

Ce document fournit une liste complète des données techniques, y compris des explications détaillées sur les principaux systèmes, sous-systèmes et les performances de nos groupes électrogènes, afin d'étayer la documentation, les appels d'offres ou même les doutes techniques.

Bien que tout ait été mis en œuvre pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce document, Atlas Copco décline toute responsabilité en cas d'erreur. Atlas Copco se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis.



Programme de livraison standard

Le QAC 1350, intégré dans un conteneur 20 pieds high cube, permet un fonctionnement silencieux et idéal pour les applications les plus exigeantes. Sa configuration complète en fait un produit phare de la gamme Atlas Copco.

La conception innovante à double compartiment, séparant la partie puissance de la partie refroidissement, garantit une efficacité maximale et un fonctionnement sûr dans les conditions les plus extrêmes. Le compartiment électrique, qui abrite l'alternateur et le moteur, est équipé de deux ventilateurs contrarotatifs se faisant face, ce qui contribue à réduire le niveau sonore.

La facilité d'entretien est l'une de nos principales préoccupations. Les portes s'ouvrent facilement pour que tous les composants soient toujours à portée de main, ce qui facilite l'entretien. Le moteur dispose d'un accès complet, l'alternateur et les filtres à air sont accessibles par la même porte pour éviter les pertes de temps et le concept de base coulissante permet également d'accéder aux pièces en faisant simplement glisser la section appropriée.

Le contrôleur standard Qc4004 avec système de couplage en parallèle permet de travailler avec le réseau et avec d'autres unités (jusqu'à 16) dans des applications telles que les centrales électriques indépendantes (IPP). Le système de gestion de l'énergie d'Atlas Copco (PMS), qui permet une gestion intelligente de la charge, améliore la performance tout en réduisant les coûts dus à l'entretien et à l'approvisionnement de carburant.

Caractéristiques

- Composants soigneusement sélectionnés, configuration élaborée et testée avec précision
- Configuration standard supérieure et liste étendue d'options
- Intervalle d'entretien de 500 heures et accessibilité supérieure à tous les points d'entretien
- Concept compact et sûr et conception robuste
- Conçu et fabriqué pour durer

Avantages

- Alimentation précise et stable quelles que soient les conditions
- Capacité à alimenter une large gamme d'applications
- Efficacité du service : temps de fonctionnement accru
- Efficacité accrue en matière de transport, grâce à la séparation des compartiments de commande et d'alimentation
- Valeur de revente supérieure / durée de vie plus longue

Normes de fabrication et environnementales

La gamme QAC est fabriquée conformément aux règles strictes de la norme ISO 9001 et dans le cadre d'un système de gestion de l'environnement entièrement mis en œuvre et conforme aux exigences de la norme ISO 14001.

Une attention particulière a été accordée à la réduction de l'impact négatif sur l'environnement.

La gamme QAC est conforme aux dernières directives en matière d'émissions sonores.

Déclaration de conformité

Le QAC relève des dispositions de l'article 12.2 de la directive CE 2005/42/CE concernant les législations des États membres relatives aux machines, et est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité de cette directive :

Directive MACHINES (2006/42/CE) : EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, UNE EN 12601

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (2004/108/CE) : EN 61000-6-5, EN 61000-6-4

ÉQUIPEMENTS BASSE TENSION (2006/95/EC) : EN 60034, EN60204-1, EN 60439

ISO 8528 : Les générateurs QAC sont conçus pour être conformes à la norme ISO 8528.

