



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SÉRIE "A"
A10 A12 A13 J



USO E MANUTENÇÃO
- PORTUGUÊS BRASILEIRO - INSTRUÇÕES ORIGINAIS

AIRO é uma divisão **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITÁLIA -
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com

Data da revisão	Descrição da revisão
01-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Atualização para a nova diretiva-máquinas 2006/42/CE • Atualizadas as denominações dos modelos
11-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções para óleo biodegradável inseridas • Temperaturas e lista de óleos atualizadas
00-2015	<ul style="list-style-type: none"> • Atualizada Declaração de Conformidade CE • Adicionada Instrução de posição das mãos

A **Tigieffe** agradece por ter adquirido um dos seus produtos e convida-o para a leitura do presente livro. No seu interior, encontrará todas as informações necessárias para uma correta utilização da máquina adquirida; solicitamos, portanto, seguir atentamente as advertências nele contidas e ler todas as suas partes. Solicitamos ainda conservar o livro em um local adequado para mantê-lo inalterado. O conteúdo deste manual pode ser modificado sem pré-aviso, nem ulteriores obrigações, a fim de incluir variações e melhoramentos nas unidades já enviadas. É proibida a reprodução ou a tradução de qualquer parte deste livro, sem pré-aviso por escrito do proprietário.

Índice geral:

1.	INTRODUÇÃO	6
1.1.	Aspectos legais	6
1.1.1.	Recebimento da máquina.....	6
1.1.2.	Comunicação de colocação em funcionamento, primeira verificação, verificações periódicas sucessivas e transferências de propriedade.....	6
1.1.2.1.	Comunicação de colocação em funcionamento e primeira verificação	6
1.1.2.2.	Verificações periódicas sucessivas	7
1.1.2.3.	Transferência de propriedade.....	7
1.1.3.	Formação, informação e treinamento dos operadores	7
1.2.	Testes realizados antes da entrega.....	7
1.3.	Destino de uso.....	7
1.4.	Descrição da máquina	8
1.5.	Postos de manobra	8
1.6.	Alimentação.....	9
1.7.	Vida da máquina, demolição e eliminação	9
1.8.	Identificação	10
1.9.	Posição dos principais componentes	11
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS MÁQUINAS PADRÃO	12
2.1.	Modelo A10E	12
2.2.	Modelo A12 E	15
2.3.	Modelo A12 EB.....	17
2.4.	Modelo A12 ED	19
2.5.	Modelo A13 JE	22
2.6.	Modelo A13 JED.....	24
2.7.	Vibrações e ruídos.....	27
3.	ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA.....	28
3.1.	Equipamentos de proteção individuais (EPI)	28
3.2.	Normas gerais de segurança.....	28
3.3.	Normas de uso	29
3.3.1.	Gerais.....	29
3.3.2.	Movimentação	29
3.3.3.	Fases de trabalho.....	30
3.3.4.	Velocidade do vento de acordo com a escala Beaufort.....	31
3.3.5.	Pressão no solo da máquina e capacidade de carga do terreno.....	32
3.3.6.	Linhas de alta tensão	33
3.4.	Situações perigosas e/ou incidentes	33
4.	INSTALAÇÃO E CONTROLES PRELIMINARES.....	34
4.1.	Familiarização	34
4.2.	Controles de pré-uso	34
5.	MODO DE UTILIZAÇÃO	35
5.1.	Painel de comando na plataforma.....	35
5.1.1.	Translação e direção	37
5.1.2.	Movimentos para o Posicionamento da plataforma.....	38
5.1.2.1.	Elevação/Descida do pantógrafo (lança inferior).....	38
5.1.2.2.	Elevação/Descida da lança superior	38
5.1.2.3.	Elevação/Descida do Jib (só A13 J).....	38
5.1.2.4.	Extensão/Retração da lança telescópica (só A12 E e A13 J).....	38
5.1.2.5.	Orientação da torre (rotação)	38
5.1.2.6.	Rotação da plataforma	39

5.1.2.6.1.	Rotação da plataforma A10 e A12 (OPCIONAL).....	39
5.1.2.6.2.	Rotação da plataforma A13 J.....	39
5.1.2.7.	Nivelamento da plataforma.....	39
5.1.3.	Outras funções do painel de comando na plataforma.....	40
5.1.3.1.	Seleção de propulsão elétrica/térmica (modelos "EB", "ED").....	40
5.1.3.2.	Chave de acionamento do motor térmico (modelos "EB", "ED").....	40
5.1.3.3.	Buzina manual.....	40
5.1.3.4.	Botão de parada de emergência.....	40
5.1.3.5.	Indicador luminoso de anomalia.....	40
5.1.3.6.	Indicador luminoso de sobrecarga.....	41
5.1.3.7.	Voltímetro.....	41
5.1.3.7.1.	Voltímetro padrão.....	41
5.1.3.7.1.	Voltímetro opcional.....	41
5.1.3.8.	Indicador de nível do combustível (OPCIONAL para modelos "ED" e "EB").....	41
5.2.	Posto de comando no solo e central elétrica.....	42
5.2.1.	Posto de comando no solo.....	42
5.2.1.1.	Chave principal de ligamento e seletor de posto de comando (A).....	43
5.2.1.2.	Botão de parada de emergência (B).....	43
5.2.1.3.	Indicador luminoso de máquina ligada (C).....	43
5.2.1.4.	Alavancas de movimentação da plataforma (D-E-F-G-H).....	43
5.2.1.5.	Indicador luminoso carregador de bateria (I).....	43
5.2.2.	Central elétrica no solo.....	44
5.3.	Acesso à plataforma.....	45
5.4.	Acionamento da máquina.....	45
5.4.1.	Acionamento do motor a Diesel (modelos "ED").....	46
5.4.2.	Acionamento do motor a Gasolina (modelos "EB").....	46
5.5.	Parada da máquina.....	48
5.5.1.	Parada normal.....	48
5.5.2.	Parada de emergência.....	48
5.5.3.	Parada do motor a diesel (modelos "ED").....	48
5.5.4.	Parada do motor a gasolina (modelos "EB").....	49
5.6.	Comandos de emergência manual.....	50
5.7.	Tomada para ligação de utensílios de trabalho (OPCIONAL).....	51
5.8.	Nivelamento e fornecimento combustível (modelos "ED", "EB").....	51
5.9.	Fim de trabalho.....	51
6.	MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE.....	52
6.1.	Movimentação.....	52
6.2.	Transporte.....	53
6.3.	Arrasto de emergência da máquina.....	55
7.	MANUTENÇÃO.....	56
7.1.	Limpeza da máquina.....	56
7.2.	Manutenção geral.....	57
7.2.1.	Regulagens diversas.....	58
7.2.2.	Lubrificação.....	59
7.2.3.	Controle do nível e troca do óleo do circuito hidráulico.....	60
7.2.3.1	Óleo hidráulico biodegradável (Opcional).....	61
7.2.3.2	Esvaziamento.....	61
7.2.3.3	Filtros.....	61
7.2.3.4	Lavagem.....	61
7.2.3.5	Abastecimento.....	61
7.2.3.6	Colocação em funcionamento / controle.....	61
7.2.3.7	Mistura.....	62
7.2.3.8	Microfiltração.....	62
7.2.3.9	Eliminação.....	62
7.2.3.10	Completar o nível.....	62
7.2.4.	Substituição do filtro de aspiração.....	63
7.2.5.	Controle do nível e troca de óleo dos redutores de tração.....	64
7.2.5.1	Verificações no uso do óleo biodegradável sintético nos redutores de tração (Opcional).....	64

7.2.6.	Regulagem das folgas dos patins da lança telescópica	65
7.2.7.	Controle de eficiência e regulagem da válvula limitadora de pressão.....	66
7.2.8.	Controle de eficiência e regulagem do sistema de frenagem.....	67
7.2.9.	Controle de eficiência do controlador de inclinação	68
7.2.10.	Verificação do funcionamento e regulagem do sistema de controle de sobrecarga na plataforma (célula de carga) 70	
7.2.11.	Desvio no sistema de controle de sobrecarga - SÓ PARA MANOBRAS DE EMERGÊNCIA	71
7.2.12.	Verificação do funcionamento do Microinterruptor M1	72
7.2.13.	Verificação do funcionamento do sistema de segurança do pedal homem-morto	72
7.3.	Bateria de acionamento para modelos "EB" "ED"	73
7.3.1.	Manutenção da bateria de acionamento	73
7.3.2.	Recarga da bateria de acionamento.....	73
7.4.	Bateria "TRAÇÃO" para modelos "E", "EB", "ED"	74
7.4.1.	Advertências gerais da bateria de TRAÇÃO	74
7.4.2.	Manutenção da bateria de TRAÇÃO	74
7.4.3.	Carregador de bateria: recarregamento de bateria de TRAÇÃO	75
7.4.4.	Carregador de bateria: sinalização de avarias	76
7.4.5.	Substituição das baterias.....	76
8.	MARCAS E CERTIFICAÇÕES.....	77
9.	PLACAS E ADESIVOS	78
10.	REGISTRO DE CONTROLE	80

Anexos: **Esquemas dos circuitos hidráulico e elétrico**
 Registro de controle
 Declarações de conformidade

1. INTRODUÇÃO

O presente livro de Uso e Manutenção é geral e se refere à toda a série completa de máquinas mencionadas na capa, portanto a descrição dos componentes e dos sistemas de comando e de segurança pode indicar elementos não presentes na sua máquina, porque são fornecidos sob pedido ou não estão disponíveis. Para realizar a evolução técnica, a **AIRO-Tigieffe s.r.l.** se reserva fazer modificações no produto e/ou no livro de instruções a qualquer momento, sem a obrigação de atualizar as unidades já enviadas.

1.1. Aspectos legais

1.1.1. Recebimento da máquina

No interior da UE (União Européia), a máquina é entregue completa com:

- § Livro de instruções na língua do seu país
- § Marca CE fixada na máquina
- § Declaração de conformidade CE
- § Certificado de garantia

Só para a Itália:

- § Fac-símile de denúncia de colocação em serviço para a ISPEL
- § Lista dos departamentos ISPEL competentes por território
- § Declaração da ocorrência da inspeção Interna

Lembramos que o livro de instruções é parte integrante da máquina e cópia do mesmo, junto com cópias dos documentos que atestam as verificações periódicas ocorridas, devem ser mantidas a bordo da plataforma no relativo recipiente. No caso de mudança de propriedade, é necessário que o livro de instruções acompanhe sempre a máquina.

1.1.2. Comunicação de colocação em funcionamento, primeira verificação, verificações periódicas sucessivas e transferências de propriedade

As obrigações legais do proprietário da máquina diferem de acordo com o estado em que a máquina é colocada em serviço. Portanto, recomendamos informar-se sobre os procedimentos previstos na sua área, junto aos responsáveis da segurança nos locais de trabalho. Para melhorar o arquivamento dos documentos e anotar os trabalhos de modificação/assistência, foi prevista uma seção no final deste livro, chamada "Registro de controle".

1.1.2.1. Comunicação de colocação em funcionamento e primeira verificação

Na ITÁLIA, o proprietário da Plataforma Aérea deve denunciar ao ISPEL competente pelo território a colocação em funcionamento da máquina e submetê-la a verificações periódicas obrigatórias. A primeira destas verificações é realizada pelo ISPEL e as seguintes pelos órgãos de vigilância territoriais (ASL/USL ou ARPA). As verificações são onerosas e as despesas para a sua elaboração ficam a cargo do proprietário da máquina. Para a realização das verificações, os órgãos de vigilância territoriais (ASL/USL ou ARPA) e o ISPEL poderão se valer do suporte de entes públicos ou privados habilitados. Os entes privados habilitados adquirem a qualificação de encarregados do serviço público e respondem diretamente para a estrutura pública titular da função.

Para a informação da colocação em funcionamento na Itália, enviar através de carta registrada com AR o módulo que é entregue juntamente com outros documentos no ato da entrega da máquina.

O ISPEL atribuirá um N° de matrícula e na ocasião da Primeira Verificação, fornecerá para compilação e emissão do "livreto de verificações" trazendo sobre o mesmo exclusivamente os dados detectáveis da máquina já em funcionamento ou deduzíveis do manual de instruções. Em seqüência a esta determinação, o ISPEL envia cópia do livro aos órgãos de vigilância territoriais (ASL/USL ou ARPA) que procedem ao cumprimento das verificações periódicas sucessivas (anuais) obrigatórias.

1.1.2.2. Verificações periódicas sucessivas

As verificações anuais são obrigatórias. Na Itália, é necessário que o proprietário da Plataforma Aérea faça a solicitação – através de correspondência registrada - de verificação periódica ao órgão de vigilância (ASL/USL ou ARPA) competente pelo território, pelo menos vinte dias antes do vencimento do ano, a partir do momento da verificação periódica passada.

N.B.: No caso que uma máquina sem documento de verificação no curso da validade seja deslocada no território, em uma zona fora da competência do habitual órgão de vigilância, é obrigação do proprietário da máquina requerer uma verificação anual do órgão de vigilância competente pelo novo território em que a máquina se encontra operando.

1.1.2.3. Transferência de propriedade

No caso de transferência de propriedade (na Itália), o novo proprietário da Plataforma Aérea é obrigado a informar a posse ao órgão de vigilância (ASL/USL ou ARPA) competente pelo território, anexando cópia de:

- § Declaração de conformidade emitida pelo construtor
- § Comunicação de colocação em serviço efetuada pelo primeiro proprietário

1.1.3. Formação, informação e treinamento dos operadores

O fornecedor de trabalho deve providenciar para que os trabalhadores encarregados do uso dos equipamentos recebam uma formação adequada e específica, capaz de permitir o uso da Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMP) de modo idôneo e seguro, também em relação aos riscos que podem ser causados a outras pessoas.

1.2. Testes realizados antes da entrega

Antes da emissão no mercado, cada exemplar de PEMP foi submetido aos seguintes testes:

- § Teste de frenagem
- § Teste de sobrecarga
- § Teste de funcionamento

1.3. Destino de uso

A máquina descrita no presente livro é uma Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho, destinada a elevar pessoas e material (equipamento e material em serviço) para realizar trabalhos de manutenção, instalação, limpeza, pintura, remoção da tinta, limpeza com jato de areia, soldagem, etc.

A capacidade máxima permitida (diferente para cada modelo – ver parágrafo “Características técnicas”) está assim subdividida:

- § para cada pessoa, se considera uma carga de 80 Kg
- § para o equipamento, se consideram 40 Kg
- § a carga restante é representada pelo material em trabalho.

Em todo caso, NUNCA superar a capacidade máxima descrita no parágrafo “Características técnicas”. É permitido carregar na plataforma pessoas, equipamentos e materiais em trabalho, somente na posição de acesso (plataforma abaixada). É absolutamente proibido carregar na plataforma pessoas, equipamentos e materiais em trabalho fora da posição de acesso.

Todas as cargas devem ser posicionadas no interior do cesto; não é permitido elevar cargas (mesmo respeitando a capacidade máxima) suspensas na plataforma ou na estrutura de elevação.

É proibido transportar painéis de grandes dimensões, pois aumentam a resistência ao vento, causando um forte risco de capotamento.

Durante o deslocamento da máquina com plataforma elevada não é permitido aplicar cargas horizontais na plataforma (os operadores a bordo não devem puxar cordas ou cabos, etc.).

Um sistema de controle de sobrecarga interrompe o funcionamento da máquina se a carga na plataforma exceder aproximadamente 20% da carga nominal (veja o capítulo “normas gerais de uso”) e a plataforma é elevada.

A máquina não pode ser utilizada diretamente em espaços destinados à circulação rodoviária; delimitar sempre, através de sinalizações adequadas, a área de trabalho da máquina quando se opera em zonas abertas ao público.

Não utilizar a máquina para arrastar carros ou outros veículos.

Cada uso da máquina diferente daqueles para a qual é destinada, deve ser aprovado por escrito pelo fabricante da mesma, em seguida à solicitação específica do usuário.



Não usar a máquina para fins diferentes daqueles para os quais foi realizada, a menos se tiver solicitado e obtido por escrito por parte do fabricante a faculdade de fazê-lo.

1.4. Descrição da máquina

A máquina descrita no presente livro de uso e manutenção é uma Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho constituída por:

- § Base motorizada com rodas
- § Torre giratória hidráulicamente
- § Lança articulada acionada por cilindros hidráulicos (o número de articulações e de cilindros depende do modelo de máquina)
- § Plataforma porta-operadores (a capacidade máxima é diferente para cada modelo – veja o capítulo “Características técnicas”).

A base é dotada de motorização para poder deslocar a máquina mesmo com a plataforma elevada (veja “Modo de utilização”); as duas rodas posteriores são motrizes e as duas rodas anteriores direcionáveis. As rodas motrizes são dotadas de freio hidráulico de estacionamento com lógica positiva (na liberação dos comandos de translação, a intervenção dos freios é automática).

A torre se apoia sobre um mecanismo de giro fixado no base e pode ser orientada (girada) em 360° não contínuos, em torno do eixo central da máquina com o parafuso sem fim irreversível.

O sistema de elevação, com lança articulada, pode ser subdividido em três estruturas principais:

- § a prima, formada por um “simples paralelogramo” de elevação (lança e tirante)
- § a segunda, constituída por uma extensão telescópica da segunda lança (exceto A10)
- § a terceira, formada pela lança terminal denominada “Jib” (só A13 J)

Estas estruturas de elevação são acionadas por cilindros hidráulicos com duplo efeito:

- § um cilindro para a abertura do “paralelogramo”
- § um cilindro para a abertura da lança
- § um cilindro para a extensão/retração da lança telescópica (exceto A10)
- § um cilindro para a abertura do “Jib” (só A13 J).

Os cilindros hidráulicos de movimentação da estrutura articulada (com exceção do cilindro sensor de inclinação da lança) são dotados de válvulas por cima do centro diretamente flangeadas sobre os mesmos. Esta característica permite manter as lanças na posição, mesmo no caso de ruptura acidental de um tubo de alimentação.

A plataforma, articulada na extremidade da segunda lança ou do “Jib”, é dotada de guarda-corpo e rodapés de altura regulamentar (os guarda-corpos possuem uma altura de ≥ 1100 mm, os rodapés possuem uma altura de ≥ 150 mm). Como opção a plataforma pode ser girada em 140° totais (70° a direita e 70° a esquerda) com acionador rotativo, ele também dotado de válvula por cima do centro.

O nivelamento da plataforma é automático e é garantido por dois cilindros em circuito fechado. É prevista a correção manual do nível com a intervenção do comando adequado apenas com as lanças completamente abaixadas (e com inclinação do “Jib” em relação ao eixo horizontal compreendido entre +10° e -70°).

1.5. Postos de manobra

Na máquina, estão previstos dois postos de manobra:

- § na plataforma, para uso normal da máquina
- § na torre (ou seja, no solo), estão presentes os comandos de emergência para a recuperação da plataforma, o botão de parada de emergência, um seletor de chave para a seleção do posto de comando e partida da máquina.

1.6. Alimentação

As máquinas podem ser alimentadas através:

- § sistema elétrico-hidráulico composto de acumuladores recarregáveis e eletrobomba
- § motor térmico (os modelos com motor a Diesel são identificados de sigla "D"; os modelos com motor a gasolina são identificados pela sigla "B")
- § sistema com alimentação dupla elétrica/térmica (os modelos com alimentação dupla elétrico/diesel são identificados pela sigla "ED"; os modelos com alimentação dupla elétrica/gasolina são identificados pela sigla "EB").

Em todo caso, tanto a instalação hidráulica como a elétrica são dotadas de todas as proteções necessárias (veja esquema elétrico e circuito hidráulico anexos no presente livro).

1.7. Vida da máquina, demolição e eliminação

A máquina foi criada para uma duração de 10 anos em ambientes de trabalho normais, considerando um uso correto e uma manutenção adequada. Até este período, é necessária uma verificação/revisão completa por parte da empresa fabricante.

Em caso de demolição, observar as normas vigentes no país em que se realiza esta operação.

Na Itália, a demolição/eliminação deve ser sinalizada à ASL/USL ou ARPA territorial.

A máquina é formada principalmente por partes metálicas, facilmente reconhecíveis (aço para a maior parte e alumínio para os blocos hidráulicos); é possível, deste modo, afirmar que a máquina é reciclável em 90%.



As normativas europeias e aquelas recebidas dos países membros, em matéria de respeito ambiental e eliminação de resíduos, prevêm pesadas sanções administrativas e multas no caso de respeito inadequado das mesmas.

No caso de demolição/eliminação, então, observar rigorosamente as regras impostas pelas normas vigentes, sobretudo, para os materiais como óleo hidráulico e baterias.

1.8. Identificação

Para a identificação da máquina, durante o pedido de peças de reposição e para as intervenções, é preciso citar sempre os dados indicados na placa de matrícula. No caso de perda ou ilegitimidade da placa de classificação (assim como para as várias placas dispostas em toda a máquina), é necessário reiniciá-la o mais breve possível. Para poder identificar uma máquina, mesmo na ausência de placa de classificação, a matrícula foi marcada na base. Para o posicionamento da placa de classificação e da marcação da matrícula, veja a figura a seguir. Recomenda-se transcrever estes dados nas respectivas casas a seguir indicadas.

MODELO: _____	CHASSI: _____	ANO: _____
----------------------	----------------------	-------------------



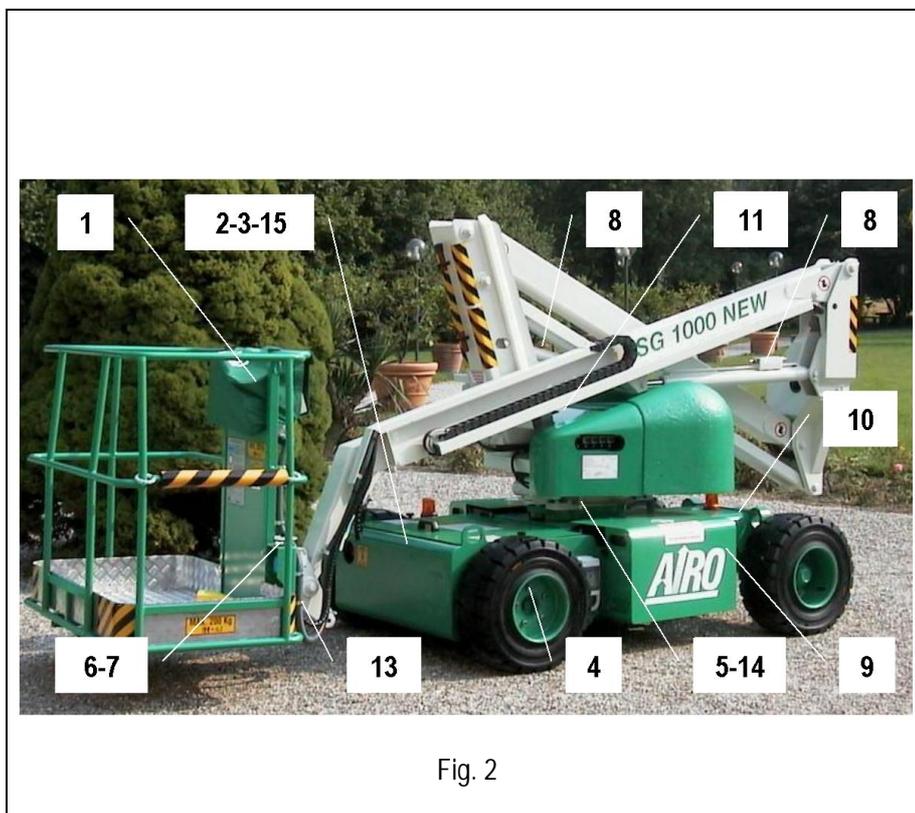
SGXX.XX.XXX



Fig. 1

1.9. Posição dos principais componentes

A figura representa a máquina e as diversas partes que a compõem.



- 1) Painel de comando
- 2) Central elétrica
- 3) Central hidráulica
- 4) Motores hidráulicos de tração
- 5) Motor hidráulico de rotação torre
- 6) Tomada 220 V
- 7) Nível circular para verificação visual do nivelamento da máquina
- 8) Cilindros de elevação
- 9) Bateria
- 10) Direção Hidráulica
- 11) Controlador de inclinação
- 12) Reservatório de combustível do motor térmico
- 13) Limitador de carga
- 14) Mecanismo de giro
- 15) Dispositivo para o controle do isolamento da instalação elétrica (só máquinas elétricas -E e eletro/diesel -E/D)

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS MÁQUINAS PADRÃO



AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PRODUTOS, DESCRITAS NAS SEGUINTE PÁGINAS, PODEM SER MODIFICADAS SEM NENHUM AVISO PRÉVIO

2.1. Modelo A10E

		A10 E	
Dimensões:			
	Altura máxima de trabalho	9,9	m
	Altura máxima plataforma	7,9	m
	Altura livre do solo	170	mm
	Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro	4,5	m
	Rotação da torre (não contínua)	360	°
	Rotação da plataforma (****)	0	°
	Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança	< 3	m
	Raio interno de direção	0,95	m
	Raio externo de direção	2,95	m
	Capacidade máxima (m)	200	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno	40	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo	40	Kg
	Altura máxima de translação	Máx.	
	Dimensões máx. plataforma	0,8 x 1,36	m
	Pressão hidráulica máxima	210	Bar
	Pressão máxima circuito de elevação	210	Bar
	Pressão máxima circuito de frenagem	40 ÷ 50	Bar
	Dimensões pneumáticos (****)	Ø 584 x 324	mm
	Tipo pneumáticos (****)	23 x 10 - 12	
	Dimensões de transporte	4,18 x 1,5 x 1,97	m
	Dimensões de transporte com Jib dobrado	N.A.	m
	Peso máquina vazia (*)	3000	Kg
Limites de estabilidade:			
	Inclinação longitudinal	2	°
	Inclinação transversal	2	°
	Velocidade do vento máx. (****)	12,5	m/s
	Carga máxima em cada roda	1360	Kg
Prestações:			
	Rodas motrizes	2	N
	Velocidade máxima de translação	4	km/h
	Velocidade de segurança de translação	0,6	km/h
	Capacidade reservatório óleo	40	Litros
	Declive máximo	25	%
	Temperatura máx. de exercício	+50	°C
	Temperatura mín. de exercício	-15	°C
Alimentação por bateria:			
	Tensão e capacidade bateria	2 x 24 / 325	V/Ah
	Peso da bateria	2 x 220	Kg
	Carregador de bateria monofásico (HF)	48 / 45	V/A
	Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria	15	A
	Potência máxima instalada	4,5	kW
	Potência eletrobomba 1	4,5	kW
	Corrente absorvida máxima	160	A
	Potência eletrobomba 2	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A
	Potência eletrobomba 3	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A

Alimentação Diesel			
	Tipo motor Diesel	NA	
	Potência motor	NA	kW
	Bateria de acionamento	NA	V/Ah
	Capacidade reservatório gasóleo	NA	Litros
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

A10 E

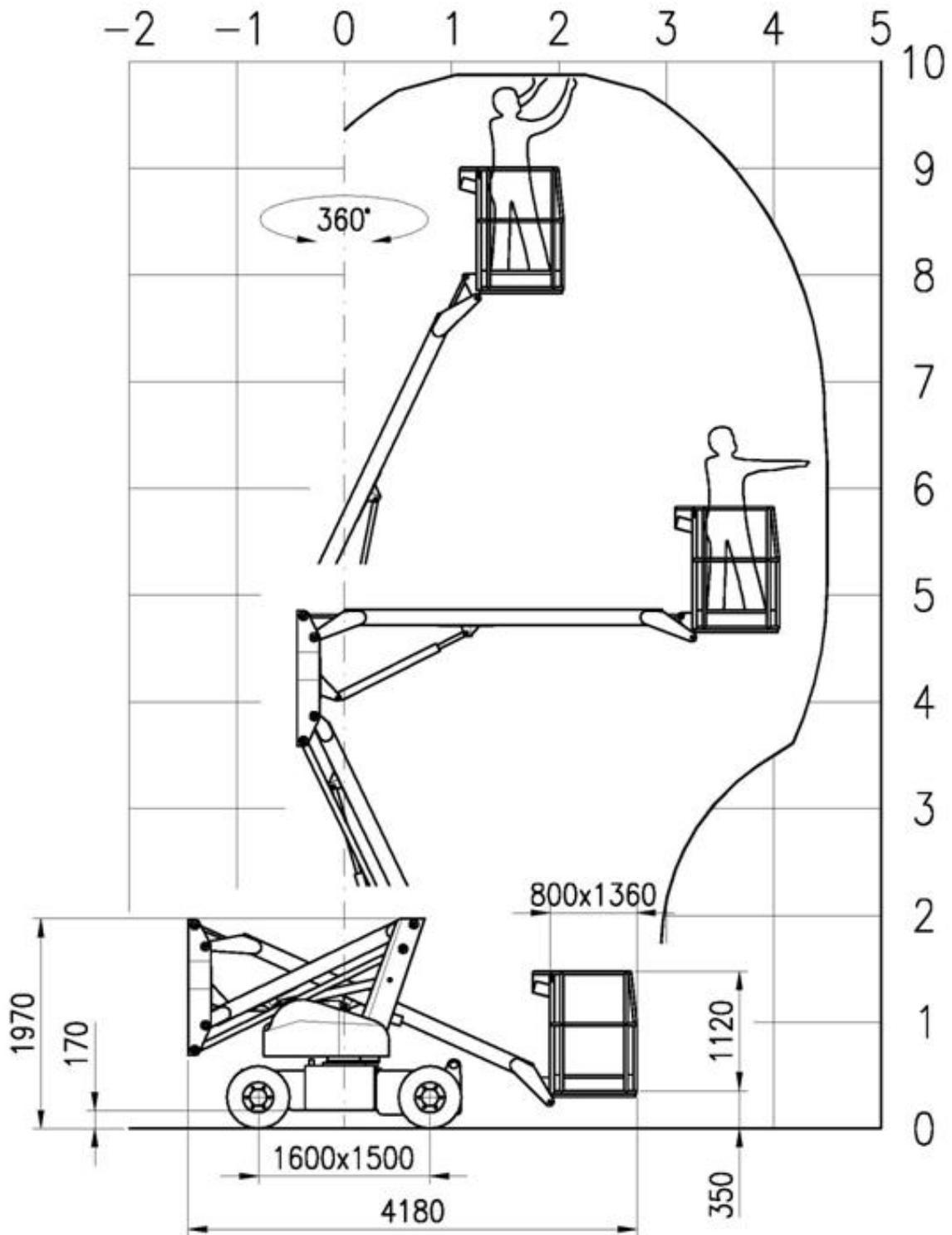


Fig. 3

2.2. Modelo A12 E

		A12 E	
Dimensões:			
Altura máxima de trabalho		12	m
Altura máxima plataforma		10	m
Altura livre do solo		170	mm
Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro		6,3	m
Rotação da torre (não contínua)		360	°
Rotação da plataforma (****)		0	°
Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança		< 3	m
Raio interno de direção		0,95	m
Raio externo de direção		2,95	m
Capacidade máxima (m)		200	Kg
Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno		2	
Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno		40	Kg
Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo		2	
Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo		40	Kg
Altura máxima de translação		Máx.	
Dimensões máx. plataforma		0,8 x 1,36	m
Pressão hidráulica máxima		210	Bar
Pressão máxima circuito de elevação		210	Bar
Pressão máxima circuito de frenagem		40 ÷ 50	Bar
Dimensões pneumáticos (****)		Ø 584 x 324	mm
Tipo pneumáticos (****)		23 x 10 - 12	
Dimensões de transporte		4,15 x 1,5 x 1,97	m
Dimensões de transporte com Jib dobrado		N.A.	m
Peso máquina vazia (*)		3900	Kg
Limites de estabilidade:			
Inclinação longitudinal		2	°
Inclinação transversal		2	°
Velocidade do vento máx. (****)		12,5	m/s
Carga máxima em cada roda		1740	Kg
Prestações:			
Rodas motrizes		2	N
Velocidade máxima de translação		4	km/h
Velocidade de segurança de translação		0,6	km/h
Capacidade reservatório óleo		40	Litros
Declive máximo		25	%
Temperatura máx. de exercício		+50	°C
Temperatura mín. de exercício		-15	°C
Alimentação por bateria:			
Tensão e capacidade bateria		2 x 24 / 325	V/Ah
Peso da bateria		2 x 220	Kg
Carregador de bateria monofásico (HF)		48 / 45	V/A
Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria		15	A
Potência máxima instalada		4,5	kW
Potência eletrobomba 1		4,5	kW
Corrente absorvida máxima		160	A
Potência eletrobomba 2		NA	kW
Corrente absorvida máxima		NA	A
Potência eletrobomba 3		NA	kW
Corrente absorvida máxima		NA	A

Alimentação Diesel			
	Tipo motor Diesel	NA	
	Potência motor	NA	kW
	Bateria de acionamento	NA	V/Ah
	Capacidade reservatório gasóleo	NA	Litros
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

2.3. Modelo A12 EB

		A12 EB	
Dimensões:			
	Altura máxima de trabalho	12	m
	Altura máxima plataforma	10	m
	Altura livre do solo	170	mm
	Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro	6,3	m
	Rotação da torre (não contínua)	360	°
	Rotação da plataforma (****)	0	°
	Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança	< 3	m
	Raio interno de direção	0,95	m
	Raio externo de direção	2,95	m
	Capacidade máxima (m)	200	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno	40	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo	40	Kg
	Altura máxima de translação	Máx.	
	Dimensões máx. plataforma	0,8 x 1,36	m
	Pressão hidráulica máxima	210	Bar
	Pressão máxima circuito de elevação	210	Bar
	Pressão máxima circuito de frenagem	40 ÷ 50	Bar
	Dimensões pneumáticos (****)	Ø 584 x 324	mm
	Tipo pneumáticos (****)	23 x 10 - 12	
	Dimensões de transporte	4,15 x 1,5 x 1,97	m
	Dimensões de transporte com Jib dobrado	N.A.	m
	Peso máquina vazia (*)	4120	Kg
Limites de estabilidade:			
	Inclinação longitudinal	2	°
	Inclinação transversal	2	°
	Velocidade do vento máx. (***)	12,5	m/s
	Carga máxima em cada roda	1830	Kg
Prestações:			
	Rodas motrizes	2	N
	Velocidade máxima de translação	4	km/h
	Velocidade de segurança de translação	0,6	km/h
	Capacidade reservatório óleo	67	Litros
	Declive máximo	25	%
	Temperatura máx. de exercício	+50	°C
	Temperatura mín. de exercício	-15	°C
Alimentação por bateria:			
	Tensão e capacidade bateria	2 x 24 / 325	V/Ah
	Peso da bateria	2 x 220	Kg
	Carregador de bateria monofásico (HF)	48 / 45	V/A
	Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria	15	A
	Potência máxima instalada	4,5	kW
	Potência eletrobomba 1	4,5	kW
	Corrente absorvida máxima	160	A
	Potência eletrobomba 2	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A
	Potência eletrobomba 3	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A

Alimentação a Gasolina KOHLER			
	Tipo motor a Gasolina	CH15	
	Potência motor	11,2	kW
	Bateria de acionamento	12 / 55	V/Ah
	Capacidade reservatório gasolina	5	Litros
	Velocidade máxima de translação	4	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

2.4. Modelo A12 ED

		A12 ED	
Dimensões:			
	Altura máxima de trabalho	12	m
	Altura máxima plataforma	10	m
	Altura livre do solo	170	mm
	Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro	6,3	m
	Rotação da torre (não contínua)	360	°
	Rotação da plataforma (****)	0	°
	Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança	< 3	m
	Raio interno de direção	0,95	m
	Raio externo de direção	2,95	m
	Capacidade máxima (m)	200	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno	40	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo	40	Kg
	Altura máxima de translação	Máx.	
	Dimensões máx. plataforma	0,8 x 1,36	m
	Pressão hidráulica máxima	210	Bar
	Pressão máxima circuito de elevação	210	Bar
	Pressão máxima circuito de frenagem	40 ÷ 50	Bar
	Dimensões pneumáticos (****)	Ø 584 x 324	mm
	Tipo pneumáticos (****)	23 x 10 - 12	
	Dimensões de transporte	4,15 x 1,5 x 1,97	m
	Dimensões de transporte com Jib dobrado	N.A.	m
	Peso máquina vazia (*)	4140	Kg
Limites de estabilidade:			
	Inclinação longitudinal	2	°
	Inclinação transversal	2	°
	Velocidade do vento máx. (***)	12,5	m/s
	Carga máxima em cada roda	1840	Kg
Prestações:			
	Rodas motrizes	2	N
	Velocidade máxima de translação	4	km/h
	Velocidade de segurança de translação	0,6	km/h
	Capacidade reservatório óleo	67	Litros
	Declive máximo	25	%
	Temperatura máx. de exercício	+50	°C
	Temperatura mín. de exercício	-15	°C
Alimentação por bateria:			
	Tensão e capacidade bateria	2 x 24 / 325	V/Ah
	Peso da bateria	2 x 220	Kg
	Carregador de bateria monofásico (HF)	48 / 45	V/A
	Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria	15	A
	Potência máxima instalada	4,5	kW
	Potência eletrobomba 1	4,5	kW
	Corrente absorvida máxima	160	A
	Potência eletrobomba 2	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A
	Potência eletrobomba 3	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A

Alimentação Diesel HATZ		
Tipo motor a Gasolina (*****)	1B40T	
Potência motor	6,6	kW
Bateria de acionamento	12 / 55	V/Ah
Capacidade reservatório gasóleo	5	Litros
Velocidade máxima de translação	4	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)		
Potência motor	NA	kW
Corrente máxima absorvida	NA	A
Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)		
Potência motor	NA	kW
Corrente máxima absorvida	NA	A
Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

(******) Padrão motor HATZ 1B40T – 6,6 kW; Opcional motor HATZ 1B50T – 7,4 kW.

