge).

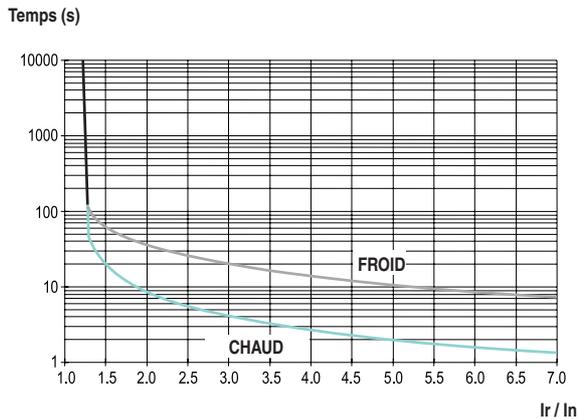
CEI Classe 10



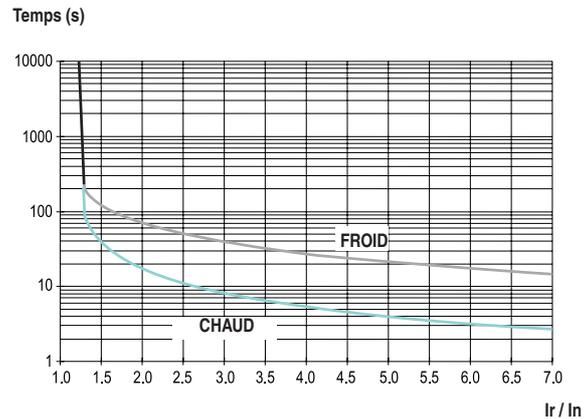
CEI Classe 20



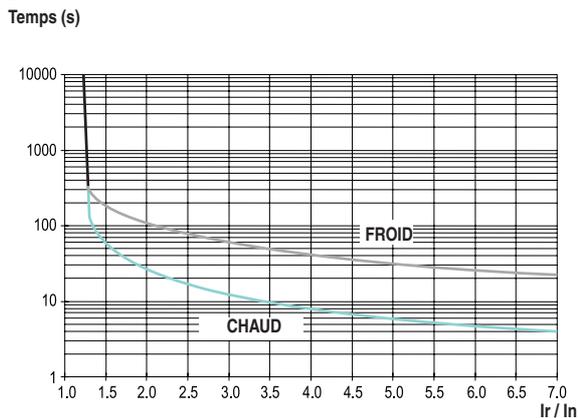
NEMA 10



NEMA 20



NEMA 30



Mémoire thermique

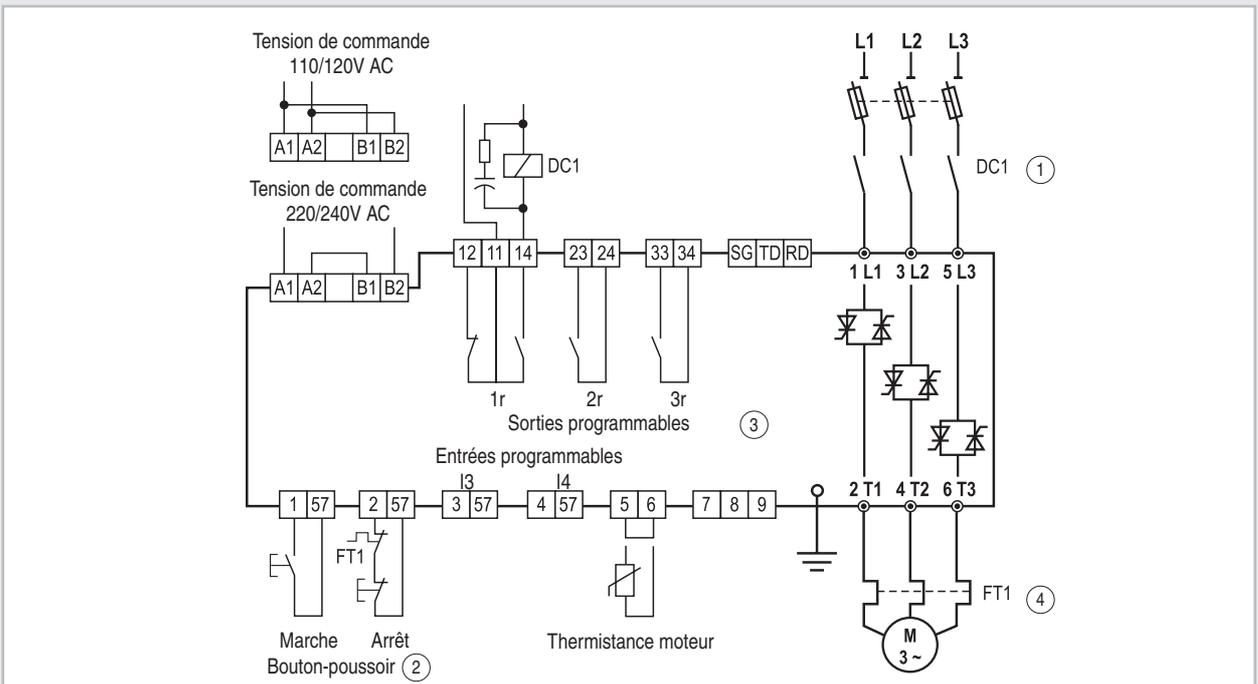
Si la tension de contrôle n'est pas enlevée, l'unité dispose d'une caractéristique de refroidissement ; le temps de refroidissement sera de 300 secondes après le déclenchement par surcharge. Si la tension de contrôle disparaît après le déclenchement, un temps d'attente de 2 minutes au moins doit être respecté avant de pouvoir redémarrer.

