

SANS

Sans Compromis est une publication de
FASSI GRU Spa, via Roma, 110 - 24021 Albino (BG) Italie
tél +39.035.776.400 - fax +39.035.755020 - www.fassigroup.com

c o m p r o m i s

Publication internationale d'information et d'actualisation de Fassi Gru

**RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS
ET ÉCO-DURABILITÉ**

**L'AVENIR SE JOUE DANS
L'ÉLECTRONIQUE**

PRÉÉQUIPEMENT DE GRUE POUR PLE

LE NOUVEAU LIMITEUR FX500

FASSI ET FERRARI RACING TEAM

FASSI

DES GRUES SANS COMPROMIS

Balance of power

Energy and power, balance of forces

for safe control of movement



www.fassigroup.com



CRANES WITHOUT COMPROMISE

Dans ce numéro :

Nous ouvrons ce numéro de la revue avec un sujet à l'ordre du jour: la réduction des consommations et l'éco-durabilité. La recherche Fassi est engagée dans ce défi pour contribuer à la sauvegarde de l'environnement. Dans ce scénario, la réduction des poids de la grue, et l'équipement ont un rôle déterminant, et à l'avenir on pourra œuvrer vers une optimisation du dialogue entre le véhicule et la grue. Sur le front des nouveautés Fassi, nous présentons le nouveau limiteur de moment FX500 destiné à être appliqué sur une grue de gamme légère et moyenne à légère. Le FX500 fait partie d'une vision conceptuelle qui voit l'électronique comme une opportunité d'améliorer les performances et la sécurité. Fassi est engagée pour rendre plus souples et rationnels les équipements et pré-équipements spécifiques, comme l'utilisation de nacelles porte-personnes et de plateformes. Nous consacrons un point à ce sujet. Nous présentons un article spécial sur la F1500AXP, qui permet de réaliser des performances de levage par autogrue. Une nouveauté pour les nouvelles exigences du marché est représentée par la "petite" F30 City, capable d'entrer sans problèmes dans les centres historiques et dans les zones à trafic limité. Dans la rubrique "grue au travail", nous vous présentons trois cas indiquant la façon dont les grues Fassi savent répondre aux attentes des utilisateurs, qu'il s'agisse de fouilles pour étendre des méthanoloducs ou d'équiper les paddocks Ferrari sur les circuits de Formule 1.

FOCUS

pag. 04-05

Réduction des consommations et éco-durabilité

La recherche Fassi est engagée sur deux fronts technologiques pour réduire les consommations de carburant : réduction du poids de la grue et dialogue intelligent entre le moteur du camion et l'opérativité de la grue.

pag. 06-07

L'avenir se joue dans l'électronique

Le projet Evolution Fassi démontre comment Fassi a anticipé le processus d'évolution des grues vers l'électronique.

APPROFONDISSEMENTS

pag. 08-09

Le nouveau limiteur FX500:

Fassi a mis au point le limiteur de moment FX500 destiné à être appliqué sur des grues de gamme légère et moyenne à légère.

pag. 10-13

Les avantages de l'électronique dans la gestion de la grue

Les systèmes de contrôle et de commande utilisés sur les grues Fassi interviennent dans la gestion des performances et de la sécurité : une interface intelligente pour gérer la grue.

pag. 14-17

Prééquipement de la grue pour PLE

Fassi met à disposition, sur la base des demandes de ses propres concessionnaires et des exigences des utilisateurs, des grues prééquipées pour monter des nacelles porte-personnes et des plateformes aériennes automotrices (PLE).

pag. 18-23

Fassi F1500AXP

Cette grue Fassi permet à un camion de se transformer en un champion du levage, sans renoncer aux caractéristiques de flexibilité typiques des grues hydrauliques à rétro-cabine.

LES GRUES AU TRAVAIL

pag. 24-25

Aujourd'hui plus que jamais, c'est le moment d'utiliser une "City Gru"

Avec la F30 City, une 3 tm à trois coulisses d'à peine 1,6 m de large, Fassi propose la grue idéale pour se déplacer et travailler également dans les centres historiques, où la viabilité est réduite ou réglementée.

pag. 26-31

Une grue Fassi au travail pour la pose d'un méthanoloduc

Une procédure de travail organisée avec des grues Fassi situées sur des postes de soudure mobiles le long de la ligne du gazoduc.

pag. 32-35

Fassi et Ferrari racing team

Dans chaque Grand Prix de formule 1, il y a deux protagonistes rouges : les Ferrari en piste et la technologie Fassi dans les paddock, quand il faut équiper la « citadelle » du Cheval Cabré.

pag. 36-39

Une flexibilité compétitive

Grâce à un vaste parc de grues Fassi, constamment utilisé depuis 1989, la Gruas Y Transportes Caba de Barcelone met l'accent sur la flexibilité comme facteur compétitif.

Réduction des consommations et éco-durabilité

La recherche Fassi est engagée sur deux fronts technologiques pour réduire les consommations de carburant : réduction du poids de la grue et dialogue intelligent entre moteur du camion et opérativité de la grue.



Chez Fassi, nous considérons qu'il est possible de mettre en œuvre concrètement des choix qui permettent de réduire les consommations pendant le cycle de production, mais surtout dans l'emploi quotidien des grues. Une grue qui se déplace détermine en effet toujours des consommations, et c'est justement sur ce front qu'il est possible de penser et d'appliquer des interventions permettant d'en réduire l'incidence. Nous sommes convaincus de pouvoir participer activement à l'objectif d'un écosystème plus sain et moins pollué. Nous partageons les efforts de cette économie qui met l'accent sur la réduction des consommations, avec la double intention de réaliser un bien-être éco-durable et en

même temps de ne pas freiner le développement mais au contraire de l'encourager. Comme cela a été souligné dans bon nombre des plus honorables forums économiques mondiaux, il existe déjà aujourd'hui des conditions pour que le développement industriel puisse se concilier avec une plus grande attention vers l'éco-durabilité. C'est une question de choix et de responsabilités, comme a tenu à le souligner également le nouveau président des Etats Unis au moment de son entrée à la Maison Blanche. Les nations les plus industrialisées s'orientent nettement vers l'application de modèles de production et la réalisation de produits qui vont dans ce sens. Les pays émergents se rendent compte également qu'un plus grand équilibre entre progrès et environnement est, en fin de comptes, un avantage pour le présent et surtout pour leur avenir. Il découle de ce scénario que les éléments définis avec le protocole de Kyoto, traité international signé en 1997 et entré en vigueur en 2005, semblent aujourd'hui quelque peu en retard par rapport ce que de nombreuses nations et économies voudraient faire en faveur d'un développement éco-durable. Cet objectif, et il existe à ce propos une concordance quasi-unanime, considère la recherche appliquée comme le facteur clé du changement.

