

variateurs et démarreurs



 **sermes**
motorisation

1949

naissance
de sermes



285

collaborateurs



85%

des usines partenaires
situées en Europe



>95%

taux de service
et de disponibilité



50 000

m² de stockage



9001

marque de service
certifiée ISO 9001



4

ateliers intégrés



5 000

m² de bureaux



5

marques



20 000

références



Notre Expérience :

Sermes associe à la maîtrise technique des produits, le conseil et l'expertise afin de mettre en œuvre des solutions électriques spécifiques pour ses clients industriels et tertiaires.

Notre Expertise :

Chacun de nos 290 collaborateurs s'implique au quotidien pour vous proposer un accompagnement technique et personnalisé de qualité. Ils vous aident à définir vos besoins et conçoivent des solutions en fonction de vos spécificités techniques et économiques.

Notre engagement :

Nos équipes sont à l'écoute en permanence pour répondre immédiatement à vos besoins de matériels électriques ou de conseils. La conformité de chaque commande fait l'objet d'un suivi rigoureux depuis la préparation jusqu'à la livraison.

Nos Atouts :

Pour une demande spécifique hors catalogue, nous faisons fabriquer dans les meilleurs délais les produits par nos usines partenaires, selon votre cahier des charges et nos critères de qualité. Nos ateliers sont également à votre service pour réaliser les configureurs techniques répondant aux exigences de chacun.

Qualité :

SERMES est certifiée ISO 9001 2015, pour l'ensemble de ses activités.

Valeurs :

SERMES est associée à la marque partagée Alsace et à ses valeurs : l'écoute, le respect et la qualité de service.



VARIATEURS DE FRÉQUENCE

DÉMARREURS

MICRO

PREMIUM

SYSTÈME

MOTEUR

MICRO

PREMIUM



L510s / E510

L510s 0,2 - 11 kW
E510 0,4 - 18,5 kW
230V 1~ / 400 V
IP20 / IP66

AQUA/ACE

0,75 - 710 kW
400 V
IP00 / IP20 / IP55

PROJETS INTÉGRATION

0,75 - 3000 kW
230V 1~ / 400 V
IP54

VARALMO

0,25 - 22 kW
230V 1~ / 230-400 V
IP55

MICRO START II

5,5 à 22 kW
230V 1~ / 400 V
IP20

EMX

7,5 à 630 kW
400 V
IP20 / IP00



MICRO

- compacts
- simples
- économiques
- process divers

PREMIUM

- applications fluides
- régulation cascade
- filtration harmoniques
- 98% de rendement

SYSTÈME

- projets spécifiques
- intégration en armoire
- freinage externe ou 4Q
- solutions faibles taux d'harmoniques
- boucle fermée avec retour codeur

MICRO

- hyper compact
- réglage simple
- contrôle sur 2 phases
- by-pass intégré

PREMIUM

- dimensionnement surcharge normale 3 In à forte 5 In
- afficheur multi-langues
- contrôle sur 3 phases
- by-pass intégré

DES FORMATIONS ADAPTÉES À VOS BESOINS



Banc de formation pompage

Sermes Motorisation, vous propose des formations personnalisées afin d'optimiser l'installation et l'utilisation des systèmes de variation de vitesse.

Pourquoi une formation à la vitesse variable ?

- Comprendre les principes des convertisseurs de fréquence
- Savoir proposer les produits adaptés aux applications
- Connaître les règles de l'art de l'installation et se former à paramétrer et dépanner un variateur

Les formations sur le banc pompage AQUA :

- Connaître les possibilités d'un variateur AQUA et les fonctions dédiées au pompage
- Réguler une pression sur une installation de pompage
- Comprendre les phénomènes hydrauliques particuliers et agir en cas de panne

Les formations sur le banc process ACE :

- Découvrir les fonctionnalités du variateur ACE (fonction de sécurité STO, pilotage en couple-vitesse, synchronisation moteur, automate intégré)
- Paramétrer un retour codeur, la gestion d'un frein mécanique et découvrir les protocoles de communication industriels
- Dimensionner des modules et résistances de freinage
- Interpréter les phénomènes électriques liés à la variation de vitesse et savoir réagir (régénération, harmoniques, dv/dt)



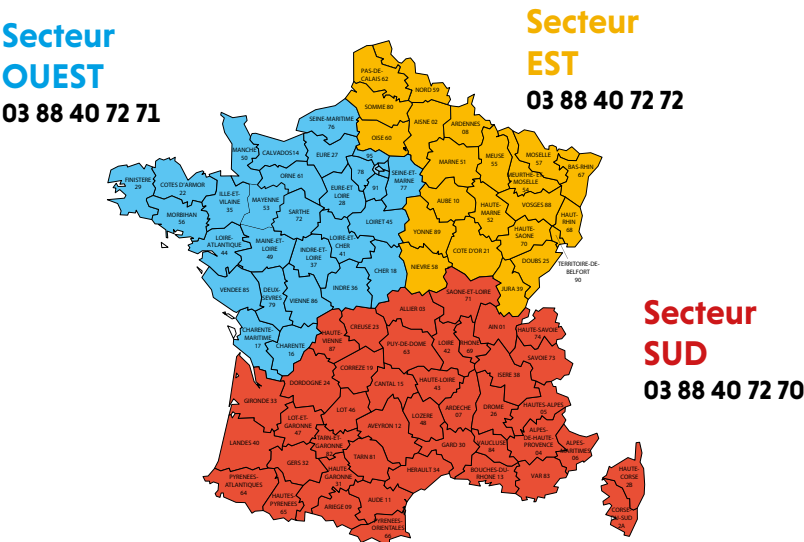
Banc de formation process



SUPPORT ET ÉQUIPE TECHNIQUES



Une équipe à votre service du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et 13h15 à 17h30 (sauf vendredi 17h)
- 15 spécialistes vous répondent en support technique
- 10 collaborateurs présents en région optimisent avec vous votre installation.



L510
DRIVE MICRO



L510
drive micro



IP20

La largeur de gamme

Tension 1 x 230 V	
0,2kW	2,2kW
Tension 3 x 400 V	
0,75kW	2,2kW

Données techniques

Type L510s-____F-PA	2P2-H1	2P5-H1	201-H1	202-H1	203-H1	401-H3	402-H3	403-H3
Tension d'alimentation	Mono, 200 à 240 V (-15/+10%), 50/60 Hz					Triphasée, 380 à 480V (-15/+10%), 50/60 Hz		
Dimensionnement :	150% / 1min / 10min							
Puissance moteur (kW)	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	0,75	1,5	2,2
Courant de sortie (A)	1,8	2,6	4,3	7,5	10,5	2,3	3,8	5,2
Courant max. de surcharge (A)	2,7	3,9	6,5	11,3	15,8	3,5	5,7	7,8
Courant d'entrée (A)	4,9	7,2	11	15,5	21	4,2	5,6	7,3
Indice de protection	IP20							
Rendement (%)	91	93	94	96	97	96	98	97
Puissance dissipée (W)	18	27	45	64	60	30	37	61
Filtre CEM	Conforme IEC/EN 61800-3 : 2004 - catégorie C2							
Température ambiante	-10 à + 50°C							
Humidité	5 à 95% RH (sans condensation)							
Altitude	Inférieure à 1000m							
Normes	CE, UL, cUL							
Freinage	Par injection de courant					Hacheur de freinage intégré		
Masse (kg)	0,95			1,35		1,45		
Taille	1			2				



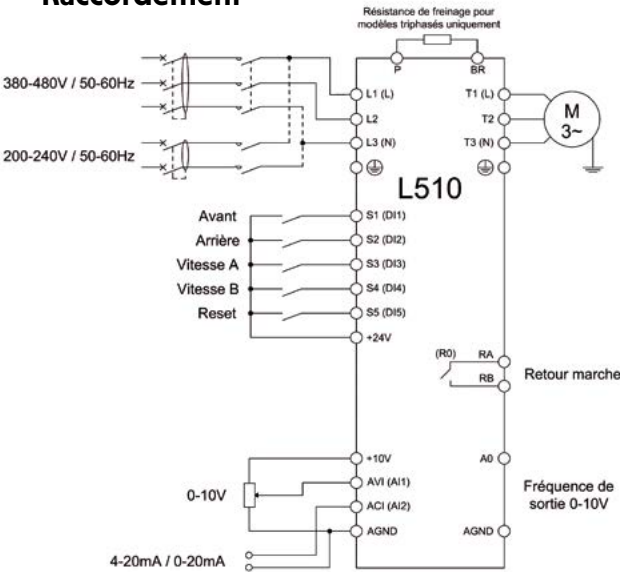
Résistances de freinage

Modèle	Type	Résistance (Ω)	Puissance (W)	Masse (kg)
L510s-401	JTTLKEB-60W750	750	60	0,18
L510s-402	JTTLKEB-150W400	400	150	0,36
L510s-403	JTTLKEB-200W250	250	200	0,58

Options

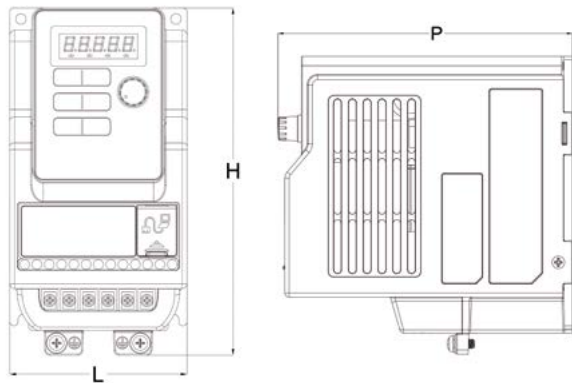
JN-DIN-L01	: Fixation rail DIN
JN5-FGK-L	: Plaque de reprise de masse
JN5-CU	: Module de copie avec 2m câble
JN5-CM-USB	: Câble RJ45-USB (liaison PC)

Raccordement



Dimensions (mm)

Taille	L	H	P
1	72	141	141
2	118	144	150



AVANTAGES

- Compact
- Simple et économique
- 150% de surcharge -1min
- Alimentation monophasée ou triphasée
- Filtre CEM
- RS 485 Modbus-RTU
- 50°C max sans déclassement