A12 E

A12 EB

A12 ED

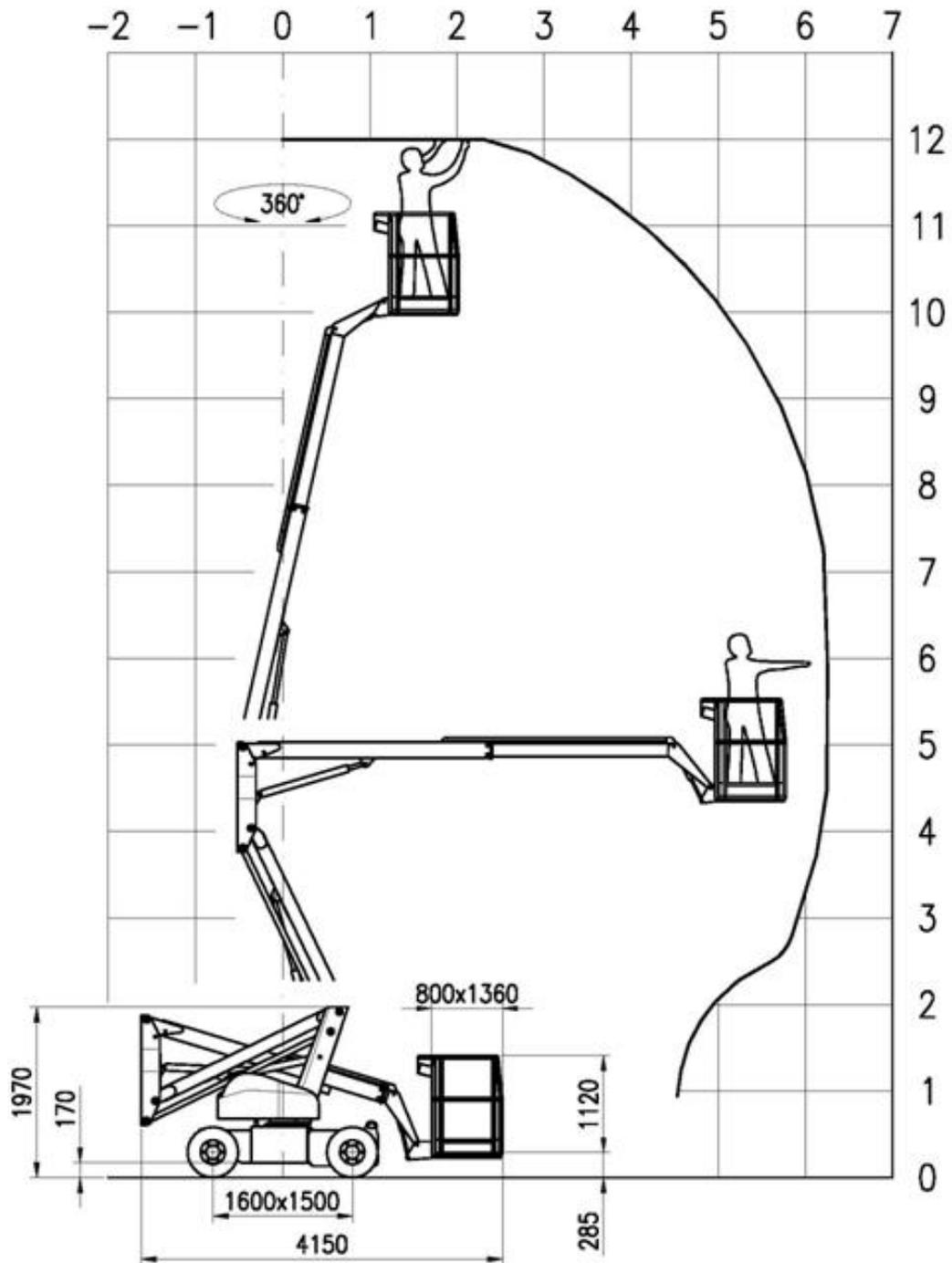


Fig. 4

2.5. Modelo A13 JE

		A13 JE	
Dimensões:			
Altura máxima de trabalho		13,1	m
Altura máxima plataforma		11,1	m
Altura livre do solo		170	mm
Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro		8,1	m
Rotação da torre (não contínua)		360	°
Rotação da plataforma (****)		0	°
Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança		< 3	m
Raio interno de direção		0,95	m
Raio externo de direção		2,95	m
Capacidade máxima (m)		200	Kg
Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno		2	
Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno		40	Kg
Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo		2	
Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo		40	Kg
Altura máxima de translação		Máx.	
Dimensões máx. plataforma		0,8 x 1,36	m
Pressão hidráulica máxima		220	Bar
Pressão máxima circuito de elevação		220	Bar
Pressão máxima circuito de frenagem		40 ÷ 50	Bar
Dimensões pneumáticos (****)		Ø 584 x 324	mm
Tipo pneumáticos (****)		23 x 10 - 12	
Dimensões de transporte		5,06 x 1,5 x 1,97	m
Dimensões de transporte com Jib dobrado		N.A.	m
Peso máquina vazia (*)		5400	Kg
Limites de estabilidade:			
Inclinação longitudinal		4	°
Inclinação transversal		4	°
Velocidade do vento máx. (****)		12,5	m/s
Carga máxima em cada roda		2380	Kg
Prestações:			
Rodas motrizes		2	N
Velocidade máxima de translação		4	km/h
Velocidade de segurança de translação		0,6	km/h
Capacidade reservatório óleo		40	Litros
Declive máximo		25	%
Temperatura máx. de exercício		+50	°C
Temperatura mín. de exercício		-15	°C
Alimentação por bateria:			
Tensão e capacidade bateria		2 x 24 / 325	V/Ah
Peso da bateria		2 x 220	Kg
Carregador de bateria monofásico (HF)		48 / 45	V/A
Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria		15	A
Potência máxima instalada		4,5	kW
Potência eletrobomba 1		4,5	kW
Corrente absorvida máxima		160	A
Potência eletrobomba 2		NA	kW
Corrente absorvida máxima		NA	A
Potência eletrobomba 3		NA	kW
Corrente absorvida máxima		NA	A

Alimentação Diesel			
	Tipo motor Diesel	NA	
	Potência motor	NA	kW
	Bateria de acionamento	NA	V/Ah
	Capacidade reservatório gasóleo	NA	Litros
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)			
	Potência motor	NA	kW
	Corrente máxima absorvida	NA	A
	Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

2.6. Modelo A13 JED

		A13 JED	
Dimensões:			
	Altura máxima de trabalho	13,1	m
	Altura máxima plataforma	11,1	m
	Altura livre do solo	170	mm
	Abertura máx. de trabalho do centro do mecanismo de giro	8,1	m
	Rotação da torre (não contínua)	360	°
	Rotação da plataforma (****)	0	°
	Altura da plataforma para inserção de velocidade de segurança	< 3	m
	Raio interno de direção	0,95	m
	Raio externo de direção	2,95	m
	Capacidade máxima (m)	200	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso interno	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso interno	40	Kg
	Nº máx. de pessoas na plataforma (n) - uso externo	2	
	Massa das ferramentas e materiais (me) (**) - uso externo	40	Kg
	Altura máxima de translação	Máx.	
	Dimensões máx. plataforma	0,8 x 1,36	m
	Pressão hidráulica máxima	220	Bar
	Pressão máxima circuito de elevação	220	Bar
	Pressão máxima circuito de frenagem	40 ÷ 50	Bar
	Dimensões pneumáticos (****)	Ø 584 x 324	mm
	Tipo pneumáticos (****)	23 x 10 - 12	
	Dimensões de transporte	5,06 x 1,5 x 1,97	m
	Dimensões de transporte com Jib dobrado	N.A.	m
	Peso máquina vazia (*)	5640	Kg
Limites de estabilidade:			
	Inclinação longitudinal	4	°
	Inclinação transversal	4	°
	Velocidade do vento máx. (***)	12,5	m/s
	Carga máxima em cada roda	2480	Kg
Prestações:			
	Rodas motrizes	2	N
	Velocidade máxima de translação	4	km/h
	Velocidade de segurança de translação	0,6	km/h
	Capacidade reservatório óleo	67	Litros
	Declive máximo	25	%
	Temperatura máx. de exercício	+50	°C
	Temperatura mín. de exercício	-15	°C
Alimentação por bateria:			
	Tensão e capacidade bateria	2 x 24 / 325	V/Ah
	Peso da bateria	2 x 220	Kg
	Carregador de bateria monofásico (HF)	48 / 45	V/A
	Corrente máxima absorvida pelo carregador de bateria	15	A
	Potência máxima instalada	4,5	kW
	Potência eletrobomba 1	4,5	kW
	Corrente absorvida máxima	160	A
	Potência eletrobomba 2	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A
	Potência eletrobomba 3	NA	kW
	Corrente absorvida máxima	NA	A

Alimentação Diesel HATZ		
Tipo motor a Gasolina (*****)	1B40T	
Potência motor	6,6	kW
Bateria de acionamento	12 / 55	V/Ah
Capacidade reservatório gasóleo	5	Litros
Velocidade máxima de translação	4	km/h
Eletrobomba trifásica 380V (opcional)		
Potência motor	NA	kW
Corrente máxima absorvida	NA	A
Velocidade máxima de translação	NA	km/h
Eletrobomba trifásica 230V (opcional)		
Potência motor	NA	kW
Corrente máxima absorvida	NA	A
Velocidade máxima de translação	NA	km/h

(*) Em alguns casos, podem ser previstos limites diversos. Recomenda-se observar o quanto indicado na placa de classificação, disposta na máquina.

(**) $me = m - (n \times 80)$

(***) Velocidades do vento superiores ou iguais a 12,5 m/s identificam máquinas com possibilidade de trabalho mesmo em ambientes externos; Velocidades do vento iguais a 0 m/s identificam máquinas SÓ PARA USO INTERNO.

(****) Padrão rodas super elásticas pretas 23x10-12; Opcional rodas super elásticas anti-marcas 23x10-12.

(*****) Padrão plataforma fixa; Opcional plataforma giratória 140° (70°+70°).

(******) Padrão motor HATZ 1B40T – 6,6 kW; Opcional motor HATZ 1B50T – 7,4 kW.

A13 JE

A13 JED

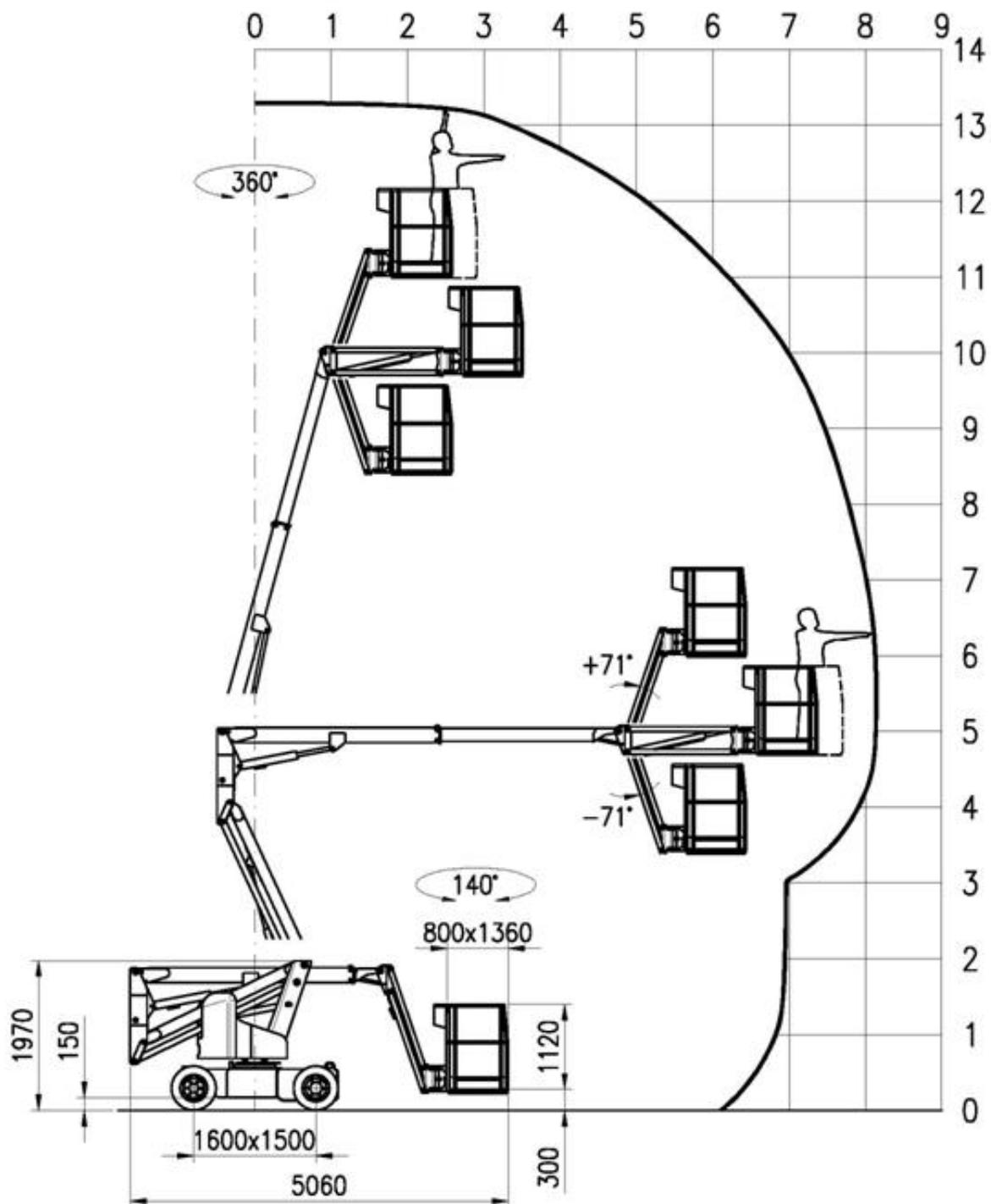


Fig. 5

2.7. Vibrações e ruídos

Foram efetuadas provas inerentes ao ruído produzido nas condições consideradas mais desfavoráveis para avaliar o efeito no operador. O nível de pressão acústica contínuo equivalente ponderado (A) nos locais de trabalho não supera os 70dB (A) para cada um dos modelos elétricos.

Para os modelos dotados de motor Diesel o nível de pressão acústica contínuo equivalente ponderado (A) no local de trabalho não supera os 106dB (A); o nível de pressão acústica no local do operador no solo não supera os 85dB(A); o nível de pressão acústica no local do operador na plataforma não supera os 78dB (A).

Para as vibrações, considera-se que nas normais condições de funcionamento:

- § O valor quadrático médio ponderado na frequência da aceleração a qual estão expostos os membros superiores é inferior a **2,5 m/seg²** para cada um dos modelos referidos neste manual de Uso e Manutenção.
- § O valor quadrático médio ponderado na frequência da aceleração a qual está exposto o corpo é inferior a **0,5 m/seg²** para cada um dos modelos referidos neste manual de Uso e Manutenção.

3. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

3.1. Equipamentos de proteção individuais (EPI)

Usar sempre equipamentos de proteção individuais de acordo com o previsto pelas normas vigentes em matéria de higiene e segurança do trabalho (de modo particular, é **OBRIGATÓRIO** o uso de capacete e de sapatos de segurança).

A escolha dos EPI mais idôneos em relação à atividade a desenvolver é responsabilidade do operador ou do responsável da segurança. Para a sua correta utilização e a sua manutenção, consultar os próprios manuais dos equipamentos.

O uso da amarração de segurança não é considerado obrigatório, exceto nos países em que ele é imposto por normativas específicas. Na Itália, o texto único na segurança, **D. Leg. 81/08** tornou obrigatória o uso da amarração de segurança.



Fig. 6

3.2. Normas gerais de segurança



- § O uso da máquina é reservado para pessoas adultas (18 anos completos) e formadas que tenham lido atentamente o presente livreto. A formação é responsabilidade do fornecedor de trabalho.
- § A plataforma é adaptada para o transporte de pessoas, assim é necessário observar as normativas vigentes no país de utilização para esta categoria de máquinas (veja capítulo 1).
- § Os usuários da máquina devem sempre ser pelo menos dois, dos quais um no solo, que seja capaz de realizar as operações de emergência descritas na sequência do presente livreto.
- § Empregar a máquina a uma distância mínima das linhas de alta tensão, como indicado nos capítulos seguintes.
- § Utilizar a máquina, observando os valores de capacidade indicados no parágrafo relativo às características técnicas. Na placa de identificação, está presente o número máximo de pessoas admitidas na plataforma, a capacidade máxima e a massa dos equipamentos e materiais: Não superar nenhum destes valores.
- § **NÃO** usar a plataforma elevatória ou elementos do mesmo para ligação de terra enquanto se realizam trabalhos de soldagem na plataforma.
- § É absolutamente proibido carregar e/ou descarregar pessoas e/ou materiais com a plataforma fora da posição de acesso.
- § É responsabilidade do proprietário da máquina e/ou do responsável da segurança, verificar se as operações de manutenção e/ou reparo são realizadas por pessoal qualificado.

3.3. Normas de uso

3.3.1. Gerais

Os circuitos elétricos e hidráulicos são dotados de dispositivos de segurança, calibrados e vedados pelo construtor:



NÃO VIOLAR E NÃO VARIAR A CALIBRAÇÃO DE NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.

- § A máquina deve ser utilizada só em áreas bem iluminadas, verificando se o terreno é plano e adequadamente compacto. A máquina não pode ser utilizada se as condições de iluminação não forem suficientes. A máquina não é dotada de iluminação própria.
- § Antes da utilização, verificar a integridade e bom estado de conservação da máquina.
- § Durante as fases de manutenção, não despejar eventuais resíduos no ambiente circunstante, mas observar o previsto pelas normas vigentes.
- § Não efetuar reparos ou manutenções, quando a máquina estiver ligada à alimentação pela rede. Recomenda-se seguir as instruções contidas nos parágrafos seguintes.
- § Não se aproximar dos componentes da instalação hidráulica e elétrica, com fontes de calor ou chamas.
- § Não aumentar a altura máxima permitida, instalando andaimes, escadas ou outros.
- § Com a máquina elevada, não ligar a plataforma a qualquer estrutura (traves, pilares ou muro).
- § Não utilizar a máquina como uma grua, monta-cargas ou elevador.
- § Ter cuidado em proteger a máquina (em especial, o painel de comando na plataforma com a sua respectiva tampa) e o operador durante os trabalhos em ambientes rigorosos (pintura, remoção da tinta, pulverização, lavagem, etc.).
- § É proibido o uso da máquina com condições meteorológicas adversas; em especial, os ventos não devem exceder os limites indicados nas Características técnicas (para apreciar a velocidade, veja os capítulos seguintes).
- § As máquinas para as quais o limite da velocidade do vento é igual a 0 m/s devem ser utilizados exclusivamente no interior de prédios.
- § Em condições de chuva ou de parada da máquina, ter cuidado em proteger a caixa de comandos na plataforma, utilizando a tampa predisposta.
- § Não utilizar a máquina em locais onde existam riscos de explosão ou incêndio.
- § É proibido utilizar jatos de água sob pressão (hidrolimpadores) para a lavagem da máquina.
- § É proibido sobrecarregar a plataforma de trabalho.
- § Evitar choques e/ou contatos com outros meios e estruturas fixas.
- § É proibido abandonar ou acessar a plataforma de trabalho, se ela não estiver na posição pré-estabelecida para o acesso ou abandono (veja o capítulo "Acesso à plataforma").



3.3.2. Movimentação

- § Antes de qualquer deslocamento da máquina, é necessário certificar-se se as eventuais tomadas de ligação estão desconectadas do ponto de alimentação. Verificar sempre a posição do próprio cabo, durante os deslocamentos no caso em que a máquina seja alimentada com a eletrobomba a 230V.
- § Não utilizar a máquina em terrenos irregulares e não compactados, para evitar possíveis instabilidades. Para evitar capotamento da máquina, é preciso observar a máxima pendência admissível, indicada no parágrafo relativo às características técnicas no item "Limites de estabilidade". Em todo caso, os deslocamentos em planos inclinados devem ser realizados com a máxima cautela.
- § Assim que a plataforma é elevada (existe certa tolerância variável de modelo para modelo), é inserida automaticamente a velocidade de segurança de translação (todos os modelos descritos neste livreto superaram os Testes de estabilidade realizados em conformidade com a EN280:2001).
- § Realizar a manobra de translação com plataforma elevada somente sobre terrenos planos e horizontais, verificando a ausência de furos ou desníveis no pavimento e prestando atenção as medidas totais da máquina.
- § Durante a manobra de translação com a plataforma elevada, não é permitido aos operadores aplicar cargas horizontais na plataforma (os operadores a bordo não devem puxar cordas ou cabos, etc.).
- § A máquina não deve ser utilizada diretamente no transporte na estrada. Não utilizá-la para o transporte de



material (veja o parágrafo "Destino de uso").

- § Verificar a área de trabalho para certificar-se que não estejam presentes obstáculos ou outros perigos.
- § Prestar uma atenção em especial na zona acima da máquina, durante a elevação, para evitar esmagamentos e colisões.
- § Durante a movimentação, as mãos devem ser mantidas em posição de segurança: o condutor deve colocá-las na posição indicada na figura A ou B e o operador transportado deve manter as mãos na posição indicada na figura C.

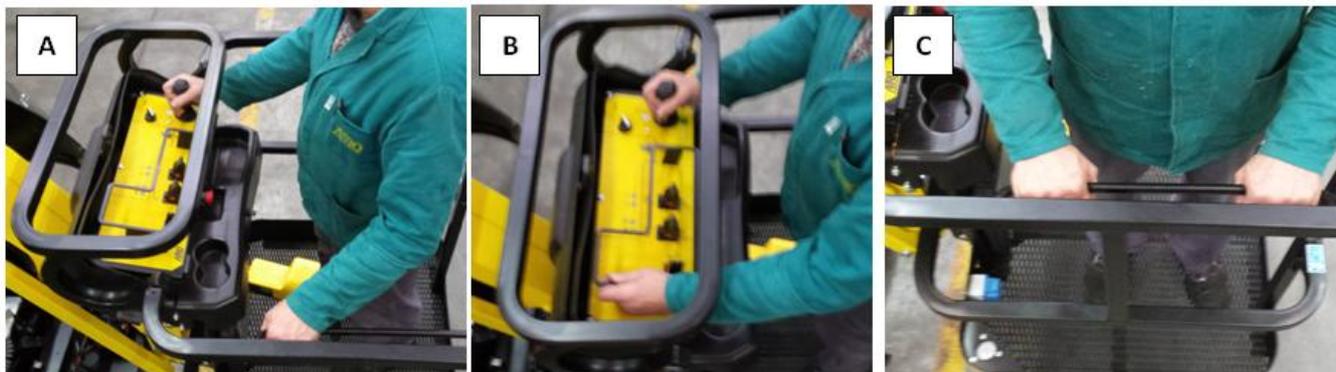


Fig.7

3.3.3. Fases de trabalho

- § A máquina é dotada de um sistema de controle de inclinação da base que bloqueia as elevações, em caso de posicionamento instável. É possível retomar o trabalho somente depois de ter posicionado em posição estável a máquina. Se o sinalizador acústico e o indicador luminoso vermelho presentes no painel de comando na plataforma entram em ação, a máquina não está corretamente posicionada (veja parágrafos relativos ao Modo de utilização) e é necessário recolocar a plataforma em condições de repouso de segurança, para retomar o trabalho. Se o alarme de inclinação é ativado com a plataforma elevada, as únicas manobras possíveis são aquelas que permitem a recuperação da plataforma.
- § A máquina é dotada de um sistema de controle de sobrecarga na plataforma, que bloqueia as manobras de movimentação da plataforma, em condições de sobrecarga. No caso de sobrecarga da plataforma já elevada, é inibida também a manobra de translação. É possível voltar a movimentar a plataforma, somente depois de ter retirado a carga em excesso da plataforma. Se o sinalizador acústico e a lâmpada vermelha presentes no painel de comando na plataforma entram em ação significa que a plataforma está sobrecarregada (veja o capítulo "Indicador luminoso vermelho de sobrecarga") e é necessário retirar a carga em excesso para retomar o trabalho.
- § As máquinas com alimentação elétrica são dotadas de um dispositivo para o controle do isolamento da instalação elétrica. Em caso de perda de isolamento ou de avaria em um telerruptor, este dispositivo (posicionado na base ou sobre a torre – veja o parágrafo "Posicionamento dos principais componentes") bloqueia completamente a máquina e sinaliza a avaria emitindo um silvo contínuo.
- § As máquinas e a alimentação elétrica são dotadas de um dispositivo para o controle do estado de carga da bateria (dispositivo "proteção de bateria"): quando a carga da bateria alcança 20%, a condição é sinalizada ao operador a bordo da plataforma com o acendimento do indicador vermelho intermitente. Nesta condição, a manobra de elevação é inibida e é então necessário providenciar imediatamente a recarga da bateria.
- § É proibido se debruçar no guarda-corpo perimetral da plataforma.
- § Verificar a ausência de pessoas diferentes do operador no raio de ação da máquina. Na plataforma, prestar uma atenção especial no momento em que se efetuam os deslocamentos para evitar possíveis contatos com o pessoal no solo.
- § Durante os trabalhos em áreas abertas ao público, a fim de evitar que pessoal não encarregado ao uso da máquina se aproxime perigosamente dos mecanismos da mesma, é necessário limitar a área de trabalho com barreiras ou outros meios adequados de sinalização.
- § Evitar as condições ambientais pesadas e, em especial, os dias com muito vento.
- § Realizar a elevação da plataforma só se a máquina se apoiar em terrenos firmes e horizontais (capítulos seguintes).
- § Realizar a manobra de translação com a plataforma elevada, só se o terreno no qual se encontra é firme e horizontal.
- § Não utilizar a propulsão térmica (motor a diesel ou gasolina) em locais fechados ou não suficientemente ventilados.
- § No término do trabalho, para evitar que pessoas não autorizadas utilizem a máquina, é preciso retirar as chaves dos painéis de comando e recolocá-las em local seguro.
- § Posicionar sempre as ferramentas e os utensílios de trabalho em posição estável, para evitar a sua queda e o consequente risco para os operadores no solo.

Na escolha do ponto de posicionamento da base, para evitar possíveis contatos imprevistos com obstáculos, recomenda-se observar atentamente as figuras que permitem identificar o raio de ação da plataforma (cap. 2).

3.3.4. Velocidade do vento de acordo com a escala Beaufort

A seguir, encontra-se a tabela indicativa para a simples identificação da velocidade do vento, lembrando que o limite máximo para cada modelo de máquina é indicado na tabela CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS MÁQUINAS PADRÃO.



As máquinas para as quais o limite máximo do vento é igual a 0 m/s devem ser utilizadas exclusivamente em locais fechados. Não é permitido o uso destas máquinas em ambientes externos, nem na ausência de vento.

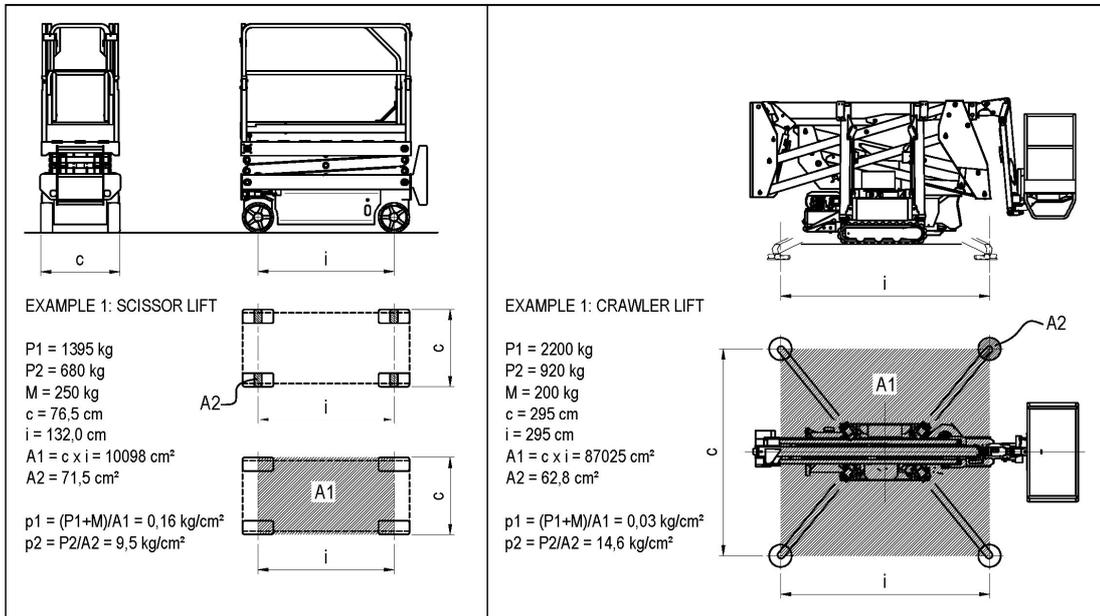
Número Beaufort	Velocidad e do vento (km/h)	Velocidad e do vento (m/s)	Descrição do vento	Condições do mar	Condições no solo
0	0	<0.28	Calma	Espelhado.	A fumaça sobe verticalmente.
1	1-6	0.28-1.7	Aragem	Mar encrespado com pequenas rugas, com a aparência de escamas.	A direção da aragem é indicada pela fumaça, mas a grimpia ainda não reage.
2	7-11	1.7-3	Brisa leve	Ligeiras ondulações de 30 cm (1 pé), com cristas, mas sem arrebentação.	Sente-se o vento no rosto, movem-se as folhas das árvores e a grimpia começa a funcionar.
3	12-19	3-5.3	Brisa fraca	Grandes ondulações de 60 cm com princípio de arrebentação. Alguns "carneiros".	As folhas das árvores se agitam e as bandeiras se desfraldam.
4	20-29	5.3-8	Brisa moderada	Pequenas vagas, mais longas de 1,5 m, com frequentes "carneiros".	Poeira e pequenos papéis soltos são levantados. Movem-se os galhos das árvores.
5	30-39	8.3-10.8	Brisa forte	Vagas moderadas de forma longa e uns 2,4 m. Muitos "carneiros". Possibilidade de alguns borrifos.	Movem-se as pequenas árvores. Nos a água começa a ondular.
6	40-50	10.8-13.9	Vento fresco	Grandes vagas de até 3,6 m. Muitas cristas brancas. Probabilidade de borrifos.	Assobios na fiação aérea. Movem-se os maiores galhos das árvores. Guarda-chuva usado com dificuldade.
7	51-62	13.9-17.2	Vento forte	Mar grosso. Vagas de até 4,8 m de altura. Espuma branca de arrebentação; o vento arranca laivos de espuma.	Movem-se as grandes árvores. É difícil andar contra o vento.
8	63-75	17.2-20.9	Ventania	Vagalhões regulares de 6 a 7,5 m de altura. Faixas com espuma branca e fraca arrebentação.	Quebram-se os galhos das árvores. É difícil andar contra o vento.
9	76-87	20.9-24.2	Ventania forte	Vagalhões de 7,5 m com faixas de espuma densa. O mar rola. O borrifo começa afetar a visibilidade.	Danos nas partes salientes das árvores. Impossível andar contra o vento.
10	88-102	24.2-28.4	Tempestade	Grandes vagalhões de 9 a 12 m. O vento arranca as faixas de espuma; a superfície do mar fica toda branca. A visibilidade é afetada.	Arranca árvores e causa danos na estrutura dos prédios.
11	103-117	28.4-32.5	Tempestade violenta	Vagalhões excepcionalmente grandes, de até 13,5 m. A visibilidade é muito afetada.	Muito raramente observado em terra.
12	>117	>32.5	Furacão	Mar todo de espuma. Espuma e respingos saturam o ar. A visibilidade é seriamente afetada.	Grandes estragos.

3.3.5. Pressão no solo da máquina e capacidade de carga do terreno

Antes do uso da máquina, o operador deve verificar se o pavimento é idôneo para suportar as cargas e as pressões específicas no solo com certa margem de segurança.

A tabela seguinte fornece os parâmetros em jogo e dois exemplos de cálculo da pressão no solo média sob a máquina e máxima sob as rodas ou estabilizadores (p1 e p2).

SÍMBOLO	U.M.	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO	FÓRMULA
P1	Kg	Peso da máquina	Representa o peso da máquina, excluída a carga nominal. Obs.: consultar sempre os dados indicados nas placas de classificação aplicadas na máquina.	-
M	Kg	Carga nominal	A capacidade máxima permitida para a plataforma de trabalho	-
A1	cm ²	Área ocupada no solo	Área de apoio no solo da máquina determinada pelo produto de FAIXA DE RODAGEM x DISTÂNCIA ENTRE OS EIXOS DAS RODAS.	$A1 = c \times i$
c	cm	Faixa de rodagem	Largura transversal da máquina medida externamente às rodas. Ou: Largura transversal da máquina medida entre os centros dos estabilizadores.	-
i	cm	Distância entre os eixos	Comprimento longitudinal da máquina medido entre os centros das rodas. Ou: Comprimento longitudinal da máquina medido entre os centros dos estabilizadores.	-
A2	cm ²	Área da roda ou estabilizador	Área de apoio no solo da roda ou do estabilizador. A área de apoio no solo de uma roda deve ser verificada empiricamente pelo operador; a área de apoio no solo do estabilizador depende da forma do pé de apoio.	-
P2	Kg	Carga máxima na roda ou estabilizador	Representa a carga máxima que pode ser descarregada na terra por uma roda ou por um estabilizador, quando a máquina se encontra nas piores condições de posição e carga. Obs.: consultar sempre os dados indicados nas placas de classificação aplicadas na máquina.	-
p1	Kg/cm ²	Pressão no solo	Pressão média que a máquina exerce no solo em condições de repouso e suportando a carga nominal.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	Kg/cm ²	Pressão específica máxima	Pressão máxima que uma roda ou um estabilizador exercita no terreno quando a máquina se encontra nas piores condições de posição e carga.	$p2 = P2 / A2$



A seguir, temos a tabela indicativa da capacidade de carga do solo subdividida por tipo de terreno. Consultar os dados contidos nas tabelas específicas de cada modelo (capítulo 2, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS MÁQUINAS PADRÃO) para obter o dado relativo à pressão máxima no solo provocada por cada uma das rodas.



É proibido usar a máquina se a máxima pressão no solo por cada uma das rodas for superior ao valor de capacidade de carga admitida pelo tipo específico de terreno no qual se pretende operar.

TIPOS DE TERRENO	VALOR DE CAPACIDADE DE CARGA EM Kg/cm ²
Terra de aterro não compacta	0 - 1
Lama, turfa, etc.	0
Areia	1,5
Seixos	2
Terra friável	0
Terra macia	0,4
Terra rígida	1
Terra semi-sólida	2
Terra sólida	4
Rocha	15 - 30

Estes valores são indicativos, assim, em caso de dúvida a capacidade de carga deve ser acertada com os exames apropriados. No caso de manufaturados (pré-fabricados em cimento, pontes, etc.), a capacidade de carga deve ser solicitada ao fabricante do manufaturado.

3.3.6. Linhas de alta tensão

A máquina não é isolada eletricamente e não fornece proteção de contato ou de proximidade de linhas elétricas. É obrigatório manter uma distância mínima das linhas elétricas, de acordo com as normativas em vigor e em base à seguinte tabela.

Tipo de linhas elétricas	Tensão (KV)	Distância mínima (m)
Postes de luz	<1	3
	1-10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Grades de alta tensão	>380	15

3.4. Situações perigosas e/ou incidentes

- § Se, durante os Controles Preliminares de Uso ou durante o uso da máquina, o operador encontra um defeito que pode gerar situações de perigo, a máquina deve ser colocada em **situação de segurança** (isolar a mesma, aplicar um cartaz) e sinalizar a anomalia ao fornecedor de trabalho.
- § Se, durante a utilização, ocorre um incidente, sem lesões nos operadores, causado por erros de manobra (por ex. colisões) ou surgirem assentamentos estruturais, a máquina deve ser colocada em **situação de segurança** (isolar a mesma, aplicar um cartaz) e sinalizar a anomalia ao fornecedor de trabalho.
- § Em caso de incidente com lesões a um ou mais operadores, o operador no solo (ou na plataforma não envolvido) deve:
 - § **Chamar imediatamente o socorro.**
 - § Realizar as manobras para levar ao solo a plataforma **apenas se tiver certeza que não agravam a situação.**
 - § Colocar em **situação de segurança** a máquina e sinalizar a anomalia ao fornecedor de trabalho.

4. INSTALAÇÃO E CONTROLES PRELIMINARES

A máquina é entregue completamente montada, portanto pode cumprir todas as funções previstas pelo fabricante com toda a segurança. Não é preciso realizar qualquer operação preliminar. Para realizar a descarga da máquina, seguir as indicações do capítulo "movimentação e transporte".

Posicionar a máquina sobre uma superfície suficientemente consistente (veja o parágrafo 3.3.5) e com pendência inferior aquela máxima permitida (veja as características técnicas "**Limites de estabilidade**").

4.1. Familiarização

Quem pretende usar uma máquina com características de peso, altura, largura, comprimento ou complexidade que difere significativamente da formação recebida, deverá se preocupar em receber uma familiarização para cobrir as diferenças.

É responsabilidade do fornecedor de trabalho, garantir que todos os operadores que usam equipamentos de trabalho sejam adequadamente formados e treinados para estar de acordo com a legislação atual, inerente à saúde e segurança.

4.2. Controles de pré-uso

Antes de iniciar a operar com a máquina, é necessário ler as instruções de uso descritas no presente livro e, de forma sintética, em um painel informativo a bordo da plataforma.

Verificar a perfeita integridade da máquina (através de controle visual) e ler as placas indicando os limites de uso da mesma.

Sempre, antes de utilizar a máquina, o operar deve sempre verificar se:

- § a bateria está completamente carregada e o reservatório de combustível está completo
- § o nível de óleo está compreendido entre o valor mínimo e máx. (com a plataforma abaixada)
- § o terreno no qual se pretende operar é suficientemente horizontal e consistente
- § a máquina cumpre todas as manobras em segurança
- § as rodas e os motores de tração estão corretamente fixados
- § as rodas estão em bom estado
- § o guarda-corpo está fixo na plataforma e as portas estão com fechamento automático
- § a estrutura não apresenta defeitos evidentes (verificar visualmente também as soldas da estrutura de elevação)
- § as placas de instrução estão perfeitamente legíveis
- § os comandos estão perfeitamente eficientes, tanto no posto de comando na plataforma quanto do posto de comando de emergência na base, compreendido o sistema homem-morto.

Não utilizar a máquina para fins diferentes daqueles para os quais ela foi realizada.

5. MODO DE UTILIZAÇÃO

É necessário ler completamente o presente capítulo, antes de utilizar a máquina.



ATENÇÃO!

Observar exclusivamente o indicado nos parágrafos seguintes e seguir as normas de segurança indicadas tanto a seguir como nos parágrafos anteriores. Ler atentamente os parágrafos a seguir, para compreender tanto as modalidades de acionamento e desligamento, quanto as funções e o modo correto de utilização presentes.

5.1. Painel de comando na plataforma

O posto de comando é posicionado na plataforma. O painel de comando é fixado no guarda-corpo frontal e serve para:

- § ligar/desligar a máquina
- § movimentar a plataforma nas normais fases de trabalho
- § visualizar alguns parâmetros de funcionamento (alarmes).