La réduction des poids de la grue et de l'équipement

La recherche Fassi est activement engagée sur deux fronts parallèles et reliés entre eux, qui visent essentiellement à réduire le poids de la grue et à optimiser le dialogue entre le camion et la grue. L'objectif de réduction des poids vise surtout à limiter les consommations de carburant pendant les déplacements du camion. Pour atteindre cet objectif, il est possible d'intervenir tant sur le poids de la grue que sur certain

nes nécessités structurelles liées à l'équipement. Le choix d'utiliser des aciers à haute résistance pour les grues Fassi nous permet de réduire dans une mesure significative le poids des parties les plus lourdes de la machine, en obtenant simultanément une plus grande solidité et une excellente réponse physico-mécanique aux contraintes. Les aciers précieux à haute résistance, qui nous fournis en exclusivité par des entreprises leaders mondiales du secteur, permettent de produire également les grues de plus grandes dimensions, en réduisant considérablement leur poids. Si l'on n'utilisait pas ces aciers, il serait impossible de réaliser une grue comme la Fassi F1500AXP, ou bien de rendre aussi flexible une Fassi F950AXP. Des grues de moindre poids se traduisent en outre par des exigences moindres de « charge » sur les châssis et sur les renforts qui caractérisent les équipements. Avec des avantages supplémentaires en matière de réduction des consommations.

Le nouveau défi: optimiser le dialogue entre véhicule et grue

Le nouveau terrain de recherche Fassi consiste à rendre proactif et bidirectionnel le dialogue entre l'engin et la grue. C'est une question d'électronique, de gestion intelligente des puissances utilisées par le biais de la prise de force du véhicule. Ce que nous souhaitons atteindre, c'est un échange constant d'informations, afin que le moteur du camion, et donc ses consommations de carburant, soit dosé et utilisé exactement comme et quand il le faut, en réduisant au minimum les gaspillages. L'électronique s'avère encore une fois une conquête importante pour l'évolution de notre secteur. Et chez Fassi, nous poursuivons des projets avancés grâce, justement, à l'expérience acquise dans ce cadre.





L'AVENIR SE JOUE DANS L'ELECTRONIQUE

Le projet Evolution montre comment Fassi a anticipé le processus d'évolution des grues vers l'électronique

Fassi a été la première entreprise du secteur à comprendre le potentiel de l'introduction de l'électronique dans les grues et à comprendre à quel point son application pouvait s'avérer stratégique en termes de performances et de sécurité. L'électronique est la technologie qui permet de contrôler et de gérer en temps réel l'ensemble des informations liées à l'opérativité de la grue dans les conditions de travail, et de contrôler les dispositifs consacrés à la sécurité de la grue. C'est de cette prise de conscience qu'a été mis au point le projet Evolution, qui a anticipé les développements de tout le secteur. Le projet se base sur des unités électroniques qui traitent les informations provenant d'un réseau capillaire de capteurs. Le cerveau de la grue traite en temps réel la quantité de données arrivées, avec un feed-back visant à permettre le contrôle idéal de ladite grue. La gestion électronique permet de mémoriser les informations en arrivée et de retour, en réalisant une banque de données sur son fonctionnement. Des informations toujours disponibles, simplement en branchant un PC à sa "mémoire", pour obtenir un historique complet et détaillé de la vie professionnelle de la grue. L'expérience Fassi acquise avec le projet Evolution représente un savoir-faire unique dans le secteur, qui confirme la compétence de la recherche Fassi.

Le nouveau limiteur FX500:

Fassi a mis au point le limiteur de moment FX500 destiné à être installé sur une grue de gamme légère et moyenne à légère.

Aujourd'hui, chez Fassi, chaque nouvelle technologie est conçue pour être disponible dans toute la gamme de ses grues. Un témoignage de cette façon d'agir est constitué par le nouveau limiteur de moment FX500, développé pour fonctionner au mieux sur les grues de la gamme légère et moyenne à légère. Il faut se souvenir que ce nouveau système est né de l'expérience du limiteur FX800 Evolution.

Le système FX500 gère sous une forme totalement automatique les sécurités présentes sur la grue et interagit dans le contrôle des performances et dans la gestion fonctionnelle et opérationnelle, quand la grue est dotée d'une radiocommande, par le biais des dispositifs ADC spécifiques (Automatic Dynamic Control), Electronic Flow Sharing (dispositif anti-saturation), XP (Extra Power).

Le nouveau FX500, contrôle la fonctionnalité de nombreux dispositifs: limiteur d'arc de rotation, gestion du limiteur de moment électronique, limiteur différencié, limiteur pour le contrôle des charges appliquées aux rallonges manuelles, etc.. Du point de vue de la facilité de lecture et de la gestion des commandes également, le limiteur FX500 se présente avec une centrale de contrôle "à icônes" rationnelle et complète. L'interface avec l'opérateur assure un contrôle complet des fonctions et de la situation des conditions opérationnelles par rapport aux mouvements et à la charge. Il faut enfin se rappeler l'extensibilité du système, qui est conçu pour être combiné à des dispositifs supplémentaires, avec des procédures de montage-installation-réglage faciles, même par la suite.

Trois touches pour faire défiler les icônes opérationnelles

Elles permettent de faire coulisser, vers la droite ou vers la gauche, en rotation, la barre avec les 18 icônes relatives aux fonctions de la grue. Une fois la fonction choisie, la touche OK permet de confirmer la décision de commande.



Touche double fonction

En agissant sur cette touche, on peut afficher le pourcentage de pression des différents dispositifs hydrauliques ou bien changer à l'écran l'unité de mesure affichée.

Touche home

A l'aide de cette touche, il est possible de rétablir les conditions pré-mémorisées ou d'aller au menu de départ.

Touche d'activation du klaxon

Cette fonction utile au service de la sécurité est disponible sur le tableau de commande.

Touche de sélection des données

En agissant simplement sur cette touche, il est possible de sélectionner les différentes données et les pages opérationnelles, qui seront visibles à l'écran.