Opérations par heure

Supposant un cycle T, avec un temps de démarrage t_1 , une durée de fonctionnement ($T-2t_1$) sous courant nominal et un temps OFF de t_1 s au moins, l'ASTATplus permet par heure les opérations suivantes:

Courant de démarrage	Opérations/heure Temps de démarrage $t_1 = 10$ s	Opérations/heure Temps de démarrage $t_1 = 20$ s
2 lr	180	90
3 lr	160	60
4 lr	30	10

Schémas de base par boutons-poussoirs



①

Le contacteur d'isolement DC1 n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le contacteur DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.

②

Dans cet exemple, les commandes Marche et Arrêt sont activées par des boutons-poussoirs. Une commande par contact permanent est également possible, en câblant les bornes 1, 2 et 57.

③

Les relais de sortie permettent une action directe sur les contacteurs selon les valeurs spécifiées.

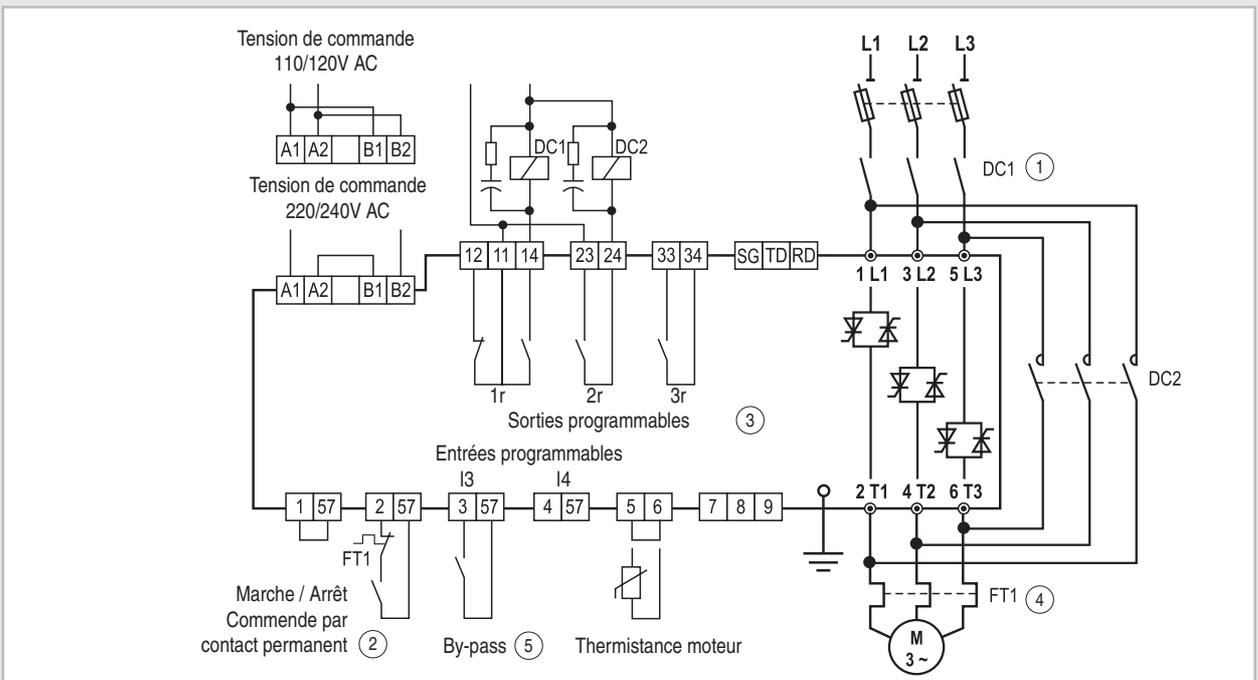
④