E510
DRIVE MICRO



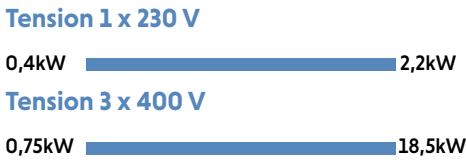


E510
drive micro



IP20 IP66

La largeur de gamme



Nettoyage facilité

Potentiomètre local

Sectionneur de ligne cadenassable

Option commutateur 2 ou 3 positions

Presse-étoupes inclus

Option coup de poing désenfumage ou arrêt rapide



Données techniques

Type E510- _ _ _ _ _ F	2P5-H1	201-H1	202-H1	203-H1	401-H3	402-H3	403-H3	405-H3	408-H3	410-H3	415-H3	420-H3	425-H3
Tension d'alimentation	Mono, 200 à 240 V (-15/+10%), 50/60 Hz												
Dimensionnement :	Triphasée, 380 à 480V (-15/+10%), 50/60 Hz												
Puissance moteur (kW)	150% / 1min / 10min												
Courant de sortie (A)	0,4	0,75	1,5	2,2	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
Courant max. de surcharge (A)	3,1	4,5	7,5	10,5	2,3	3,8	5,2	8,8	13	17,5	25	32	40
Courant d'entrée (A)	4,7	6,8	11,3	15,8	3,5	5,7	7,8	13,3	20,0	26,3	38,0	48,0	60,0
Indice de protection	IP20 / IP66 - usage intérieur												
Rendement (%)	97	97	93	97	98	99	99	98	98	98	99	98	97
Puissance dissipée (W)	31	39	62	69	17	20	22	64	89	144	135	248	242
Filtre CEM	Conforme IEC/EN 61800-3 : 2004 - catégorie C2												
Température ambiante	-10 à + 50°C												
Humidité	Max 95% RH (sans condensation)												
Altitude	Inférieure à 1000m												
Normes	CE, UL, cUL												
Freinage	Hacheur de freinage intégré												
Masse (kg) IP20	1,7	1,7	2,5	2,5	1,7	1,7	2,5	2,5	6,7	6,7	6,7	14	14
Masse (kg) IP66	3	3	6,0	6,0	3	3	6,0	6,0	13	13	13	13	13
Taille IP 20	1		2		1		2		3			4	
Taille IP 66	1		2		1		2			3			

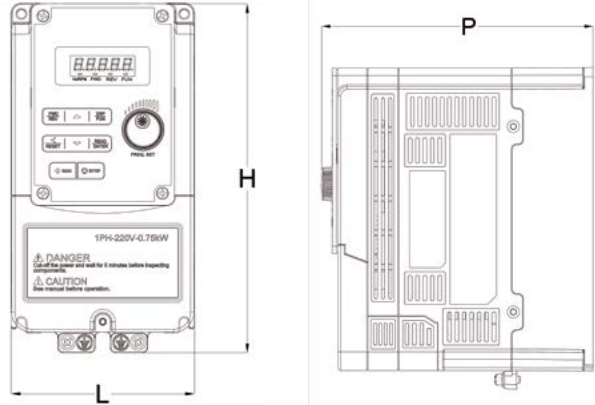
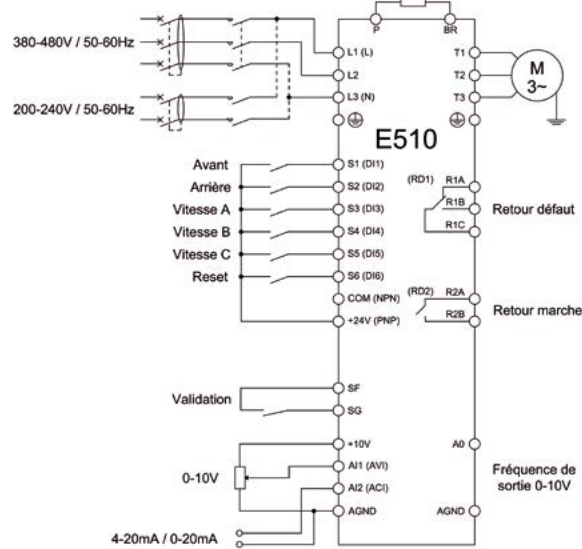
Résistances de freinage

Modèle	Type	Résistance (Ω)	Puissance (W)	Masse (kg)
E510-2P5/201	JTTLKEB-150W200	200	150	0,32
E510-202	JTTLKEB-150W100	100	150	0,38
E510-203	JTTLKEB-200W70	70	200	0,58
L/E510-402	JTTLKEB-150W400	400	150	0,36
L/E510-403	JTTLKEB-200W250	250	200	0,58
E510-405	JTTLKEB-400W150	150	400	1
E510-408	JTTLKEB-600W130	130	600	1,2
E510-410	JTTLKEB-800W100	100	800	1,5
E510-415	JTTLKEB-1600W50	50	1600	2,3

Dimensions (mm)

Taille	L	H	P
1 (IP20)	91	164	149
1 (IP66)	151	249	200
2 (IP20)	129	188	150
2 (IP66)	198	338	236
3 (IP20)	187	261	197
3 (IP66)	223	466	267
4 (IP20)	225	436	201

Raccordement



AVANTAGES

- IP20 montage en armoire ou IP66 décentralisé
- 150% de surcharge -1min
- Hacheur de freinage intégré
- Modbus-RTU
- Filtre CEM
- IP 20 avec clavier déportable
- Mode désenfumage
- Mode de commande séquentielle



E510

drive micro

Options

Code	Désignation
29191111	Potentiomètre 10 ko
29190100	Fixation rail DIN
29190110	Câble outil PC RJ45/USB 1,8m
29190111	Module de copie
29190101	Câble de liaison 1m pour clavier déporté
29190102	Câble de liaison 2m pour clavier déporté
29190103	Câble de liaison 3m pour clavier déporté
29190104	Câble de liaison 5m pour clavier déporté
29190122	Boîtier cache borne et couvercle anti-poussière Taille 1
29190123	Boîtier cache borne et couvercle anti-poussière Taille 2
29190124	Boîtier cache borne et couvercle anti-poussière Taille 3
29190125	Boîtier cache borne et couvercle anti-poussière Taille 4
29196295	Kit d'intégration afficheur sur porte E510



Module de copie



Boîtier cache-borne



Kit d'intégration



Fixation rail DIN

Options IP66

Code	Désignation
278361..	Contact 2 positions (marche / arrêt)
278361..	Contact 3 positions (avant / arrière / arrêt)
278361..	Coup de poing arrêt rapide
278361..	Coup de poing mode feu



Résistances de freinage

Code	Puissance	Résistance	Degré de protection	Masse
29192840	150	200	IP20	0,3
29192841	150	100	IP20	0,4
29192842	200	70	IP20	0,6
29192845	150	750	IP20	0,3
29192846	150	400	IP20	0,4
29192847	200	250	IP20	0,6
29192849	400	150	IP20	1
29192850	600	130	IP20	1,2
29192851	800	100	IP20	1,5
29192854	1600	50	IP00	2,3



Résistance de freinage

Boîtiers externes

Code	Désignation
47419339	Commutateur 2 positions 0/I
47419341	Commutateur 3 positions I/O/II ou PV/O/GV
47419342	Potentiomètre
47419347	Potentiomètre + commutateur 2 positions 0/I
47410751	Bouton coup de poing (désenfumage ou AR)



Boîtiers de commande déportés IP66



E510 IP20



E510 IP66



AQUA
drive premium





IP55

VARIATEUR
GARANTIE **5** ANS

La largeur de gamme

Tension 3 x 400 V

0,75kW ————— 90kW

Afficheur graphique
multi-affichages
en français

Self DC limitant
les harmoniques

Presse-étoupes
inclus

Entretien facilité

Montage mural
Format book

Colonne de ventilation
Aucun passage d'air
sur les cartes
électroniques

Port mini USB type B

Cartes tropicalisées

Bornier débrochable

Alimentation auxiliaire

Plaque PE modulable

Afficheur graphique
déportable

Fil pour horloge
temps réel

3 cartes options
possibles

Option
Carte Ethernet
multi-protocoles

Entrée de sécurité
STO (SIL2) en
standard

Colliers de reprise de
blindages

AVANTAGES

- Montage décentralisé (mural, sur châssis)
- Afficheur graphique 19 langues, multi-affichages (lecture claire des unités : bar, m3/h, C°, Pa...)
- Fonctions fluides, dédiées pompes, ventilateurs, compresseurs.
- 98% de rendement
- Filtre CEM catégorie résidentiel
- Self DC permettant de limiter les harmoniques réseau





AQUA

drive premium



IP00 IP54

VARIATEUR
GARANTIE 5 ANS

La largeur de gamme

Tension 3 x 400 V

110kW ————— 710kW

Armoire modulable
RITTAL VX25

Tourelle d'extraction

Afficheur graphique
déporté

Option filtre dv/dt

Option IGA ou IGF

Grilles d'entrée
d'air

Socle 100 mm

Self DC limitant
les harmoniques
incluses en standard

AVANTAGES

- Gamme commune de 0,75 à 710 kW
- Solution IP54 modulable et robuste
- Option interrupteur sectionneur ou interrupteur sectionneur fusibles

- Option filtre dV/dt directement dans l'armoire
- THdi < 38% en standard
- THdi < 5% avec option filtre passif