Bande avec 5 leds de signalisation

Elle indique le pourcentage de charge, en le signalant par différentes couleurs : la couleur verte couvre les charges entre 0 et 90% ; la jaune entre 90 et 100% ; la rouge couvre les charges supérieures à 100%

Les avantages de l'électronique dans la gestion de la grue

Les systèmes de contrôle et de commande utilisés sur les grues Fassi interviennent dans la gestion des performances et de la sécurité: un dispositif intelligent pour la gestion de la grue.

Les solutions électroniques présentées sur les grues Fassi fondent leur efficacité sur la synergie entre le contrôle de la machine et le contrôle de la dynamique. Les données provenant du réseau capillaire des capteurs sont analysées par les systèmes IMC et ADC, également mis en dialogue entre eux. La centrale de contrôle choisit comme faire effectuer de façon optimale les mouvements de la grue, elle identifie les éventuels problèmes relatifs à la sécurité et, quand cela est nécessaire, elle aussi s'autocontrôle, en fonction de la charge et du mouvement. La grue sait en effet prévenir et contrôler, même de façon totalement automatique, des situations à risque.

Tout ce que le "cerveau" de la grue reçoit et traite est communiqué en temps réel à l'opérateur, sur l'écran de la radiocommande ou bien sur l'écran de l'unité située sur la grue. Les systèmes adoptés sur les grues Fassi sont conçus afin que l'opérateur puisse gérer la machine avec la plus grande commodité et tranquillité, quelles que soient les conditions de travail. La conception et la construction de prototypes des composants Fassi ont permis de pouvoir adopter des solutions hydrau-

liques à l'avant-garde et de perfectionner des distributeurs multifonctions adaptés aux différentes exigences fonctionnelles. Les systèmes électroniques s'avèrent fondamentaux en ce qui concerne la synergie entre les transducteurs de pression et les capteurs et permettent d'activer d'autres fonctions, en plus des fonctions classiques de gestion opérationnelle de la grue et des systèmes de contrôle de la charge. Il est possible, par exemple, de contrôler les conditions de stabilité de l'unité grue/camion, la transmission des données inhérentes à la pression et à la capacité de levage de chaque vérin, la gestion du limiteur de couple du treuil et les informations nécessaires pour travailler en toute sécurité avec la grue en présence de rallonges manuelles.

Les mémoires dont sont équipés les systèmes Fassi sont capables de stocker les données sur le fonctionnement de la machine, en permettant d'effectuer des vérifications sur le niveau de rendement opérationnel, ou bien de transférer sur des ordinateurs externes des rapports complets sur le travail effectué pendant des laps de temps définis, ou d'obtenir un «historique» général de la vie de la grue.

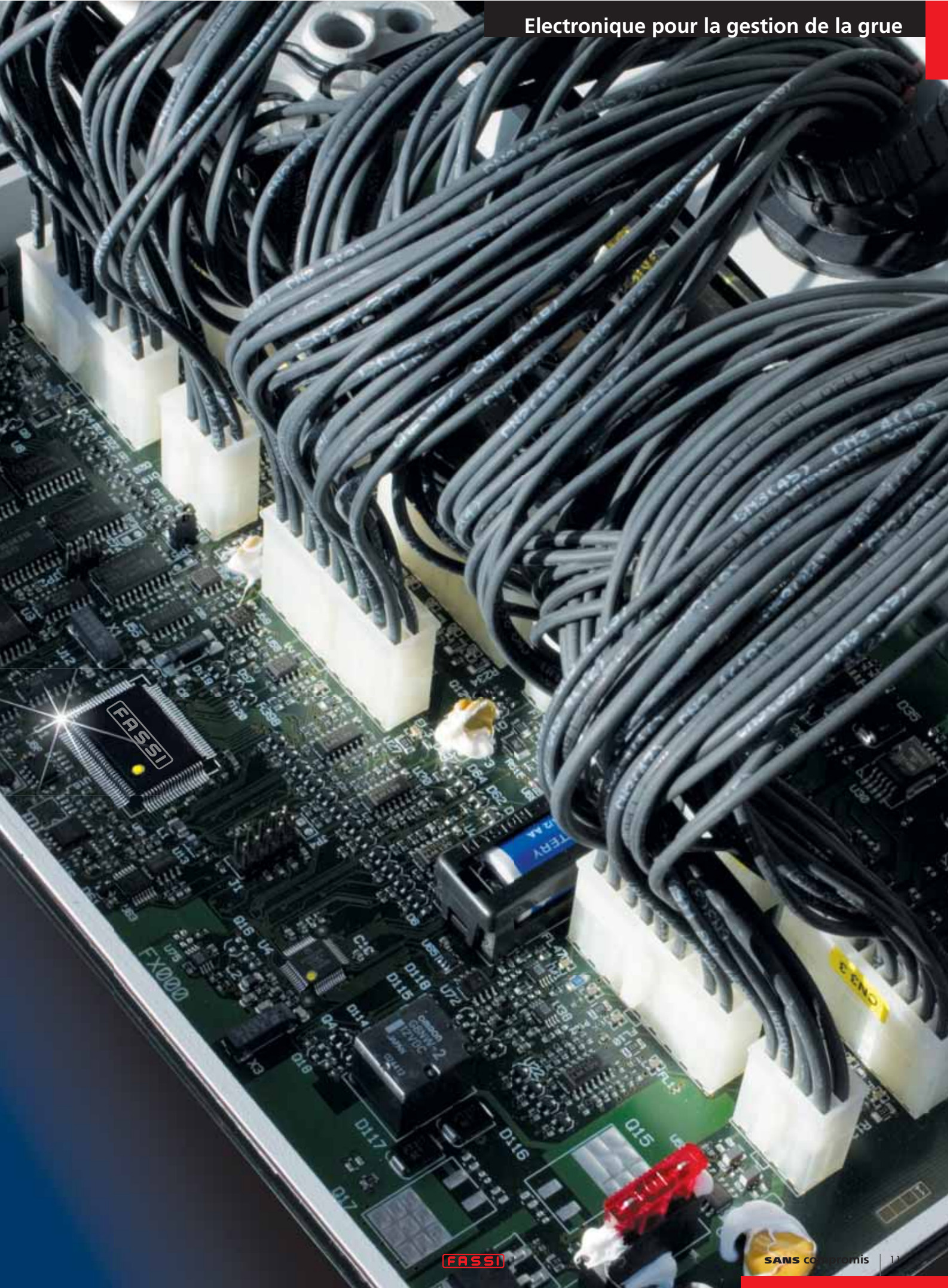
Système IMC

Le système Integral Machine Control est le "cerveau" de la grue. Il opère comme une unité de coordination entre ce qui arrive des différents capteurs et l'activation ou la désactivation des dispositifs hydrauliques.