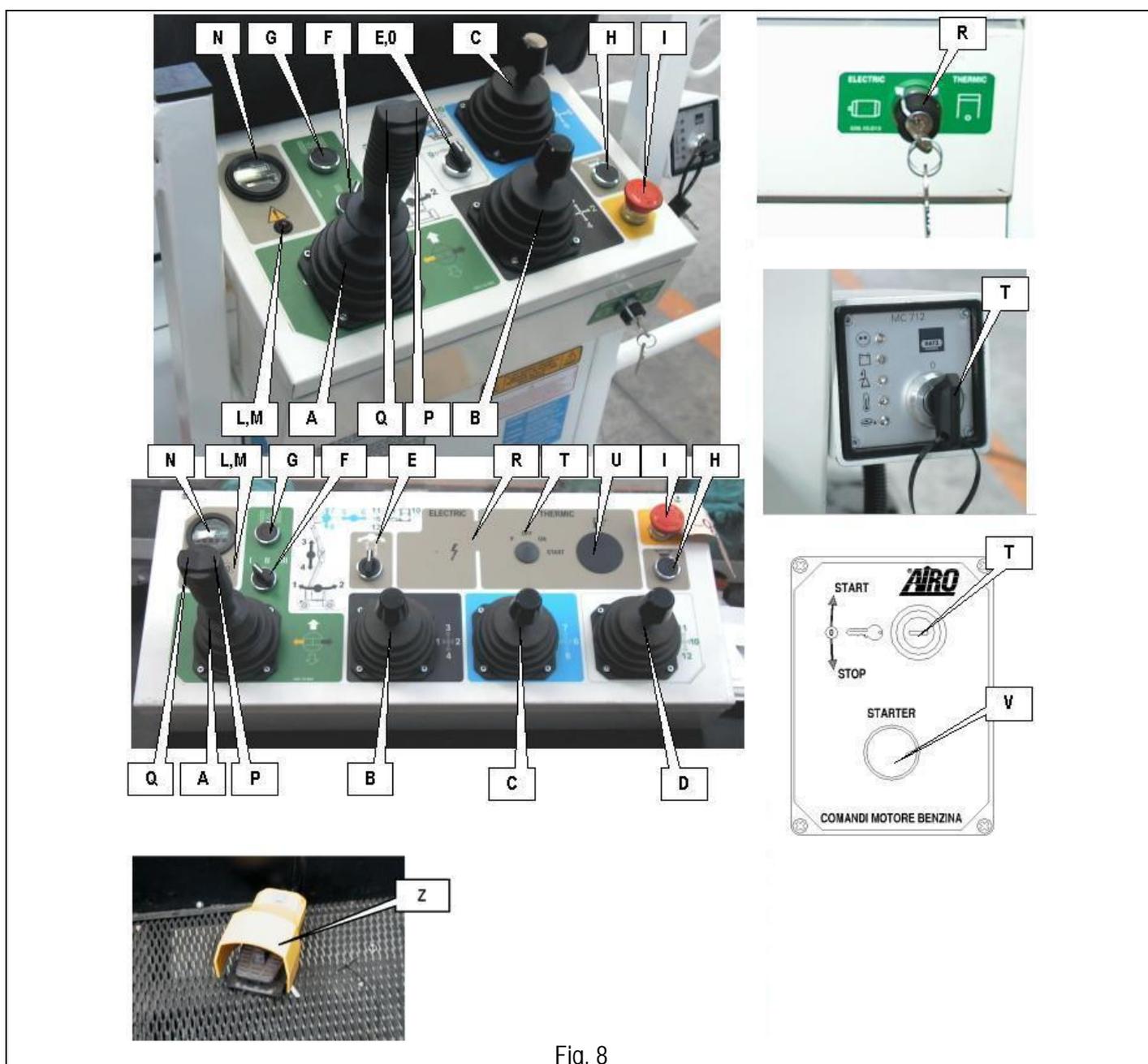


Fig. 8

- A) Alavanca de controle proporcional de translação
- B) Alavanca de controle proporcional
- C) Alavanca de controle proporcional
- D) Alavanca de controle proporcional
- E) Interruptor de reinicialização do nível da plataforma
- F) Seletor de velocidade de translação
- G) Botão de bloqueio diferencial
- H) Buzina manual
- I) Botão de parada de emergência
- L) Indicador luminoso de anomalia
- M) Indicador luminoso de sobrecarga
- N) Voltímetro
- O) Interruptor de rotação da plataforma
- P) Botão de direção à direita
- Q) Botão de direção à esquerda
- R) Seletor de chave propulsão Elétrica/Térmica
- T) Chave de acionamento do motor térmico
- U) Indicador de nível do combustível
- V) Botão starter
- Z) Pedal homem-morto

Todos os movimentos (excluídas rotação de plataforma e correção do nivelamento da plataforma) são comandos pela alavancas de controle/alavancas proporcionais; é, portanto, possível modular as velocidades de execução do movimento em função do deslocamento das próprias alavancas. Com objetivo de evitar choques bruscos durante os movimentos, se aconselha manobrar as alavancas de controle proporcionais com graduação.

Por razão de segurança, para poder manobrar a máquina, é necessário pressionar o pedal homem-morto **Z** na plataforma. No caso de liberação do pedal homem-morto durante a execução de uma manobra, o movimento pára imediatamente.

5.1.1. Translação e direção



Antes de realizar qualquer operação de deslocamento, verificar a presença de pessoas nas proximidades da máquina e em todo caso, proceder com a máxima cautela.



É PROIBIDO realizar a manobra de translação com a plataforma elevada, se a base não se encontra em uma superfície plana e suficientemente sólida e livre de furos e/ou desníveis no pavimento.

Para obter o movimento de translação, é necessário efetuar as seguintes operações na seqüência:

- Pressionar o pedal homem-morto localizado na plataforma.
- Agir na alavanca de controle proporcional **A** e deslocá-la para frente para a marcha a frente ou para trás para a marcha ré.



ATENÇÃO!! Os comandos de translação e direção podem ocorrer ao mesmo tempo entre eles, mas são bloqueados com os comandos de movimentação da plataforma (subidas/descidas/rotações).

Com a plataforma abaixada (lanças abaixadas, lança telescópica retraída e Jib com uma altura entre +10° e -70°) agindo sob o seletor de velocidade **F** é possível selecionar várias velocidades de translação.

OBSERVAÇÃO: Para obter a velocidade máxima de translação, posicionar o seletor de velocidade (F) na posição (III°), manter pressionado o botão de bloqueio do diferencial (G) e pressionar a fundo a alavanca de controle proporcional (A).

Para superar grandes pendências tanto em subida quanto em descida (por exemplo, durante a carga/descarga da máquina em uma caixa de um caminhão) e obter a velocidade mínima posicionar o seletor de velocidade (F) em posição (I°).

Com a plataforma elevada, é inserida automaticamente a velocidade de segurança de translação, portanto não são ativos nem o seletor de velocidade **F** nem o botão de bloqueio de diferencial **G**.



ATENÇÃO!! O botão de bloqueio do diferencial (G) serve ao operador para poder realizar a translação em terrenos descontínuos, no caso em que uma das rodas de tração fique elevada e absorva toda a potência de translação. É absolutamente proibido manter premido este botão durante a execução das manobras de direção e no início da manobra de translação.

Para comandar a direção, pressionar os botões **P**, **Q** dispostos na alavanca de controle proporcional de translação (pressionando o botão da direita, obtêm-se a curva à direita e vice-versa). O comando de direção também é habilitado pelo pedal homem-morto.

5.1.2. Movimentos para o Posicionamento da plataforma

Para executar todos os movimentos, que não sejam a translação, se utilizam as alavancas de controle proporcionais **B, C, D**, e os interruptores **E** e **O**.

Para obter o movimento, é necessário efetuar as seguintes operações na seqüência:

- a) Pressionar o pedal homem-morto localizado na plataforma.
- b) Acionar a alavanca de controle proporcional ou o interruptor desejado e deslocar na direção indicada na serigrafia no painel de comando.

OBSERVAÇÃO: Antes de acionar a alavanca de controle proporcional ou o interruptor desejado, é necessário que o pedal homem-morto seja pressionado.

Soltando o pedal homem-morto, se obtém a parada imediata da manobra.

5.1.2.1. Elevação/Descida do pantógrafo (lança inferior)

Para executar a manobra de elevação / descida do pantógrafo (primeira lança), se utiliza a alavanca de controle proporcional **B**. Agir na alavanca de controle proporcional **B** levando-a na posição **3** para realizar a elevação ou na posição **4** para realizar a descida.

5.1.2.2. Elevação/Descida da lança superior

Para executar a manobra de elevação / descida da segunda lança, se utiliza a alavanca de controle proporcional **C**. Agir na alavanca de controle proporcional **C** levando-a na posição **7** para realizar a elevação ou na posição **8** para realizar a descida.

5.1.2.3. Elevação/Descida do Jib (só A13 J)

Para executar a manobra de elevação / descida do Jib, se utiliza a alavanca de controle proporcional **D**. Agir na alavanca de controle proporcional **D** levando-a na posição **11** para realizar a elevação ou na posição **12** para realizar a descida.

5.1.2.4. Extensão/Retração da lança telescópica (só A12 E e A13 J)

Para executar a manobra de extensão / retração da lança telescópica, se utiliza a alavanca de controle proporcional **C**. Agir na alavanca de controle proporcional **C** levando-a na posição **6** para realizar a extensão ou na posição **5** para realizar a retração.

5.1.2.5. Orientação da torre (rotação)

Para executar a manobra de orientação da torre (rotação), se utiliza a alavanca de controle proporcional **B**. Agir na alavanca de controle proporcional **B** levando-a na posição **2** para realizar a rotação a direita ou na posição **1** para realizar a rotação a esquerda.



Antes de executar a manobra, certificar-se que o dispositivo de bloqueio mecânico da torre esteja desativado (veja capítulo 6 “movimentação e transporte”).

5.1.2.6. Rotação da plataforma

5.1.2.6.1. Rotação da plataforma A10 e A12 (OPCIONAL)

Para executar a manobra de rotação da plataforma, utiliza-se o interruptor **O**. Agir no interruptor **O** levando-o à direita para efetuar a rotação à direita ou à esquerda para efetuar a rotação à esquerda. A manobra ocorre a uma velocidade fixa (comando ON-OFF).

5.1.2.6.2. Rotação da plataforma A13 J

Para executar a manobra de rotação da plataforma, utiliza-se a alavanca de controle proporcional **D**. Agir na alavanca de controle proporcional **D** levando-a na posição **10** para realizar a rotação a direita ou na posição **9** para realizar a rotação a esquerda. A manobra ocorre a uma velocidade fixa (comando ON-OFF).

5.1.2.7. Nivelamento da plataforma

O nivelamento da plataforma acontece automaticamente; sempre que se deva verificar a necessidade de reiniciar o nível correto, utiliza-se o interruptor **E**. Agir no interruptor **E** como indicado na serigrafia.



Atenção!! Esta manobra é possível apenas com as lanças completamente abaixadas, portanto executar as operações descritas acima com a plataforma em cota não produz nenhum efeito.

5.1.3. Outras funções do painel de comando na plataforma

5.1.3.1. Seleção de propulsão elétrica/térmica (modelos “EB”, “ED”)

Nos modelos com dupla propulsão elétrica / térmica, é possível selecionar o tipo de propulsão utilizando o seletor de chave **R**. Girando-o na posição **Electric**, se utiliza a propulsão elétrica (a bateria); girando-o na posição **Thermic** se utiliza a propulsão térmica (Diesel ou Gasolina).

5.1.3.2. Chave de acionamento do motor térmico (modelos “EB”, “ED”)

O seletor **T** serve para acionar o motor térmico (Diesel ou Gasolina) nos modelos com alimentação dupla (“E/D” e “E/B”).

§ Na posição **START** ou **1** acontece o accionamento.

§ Na posição **STOP** ou **0** se desliga o motor térmico.

5.1.3.3. Buzina manual

Buzina para assinalar o deslocamento da máquina; o acionamento manual da buzina acontece pressionando a tecla **H**.

5.1.3.4. Botão de parada de emergência

Pressionando o botão **I** se interrompem todas as funções de comando da máquina. As funções normais se obtêm girando no sentido horário de um quarto de giro no mesmo botão.

5.1.3.5. Indicador luminoso de anomalia

Este indicador luminoso (**L**) aceso adverte que:

§ a máquina se encontra em posição precária, não perfeitamente nivelada. Depois de alguns segundos da acendimento do indicador luminoso, intervém também um sinal acústico e não é possível mais continuar a manobra de elevação (e a manobra de translação, se a plataforma estiver elevada). Para poder usar posteriormente a máquina, é preciso abaixar completamente a plataforma e posicionar-se em condições de estabilidade.

§ está presente uma anomalia de funcionamento. Ao mesmo tempo, intervém um sinal acústico e não é possível movimentar a máquina. As anomalias de funcionamento que podem bloquear a máquina podem ser múltiplos, por exemplo, avaria em uma alavanca de controle, avaria na placa eletrônica principal, avaria na alimentação, etc.



ATENÇÃO! O acionamento deste indicador é sinônimo de perigo, enquanto a máquina alcançou um nível de inclinação perigoso para a estabilidade da máquina.

Em condições de base inclinada além do consentido, para evitar aumentar o risco de capotamento, aconselha-se ao operador a bordo da máquina efetuar a manobra de retração da lança telescópica como primeira manobra e de comandar a descida da lança telescópica como última manobra.

O indicador luminoso (**L**), nas máquinas **A10** e **A12**, além de sinalizar o nivelamento não correto pode acender para sinalizar uma sobrecarga da plataforma (veja o parágrafo seguinte).

5.1.3.6. Indicador luminoso de sobrecarga

O desligamento do indicador luminoso verde (**M**) nas máquinas **A13 J** (ou quando o indicador luminoso (**L**) acende, nas máquinas **A10** e **A12**) adverte que a plataforma foi sobrecarregada (a carga excede 20% aproximadamente a carga nominal). Depois de alguns segundos do desligamento do indicador luminoso, intervém também um sinal acústico e:

§ se a plataforma foi elevada, a máquina é bloqueada completamente

§ se a plataforma está abaixada ainda são possíveis as manobras de translação/direção, mas são inibidas as elevações/rotações.

É necessário descarregar a carga em excesso para poder retornar a utilizar a máquina.



ATENÇÃO! O acendimento deste indicador é sinônimo de perigo pois a carga na plataforma é excessiva ou nenhum sistema de controle de sobrecarga está ativado no momento da sinalização. Para a regularização ou para o acionamento em caso de emergência, ler o capítulo MANUTENÇÃO.

5.1.3.7. Voltímetro

O voltímetro (**N**) está presente nos modelos de propulsão elétrica e de dupla propulsão ("ED" e "EB").

5.1.3.7.1. Voltímetro padrão

Indica o nível de carga da bateria. O controlo do nível de carga das baterias é realizado com a máquina ligada, mas não ao mesmo tempo da execução das manobras. Se todos os LEDs vermelhos estão acesos, a carga é de aproximadamente 100%. No caso em que só os dois primeiros LEDs acendam, a carga está a aproximadamente 25% e é necessário providenciar à carga das baterias. É desaconselhado utilizar a máquina se, nas condições acima descritas, somente os primeiros dois LEDs estão acesos. É boa norma recarregar diariamente a mesma, durante a noite, e eventualmente em longas pausas de trabalho.

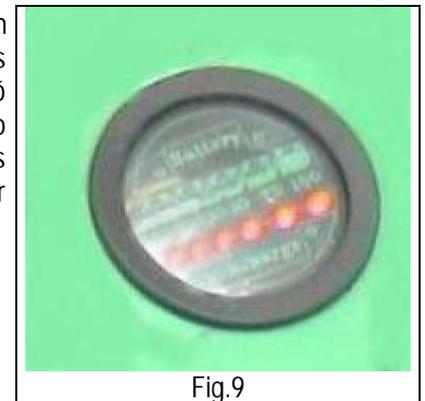


Fig.9

5.1.3.7.1. Voltímetro opcional

Indica o nível de carga da bateria. A condição normal de trabalho é indicada pelo acendimento dos LEDs verdes. O acendimento dos LEDs vermelhos significa que a carga da bateria superou o limiar mínimo (estabelecida a aproximadamente 20%). Nesta condição é inibida automaticamente a elevação da plataforma. É necessário fornecer imediatamente o recarregamento da bateria. É boa norma recarregar diariamente a mesma, durante a noite, e eventualmente em longas pausas de trabalho.

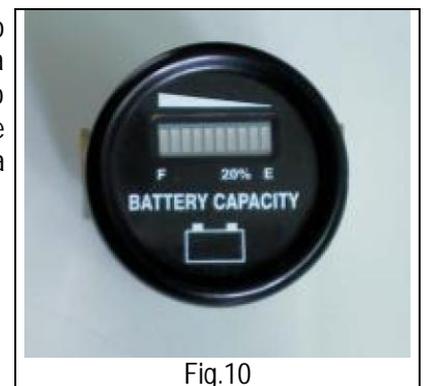


Fig.10

5.1.3.8. Indicador de nível do combustível (OPCIONAL para modelos "ED" e "EB")

O indicador de nível do combustível (**U**) pode ser fornecido de modo opcional nos modelos de propulsão Diesel ("D") e de dupla propulsão ("ED" e "EB"). Ele indica o nível de combustível contido no reservatório. Normalmente, não é dotado de indicador luminoso da reserva, portanto recomendamos que complete o reservatório de combustível assim que a seta fique próxima do zero. Para as operações de completar, seguir as instruções descritas no presente manual.

5.2. Posto de comando no solo e central elétrica

O posto de comando no solo está localizado na torre giratória (veja parágrafo “Localização dos componentes principais”) e serve para:

- § ligar/desligar a máquina
- § seleccionar o posto de comando (solo ou plataforma)
- § movimentar a plataforma em caso de emergência
- § visualizar alguns parâmetros de funcionamento do carregador de bateria.

A central elétrica no solo está localizada na base (veja parágrafo “Localização dos componentes principais”) e contém as placas eletrônicas para o funcionamento da máquina e para o controle de segurança da mesma.

5.2.1. Posto de comando no solo



É PROIBIDO
utilizar o posto de comando no solo como deslocamento de trabalho com pessoal a bordo da plataforma.



Usar os comandos no solo para ligar e desligar a máquina, para seleccionar o posto de comando ou em situações de emergência a fim da recuperação da plataforma.



Entregar a chave à pessoal autorizado e manter uma cópia em local seguro.
No final de trabalho, extrair sempre a chave principal.



O acesso à central elétrica é reservado ao pessoal especializado para operações de manutenção e/ou reparo. Aceder à central elétrica somente depois de ter desconectado a máquina de eventuais alimentações de 230V ou 380V.

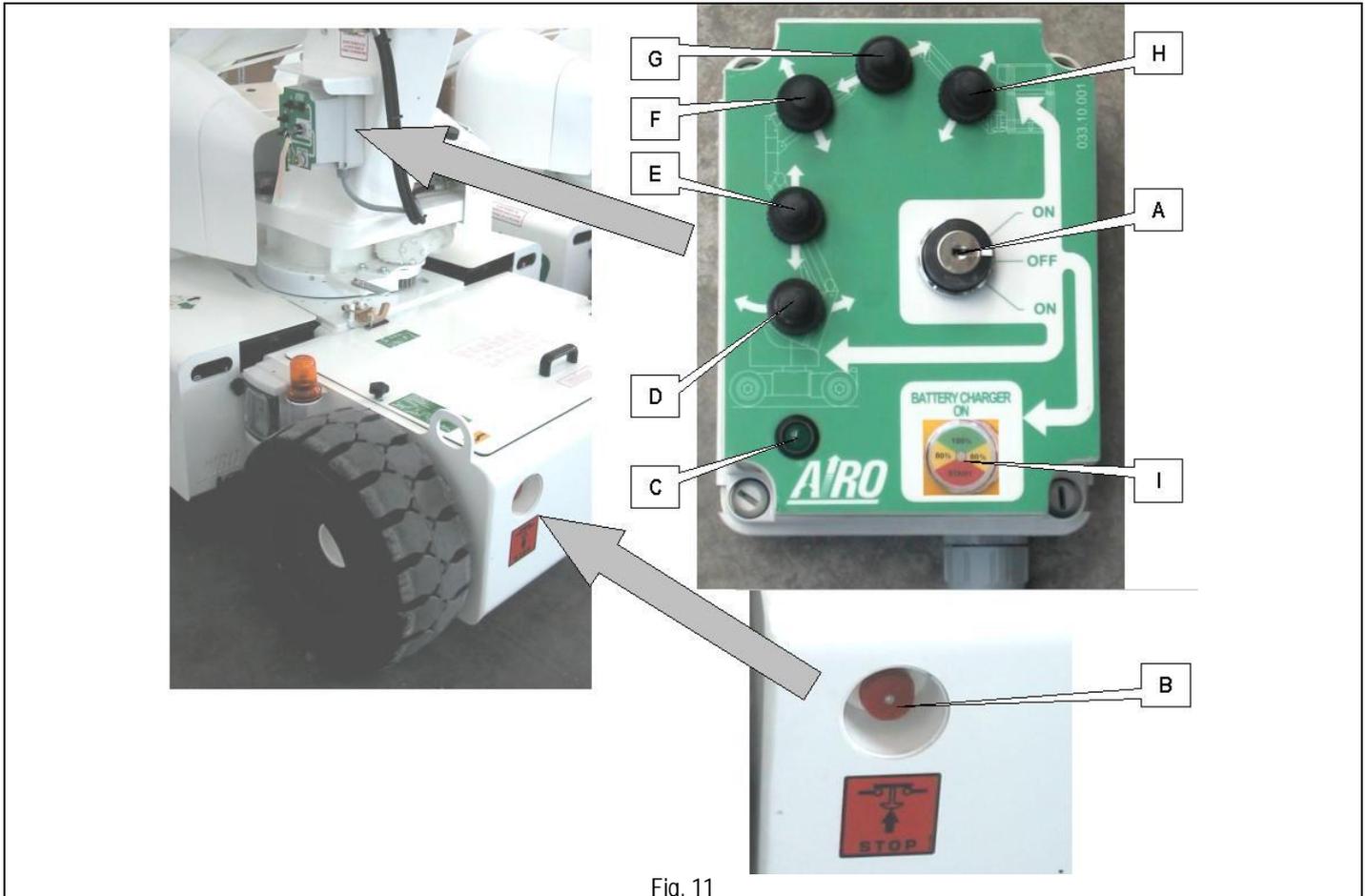


Fig. 11

- A) Chave principal de ligação e seletor de posto de comando solo/plataforma
- B) Botão de parada de emergência
- C) Indicador luminoso de sinalização de máquina ligada
- D) Alavanca de ROTAÇÃO da TORRE
- E) Alavanca de SUBIDA/DESCIDA do PANTOGRÁFO
- F) Alavanca de SUBIDA/DESCIDA da LANÇA
- G) Alavanca de EXTENSÃO/RETRAÇÃO da LANÇA TELESCÓPICA
- H) Alavanca de SUBIDA/DESCIDA do JIB
- I) Indicador luminoso do carregador de bateria

5.2.1.1. Chave principal de ligamento e seletor de posto de comando (A)

A chave principal no posto de comando no solo serve para:

- § Ligar a máquina selecionando um dos dois postos de comando:
 - Comandos em plataforma habilitados com interruptores a chave girados sobre o símbolo "plataforma". Posição estável da chave com possibilidade de extrair a chave.
 - Comandos no solo habilitados (para manobras de emergência) com interruptor de chave girado no símbolo "torre". Posição em ação mantida. A soltura da chave comporta o desligamento da máquina.
- § Desligar os circuitos de comando girando-a para a posição OFF.

5.2.1.2. Botão de parada de emergência (B)

Pressionando este botão, a máquina desliga completamente (e o motor térmico nos modelos "D", "ED" e "EB") para desconexão das baterias (abertura do circuito elétrico de potência); puxando para fora o mesmo botão, tem-se a possibilidade de ligar a máquina utilizando a chave principal (ver o parágrafo anterior).

5.2.1.3. Indicador luminoso de máquina ligada (C)

O indicador luminoso verde é acesso com a máquina ligada (chave em ON).

5.2.1.4. Alavancas de movimentação da plataforma (D-E-F-G-H)

As várias alavancas posicionadas na figura da máquina consentem movimentar a plataforma. Seguindo as sinalizações diferentes se obtém diferentes movimentos. Estes comandos funcionam apenas se a chave principal é mantida na posição "ON" para baixo (posto de comando no solo, selecionado). Lembra-se que os comandos no solo servem apenas para a movimentação de emergência da plataforma e não devem ser utilizados para outros objetivos.

5.2.1.5. Indicador luminoso carregador de bateria (I)

Nos modelos com alimentação elétrica ou mista ("E", "ED" e "EB") dotados de carregador de bateria com alta frequência incorporado, está presente este indicador luminoso que sinaliza o funcionamento do próprio carregador de bateria (para informações mais detalhadas, consultar o parágrafo relativo ao recarregamento das baterias).

5.2.2. Central elétrica no solo

A central elétrica no solo está localizada na base (veja parágrafo "Localização dos componentes principais").



O acesso à central elétrica é reservado ao pessoal especializado para operações de manutenção e/ou reparo. Aceder à central elétrica somente depois de ter desconectado a máquina de todas as alimentações (bateria 220V ou 380V).

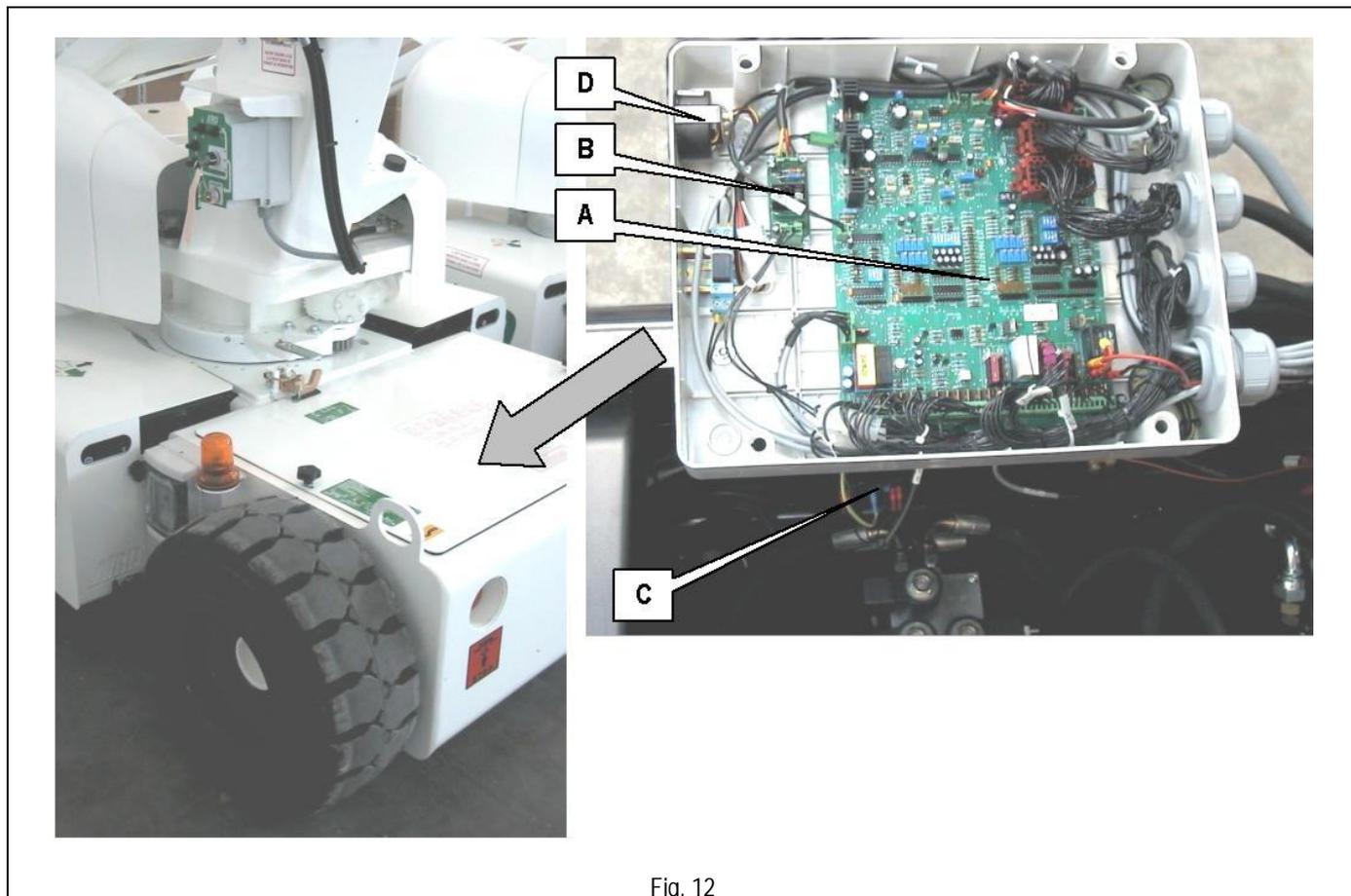


Fig. 12

No interior da central elétrica estão presentes:

- A) Placa eletrônica principal de comando
- B) Placa eletrônica de alimentação do circuito do controlador de inclinação
- C) Dispositivo de controle de isolamento da instalação elétrica (só modelos com propulsão elétrica)
- D) Contador de horas

5.3. Acesso à plataforma

A "posição de acesso" é a única posição em que é permitido o embarque e o desembarque da plataforma de pessoas e materiais. A "posição de acesso" à plataforma de trabalho é a configuração completamente abaixada.

Para aceder à plataforma:

- § subir na plataforma ficando nos degraus do guarda-corpo de entrada
- § elevar a haste e colocar-se na plataforma.

Verificar se, uma vez dentro da plataforma, a haste caiu novamente fechando o acesso. Uma vez que esteja na plataforma, prender a amarração de segurança nos ganchos fornecidos.



Para aceder à plataforma, utilizar exclusivamente os meios de acesso do qual a mesma é dotada. Subir e descer com o olhar sempre voltado para a máquina, mantendo-se nos degraus de entrada.



É PROIBIDO bloquear a haste de fechamento de forma a manter aberto o acesso à plataforma.



É PROIBIDO abandonar ou acessar a plataforma de trabalho, se ela não estiver na posição pré-estabelecida para o acesso ou abandono.

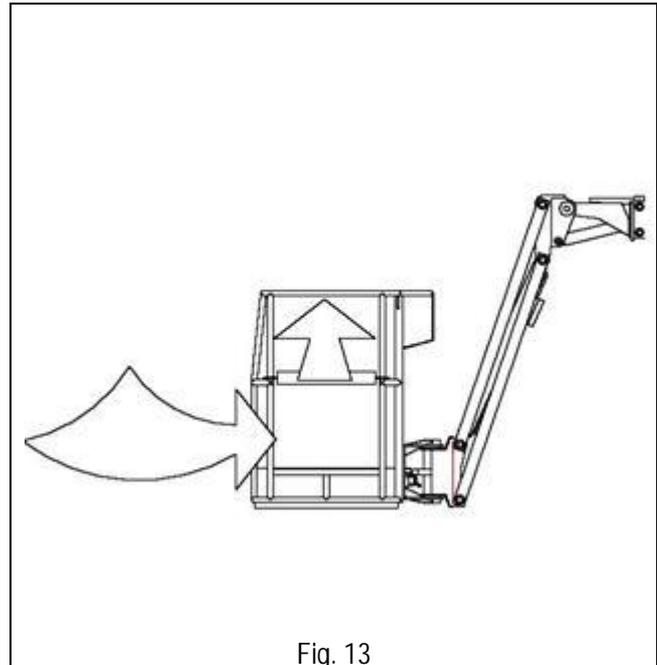


Fig. 13

Operando com os comandos no solo (ver parágrafo "Posto de comando no solo") é possível, manobrando a lança, abaixar a altura da plataforma para agilizar o acesso a mesma.

5.4. Acionamento da máquina

Para acionar a máquina, o operador deve:

- § Desbloquear o botão de parada de emergência no posto de comando no solo.
- § Girar a chave principal do posto de comando no solo, colocando-a na posição "plataforma".
- § Extrair a chave de ligação e colocá-la em local seguro ou entregá-la a uma pessoa responsável e instruída no uso dos comandos de emergência, que esteja no solo.
- § Colocar-se na plataforma.
- § No painel de comando colocado na plataforma (veja parágrafos anteriores) desbloquear o botão de parada de emergência.

Se a máquina é de propulsão elétrica (modelos "E"), neste ponto já é possível iniciar o desenvolvimento das diversas funções seguindo escrupulosamente as instruções indicadas nos parágrafos anteriores. Para que a máquina possa ser ligada, é necessário que o carregador de bateria seja desligado da rede elétrica. Com o carregador de bateria em funcionamento, a máquina é desligada e não pode ser ligada.

Se a máquina é de propulsão dupla Eletro/Diesel (modelos "ED" ou "EB"), é necessário selecionar o tipo de alimentação através do seletor. Se deseja-se utilizar a propulsão elétrica, uma vez selecionada esta opção é já possível iniciar a desenvolver as diversas funções seguindo escrupulosamente as instruções indicadas nos parágrafos anteriores. Se deseja-se utilizar a propulsão térmica, ler os parágrafos posteriores para o acionamento do motor térmico.

É aconselhável, antes da utilização da propulsão térmica (motor a Diesel ou Gasolina) verificar o nível do combustível contido no reservatório.

Nas máquinas não dotadas de indicador de nível no posto de comando na plataforma esta operação deve ser realizada controlando visualmente o nível do combustível, desparafusando a tampa de enchimento; nas outras máquinas, é possível controlar o nível diretamente do indicador de nível no posto de comando, na plataforma.

- § Controlar visualmente o nível de combustível, antes de iniciar a trabalhar, com o motor desligado e suficientemente frio.
- § Manter limpo o reservatório do combustível e o motor.

Para o motor a Gasolina (modelos "EB"), usar só **Gasolina verde com Número de Octanos >87**.

5.4.1. Acionamento do motor a Diesel (modelos "ED")

Girando o interruptor de acionamento no painel de comando em plataforma, se obtém:

- § Na posição STOP ou 0 o motor Diesel é desligado (modelos "D" e "ED").
- § Na posição START ou 1 acontece o accionamento.



Não insistir na posição de acionamento por mais de 3 segundos. Em caso de falta de partida, depois de ter verificado o nível de combustível através do indicador luminoso adequado, consultar o livro de Uso e manutenção do Motor.

Não efetuar o acionamento com o motor já em funcionamento; esta manobra pode comportar na quebra do pinhão do motor de acionamento (o sistema de comando em condições normais impede também esta manobra).

Em caso de anomalias de funcionamento verificar os indicadores luminosos de controle do motor e consultar o livro de Uso e Manutenção do Motor.

OBSERVAÇÃO: O acionamento do motor térmico é possível apenas se o pedal homem-morto não é pressionado ou não esteja habilitado.

5.4.2. Acionamento do motor a Gasolina (modelos "EB")

Para obter o funcionamento da máquina com motor a Gasolina, é necessário antes de mais nada abrir a torneira vermelha de alimentação disposto sob o reservatório de combustível.

Para obter o acionamento:

§ Com o motor frio:

girar a chave de accionamento na posição **START** ou **1** pressionando ao mesmo tempo o botão STARTER, mantendo-o pressionado mesmo depois de ter ocorrido a partida por uma dezena de segundos aproximadamente.

§ Com o motor quente:

girar a chave de accionamento na posição **START** ou **1** pressionando ao mesmo tempo o botão STARTER, soltando-o logo depois de ocorrer a partida.



Antes de realizar o accionamento, verificar visualmente o nível do combustível no reservatório com o motor desligado e frio e, se necessário, completar evitando sujar o motor. No caso de pequenas saídas de combustível, limpar cuidadosamente o motor.

Não completar com o motor quente e/ou ligado. Perigo de incêndio e explosão.

Não insistir na posição de acionamento por mais de 3 segundos. Em caso de falta de partida, depois de ter verificado o nível de combustível através do indicador luminoso adequado, consultar o livro de Uso e manutenção do Motor.

Não efetuar o acionamento com o motor já em funcionamento; esta manobra pode comportar na quebra do

pinhão do motor de acionamento (o sistema de comando em condições normais impede também esta manobra).

Em caso de anomalias de funcionamento verificar os indicadores luminosos de controle do motor e consultar o livro de Uso e Manutenção do Motor.

OBSERVAÇÃO: O acionamento do motor térmico é possível apenas se o pedal homem-morto não é pressionado ou não esteja habilitado.

5.5. Parada da máquina

5.5.1. Parada normal

Durante a utilização normal da máquina:

- § Soltando os comandos se obtém a parada da manobra. A parada acontece em um tempo regulado em fábrica, que consente obter uma freada macia.
- § Soltando o pedal homem-morto na plataforma, se obtém a parada imediata da manobra. Por a parada imediata, a freada que se obtém neste modo é brusca.

5.5.2. Parada de emergência

No caso em que as circunstâncias solicitam que o operador possa comandar a parada de imediato de todas as funções da máquina tanto da plataforma quanto do painel de comando no solo.

Do posto de comando na plataforma:

- § Pressionando o botão de parada de emergência no painel de comando se obtém o desligamento da máquina.
- § Soltando o pedal homem-morto, se obtém a parada imediata da manobra. Por a parada imediata, a freada que se obtém neste modo é brusca.

Do posto de comando no solo:

- § Pressionando o botão de parada de emergência do posto de comando no solo, se obtém o desligamento da máquina (todos os modelos) e do motor térmico (modelos "D", "ED", "EB").
- § Pressionando o botão de parada de emergência de potência (onde presente) se interrompe a alimentação da máquina (interrupção do circuito de potência).

Para poder continuar o trabalho, é necessário:

Do posto de comando na plataforma:

- § Girar o botão de parada de emergência no sentido horário em um quarto de giro.

Do posto de comando no solo:

- § Girar o botão de parada de emergência no sentido horário em um quarto de giro.
- § Puxar para fora – até que o bloqueio aconteça – o botão de parada de emergência do circuito de potência (onde presente) para reinicializar a alimentação da máquina.

5.5.3. Parada do motor a diesel (modelos "ED")

Para obter o desligamento do motor a diesel:

Do posto de comando na plataforma:

- § Girar o interruptor de acionamento até a posição **STOP** ou **"0"**
- § ou pressionar o botão de parada de emergência.

Do posto de comando no solo:

- § Girar o interruptor de acionamento até a posição **"0"**
- § ou pressionar o botão de parada de emergência.



Não desligar o motor quando se encontra em regime de rotação alto. Esperar que o motor esteja no regime de rotação mais baixo, antes de desligar o motor.

5.5.4. Parada do motor a gasolina (modelos “EB”)

Para obter o desligamento do motor a gasolina:

Do posto de comando na plataforma:

§ Girar o interruptor de acionamento até a posição **STOP** ou “**0**”

§ ou pressionar o botão de parada de emergência.