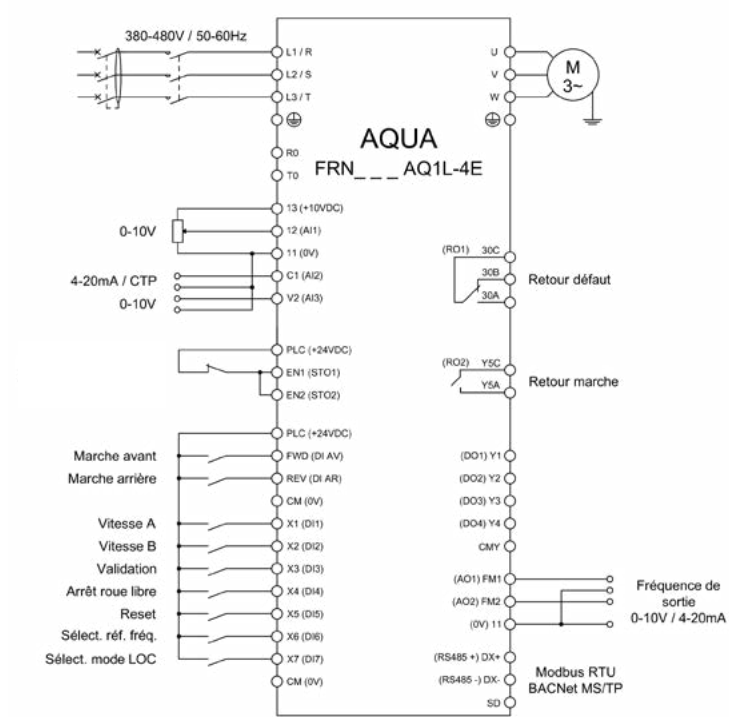
AQUA
drive premium



Données techniques

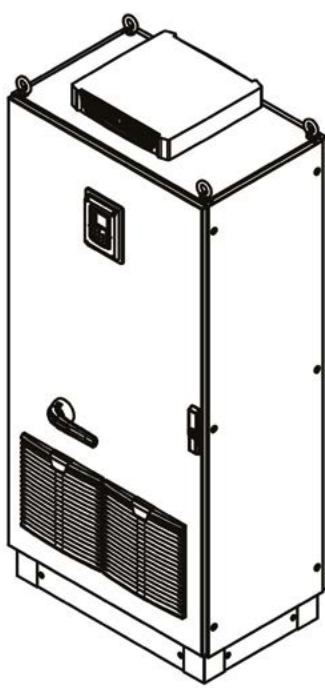
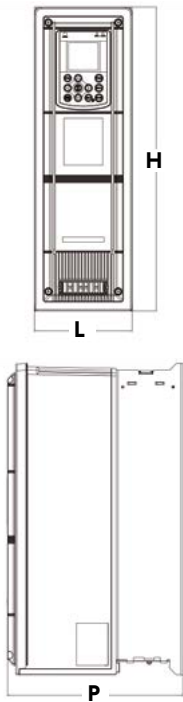
Type FRN ---AQ1L-4E	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630	710
Tension d'alimentation	Triphasée, 380 à 480 V (-15/+10%), 50/60 Hz (-5/+5%)																											
Dimensionnement ND	surcharge normale (ND) 110% / 1min																											
Puissance moteur ND (kW)	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630	710
Courant de sortie ND (A)	2,5	4,1	5,5	9	13,5	18,5	24,5	32	39	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	377	415	520	585	650	740	960	1170	1370
Dimensionnement HD	forte surcharge (HD) 150% / 1min																											
Puissance moteur HD (kW)	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630
Courant de sortie HD (A)	1,5	2,5	4	5,5	9	13,5	18,5	24,5	32	39	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	377	415	520	585	650	740	960	1170
Courant d'entrée (A)	1,6	3	4,3	7,4	10,3	13,9	20,7	27,9	34,5	41,1	55,7	69,4	83,1	102	136	162	201	238	286	357	390	500	559	628	705	881	1115	1256
Rendement (%)	95	96	96	96	97													98										
Puissance dissipée (W)	50	65	85	135	185	260	345	440	455	600	800	910	1000	1050	1300	1850	2250	2700	3000	3750	4200	5400	5950	6500	7500	9200	11550	13500
Filtre CEM	Conforme IEC/EN 61800-3 : 2004 - catégorie C2																Conforme IEC/EN 61800-3 : 2004 - catégorie C3											
Self DC	intégrée (IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 6100-3-12)																IP00 : Externe (fait partie de la fourniture) / IP54 : Intégrée											
Masse (kg)	10	10	10	10	10	10	18	18	18	18	23	23	50	50	50	70	62 240	64 246	94 305	98 314	129 360	140 377	245 538	245 548	245 551	330 854	530 1087	530 1109
Température max IP21/IP00	-10 à +50°C (+60°C avec déclassement)																											
Température max IP55/IP54	IP55 : -10 à +40°C (+50°C avec déclassement)																IP54 : -10 à +35°C (+40 avec déclassement)											
Humidité	5 à 95% RH (sans condensation)																											
Altitude	Inférieure à 1000m																											
Normes	CE, UL, cUL, EAC																											

Raccordement



Dimensions

Puissance	L	H	P
0.75 à 7.5 kW	150	465	262
11 à 22 kW	203	585	262
30 à 37 kW	203	645	262
45 à 55 kW	265	736	284
75 à 90 kW	300	885	367,9
110 à 132 kW IP00	530	740	315
110 à 132 kW IP54	800	1806	500
160 à 200 kW IP00	530	1000	360
160 à 200 kW IP54	800	2206	600
220 à 280 kW IP00	680	1000	360
220 à 280 kW IP54	1000	2450	600
315 à 400 kW IP00	680	1400	440
315 à 400 kW IP54	1000	2650	600
500 kW IP00	880	1400	440
500 kW IP54	1800	2650	670
630 à 710 kW IP00	1000	1550	500
630 à 710 kW IP54	1800	2650	670





Instrumentations

Filtres dV/dt IP00

Filtres dV/dt IP65 compact



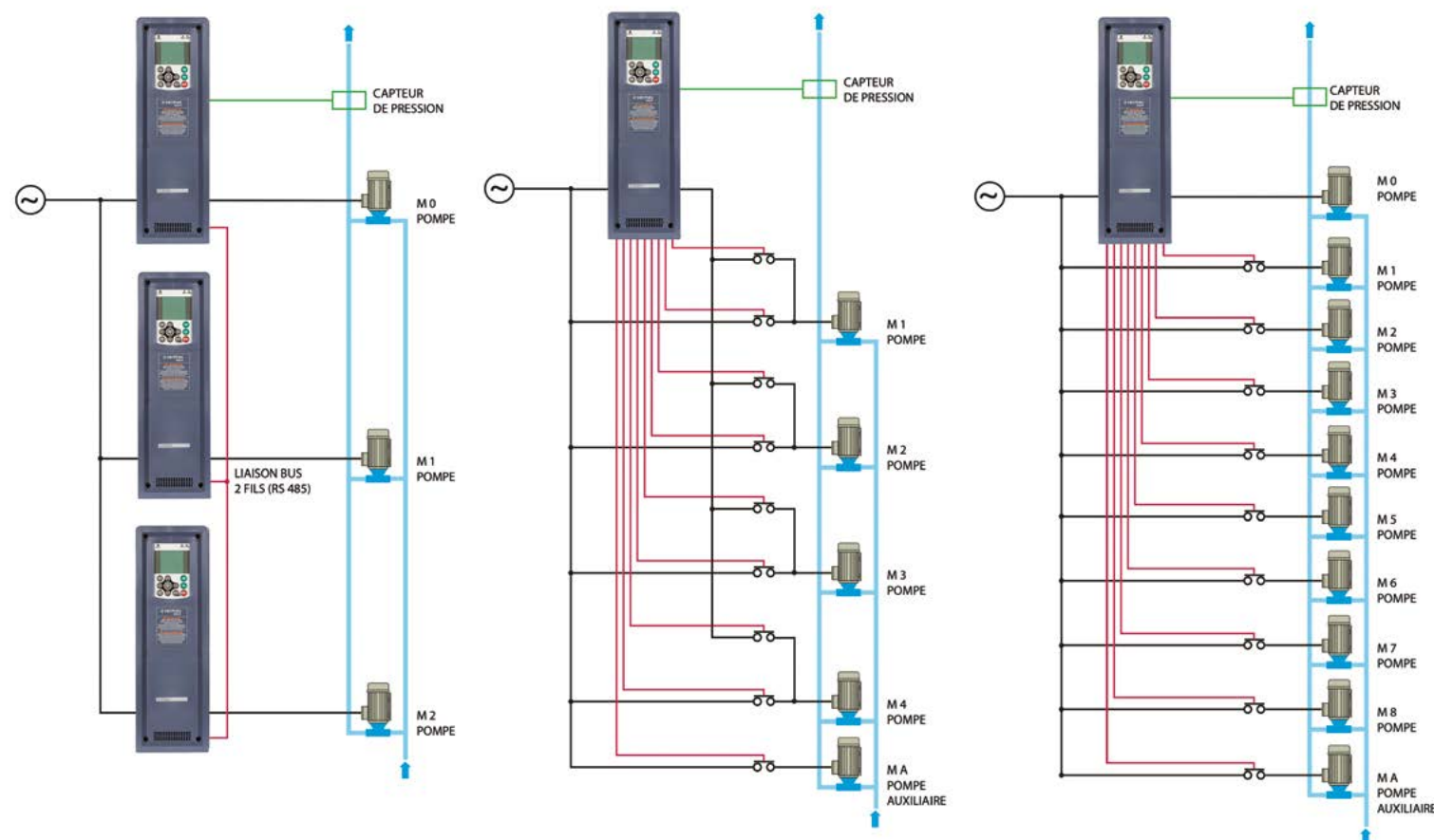
Filtres dV/dt IP54 montage mural

Ferrites de filtration





CASCADES DE POMPES



Multi-variateurs / multi-pompes

- automate extérieur inutile
- facilité de câblage, avec une communication inter-variateurs via le bus 2 fils (RS485)
- aucune option nécessaire
- permutation du variateur maître toutes les x heures
- permutation en cas de panne variateur

1 variateur / multi-pompes (méthode flottante)

- chacune des pompes est pilotée soit par le variateur, soit alimentée directement par le réseau
- lorsque la 1ère pompe démarrée ne peut assurer le débit nécessaire, alors le variateur ordonne la mise en connexion directe de cette même pompe sur le réseau d'alimentation électrique. En parallèle, il démarre à débit variable la 2ème pompe
- « une à une » les pompes sont pilotées à débit variable
- permutation de la pompe en vitesse variable toutes les x heures

1 variateur / multi-pompes (méthode fixe)

- 1 pompe régulée et pilotée à vitesse variable
- jusqu'à 8 pompes connectées sur le réseau ou démarreurs
- commande des contacteurs ou démarreurs via sorties relais du variateur





AQUA

drive premium



FONCTIONS POMPAGE

Régulateurs PID

Adaptation automatique de la vitesse pour maintenir une consigne fixe (pression, débit, niveau...).

Auto-tuning PID

Paramétrage manuel ou automatique de la réactivité du PID.

Protection pompe à sec

Détection d'un manque d'eau à l'aspiration de la pompe.

Protection rupture canalisation

Un delta de pression/consigne, permet de détecter une basse pression, donc une pompe hors courbe.

Protection HP (Haute Pression)

Le variateur se stoppe immédiatement en alarme en cas de dépassement d'un seuil de pression trop important.

Fonction veille Fréquence

En cas de débit nul, la pression augmente, la fréquence baisse et en-dessous d'un seuil, la pompe se stoppe. Elle redémarrera après une chute de pression.

Fonction veille couple

Dans le cas d'une pompe à courbe plate, en cas de débit nul, la pression n'augmente pas assez pour permettre de détecter l'absence de débit.

Fonction boost avant mise en veille

Permet de surpresser le réseau avant de passer en veille. Idéal pour remplir un ballon ou assurer la fermeture d'un clapet vieillissant.

Rampe d'accélération basse vitesse

Permet de démarrer rapidement une pompe immergée et ainsi lubrifier correctement les paliers, puis de profiter d'une rampe d'accélération plus lente dans la plage de régulation.

Fonction remplissage canalisation

Lorsqu'un pompage démarre réseau vide, cette fonction permet de limiter la vitesse jusqu'à un seuil de pression, évitant ainsi une surcharge ou alarme dans cette phase.



Protection nombre de démarrages max/heure

Permet de limiter le nombre de redémarrage et de détecter un clapet anti-retour défectueux.

Arrêt vanne de décharge

Sur un enrouleur équipé d'une vanne de décharge par exemple, une temporisation permet de ne pas tenir compte de la basse pression en phase de remplissage, puis stoppera sur un delta de pression.

Multi points de consignes PID

Permet via un commutateur par exemple, de sélectionner jusqu'à 4 consignes PID différentes.

Multi PID

Permet de changer de consigne PID, mais aussi d'adapter tous les paramètres aux points de consignes.

Pilotage d'une pompe de gavage

Permet de démarrer immédiatement via une sortie relais une pompe de gavage et temporiser le démarrage de la pompe de reprise.

Pilotage d'une pompe jockey

Permet de réguler en cascade une pompe de petit débit en premier, qui sera stoppée à l'appel de la pompe suivante.

Gestion d'un clapet anti-retour

Une rampe de décélération lente spécifique aux fréquences où le clapet se ferme pour limiter les coups de béliers.

Protection pompe bloquée

Permet de détecter la surcharge occasionnée par un blocage et alerter l'opérateur.

Fonction dégommage

En cas de détection de pompe bloquée, une phase de dégommage via un pilotage en sens inversé avec couple augmenté, permet de débloquer la pompe X fois.