C'est le système IMC qui choisit, en informant toujours l'opérateur, quelles sont les meilleures conditions de travail. Le système peut en outre d'être utilisé de façon totalement automatique.

Système ADC

Le système Automatic Dynamic Control a été conçu pour le contrôle de la dynamique de la grue, en particulier pour obtenir les performances maximales en matière de vitesse opérationnelle en fonction de la charge manœuvrée, en annulant les oscillations provoquées par les mouvements.



Systeme Flow-Sharing

Les modules numériques des distributeurs hydrauliques sont reliés à l'unité principale par le biais d'un système de transmission de données "can-bus". Grâce à cette technologie, il est possible de moduler avec précision le débit de l'huile et de le mettre en relation avec le système Fassi "Electronic Flow-Sharing" (anti-saturation). Le système permet de compenser la tendance de l'huile à privilégier des fonctions qui nécessitent moins de pression pour l'actionnement des différents composants en mouvement de la grue.

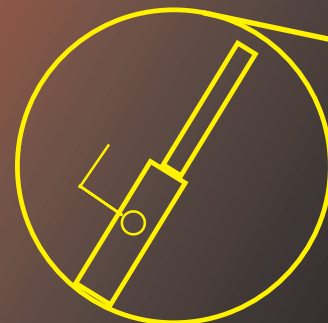
Les mouvements sont ainsi toujours contrôlés, proportionnels et fluides, avec une réduction des temps de travail.

Vitesse



Les capteurs de la grue recueillent les informations

Un réseau capillaire des capteurs assure à une grue Fassi un feedback évolué.



Le système hydraulique gère le mouvement

Les fonctions hydrauliques des grues assurent les capacités multifonctions, des vitesses optimales et des actionnements, particulièrement doux et précis.

Systeme RX

La technologie électronique numérique des grues Fassi a permis d'utiliser des solutions de nouvelle génération également dans les dispositifs de commande. Il n'a pas seulement été possible d'utiliser des écrans graphiques, mais ceux-ci ont l'interface avec un sélecteur de fonctions à mouvement rotatif (système RX Fassi) situé sur la radiocommande, totalement semblable à celui utilisé sur les voitures les plus innovantes ou de haut de gamme. Grâce au sélecteur RX, on peut accéder aux différents menus de contrôle des fonctions de la grue, identifiés sur l'écran par le biais d'icônes, rappeler des données et accéder à la programmation simplement avec un doigt.



XP

Systèmes XF et XP

L'innovation technologique Fassi, basée sur l'utilisation de l'électronique, a permis d'adopter des systèmes pour offrir davantage de vitesse et de puissance à la grue quand cela est nécessaire. Le système XF agit sur les vérins d'extension du bras secondaire en réglant l'huile en entrée et en sortie, en augmentant considérablement la vitesse des bras coulissants. Le système XP est par contre une réserve de puissance exploitable dans les situations les plus engageantes de levage. Le système active en effet un surplus de puissance exactement quand il faut, en réduisant la vitesse des mouvements de la grue en augmentant simultanément la capacité de levage.

Puissance

L'interface grue opérateur contrôle toutes les fonctions et la sécurité de la grue



Pré-équipement de grue pour PLE

Fassi est prête à fournir, sur la base des demandes de ses propres concessionnaires et des exigences des utilisateurs, des grues prévues pour monter des nacelles et des plateformes de travail levables (PLE). Le pré-équipement est en syntonie avec ce qui est disposé par la norme européenne spécifique EN280.

Pouvoir doter la grue d'une nacelle porte-personne ou d'une plateforme de travail aérienne est une opportunité importante qui permet d'exercer de multiples activités en altitude dans une absolue sécurité. Des nacelles et des plateformes doivent toutefois être considérées comme beaucoup plus que des options ou accessoires dans la mesure où, en transformant la grue d'un appareil de levage de choses en appareil de levage de personnes, et sont soumises à des normes beaucoup plus sévères en ce qui concerne la sécurité.

En particulier, les Normes européennes harmonisées EN280 dictent des paramètres bien précis auxquels doivent se soumettre l'auteur de cette transformation, en général le monteur qui a monté la grue, qui devient, à tous les effets, le constructeur de la PLE avec toutes les obligations et les responsabilités qui incombent au fabricant selon la Directive sur les Machines.

Fassi, comme toujours particulièrement attentive aux problèmes liés à la sécurité, et afin de faciliter la tâche de ses propres monteurs, intervient indirectement dans le cycle de transformation en PLE. En effet, Fassi propose sur ses propres grues, en option, le pré-équipement nécessaire conforme à la norme EN280, pour l'achèvement des équipements requis par les appareils de levage de personnes.

Un autre important support pour le monteur de la PLE, utile également pour garantir l'utilisateur, est le Certificat de Conformité délivré suite à un examen volontaire par CENPI (Organisme européen notifié) de l'aptitude de la grue à l'application de la nacelle porte-personnes. Avec ce certificat, le monteur n'a pas besoin de demander l'accord du constructeur de la grue et il est a priori au courant de la faisabilité de l'équipement.

Derrière une grue "prééquipée" pour le montage d'une nacelle porte-personnes, il y a en effet de nombreux et importants éléments d'équipement qui concernent tant la partie logicielle, à savoir l'électronique, que la partie matérielle, c'est-à-dire les éléments mécaniques et électriques qui permettent de monter et d'utiliser la nacelle et la plateforme dans le respect de toutes les conditions requises de sécurité.

En ce qui concerne les applications logicielles, il faut souligner que la centrale de contrôle est interfacée avec le système électronique FX, pour le contrôle et la









gestion de la stabilité, même dans des zones différenciées, le verrouillage réciproque grue/stabilisateurs, la partialisation des mouvements et l'inhibition des commandes d'autres postes qui ne sont pas sur la nacelle. Ces deux dernières fonctions, liées à l'utilisation de la radiocommande fournie, en classe de sécurité 3, prévoient le logement du détecteur de présence sur la nacelle ou sur la plateforme.