Do posto de comando no solo:

§ Girar o interruptor de acionamento até a posição “**0**”

§ ou pressionar o botão de parada de emergência.



Não desligar o motor quando se encontra em regime de rotação alto. Esperar que o motor esteja no regime de rotação mais baixo, antes de desligar.

5.6. Comandos de emergência manual



Esta função deve ser efetuada apenas em caso de emergência, quando não está presente a força motriz.

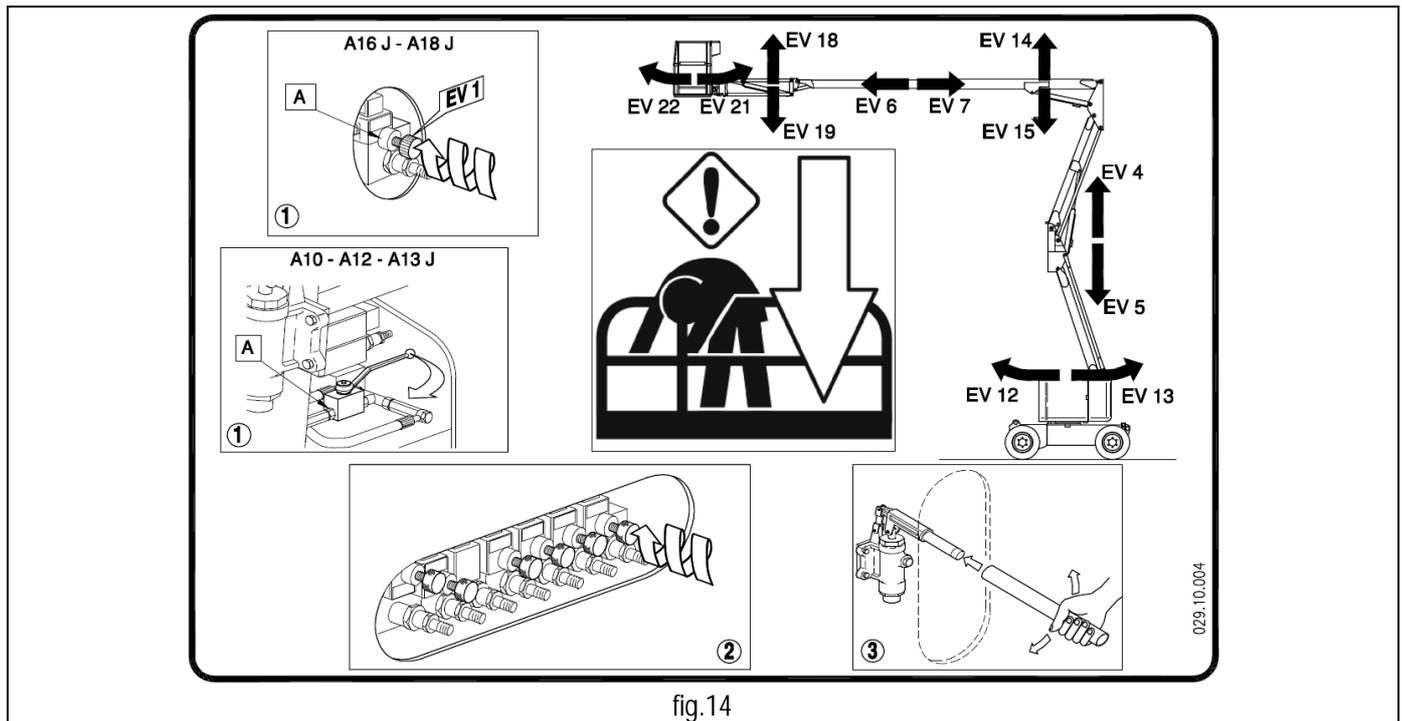


fig.14

Em caso de avarias na instalação elétrica ou na instalação hidráulica, para executar as manobras de emergência manual, seguir os seguintes procedimentos:

- 1) Girar (ou aparafusar) completamente a torneira **A**.
- 2) Inserir o atuador de emergência, soltando-o, na válvula elétrica de movimento para obter (veja a seguir correspondência entre nomes de válvulas elétricas e movimentos obtidos).
- 3) Aparafusar completamente o botão serrilhado do atuador, escolhido anteriormente.
- 4) Inserir a alavanca adequada no cabo da bomba manual.
- 5) Acionar a bomba de emergência.
- 6) Controlar o bom desenvolvimento da manobra.

Correspondência entre válvula elétrica com os movimentos:

- EV4 = Subida do pantógrafo (lança inferior)
- EV5 = Descida do pantógrafo (lança inferior)
- EV6 = Extensão da lança telescópica
- EV7 = Retração da lança telescópica
- EV12 = Rotação direita da torre
- EV13 = Rotação esquerda da torre
- EV14 = Subida da lança superior
- EV15 = Descida da lança superior
- EV18 = Subida do Jib
- EV19 = Descida do Jib
- EV21 = Rotação direita da plataforma
- EV22 = Rotação esquerda da plataforma



ATENÇÃO! O comando de emergência pode ser interrompido a qualquer momento liberando o botão ou interrompendo a ação na bomba.

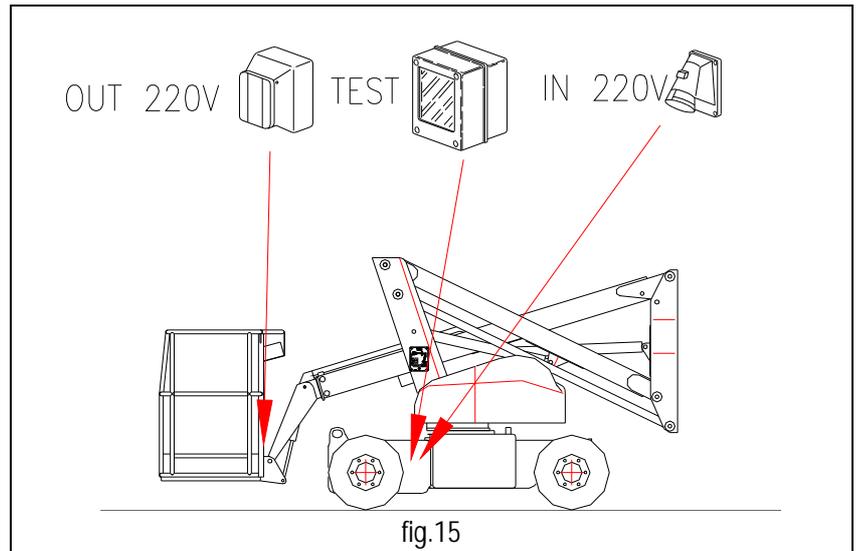


Uma vez executadas as manobras de emergência manuais, é necessário reposicionar os botões serrilhados e a torneira na posição original para poder reiniciar a manobra da máquina (em posição normal todos os botões serrilhados estão completamente desengatados).

5.7. Tomada para ligação de utensílios de trabalho (OPCIONAL)

Para permitir ao operador de usar na plataforma de trabalho as ferramentas de trabalho necessárias para realizar as operações previstas, é presente uma tomada que permite a ligação destes com a linha a 230V CA.

Para ativar a linha elétrica (veja a figura ao lado), inserir no plugue um cabo conectado à rede 230V CA 50 Hz, provida com todas as proteções com base nas disposições em vigor na matéria. Se estiver presente o interruptor disjuntor de segurança (opcional), para ativar a linha elétrica é necessário levar o interruptor na posição ON (ligado). É aconselhado verificar o disjuntor de segurança através do botão adequado de TESTE.



As tomadas e plugues utilizados nas máquinas padrões estão nas normas CEE e, portanto, utilizáveis no interior da UE. Sob solicitação é possível fornecer tomadas e plugues conforme as diversas normativas nacionais ou sob exigências particulares.



Ligar-se a uma rede elétrica que tenha as seguintes características:

- Tensão de alimentação 230V ± 10%.
- Frequência 50-60 Hz.
- Linha de aterramento conectada.
- Equipamentos de proteção de acordo com a lei, presentes e em funcionamento.
- Não usar extensões além de 5 metros para conectar-se à rede elétrica.
- Usar um cabo elétrico de seção apropriada (mín. 3 x 2,5 mm²).
- Não usar cabos enrolados.

5.8. Nivelamento e fornecimento combustível (modelos “ED”, “EB”)

É aconselhável, antes da utilização da propulsão térmica (motores a diesel) verificar o nível do combustível contido no reservatório.

Tal operação deve ser efetuada verificando visivelmente o nível do combustível retirando a tampa de enchimento.

- § Verificar visivelmente o nível do combustível antes de iniciar o trabalho.
- § Manter limpo o reservatório do combustível e o motor.

5.9. Fim de trabalho

Depois de ter parado a máquina executando as instruções indicadas nos parágrafos precedentes:

- § Colocar sempre a máquina em posição de repouso (plataforma completamente abaixada).
- § Pressionar o botão de parada de emergência no posto de comando no solo.
- § Extrair as chaves dos painéis de comando para evitar que pessoas não autorizadas possam acionar a máquina.
- § Fornecer a recarga da bateria como previsto no parágrafo relativo à manutenção (apenas modelos E”, “ED”, “EB”).
- § Realizar o abastecimento de combustível (se necessário).

6. MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

6.1. Movimentação

Antes da colocação em uso da máquina, certificar-se que o dispositivo de bloqueio mecânico da torre esteja desativado (veja as figuras abaixo).

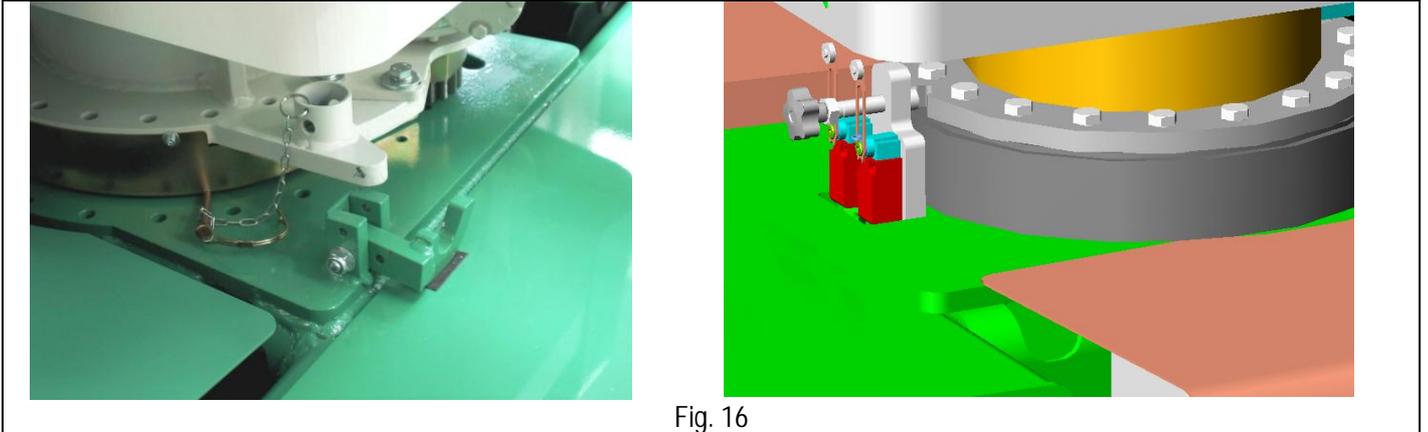


Fig. 16

Para movimentar a máquina durante a utilização normal, seguir as instruções relatadas no capítulo “MODO DE UTILIZAÇÃO” no parágrafo “Translação e direção”.

Com a plataforma completamente abaixada (ou até a uma altura determinada em base às exigências diferentes e a depois de provas) é possível movimentar a máquina (executar a translação) em velocidades diferentes selecionáveis na vontade do usuário.

Com a plataforma a partir de uma certa altura a velocidade de translação é limitada automaticamente e não é possível modificá-la. No capítulo CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS estão indicados os limites no qual é possível comandar a translação para cada modelo.



ATENÇÃO!

A manobra de translação com plataforma elevada pode estar sujeita a limitações diferentes de acordo com os países no qual está operando. Informar-se sobre os limites legislativos relativos a esta manobra através dos entes de proteção à saúde dos trabalhadores nos ambientes de trabalho.

É absolutamente proibido executar a manobra de translação com plataforma elevada nos terrenos que não sejam horizontais, consistentes e planos.

Antes de realizar qualquer operação de deslocamento, verificar a presença de pessoas nas proximidades da máquina e em todo caso, proceder com a máxima cautela.

Antes de qualquer deslocamento da máquina, é necessário certificar-se se as eventuais tomadas de ligação estão desconectadas do ponto de alimentação.

Verificar a ausência de furos ou degraus no pavimento e ter atenção nas dimensões da máquina.

Não usar a máquina para arrastar outros meios.

Antes de executar as manobras de direção e translação, procurar verificar a real posição da torre giratória através dos adesivos apropriados presentes na base para obter a direção correta do movimento.

Durante o deslocamento da máquina com plataforma elevada não é permitido aplicar cargas horizontais na plataforma (os operadores a bordo não devem puxar cordas ou cabos, etc.).

6.2. Transporte

Para transferir a máquina em locais de trabalho diversos, seguir as instruções seguintes. Vistas as dimensões de alguns modelos, lhe aconselhamos, antes de efetuar o transporte, de informar-se sobre os limites de dimensão previstos em seu país para a circulação rodoviária.

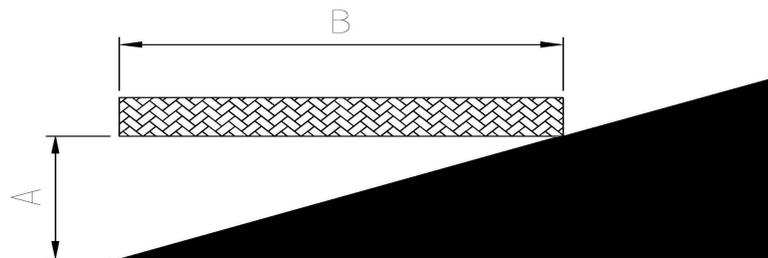


Antes de efetuar o transporte, desligar a máquina e extrair as chaves dos painéis de comando. Nenhuma pessoa deve parar em proximidade ou sobre a máquina para evitar riscos relacionados aos movimentos inesperados.

Por razões de segurança nunca elevar ou arrastar a máquina por meio de lanças ou pela plataforma. Efetuar a operação de carga em uma superfície plana e de transporte adequado e tendo colocado a plataforma em posição de repouso.

Para realizar o transporte da máquina, o operador pode carregar a mesma no meio automático seguindo as possíveis alternativas:

§ **Através de rampas de carga e comandos de translação** colocados na plataforma pode levar a máquina diretamente ao meio de transporte (se a pendência das rampas entra no declive máximo descrito na ficha "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" e o tamanho das rampas é adequado ao peso) seguindo as instruções relatadas no capítulo "MODO DE UTILIZAÇÃO" no parágrafo "Translação e direção", para combinar corretamente os comandos de translação. Durante a operação de carga, seguindo este sistema, é aconselhável elevar o Jib (se presente – ver figura ao lado), para evitar que a plataforma bata contra o terreno. Atenção para não elevar outras lanças durante esta operação para evitar ativar os microinterruptores de segurança, que em caso da máquina inclinada inibem todas as manobras, com exceção da descida. Se a pendência a superar é superior àquela superável, é possível arrastar a máquina com guincho só se o operador a bordo da plataforma insere contemporaneamente o comando de translação para poder desbloquear os freios de estacionamento. A determinação da pendência pode ser realizada através do uso de um nível eletrônico ou in modo empírico descrito a seguir: posicionar um eixo de madeira de comprimento conhecido no declive que se deseja medir, posicionar um nível da carpintaria sobre o eixo de madeira e elevar a extremidade a jusante desta última até obter o seu nivelamento. Medir agora a distância que encontramos entre o eixo e o terreno (**A**), vamos dividi-la pelo comprimento do eixo (**B**) e multiplicamos por 100. A imagem a seguir reassume o método.



§ **Através de ganchos e cabos de aço** (com coeficiente de segurança equivalente a 5, veja nas características técnicas o peso da máquina), presos nos relativos furos, sinalizados pelas placas, como indicado na figura ao lado.

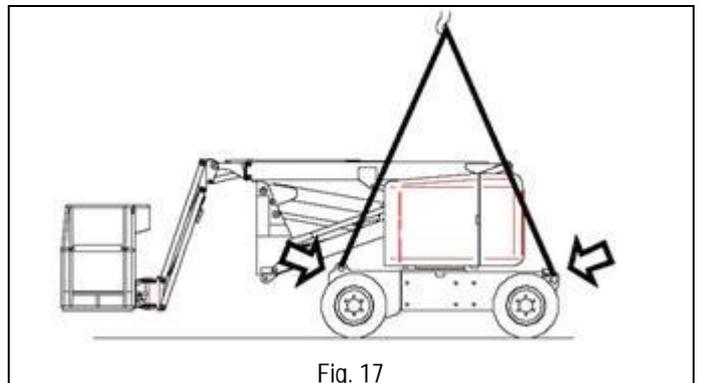


Fig. 17

§ **Através de carro elevador** de capacidade adequada (veja o peso da máquina na tabela "características técnicas" no início deste manual) e com forquilha de comprimento pelo menos igual à largura da máquina. Inserir as forquilha, onde indicado pelos relativos adesivos dispostos na máquina. Na falta destes adesivos, é RIGOROSAMENTE PROIBIDO elevar a máquina através de carro elevador. A elevação da máquina com carro elevador é uma operação perigosa que deve ser realizada por um operador qualificado.



Depois de posicionada a máquina no plano do meio, fixar a mesma com os mesmos furos utilizados para a elevação. Para evitar a ruptura do sistema de controle de sobrecarga na plataforma e a consequente parada da máquina é **rigorosamente PROIBIDO** fixar a máquina no plano do meio, ligando a plataforma (todos os modelos) o última lança de elevação.



Bloquear a torre através do dispositivo de bloqueio mecânico de segurança como especificado nos capítulos anteriores.



Antes de proceder ao transporte, certificar-se do grau de estabilidade da máquina. A plataforma deve ser completamente abaixada e a extensão da plataforma na posição retraída de modo a garantir a adequada estabilidade durante toda a manobra.

6.3. Arrasto de emergência da máquina

Em caso de avaria, para arrastar a máquina, realizar as seguintes operações:

- § Engatar a máquina nos furos predispostos.
- § Aparafusar completamente os pinos rosqueados, situados no centro dos dois redutores de tração com chave hexagonal de 6 mm.
- § Realizar a operação de arrasto com velocidade especialmente contida (lembra-se que nestas condições, a máquina arrastada é completamente livre de freios).

Para retomar o trabalho normal, recolocar a máquina nas condições iniciais.

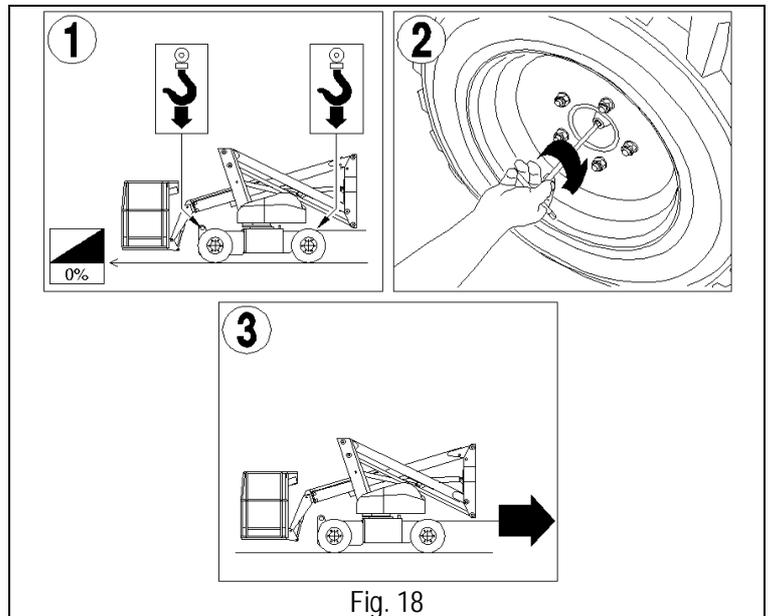


Fig. 18



Realizar a operação de arrasto com velocidade especialmente contida (lembra-se que nestas condições, a máquina arrastada é completamente livre de freios).

Realizar a operação de arrasto só sobre terrenos planos.

Não deixar a máquina na posição parada sem o uso de freios. No caso em que os freios se encontrem completamente fora de uso, usar calços sob as rodas para evitar movimentos acidentais da máquina.

7. MANUTENÇÃO

- § Realizar as operações de manutenção com a máquina parada e tendo retirado a chave do painel de comando, com a plataforma em posição de repouso.
- § As operações de manutenção descritas a seguir são para máquinas e condições de uso normais. No caso de condições de uso difíceis (temperaturas extremas, ambientes corrosivos, etc.) ou em seguida a uma longa inatividade da máquina, é necessário dirigir-se ao serviço de assistência AIRO para modificar a frequência das intervenções.
- § Só o pessoal instruído é autorizado a realizar trabalhos de reparo e manutenção. Todas as operações de manutenção devem ser realizadas em conformidade com as disposições em vigor em matéria de segurança dos trabalhadores (ambientes de trabalho, equipamentos de proteção individuais adequados, etc.).
- § Realizar somente as operações de manutenção e regulação descritas no presente livro. Em caso de necessidade (ex.: avaria, substituição de rodas) entrar em contato exclusivamente com a nossa assistência técnica.
- § Durante as intervenções, certificar-se que a máquina esteja totalmente bloqueada. Antes de iniciar trabalhos de manutenção no interior da estrutura de elevação, ter cuidado em imobilizar esta última de modo a evitar um abaixamento involuntário das lanças.
- § Soltar os cabos das baterias e proteger adequadamente as mesmas durante eventuais trabalhos de soldagem.
- § Realizar as operações de manutenção do motor térmico só com o mesmo desligado e suficientemente frio (com exceção daquelas operações – como a troca de óleo - que exigem o motor quente). Perigo de queimaduras em contato com as partes quentes.
- § Não usar gasolina ou outros materiais inflamáveis para a limpeza do motor térmico.
- § Para as operações de manutenção do motor térmico, consultar sempre o livro de instruções do construtor do motor, fornecido no momento da aquisição da máquina.
- § No caso de substituição de componentes, utilizar exclusivamente peças de reposição originais.
- § Retirar as tomadas 230V CA e/ou 380V CA, eventualmente conectadas.
- § Os lubrificantes, os óleos hidráulicos, os eletrólitos e todos os produtos detergentes devem ser manuseados com cuidado e descarregados em segurança dentro do respeito das normas em vigor. O contato prolongado com a pele pode causar formas de irritação e dermatoses; lavar com água e sabão e enxaguar de modo abundante. Também o contato com os olhos, sobretudo com eletrólitos, é perigoso; lavar abundantemente com água e dirigir-se ao médico.



ATENÇÃO!
É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO MODIFICAR OU VIOLAR OS ÓRGÃOS DA MÁQUINA, QUE INFLUEM NA SEGURANÇA PARA MODIFICAR SUAS PRESTAÇÕES.

7.1. Limpeza da máquina

Para lavar a máquina, é possível utilizar jatos de água não sob pressão, tendo cuidado de proteger adequadamente:

- § os postos de comando (tanto no solo como na plataforma)
- § a central elétrica no solo e todas as caixas elétricas em geral
- § os motores elétricos.



É absolutamente proibido utilizar jatos de água sob pressão (máquina de jato de água a alta pressão) para a lavagem da máquina.

Depois de terminada a lavagem da máquina, é importante ter cuidado em:

- § secar a máquina
- § verificar o estado de integridade das placas e adesivos
- § lubrificar os pontos de articulação dotados de lubrificador.

7.2. Manutenção geral

Em seguida, estão listadas as principais operações de manutenção previstas e a relativa periodicidade (a máquina é dotada de contador de horas).

Operação	Periodicidade
Aperto dos parafusos indicados no parágrafo "Regulagens diversas"	depois das primeiras 10 horas de trabalho
Controle do nível de óleo no reservatório hidráulico	depois das primeiras 10 horas de trabalho
Controle estado da bateria (carga e nível do líquido)	Diária
Verificação deformações de tubos e cabos	Semanal
Controle estado dos auto-adesivos e placas	Mensal
Lubrificação dos pontos de articulação e patins de deslizamento	Mensal
Controle do nível de óleo no reservatório hidráulico	Mensal
Verificação fixação do motor térmico em suportes elásticos	Mensal
Verificação eficiência dos dispositivos de emergência	Anual
Verificação do estado das conexões elétricas	Anual
Verificação do estado das conexões hidráulicas	Anual
Verificação periódica de funcionamento e visual das estruturas	Anual
Aperto dos parafusos indicados no parágrafo "Regulagens diversas"	Anual
Controle do nível de óleo dos redutores de tração	Anual
Controle de eficiência da válvula limitadora de pressão	Anual
Controle de eficiência e regulagem do sistema de frenagem	Anual
Verificação do funcionamento do controlador de inclinação	Anual
Verificação do funcionamento do sistema de controle de sobrecarga na plataforma	Anual
Verificação do funcionamento Microinterruptores M1	Anual
Verificação do funcionamento do sistema de segurança do pedal homem-morto	Anual
Regulagem dos jogos de patins da lança telescópica	Anual
Substituição dos filtros hidráulicos	Bienal
Troca de óleo redutores de tração	Bienal
Substituição total do óleo do reservatório hidráulico	Bienal



MODELOS DIESEL (D), ELETRO-DIESEL (ED) ELETRO-GASOLINA (EB): Vista a possibilidade de montar diferentes tipos de motor diesel, consultar o livro de instruções do construtor do motor para todas as operações de manutenção.



**KIT DE ÓLEOS BIODEGRADÁVEIS
PANOLIN BIOMOT 10W40**



É NECESSÁRIO SUBMETER A MÁQUINA A UMA VERIFICAÇÃO/REVISÃO COMPLETA AOS CUIDADOS DA EMPRESA FABRICANTE EM ATÉ 10 ANOS DE TRABALHO.

7.2.1. Regulagens diversas

Verificar o estado dos seguintes componentes e, se necessário, realizar a fixação:

- 1) parafusos das rodas
- 2) parafusos de fixação dos motores de tração
- 3) parafusos de fixação do cilindro de direção
- 4) parafusos de fixação dos pernos dos cubos de direção
- 5) parafusos de fixação do cesto
- 6) juntas hidráulicas
- 7) pinos de bloqueio dos pernos das lanças
- 8) parafusos de fixação do redutor de rotação
- 9) suportes elásticos do motor térmico

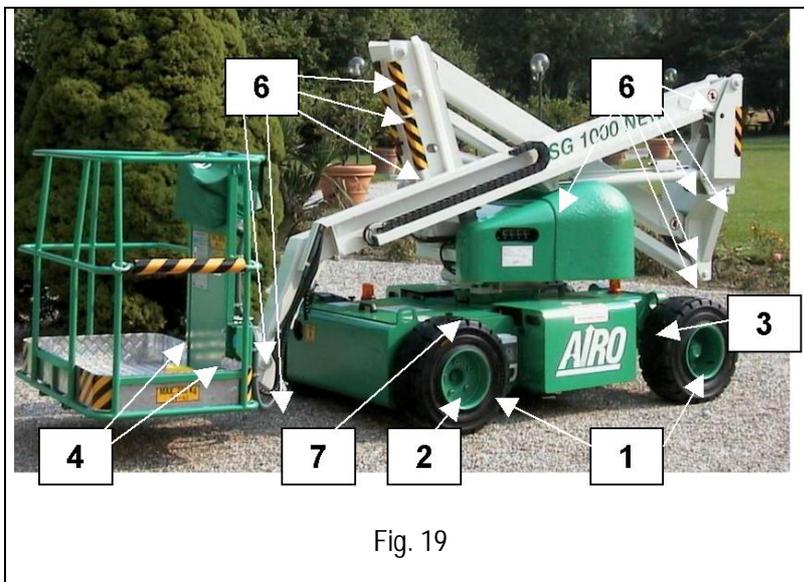


Fig. 19

TORQUE DE APERTO DOS PARAFUSOS (rosca métrica, passo normal)						
Classe	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diâmetro	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.2.2. Lubrificação

A lubrificação de todos os pontos de articulação previstos do lubrificador (ou predisposição para o lubrificador) deve ser realizada pelo menos uma vez por mês.

Recomenda-se lubrificar pelo menos mensalmente com uma escova ou pincel a extensão da lança telescópica.

E ainda, lembrar de lubrificar os pontos acima listados:

- § depois da lavagem da máquina
- § antes do uso da máquina, depois de um longo período de não utilização
- § depois do uso em ambientes particularmente hostis (ricos de umidade, com muita poeira, em zonas costeiras, etc.).

Lubrificar todos os pontos indicados na figura ao lado (e assim, todos os pontos de articulação dotados de lubrificador) com graxa do tipo

ESSO BEACON-EP2 ou equivalente.

**(KIT OPCIONAL DE ÓLEOS BIODEGRADÁVEIS)
PANOLIN BIOGREASE 2**

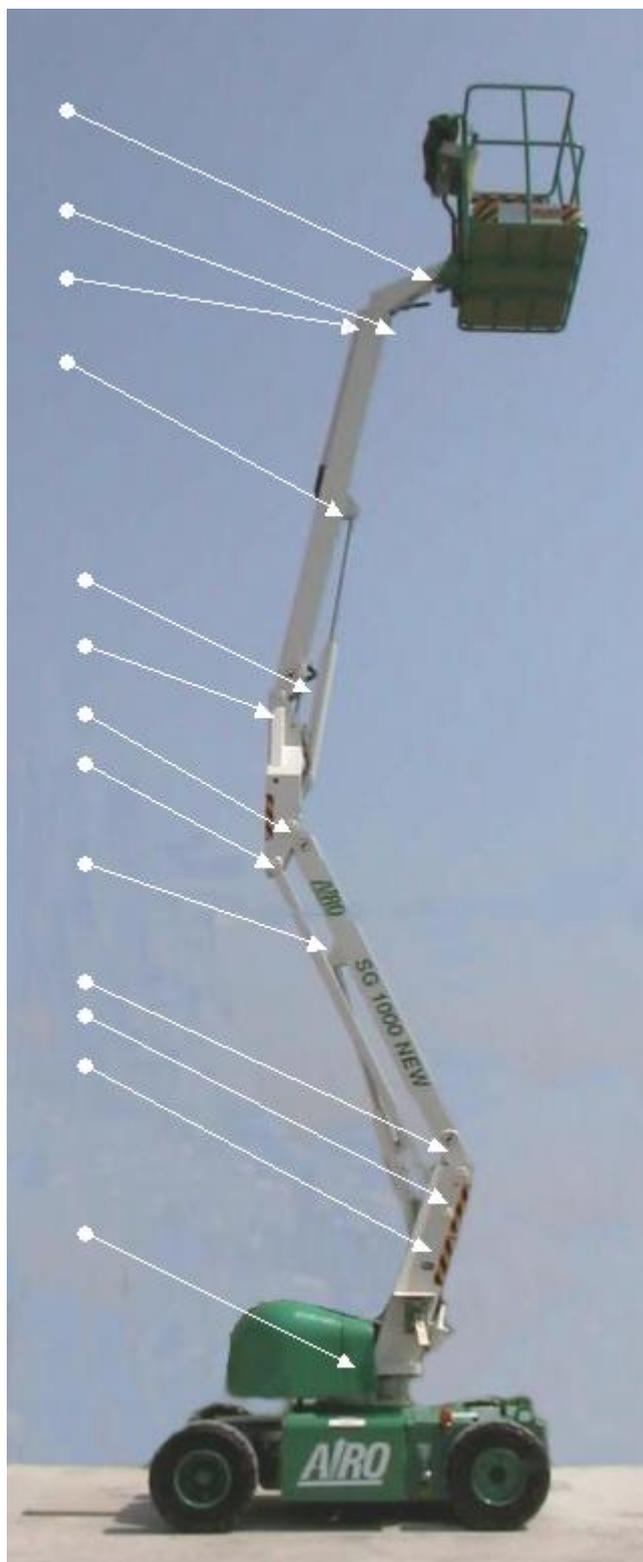


Fig. 20

7.2.3. Controle do nível e troca do óleo do circuito hidráulico

Controlar depois das primeiras 10 horas de trabalho e, sucessivamente, pelo menos mensalmente o nível no reservatório com a respectiva tampa (part. **A** da figura ao lado) dotada de haste graduada, verificando que esteja sempre entre os valores máximo e mínimo; se necessário, executar o reabastecimento até alcançar o nível máximo previsto. O controle do nível de óleo deve ser realizado com a plataforma completamente abaixada e a extensão da lança telescópica retraída.

Trocar completamente o óleo hidráulico com intervalos pelo menos bienal.

Para realizar o esvaziamento do reservatório:

- § Abaixar completamente a plataforma e retrain a extensão da lança telescópica.
- § Desligar a máquina, pressionando o botão de parada de emergência do posto de comando no solo.

Acomodar um recipiente abaixo da tampa (**B**), disposto sob o reservatório e desparafusá-lo.

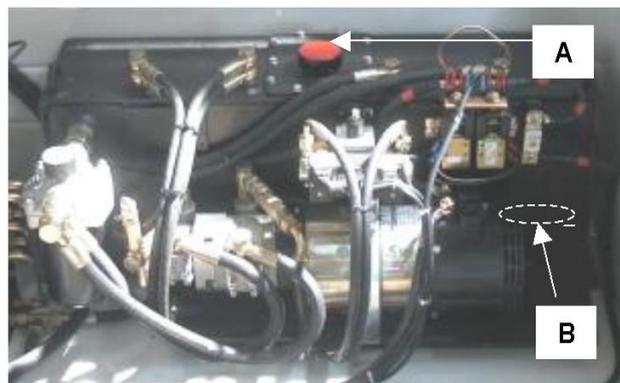


Fig. 21

Usar exclusivamente os tipos de óleo e as quantidades indicadas na seguinte tabela recapitulativa.

ÓLEO PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			
MARCA	TIPO -20°C +79°C	TIPO -30°C +48°C	QUANTIDADE REQUERIDA
ÓLEOS SINTÉTICOS			40 litros (modelos "E") 67 litros (modelos "ED", "EB")
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22	
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22	
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22	
BP	Energol SHF46	Energol SHF22	
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22	
ÓLEOS BIODEGRADÁVEIS - OPCIONAL			
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22	



Não eliminar o óleo no ambiente depois do uso, mas observar as normas vigentes do país de utilização.

Os lubrificantes, os óleos hidráulicos, os eletrólitos e todos os produtos detergentes devem ser manuseados com cuidado e descarregados em segurança dentro do respeito das normas em vigor. O contato prolongado com a pele pode causar formas de irritação e dermatoses; lavar com água e sabão e enxaguar de modo abundante. Também o contato com os olhos, sobretudo com eletrólitos, é perigoso; lavar abundantemente com água e dirigir-se ao médico.

7.2.3.1 Óleo hidráulico biodegradável (Opcional)

Sob pedido do cliente, as máquinas podem ser abastecidas com óleo hidráulico biodegradável compatível com o ambiente. O óleo biodegradável é um líquido hidráulico completamente sintético, sem zinco, não poluente e de alta eficiência a base de ésteres saturados, combinados com aditivos especiais. As máquinas abastecidas com óleo biodegradável usam os mesmos componentes das máquinas padrão, mas é oportuno que seja considerado o uso deste tipo de óleo desde a fabricação.

No caso de necessidade de conversão de óleo hidráulico, a base de óleo minerais e óleo "bio", deve ser respeitado o procedimento indicado a seguir.

7.2.3.2 Esvaziamento

Esvaziar o óleo hidráulico quente para o funcionamento de toda a instalação (reservatório de óleo, cilindros, tubos de grande volume).

7.2.3.3 Filtros

Substituir os elementos filtrantes. Usar filtros padrão como previsto pelo fabricante.

7.2.3.4 Lavagem

Depois de ter esvaziado completamente a máquina, enchê-la com a quantidade nominal de óleo hidráulico "bio". Ligar a máquina e realizar todos os movimentos de trabalho com baixo número de rotações, por pelo menos 30 minutos. Esvaziar o líquido do interior da instalação, como no item 7.2.3.1.1.

Atenção: Durante todo o procedimento de lavagem, é necessário evitar que o sistema hidráulico aspire ar.

7.2.3.5 Abastecimento

Depois da lavagem, encher o circuito hidráulico, realizar o escoamento e controlar o nível. Lembrar que o contato do fluido com os condutos hidráulicos pode provocar a dilatação. Lembrar também que o contato do fluido com a pele pode provocar vermelhidões ou irritações. Recomenda-se ainda usar EPI idôneos durante estas operações (por ex.: óculos de proteção e luvas).

7.2.3.6 Colocação em funcionamento / controle

O óleo "bio" tem um comportamento regular, todavia, deve ser controlado obtendo uma amostra em intervalos pré-fixados de acordo com o indicado a seguir:

INTERVALO DE CONTROLE	USO NORMAL	USO INTENSO
1º CONTROLE DEPOIS	50 HORAS DE EXERCÍCIO	50 HORAS DE EXERCÍCIO
2º CONTROLE DEPOIS	500 HORAS DE EXERCÍCIO	250 HORAS DE EXERCÍCIO
3º CONTROLE DEPOIS	1000 HORAS DE EXERCÍCIO	500 HORAS DE EXERCÍCIO
CONTROLES SUCESSIVOS	1.000 HORAS OU 1 ANO DE SERVIÇO	500 HORAS OU 1 ANO DE SERVIÇO

Deste modo, o estado do fluido é constantemente monitorado, permitindo o seu uso até que as características não decaíam. Normalmente, na ausência de agentes contaminantes, nunca se chega à substituição de todo o óleo, mas apenas completando quando necessário. As amostras de óleo (pelo menos 500 ml) devem ser obtidas com o sistema em temperatura de exercício. Recomenda-se usar contentores limpos e novos. As amostras são enviadas ao fornecedor de óleo "bio". Para maiores informações sobre para onde enviar, entrar em contato com o distribuidor de Sua área.

Cópias do relatório de análise devem ser obrigatoriamente conservadas no registro de controle.

7.2.3.7 Mistura

As misturas com outros óleos biodegradáveis não são admitidas. A cota residual de óleo mineral não superar os 5% da quantidade de abastecimento total na condição, porém de que o óleo mineral esteja adequado para o mesmo uso.

7.2.3.8 Microfiltração

Na ocasião da conversão em máquinas usadas, é necessário atender ao elevado poder de dissolução da sujeira que o óleo biodegradável possui. Depois de uma conversão, no sistema hidráulico, é possível que se verifique a dissolução de depósitos capaz de provocar avarias. Em casos extremos, a lavagem das bases das guarnições pode ser a causa de maiores vazamentos. Para evitar danos como também para excluir uma influência negativa sobre a quantidade de óleo, depois da conversão, é recomendável realizar uma filtração do sistema hidráulico com uma instalação de microfiltração.