Fonction préchauffage moteur

Permet de magnétiser un moteur pour éliminer ou éviter la condensation, avant de démarrer.



AQUA
drive premium

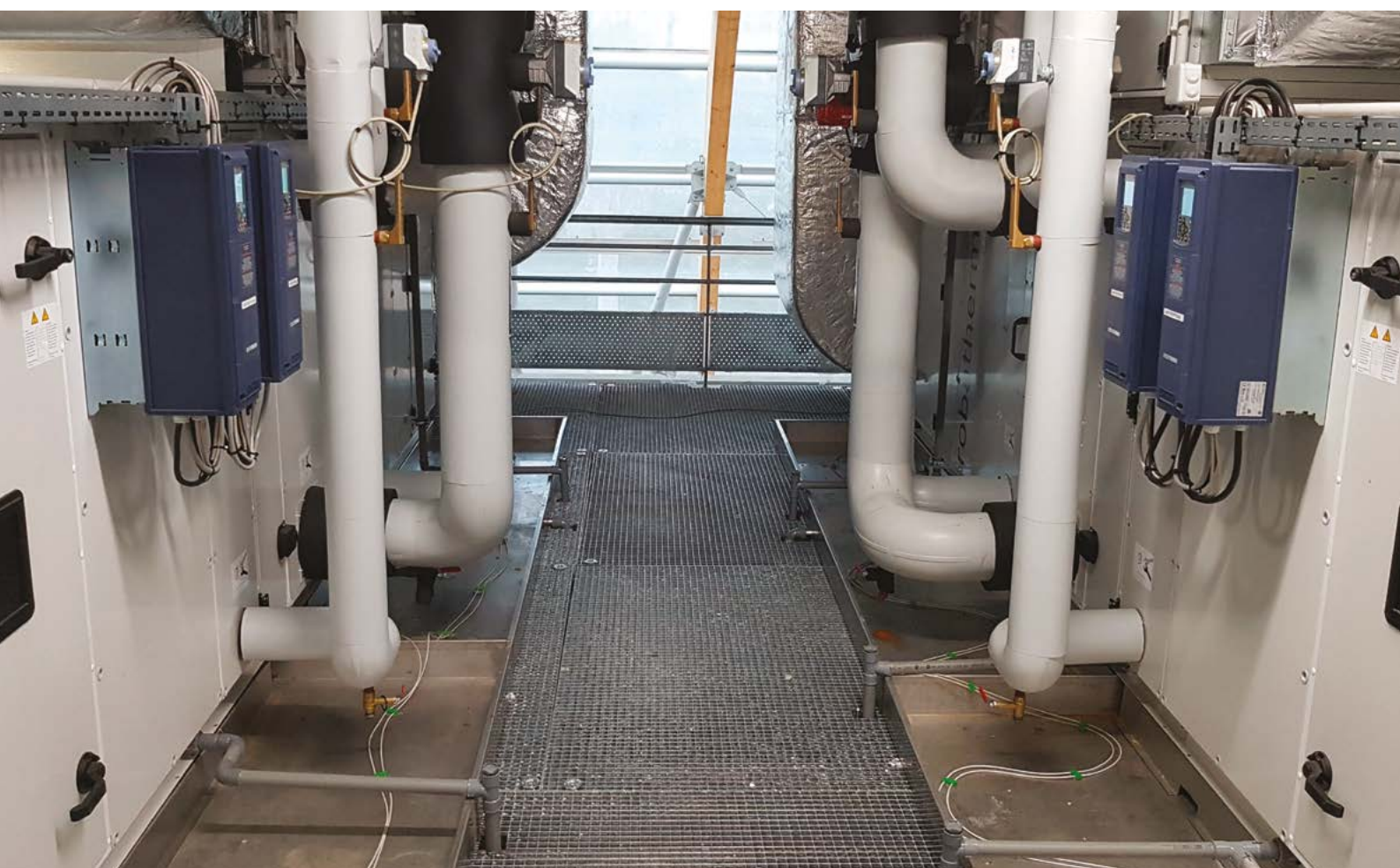


FONCTIONS HVAC / VENTILATION (CTA)

- Reprise au vol
- Redémarrage automatique après micro-coupures de réseau
- Couple quadratique
- Rampes d'accélération/décélération progressives
- Mode d'arrêt roue libre
- Détection casse courroie
- Mode désenfumage
- Horloge/Séquences horaires
- BACnet-MSTP (standard) et BACnet-IP (option)

FONCTIONS HVAC POMPAGE

- Cascade de pompes doubles ou de surpresseur
- Permutation automatique en cas d'alarme
- Equilibre des temps de fonctionnement pour uniformiser l'usure des pompes
- 2 régulateurs PID qui contrôlent la vitesse moteur pour maintenir la consigne PID (Régulation de pression des pompes par exemple)
- 2 Régulateurs PID externes contrôlent la sortie analogique (0-10 V) pour maintenir la consigne PID (Régulation de température, sur une vanne 3 voies, par exemple).
- Retour PID suivant 1 capteur ou 2 capteurs (exemple : delta P, delta t) PID sens normal ou sens inverse (exemple : mode été/mode hiver)
- Fonction veille automatique en cas de débit nul, active ou inactive (exemple : réseau en boucle ouverte ou réseau en boucle fermée)
- Consigne de pression variable en fonction du débit (paramétrer 3 points de pression/débit sur courbe automatique) Compensation des pertes de charge et économies d'énergie à la clé

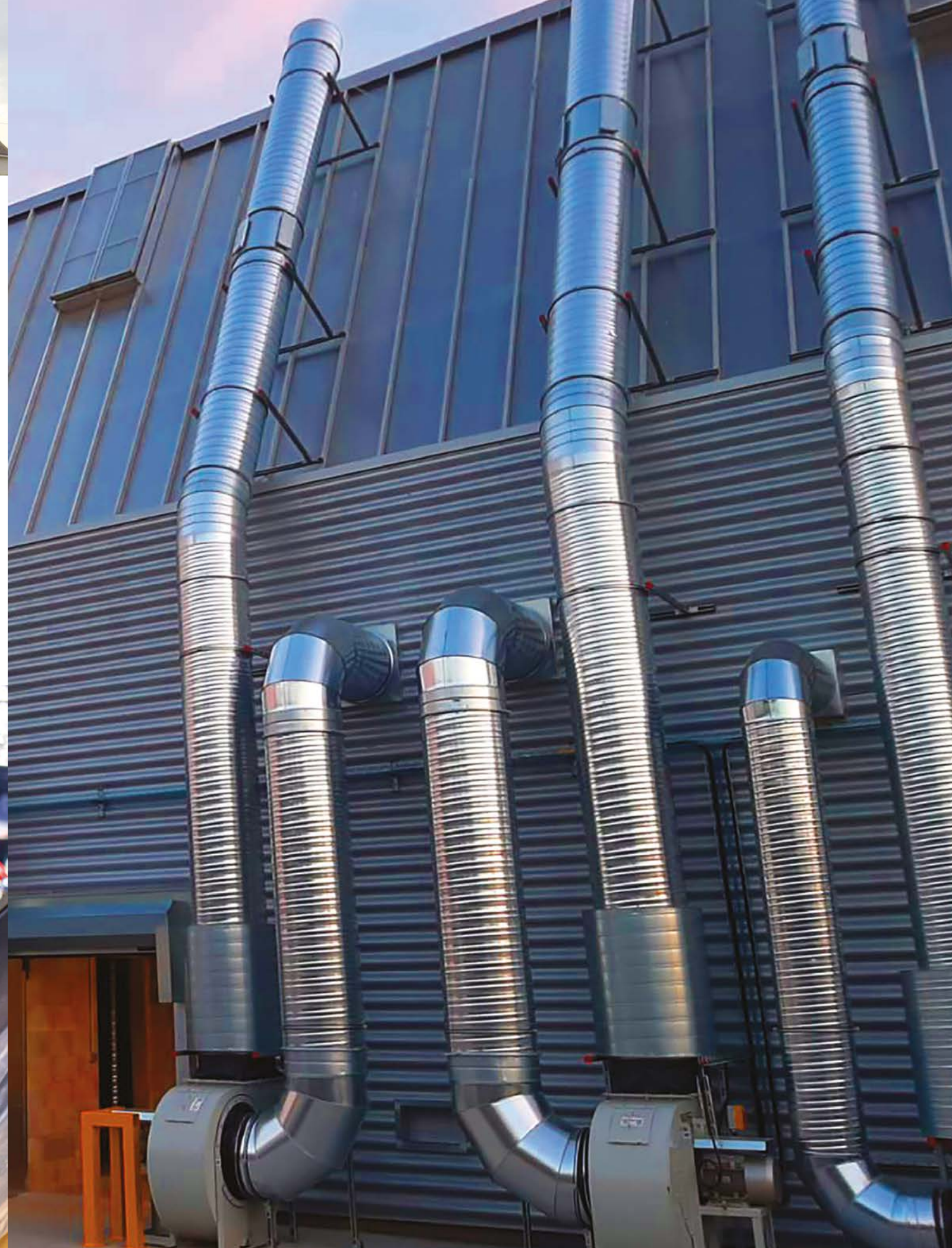




AQUA
drive premium

FONCTIONS VENTILATION INDUSTRIELLE/DÉPOUSSIÉRAGE

- Régulateur PID de maintien de pression constante
- Régulation d'une compensation variable via le régulateur PID externe 1
qui régule une sortie analogique, raccordée sur un servo-moteur
- Capteur de pression intégré dans l'AQUA avec connecteur pneumatique 6/8 pour tubing
- Ventilation Basse pression avec capteur 0-5000 Pa
- Ventilation Haute pression avec capteur 0-30 kPa
- Temporisation avant arrêt pour éviter que les dépôts retombent dans les gaines lors de l'arrêt





AQUA
drive premium



FONCTIONS IRRIGATION

Adaptation automatique de la pression en fonction des débits

Irriguez à la pression idéale pour chaque système et consommez uniquement ce dont vous avez besoin.

Protections pompe et canalisations

- Remplissage progressif
- Suppression des coups de bélier
- Anti marche à sec
- Détection rupture canalisation
- Arrêt automatique sur débit nul

20% de réduction de la vitesse = 50% d'économie d'énergie

Optimisez votre installation, n'utilisez plus vos vannes pour obtenir le débit souhaité, mais variez la vitesse.

Application mobile et alertes SMS

Pilotez dans la station ou à distance votre pompage et recevez vos alertes par SMS.
Application IoT pour lecture en temps réel et personnalisation de la vue.





AQUA
drive premium

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

La majorité des moteurs électriques entraînant des installations fluides telles que les pompes, les ventilateurs et les compresseurs, tournent à vitesse nominale sans variateur de vitesse.

La plupart du temps, ces installations sont régulées en agissant par vannes ou volets d'air. Mais lorsque le débit n'est pas régulé en agissant sur la vitesse des moteurs, ils tournent en permanence à pleine vitesse.