Parmi les autres prééquipements utiles à la tâche du monteur et pour rendre plus rationnelle la transformation, nous rappelons les caniveaux de récolte de tube : situés le long des bras télescopiques de la grue et de la rallonge hydraulique, ils servent de prise hydraulique nécessaire pour l'auto-nivelage de la plateforme, l'insertion des câbles électriques pour le poussoir d'urgence et les autres services électriques à bord de la nacelle.

Le kit de prééquipement PLE est complété par un enrouleur numérique pour radio/télécommande, le prééquipement sur le distributeur de la grue pour le branchement de la pompe d'urgence et les plateaux des stabilisateurs à rotule.

Le prééquipement de la grue pour monter des nacelles et plateformes effectuée par Fassi, permet de mieux travailler et en totale tranquillité : des nacelles et plateformes interagissent avec l'électronique de contrôle de la grue et la machine est en parfaite syntonie avec les normes en matière de sécurité.



Fassi F1500AXP

Cette grue Fassi permet à un camion de se transformer en un champion du levage, sans renoncer aux caractéristiques de flexibilité typiques des grues hydrauliques à rétrocabine.

La F1500AXP est une grue de grande puissance, expression de solutions technologiques avancées développées par Fassi. Idéale pour les levages les plus lourds, grâce à une capacité variable (selon les versions) de 105,8 à 113,3 t/m, elle permet de réaliser des gros volumes de travail avec une productivité compétitive par rapport aux solutions de «levage exceptionnel». Avec la F1500AXP il est possible d'entreprendre de nombreuses activités typiques aux grues mobiles mais avec les avantages d'une grue derrière cabine. La grande puissance à disposition se combine avec une manœuvrabilité surprenante pour une grue avec ces dimensions, en créant une synergie particulièrement efficace.





Les performances peuvent encore être améliorées en adoptant un bras équipé d'un bras de treuil : articulation hydraulique supplémentaire qui permet d'augmenter la portée de la grue et, après avoir atteint la hauteur souhaitée, de déplacer la charge horizontalement par rapport au sol. Tout cela sans influencer la configuration standard, et donc les dimensions, de la grue au repos. La F1500XP adopte les systèmes et dispositifs les plus avancés, fruit de la recherche dans le secteur, que Fassi identifie par le concept de "Evolution". Voilà donc le système XP (Extra Power) qui, combiné au système de contrôle de la charge FX (Fassi Electronic Control System), en agissant sur l'alimentation hydraulique de la grue en réduit la vitesse de mouvement, en augmentant proportionnellement la puissance et par conséquent, la capacité de levage. Ce dernier, en particulier, contrôle et visualise les conditions de charge de la grue, y compris les rallonges manuelles, et le moment de levage relativement aux conditions de stabilité entre véhicule et grue, avec la possibilité de travailler dans deux secteurs distincts de travail. La F1500XP adopte un distributeur hydraulique multifonction propor-

tionnel compensé LS (Load Sensing) qui, en combinaison avec le système Fassi XF (extra Fast), en augmente la sensibilité, en garantissant des manœuvres simultanées à fluidité et rapidité élevées. La rotation continue sur sellette à double circulation de billes avec double motoréducteur contribue également à ce résultat. L'équipement électronique de la grue est complété par le dispositif ADC qui, en agissant en combinaison avec le système de transmission des informations par CAN-BUS IMC (Integral Machine Control) garantit, avec un maximum de sécurité, le contrôle de la vitesse en fonction de la charge manœuvrée, en limitant les oscillations induites par les mouvements. Parmi les autres prérogatives de ce modèle, nous rappelons le système d'empennage hydraulique de 20° au-dessus de l'horizontale, qui peut équiper le bras de treuil à six coulisses hydrauliques. Dans ce cas, un dispositif électronique garantit la verticalisation maximale en toute sécurité, qui peut atteindre, en ce qui concerne le bras principal, jusqu'à un maximum de 83°, valeur qui permet d'opérer également dans des zones restreintes et sous colonne.



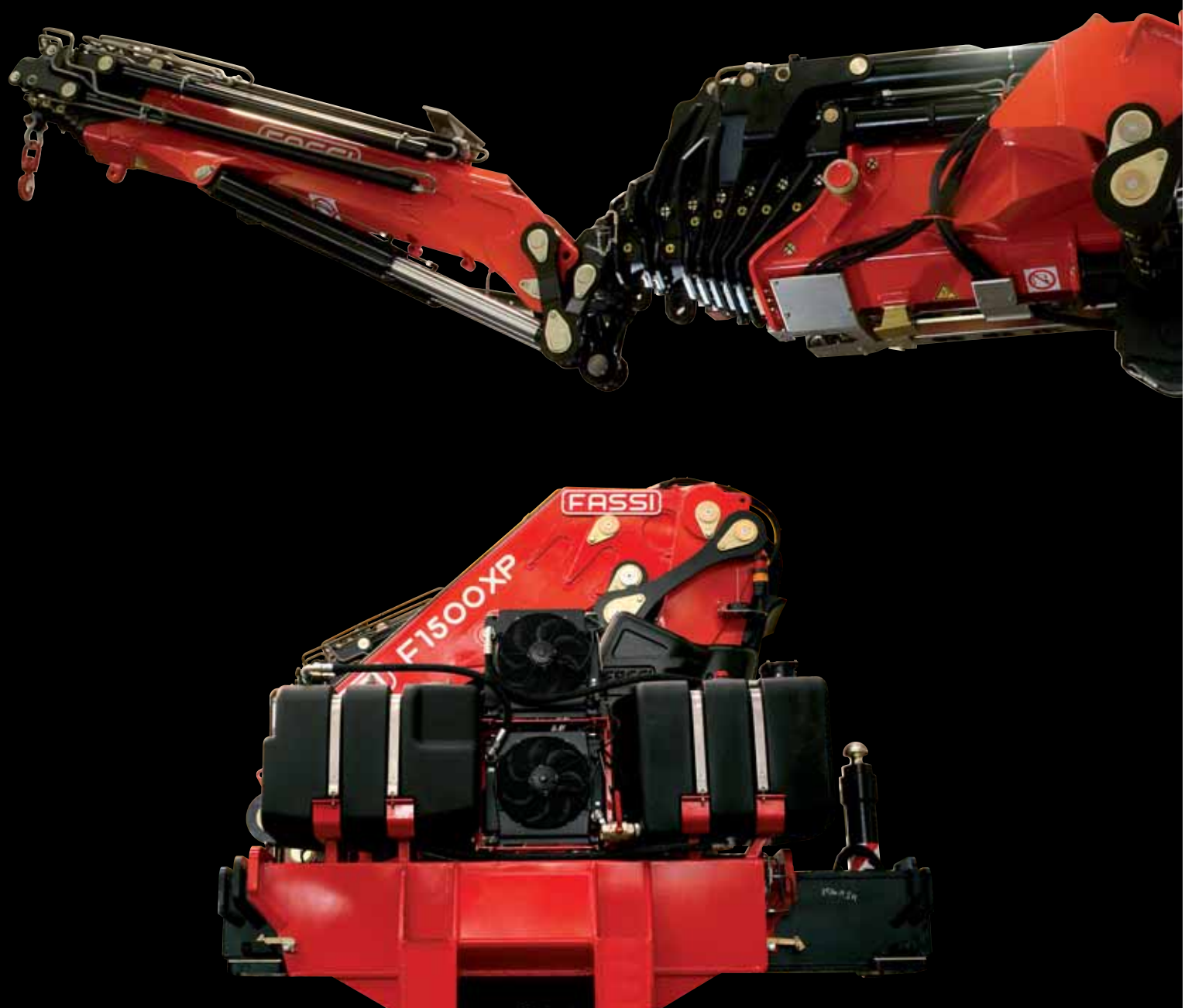
Unité de contrôle, distributeur numérique, radiocommande et système ADC sont constamment combinés d'un point de vue opérationnel, grâce au protocole CANBUS et sont coordonnés par le système de gestion intégrale IMC (Integral Machine Control).