1. Données de performance

Génératrice		QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V	
Vitesse de rotation	tr/mn	1500	1800
Facteur de puissance (déphasage)		0.80	0.80
Puissance nominale continue, PRP	kVA	1364	1450
	kW	1091	1160
Puissance de secours, ESP (Stand-by)	kVA	1446	1587
	kW	1157	1270
Charge constante, COP	kVA	1029	1091
	kW	823	873
Tension nominale (3ph – entre phases)	V	400	480
Tension nominale (1ph – entre phase et neutre)	V	230	277
Courant nominal 3ph. (PRP)	A	1970	1744
Courant nominal 3ph. (ESP)	A	2089	1909
Courant nominal 3ph. (COP)	A	1485	1312
Niveau de puissance sonore (LWA) Conforme avec la norme 2000/14/EC	dB(A)	103	106
Niveau de pression acoustique (LPA) à 7 m	dB(A)	73	76
Couplage moteur/alternateur		Disque	
Autonomie du réservoir à pleine charge	h	7:30	7
Acceptation de charge en un palier (dans les limites de G2, selon ISO 8528-5:1993)	%	50	60
Capacité de charge par palier	%	100	100
Chute de fréquence (inférieure à % isochrone)	%		≤0.25
Consommation d'huile maximale à puissance max	l/h	0.2	0.2

Table de déclassement (%)

		Température °C (°F)									
		0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)	45 (113)
Altitude m (ft)	0	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	500 (1640)	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	1000 (3280)	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	1500 (4921)	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	2000 (6561)	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	2500 (8202)	100	100	100	100	100	100	100	95	90	80
	3000 (9842)	95	95	95	95	95	95	95	90	85	NA

		Température °C (°F)									
		0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)	45 (113)
Altitude m (ft)	0	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	500 (1640)	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	1000 (3280)	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	1500 (4921)	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	2000 (6561)	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	2500 (8202)	100	100	100	100	100	100	100	85	70	60
	3000 (9842)	95	95	95	95	95	95	95	80	65	NA

Limitations*

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Température ambiante maximale	°C (°F)	50 (122)
Altitude maximale	m (ft)	4000 (13123)
Humidité relative maximale	%	85
Température minimale de démarrage	°C (°F)	-10 (14)
Température minimale de démarrage avec kit de démarrage grand froid	°C (°F)	-25 (-13)
Température minimale de fonctionnement avec kit de démarrage grand froid*	°C (°F)	-10 (14)

* dans les régions à forte humidité, les reniflards peuvent geler

Données d'application

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Mode de fonctionnement		PRP / ESP / COP
Inclinaison maximale		15 °
Mode d'opération		Ilôté / en parallèle
Démarrage et mode de contrôle		Manuel / Auto
Installation		Extérieure

Consommation de carburant

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Capacité du réservoir	l	2x 793	
Consommation de carburant à 0% de charge	l/h	22,3	29,3
Consommation de carburant à 50% de charge	l/h	146,3	147,8
Consommation de carburant à 75% de charge	l/h	189,1	207,6
Consommation de carburant à 100% de charge	l/h	246,9	270,4
Consommation spécifique de carburant	g/kWh	212	214

Masse spécifique du carburant utilisée : 0,86 kg/l

Consommation d'AdBlue

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Capacité du réservoir d'AdBlue	l	2x 70	
Consommation d'AdBlue à 50% de charge	l/h	9,7	9
Consommation d'AdBlue à 75% de charge	l/h	14,1	15,4
Consommation d'AdBlue à 100% de charge	l/h	18,3	18,4