L'ASTATplus est fourni avec une protection électronique de surcharge moteur adaptée à la plupart des applications.

Une protection externe contre les surcharges est nécessaire si les normes locales l'exigent ou pour protéger le moteur contre une asymétrie du courant.

D

Commande par contact permanent avec by-pass



①

Le contacteur d'isolement DC1 n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le contacteur DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.

②

Dans cet exemple, les commandes Marche et Arrêt sont activées par des boutons-poussoirs. Une commande par contact permanent est également possible, en câblant les bornes 1, 2 et 57 correctement.

③

Les relais de sortie permettent une action directe sur les contacteurs selon les valeurs spécifiées.

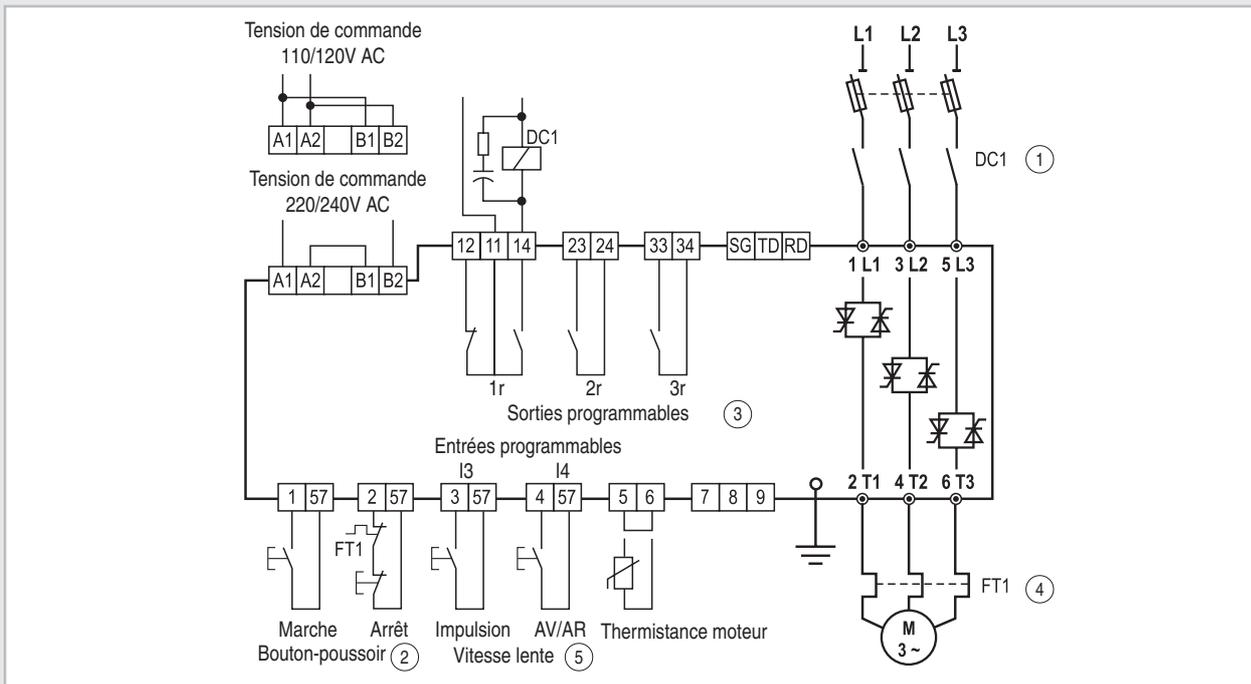
④

ATTENTION : En mode by-pass, une protection contre les surcharges externes est obligatoire.