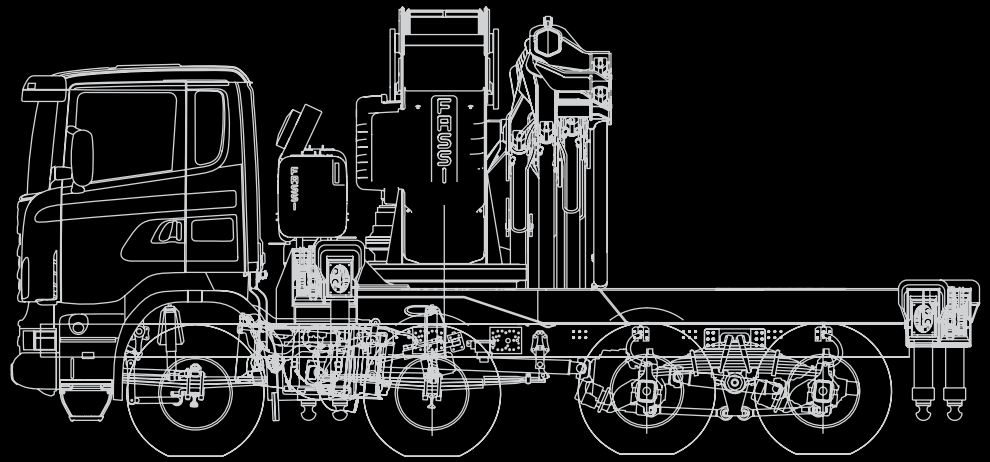
Ces systèmes, combinés à la synergie entre le double embiellage et la fonction ProLink, permettent d'obtenir des performances exceptionnelles dans des conditions de sécurité maximales.

La grue F1500AX prévoit une base prolongée pour montage avec un contre-châssis intégré, qui permet de réduire la hauteur d'installation.

Cette grue est disponible en version LP (Low Profile) avec un bloc abaissé ou en version spéciale avec des traverses supplémentaires incorporées et une grue positionnée au centre, ce qui est particulièrement indiqué pour la réalisation d'équipements amovibles.

La rotation est continue sur sellette à double circulation de billes avec double motoréducteur. Les patins de guidage des bras désolidarisables sont à montage "forcé", pour réduire les jeux verticaux et latéraux en garantissant une durée de vie prolongée ; les patins latéraux réglables de coulissement inférieurs peuvent être remplacés sans démonter les bras désolidarisables.





Maintenant, plus que jamais, c'est de moment d'utiliser une "City Gru"

Avec la F30 CY, une 3 tm à trois coulisses hydrauliques d'à peine 1,6 m de large, Fassi propose la grue idéale pour se déplacer et travailler également dans les centres urbains, où la viabilité est réduite ou réglementée.

Le trafic dans les centres urbains ou dans des situations de viabilité difficiles, comme par exemple dans les centres historiques, crée de nombreuses difficultés pour les préposés au transport de marchandises et de matériel. La multiplication des zones à trafic limité et réglementé s'accompagne de l'exigence de devoir respecter des normes précises, imposées par le législateur local ou par l'étriquet objective des routes dans lesquelles il faut travailler. Il faut ensuite considérer le facteur pollution par les gaz d'échappement qui s'ajoute parfois de façon déterminante à un scénario déjà complexe.

D'où la nécessité de travailler avec des véhicules de plus en plus légers et de dimensions réduites, qui peuvent entrer également dans les espaces les plus étroits et qui arrivent à se libérer des traditionnelles limites imposées aux véhicules industriels.

Ce n'est pas un hasard si le marché des "petits" moyens de transport, légers et de moins en moins polluants, est florissant et fait de plus en plus de proposition, en offrant des solutions avec des

encombrements très restreints et des motorisations éco-durables.

Avec sa F30 CY, Fassi donne une réponse à ces exigences. Née de l'expérience en matière de grues légères, la F30 CY a été conçue avec des dimensions et des caractéristiques lui permettant d'être la solution idéale pour les petits véhicules de transport, ceux qui peuvent entrer également dans les centres historiques et dans les zones à trafic limité.

Quelques données sont fournies pour se rendre compte de la façon dont ont travaillé les techniciens Fassi : la F30 CY a une largeur de seulement 160 cm, de façon à pouvoir la placer également sur les véhicules les plus "étroits". Tout cela agit naturellement également sur le poids, qui fait peser la balance en dessous de 400 Kg, nettement inférieur à une grue de moindre portée. Parce que c'est justement là que la F30 CY fait la différence : tout en étant "mince", elle assure des performances adaptées dans toutes les conditions d'utilisation. Les possibilités de travail sont vraiment surprenantes, en considérant que la F30 CY se déplace partout avec agilité.