Masse spécifique d'AdBlue utilisée : 1,09 kg/l

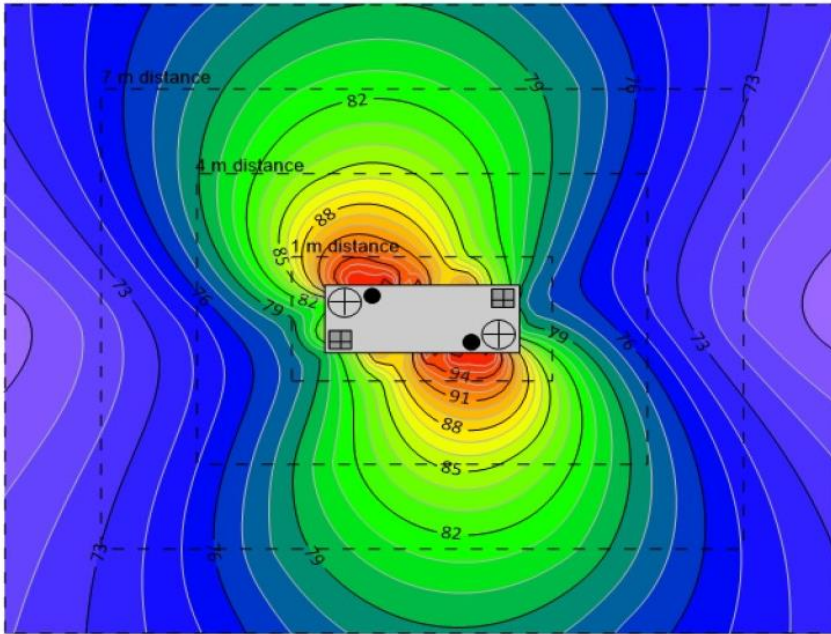
Système d'échappement

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

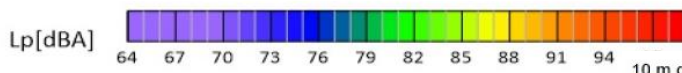
Diamètre de la sortie d'échappement	mm	2x 228	
Température gaz d'échappement	°C	464	461
Débit gaz d'échappement	m³/min	2x 104	2x 113

(Conditions de référence à 25°C (77F) en température d'entrée d'air, 60% d'humidité relative, 1bar de pression d'entrée absolue, pour d'autres conditions ou informations, contacter le support technique d'Atlas Copco

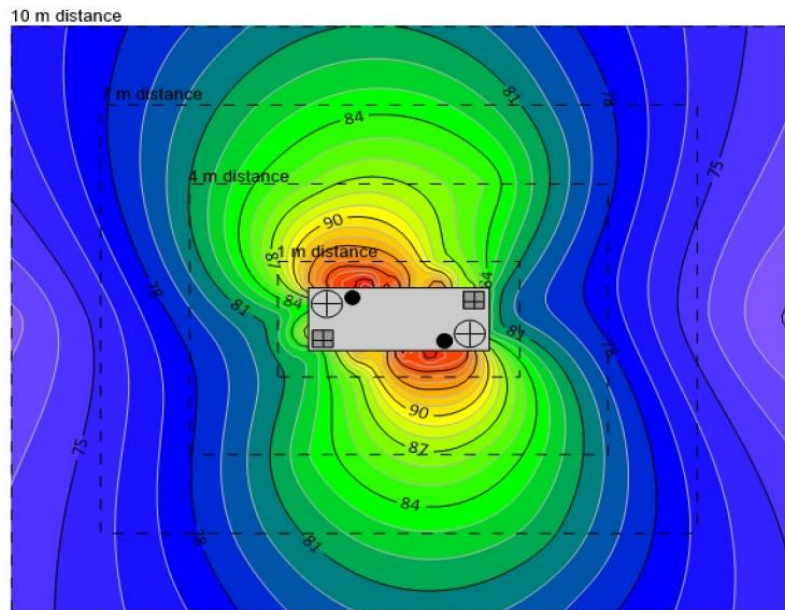
10 m distance



L'essai est effectué à 75 % de la puissance PRP à 50 Hz.



L'essai est effectué à 75 % de la puissance PRP à 60 Hz.