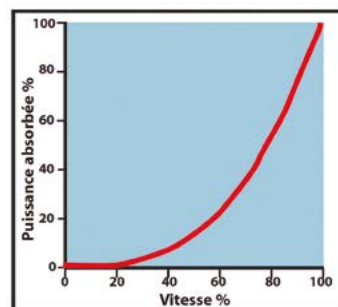
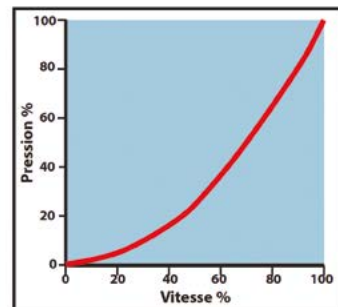
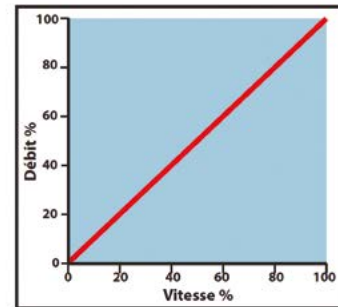
Or, les installations fluides ne nécessitent que rarement le débit maximum, laissant clairement apparaître une quantité considérable d'énergie gaspillée.

Des applications telles que des ventilateurs ou pompes centrifuges laissent apparaître d'importantes économies d'énergies en agissant sur la vitesse des moteurs.

En effet, le débit est proportionnel à la vitesse, la pression est proportionnelle au carré de la vitesse. La consommation électrique est proportionnelle au cube de la vitesse.

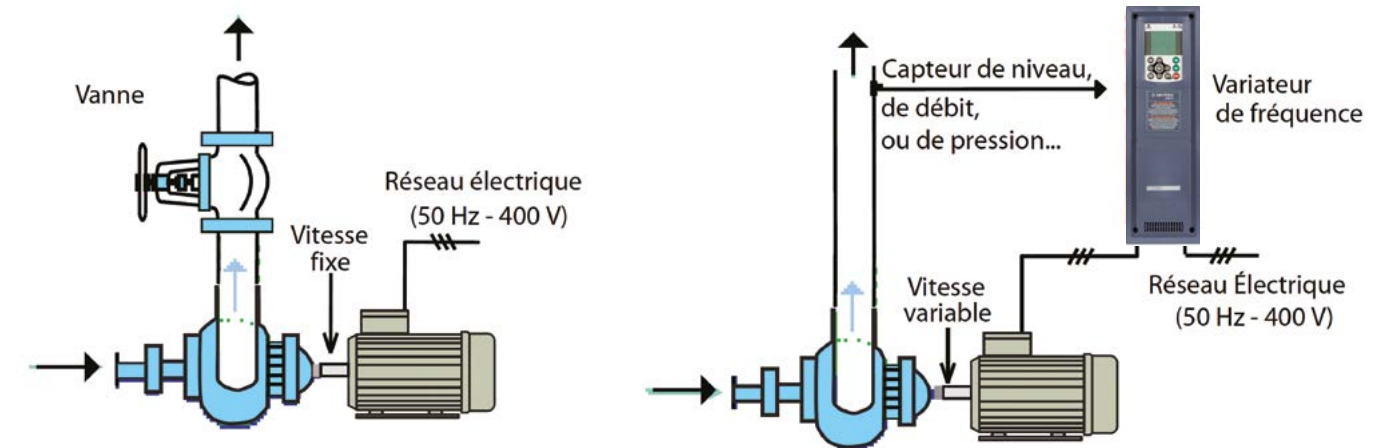
Réduire la vitesse de 20% divise de moitié la consommation électrique ; de ce fait, même une faible variation de vitesse sur une application à couple quadratique, génère d'importantes économies d'énergie.

La mise en place de variateurs de vitesse présente pour de nombreuses applications fluides un temps d'amortissement de moins d'un an.



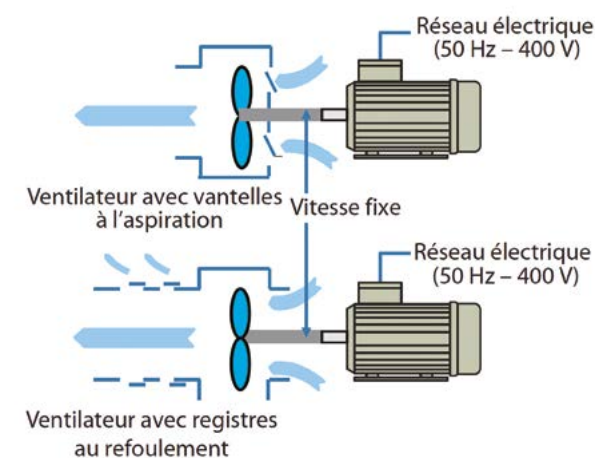
COMPARAISON DES ÉCONOMIES RÉALISÉES SUIVANT LE RÉGLAGE

POMPAGE

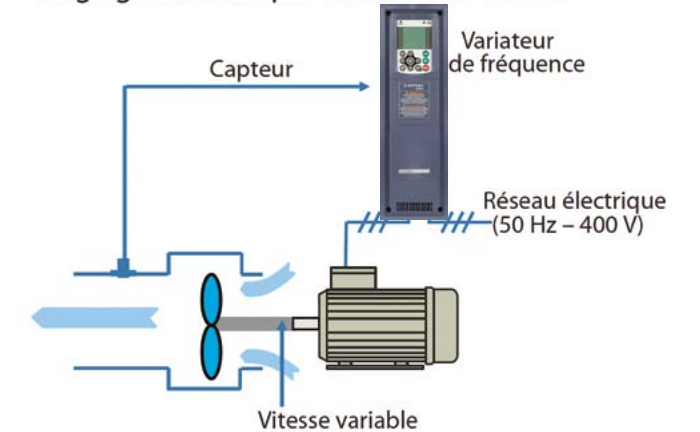


VENTILATION

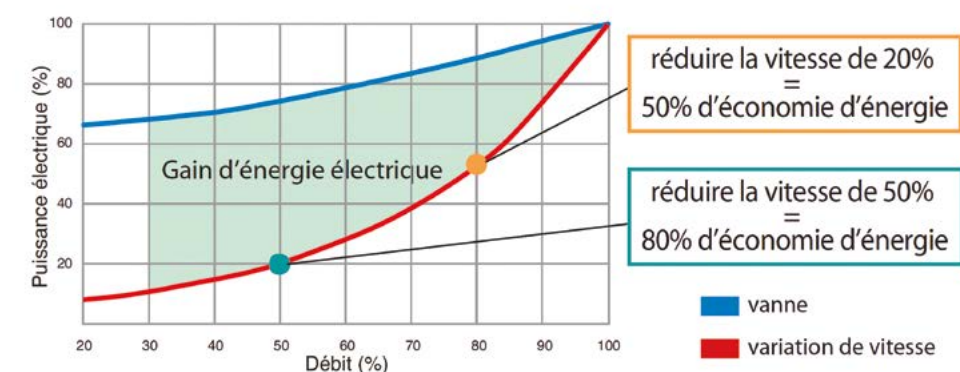
Réglage par vannes ou registres



Réglage du débit par variateur de vitesse



Puissance électrique selon le mode de réglage





PRIME C2E

Valorisez votre facture de variateurs grâce aux Certificats d'Economie d'Energie.

Certains fournisseurs d'énergie (les « obligés »), ont l'obligation d'atteindre un objectif de remplacement d'équipements énergivores par des systèmes plus économes. Une liste de fiches d'équipements qui permettent de réaliser des économies d'énergie a été mise à disposition par l'Etat français, permettant de connaître le volume valorisable, calculable dans une unité commune, le « kWh CUMAC ».

Nous avons négocié le meilleur prix de rachat du MWh CUMAC pour vous, auprès de l'obligé EDF, disposant d'un portail informatique (portail «3E»), qui permet de facilement simuler et valider de manière dématérialisée les dossiers.

La prime C2E peut être répartie avec une part installateur et une part pour le client final. L'installateur aura le choix de garder ou remettre sa part au client final pour chaque dossier. Le choix de la fiche dépendra du lieu d'installation (industrie, bâtiment, agricole) et de l'application (pompe, ventilateur, compresseur, process divers). C'est l'installateur qui simule (minimum 24h avant la date de commande de son client) et déclare un dossier C2E sur le portail 3E. SERMES et EDF pourront conseiller l'installateur si vous avez la moindre question.

Liste des fiches disponibles :

- IND-UT-102 « Système de variation électronique de vitesse sur moteur asynchrone » en industrie
- AGRI-UT-102 « Système de variation électronique de vitesse sur moteur asynchrone » en agricole
- BAT-TH-112 « Système de variation électronique de vitesse sur moteur asynchrone » en bâtiment
- IND-UT-136 « Système moto-régulés »
- AGRI-EQ-106 « Régul. de la ventilation des silos et des installations de stockage en vrac de céréales »

Les étapes sur le portail « 3E » EDF :

- SERMES inscrit le partenaire**
Vous recevrez un mail EDF avec un lien vers le portail 3E et avec vos identifiants.
- Simulation de la prime**
Simuler le chantier minimum 24h avant la date de commande de votre client.
- Conversion de la simulation**
Le devis signé par votre client, valider la prime C2E d'EDF en convertissant votre simulation en chantier gagné.
- Signature en ligne des accords**
Procédez à la signature électronique de votre accord commercial.
- Réalisation des travaux**
Réalisez les travaux.
- Finalisation du chantier**
A la réception des travaux, émettez votre facture et finalisez le dossier dans le portail 3E.
- Contrôle**
Le contrôle effectué garantit la conformité du dossier C2E auprès des autorités compétentes.
- Paiement**
Le dossier validé, les incitations commerciales vous sont versées, ainsi qu'à votre client.

Exemple de prime C2E avec la fiche IND-UT-136 :

Application : POMPE avec moteur minimum IE3

Lieu : industrie

Variateur : 1*AQUA 90kW + 1 capteur de pression

(Utilisation du régulation PID du variateur et de son compteur d'énergie)

Prime totale (part installateur + client final) :

2934MWh CUMAC valorisable jusqu'à 19 951€*
pour un site fonctionnant 3X8h sans arrêt le week-end.
2097MWh CUMAC valorisable jusqu'à 14 259€*
pour un site fonctionnant 3X8h avec arrêt le week-end.

**sur la base du kWh CUMAC actuel*





DEMANDE D'INTEGRATION DE VARIATEUR/DEMARREUR EN
COFFRET/ARMOIRE (10214/F/296-00)

Date :
Nom du projet :

① INFORMATIONS SUR LE CLIENT

Société :

N° compte :

Ville :

Tél :

Fax :

Interlocuteur :

E-mail :

② INFORMATIONS SUR LE RÉSEAU

Régime de neutre:

☐ TN

☐ TT

☐ IT (hôpitaux, navire, mines etc...)