7.2.3.9 Eliminação

O óleo biodegradável, enquanto éster saturado, é adequado a uma reutilização seja térmica como material. Ele oferece as mesmas possibilidades de eliminação/reutilização do óleo usado de base mineral. Este óleo pode ser incinerado, quando a legislação local o permitir. A reciclagem do óleo é recomendável em vez da eliminação em descarga ou incineração.

7.2.3.10 Completar o nível

Completar o nível de óleo **SEMPRE E SÓ** com o mesmo produto.

Obs.: O valor máximo de contaminação da água é 0,1%.



Durante a substituição ou ao completar o nível, não derramar óleo hidráulico no ambiente.

7.2.4. Substituição do filtro de aspiração

O filtro de aspiração é fixado no reservatório e é dotado de indicador de obstrução para visualizar o momento em que o cartucho de filtro deve ser substituído. Durante o seu funcionamento normal, a seta do indicador se encontra na área verde. Com a seta na área vermelha, é necessário realizar a troca do cartucho de filtração. É necessário providenciar a substituição do cartucho de filtro pelo menos a cada dois anos. Para substituir o cartucho de filtração:

- § Desligar a máquina, pressionando o botão de parada de emergência do posto de comando no solo.
- § Remover a tampa (A) do filtro, soltando as quatro porcas (B) de cabeça sextavada (chave de 13 mm), mantendo uma mão sob a taça (C) do filtro de modo a evitar que ele se solte.
- § Retirar a taça que contém o cartucho (D).
- § Extrair o cartucho (D) e verificar seu estado.
- § Se considerado oportuno, realizar a limpeza do filtro utilizando ar comprimido, prestando atenção para não alterar a superfície de filtração do cartucho. Caso contrário, substituir o cartucho.
- § Inserir o novo cartucho, prestando atenção ao posicionamento correto da mola (F) de contraste e aplicar o copo com uma pequena quantidade de óleo.

Se avisa que a taça na qual está contido o cartucho de filtração é completamente cheia de óleo, portanto, durante estas operações é possível que uma parte de óleo saia. Em tal caso, remover o óleo através de panos ou deixando que flua em um recipiente adequado.

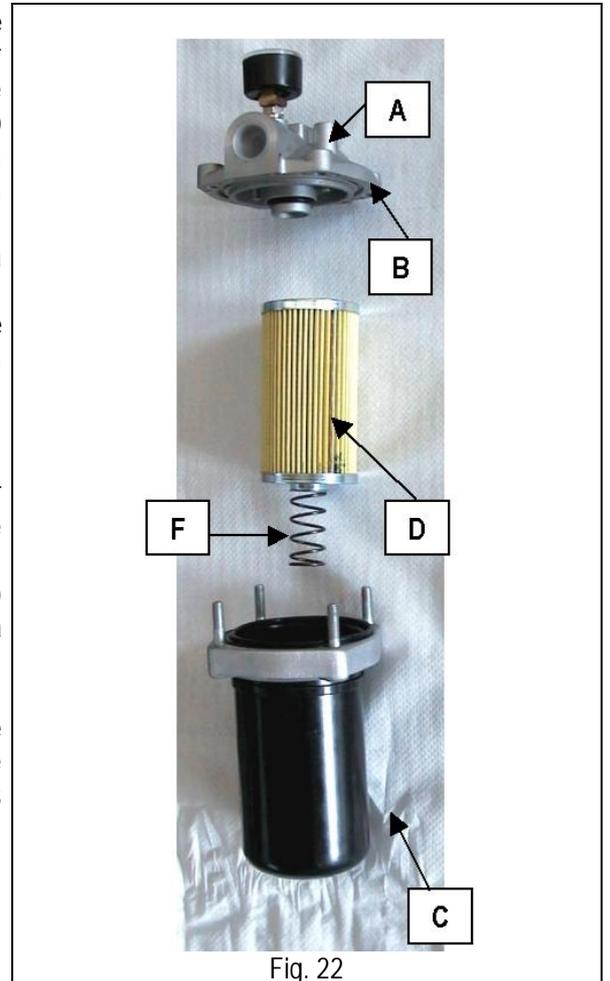


Fig. 22



É PROIBIDO ligar a máquina com a tampa do filtro não fechada corretamente ou mesmo em falta.

Para a substituição dos filtros, usar apenas acessórios originais, dirigindo-se exclusivamente à nossa assistência técnica.

Não reutilizar o óleo recuperado e não dispersá-lo no ambiente, mas providenciar a sua eliminação assim como previsto pelas normas em vigor.

Depois de ter substituído (ou limpo) os filtros, verificar o nível do óleo hidráulico no reservatório.

7.2.5. Controle do nível e troca de óleo dos redutores de tração

Recomenda-se verificar o nível de óleo pelo menos anualmente. Posicionar a máquina de forma a obter as duas tampas (A e B) na posição representada na figura ao lado (em alguns casos, é necessário desmontar as duas rodas motrizes para alcançar as tampas superiores). Verificar visualmente o nível através da tampa (A). O controle do nível deve ser efetuado com óleo quente. O nível é corrigido quando o corpo do redutor é cheio de óleo até ao limite da tampa (A). No caso que se note que mais de 10% do volume do lubrificante deve ser preenchido, aconselhamos a verificar bem se existem eventuais perdas de óleo no grupo. Deve-se evitar misturar óleos de tipo diferentes, tanto da mesma marca como de marcas diferentes entre si. Evitar misturar óleos minerais com óleos sintéticos.

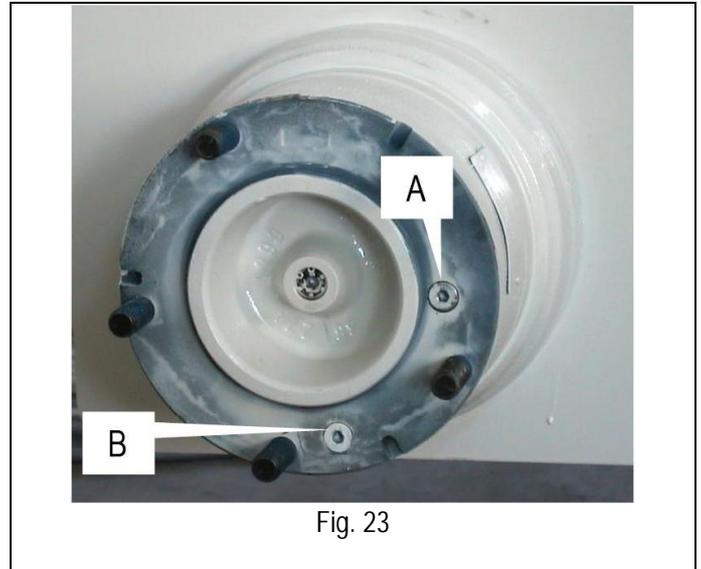


Fig. 23

A troca de óleo deve ser realizada a primeira vez depois de 50-100 horas de funcionamento e depois a cada dois anos. Conforme as condições efetivas de funcionamento, estes períodos podem ser variados caso a caso. No momento da troca, recomenda-se providenciar uma lavagem interna do cárter com líquido adequado, recomendado pelo produtor do lubrificante. Para evitar o depósito de lama, o óleo deve ser trocado com o redutor quente. Para realizar a troca de óleo, é necessário soltar a tampa B e colocar em baixo um recipiente capaz de conter pelo menos 2 litros de óleo. Esvaziar completamente o corpo do redutor e limpá-lo novamente como descrito anteriormente e completar até o limite da tampa A (para a capacidade máxima, ver a tabela seguinte) através do mesmo furo.

ÓLEO PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
MARCA	TIPO	QUANTIDADE REQUERIDA
		Translação
ÓLEOS SINTÉTICOS		1 Litro
ESSO	Compressor Oil LG 150	
AGIP	Blasia S 220	
CASTROL	Alpha SN 6	
IP	Telesia Oil 150	
ÓLEOS BIODEGRADÁVEIS - OPCIONAL		
PANOLIN	Biogear 80W90	

7.2.5.1 Verificações no uso do óleo biodegradável sintético nos redutores de tração (Opcional)

Trimestralmente ou a cada 500 horas, controlar o nível do óleo. Em caso de necessidade, completar. Caso for notada uma falta de mais de 10% de óleo no redutor, recomenda-se verificar se não há perdas.

Realizar a troca de óleo no redutor de rotação depois das primeiras 100 horas de funcionamento e, sucessivamente, a cada 6.000 horas ou a cada 3 anos. De acordo com as condições efetivas de funcionamento, estes períodos podem sofrer variações.

No momento da troca de óleo, recomenda-se realizar um ciclo de lavagem interna do cárter.

A troca de óleo deve ser realizada com o redutor quente. Não são permitidas misturas de óleos diferentes (sejam biodegradáveis como minerais), mesmo se da mesma marca.



Durante a substituição ou ao completar o nível, não derramar óleo hidráulico no ambiente.

7.2.6. Regulagem das folgas dos patins da lança telescópica

Verificar anualmente o estado de uso dos patins de deslizamento da lança telescópica.

A folga correta entre os patins e a lança é de 0,5-1 mm; em caso de folga elevada, proceder à fixação dos patins do seguinte modo:

- § Soltar o pino de bloqueio **A**.
- § Proceder a prender o patim **B** com chave de retenção até obter a folga acima mencionada.
- § Reapertar o pino **A**.

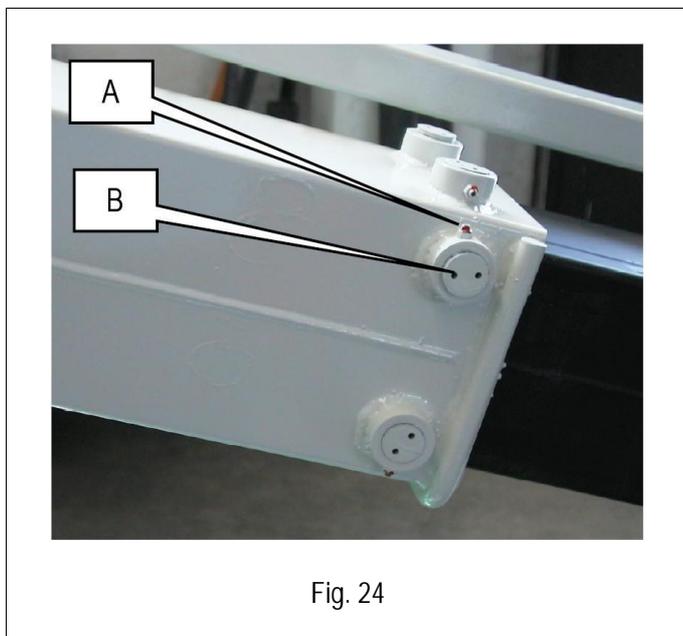


Fig. 24



ATENÇÃO!
DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

7.2.7. Controle de eficiência e regulagem da válvula limitadora de pressão

A válvula limitadora de pressão descrita controla a pressão máxima geral. Esta válvula não necessita, geralmente, de regulagens pois é calibrada na oficina antes da entrega da máquina.

A calibragem é necessária:

- § no caso de substituição do bloco hidráulico
- § no caso de substituição da única válvula limitadora de pressão.

Verificar o funcionamento pelo menos uma vez por ano.

Para verificar o funcionamento da válvula limitadora de pressão:

- § Inserir um manômetro com escala máximo de pelo menos 250 bar no engate rápido adequado (1/4" BSP) D.
- § Usando o posto de comando no solo, realizar uma manobra de elevação e insistir no fim de curso.
- § Verificar o valor de pressão detectado. O valor correto é indicado no capítulo "Características técnicas".

Para calibrar a válvula limitadora de pressão:

- § Inserir um manômetro com escala máximo de pelo menos 250 bar no engate rápido adequado (1/4" BSP) D.
- § Identificar a válvula limitadora de pressão B.
- § Soltar a contraporca de bloqueio do pino de regulagem.
- § Usando o posto de comando no solo, realizar uma manobra de elevação, insistindo no fim de curso.
- § Realizar a regulagem da válvula limitadora de pressão, agindo no pino de regulagem para obter o valor de pressão indicado no capítulo "Características técnicas".
- § Depois de concluída a calibração, bloquear o pino de regulagem com a contraporca de bloqueio.

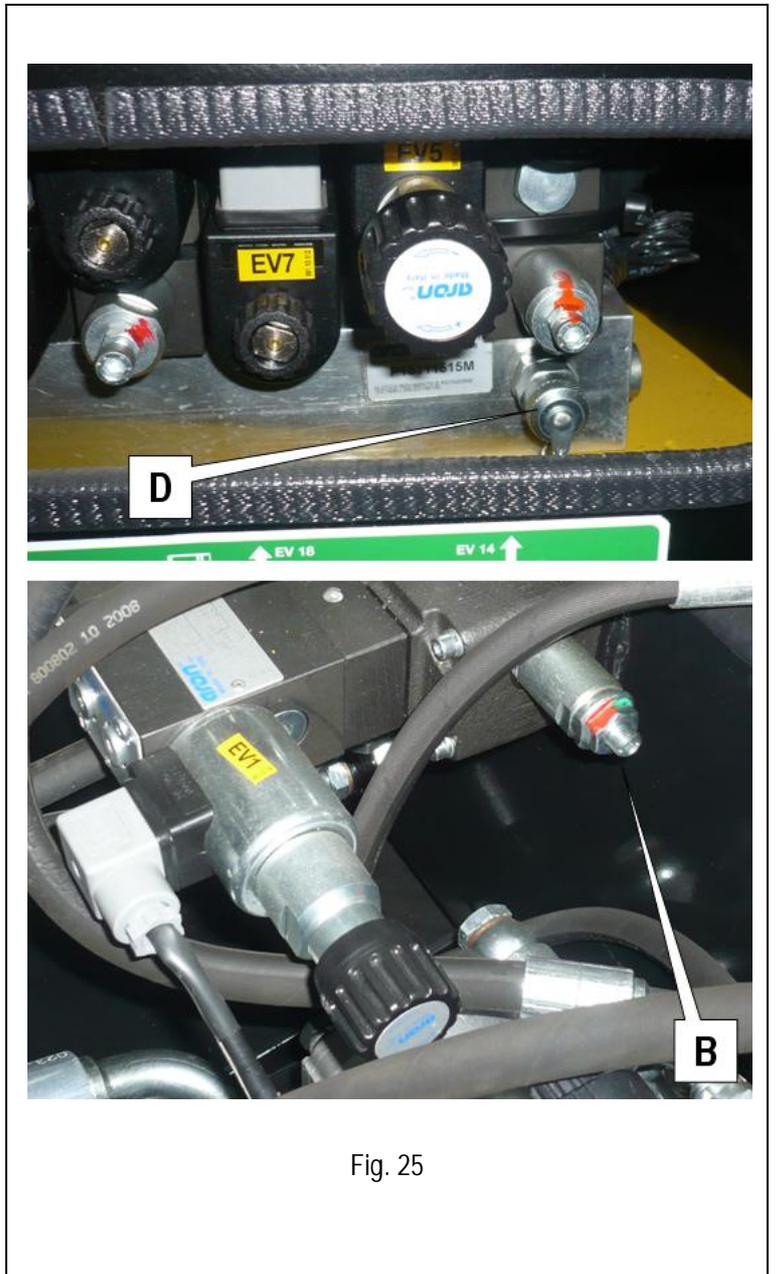


Fig. 25



ATENÇÃO!
DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

7.2.8. Controle de eficiência e regulagem do sistema de frenagem

Estas válvulas controlam a pressão mínima de exercício da manobra de translação (nos dois sentidos de marcha) e influenciam a frenagem dinâmica e a velocidade de translação. Estas válvulas não necessitam, geralmente, de regulagens pois são calibradas na oficina antes da entrega da máquina.

As válvulas de frenagem têm a função de parar a máquina na liberação dos comandos de translação. Depois que a máquina parar, a intervenção automática dos freios de estacionamento mantém a máquina em posição.

Verificar o funcionamento pelo menos uma vez por ano.

Para controlar o funcionamento do sistema de frenagem.

- § Com a plataforma completamente abaixada, posicionar-se sobre um terreno plano e livre de obstáculos, acionar o comando de translação e, depois de alcançada a velocidade máxima, soltar instantaneamente o comando.
- § O funcionamento correto do sistema de frenagem permite que a máquina pare em um espaço inferior a 70 cm.
- § Em todo caso, o sistema de frenagem é capaz de parar e reter a máquina nos declives previstos no capítulo **“Características técnicas”** (o espaço de frenagem em descida é naturalmente mais longo; realizar a descida na velocidade mínima de translação).

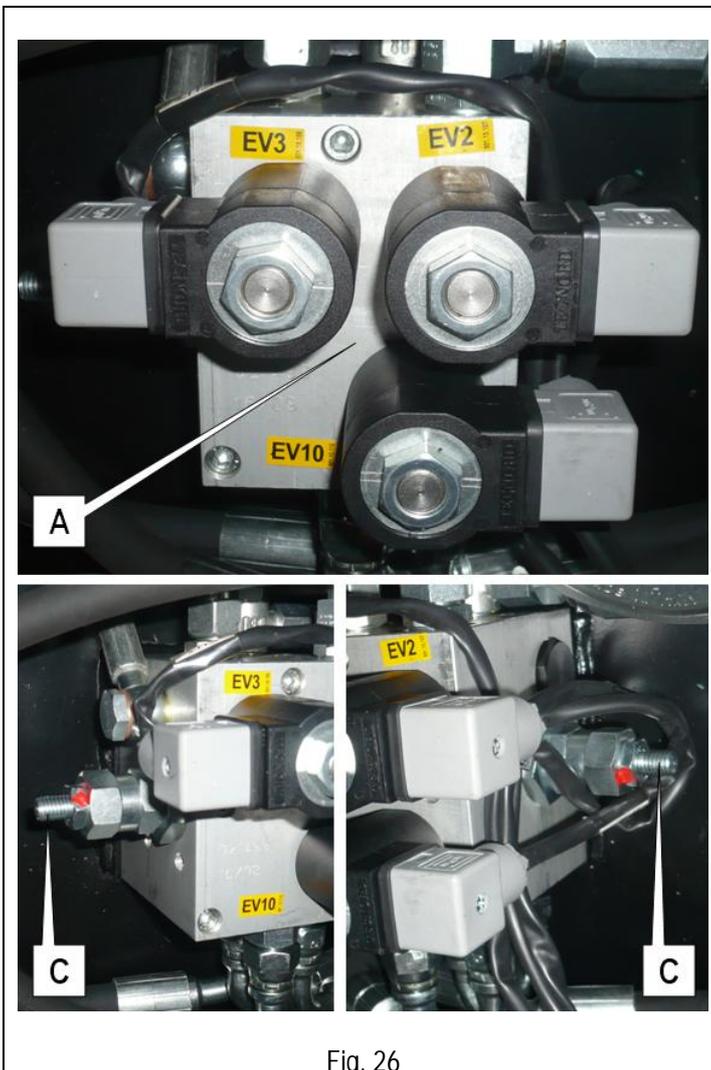


Fig. 26

A calibragem de ambas as válvulas de frenagem é necessária:

- § no caso de substituição do grupo hidráulico **A**
- § no caso de substituição de uma ou ambas as válvulas de frenagem **C** (em alguns casos pode ser prevista apenas uma válvula).

Para calibrar as válvulas de frenagem:

- § Identificar as válvulas de frenagem **C** (uma para cada sentido de marcha).
- § Inserir um manômetro com escala máximo de pelo menos 250 bar no engate rápido adequado da central hidráulica (1/4" BSP) **D**.
- § No painel de comando na plataforma, selecionar a velocidade mínima de translação.
- § Soltar as contraporcas de bloqueio dos pinos de regulagem.
- § Utilizando o posto de comando na plataforma, realizar a manobra de translação (no sentido influenciado pela ação da válvula) sobre terreno plano e em marcha reta e efetuar a regulagem da válvula de frenagem (relativa aquele sentido de marcha), agindo no pino de regulagem de modo a obter o valor de pressão requerido (este dado pode ser obtido solicitando por telefone ao Serviço de Assistência mais próximo).
- § Depois de obtido o valor de pressão exigido, é preciso verificar se a válvula que controla a frenagem na direção oposta (se presente – em alguns casos, pode ser prevista uma só válvula) manteve a própria regulagem.
- § Depois de concluídas as regulagens (os valores de pressão nos dois sentidos não devem diferir entre si de ± 5 bar), bloquear o pino de regulagem através da contra porca de bloqueio.



ATENÇÃO!
DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

7.2.9. Controle de eficiência do controlador de inclinação



ATENÇÃO!

Geralmente, o controlador de inclinação só exige regulagem no caso de substituição do próprio dispositivo. Os equipamentos necessários para a substituição e a regulagem deste componente fazem com que estas operações sejam efetuadas por pessoal especializado.

DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

O controlador de inclinação não necessita, geralmente, de regulagens pois é calibrado na oficina antes da entrega da máquina.

Este dispositivo controla a inclinação da base e se a base é inclinada além do permitido:

- § inibe a elevação
- § inibe a translação com plataforma a partir de uma certa altura (diferente para cada modelo)
- § sinaliza, através do sinalizador acústico e indicador luminoso na plataforma (veja capítulo "Normas gerais de utilização") a condição de instabilidade.

O controlador de inclinação controla a inclinação em relação a dois eixos (X;Y); em alguns modelos, que possuem limites de estabilidade transversal e longitudinal iguais, o controle é realizado em relação a um só eixo (eixo X).

Verificar o funcionamento pelo menos uma vez por ano.

Para verificar o funcionamento do controlador de inclinação em relação ao **eixo longitudinal** (normalmente **Eixo X**):

- § Utilizando os comandos na plataforma, conduzir a máquina de modo a colocar sob as duas rodas traseiras ou dianteiras um calço de dimensão (A+10 mm) (veja a tabela a seguir).
- § Esperar 3 segundos (atraso de intervenção regulado na fábrica) que o indicador luminoso vermelho de perigo e o sinalizador acústico na plataforma acendam. Com plataforma abaixada (lanças abaixadas e Jib em uma altura entre +10° e -70°) ainda são possíveis todas as manobras. Elevando uma das lanças (excluído o Jib) e/ou estendendo a lança telescópica em relação à horizontal, o sistema de comando da máquina inibe os comandos de elevação e de translação.
- § Se o alarme não for ativado CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

Para verificar o controlador de inclinação em relação ao **eixo transversal** (normalmente **Eixo Y**):

- § Utilizando os comandos na plataforma, conduzir a máquina de modo a colocar sob as duas rodas laterais ou da esquerda um calço de dimensão (B+10 mm) (veja a tabela a seguir).
- § Esperar 3 segundos (atraso de intervenção regulado na fábrica) que o indicador luminoso vermelho de perigo e o sinalizador acústico na plataforma acendam. Com plataforma abaixada (lanças abaixadas e Jib em uma altura entre +10° e -70°) ainda são possíveis todas as manobras. Elevando uma das lanças (excluído o Jib) e/ou estendendo a lança telescópica em relação à horizontal, o sistema de comando da máquina inibe os comandos de elevação e de translação.
- § Se o alarme não for ativado CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

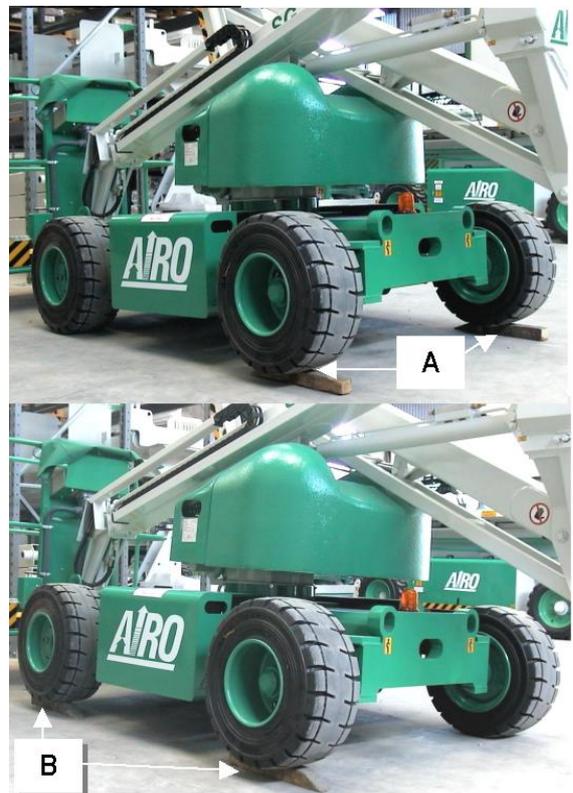


Fig. 27

MODELOS		
CALÇOS	A10 A12 E	A13 J
A [mm]	55	110
B [mm]	45	90

7.2.10. Verificação do funcionamento e regulagem do sistema de controle de sobrecarga na plataforma (célula de carga)

As plataformas aéreas autopropelidas AIRO com lança articulada são dotadas de um sofisticado sistema de controle de sobrecarga na plataforma.

O sistema de controle de sobrecarga não precisa, geralmente, de regulagens enquanto calibrado na oficina antes da entrega da máquina.

Este dispositivo controla a carga na plataforma e:

- § inibe todos os movimentos se a plataforma for sobrecarregada 20% em relação à carga nominal e qualquer posição da plataforma (elevada o abaixada)
- § sinaliza, com sinalizador acústico e indicador luminoso na plataforma, a condição de sobrecarga
- § retirando a carga em excesso, é possível continuar a utilizar a máquina.

Verificar o funcionamento pelo menos uma vez por ano

O sistema de controle da sobrecarga é composto de:

- § Transdutor de deformação (A) (célula de carga).
- § Placa eletrônica (B) para a calibração do dispositivo localizada no interior do painel de comando na plataforma.
- § Placa eletrônica (C) para a alimentação do sistema e a derivação no caso de emergência distribuída no interior do painel de comando na plataforma.

Verificação do funcionamento do sistema de controle de sobrecarga:

- § Com a plataforma completamente abaixada e com a extensão retraída, carregar na plataforma uma carga uniformemente distribuída igual à carga nominal máxima suportada da plataforma (capítulo "Características técnicas"). Nesta condição, deve-se poder executar todas as manobras da máquina tanto do posto de comando na plataforma quanto no posto de comando no solo.
- § Com a plataforma completamente abaixada, alcançar na carga nominal uma sobrecarga igual a 25% da própria carga nominal. Nesta condição, acendem o indicador luminoso vermelho de alarme e o sinalizador acústico.
- § As condições de alarme bloqueiam completamente a máquina. Para poder continuar a operar com a máquina, é necessário retirar a carga em excesso.

A calibragem do sistema é necessária:

- § no caso de substituição de um dos elementos que compõem o sistema
- § no caso em que, depois de uma sobrecarga excessiva, mesmo retirando a carga em excesso seja sinalizada a condição de perigo.

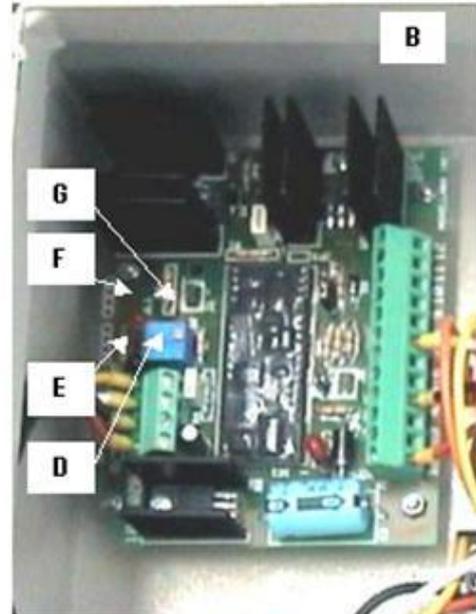


Fig. 28

Para calibrar o dispositivo:

- § Desligar a máquina.
- § Abrir o painel de comando na plataforma e identificar as placas eletrônicas (B) e (C).
- § Sem carga na plataforma, inserir a ponte presente, entre os dois pins do conector G.
- § Ligar a máquina.
- § Posicionar na sua parte mais oscilante da plataforma uma carga igual a 120% da capacidade nominal.
- § Agir no parafuso de regulagem (G) até que o LED vermelho de alarme acende (F); nesta condição, é ligado o sinalizador acústico de alarme do painel de comando e não é mais possível movimentar a máquina.
- § Verificar se, retirando a sobrecarga de 25%, o LED vermelho (F) e o sinalizador acústico de alarme são desligados.
- § Verificar se apenas com a capacidade nominal, é verificada a condição de alarme em nenhuma das posições da plataforma (plataforma abaixada, elevada, durante a translação com a plataforma girada).
- § Depois de concluída a regulagem, fechar o painel de comando na plataforma.
- § Desligar a máquina.
- § Abrir a ponte no conector G.
- § Ligar a máquina.
- § Verificar se retirando a sobrecarga de 20% (na plataforma fica só a capacidade nominal) é verificada a condição de alarme em algumas das posições da plataforma (plataforma abaixada, elevada, durante a translação, com a plataforma girada).
- § Depois de concluída a regulagem, fechar a caixa que contém a placa.



DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

7.2.11. Desvio no sistema de controle de sobrecarga - SÓ PARA MANOBRAS DE EMERGÊNCIA

No caso de avaria e na impossibilidade de calibrar o dispositivo, é possível realizar um desvio do sistema deslocando o jumper (H) na posição "By-pass".



ATENÇÃO!
ESTA OPERAÇÃO É PERMITIDA APENAS PARA O DESLOCAMENTO DE EMERGÊNCIA, NO CASO DE AVARIA OU NA IMPOSSIBILIDADE DE CALIBRAR O SISTEMA.
EM NENHUM CASO, UTILIZAR A MÁQUINA COM O SISTEMA DE CONTROLE DE SOBRECARGA NÃO EFICIENTE.

7.2.12. Verificação do funcionamento do Microinterruptor M1

As lanças de elevação são controladas pelos microinterruptores:

- § M1A no pantógrafo (lança inferior)
- § M1B na lança superior
- § M1C no Jib

Verificar anualmente o funcionamento dos microinterruptores M1.

As funções dos microinterruptores M1A-M1B-M1C são as seguintes: com plataforma fora da posição de repouso (ao menos um dos microinterruptores M1A-M1B-M1C é acionado):

- § é inserida automaticamente a velocidade de segurança de translação
- § se a base é inclinada além da inclinação máxima permitida, são inibidos os comandos de elevação, extensão da lança telescópica e translação
- § é inibido o comando de correção do nivelamento da plataforma.

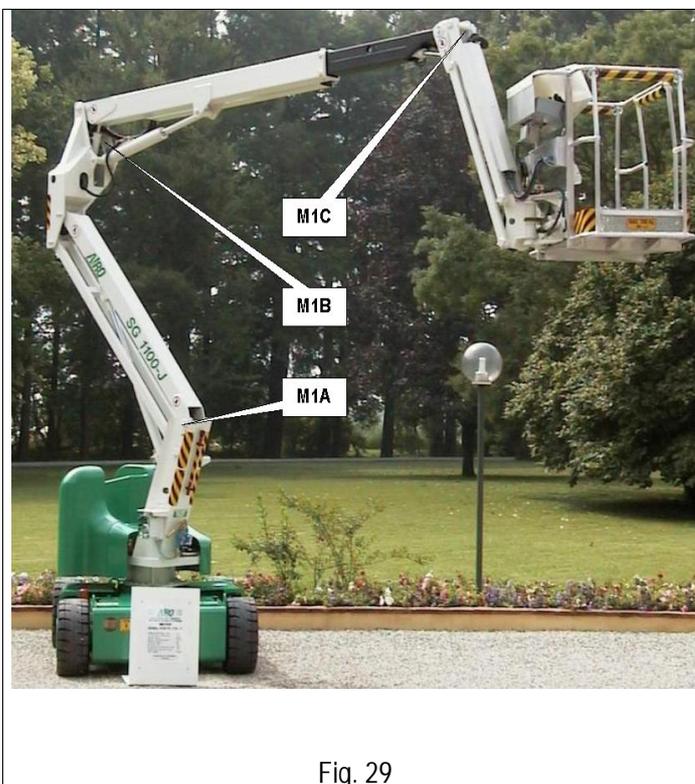


Fig. 29

7.2.13. Verificação do funcionamento do sistema de segurança do pedal homem-morto

O pedal homem-morto na plataforma serve para habilitar os comandos de movimentação da máquina do posto de comando na plataforma.

Pressionando o pedal homem morto, são ativados os comandos de movimentação da máquina.

Nos modelos "EB" e "ED", o accionamento do motor térmico é impedido se o pedal estiver pressionado.

7.3. Bateria de acionamento para modelos “EB” “ED”

A bateria é um órgão muito importante da máquina. Mantê-la eficiente no tempo é fundamental para aumentar a vida útil, limitar os problemas e reduzir os custos de gestão da máquina.

Nas máquinas com o motor térmico, a bateria de acionamento serve apenas para ligar o motor térmico; os circuitos de comando são alimentados pelas baterias de tração.

7.3.1. Manutenção da bateria de acionamento

A bateria de acionamento não exige manutenção especial.

§ Manter limpos os terminais, eliminando o eventual óxido formado.

§ Verificar a fixação correta dos terminais.

7.3.2. Recarga da bateria de acionamento

Não é necessário recarregar as baterias de acionamento.

A recarga da bateria é confiada ao alternador do motor diesel, durante o seu funcionamento regular.

7.4. Bateria “TRAÇÃO” para modelos “E”, “EB”, “ED”

A bateria é um órgão muito importante da máquina. Mantê-la eficiente no tempo é fundamental para aumentar a vida útil, limitar os problemas e reduzir os custos de gestão da máquina.

7.4.1. Advertências gerais da bateria de TRAÇÃO

- § No caso de baterias novas, não aguardar a sinalização de bateria descarregada antes de recarregar; recarregar as baterias depois de 3 ou 4 horas de uso para as primeiras 4/5 rotações.
- § No caso de baterias novas, as plenas prestações das mesmas ocorrem depois de aproximadamente dez ciclos de descarga e carga.
- § Carregar a bateria em ambientes ventilados e abrir as tampas para permitir a saída dos gases durante o carregamento.
- § Não usar extensões além de 5 metros para conectar o carregador de bateria à rede elétrica.
- § Usar um cabo elétrico de seção apropriada (mín. 3 x 2,5 mm²).
- § Não usar cabos enrolados.
- § Não se aproximar da bateria com chamas livres. Possibilidade de deflagração pela formação de gases explosivos.
- § Não realizar ligações elétricas provisórias ou anormais.
- § Os bornes terminais devem ser bem fixados e livres de incrustações. Os cabos devem ter as partes isolantes em bom estado.
- § Manter a bateria limpa, seca e livre de produtos de oxidação, utilizando panos anti-estáticos.
- § Não apoiar na bateria utensílios ou qualquer outro objeto metálico.
- § Certificar-se que o nível do eletrólito supere as chapas anti-salpicos em aproximadamente 5-7 mm.
- § Durante o carregamento, controlar a temperatura do eletrólito que não deve superar os 45°C máx.
- § No caso de máquina com dispositivo para completar o nível automático, seguir escrupulosamente as modalidades de utilização, descritas no livro de uso da bateria.

7.4.2. Manutenção da bateria de TRAÇÃO

- § Para utilizações normais, o consumo de água é feito de modo que a operação de completar o nível pode ser realizada semanalmente.
- § Para completar, deve-se utilizar água destilada ou desmineralizada.
- § Deve-se completar o nível depois do carregamento e o nível do eletrólito deve ser de aproximadamente 5-7 mm superior ao nível das placas anti-salpicos.
- § Para as máquinas dotadas de dispositivo para completar o nível de forma automática, seguir as instruções indicadas no manual da bateria.
- § O descarregamento da bateria deve cessar quando se tenha já utilizados 80% da capacidade nominal. Um descarregamento excessivo e prolongado deteriora de modo irreversível a bateria. A máquina é dotada de um dispositivo que, depois de alcançada a condição de bateria descarregada a 80% inibe as manobras de elevação. É necessário fornecer o recarregamento da bateria. A condição é sinalizada pelo acendimento com uma luz intermitente do relativo LED no painel de comando na plataforma.
- § O recarregamento da bateria deve ser realizado, seguindo as instruções indicadas nos parágrafos seguintes.
- § Manter as tampas e as conexões cobertas e secas. Uma boa limpeza mantém o isolamento elétrico, favorece o bom funcionamento e a duração da bateria.
- § Na presença de anomalias de funcionamento imputáveis à bateria, evitar de intervir diretamente e avisar o Serviço de Assistência Técnica.
- § Durante os períodos de inatividade da máquina, as baterias se descarregam espontaneamente (autodescarregamento). Para evitar comprometer a funcionalidade da bateria, é necessário submetê-la com recarregamento pelo menos uma vez por mês. Isto deve ser feito mesmo se as medidas da densidade do eletrólito fornecem valores elevados.
- § Para limitar a autodescarga das baterias durante os períodos de inatividade, armazenar a máquina em ambientes com temperaturas inferiores a 30°C e pressionar todos os botões de emergência, inclusive o principal de potência.

7.4.3. Carregador de bateria: recarregamento de bateria de TRAÇÃO



ATENÇÃO!

Durante a carga da bateria o gás que se desenvolve é **EXPLOSIVO**. É preciso, portanto, efetuar a carga em locais ventilados e onde não exista perigo de incêndio ou explosão e com a disponibilidade de meios de extinção.

Ligar o carregador de bateria apenas a uma rede elétrica dotada de todas as proteções com base nas disposições na matéria em vigor, que tenha as seguintes características:

- § Tensão de alimentação 230V ± 10%
- § Frequência 50÷60 Hz
- § Linha de aterramento conectada
- § Dispositivo do interruptor magnetotérmico e diferencial (“disjuntor de segurança”)

E ainda, preocupar-se em verificar:

- § Não usar extensões além de 5 metros para conectar o carregador de bateria à rede elétrica.
- § Usar um cabo elétrico de seção apropriada (mín. 3 x 2,5 mm²).
- § Não usar cabos enrolados.



É PROIBIDO

a ligação a redes elétricas que não respeitam as características acima. O não respeito das instruções acima poderia provocar um funcionamento não correto do carregador de bateria com conseqüentes danos não reconhecidos pela garantia.



ATENÇÃO!

A carga efetuada, e com o carregador de bateria ainda inserido, a densidade do eletrólito deverá ter valores entre 1.260 g/l e 1.270 g/l (em 25°C).