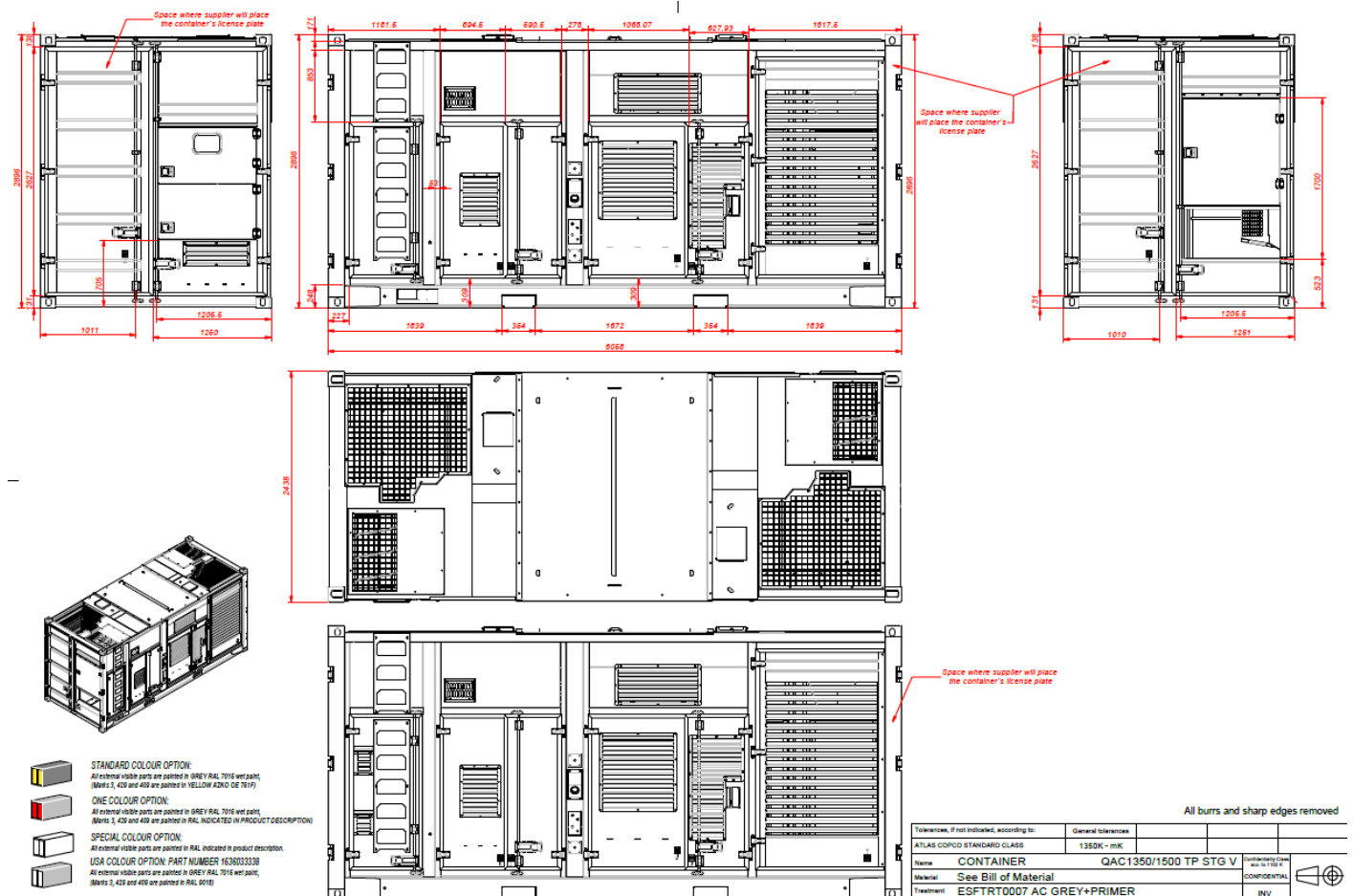
QAC 1350 TwinPower 2Vd S5 ESF – Fiche Produit

2. Conteneur

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Dimensions (L x W x H)	mm (ft)	6058 x 2438 x 2900 (20 x 8 x 9,6) (ISO 20' High Cube)
Poids		
Poids net	kg (lb)	18200 (40130)
Poids en ordre de marche	kg (lb)	19700 (43450)
Capacité du bac de rétention	l (Gal)	1770 (468)
Insonorisation		
Epaisseur de la mousse	mm	50
Température	°C	Min -30 Max 120

La structure métallique des conteneurs (interne et externe) est traitée contre la rouille et la corrosion.