Grue Fassi au travail pour la pose d'un méthanoduc

Une procédure de travail organisée avec une grue Fassi et avec des postes de soudure mobiles positionnés le long de la ligne du gazoduc.

Les réseaux de gaz méthane ont une position centrale toujours plus stratégique, dérivant de la nécessité de disposer d'une énergie alternative aux sources pétrolières. Créer de nouvelles lignes de gazoducs et les maintenir en fonctionnement fait partie des engagements des sociétés qui s'occupent de la distribution de l'énergie.

Les services de pose en œuvre des lignes de gazoduc continuent d'être effectués dans bon nombre des plus importants secteurs économiques, qui sont souvent en synergie avec les activités on-shore et offshore des grands groupes fournisseurs d'énergie.

Pour l'activité de pose en œuvre des tubes des gazoducs réalisée sur le territoire de Modène, la société qui effectue l'adjudication fait appel à une entreprise spécialisée qui emploie une technologie mise au point pour ce travail particulier. Tel est ce qui apparaît sur le chantier que nous visitons et qui a pour but de poser un tronçon de 37 kilomètres de tubes. Le travail de pose a été confié à la société SALP de Bagnaria Arsa (UD). Les véhicules spéciaux qui constituent la ligne de soudure des conduites ont été réalisés par la Tractor System Villa de Fiorenzuola d'Adda (PC). Sur ces machines à chenilles ont été équipées des grues Fassi, destinées tant à la maintenance des tubes, qu'au levage de la cabine de soudure qui se déplace le long la ligne du gazoduc.







Une cabine du soudure qui se déplace avec le gazoduc

L'idée est si simple: porter la cabine de soudure exactement où il le fait, en la transportant et en la plaçant là où a lieu la jonction des deux tubes.

Les engins à chenilles automoteurs, dotés de grues Fassi F65A, transportent tout d'abord les tubes en les approchant jusqu'à l'emplacement idéal de soudure, puis s'occupent de transporter et de positionner exactement la cabine. Celle-ci se présente comme un rideau, à l'intérieur duquel se trouvent deux robots de soudure et deux opérateurs. Cet équipement permet la soudure automatique et rapide des tuyaux dans un environnement protégé des agents atmosphériques comme la pluie, le soleil à pic et surtout le vent. Ce que nous voyons en cours d'utilisation dans la campagne de



Mantoue a déjà été expérimenté avec succès et est devenu une méthode de travail consolidée dans différentes parties d'Italie et du monde, pour la soudure des gazoducs, oléoducs, aqueducs, méthanoducs, oxygènoducs. Outre la rationalisation de l'activité, ce système a également des significations importantes au niveau environnemental. Le travail est en effet plus rapide et moins invasif, en évitant que des engins et des personnes ne stationnent longtemps dans les champs. Cette attention du chantier envers l'environnement est également prouvée par le fait que tous les employés reçoivent des sachets pour récolter leurs déchets. Le fonctionnement continu du chantier ne doit pas laisser de traces de son passage.

Le parc de machines Tractor System Villa

Les systèmes à chenilles qui opèrent le long du gazoduc sur ce chantier ont été réalisés sur mesure par une entreprise de Piacenza, menée par Daniele Villa. Lui-même le dit. "C'est mon père, mécanicien ayant plus de 50 ans d'expérience, qui a eu cette idée, il a compris les avantages qui pouvaient en découler en termes de rendement et de vitesse de travail. Nous avons perfectionné l'idée jusqu'à créer la gamme de véhicules Mach qui travaillent maintenant dans le monde entier. Sur ce chantier, cinq Mach3 sur chenilles, deux Mach2 toujours sur chenilles et trois engins sur pneus sont utilisés. En ce qui concerne le choix de la grue à équiper sur nos véhicules, nous nous sommes adressés à Fassi, par le biais du concessionnaire Tecnogru Fassi de Modène. Nous voulions des grues très efficaces et en même temps fiables,



"N'oublions pas que souvent nos machines sont engagées dans des chantiers qui sont à de nombreux kilomètres de tout centre habité, dans les déserts ou les forêts. Nous devons avoir des grues sur lesquelles nous pouvons compter à 100%. Egalement du point de vue du respect de l'éco-environnement, nous sommes très attentifs à ce que nous faisons : par exemple, Mach3 est la seule machine au monde de ce type qui utilise un seul moteur. Cela veut dire réduire de moitié les consommations de gazole et donc les émissions à l'échappement".

en mesure de travailler dur et de ne pas créer de problèmes. Mais ce n'est pas tout: nous les voulions légères, de faible encombrement et faciles à utiliser».

Fassi F65A: une travailleuse infatigable

Les grues qui sont utilisées sur les véhicules réalisés par la Tractor System Villa sur le chantier Snam sont des F65A, montées directement sur les véhicules à chenilles Mach3 et Mach2. Parmi ses caractéristiques distinctives, son potentiel de travail face à un encombrement très réduit a permis de la monter directement derrière la cabine. La qualité Fassi se traduit par une fiabilité dans les environnements les plus stressants, en aidant l'opérateur à gérer la grue avec facilité et en toute sécurité. En particulier, le système Hydraulic Overload Control contrôle de façon automatique les conditions de charge de la grue et le moment de levage relativement aux conditions de stabilité de l'unité du véhicule spécial/grues. La grue présente une version avec un bloc de base sans stabilisateurs, pour fixation sur des engins spéciaux dénués de stabilisation. Elle est dotée de 2 coulisses hydrauliques indépendantes à simple stade. Un élément déterminant pour cette utilisation est la puissance surdimensionnée de rotation (9,6Knm), nécessaire pour surmonter les fortes pentes où fonctionne l'engin à chenilles. Le bloc de base et la partie inférieure de la colonne sont en fonte, pour répartition idéale des contraintes et pour une meilleure résistance. Le distributeur hydraulique proportionnel assure fluidité et rapidité d'action. La protection minutieuse des tuyaux flexibles de la grue, placés à l'intérieur de la colonne afin d'empêcher des frottements accidentels et en assurer la fonctionnalité, est également très importante pour les travaux de chantier comme ceux que nous sommes en train de décrire.







Fassi et Ferrari racing team

Dans chaque Grand Prix de formule 1, il y a deux protagonistes rouges: les Ferrari en piste et la technologie Fassi dans les paddock, quand il faut équiper la « citadelle » du « cheval cabré ».