⑤

La commande by-pass est permise avec un contacteur externe DC2 et en réglant la fonction '2xxx' sur ON. La fonction by-pass peut aussi être contrôlée de l'extérieur si 'zxxx' est affectée à une entrée programmable.

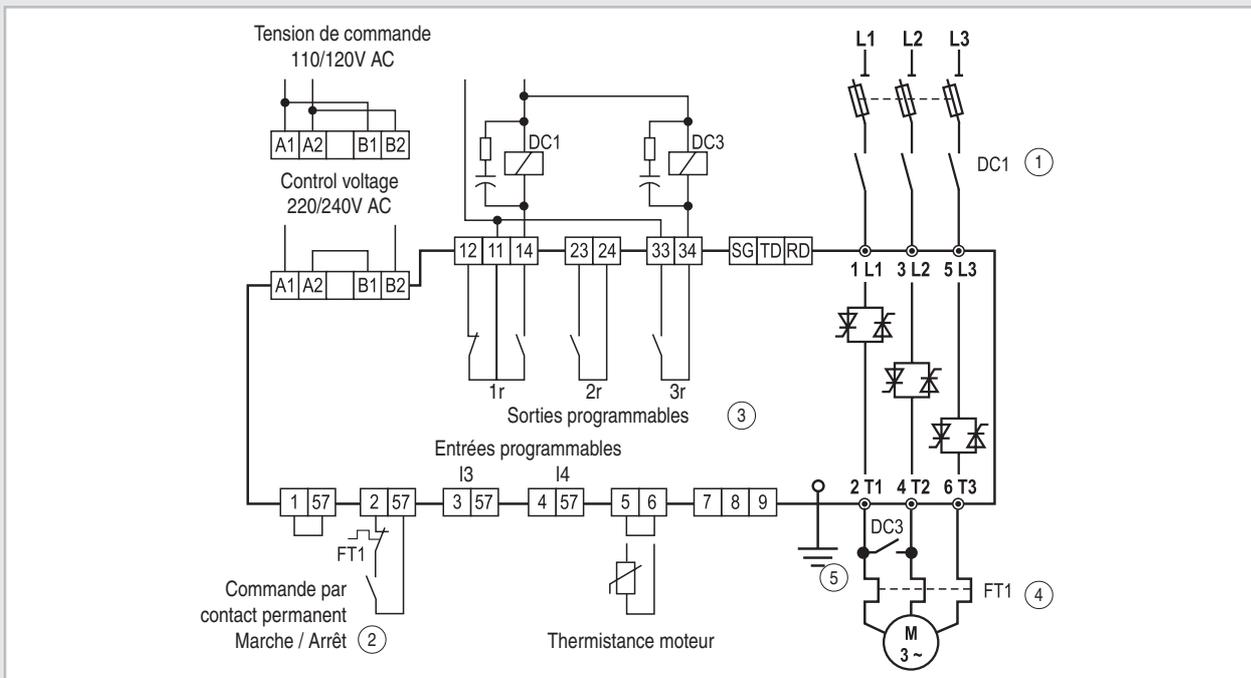
Schéma de base avec fonction marche par impulsion (vitesse lente)



- ① Le contacteur d'isolement DC1 n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le contacteur DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.
- ② Dans cet exemple, les commandes Marche et Arrêt sont activées par des boutons-poussoirs. Une commande par contact permanent est également possible, en câblant les bornes 1, 2 et 57 correctement.
- ③ Les relais de sortie permettent une action directe sur les contacteurs selon les valeurs spécifiées.
- ④ L'ASTATplus est fourni avec une protection électronique de surcharge moteur adaptée à la plupart des applications.
- ⑤ Vitesse lente pour la marche avant ou arrière à l'aide des entrées programmables I3, I4.
FFonction marche par Impulsion (vitesse lente): La fonction vitesse lente est activée en réglant 'Jxxx' sur I3. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation de l'ASTATplus.