Para utilizar o carregador de bateria, é preciso realizar as seguintes operações:

- § Ligar o carregador de bateria através do plugue **A** a uma tomada de corrente, que apresente as especificações acima listadas.
- § Verificar o estado da ligação do carregador de bateria com o indicador **B**. Se aceso, indica a ocorrência da ligação e a fase inicial da carga. A cor e a modalidade de acendimento dos LEDs indicam a fase de carga (consultar a tabela indicada a seguir).

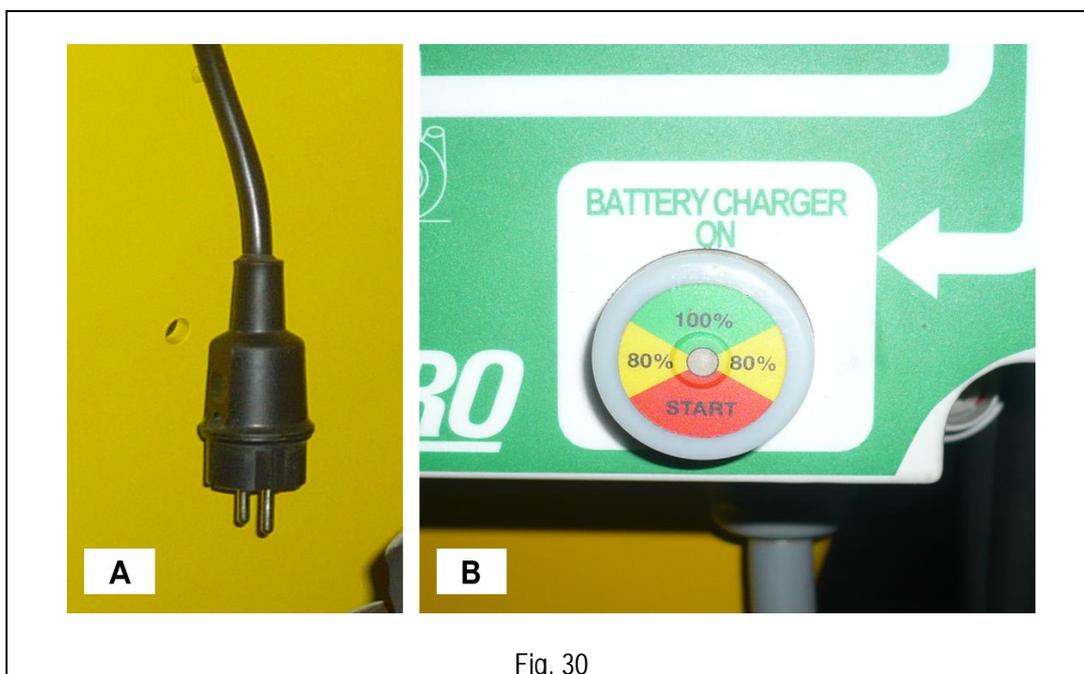


Fig. 30

SINALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
LED vermelho intermitente por alguns segundos	Fase de autodiagnóstico do carregador de bateria
LED vermelho aceso	Indica a primeira e a segunda fase da carga
LED amarelo aceso	Indica a fase de equalização da fase de carga
LED verde aceso	Indica que a carga está completa; carga tampão ativa



Com o carregador de bateria aceso, a máquina é automaticamente desligada.

Para desconectar o carregador de bateria da alimentar, desconectar a máquina da linha elétrica.



ATENÇÃO!

Antes de usar a máquina, verificar se a tomada de corrente do carregador de bateria esteja desconectada.

7.4.4. Carregador de bateria: sinalização de avarias

Um sinalizador acústico intermitente e o LED intermitente no indicador do carregador de bateria descrito no parágrafo anterior indicam que se verificou uma situação de alarme:

Sinalização	Tipo de alarme	Descrição do problema e solução
Sinalizador acústico + VERMELHO intermitente	Presença da bateria	Bateria desconectada ou avariada (verificar a conexão e a tensão nominal da bateria).
Sinalizador acústico + AMARELO intermitente	Sonda térmica	Sonda térmica desconectada durante o carregamento ou fora do intervalo de funcionamento (verificar a conexão da sonda e medir a temperatura da bateria).
Sinalizador acústico + VERDE intermitente	Intervalo de tempo	Fase 1 e/ou Fase 2 de duração superior aos valores máximos permitidos (verificar a capacidade da bateria).
Sinalizador acústico + VERMELHO-AMARELO intermitente	Corrente Bateria	Perda do controle da corrente de saída (avaria no lógica de controle).
Sinalizador acústico + VERMELHO-VERDE intermitente	Tensão Bateria	Perda do controle da tensão de saída (bateria desconectada ou avaria na lógica de controle).
Sinalizador acústico + VERMELHO-AMARELO-VERDE intermitente	Térmico	Excesso de temperatura dos semicondutores (verificar o funcionamento do ventilador).



ATENÇÃO!

Na presença de alarme, o carregador de bateria pára de distribuir corrente.

7.4.5. Substituição das baterias



Substituir as baterias antigas só com modelos com tensão, capacidade, dimensões e massa idênticos. As baterias devem ser aprovadas pelo construtor.



DEVIDO À IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO SOMENTE PELO PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA

8. MARCAS E CERTIFICAÇÕES

Os modelos de plataforma aérea autopropelida descritos no presente livro foram objeto de exame da CE de tipo, em observação à Diretriz 2006/42/CE. O Instituto que executou tal certificação é:

<p>ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia – BO (Italia)</p>	
---	--

O exame ocorrido é publicado com a colocação da placa ilustrada com a figura da marca CE na máquina e pela declaração de conformidade que acompanha o seguinte livro.

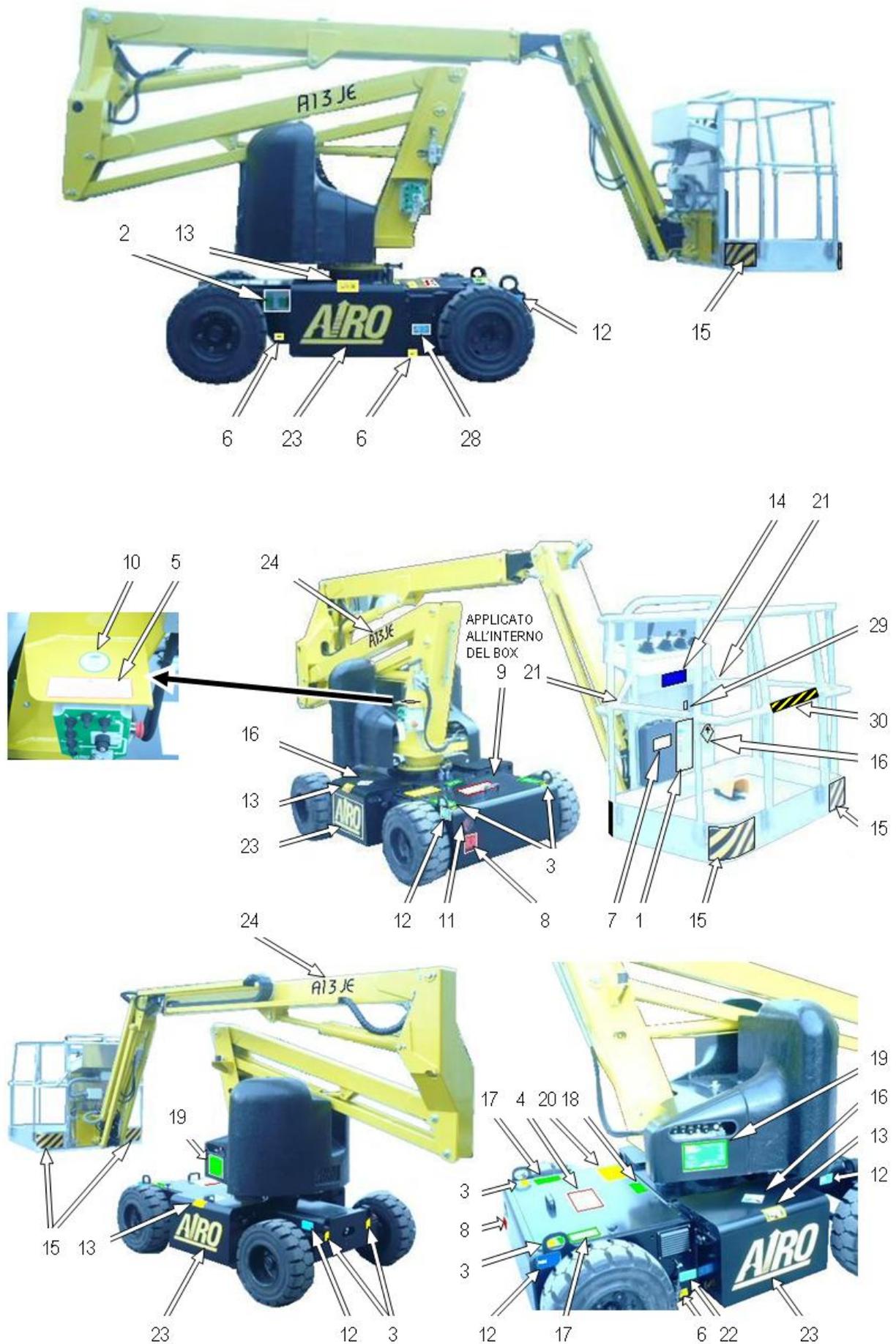
9. PLACAS E ADESIVOS

CÓDIGOS ADESIVOS PADRÃO

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	001.10.001	Placa de avisos AIRO	1
2	001.10.024	Placa de matrícula AIRO	1
3	001.10.031	Adesivo do gancho de arrasto	4
4	001.10.057	Adesivo de avisos gerais	1
5	001.10.059	Adesivo de fixação das rodas	1
6	001.10.060	Adesivo do ponto de elevação	4
7	001.10.088	Adesivo porta-documentos	1
8	001.10.098	Adesivo de PARADA I-D-F-NL-B-GB	1
9	001.10.150	Adesivo do tipo de óleo "46" I-D-F-NL-B-G-PL	1
10	001.10.180	Adesivo de próximo controle	1
11	001.10.242	Adesivo amarelo para botão de parada de emergência	1
12	001.10.243	Adesivo de "Carga máxima por roda"	4
13	001.10.260	Ades. de proibido parar articuladas símbolo	2
14	008.10.003	Adesivo de capacidade 200 KG	1
15	010.10.010	Adesivo de tira amarela-preta <150x300>	4
16	023.10.003	Adesivo de direções	3
17	023.10.006	Adesivo de arrasto de emergência (CDW)	2
18	023.10.010	Adesivo de disp.bloqueio torre	1
19	029.10.030	Adesivo de descida manual	1
20	029.10.011	Adesivo de não ligar ao cesto	1
21	035.10.007	Adesivo de fixação dos cintos de segurança	2
22	045.10.011	Adesivo de plugue do carregador de bateria	1
23	001.10.175	Adesivo AIRO amarelo pré-espaç. <530x265>	2
24	024.10.009	Adesivo pré-espaç. A12 E preto	2
	033.10.011	Adesivo pré-espaç. A13 J E preto	2
	024.10.012	Adesivo pré-espaç. A12 E D preto	2
	033.10.012	Adesivo pré-espaç. A13 J E D preto	2
25*	008.10.020	Adesivo das partes quentes em triângulo	1
26*	029.10.005	Adesivo do reservatório de combustível	1
27*	029.10.016	Adesivo do nível de potência sonora 103 dB	1
28**	045.10.010	Adesivo do plugue da linha elétrica (opcional)	1
29**	001.10.021	Adesivo do símbolo de terra (opcional)	1
30**	001.10.244	Adesivo da tira amarela-preta para a haste de entrada (opcional)	1

* só nos modelos com motor diesel

** opcionais



10. REGISTRO DE CONTROLE

O registro de controle é emitido ao usuário da plataforma nos termos do anexo 1 da Diretriz máquinas 2006/42/CE.

O presente registro deve ser considerado como parte integrante do equipamento e deve acompanhar a máquina durante toda a sua vida útil, até a eliminação final.

O registro é predisposto para anotar, conforme o esquema oferecido, os seguintes eventos que referem-se à vida útil da máquina:

- § Inspeções periódicas obrigatórias por conta do ente preposto ao controle (na Itália é a ASL ou ARPA).
- § Inspeções periódicas obrigatórias para a verificação da estrutura, do funcionamento correto da máquina e dos sistemas de proteção e segurança. Estas inspeções são por conta do responsável pela segurança da empresa proprietária da máquina e devem ter a **freqüência indicada**.
- § Transferência de propriedade. Na Itália, o comprador deve obrigatoriamente sinalizar ao departamento ISPESL de competência, a instalação ocorrida da máquina.
- § Trabalhos de manutenção extraordinária e substituição de elementos importantes da máquina.

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO ENTE PREPOSTO

Data	Observações	Assinatura + Carimbo

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
VERIFICAÇÃO VISUAL		Verificar a integridade do guarda-corpo; da eventual escada de acesso; estado da estrutura de elevação; ferrugem; estado dos pneus; perdas de óleo; sistemas de bloqueio dos pinos da estrutura.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			
DEFORMAÇÕES DE TUBOS E CABOS		Controlar sobretudo nos pontos de articulação se os tubos e cabos não apresentam defeitos evidentes. Operação com intervalo mensal. Não é necessário indicar a execução mensalmente, mas pelo menos anualmente na ocasião das outras operações.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL REGULAGENS DIVERSAS		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR Veja o capítulo 7.2.1	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

LUBRIFICAÇÃO		Veja o capítulo 7.2.2 Operação com intervalo mensal. Não é necessário indicar a execução mensalmente, mas pelo menos anualmente na ocasião das outras operações.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
CONTROLE DO NÍVEL DE ÓLEO NO RESERVATÓRIO HIDRÁULICO		Veja o capítulo 7.2.3 Operação com intervalo mensal. Não é necessário indicar a execução mensalmente, mas pelo menos anualmente na ocasião das outras operações.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			
CONTROLE DO NÍVEL DE ÓLEO DOS REDUTORES DE TRAÇÃO		Veja o capítulo 7.2.5	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO DA VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO		Veja o capítulo 7.2.7	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

ESTADO DA BATERIA		Veja os capítulos 7.3 e 7.4 Operação com intervalo diário. Não é necessário indicar a execução diária, mas pelo menos anualmente na ocasião das outras operações.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
REGULAGEM DOS JOGOS DE PATINS DA LANÇA TELESCÓPICA		Veja o capítulo 7.2.6.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			
SUBSTITUIÇÃO TOTAL DO ÓLEO DO RESERVATÓRIO HIDRÁULICO E DOS REDUTORES DE TRAÇÃO (BIENAL)		Veja o capítulo 7.2.3. e 7.2.5.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
2° ANO			
4° ANO			
6° ANO			
8° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
SUBSTITUIÇÃO DOS FILTROS HIDRÁULICOS (BIENAL)		Veja o capítulo 7.2.4	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
2° ANO			
4° ANO			
6° ANO			
8° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
CONTROLE DA EFICIÊNCIA DO CONTROLADOR DE INCLINAÇÃO		Veja o capítulo 7.2.9	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			
CONTROLE DA EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE CONTROLE DE SOBRECARGA PLATAFORMA		Veja o capítulo 7.2.10	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
VERIFICAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE FRENAGEM		Veja o capítulo 7.2.8	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			
VERIFICAÇÃO FUNCIONAL MICROINTERRUPTORES M1		Veja o capítulo 7.2.12	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
CONTROLE DOS ADESIVOS E PLACAS		Veja o capítulo 9. Controlar a legibilidade da placa de alumínio na plataforma, onde são resumidas as instruções principais; se existem adesivos de capacidade na plataforma e se estão legíveis; se estão legíveis os adesivos dos postos de comando na plataforma e no solo.	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
CONTROLE DO SISTEMA HOMEM-MORTO		Veja o capítulo 7.2.13	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

INSPEÇÕES PERIÓDICAS OBRIGATÓRIAS POR CONTA DO PROPRIETÁRIO

VERIFICAÇÃO EFICIÊNCIA DOS DISPOSITIVOS DE EMERGÊNCIA		DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR	
VERIFICAÇÃO DESCIDA DE EMERGÊNCIA		Veja o capítulo 5.6	
	DATA	OBSERVAÇÕES	ASSINATURA + CARIMBO
1° ANO			
2° ANO			
3° ANO			
4° ANO			
5° ANO			
6° ANO			
7° ANO			
8° ANO			
9° ANO			
10° ANO			

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE

1º PROPRIETÁRIO

EMPRESA	DATA	MODELO	Nº DE MATRÍCULA	DATA DE ENTREGA

AIRO – Tigieffe S.r.l.

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE SEGUINTE

EMPRESA	DATA

Se atesta que, na data acima citada, as características técnicas, dimensionais e funcionais da máquina em objeto estão em conformidade com as previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

VENDEDOR

COMPRADOR

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE SEGUINTE

EMPRESA	DATA

Se atesta que, na data acima citada, as características técnicas, dimensionais e funcionais da máquina em objeto estão em conformidade com as previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

VENDEDOR

COMPRADOR

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE SEGUINTE

EMPRESA	DATA

Se atesta que, na data acima citada, as características técnicas, dimensionais e funcionais da máquina em objeto estão em conformidade com as previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

VENDEDOR

COMPRADOR

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE SEGUINTE

EMPRESA	DATA

Se atesta que, na data acima citada, as características técnicas, dimensionais e funcionais da máquina em objeto estão em conformidade com as previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

VENDEDOR

COMPRADOR

TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE SEGUINTE

EMPRESA	DATA

Se atesta que, na data acima citada, as características técnicas, dimensionais e funcionais da máquina em objeto estão em conformidade com as previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

VENDEDOR

COMPRADOR

AVARIAS IMPORTANTES

DATA	DESCRIÇÃO DA AVARIA	SOLUÇÃO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO UTILIZADAS		DESCRIÇÃO
CÓDIGO	QUANTIDADE	

ASSISTÊNCIA

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

DATA	DESCRIÇÃO DA AVARIA	SOLUÇÃO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO UTILIZADAS		DESCRIÇÃO
CÓDIGO	QUANTIDADE	

ASSISTÊNCIA

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

AVARIAS IMPORTANTES

DATA	DESCRIÇÃO DA AVARIA	SOLUÇÃO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO UTILIZADAS		DESCRIÇÃO
CÓDIGO	QUANTIDADE	

ASSISTÊNCIA

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

DATA	DESCRIÇÃO DA AVARIA	SOLUÇÃO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO UTILIZADAS		DESCRIÇÃO
CÓDIGO	QUANTIDADE	

ASSISTÊNCIA

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

SCHEMI ELETTRICI – WIRING DIAGRAMS - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELÉCTRICO – SCHALTPLAN - ELEKTRISCH SCHEMA – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

	023.08.015	023.08.016	023.08.021	024.08.005	024.08.008	029.08.005	033.08.002
SG800	X	X	X				
SG1000 NEW	X	X	X				
SG1000 NEW E/D	X	X	X		X		
SG1000 NEW E/B	X	X	X	X			
SG1100-J	X		X			X	X
SG1100-J E/D			X		X	X	X
	023.08.015	023.08.016	023.08.021	024.08.005	024.08.008	029.08.005	033.08.002

SCHEMI IDRAULICI – HYDRAULIC SYSTEM - SCHEMA HYDRAULIQUE - ESQUEMA HDRAULICO – PLAN HYDRAULIKANLAGE - HIDRAULISCH SCHEMA – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

	023.07.023	024.07.005	033.07.001
SG800	X		
SG1000 NEW		X	
SG1000 NEW E/D		X	
SG1000 NEW E/B		X	
SG1100-J			X
SG1100-J E/D			X
	023.07.023	024.07.005	033.07.001

SCHEMA ELETTRICO MACCHINE STANDARD

SG 800 SG 1000 NEW SG1100-J

EV1	REGOLATORE PROPORZIONALE
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO PRIMO BRACCIO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA PRIMO BRACCIO
EV6	ELETTROVALVOLA SFILO BRACCIO (SOLO SG 1000 NEW)
EV7	ELETTROVALVOLA RIENTRO BRACCIO (SOLO SG 1000 NEW)
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
EV10	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV11	ELETTROVALVOLA DI BY-PASS (SOLO E/D)
EV12	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE DESTRA TORRETTA
EV13	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE SINISTRA TORRETTA
EV14	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO SECONDO BRACCIO
EV15	ELETTROVALVOLA DISCESA SECONDO BRACCIO
EV16	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTELLO AVANTI
EV17	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTELLO INDIETRO
EV20	ELETTROVALVOLA SCAMBIO CILINDRATA MOTORI TRAZIONE
EV21	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE CESTELLO A SINISTRA (OPTIONAL)
EV22	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE CESTELLO A DESTRA (OPTIONAL)
SW1	INTERRUTTORE ACCENSIONE MACCHINA / SELEZIONE POSTO DI COMANDO
SW2	INTERRUTTORE SALITA/DISCESA PRIMO BRACCIO (DA TERRA)
SW3	INTERRUTTORE SALITA/DISCESA SECONDO BRACCIO (DA TERRA)
SW5	INTERRUTTORE ROTAZIONE TORRETTA (DA TERRA)
SW16	INTERRUTTORE SFILO/RIENTRO BRACCIO TELESCOPICO (DA TERRA)
SW20	SELETORE VELOCITA' TRAZIONE
SP1	PULSANTE STOP CIRCUITO DI POTENZA
SP2	PULSANTE STOP EMERGENZA
SP3	PULSANTE CLAXON
TLR	TELERUTTORE MOTORE ELETTRICO
TLR1	TELERUTTORE DI SICUREZZA
EP	ELETTROPOMPA (48V 4500W)
F1	FUSIBILE ELETTROPOMPA -160A-
FR	FUSIBILE CARICABATTERIA (48V 40A)
AV1	AVVISATORE ACUSTICO MOVIMENTI
AV2	AVVISATORE ACUSTICO ALLARME
M1A	MICROINT. ABILITAZIONE INCLINOMETRO E INSERIMENTO VELOCITA' DI SICUREZZA IN TRAZIONE
M1B	MICROINT. ABILITAZIONE INCLINOMETRO E INSERIMENTO VELOCITA' DI SICUREZZA IN TRAZIONE
M1C	MICROINT. ABILITAZIONE INCLINOMETRO E INSERIMENTO VELOCITA' DI SICUREZZA IN TRAZIONE
M1S	MICROINT. STOP TRAZIONE
M2A	FINECORSO ROTAZIONE DESTRA TORRETTA
M2B	FINECORSO ROTAZIONE SINISTRA TORRETTA
M3A	FINECORSO SOLLEVAMENTO
M3B	FINECORSO SOLLEVAMENTO
M3C	FINECORSO SOLLEVAMENTO
M4A	FINECORSO SFILO BRACCIO TELESCOPICO
M4B	FINECORSO RIENTRO BRACCIO TELESCOPICO
M6	MICROINTERRUTTORE
PR1	PRESSOSTATO
PR2	PRESSOSTATO
PR3	PRESSOSTATO
GRF	GIROFARI
HC	CONTAORE
V	VOLTMETRO 48V
J1	JOYSTICK MONOASSE TRAZIONE
J2-J4	JOYSTICK BI-ASSE SOLLEVAMENTO PRIMO BRACCIO / ROTAZIONE TORRETTA
J3-J6	JOYSTICK BI-ASSE SOLLEVAMENTO SECONDO BRACCIO / SFILO TELESCOPICO
J5	INTERRUTTORE ROTAZIONE PIATTAFORMA

J7	INTERRUTTORE LIVELLAMENTO MANUALE PIATTAFORMA
SW6	INTERRUTTORE STERZO
SP9	INTERRUTTORE SERIE/PARALLELO TRAZIONE
BT	BATTERIA 48V 350Ah
KL	CLAXON
AM	INCLINOMETRO
L1	SPIA MACCHINA ACCESA
L2	SPIA MACCHINA INSTABILE
PUP	PEDALE "UOMO PRESENTE"
TD	TRASDUTTORE DI DEFORMAZIONE
LLD001	SCHEDA CONTROLLO TRASDUTTORE DI DEFORMAZIONE
RCB	RELE' ACCENSIONE CARICABATTERIA

LEGENDA TRIMMERS

P18	TERZA VELOCITA' TRAZIONE
P19	"BIAS" MOVIMENTI
P22	"BIAS" TRAZIONE
P17	SEGNALE COMANDI DA TERRA
P23	NON TOCCARE
P21	RAMPA "UP"
P20	RAMPA "DOWN"

SETTAGGIO DIP SWITCH SU SCHEDA

SW1	ITALIA	ESTERO
1	ON	ON
2	ON	OFF
3	/	/
4	OFF	ON
SW2		
1	OFF	
2	ON	
3	ON	
4	OFF	
SW3		
1	OFF	
2	OFF	
3	/	
4	OFF	
5	OFF	
6	/	
7	/	
SW4		
1	OFF	
2	OFF	
3	OFF	
4	/	

WIRING DIAGRAM - STANDARD MACHINES

SG 800 SG 1000 NEW SG 1100-J

EV1	PROPORTIONAL ADJUSTER
EV2	SOLENOID VALVE, TRACTION FORWARD
EV3	SOLENOID VALVE, TRACTION BACKWARD
EV4	SOLENOID VALVE, FIRST ARM LIFTING
EV5	SOLENOID VALVE, FIRST ARM LOWERING
EV6	SOLENOID VALVE, ARM EXTRACTION (ONLY SG 1000 NEW)
EV7	SOLENOID VALVE, ARM RETRACTION (ONLY SG 1000 NEW)
EV8	SOLENOID VALVE, RIGHT STEERING
EV9	SOLENOID VALVE, LEFT STEERING
EV10	SOLENOID VALVE, SERIES-PARALLEL TRACTION
EV11	SOLENOID BYPASS VALVE (ONLY E/D)
EV12	SOLENOID VALVE, TURRET RIGHT ROTATION
EV13	SOLENOID VALVE, TURRET LEFT ROTATION
EV14	SOLENOID VALVE, SECOND ARM LIFTING
EV15	SOLENOID VALVE, SECOND ARM LOWERING
EV16	SOLENOID VALVE, FORWARD BASKET LEVELLING
EV17	SOLENOID VALVE, BACKWARD BASKET LEVELLING
EV20	SOLENOID VALVE, TRACTION MOTOR PISTON DISPLACEMENT EXCHANGE
EV21	SOLENOID VALVE, BASKET LEFT ROTATION (OPTIONAL)
EV22	SOLENOID VALVE, BASKET RIGHT ROTATION (OPTIONAL)
SW1	SWITCH, MACHINE START / CONTROL POST SELECTION
SW2	SWITCH, FIRST ARM LIFTING/LOWERING (FROM GROUND)
SW3	SWITCH, SECOND ARM LIFTING/LOWERING (FROM GROUND)
SW5	SWITCH, TURRET ROTATION (FROM GROUND)
SW16	SWITCH, TELESCOPIC ARM EXTRACTION/RETRACTION (FROM GROUND)
SW20	TRACTION SPEED SELECTOR
SP1	POWER CIRCUIT STOP BUTTON
SP2	EMERGENCY STOP BUTTON
SP3	HORN BUTTON
TLR	ELECTRIC MOTOR REMOTE CONTROL SWITCH
TLR1	SAFETY REMOTE CONTROL SWITCH
EP	ELECTRIC PUMP (48V 4500W)
F1	ELECTRIC PUMP FUSE -160A-
FR	BATTERY CHARGER FUSE (48V 40A)
AV1	MOVEMENT ALARM
AV2	ALARM
M1A	MICRO-SWITCH, INCLINOMETER AND TRACTION SAFETY SPEED ENABLED
M1B	MICRO-SWITCH, INCLINOMETER AND SAFETY TRACTION SPEED ENABLED
M1C	MICRO-SWITCH, INCLINOMETER AND SAFETY TRACTION SPEED ENABLED
M1S	MICRO-SWITCH, TRACTION STOP
M2A	LIMIT SWITCH, TURRET RIGHT ROTATION
M2B	LIMIT SWITCH, TURRET LEFT ROTATION
M3A	LIMIT SWITCH, LIFTING
M3B	LIMIT SWITCH, LIFTING
M3C	LIMIT SWITCH, LIFTING
M4A	LIMIT SWITCH, TELESCOPIC ARM EXTRACTION
M4B	LIMIT SWITCH, TELESCOPIC ARM RETRACTION
M6	MICRO-SWITCH
PR1	PRESSURE SWITCH
PR2	PRESSURE SWITCH
PR3	PRESSURE SWITCH
GRF	ROTATING BEACONS
HC	HOUR-METER
V	VOLTMETER 48V
J1	JOYSTICK, TRACTION SINGLE-AXLE
J2-J4	JOYSTICK, FIRST ARM LIFTING / TURRET ROTATION TWO-AXLE
J3-J6	JOYSTICK, SECOND ARM LIFTING / TELESCOPIC ARM EXTRACTION TWO-AXLE
J5	SWITCH, PLATFORM ROTATION
J7	SWITCH, PLATFORM MANUAL LEVELLING

SW6	SWITCH, STEERING
SP9	SWITCH, SERIES/PARALLEL TRACTION
BT	BATTERY 48V 350Ah
KL	HORN
AM	INCLINOMETER
L1	WARNING LIGHT: MACHINE "ON"
L2	WARNING LIGHT: MACHINE NOT STABLE
PUP	"DEAD-MAN CONTROL" PEDAL
TD	DEFORMATION TRANSDUCER
LLD001	DEFORMATION TRANSDUCER CONTROL CARD
RCB	BATTERY CHARGER STARTING RELAY

TRIMMER LEGEND

P18	TRACTION THIRD SPEED
P19	MOVEMENT "BIAS"
P22	TRACTION "BIAS"
P17	SIGNAL, CONTROL FROM GROUND
P23	DO NOT TOUCH
P21	"UP" RAMP
P20	"DOWN" RAMP

BOARD DEEP SWITCH SETTING

SW1	ITALY	EXPORT	SW3	
1	ON	ON	1	OFF
2	ON	OFF	2	OFF
3	/	/	3	/
4	OFF	ON	4	OFF
			5	OFF
			6	/
			7	/

SW2		SW4	
1	OFF	1	OFF
2	ON	2	OFF
3	ON	3	OFF
4	OFF	4	/

SCHEMA ELECTRIQUE MACHINES STANDARDS

SG 800 SG 1000 NEW SG 1100-J

EV1	REGULATEUR PROPORTIONNEL
EV2	ELECTROVANNE TRACTION AVANT
EV3	ELECTROVANNE TRACTION ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE SOULEVEMENT PREMIER BRAS
EV5	ELECTROVANNE DESCENTE PREMIER BRAS
EV6	ELECTROVANNE COULISSEMENT BRAS (SEULEMENT SG 1000 NEW)
EV7	ELECTROVANNE RENTREE BRAS (SEULEMENT SG 1000 NEW)
EV8	ELECTROVANNE DIRECTION DROITE
EV9	ELECTROVANNE DIRECTION GAUCHE
EV10	ELECTROVANNE SERIELLE-PARALLELE TRACTION
EV11	ELECTROVANNE DE BY-PASS (SEULEMENT E/D)
EV12	ELECTROVANNE ROTATION DROITE TOUR
EV13	ELECTROVANNE ROTATION GAUCHE TOUR
EV14	ELECTROVANNE SOULEVEMENT SECOND BRAS
EV15	ELECTROVANNE DESCENTE SECOND BRAS
EV16	ELECTROVANNE NIVELLEMENT PANIER AVANT
EV17	ELECTROVANNE NIVELLEMENT PANIER ARRIERE
EV20	ELECTROVANNE CHANGEMENT CYLINDREE MOTEURS TRACTION
EV21	ELECTROVANNE ROTATION PANIER A GAUCHE (OPTIONNELLE)
EV22	ELECTROVANNE ROTATION PANIER A DROITE (OPTIONNELLE)
SW1	INTERRUPTEUR ALLUMAGE MACHINE / SELECTION POSTE DE COMMANDE
SW2	INTERRUPTEUR MONTEE/DESCENTE PREMIER BRAS (A PARTIR DE TERRE)
SW3	INTERRUPTEUR MONTEE/DESCENTE SECOND BRAS (A PARTIR DE TERRE)
SW5	INTERRUPTEUR ROTATION TOUR (A PARTIR DE TERRE)
SW16	INTERRUPTEUR COULISSEMENT/RENTREE BRAS TELESCOPIQUE (A PARTIR DE TERRE)
SW20	SELECTEUR VITESSE TRACTION
SP1	BOUTON STOP CIRCUIT D'ALIMENTATION
SP2	BOUTON STOP URGENCE
SP3	BOUTON KLAXON
TLR	TELERUPTEUR MOTEUR ELECTRIQUE
TLR1	TELERUPTEUR DE SECURITE
EP	ELECTRO-POMPE (48V 4500W)
F1	FUSIBLE ELECTRO-POMPE -160A-
FR	FUSIBLE CHARGEUR BATTERIE (48V 40A)
AV1	AVERTISSEUR SONORE MOUVEMENTS
AV2	AVERTISSEUR SONORE ALARMES
M1A	MICROINT. HABILITATION INCLINOMETRE ET ENCLENCHEMENT VITESSE DE SECURITE EN TRACTION
M1B	MICROINT. HABILITATION INCLINOMETRE ET ENCLENCHEMENT VITESSE DE SECURITE EN TRACTION
M1C	MICROINT. HABILITATION INCLINOMETRE ET ENCLENCHEMENT VITESSE DE SECURITE EN TRACTION
M1S	MICROINT. STOP TRACTION
M2A	FIN DE COURSE ROTATION DROITE TOUR
M2B	FIN DE COURSE ROTATION GAUCHE TOUR
M3A	FIN DE COURSE SOULEVEMENT
M3B	FIN DE COURSE SOULEVEMENT
M3C	FIN DE COURSE SOULEVEMENT
M4A	FIN DE COURSE COULISSEMENT BRAS TELESCOPIQUE
M4B	FIN DE COURSE RENTREE BRAS TELESCOPIQUE
M6	MICROINTERRUPTEUR
PR1	MANO-CONTACT
PR2	MANO-CONTACT
PR3	MANO-CONTACT
GRF	AVERTISSEUR LUMINEUX TOURNANT
HC	COMPTE-HEURES
V	VOLTMETRE 48V
J1	MANCHE A BALAI MONO-AXE TRACTION
J2-J4	MANCHE A BALAI BI-AXE SOULEVEMENT PREMIER BRAS / ROTATION TOUR
J3-J6	MANCHE A BALAI BI-AXE SOULEVEMENT SECOND BRAS / COULISSEMENT TELESCOPIQUE
J5	INTERRUPTEUR ROTATION PLATE-FORME
J7	INTERRUPTEUR NIVELLEMENT MANUEL PLATE-FORME

SW6	INTERRUPTEUR DIRECTION
SP9	INTERRUPTEUR SERIEL/PARALLELE TRACTION
BT	BATTERIE 48V 350Ah
KL	KLAXON
AM	INCLINOMETRE
L1	TEMOIN MACHINE ALLUMEE
L2	TEMOIN MACHINE INSTABLE
PUP	PEDALE "HOMME PRESENT "
TD	TRANSDUCTEUR DE DEFORMATION
LLD001	CARTE DE CONTROLE TRANSDUCTEUR DE DEFORMATION
RCB	RELAIS ALLUMAGE CHARGEUR BATTERIE

LEGENDE TRIMMERS

P18	TROISIEME VITESSE TRACTION
P19	"BIAS" MOUVEMENTS
P22	"BIAS" TRACTION
P17	SIGNAL COMMANDES A PARTIR DE TERRE
P23	NE PAS TOUCHER
P21	RAMPE "UP"
P20	RAMPE "DOWN"

REGLAGE MICROINTERRUPTEURS SUR CARTE

SW1	ITALIE	ETRANGER	SW3	
1	ON	ON	1	OFF
2	ON	OFF	2	OFF
3	/	/	3	/
4	OFF	ON	4	OFF
			5	OFF
			6	/
			7	/

SW2		SW4	
1	OFF	1	OFF
2	ON	2	OFF
3	ON	3	OFF
4	OFF	4	/

SCHALTPLAN STANDARDMASCHINEN

SG 800 SG 1000 NEW SG 1100-J

EV1	PROPORTIONALER REGLER
EV2	ELEKTROVENTIL FAHREN NACH VORNE
EV3	ELEKTROVENTIL FAHREN NACH HINTEN
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG ERSTER AUSLEGER
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG ERSTER AUSLEGER
EV6	ELEKTROVENTIL AUSLEGER AUSZIEHEN (NUR SG 1000 NEW)
EV7	ELEKTROVENTIL AUSLEGER EINZIEHEN (NUR SG 1000 NEW)
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS
EV10	ELEKTROVENTIL, REIHENPARALLEL, FAHREN
EV11	BYPASS-ELEKTROVENTIL (NUR E/D)
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG RECHTS
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG LINKS
EV14	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG ZWEITER AUSLEGER
EV15	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG ZWEITER AUSLEGER
EV16	ELEKTROVENTIL KORBWAAGRECHTSTELLUNG VORWÄRTS
EV17	ELEKTROVENTIL KORBWAAGRECHTSTELLUNG RÜCKWÄRTS
EV20	ELEKTROVENTIL HUBRAUMWECHSEL FAHRMOTOREN
EV21	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG NACH LINKS (OPTION)
EV22	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG NACH RECHTS (OPTION)
SW1	SCHALTER MASCHINENEINSCHALTUNG / STEUERPLATZWahl
SW2	SCHALTER ANHEBUNG/ABSENKUNG ERSTER AUSLEGER (VOM BODEN AUS)
SW3	SCHALTER ANHEBUNG/ABSENKUNG ZWEITER AUSLEGER (VOM BODEN AUS)
SW5	SCHALTER TURMDREHUNG (VOM BODEN AUS)
SW16	SCHALTER AUSZIEHEN/EINZIEHEN TELESKOP AUSLEGER (VOM BODEN AUS)
SW20	FAHRGESCHWINDIGKEITS-WAHLSCHALTER
SP1	STOPKNOPF LEISTUNGSKREIS
SP2	NOTSTOPKNOPF
SP3	HUPENKNOPF
TLR	FERNSCHALTER ELEKTROMOTOR
TLR1	SICHERHEITSFERNSCHALTER
EP	ELEKTROPUMPE (48V 4500W)
F1	SCHMELZSICHERUNG ELEKTROPUMPE -160A-
FR	SCHMELZSICHERUNG LADEGERÄT (48V 40A)
AV1	AKUSTIKANZEIGE BEWEGUNGEN
AV2	AKUSTIKANZEIGE ALARM
M1A	MIKROSCHALTER BEFÄHIGUNG INKLINOMETER UND EINSCHALTUNG DER SICHERHEITSGESCHWINDIGKEIT BEIM FAHREN
M1B	MIKROSCHALTER BEFÄHIGUNG INKLINOMETER UND EINSCHALTUNG DER SICHERHEITSGESCHWINDIGKEIT BEIM FAHREN
M1C	MIKROSCHALTER BEFÄHIGUNG INKLINOMETER UND EINSCHALTUNG DER SICHERHEITSGESCHWINDIGKEIT BEIM FAHREN
M1S	MIKROSCHALTER STOP FAHREN
M2A	ENDSCHALTER TURMDREHUNG RECHTS
M2B	ENDSCHALTER TURMDREHUNG LINKS
M3A	ENDSCHALTER ANHEBUNG
M3B	ENDSCHALTER ANHEBUNG
M3C	ENDSCHALTER ANHEBUNG
M4A	ENDSCHALTER AUSZIEHEN TELESKOP AUSLEGER
M4B	ENDSCHALTER EINZIEHEN TELESKOP AUSLEGER
M6	MIKROSCHALTER
PR1	DRUCKWÄCHTER
PR2	DRUCKWÄCHTER
PR3	DRUCKWÄCHTER
GRF	RUNDUMLEUCHTEN
HC	STUNDENZÄHLER
V	SPANNUNGSMESSER 48V
J1	STEUERKNÜPPEL, EINE ACHSE, FAHREN
J2-J4	STEUERKNÜPPEL, ZWEI ACHSEN, ANHEBUNG ERSTER AUSLEGER /TURMDREHUNG