Réseau:

☐ Tétra (Tri+Neutre)

☐ Triphasé

Tension [V] :

lcc [kA] :

③ INFORMATIONS SUR LES APPAREILS

VARIATEURS DE FREQUENCE			DEMARREURS		
Quantité	Puissance [kW]	Code produit	Quantité	Puissance [kW]	Code produit

Protection générale de coupure :

☐ Sans protection

☐ Disjoncteur

☐ Interrupteur-sectionneur

☐ Fusibles

☐ Interrupteur-sectionneur fusibles

Montage :

☐ En coffret mural

☐ En armoire au sol

Socle :

☐ 100mm

☐ 200mm

☐ Pas de socle

Indice de protection de l'enveloppe :

☐ IP21

☐ IP54

☐ Autres :

Matière de l'enveloppe :

☐ Tôle (standard SERMES)

☐ Polyester

Câblage de l'alimentation :

☐ En direct

☐ Sur borniers

Entrée de l'alimentation :

☐ Par le haut

☐ Par le bas

Câblage moteur(s) :

☐ En direct (recommandé)

☐ Sur borniers

Sortie moteur(s) :

☐ Par le haut

☐ Par le bas

Température ambiante du local d'installation :

Lieu d'installation :

☐ Intérieur

☐ Extérieur

④ OPTIONS SUR PORTE

Quantité	Option	Quantité	Option
	Afficheur déporté sur porte		Interrupteur-sectionneur cadenassable
	Voyant blanc présence tension		Bouton de réarmement
	Voyant rouge défaut		Potentiomètre de consigne
	Voyant vert retour marche		IRRI-ALMO
	1 bouton marche + 1 bouton arrêt impulsions		Commutateur 2 positions
	Arrêt d'urgence type "coup de poing" avec ajout de contacteurs		Commutateur 3 positions*
	Arrêt d'urgence type "coup de poing" raccordé sur entrées STO		Entrées/sorties déportées sur borniers

*Exemple : MANU/D/AUTO. Pour tout autre cas préciser les fonctions des positions.

⑤ OPTIONS DANS L'ARMOIRE

Quantité	Option	Quantité	Option
	Résistance chauffante + thermostat		Eclairage de l'armoire + contact de fin de course
	Alimentation 24 Volts dC		Batterie de sauvegarde horloge interne au drive AQUA
	Alimentation 24 Volts AC		Filtre dV/dt
	Alimentation 230V/16A/30mA/sur prise		Filtre sinus
	Alimentation 230V/16A/30mA/sur bornes		Module GSM SIM ALMO
	30 % de réserve de place		

⑥ OPTIONS SUR LE CÔTÉ

Quantité	Option	Quantité	Option
	Prise externe 230V/16A/30mA		Prise externe 400V/16A/30mA

⑦ AUTRES APPLICATIONS OU INDICATIONS SUPPLÉMENTAIRES

⑧ DÉLAI DE RÉPONSE ATTENDUE :





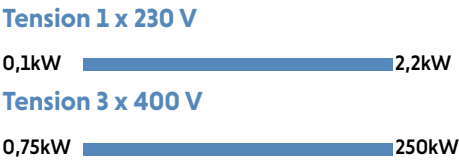
ACE
drive premium





IP20 IP00

La largeur de gamme



Afficheur numérique

Compact

RS485

Modulable
via cartes options

Module de freinage
intégré jusqu'à 30kW HD

Entrée STO (SIL3)

AVANTAGES

- Sélection de la surcharge suivant l'application (ND: 120%/-1mn, HD: 150%/-1mn, HHD: 200%/-0,5min)
- Régulation vectorielle boucle ouverte ou fermée
- Automate intégré (200 blocs)
- Entrée de sécurité STO (SIL3)
- Écran graphique en français (option)
- Gestion intelligente d'un frein
- Fonctions anti-régénération

Données techniques

Modèle		FRN- - - E2E-4GA					FRN- - - E2E-4E																			FRN- - - E2E-7GA									
		0002	0004	0006	0007	0012	0022	0029	0037	0044	0059	0072	0085	0105	0139	0168	0203	0240	0290	0361	0415	0520	0590	0001	0002	0003	0005	0008	0011						
Tension d'alimentation		380 à 480V (+10 à -15%), 50/60Hz																									200 à 240V (+10 à -15%), 50/60Hz								
Puissance moteur [kW]	ND	0,75	1,5	2,2	3	5,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	-	-	-	-	-	-						
	HD	0,75	1,1	2,2	3	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	250	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2						
Courant de sortie [A]	ND	2,1	4,1	5,5	6,9	12	21,5	28,5	37	44	59	72	85	105	139	168	203	240	290	361	415	520	590	-	-	-	-	-	-						
	HD	1,8	3,4	5,0	6,3	11,1	17,5	23	31	38	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	377	415	477	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11						
Courant d'entrée [A] (sans self DC)	ND	2,7	4,8	7,3	11,3	16,8	33	43,8	52,3	60,6	77,9	94,3	114	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	HD	2,7	3,9	7,3	11,3	16,8	23,2	33	43,8	52,3	60,6	77,9	94,3	114	140	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	3,3	5,4	9,7	16,4	24,8						
Courant d'entrée [A] (avec self DC)	ND	1,5	2,9	4,2	5,8	10,1	21,1	28,8	35,5	42,2	57	68,5	83,2	102	138	164	201	238	286	357	390	500	559	-	-	-	-	-	-						
	HD	1,5	2,1	4,2	5,8	10,1	14,4	21,1	28,8	35,5	42,2	57	68,5	83,2	102	138	164	201	238	286	357	390	443	1,1	2,0	3,5	6,4	11,6	17,5						
Transistor de freinage	HD	intégré										optionnel										intégré													
												BU37-4E	BU55-4E	BU90-4E	BU132-4E	BU220-4E																			
Freinage mini [Ω]	HD	200	200	160	160	130	80	60	40	34,4	16	16	12	12	7,5	7,5	4,7	4,7	3	3	1,9	1,9	1,9	100	100	100	100	40	40						
Dimensions module de freinage externe [mm]	Largeur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	230					250					-	-	-	-	-	-	-	-				
	Hauteur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280					370					450					-	-	-	-	-	-		
	Profondeur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160																-	-	-	-	-	-	-
Résistance de freinage	DBE -4C	0,75	0,75	2,2	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	22	22	30	37	45	55	75	110	110	132	160	200	220												
	[Ω]	200	200	160	160	130	80	60	40	34,4	22	22	15	12	10	7,5	6,5	4,7	4,7	3,9	3,2	2,6	2,2	100	100	100	100	40	40						
Filtre CEM	cat. C2 (EN61800-3:2004)										cat. C3 (EN61800-3:2004)													cat. C2 (EN61800-3:2004)											
Certifications	CE, UL, cUL, KC, EAC, RoHS II																																		
Self DC		optionnelle										optionnelle (recommandée)					optionnelle (obligatoire)						optionnelle												
	DCRE4- C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	-	-	-	-	-	-						
Refroidissement		naturel					ventilateur															naturel				ventilateur									
Dissipation [W]	ND	33	57	73	98	155	260	380	460	470	710	900	1200	1350	1700	2000	2250	2700	3200	3900	4250	5400	6200	18	27	40	59	100	130						
	HD	32	50	69	95	150	190	290	390	410	510	750	1000	1200	1300	1850	1950	2250	2700	3050	3900	4250	4850	18	27	40	59	100	130						
Indice de protection		IP20										IP00										IP20													
Poids [kg]		1,5	1,8	2,3	2,3	2,4	6,5	6,5	11,2	11,2	11,2	11,2	26	27	31	33	40	62	63	95	96	130	140	0,5	0,5	0,6	0,9	1,6	1,8						

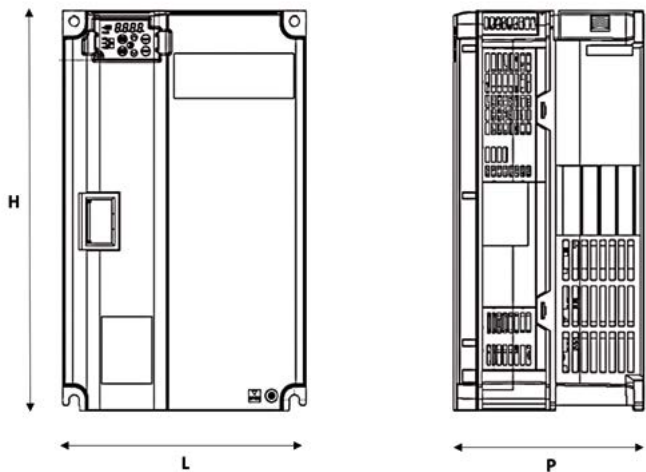




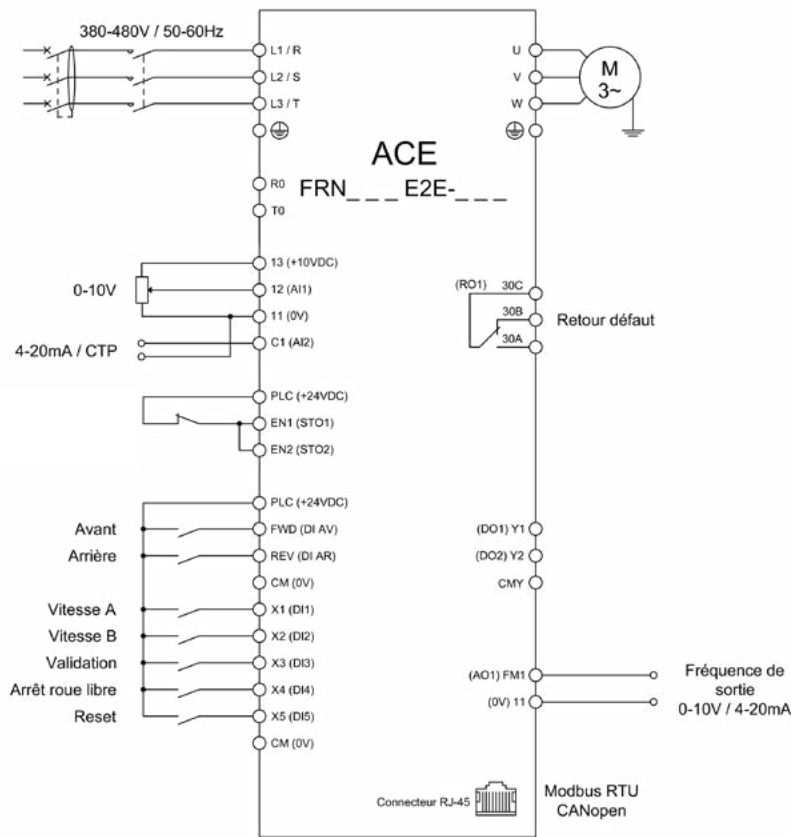
ACE drive premium

Dimensions (mm)

Modèle	FRN- - - E2E-4GA					FRN- - - E2E-4E															FRN- - - E2E-7GA							
	0002	0004	0006	0007	0012	0022	0029	0037	0044	0059	0072	0085	0105	0139	0168	0203	0240	0290	0361	0415	0520	0590	0001	0002	0003	0005	0008	0011
Largeur	110		140			181,5		220		250		326.2		361,2		536,4			686,4			68		110		140		
Hauteur	140		140			285		332		400		550		615		675		740		1000			127		140		140	
Profondeur	162	186	199			213		245		195		261		276		321			366			112	112	127	129	199		