3. Moteur

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V			
Vitesse de rotation	tr/mn	1500	1800
Général			
Fabricant		Volvo	
Modèle		TWD 1683 GE	
Norme		ISO 3046 / ISO 8528-2	
Puissance à vitesse nominale	kW	590	626
Nombre de cylindres	u.	6	
Configuration		6 en ligne	
Aspiration		Suralimenté	
Régulateur de vitesse		Electronique	
Alésage	mm	144	
Course	mm	165	
Système électrique (DC)	V	24	
Taux de compression		16.8:1	
Cylindrée	l	16,12	
Vitesse du piston	m/s	7.7	9.24
Système d'alimentation		Injection directe	
Système de refroidissement de la suralimentation		Intercooler	
Facteur de charge maximal admissible PRP pendant 24 heures	%	70	
Admission			
Consommation d'air 25°C (PRP)	m³/min	2x 43	2x 48
Consommation d'air 25°C (ESP)	m³/min	2x 45	2x 51
Contre-pression maximale	kPa	3	
Filtres à air		Atlas Copco (2 par moteur)	
Efficacité de filtration du filtre à air	%	99.9	
Système de refroidissement			
Volume de liquide de refroidissement	l	2x 95	
Liquide de refroidissement		eau / Glycol 50/50	
Dissipation du radiateur de refroidissement	kW	188	218
Température max. du liquide de refroidissement	°C	110	
Débit du liquide de refroidissement	l/s	6.5	7.7
Liquide de refroidissement du refroidisseur d'air		eau / Glycol 50/50	
Dissipation du refroidisseur d'air	kW	139	160
Débit du radiateur	l/s	1.7	2.0

Le TWD1683GE est un moteur diesel 6 cylindres en ligne fiable, puissant et compact.

Ce moteur diesel de 16 litres utilise des turbocompresseurs à double étage et des pistons en acier très résistants permettant une puissance de sortie accrue.

Il est doté d'une technologie de combustion éprouvée avec des injecteurs haute pression, ce qui se traduit par un rendement énergétique élevé et de faibles niveaux d'émissions de gaz d'échappement.

L'efficacité de l'injection et la conception robuste du moteur, associées à la technologie SCR (Selective Catalyst Reduction), contribuent à réduire les émissions de gaz d'échappement, à assurer une excellente combustion et à réduire la consommation de carburant.

Le système de post-traitement des gaz d'échappement se compose uniquement de la technologie SCR, sans EGR, DOC ou DPF. Un minimum de composants est utilisé et il n'y a pas de temps d'arrêt pour la régénération ni de réduction des intervalles d'entretien. L'absence d'EGR se traduit également par un moindre rejet de chaleur, ce qui permet de meilleures performances et une plus grande économie de carburant.

Le moteur se caractérise également par une conception compacte et légère, bien équilibrée, qui assure un fonctionnement souple avec peu de bruit et de vibrations. Il est conçu pour que les points d'entretien soient facilement accessibles.