Une protection externe contre les surcharges est nécessaire si les normes locales l'exigent ou pour protéger le moteur contre une asymétrie du courant.

Schéma de base avec freinage CC

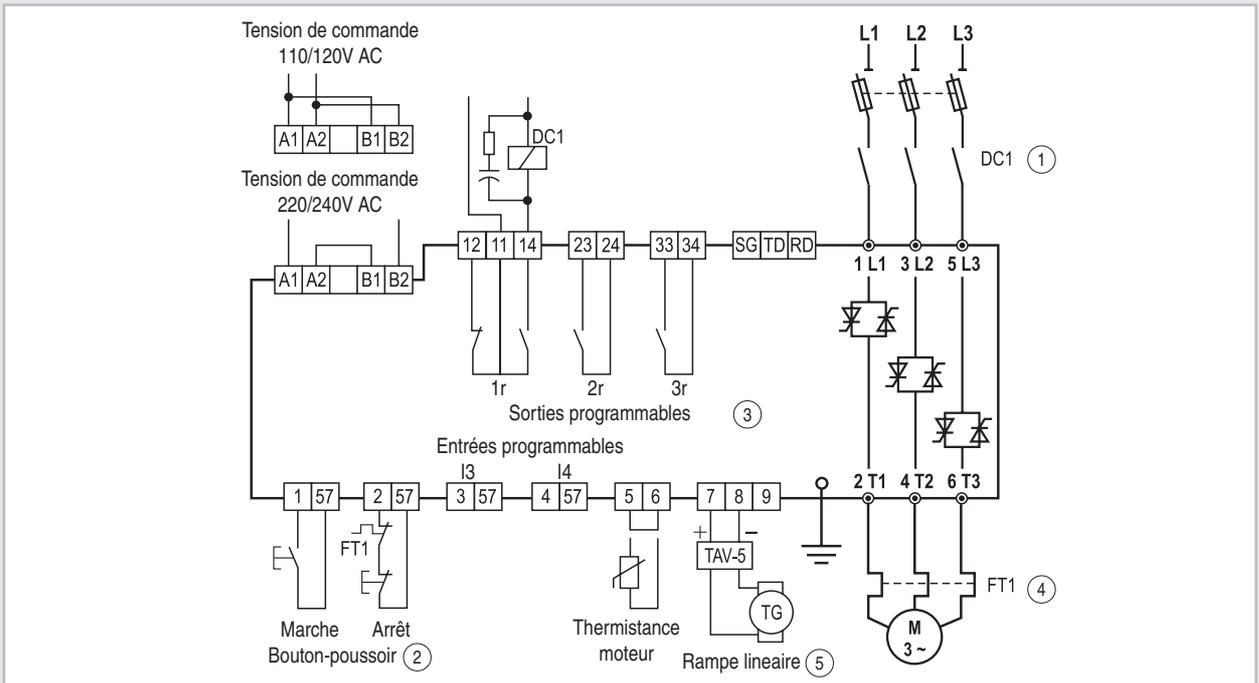


- ① Le contacteur d'isolement DC1 n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.
- ② Dans cet exemple, les commandes Marche et Arrêt sont activées par des boutons-poussoirs. Une commande par contact permanent est également possible, en câblant les bornes 1, 2 et 57 correctement.
- ③ Les relais de sortie permettent une action directe sur les contacteurs selon les valeurs spécifiées.
- ④ L'ASTATplus est fourni avec une protection électronique de surcharge moteur adaptée à la plupart des applications. Une protection externe contre les surcharges est nécessaire si les normes locales l'exigent ou pour protéger le moteur contre une asymétrie du courant.
- ⑤ Le freinage DC au moment de l'arrêt est réalisé par la fonction freinage DC et le contacteur externe DC3. ATTENTION : Les 3 contacts de DC3 doivent être connectés en parallèle, obligatoirement entre les phases 2T1 et 4T2, sinon un court-circuit peut se produire.

Fonction freinage DC: Cette fonction peut être activée en réglant 'Bxxx' sur ON. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation de l'ASTATplus.