La ressemblance chromatique est presque parfaite: rouge sur rouge. La même passion pour la technologie qui se transforme en performances pures. L'équipe Ferrari a choisi les performances Fassi pour les besoins de levage qui naissent de la nécessité d'équiper, grand prix après grand prix, sa propre citadelle dans une zone de paddock.





11 grands conteneurs viennent former le quartier général Ferrari et l'atelier mobile sur les pistes du monde entier. Si l'on considère l'ampleur et les exigences de ce travail, on a préféré avec satisfaction une F1100AXP, qui combine d'extraordinaires capacités de levage, avec une précision et une flexibilité qui permettent d'opérer efficacement également dans les espaces logistiques très restreints qui caractérisent les paddock. La grue est montée sur un tracteur spécial Stralis IVECO à 4 essieux modèle 500, habillé lui-aussi totalement de Ferrari. L'équipement de la grue sur le tracteur a été réalisé par la concession-





naire FASSI OMC gru, dont le siège se trouve à Montebello Vicentino.

Chaque mercredi avant les courses, on procède à l'équipement de la citadelle du Cheval Cabré, qui est arrivée près de la piste avec un véritable « train ». Toujours si l'on tient compte des difficultés possibles qui peuvent surgir des opérations de levage dans la zone des paddock, habituellement très fréquentée par des hommes et des engins et caractérisée par des espaces restreints, la F1100AXP a été dotée d'un contrôle de la stabilité supplémentaire qui fournit les garanties de sécurité maximales même lors des moments de travail les plus délicats et complexes. Pour toutes les phases de levage dans l'équipement du paddock, l'équipe Ferrari fait appel à la compétence professionnelle des spécialistes de la société Pro.car, société anglaise qui a conseillé l'équipe Ferrari de se fier au travail infatigable et parfait de la « rouge » F1100AXP.





Une flexibilité compétitive

Grâce à un vaste parc de grues Fassi, constamment utilisé depuis 1989, la Grúas Y Transportes Caba de Barcelone met l'accent sur la flexibilité comme facteur compétitif.

Grúas y Transportes Caba, S.L. est une société de transports qui a choisi depuis longtemps la qualité FASSI comme véritable allié professionnel. La première FASSI (une F250) a été achetée en 1997 chez Transgrúas Cial S.L., le distributeur Fassi pour l'ensemble du territoire espagnol, et depuis lors, le dialogue de collaboration ne s'est jamais interrompu. Tout comme l'agrandissement du parc de grues Fassi. Le parc de grues de différents tonnages s'est donc petit à petit agrandi : tout d'abord une F60A, puis une F165AXP, ensuite une F235AXP et une F330B, jusqu'à la F1100AXP.28 dotée d'une radiocommande, d'un treuil de 3.000 kg, d'un bras de treuil et d'un bras L426. Des grues de grand tonnage sont prédominantes : 4 grues F800A, une F600A, 2 F455AXP et une F450BXP. Une curiosité très significative : l'actuel parc de grue utilise encore une FASSI modèle F8 achetée en 1989 et qui exerce toujours très bien son travail.

Selon Juan A. et David Cabañero, administrateurs de Grúas y Transportes Caba, ce qui met en relief la flexibilité des grues FASSI, c'est le système "Evolution" qui



permet de configurer précisément la grue selon les exigences du service à effectuer. "L'électronique des grues Fassi est un facteur très important pour nous: tant le conducteur le moins expert que celui ayant le plus d'expérience sont en mesure de fournir d'excellentes performances, étant donné que la grue s'adapte aux demandes de l'utilisateur grâce à sa flexibilité, sa multifonctionnalité et sa facilité à répondre à chaque travail spécifique".

Juan A. considère que « dans une entreprise comme la nôtre, le fait de pouvoir configurer rapidement et facilement chaque grue sur la base des exigences concrètes de chaque utilisateur, représente une conquête: l'opérateur peut en effet travailler avec n'importe quelle grue de notre parc de machines en modifiant de simples paramètres sur l'écran électronique et obtenir







ainsi une grue "à la carte". Par exemple: nous effectuons une activité importante dans la distribution d'un produit très fragile comme le verre. Deux fois fragile: pour son transport et sa mise en place. Mais notre activité embrasse également de nombreux autres secteurs, et nous n'avons pas toujours besoin de la même vitesse de mouvement: le fait de pouvoir modifier la réponse de la grue selon le type de travail nous offre un avantage vis-à-vis de la concurrence ».

Ian Trenzano, Directeur Commercial de Transgrúas Cial, connaît parfaitement les exigences de ses clients et se charge d'évaluer au cas par cas le modèle de grue et la configuration idéale pour eux. « Un autre point très apprécié par Grúas y Transportes Caba, c'est l'assistance technique après-vente que nous assurons à nos clients ».

Ce n'est pas un hasard si le service d'assistance après-vente est un "point fort" de Transgrúas et une des clés de la présence répandue de FASSI sur le marché espagnol.

Même si la société travaille dans des secteurs très diversifiés, elle a toutefois atteint un niveau élevé de spécialisation avec les centrales électriques, en particulier les travaux réalisés auprès de la centrale de Camarasa et auprès des sous-stations de toute la Catalogne.

Par exemple, pendant le fameux blackout de Barcelone en 2008, Grúas y Transportes Caba, S.L a fourni un service précieux dans le secteur générateurs de toute la zone métropolitaine, en contribuant à résoudre le problème avec des grues de grand tonnage. La société a également apporté sa contribution pour des équipements importants au sein des pavillons de la Foire de Barcelone.



DES GRUES SANS COMPROMIS



WITHOUT COMPROMISE

Publication internationale d'information et d'actualisation de Fassi Gru

www.fassigroup.com

1

EASY TO USE - Grues faciles à utiliser

2

DESIGNED TO PERFORM - Grues conçues pour les utilisateurs

3

MADE FOR YOU - Des grues faites pour vous

4

QUALITY OF PARTNERSHIP - Des partenaires de qualité

5

QUALITY OF TRAINING - Une formation de qualité

6

QUALITY OF INVESTMENT - Un investissement de qualité

7

LEADER IN AUTOMATION - Un leader en matière d'automatisation

8

SAFETY CHALLENGE - Le défi de la sécurité

9

DIGITAL FUTURE - L'avenir numérique