J3-J6	STEUERKNÜPPEL, ZWEI ACHSEN, ZWEITER AUSLEGER / AUSZIEHEN TELESKOP AUSLEGER
J5	SCHALTER PLATTFORMDREHUNG
J7	SCHALTER MANUELLE PLATTFORM-WAAGRECHTSTELLUNG
SW6	SCHALTER LENKUNG
SP9	SCHALTER, REIHENPARALLEL, FAHREN
BT	BATTERIE 48V 350Ah
KL	HUPE
AM	INKLINOMETER
L1	KONTROLLAMPE MASCHINE EINGESCHALTET
L2	KONTROLLAMPE MASCHINE NICHT STANDFEST
PUP	PEDAL "MENSCH VORHANDEN"
TD	UMFORMER
LLD001	KONTROLLPLATINE UMFORMER
RCB	RELAIS LADEGERÄTEEINSCHALTUNG

TRIMMERVERZEICHNIS

P18	DRITTE FAHRGESCHWINDIGKEIT
P19	"BIAS" BEWEGUNGEN
P22	"BIAS" FAHREN
P17	SIGNAL BODENSTEUERUNGEN
P23	NICHT BERÜHREN
P21	RAMPE "UP"
P20	RAMPE "DOWN"

EINSTELLUNG DIP SWITCH AUF DER PLATINE

SW1	ITALIEN	AUSLAND	SW3	
1	ON	ON	1	OFF
2	ON	OFF	2	OFF
3	/	/	3	/
4	OFF	ON	4	OFF
			5	OFF
			6	/
			7	/

SW2		SW4	
1	OFF	1	OFF
2	ON	2	OFF
3	ON	3	OFF
4	OFF	4	/

ESQUEMA ALÁMBRICO MÁQUINAS STANDARD

SG 800 SG 1000 NEW SG 1100-J

EV1	REGULADOR PROPORCIONAL
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN PRIMER BRAZO
EV5	ELECTROVÁLVULA DESCENSO PRIMER BRAZO
EV6	ELECTROVÁLVULA EXTENSIÓN BRAZO (SÓLO SG 1000 NEW)
EV7	ELECTROVÁLVULA RETORNO BRAZO (SÓLO SG 1000 NEW)
EV8	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN DERECHA
EV9	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN IZQUIERDA
EV10	ELECTROVÁLVULA SERIE – PARALELO TRACCIÓN
EV11	ELECTROVÁLVULA DE BY-PASS (SÓLO E/D)
EV12	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN DERECHA TORRETA
EV13	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN IZQUIERDA TORRETA
EV14	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN SEGUNDO BRAZO
EV15	ELECTROVÁLVULA DESCENSO SEGUNDO BRAZO
EV16	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTA ADELANTE
EV17	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTA ATRÁS
EV20	ELECTROVÁLVULA CAMBIO CILINDRADA MOTORES TRACCIÓN
EV21	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN CESTA A LA IZQUIERDA (OPCIONAL)
EV22	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN CESTA A LA DERECHA (OPCIONAL)
SW1	INTERRUPTOR ENCENDIDO MÁQUINA / SELECCIÓN PUESTO DE MANDO
SW2	INTERRUPTOR SUBIDA/DESCENSO PRIMER BRAZO (DESDE TIERRA)
SW3	INTERRUPTOR SUBIDA/DESCENSO SEGUNDO BRAZO (DESDE TIERRA)
SW5	INTERRUPTOR ROTACIÓN TORRETA (DESDE TIERRA)
SW16	INTERRUPTOR EXTENSIÓN/RETORNO BRAZO TELESCÓPICO (DESDE TIERRA)
SW20	SELECTOR VELOCIDAD TRACCIÓN
SP1	PULSADOR STOP CIRCUITO DE POTENCIA
SP2	PULSADOR STOP EMERGENCIA
SP3	PULSADOR CLAXON
TLR	TELERRUPTOR MOTOR ELÉCTRICO
TLR1	TELERRUPTOR DE SEGURIDAD
EP	ELECTROBOMBA (48V 4500W)
F1	FUSIBLE ELECTROBOMBA -160A-
FR	FUSIBLE CARGADOR DE BATERÍA (48V 40A)
AV1	AVISADOR ACÚSTICO MOVIMIENTOS
AV2	AVISADOR ACÚSTICO ALARMA
M1A	MICROINTERRUPTOR HABILITACIÓN INCLINÓMETRO E INTRODUCCIÓN VELOCIDAD DE SEGURIDAD EN TRACCIÓN
M1B	MICROINTERRUPTOR HABILITACIÓN INCLINÓMETRO E INTRODUCCIÓN VELOCIDAD DE SEGURIDAD EN TRACCIÓN
M1C	MICROINTERRUPTOR HABILITACIÓN INCLINÓMETRO E INTRODUCCIÓN VELOCIDAD DE SEGURIDAD EN TRACCIÓN
M1S	MICROINTERRUPTOR STOP TRACCIÓN
M2A	TOPE ROTACIÓN DERECHA TORRETA
M2B	TOPE ROTACIÓN IZQUIERDA TORRETA
M3A	TOPE ELEVACIÓN
M3B	TOPE ELEVACIÓN
M3C	TOPE ELEVACIÓN
M4A	TOPE EXTENSIÓN BRAZO TELESCÓPICO
M4B	TOPE RETORNO BRAZO TELESCÓPICO
M6	MICROINTERRUPTOR
PR1	PRESÓSTATO
PR2	PRESÓSTATO
PR3	PRESÓSTATO
GRF	MOVIMIENTO FAROS
HC	CUENTAHORAS
V	VOLTÍMETRO 48V
J1	PALANCA DE MANDO DE UN EJE TRACCIÓN
J2-J4	PALANCA DE MANDO DE DOS EJES ELEVACIÓN PRIMER BRAZO / ROTACIÓN TORRETA

J3-J6	PALANCA DE MANDO DE DOS EJES ELEVACIÓN SEGUNDO BRAZO / EXTENSIÓN TELESCÓPICA
J5	INTERRUPTOR ROTACIÓN PLATAFORMA
J7	INTERRUPTOR NIVELACIÓN MANUAL PLATAFORMA
SW6	INTERRUPTOR DIRECCIÓN
SP9	INTERRUPTOR SERIE/PARALELO TRACCIÓN
BT	BATERÍA 48V 350Ah
KL	CLAXON
AM	INCLINÓMETRO
L1	LUZ TESTIGO MÁQUINA ENCENDIDA
L2	LUZ TESTIGO MÁQUINA INESTABLE
PUP	PEDAL "HOMBRE PRESENTE"
TD	TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN
LLD001	TARJETA CONTROL TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN
RCB	RELÉ ENCENDIDO CARGADOR DE BATERÍA

NOTA TRIMMERS

P18	TERCERA VELOCIDAD TRACCIÓN
P19	"BIAS" MOVIMIENTOS
P22	"BIAS" TRACCIÓN
P17	SEÑAL MANDOS DESDE TIERRA
P23	NO TOCAR
P21	RAMPA "UP"
P20	RAMPA "DOWN"

AJUSTE DIP SWITCH EN TARJETA

SW1			ITALIA		EXTRAN- JERO	
1			ON		ON	
2			ON		OFF	
3			/		/	
4			OFF		ON	

SW2		SW4	
1	OFF	1	OFF
2	ON	2	OFF
3	ON	3	OFF
4	OFF	4	/

SW3	
1	OFF
2	OFF
3	/
4	OFF
5	OFF
6	/
7	/

ELEKTRISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES

SG 800 SG 1000 NEW SG 1100-J

EV1	PROPORTIONELE REGELAAR
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORUIT RIJDEN (VOORWAARTSE TRACTIE)
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERUIT RIJDEN (ACHTERWAARTSE TRACTIE)
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP EERSTE ARM HEFFEN
EV5	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP EERSTE ARM ZAKKEN
EV6	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ARM UITSCHUIVEN (GELDT ALLEEN VOOR DE SG 1000 NEW)
EV7	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ARM INSCHUIVEN (GELDT ALLEEN VOOR DE SG 1000 NEW)
EV8	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR RECHTS
EV9	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR LINKS
EV10	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE-PARALLEL RIJDEN (TRACTIE)
EV11	ELEKTROMAGNETISCHE OMLOOPKLEP (GELDT ALLEEN VOOR DE E/D)
EV12	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING BOVENBOUW NAAR RECHTS
EV13	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING BOVENBOUW NAAR LINKS
EV14	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TWEEDE ARM HEFFEN
EV15	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP TWEEDE ARM ZAKKEN
EV16	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP KOOI VOORWAARTS HORIZONTAAL ZETTEN
EV17	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP KOOI ACHTERWAARTS HORIZONTAAL ZETTEN
EV20	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP WISSELING CILINDERINHOUD RIJMOTOREN (TRACTIEMOTOREN)
EV21	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING KOOI NAAR LINKS (OPTIE)
EV22	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DRAAIING KOOI NAAR RECHTS (OPTIE)
SW1	SCHAKELAAR INSCHAKELING MACHINE / KEUZE BEDIENINGSPPOST
SW2	SCHAKELAAR HEFFEN/ZAKKEN EERSTE ARM (VANAF DE GROND)
SW3	SCHAKELAAR HEFFEN/ZAKKEN TWEEDE ARM (VANAF DE GROND)
SW5	SCHAKELAAR DRAAIING BOVENBOUW (VANAF DE GROND)
SW16	SCHAKELAAR TELESCOOPARM UIT-/INSCHUIVEN (VANAF DE GROND)
SW20	KEUZESCHAKELAAR RIJSNELHEID (TRACTIESNELHEID)
SP1	STOPKNOP VERMOGENSSTROOMKRING
SP2	NOODSTOPKNOP
SP3	KNOP CLAXON
TLR	AFSTANDSSCHAKELAAR ELEKTROMOTOR
TLR1	VEILIGHEIDSAFSTANDSSCHAKELAAR
EP	ELEKTRISCHE POMP (48V 4500W)
F1	ZEKERING ELEKTRISCHE POMP -160A-
FR	ZEKERING ACCULADER (48V 40A)
AV1	AKOESTISCHE MELDER BEWEGINGEN
AV2	AKOESTISCHE MELDER ALARMTOESTANDEN
M1A	MICROSCHAKELAAR VRIJGAVE HELLINGMETER EN INSTELLING VEILIGHEIDSSNELHEID TIJDENS RIJDEN (TRACTIE)
M1B	MICROSCHAKELAAR VRIJGAVE HELLINGMETER EN INSTELLING VEILIGHEIDSSNELHEID TIJDENS RIJDEN (TRACTIE)
M1C	MICROSCHAKELAAR VRIJGAVE HELLINGMETER EN INSTELLING VEILIGHEIDSSNELHEID TIJDENS RIJDEN (TRACTIE)
M1S	MICROSCHAKELAAR STOP RIJDEN (TRACTIE)
M2A	EINDSCHAKELAAR DRAAIING BOVENBOUW NAAR RECHTS
M2B	EINDSCHAKELAAR DRAAIING BOVENBOUW NAAR LINKS
M3A	EINDSCHAKELAAR HEFFEN
M3B	EINDSCHAKELAAR HEFFEN
M3C	EINDSCHAKELAAR HEFFEN
M4A	EINDSCHAKELAAR TELESCOOPARM UITSCHUIVEN
M4B	EINDSCHAKELAAR TELESCOOPARM INSCHUIVEN
M6	MICROSCHAKELAAR
PR1	DRUKVERSCHILSCHAKELAAR
PR2	DRUKVERSCHILSCHAKELAAR
PR3	DRUKVERSCHILSCHAKELAAR
GRF	DRAAIBARE LAMPEN
HC	URENTELLER
V	VOLTMETER 48V
J1	JOYSTICK ENKELASSIG RIJDEN (TRACTIE)
J2-J4	JOYSTICK DUBBELASSIG HEFFEN EERSTE ARM / DRAAIING BOVENBOUW

J3-J6	JOYSTICK DUBBELASSIG HEFFEN TWEEDE ARM / TELESKOOPARM UITSCHUIVEN
J5	SCHAKELAAR DRAAIING PLATFORM
J7	SCHAKELAAR PLATFORM HANDMATIG HORIZONTAAL ZETTEN
SW6	SCHAKELAAR STUREN
SP9	SCHAKELAAR SERIE/PARALLEL RIJDEN (TRACTIE)
BT	ACCU 48V 350Ah
KL	CLAXON
AM	HELLINGMETER
L1	WAARSCHUWINGSLAMPJE MACHINE INGESCHAKELD
L2	WAARSCHUWINGSLAMPJE MACHINE INSTABIEL
PUP	PEDAAL "MAN AANWEZIG"
TD	VERVORMINGSTRANSDUCTOR
LLD001	CONTROLEKAART VERVORMINGSTRANSDUCTOR
RCB	RELAIS INSCHAKELING ACCULADER

LEGENDE TRIMMERS

P18	DERDE RIJSNELHEID (TRACTIESNELHEID)
P19	"BIAS" BEWEGINGEN
P22	"BIAS" RIJDEN (TRACTIE)
P17	SIGNAAL BEDIENINGSELEMENTEN VANAF DE GROND
P23	NIET AANKOMEN
P21	"UP" HELLING
P20	"DOWN" HELLING

INSTELLING DIP SWITCHES OP KAART

SW1	ITALIË	BUITENLAND	SW3	
1	ON	ON	1	OFF
2	ON	OFF	2	OFF
3	/	/	3	/
4	OFF	ON	4	OFF
			5	OFF
			6	/
			7	/

SW2		SW4	
1	OFF	1	OFF
2	ON	2	OFF
3	ON	3	OFF
4	OFF	4	/

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН SG 800 SG 1000 NEW SG1100-J

EV1	ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РЕГУЛЯТОР
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
EV5	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
EV6	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫДВИЖЕНИЯ СТРЕЛЫ (ТОЛЬКО SG 1000 NEW)
EV7	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВОЗВРАЩЕНИЯ СТРЕЛЫ (ТОЛЬКО SG 1000 NEW)
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV10	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СЕРИЙНО-ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
EV11	ЭЛЕКТРОКЛАПАН DI BY-PASS (ТОЛЬКО E/D)
EV12	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАПРАВО
EV13	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАЛЕВО
EV14	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА ВТОРОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
EV15	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА ВТОРОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
EV16	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫРАВНИВАНИЯ КОРЗИНЫ ВПЕРЕД
EV17	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫРАВНИВАНИЯ КОРЗИНЫ НАЗАД
EV20	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ДВИГАТЕЛЕЙ ТЯГИ
EV21	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ КОРЗИНЫ НАЛЕВО (ОПЦИЯ)
EV22	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ КОРЗИНЫ НАПРАВО (ОПЦИЯ)
SW1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ / ВЫБОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ
SW2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМ/СПУСК ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ (С ЗЕМЛИ)
SW3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМ/СПУСК ВТОРОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ (С ЗЕМЛИ)
SW5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ БАШНИ (С ЗЕМЛИ)
SW16	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫДВИЖЕНИЕ/ВОЗВРАЩЕНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛЫ (С ЗЕМЛИ)
SW20	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЯГОВОЙ СКОРОСТИ
SP1	КНОПКА СТОП СИЛОВОЙ ЦЕПИ
SP2	АВАРИЙНАЯ КНОПКА СТОП
SP3	КНОПКА КЛАКСОНА
TLR	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
TLR1	БЕЗОПАСНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
EP	ЭЛЕКТРОНАСОС (48В 4500Вт)
F1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОНАСОСА -160А-
FR	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА (48В 40А)
AV1	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ДВИЖЕНИЙ
AV2	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ОПАСНОСТИ
M1A	МИКРОВЫКЛ. ГОТОВНОСТИ УКЛОНОМЕРА И ВКЛЮЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ТЯГОВОЙ СКОРОСТИ
M1B	МИКРОВЫКЛ. ГОТОВНОСТИ УКЛОНОМЕРА И ВКЛЮЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ТЯГОВОЙ СКОРОСТИ
M1C	МИКРОВЫКЛ. ГОТОВНОСТИ УКЛОНОМЕРА И ВКЛЮЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ТЯГОВОЙ СКОРОСТИ
M1S	МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП ТЯГИ
M2A	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАПРАВО
M2B	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАЛЕВО
M3A	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА
M3B	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА
M3C	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА
M4A	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫДВИЖЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛЫ
M4B	КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВОЗВРАЩЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛЫ
M6	МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
PR1	УРОВЕНЬ ДАВЛЕНИЯ
PR2	УРОВЕНЬ ДАВЛЕНИЯ
PR3	УРОВЕНЬ ДАВЛЕНИЯ
GRF	ПРОБЛЕСКОВЫЕ МАЯКИ
HC	СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ
V	ВОЛЬТМЕТР 48В
J1	ОДНООСНЫЙ ДЖОЙСТИК ТЯГИ
J2-J4	ДВУОСНЫЙ ДЖОЙСТИК ПОДЪЕМА ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ / ВРАЩЕНИЯ БАШНИ
J3-J6	ДВУОСНЫЙ ДЖОЙСТИК ПОДЪЕМА ВТОРОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ / ТЕЛЕСК. ВЫДВИЖЕНИЯ
J5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ
J7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ
SW6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОВОРОТА
SP9	СЕРИЙНО- ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТЯГИ
BT	АККУМУЛЯТОР 48В 350Ачас
KL	КЛАКСОН

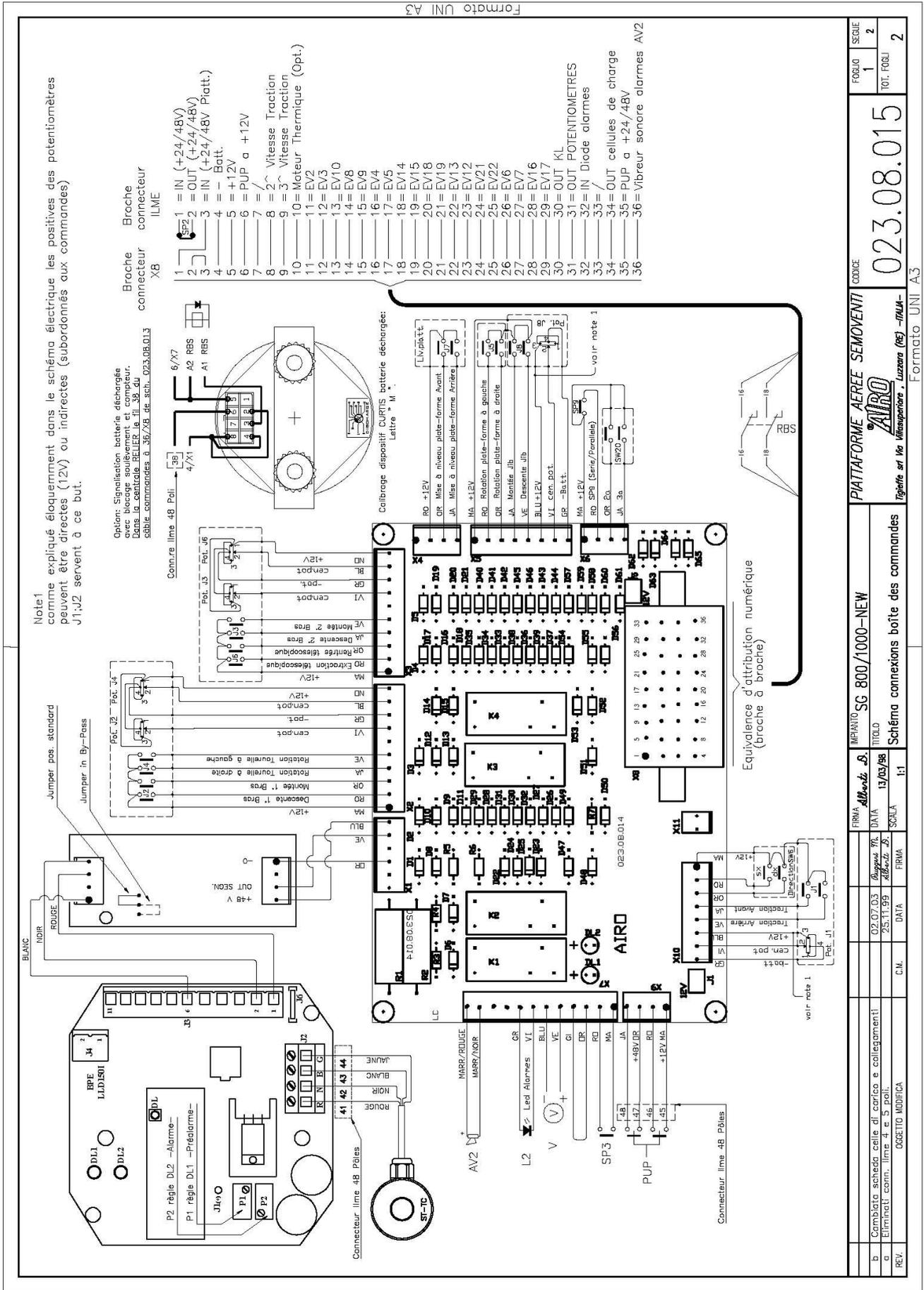
AM	УКЛОНОМЕР
L1	ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕННОЙ МАШИНЫ
L2	ИНДИКАТОР НЕСТАБИЛЬНОСТИ МАШИНЫ
PUP	ПЕДАЛЬ «ОПЕРАТОР НА МЕСТЕ»
TD	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
LLD001	ПЛАТА КОНТРОЛЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ
RCB	РЕЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРИММЕРОВ

P18	ТРЕТЬЯ ТЯГОВАЯ СКОРОСТЬ
P19	“BIAS” ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
P22	“BIAS” ТЯГА
P17	СИГНАЛ УПРАВЛЕНИЯ С ЗЕМЛИ
P23	НЕ ТРОГАТЬ
P21	РАМПА “UP”
P20	РАМПА “DOWN”

РАЗВОДКА DEEP SWITCH НА ПЛАТЕ

SW1	ИТАЛИЯ	ЗАГРАНИЦА
1	ON	ON
2	ON	OFF
3	/	/
4	OFF	ON
SW2		
1	OFF	
2	ON	
3	ON	
4	OFF	
SW3		
1	OFF	
2	OFF	
3	/	
4	OFF	
5	OFF	
6	/	
7	/	
SW4		
1	OFF	
2	OFF	
3	OFF	
4	/	



Formato UNI A3

Formato UNI A3

FOLIO	1	2
TOT. FOLII	2	

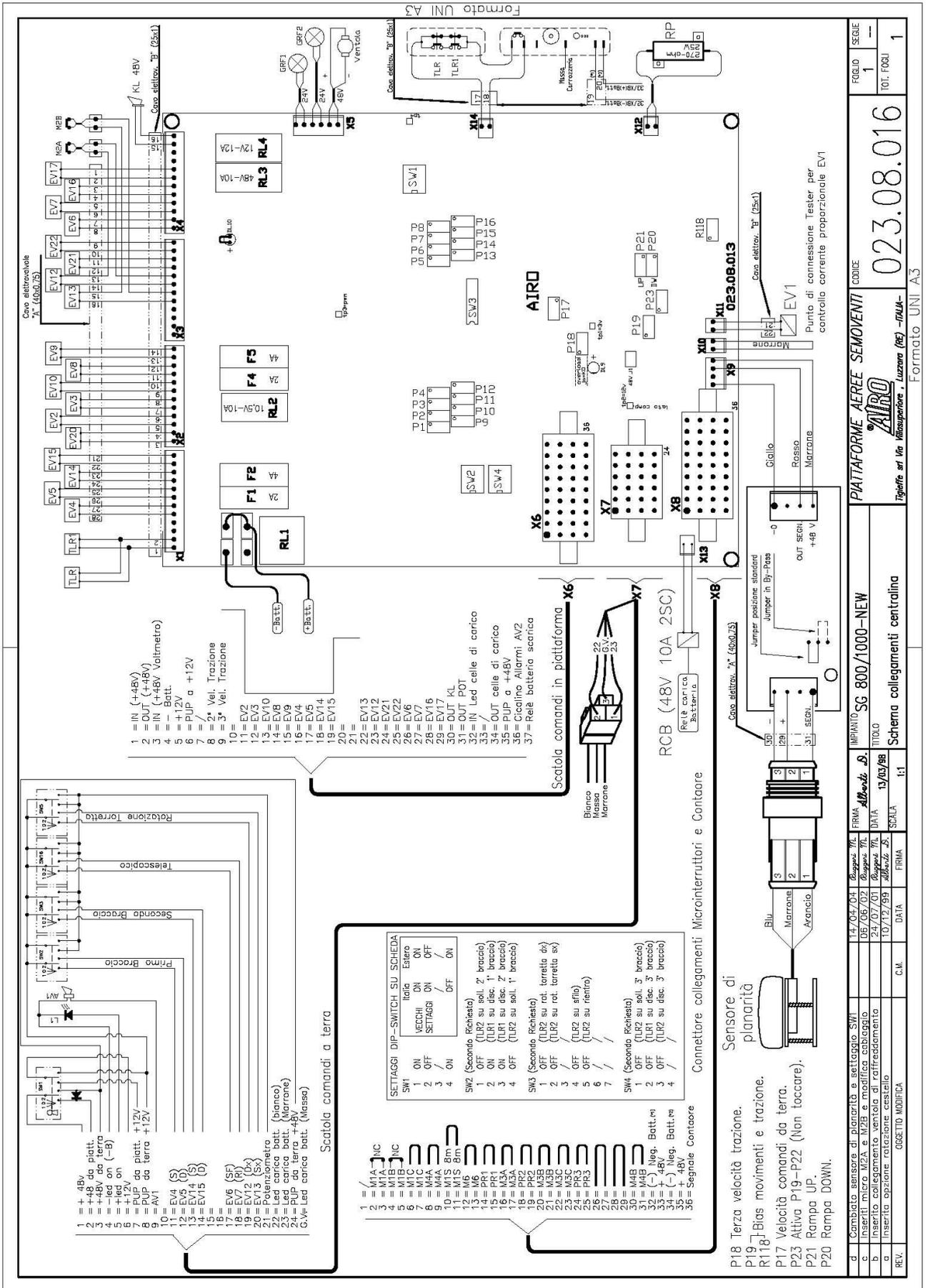
023.08.015

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
AIRO
 Tegnica srl Via Vissanopiana, Luzzara (RE) - ITALIA-

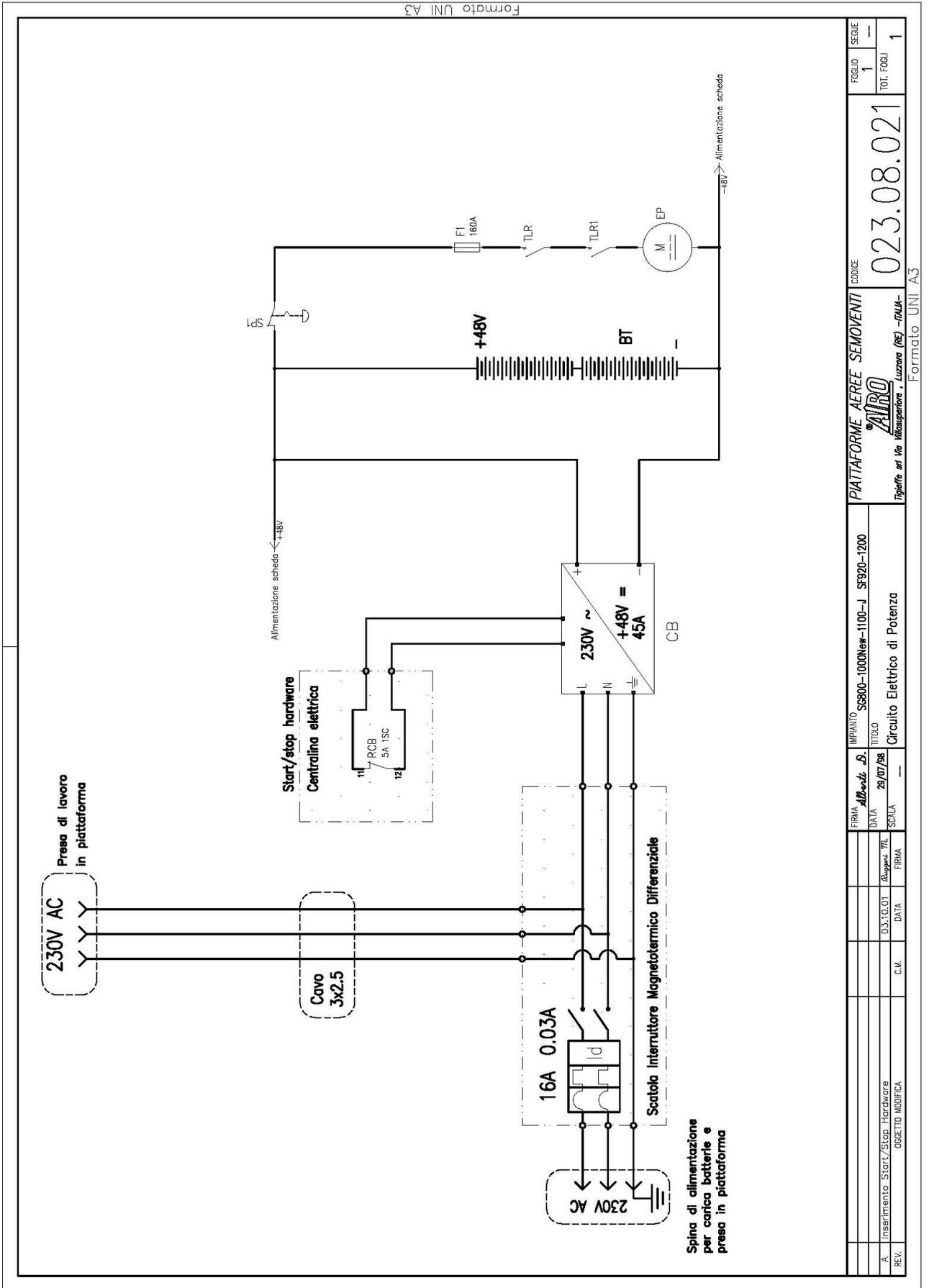
SCHEMA connexions boîte des commandes

SG 800/1000-NEW

02.07.03
 25.11.99
 023.08.015



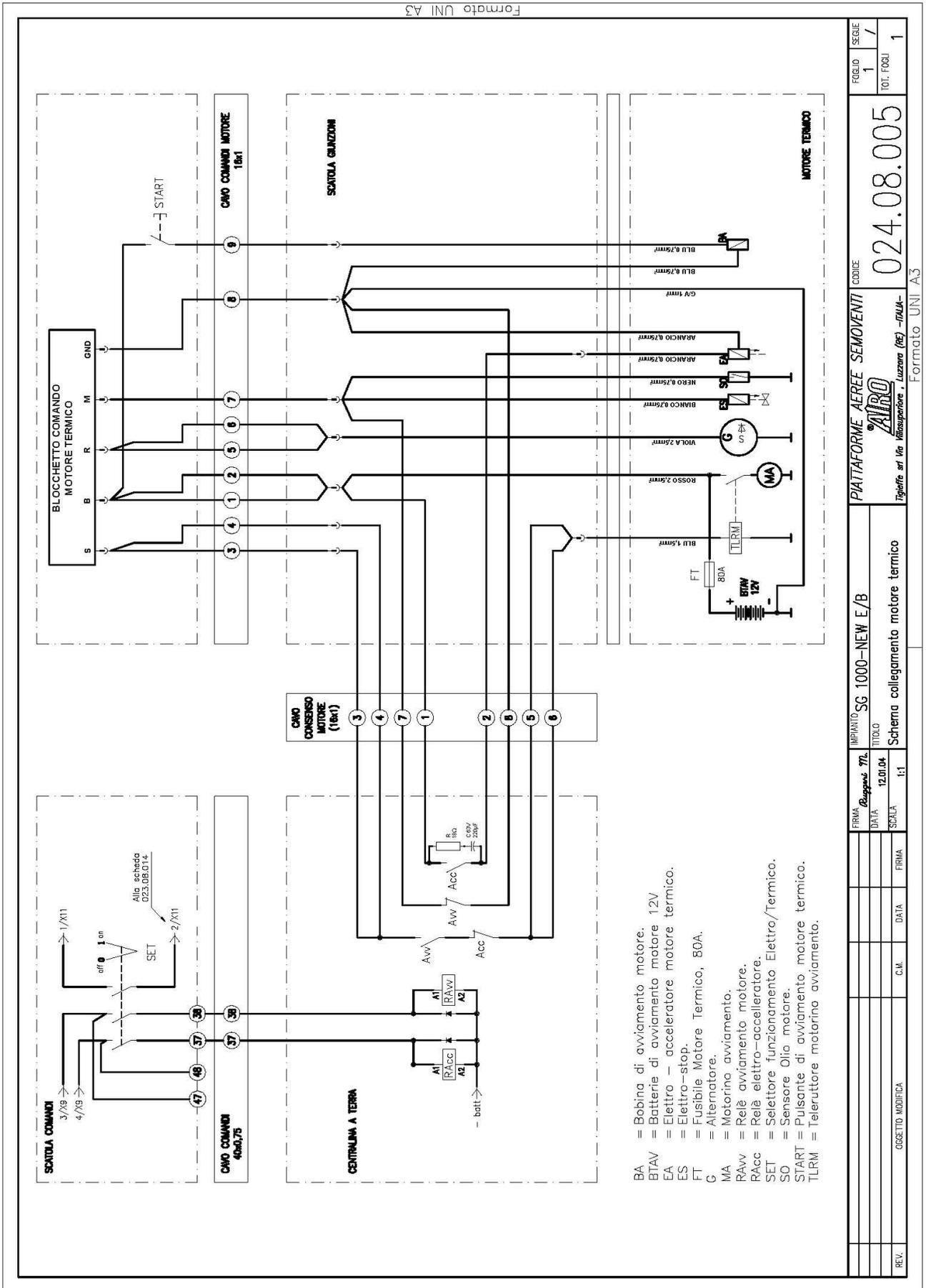
1	1
1	1

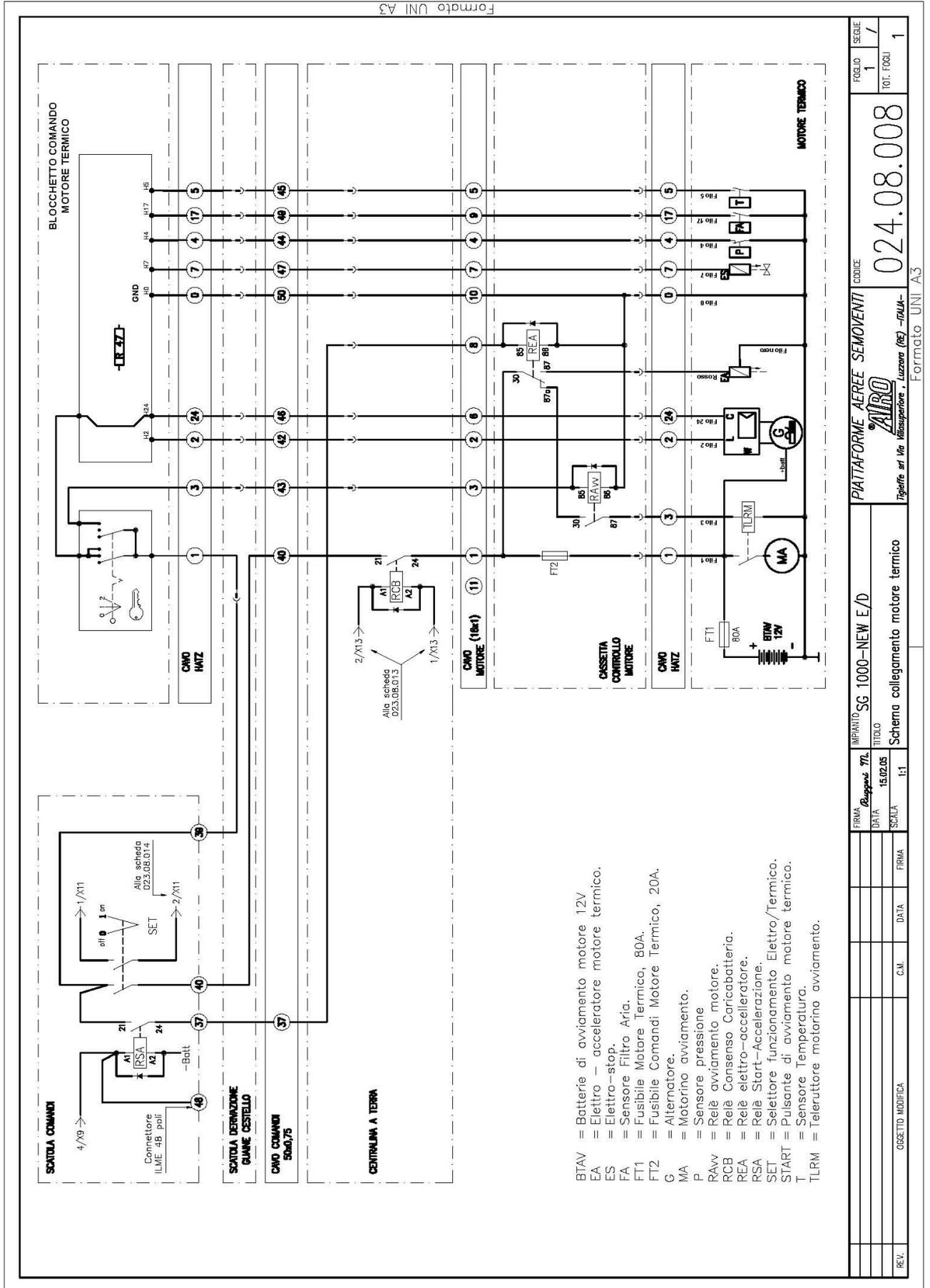


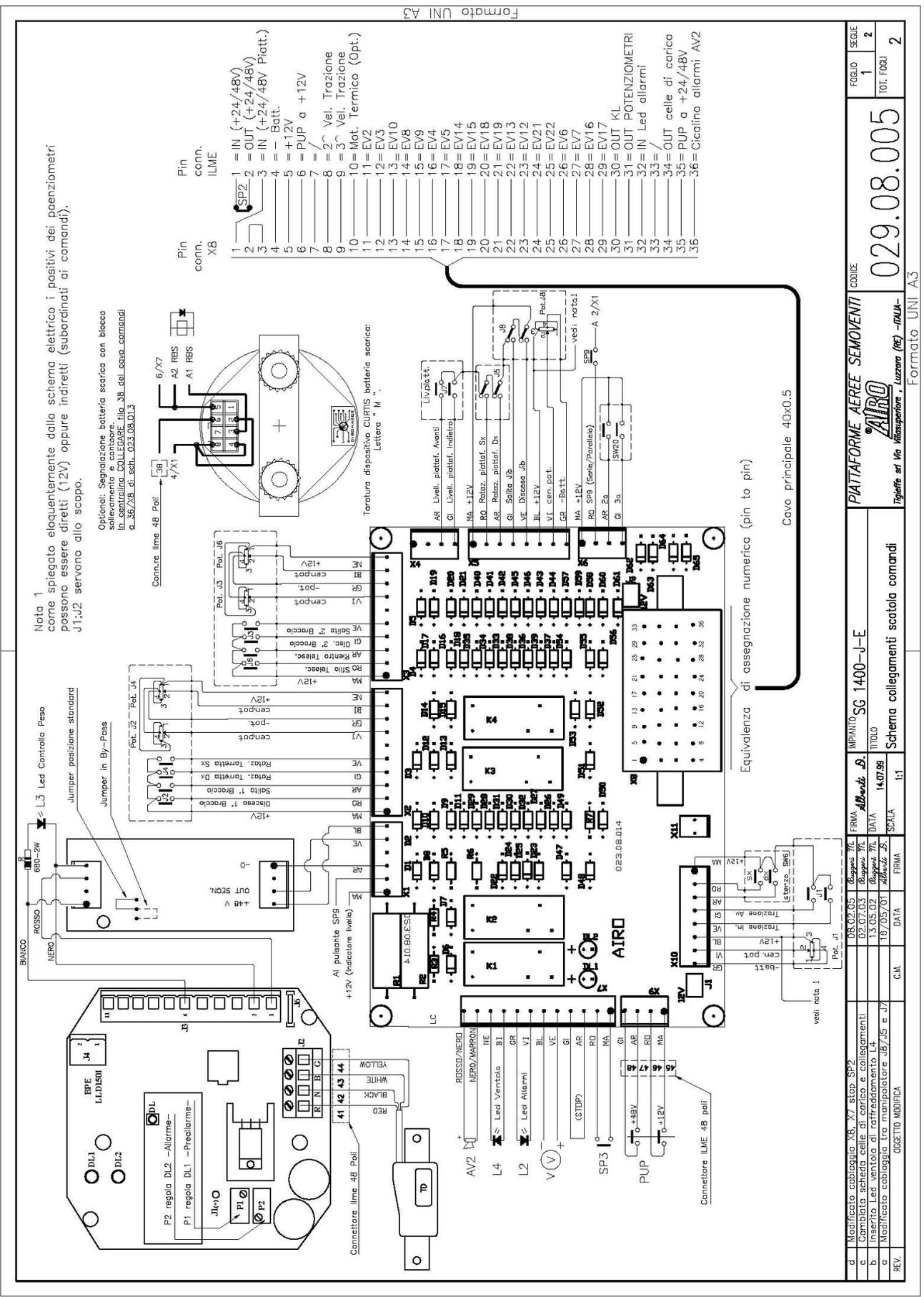
Formato UNI_A3

REVISIONE	DATA	FRIMA	IMPIANTO	SC800-1000New-1100-J	SF920-1200	CODICE	023.08.021	Foglio	1	Sezione	1
A	03.10.01	Albergo S.	TITOLO	Circuito Elettrico di Potenza				TOT. Fogli	1		
PROGETTO	DATA	FRIMA	SCALA								
OGGETTO	MODIFICA										

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
AIRO
 Taglietti srl Via Manzanarone, 1 Lucena (BN) - ITALIA
 Formato UNI_A3

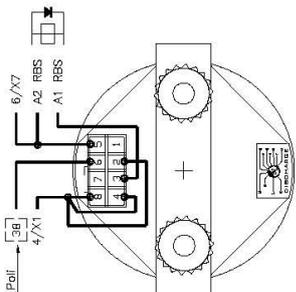






Nota 1
 come spiegato eloquentemente dallo schema elettrico i positivi dei potenziometri possono essere diretti (12V) oppure indiretti (subordinati ai comandi). J1;J2 servono allo scopo.