Schéma de base avec rampe linéaire



① Le contacteur d'isolement DC1, n'est pas nécessaire pour effectuer diverses opérations sur le moteur. Cependant le DC1 offre une isolation galvanique par rapport à l'entrée réseau, ce qui accroît encore la sécurité.

② Dans cet exemple, les commandes Marche et Arrêt sont activées par des boutons-poussoirs. Une commande par contact permanent est également possible, en câblant les bornes 1, 2 et 57 correctement.

③ Les relais de sortie permettent une action directe sur les contacteurs selon les valeurs spécifiées.

④ L'ASTATplus est fourni avec une protection électronique de surcharge moteur adaptée à la plupart des applications. Une protection externe contre les surcharges est nécessaire

si les normes locales l'exigent ou pour protéger le moteur contre une asymétrie du courant. Rampe linéaire fournie par la fonction 'Dxxx'.

⑤ Une dynamo tachymétrique doit être utilisé pour le retour vitesse du moteur.

Fonction rampe linéaire. La fonction rampe linéaire doit être activée en réglant 'Dxxx' sur ON. Dans ce cas, la rampe linéaire est indépendante de la charge. Cette fonction a besoin du retour vitesse du moteur, mesurée par une dynamo tachymétrique externe. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation de l'ASTATplus.

Fusibles, contacteurs et câbles d'alimentation

Selon CEI Classe 10

No. Cat.	In A	Total pertes 100% In W	Fusibles aM (F1) A	Fusibles Jean Müller Type	Fusibles Type BUSSMANN (Typower Sicu 660V~) Taille		Tension de commande		Contacteur		Conducteur mm ²
					Fusibl. In	Consommation A	DC 1 (1) VA	DC 3 (2)			
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	Borne de raccordement (3)
QC_T DP	570	2086	800	S3üf02/110/1000A/690V	3	1000	4	118	CK12	CK10	Borne de raccordement (3)
QC_U DP	732	2352	1000	S3üf02/110/1250A/690V	3	1250	4	248	CK12	CK10	Borne de raccordement (3)
QC_V DP	1020	3000	1250	S3üf02/110/800A/690V	-	-	4	248	CK13	CK11	Borne de raccordement (3)
QC_X DP	1290	3839	2x800	S3üf02/110/1000A/690V	-	-	4	248	CK13	CK12	Borne de raccordement (3)

Selon CEI Classe 20

No. Cat.	In A	Total pertes 100% In W	Fusibles aM (F1) A	Fusibles Jean Müller Type	Fusibles Type BUSSMANN (Typower Sicu 660V~) Taille		Tension de commande		Contacteur		Conducteur mm ²
					Fusibl. In	Consommation A	DC 1 (1) VA	DC 3 (2)			
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	Borne de raccordement (3)
QC_U DP	610	1950	800	S3üf02/110/1250A/690V	3	1250	4	248	CK12	CK10	Borne de raccordement (3)
QC_V DP	850	2491	1000	S3üf02/110/800A/690V	-	-	4	248	CK13	CK10	Borne de raccordement (3)
QC_X DP	1075	3168	1250	S3üf02/110/1000A/690V	-	-	4	248	CK13	CK12	Borne de raccordement (3)

(1) Le contacteur DC1 doit être sélectionné pour des moteurs à courant nominal égal à In
 (2) Les 3 contacts de DC3 doivent être branchés en parallèle

(3) Selon IEC 947

Protection circuit dérivé, UL

No. Cat.	Gould-Shawmut, Fusibles semi-conducteurs			Calibre maximum du disjoncteur	Valeur de court-circuit max. @		Description
	Type A50QS (4)	Type A50P (5)	Max. fusibles classe RK5 & J		Non- combinaison	Combinaison	
QC_F DP	50A	-	30A	35A	25kA	5kA	(4) Adapté à l'utilisation sur un circuit ne pouvant pas fournir plus de 100kA RMS ampères symétriques, pour 208V, 240V et jusqu'à 480V maximum, quand il est utilisé avec le fusible semi-conducteur pour une protection contre les court-circuits. Repris dans le formulaire 101 Gould Shawmut, type A5QS ou 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	(5) Adapté à l'utilisation sur un circuit ne pouvant pas fournir plus de 65kA RMS ampères symétriques, pour 208V, 240V et jusqu'à 480V maximum, quand il est utilisé des contacteurs (isolation ou by-pass) admettant également 65kA.
QC_Q DP	600A	-	500A	600A	65kA	25kA	
QC_R DP	2X500A en parallèle	-	600A	700A	65kA	25kA	
QC_S DP	2x600A en parallèle	-	600A	800A	65kA	25kA	
QC_T DP	-	2x1000A en parallèle	-	800A	65kA	30kA ²	
QC_U DP	-	2x1200A en parallèle	-	1000A	65kA	30kA ²	
QC_V DP	-	2x1600A en parallèle	-	1200A	65kA	65kA	