4. Alternateur

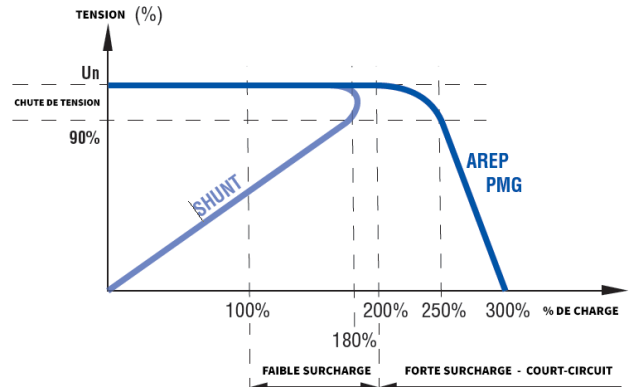
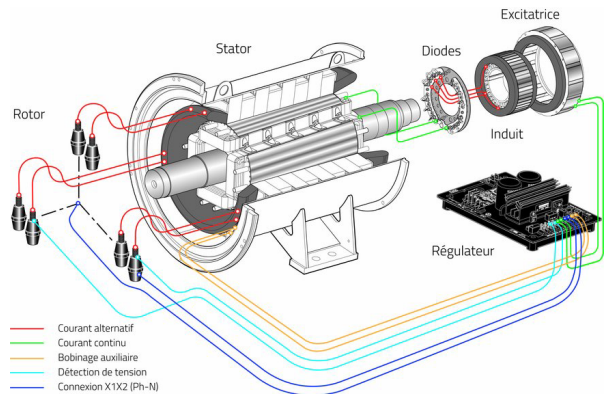
QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V			
	tr/mn	1500	1800
Générale			
Fabricant		Leroy Somer	
Modèle		LSA 49.3 M6	
Normes		IEC 60034 / NEMAG MG 1.32-33 / ISO 8528-3 / CSA / UL 1446	
Puissance nominale (fonctionnement continu/40°C)	kVA	730	915
Nombre d'enroulements		12	
Précision du régulateur de tension		+/- 0.5%	
Indice de protection / Classe d'isolement		IP 23 / H	
Protection des enroulements		Système 2 (atmosphère humide)	
Nombre de pôles		4	
Nombre de phases		3	
Survitesse	tr/mn	2250	
Débit d'air	m³/s	1	1.2
Distorsion harmonique totale DHT		< 4%	
Forme d'onde: NEMA = TIF		< 50	
Forme d'onde: IEC = THF		< 2%	
Xd Réactance synchro de l'axe direct non saturée	%	294	307
X'd Réactance transitoire de l'axe direct saturée	%	14.2	14.8
X''d Réactance subtransitoire de l'axe direct saturée	%	11.3	11.8
Système d'excitation			
		AREP	
Courant de court-circuit	%	300% (3 x I _n)	
Durée du courant de court-circuit	s	10	
Dimensions du châssis (palier simple)			
Lmax	mm	1372	
Hauteur	mm	1008	
Largeur	mm	786	
Poids	kg	1578	
AVR			
Modèle		DVC550	
Détection		3 phases	
Sensibilité	V(AC)	0-530	
Excitation nominale	A	0-8	
Court-circuit de l'excitation de champ (max.)	A	15	
Alimentation électrique	V(AC/DC)	50-277 /8-35	
Communication		USB port & CANJ1939	
Logiciel PC		EasyReg	

Le système AREP utilise 2 enroulements auxiliaires indépendants situés dans le stator principal pour envoyer la tension d'alimentation au régulateur :

- La tension délivrée par le premier enroulement auxiliaire H1 est proportionnelle à la tension de sortie de l'alternateur (caractéristique shunt).
- La tension délivrée par le deuxième enroulement auxiliaire H3 est proportionnelle au courant absorbé par l'alternateur et est fonction de la charge appliquée (caractéristique composée - effet booster).
- La tension entre phases qui en résulte alimente le régulateur.

Cette alimentation du circuit de puissance du régulateur est indépendante de la tension de détection mesurée aux bornes de sortie de l'alternateur. Par conséquent, le courant d'excitation fourni par le régulateur à l'excitateur de l'alternateur est indépendant de toute distorsion de tension (harmoniques) due à la charge.

Le système AREP confère à l'alternateur une capacité de surcharge élevée (impact de la charge ou démarrage de moteurs électriques) et une capacité de court-circuit (300% - 10 s) afin d'assurer une protection discriminante : l'alternateur à excitation AREP est plus court que celui à excitation PMG. Il est particulièrement adapté aux applications exigeantes.