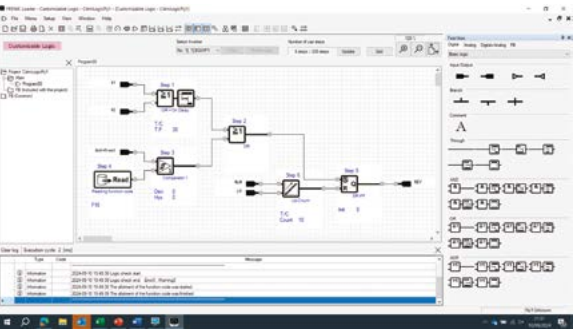


Raccordement



Fonctions process

- Contrôle vectoriel de couple ultra dynamique
- Contrôle boucle fermée (avec option carte codeur)
- Pilotage de moteurs AC ou synchrones à aimants permanents
- Fonction partage de charge «DROOP»/statisme
- Fonction limiteur de couple automatique
- Fonction limiteur de tension CC automatique pour applications avec inertie
- Fonctions levage
- 200 blocs PLC





Options

Code	Désignation	Type
29490030	Afficheur graphique ACE et AQUA	TP-A1-E2C
29490018	Kit d'intégration afficheur sur porte (IP55)	CTP-A1
29490012	Câble pour afficheur déporté longueur 1m	CB-1S
29490013	Câble pour afficheur déporté longueur 3m	CB-3S
29490014	Câble pour afficheur déporté longueur 5m	CB-5S
29490015	Câble pour clavier afficheur longueur 10m	CB-10S
29490017	Câble USB raccordement PC	
29490040	Convertisseur RS485/mini USB type B pour outil PC	TP-E1U
29490032	Adaptateur de montage carte option 0002 à 0044	OPC-E2-ADP1
29490033	Adaptateur de montage carte option 0059 à 0072	OPC-E2-ADP2
29490034	Adaptateur de montage carte option 0085 et +	OPC-E2-ADP3
29490021	Carte Ethernet double port multi-protocoles	OPC-PRT3
29490041	Carte RS485 double port RJ45	OPC-E2-RS
29490042	Carte 13 entrées et 8 sorties digitales	OPC-DIO
29490009	Carte 2 entrées et 2 sorties analogiques	OPC-AIO
29490043	Carte Profibus-DP	OPC-PDP3
29490036	Carte codeur 12Vcc	OPC-E2-PG3
29490044	Carte de commande E/S 2AO+RS485 sur bornes	SP0159_C01



Selfs DC

Code	Variateur associé	Type
29490550	ACE 0.4kW	DCRE4-0.4
29490551	ACE 0.75kW	DCRE4-0.75
29490552	ACE 1.5kW	DCRE4-1.5
29490553	ACE 2.2kW	DCRE4-2.2
29490554	ACE 4.0kW	DCRE4-4.0
29490555	ACE 5.5kW	DCRE4-5.5
29490556	ACE 7.5kW	DCRE4-7.5
29490557	ACE 11kW	DCRE4-11
29490558	ACE 15kW	DCRE4-15
29490559	ACE 18.5kW	DCRE4-18.5
29490560	ACE 22kW	DCRE4-22A
29490561	ACE 30kW	DCRE4-30B
29490562	ACE 37kW	DCRE4-37C
29490563	ACE 45kW	DCRE4-45C
29490564	ACE 55kW	DCRE4-55C
29490565	ACE 75kW	DCRE4-75C
29490566	ACE 90kW	DCRE4-90C
29490567	ACE 110kW	DCRE4-110C
29490568	ACE 132kW	DCRE4-132C
29490569	ACE 160kW	DCRE4-160C
29490570	ACE 200kW	DCRE4-200C
29490571	ACE 220kW	DCRE4-220C
29490572	ACE 280kW	DCRE4-280C
29490573	ACE 315kW	DCRE4-315C



SERMES, spécialiste des systèmes d'entraînement, propose désormais des prestations de dimensionnement de vos machines critiques à l'aide d'outils d'analyse de pointe, avec pour objectif de mettre à niveau vos anciennes installations au plus proche de votre besoin réel avec de nouvelles technologies.

Objectifs principaux :
Mesurer le couple moteur et les impacts de charge dans :
- La phase de démarrage
- En régime établi



Outils de mesure :
Analyseur de couple dynamique, Analyseur réseau

Machines concernées :
AC, AC bagues, AC spéciaux, AC sur variateur, DC

Résultat :
- Dimensionnement au nominal
- Sécurité
- Gain financier

L'objectif du module de freinage est de protéger le moteur et le variateur en régulant la tension du bus DC pendant les phases de ralentissement et de freinage.

Exemple de facteur de charge :

Application	Critère de choix
Ventilateur, presse	Pn , ED = 10 %
Convoyage, translation	Pn, ED = 30 %
Levage	Pn, ED = 50%

Le facteur de marche ED(%), est une mesure utilisée pour décrire le pourcentage de temps correspondant à la phase de freinage (T1) par rapport à une période donnée (T0) qui ne peut excéder 100s.

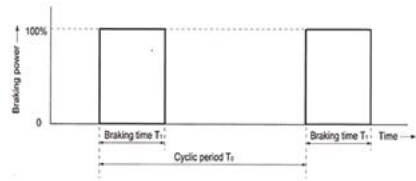
Détermination du facteur de charge ED(%) : $ED = \frac{T1}{T0} \times 100 \text{ (%)}$

Type et Capacité des modules de freinage :

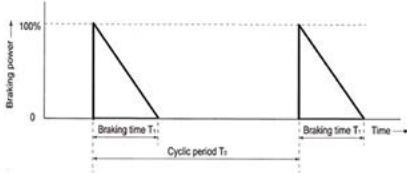
Type_Pn(kW)	Module de freinage	ED du module de freinage	
ACE_0,10-1,1kW HD	intégré	100% ■_■_	
ACE_2,2-30kW HD	intégré	50% ■_■_	
MEGA_30-75kW HD	intégré	100% ■_■_	
ACE_ ≥ 37 kW HD		sans ventilateur	avec ventilateur
	BU37-4E	10% ▴_▴_	30% ▴_▴_
	BU55-4E	10% ▴_▴_	30% ▴_▴_
	BU90-4E	10% ▴_▴_	30% ▴_▴_
	BU132-4E	10% ▴_▴_	30% ▴_▴_
	BU220-4E	10% ▴_▴_	30% ▴_▴_

Type de freinage :

Freinage constant : ■_■_
(levage, convoyage)



Décélération : ▴_▴_
(machine-outils, charges inertielles)