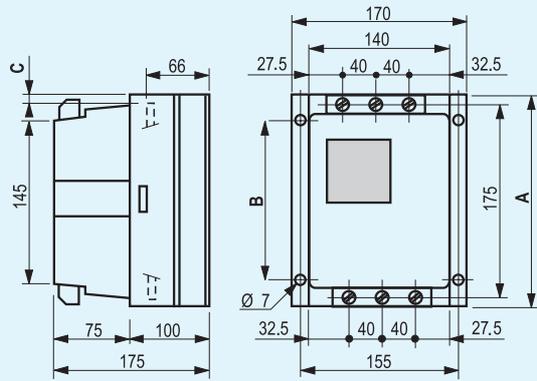
Remarque: Lorsque des démarreurs à tension réduite ASTATplus sont utilisés en combinaison avec des fusibles semi-conducteurs, la coordination type 2 selon CEI 947-4 est réalisée. Ces fusibles sont recommandés pour une meilleure protection générale contre les court-circuits. Le fusible semi-conducteur spécifié peut assurer une protection des circuits dérivés. Consulter les codes électriques locaux en applicables.



Dimensions

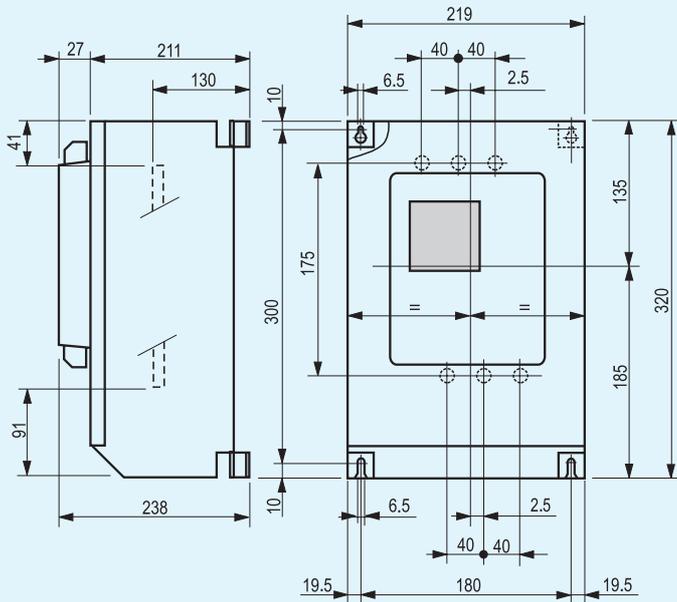
Démarrers progressifs

Démarrers progressifs



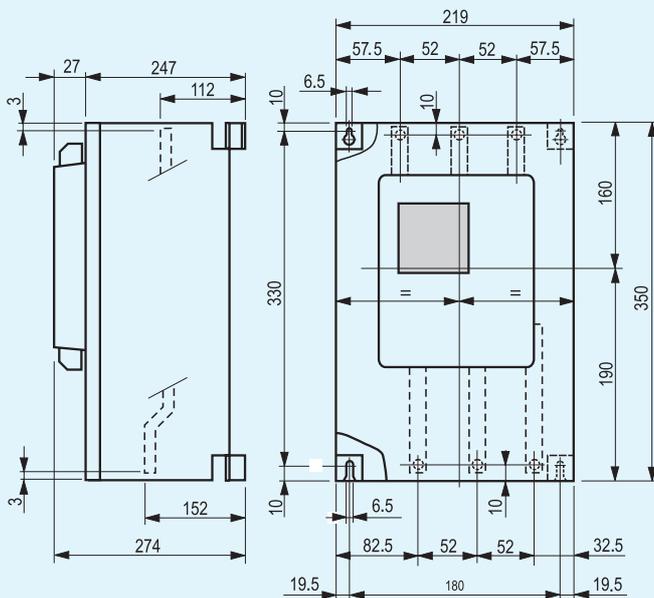
No. Cat.	A	B	C	Poids (kg)
QC_FDP	200	160	6	4.3
QC_GDP	200	160	6	4.3
QC_HDP	200	160	6	4.6
QC_IDP	250	200	31	4.6