Batteries

Quantité		2x 4
Tension unitaire	V	12
Capacité unitaire	Ah	44
Connexions		2x Série / 2x Parallèles / moteur
Dimensions (L x W x H)	mm	237 x 172 x 197
Courant unitaire de démarrage à froid	A	730 (-18°C) / 910 (0°C)
Temps de charge à 90% (100A) depuis 10,5V	min	35
Temps de charge à 90% (50A) depuis 10,5V	min	75
Temps de charge à 90% (50A) depuis 10,5V	min	140

Sondes

Huile (température, pression & niveau)	via EMS
Liquide de refroidissement (température & niveau)	via EMS
Température à l'admission	via EMS
Pression de suralimentation carburant ²	via EMS
Air de suralimentation (température & pression)	Via EMS
Niveau de carburant	Capteur 4-20 mA
Température ambiante	Sonde PT100
Liquide de refroidissement (température) VSD	Sonde PT100

Protection Différentielle

Modèle		RH99M (Schneider Electric)
Type		A
Tension	V(dc)	24
Seuil	A	0,03-30

Fleetlink

Modèle		SmartBox
--------	--	----------

QAC 1350 TwinPower 2Vd S5 ESF – Fiche Produit

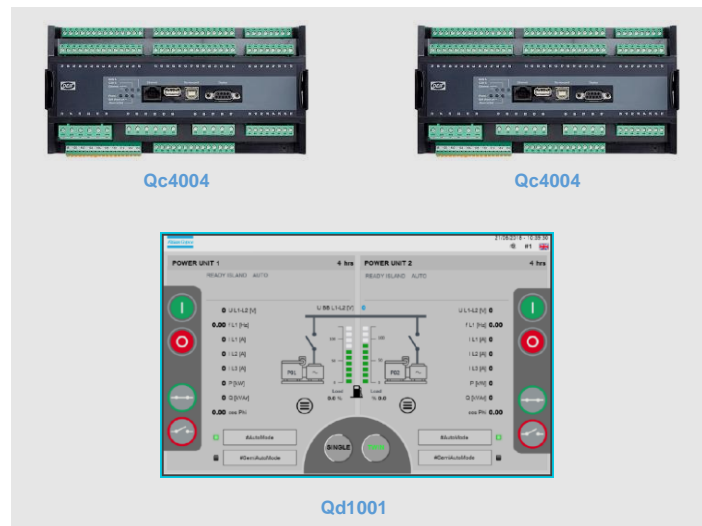
Tension	V(dc)	24
Couverture/signal		2G-3G (Advanced)
Protocole de communication		Modbus Serial (Advanced)

6. Puissance de sortie

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V			
Vitesse de rotation	tr/mn	1500	1800
Disjoncteur			
Modèle		NS1250 (Schneider Electric)	
Pôles		4P	
Courant nominal (In)	A	1250	
Protection longue durée (I _r)	A	1000 (I _n x 0.8)	875 (I _n x 0.7)
Temporisation de la protection longue durée (tr)	s	12	
Protection courte durée (I _{sd})	A	4000 (4 x I _r)	3500 (4 x I _r)
Tension du moteur	V	24	
Puissance de coupure (à 440V AC 50/60 Hz)	kA	50	
Puissance de coupure nominale en service (à 440 V CA 50/60 Hz)	kA	37	
Montage		Fixed	
Position du neutre		Left	
Régime de neutre			
TN-S (terre)		Standard	
Bornier			
Type		4 + 4 Bandes de cuivre 100x10 mm	
Diamètre des boulons par bande	mm	4 x 12	

7. Contrôleur

Contrôleur		
Modèle		2 x Qc4004
Ecran tactile		Qd1001



8. Options

Options mécaniques

QAC 1350 TwinPower 2Vd Stage V

Équipement spécial (kit raffinerie)

Clapet étouffoir à l'admission		
Modèle		Wyndham FS1

QAC 1350 TwinPower 2Vd S5 ESF – Fiche Produit

Réarmement		Manuel
Actuateur		Fermeture électrique – 24VDC
Température ambiante	°C	De -20° à +120°
Interrupteurs		Ouverture par verrouillage mécanique, fermeture sous tension, réarmement
Conteneur offshore		
Standards & Normes		EN 12079-1 / DNV 2.7-1
Peinture		Une couleur / Couleur spécifique
Maintien de niveau d'huile		
Capacité réservoir d'huile	l	2x 45

Options électriques

Connecteur Powerlock

Connecteurs 660A		4 rangées
------------------	--	-----------