MICROSTART II
démarreur micro





MICRO START II

démarreur micro

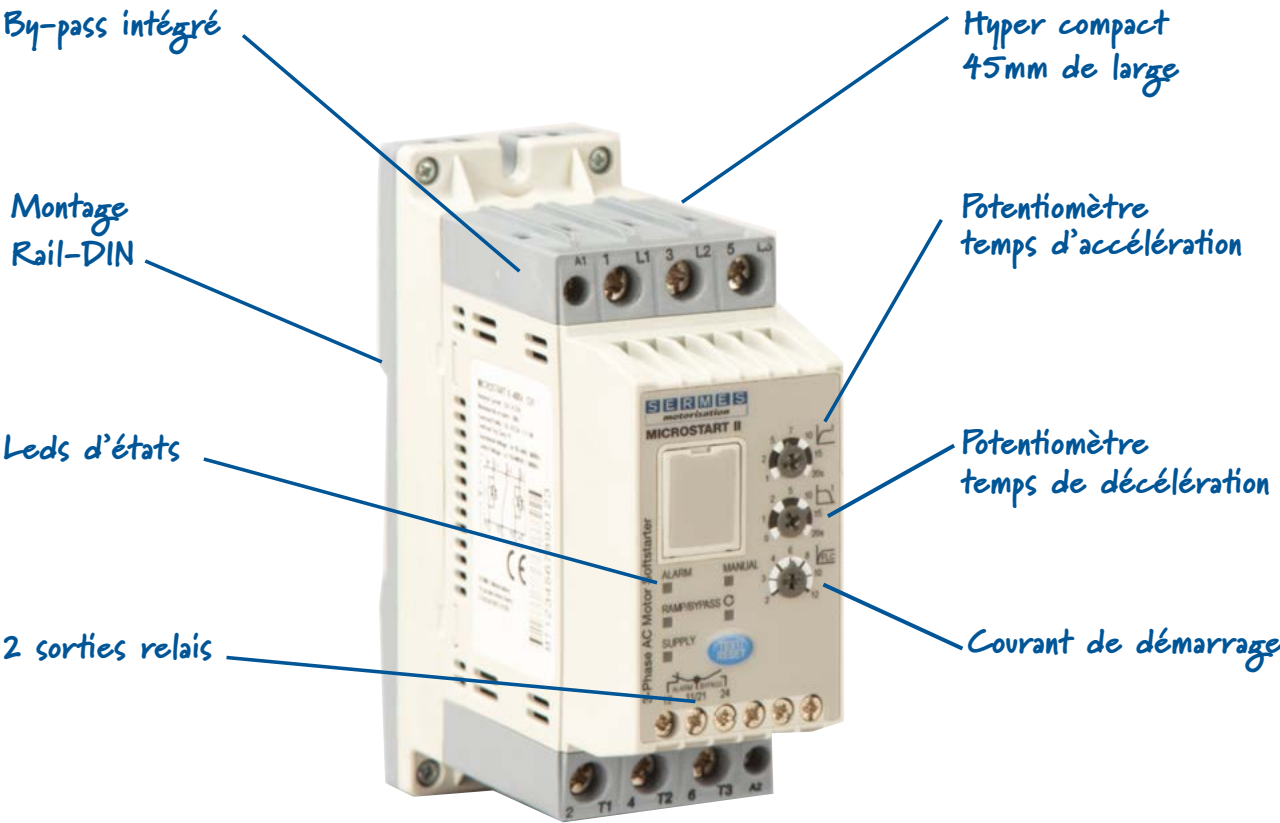


IP20

La largeur de gamme

Surcharge normale

12A ————— 45A

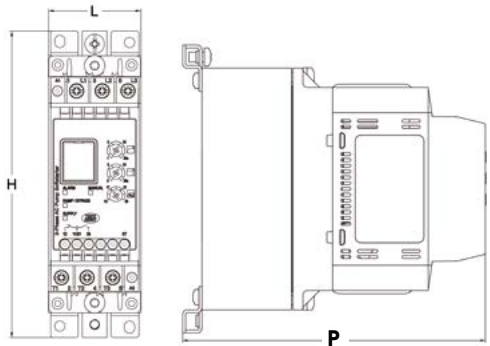


Données techniques

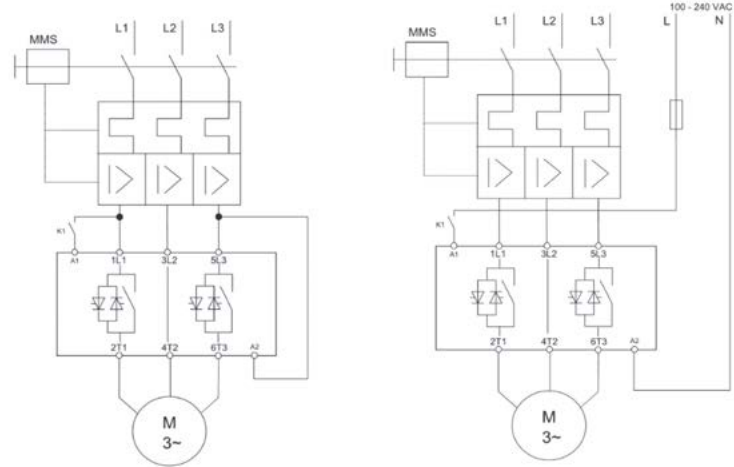
Intensité nominale (40°C)	12A	16A	25A	32A	45A
Tension d'alimentation	220 - 400 VAC +10% -15%				
Tension de commande	110-400VAC +10% -10% INTERNE ou EXTERNE				
Puissance moteur (380-415VAC)	5,5kW	7,5kW	11kW	15kW	22kW
Cycle de surcharge acc. EN/IEC 60947-4-2 @40°C	VD200: 3-5:175 3-12: 168		VD210: VD200:3-5:355 12:168	VD200:3-5:175 12:168	VX210:3-12:348
Fréquence nominale réseau	50/60Hz (-10% +10%)				
Temps d'accélération	1 à 20 sec				
Temps de décélération	0 à 20 sec				
Courant de démarrage [FLC]	2 à 12 A	6 à 16 A	12 à 25 A	20 à 32 A	32 à 45 A
Sorties relais	Relais 1 : Alarme (NC) / Relais 2 : Bypass (NO)				
Courant nominal commande	3A @ 250VAC, 3A @ 30VDC				
Température de fonctionnement	-20°C à +60°C (déclassement nécessaire pour températures > 40°C)				
Température de stockage	-40°C à +80°C				
Humidité	max 95% RH (sans condensation) à 40°C				
Altitude	max. 1000m				
Normes	CE, cULus (UL508), EAC, CCC				

Dimensions (mm)

Taille	L	H	P
12A-16A	45	125	110
25A-45A	45	149	137

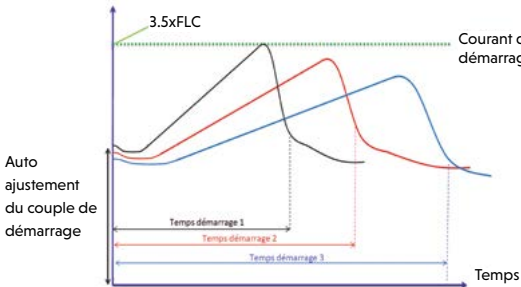


Raccordement



Fonctionnalités

Le démarreur MICRO START utilise un algorithme d'auto-apprentissage pour optimiser le démarrage et l'arrêt. Après 3 à 6 démarrages d'auto-apprentissage, la courbe optimum de démarrage et d'arrêt est établie. Ce contrôle reste actif en cas de changement de charge, pour toujours optimiser son contrôle.



AVANTAGES

- Hyper compact (largeur 45mm)
- Réglage simple (3 potentiomètres)
- Contrôle sur 2 phases
- By-pass intégré
- Protection surcharges intégrée
- Montage rail-DIN
- Démarrage possible sans tension de commande externe

EMX
démarreur premium





IP20

IP00

La largeur de gamme

Faible surcharge (LD) et surcharge normale (ND)

11kW 700kW

Forte surcharge (HD)

7,5kW 600kW

Slot pour carte option
E/S et communication

Port USB

Compact
format book

Tension de commande
230V AC

Afficheur graphique

By-pass intégré

Données techniques

Type EMX4i- _ _ _ _ B -V5-C1	0024	0042	0052	0064	0069	0105	0115	0135	0184	0200	0229	0250	0352	0397	0410	0550	0580	0835	0940	1070	1230	1250
Tension d'alimentation réseau	Triphasée, 200 à 525 V (-15/+10%), 50/60 Hz (-10/+10%)																					
Dimensionnement faible surcharge (LD): 10 dém/h	3 x I nom (max 10 sec. / 6 démarrages par heure)																					
Puissance moteur (kW)	11	18,5	22	30	37	55	55	75	90	110	110	132	185	200	220	300	315	450	500	600	700	700
Courant nominal (A)	24	42	52	64	69	105	115	135	184	200	229	250	352	397	410	550	580	835	940	1070	1230	1250
Courant max démarrage (A)	72	126	156	192	207	315	345	405	552	600	687	750	1056	1191	1230	1650	1740	2505	2820	3210	3690	3750
Tension d'alim. de commande	Monophasée, 100 à 240 V (-15/+10%)																					
Dimensionnement surcharge normale (ND): 10 dém/h	3,5 x I nom (max 15 sec. / 6 démarrages par heure)																					
Puissance moteur (kW)	11	18,5	22	30	37	45	55	60	75	90	110	132	160	185	220	300	315	355	400	500	600	700
Courant nominal (A)	20	34	42	63	69	86	108	129	144	171	194	244	287	323	410	527	579	654	736	950	1154	1250
Courant max démarrage (A)	70	119	147	220,5	241,5	301	378	451,5	504	598,5	679	854	1004,5	1130,5	1435	1844,5	2026,5	2289	2576	3325	4039	4375
Dimensionnement forte surcharge (HD): 10 dém/h	4 x I nom (max 20 sec. / 6 démarrages par heure)																					
Puissance moteur (kW)	7,5	15	18,5	22	30	37	45	55	60	75	90	110	132	150	200	220	250	300	315	450	500	600
Courant nominal (A)	16	27	34	51	62	69	86	103	116	138	157	200	234	263	380	427	470	535	603	785	959	1156
Courant max démarrage (A)	64	108	136	204	248	276	344	412	464	552	628	800	936	1052	1520	1708	1880	2140	2412	3140	3836	4624
Dimensionnement forte surcharge (HD): 10 dém/h	5 x I nom (max 5 sec. / 6 démarrages par heure)																					
Puissance moteur (kW)	7,5	15	18,5	22	30	37	45	55	60	75	90	110	132	150	200	220	250	300	315	450	500	600
Courant nominal (A)	16	31	34	53	64	76	95	115	127	150	170	202	257	288	400	462	507	592	663	834	989	1250
Courant max démarrage (A)	80	155	170	265	320	380	475	575	635	750	850	1010	1285	1440	2000	2310	2535	2960	3315	4170	4945	6250
Indice de protection	IP20										IP00											
Taille (format)	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Poids (kg)	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	5,5	5,5	5,5	12,7	12,7	12,7	12,7	15,5	15,5	15,5	19	19	51	51	62	63	65
Fusible alim. de commande	max 10A																					
Puissance dissipée (W)	35	35	35	50	50	50	50	50	120	120	120	120	140	140	140	140	140	180	180	180	180	180
Température ambiante	-10 à +40°C (max +60°C avec déclassement)																					
Humidité	max 95% RH (sans condensation)																					
Altitude	max. 1000m (max 4000m en déclassant de 1%/100m au-dessus de 1000m)																					
Vibrations	Conforme CEI 60068-2-6																					
Normes	CE, UL, cUL, CCC, RCM																					



AVANTAGES

- Contrôle sur 3 phases
- By-pass intégré
- Afficheur multi-langues
- Cartes tropicalisées

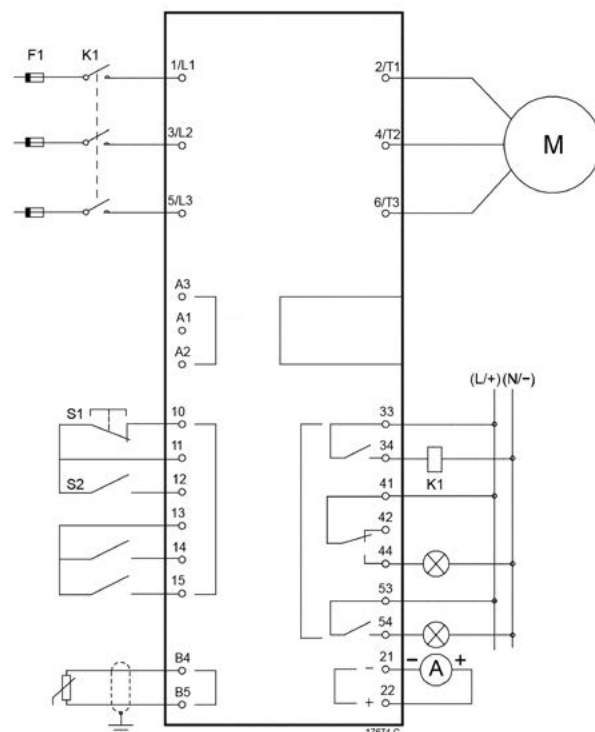
- Horloge
- Entrée CTP moteur
- Nombreuses fonctions (flotteur, BP/HP...)



EMX

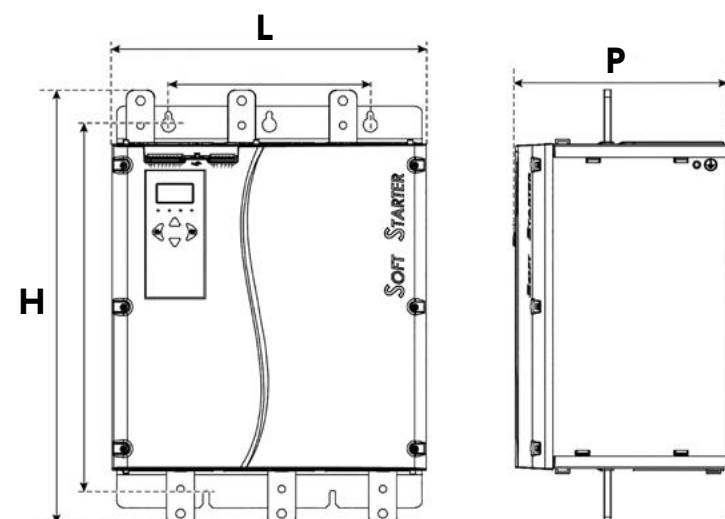
démarreur premium

Raccordement



Dimensions (mm)

Taille	L	H	P
1	152	336	231
2	216	495	243
3	216	523	243
4	447	618	310



Options

- PIC-DN-01 : DeviceNet
- PIC-EI-01 : Ethernet IP
- PIC-MT-01 : Modbus TCP
- PIC-MB-01 : Modbus RTU
- PIC-PB-01 : Profibus
- PIC-PN-01 : Profinet
- 995-17309-00 : Cache bornes (0184B à 0580B)
- 995-22320-00 : Cache bornes (0835B à 1250B)
- 995-08133-00 : Kit d'intégration clavier externe sur porte
- PIC-RC-01 : Carte clavier externe
- PIC-RC-02 : Kit carte et clavier externe
- PIC-RK-01 : Clavier externe
- SCC-PC-01 : Carte applications pompage





sermes.fr

6, rue Pierre Clostermann - Z.A. Activeum 67120 DACHSTEIN - 03 88 40 72 00

Conception et réalisation SERMES communication - 2D4004B0924