Dimensions en mm



No. Cat.	Poids (kg)
QC_JDP	12.5
QC_KDP	12.5

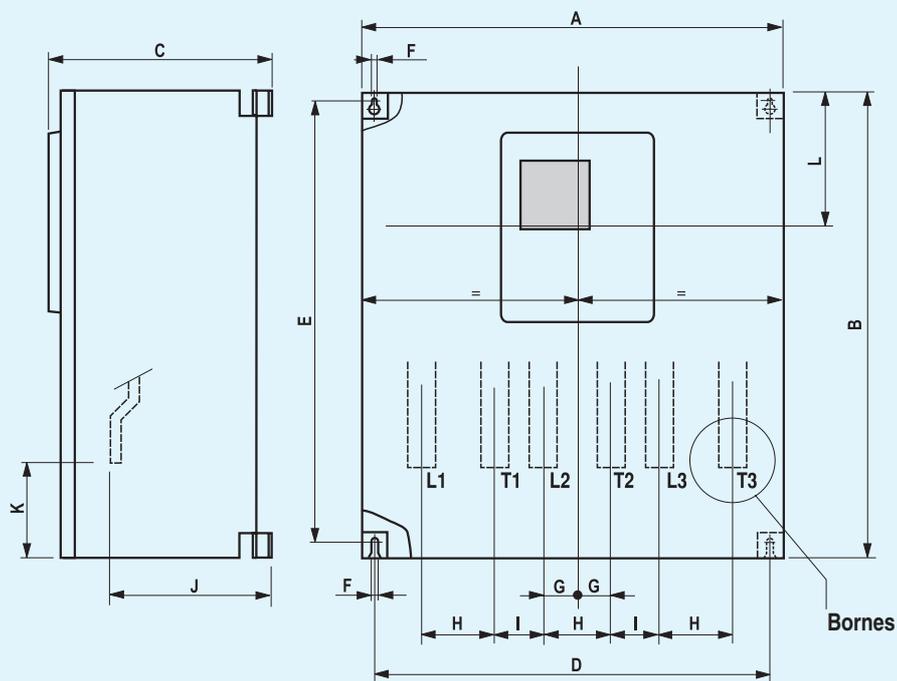
Dimensions en mm



No. Cat.	Poids (kg)
QC_LDP	17
QC_MDP	17

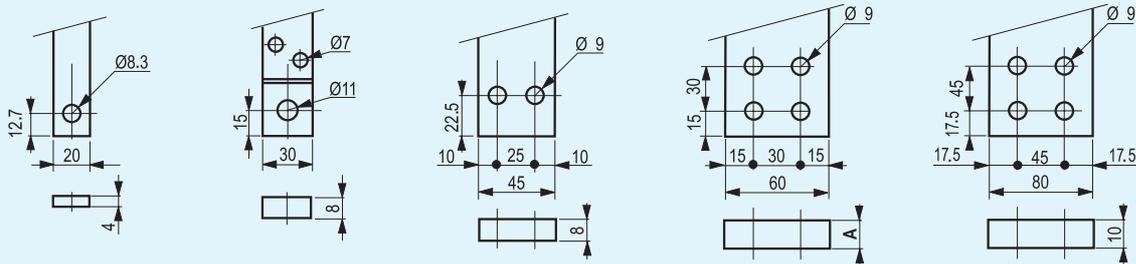
Dimensions en mm

Démarreurs progressifs (suite)



No. Cat.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Poids (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

Bornes de raccordement



No. Cat.
QC_NDP
QC_QDP

No. Cat.
QC_NDP
QC_QDP

No. Cat.
QC_TDP

No. Cat.	A
QS_UDP	6
QS_VDP	10

No. Cat.
QC_XDP

Dimensions en mm



Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.