Opzioni: Semaforazione batteria scarica con blocco sollevamento e contatore. in centralina COLLEGARE filo 38 del cavo comandi a 36/38 di scd. 029.08.013



Taratura dispositivo CURTIS batteria scarica: Lettera "ll"

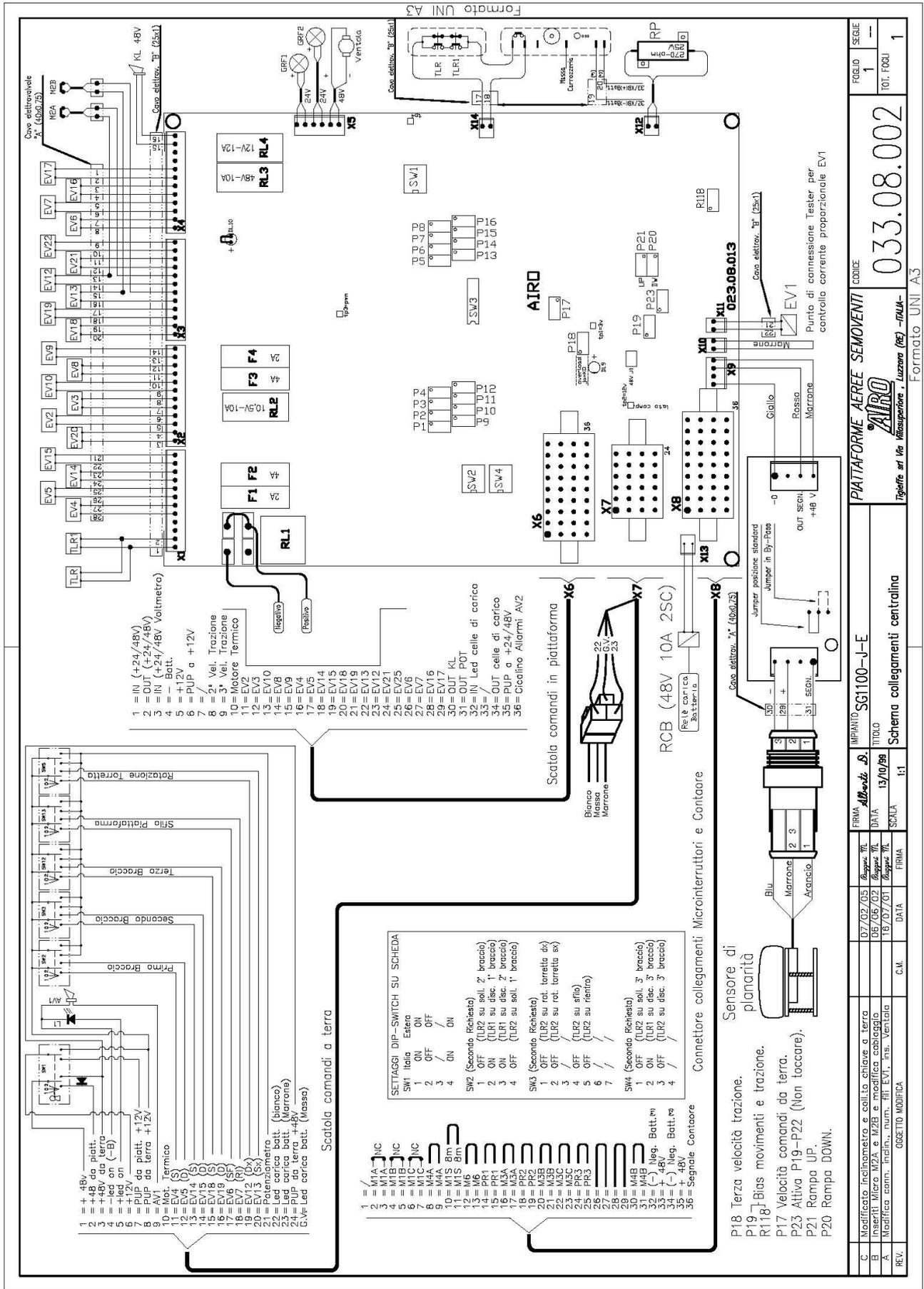
Comune linee 48 Pol. 4/X1
 6/X7

Equivalenza di assegnazione numerica (pin to pin)

Cavo principale 40x0.5

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI					
MOD.	FIRMA	IMPANNO	MODELLO	CODICE	DESCRIZIONE
08.02.05	Alfredi D.	SG 1400-J-E		029.08.005	101.0001
02.07.03	Alfredi D.	SG 1400-J-E		029.08.005	101.0001
13.05.02	Alfredi D.	SG 1400-J-E		029.08.005	101.0001
16/05/01	Alfredi D.	SG 1400-J-E		029.08.005	101.0001

Formato UNI A3



- 1 = + 48V da piatt.
- 2 = +48V da terra
- 3 = + led on (-B)
- 4 = + led on
- 5 = + led on
- 6 = + led on
- 7 = PUP da piatt. +12V
- 8 = PUP da terra +12V
- 9 = AV1
- 10 = Mot. Termico
- 11 = EV1
- 12 = EV2
- 13 = EV14
- 14 = EV15
- 15 = EV18
- 16 = EV19
- 17 = EV6
- 18 = EV7
- 19 = EV12 (Sx)
- 20 = EV13 (Sx)
- 21 = Inclinometro (bianco)
- 22 = Led carica batt. (Marrone)
- 23 = Led carica batt. (Marrone)
- 24 = PUP da terra +48V
- 25 = PUP da terra +48V
- 26 = Led carica batt. (Marrone)
- 27 = Led carica batt. (Marrone)
- 28 = Led carica batt. (Marrone)
- 29 = Led carica batt. (Marrone)
- 30 = Led carica batt. (Marrone)
- 31 = Led carica batt. (Marrone)
- 32 = Led carica batt. (Marrone)
- 33 = Led carica batt. (Marrone)
- 34 = Led carica batt. (Marrone)
- 35 = Led carica batt. (Marrone)
- 36 = Led carica batt. (Marrone)

- 1 = M1A NC
- 2 = M1A NC
- 3 = M1B NC
- 4 = M1B NC
- 5 = M1C NC
- 6 = M1C NC
- 7 = M1C NC
- 8 = M4
- 9 = M4
- 10 = M4
- 11 = M5
- 12 = M5
- 13 = M6
- 14 = PR1
- 15 = PR1
- 16 = M3A
- 17 = M3A
- 18 = PR2
- 19 = PR2
- 20 = M3B
- 21 = M3B
- 22 = M3C
- 23 = M3C
- 24 = PR3
- 25 = PR3
- 26 = M4B
- 27 = M4B
- 28 = M4B
- 29 = M4B
- 30 = M4B
- 31 = M4B
- 32 = M4B
- 33 = M4B
- 34 = M4B
- 35 = M4B
- 36 = M4B

SETTAGGI DIP-SWITCH SU SCHEDA

SW1	Italia	Estera
1	ON	ON
2	OFF	OFF
3	/	/
4	ON	ON

SW2 (Seconda Richiesta)

1	OFF (TUR2 su soil. 2° braccio)
2	ON (TUR1 su disc. 1° braccio)
3	ON (TUR1 su disc. 2° braccio)
4	OFF (TUR2 su soil. 1° braccio)

SW3 (Seconda Richiesta)

1	OFF (TUR2 su rat. torretta dx)
2	OFF (TUR2 su rat. torretta sx)
3	OFF (TUR2 su affio)
4	OFF (TUR2 su rientro)
5	OFF
6	OFF
7	OFF

SW4 (Seconda Richiesta)

1	OFF (TUR2 su soil. 3° braccio)
2	ON (TUR1 su disc. 3° braccio)
3	OFF (TUR2 su disc. 3° braccio)
4	OFF

REV.	OGGETTO MODIFICA	C.M.	DATA	FIRMA	SCALA	1:1
C	Modificato inclinometro e collita chiave a terra		07/02/05	Diagnos. M.		
B	Inseriti Micro M2A e M2B e modifica cablaggio		05/06/02	Diagnos. M.		
A	Modifica conn. inclina. num. fili EV1, ins. Ventola		16/07/01	Diagnos. M.		

IMPIANTO: **SG1100-J-E**

TITOLO: **Schema collegamenti centralina**

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI CODICE: **033.08.002**

Foglio 1 di 1

101. P001

Formato UNI A3

SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

SG 800 SG 1000 New SG1100-J

EV1	REGOLATORE PROPORZIONALE
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO PANTOGRAFO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA PANTOGRAFO
EV6	ELETTROVALVOLA SFILO BRACCIO
EV7	ELETTROVALVOLA RIENTRO BRACCIO
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
EV10	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV11	ELETTROVALVOLA BY-PASS (SOLO E/B)
EV12	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE DESTRA TORRETTA
EV13	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE SINISTRA TORRETTA
EV14	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO BRACCIO
EV15	ELETTROVALVOLA DISCESA BRACCIO
EV16	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTELLO AVANTI
EV17	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO CESTELLO INDIETRO
EV18	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE DX PIATTAFORMA
EV19	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE SX PIATTAFORMA
EV20	ELETTROVALVOLA SCAMBIO CILINDRATA MOTORI TRAZIONE
M	MOTORE ELETTRICO
MT	MOTEUR TERMICO (SOLO E/B)
1	SERBATOIO IDRAULICO
2	POMPA STERZO
3	POMPA PRINCIPALE
4	FILTRO IN ASPIRAZIONE
5	POMPA MANUALE DI EMERGENZA
6	VALVOLA UNIDIREZIONALE
7	TAPPO DI CARICO E SFIATO
8	BLOCCO IDRAULICO REGOLATORE PROPORZIONALE
9	RUBINETTO DI EMERGENZA
10	ATTACCO MANOMETRO
11	BLOCCO IDRAULICO STERZO
12	BLOCCO IDRAULICO SCAMBIO CILINDRATA
13	CILINDRO STERZO
14	PIASTRA TRAZIONE
15	STROZZATORE UNIDIREZIONALE
16	GRUPPO ELETTRODISTRIBUTORE
17	VALVOLA OVER-CENTER
18	CILINDRO SOLLEVAMENTO PRIMO BRACCIO
19	MOTORE ROTAZIONE TORRETTA
20	CILINDRO SOLLEVAMENTO SECONDO BRACCIO
21	CILINDRO LIVELLAMENTO PIATTAFORMA (SG1000NEW)
22	CILINDRO SFILO BRACCIO TELESCOPICO (SG1000NEW)
23	CILINDRO SENSORE (SG1000NEW)
24	SERBATOIO SUPPLEMENTARE
25	CILINDRO ROTAZIONE CESTELLO
26	CILINDRO JIB
27	VALVOLA DI MASSIMA E UNIDIREZIONALE

HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM FOR STANDARD MACHINES

SG 800 SG 1000 New SG 1100-J

EV1	PROPORTIONAL CONTROL ELECTRIC VALVE
EV2	FORWARD TRACTION ELECTRIC VALVE
EV3	REVERSE TRACTION ELECTRIC VALVE
EV4	PANTOGRAPH LIFTING ELECTRIC VALVE
EV5	PANTOGRAPH LOWERING ELECTRIC VALVE
EV6	TELESCOPIC ARM EXTENSION ELECTRIC VALVE
EV7	TELESCOPIC ARM RETRACTION ELECTRIC VALVE
EV8	RIGHT STEERING ELECTRIC VALVE
EV9	LEFT STEERING ELECTRIC VALVE
EV10	SERIES-PARALLEL TRACTION ELECTRIC VALVE
EV11	BY-PASS VALVE (ONLY E/B)
EV12	RIGHT TURRET ROTATION ELECTRIC VALVE
EV13	LEFT TURRET ROTATION ELECTRIC VALVE
EV14	TELESCOPIC ARM LIFTING ELECTRIC VALVE
EV15	TELESCOPIC ARM LOWERING ELECTRIC VALVE
EV16	CAGE FRONT-LEVELLING ELECTRIC VALVE
EV17	CAGE BACK-LEVELLING ELECTRIC VALVE
EV18	RIGHT CAGE ROTATION ELECTRIC VALVE
EV19	LEFT CAGE ROTATION ELECTRIC VALVE
EV20	HYDRAULIC MOTOR DISPLACEMENT CHANGE SOLENOID VALVE
M	ELECTRIC MOTOR
MT	THERMIC ENGINE (ONLY E/B)
1	HYDRAULIC TANK
2	STEERING PUMP
3	MAIN PUMP
4	FILTER
5	MANUALLY OPERATED EMERGENCY PUMP
6	ONE-WAY VALVE
7	FILLING AND SPIRACULAR PLUG
8	HYDRAULIC BLOCK PROPORTIONAL CONTROL
9	EMERGENCY COCK
10	MANOMETER CONNECTION
11	STEERING HYDRAULIC BLOCK
12	HYDRAULIC BLOCK DISPLACEMENT CHANGE
13	STEERING CYLINDER
14	TRACTION PLATE
15	ONE-WAY FLOW REGULATOR
16	ELECTRODISTRIBUTOR UNIT
17	OVER-CENTER VALVE
18	FIRST ARM LIFTING CYLINDER
19	TURRET ROTATION MOTOR
20	SECOND ARM LIFTING CYLINDER
21	PLATFORM LEVELLING CYLINDER (SG1000NEW)
22	TELESCOPIC ARM EXTENSION CYLINDER (SG1000NEW)
23	SENSOR CYLINDER (SG1000NEW)
24	ADDITIONAL TANK
25	CAGE ROTATION CYLINDER
26	JIB CYLINDER
27	UNIDIRECTIONAL RELIEF VALVE

SCHÉMA HYDRAULIQUE DE BASE

SG 800 SG 1000 New SG 1100-J

EV1	REGULATEUR PROPORTIONNEL
EV2	ELECTROVANNE DE TRACTION AVANT
EV3	ELECTROVANNE DE TRACTION ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE DE SOULEVEMENT PREMIER BRAS
EV5	ELECTROVANNE DE DESCENTE PREMIER BRAS
EV6	ELECTROVANNE D'EXTRACTION BRAS
EV7	ELECTROVANNE DE RETOUR BRAS
EV8	ELECTROVANNE DE DIRECTION DROITE
EV9	ELECTROVANNE DE DIRECTION GAUCHE
EV10	ELECTROVANNE DE SERIE-PARALLELE TRACTION
EV11	ELECTROVANNE DE BY-PASS (SEULEMENT E/B)
EV12	ELECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE A DROITE
EV13	ELECTROVANNE DE ROTATION TOURELLE A GAUCHE
EV14	ELECTROVANNE DE SOULEVEMENT BRAS
EV15	ELECTROVANNE DE DESCENTE BRAS
EV16	ELECTROVANNE DE MISE A NIVEAU NACELLE AVANT (SG1000NEW)
EV17	ELECTROVANNE DE MISE A NIVEAU NACELLE ARRIERE (SG1000NEW)
EV18	ELECTROVANNE DE ROTATION NACELLE A DROITE
EV19	ELECTROVANNE DE ROTATION NACELLE A GAUCHE
EV20	ELECTROVANNE COMMANDE CYLINDREE MOTEURS TRACTION
M	MOTEUR ELECTRIQUE
MT	MOTEUR THERMIQUE (SEULEMENT E/B)
1	RESERVOIR HYDRAULIQUE
2	POMPE COMMANDE BRAQUAGE
3	POMPE PRINCIPALE
4	FILTRE EN ASPIRATION
5	POMPE MANUELLE D'URGENCE
6	SOUPAPE
7	BOUCHON DE REMPLISSAGE HUILE - RENIFLARD AIR
8	ELECTRODISTRIBUTEUR REGULATEUR PROPORTIONNEL
9	ROBINET ENTRAÎNEMENT POMPE MANUEL
10	JONCTION MANOMETRE
11	ELECTRODISTRIBUTEUR BRAQUAGE
12	ELECTRODISTRIBUTEUR COMMANDE CYLINDREE MOTEURS TRACTION
13	VERIN BRAQUAGE
14	PLAQUE TRACTION
15	SOUPAPE
16	ELECTRODISTRIBUTEUR MOUVEMENTS
17	VALVE OVER - CENTER
18	VERIN LEVAGE PREMIER BRAS
19	MOTEUR ROTATION TOURELLE
20	VERIN LEVAGE DEUXIEME BRAS
21	VERIN COMMANDE NIVEAU NACELLE (SG1000NEW)
22	VERIN ALLONGEMENT BRAS TELESCOPIQUE (SG1000NEW)
23	VERIN CONTROLE NIVEAU NACELLE
24	RÉSERVOIR SUPPLÉMENTAIRE
25	VERIN ROTATION NACELLE
26	VERIN JIB
27	SOUPAPE DE SÉCURITÉ ET UNIDIRECTIONNELLE

PLAN HYDRAULIKANLAGE STANDARDMASCHINEN

SG 800 SG 1000 New SG 1100-J

EV1	PROPORTIONAL REGLER
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN
EV4	ELEKTROVENTIL AUSLEGERHOCHGANG (1°)
EV5	ELEKTROVENTIL AUSLEGERABSSENKUNG (1°)
EV6	ELEKTROVENTIL AUSLEGER AUSZIEHEN
EV7	ELEKTROVENTIL AUSLEGER EINZIEHEN
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS
EV10	REIHEN-PARALLEL-ELEKTROVENTIL FAHREN
EV11	BYPASS-ELEKTROVENTIL (NUR E/B)
EV12	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG RECHTS
EV13	ELEKTROVENTIL TURMDREHUNG LINKS
EV14	ELEKTROVENTIL AUSLEGERHOCHGANG (2°)
EV15	ELEKTROVENTIL AUSLEGERABSSENKUNG (2°)
EV16	ELEKTROVENTIL KORBAUSGLEICH VORNE (SG1000NEW)
EV17	ELEKTROVENTIL KORBAUSGLEICH HINTEN (SG1000NEW)
EV18	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG RECHTS
EV19	ELEKTROVENTIL KORBDREHUNG LINKS
EV20	ELEKTROVENTIL HUBRAUMWECHSEL FAHRMOTOREN
M	ELEKTRO MOTOR
MT	WARMEMOTOR (NUR E/B)
1	HYDRAULISCHER TANK
2	LENKUNGSPUMPE
3	PUMPE
4	SAUGFILTER
5	MANUELLE NOTPUMPE
6	VENTIL
7	OELFUELL - ENTLUEFTUNGSSTOEPSSEL
8	ELEKTROVERTEILER PROPORTIONAL REGLER
9	ARMATUR BETAETIGUNG MANUELLE PUMPE
10	MANOMETERANSCHLUSS
11	ELEKTROVERTEILER LENKUNG
12	ELEKTROVERTEILER HUBRAUMWECHSEL FAHRMOTOREN
13	LENKZYLINDER
14	ANTRIEBSPLATTE
15	VENTIL
16	ELEKTROVERTEILER BEWEGUNGEN
17	VENTIL OVER - CENTER
18	ZYLINDER AUSLEGERHOCHGANG (1°)
19	GETRIEBSMOTOR TURMDREHUNG
20	ZYLINDER AUSLEGERHOCHGANG (2°)
21	ZYLINDER KORBAUSGLEICH (SG1000NEW)
22	TELESKOP AUSLEGER AUSZIEH ZYLINDER (SG1000NEW)
23	ZYLINDER SENSOR KORBAUSGLEICH
24	ZUSATZTANK
25	ZYLINDER KORBAUSDREHUNG
26	ZYLINDER JIB
27	RÜCKSCHLAGS- UND EINRICHTUNGSVENTIL

ESQUEMA HIDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD

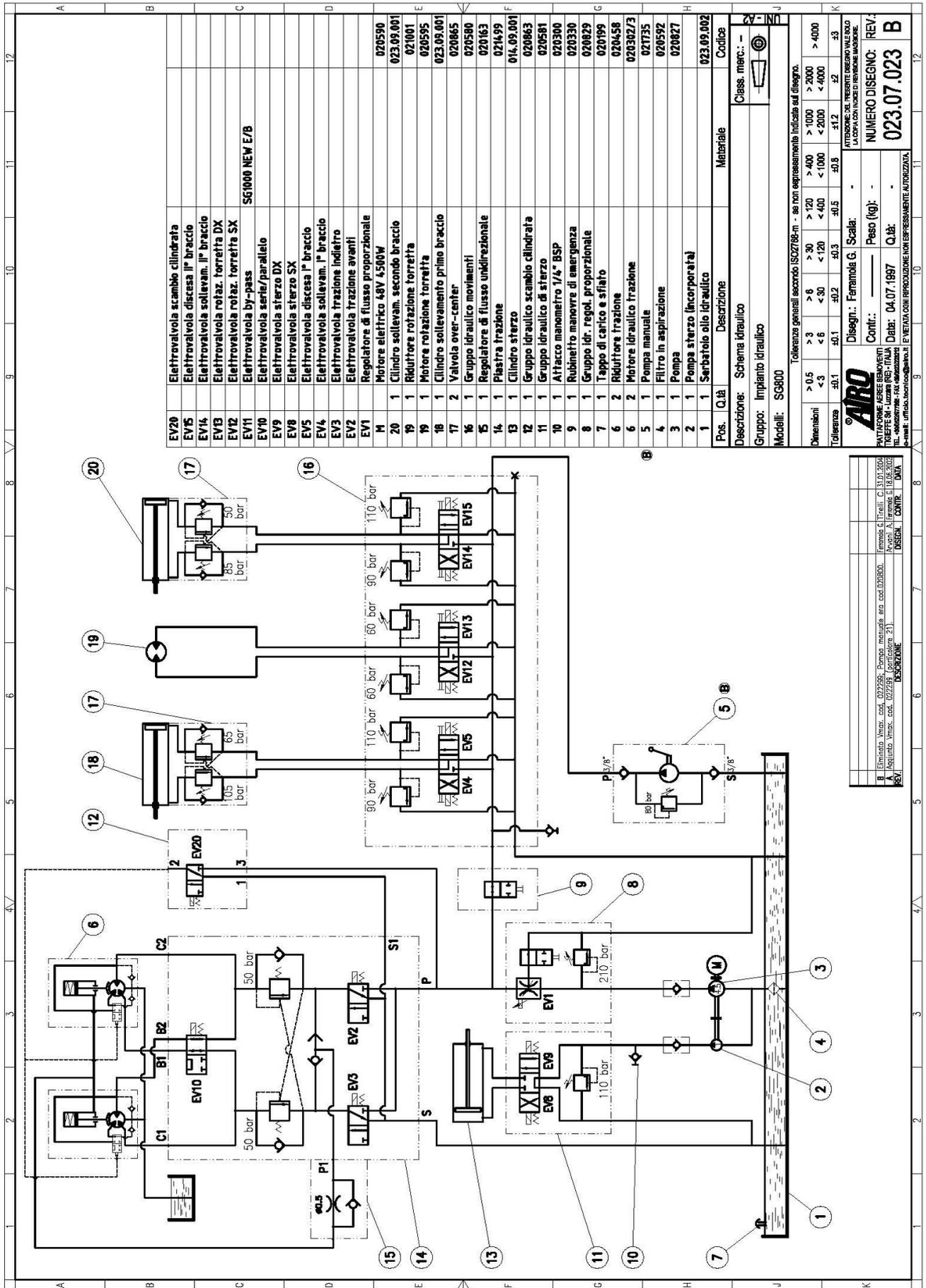
SG 800 SG 1000 New SG 1100-J

EV1	REGULADOR PROPORCIONAL
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN PRIMER BRAZO
EV5	ELECTROVÁLVULA DESCENSO PRIMER BRAZO
EV6	ELECTROVÁLVULA EXTENSIÓN BRAZO
EV7	ELECTROVÁLVULA RETORNO BRAZO
EV8	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN DERECHA
EV9	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN IZQUIERDA
EV10	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV11	ELECTROVÁLVULA BY-PASS (SOLO E/B)
EV12	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN DERECHA TORRE
EV13	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN IZQUIERDA TORRE
EV14	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN SEGUNDO BRAZO
EV15	ELECTROVÁLVULA DESCENSO SEGUNDO BRAZO
EV16	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTO ADELANTE
EV17	ELECTROVÁLVULA NIVELACIÓN CESTO ATRÁS
EV18	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN CESTO DERECHA
EV19	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN CESTO IZQUIERDA
EV20	ELECTROVÁLVULA CAMBIO EMBOLADA MOTORES TRACCIÓN
M	MOTOR ELÉCTRICO
MT	MOTO
1	SERBATOIO IDRAULICO
2	BOMBA DIRECCION
3	BOMBA PRINCIPAL
4	FILTROS EN ASPIRACIÓN
5	BOMBA MANUAL DE EMERGENCIA
6	VÁLVULA UNIDIRECCIONAL
7	TAPÓN DE GARGA ACEITE - SALIDA DE AIRE
8	ELECTRODISTRIBUIDOR REGULADOR PROPORCIONAL
9	GRIFO DE EMERGENCIA
10	CONEXIÓN MANÓMETRO
11	ELECTRODISTRIBUIDOR DIRECCIÓN
12	ELECTRODISTRIBUIDOR CAMBIO EMBOLADA MOTORES TRACCIÓN
13	CILINDRO DIRECCIÓN
14	ELECTRODISTRIBUIDOR TRACCIÓN
15	REGULADOR DE FLUJO UNIDIRECCIONAL
16	ELECTRODISTRIBUIDOR DE MOVIMIENTOS
17	VÁLVULA OVER - CENTER
18	CILINDRO ELEVACIÓN PRIMER BRAZO
19	MOTOR ROTACIÓN TORRETA
20	CILINDRO ELEVACIÓN SEGUNDO BRAZO
21	CILINDRO NIVELACIÓN PLATAFORMA (SG1000NEW)
22	CILINDRO EXTENSIÓN BRAZO TELESCOPICO (SG1000NEW)
23	CILINDRO SENSOR (SG1000NEW)
24	TANQUE SUPLEMENTARIO
25	CILINDRO EXTENSIÓN BRAZO TELESCÓPICO
26	CILINDRO JIB
27	VÁLVULA DE SEGURIDAD Y UNIDIRECCIONAL

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

SG 800 SG 1000 New SG1100-J

EV1	ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РЕГУЛЯТОР
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГИ НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА ПАНТОГРАФА
EV5	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА ПАНТОГРАФА
EV6	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫДВИЖЕНИЯ СТРЕЛЫ
EV7	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВОЗВРАЩЕНИЯ СТРЕЛЫ
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV10	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СЕРИЙНО-ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
EV11	ЭЛЕКТРОКЛАПАН DI BY-PASS (ТОЛЬКО E/D)
EV12	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАПРАВО
EV13	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ БАШНИ НАЛЕВО
EV14	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА СТРЕЛЫ
EV15	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА СТРЕЛЫ
EV16	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫРАВНИВАНИЯ КОРЗИНЫ ВПЕРЕД
EV17	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫРАВНИВАНИЯ КОРЗИНЫ НАЗАД
EV18	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ DX ПЛАТФОРМЫ
EV19	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВРАЩЕНИЯ SX ПЛАТФОРМЫ
EV20	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ДВИГАТЕЛЕЙ ТЯГИ
M	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
MT	ТЕПЛОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ (ТОЛЬКО E/V)
1	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
2	НАСОС ПОВОРОТА
3	ГЛАВНЫЙ НАСОС
4	ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР
5	АВАРИЙНЫЙ РУЧНОЙ НАСОС
6	ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ КЛАПАН
7	ПРОБКА ЗАПОЛНЕНИЯ И ОТДУШИНЫ
8	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО РЕГУЛЯТОРА
9	АВАРИЙНЫЙ КРАН
10	ШТЕПСЕЛЬНАЯ ВИЛКА МАНОМЕТРА
11	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК ПОВОРОТА
12	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
13	ЦИЛИНДР ПОВОРОТА
14	ПЛИТА ТЯГИ
15	СУЖАТЕЛЬ ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ
16	ГРУППА ЭЛЕКТРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ
17	КЛАПАН OVER-CENTER
18	ЦИЛИНДР ПОДЪЕМА ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
19	ДВИГАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ БАШНИ
20	ЦИЛИНДР ПОДЪЕМА ПЕРВОГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ
21	ЦИЛИНДР ВЫРАВНИВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ (SG1000NEW)
22	ЦИЛИНДР ВЫДВИЖЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛЫ (SG1000NEW)
23	ЦИЛИНДР ДАТЧИКА (SG1000NEW)
24	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР
25	ЦИЛИНДР ВРАЩЕНИЯ КОРЗИНЫ
26	ЦИЛИНДР J1B
27	МАКСИМАЛЬНЫЙ И ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ КЛАПАН



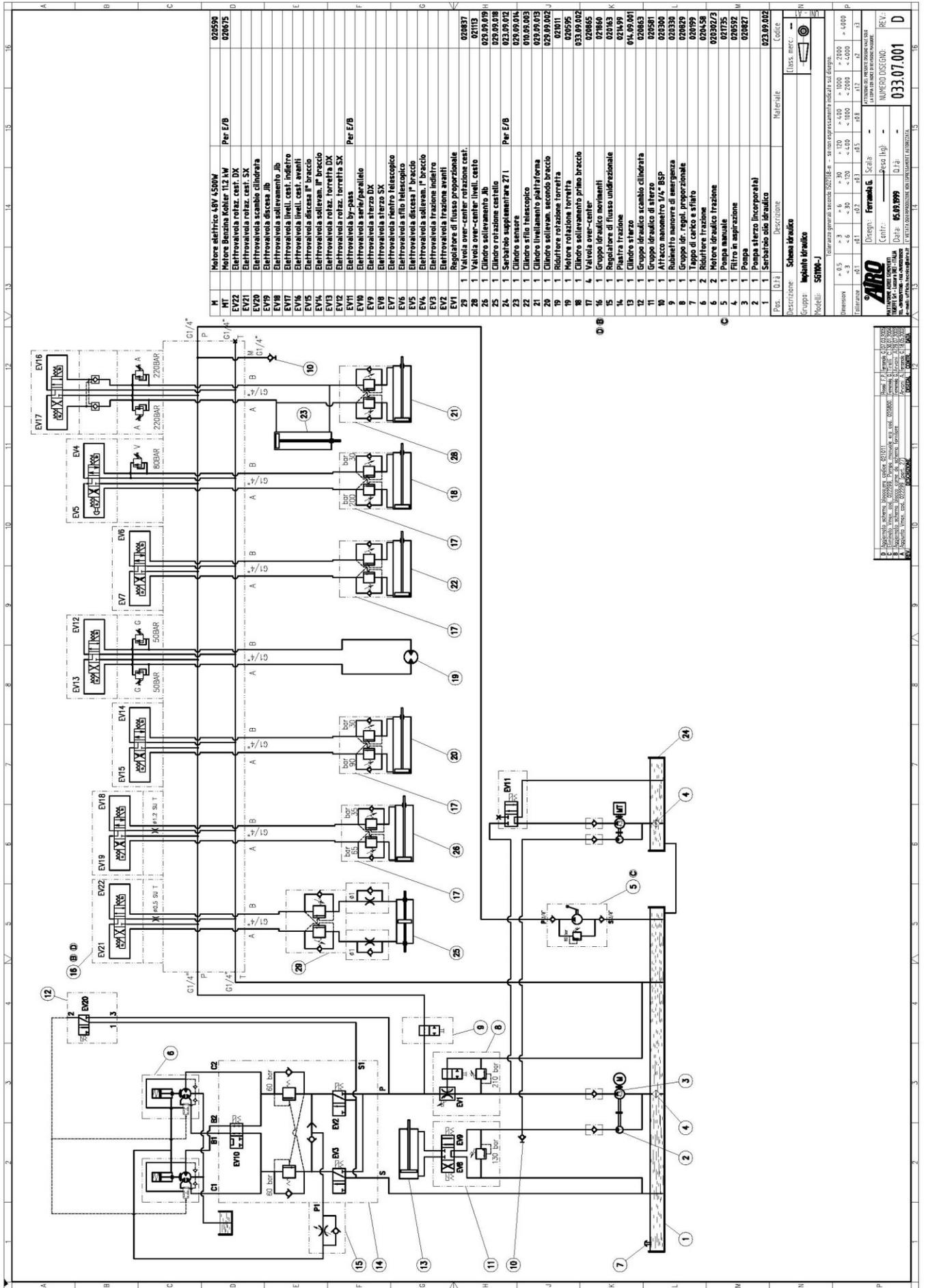
Pos.	Q.tà	Descrizione	Materiale	Codice
EV20		Elettrovalvola scambio cilindrata		
EV15		Elettrovalvola discesa 1° braccio		
EV14		Elettrovalvola sollevam. 1° braccio		
EV13		Elettrovalvola rotaz. torretta DX		
EV12		Elettrovalvola rotaz. torretta SX		
EV11		Elettrovalvola by-pass		
EV10		Elettrovalvola serie/parallelo		
EV9		Elettrovalvola sterzo DX		
EV8		Elettrovalvola sterzo SX		
EV5		Elettrovalvola discesa 1° braccio		
EV4		Elettrovalvola sollevam. 1° braccio		
EV3		Elettrovalvola trazione indietro		
EV2		Elettrovalvola trazione avanti		
EV1		Regolatore di flusso proporzionale		
M		Motore elettrico 48V 4500W		020590
20	1	Cilindro sollevam. secondo braccio		023.09.001
19	1	Riduttore rotazione torretta		021001
18	1	Motore rotazione torretta		020595
17	2	Valvola over-center		020865
16	1	Gruppo idraulico movimenti		020580
15	1	Regolatore di flusso unidirezionale		020163
14	1	Piastra trazione		0214.99
13	1	Cilindro sterzo		014.09.001
12	1	Gruppo idraulico scambio cilindrata		020863
11	1	Gruppo idraulico di sterzo		020581
10	1	Attacco manometro 1/4" BSP		020300
9	1	Rubinetto manovre di emergenza		020330
8	1	Gruppo idr. regol. proporzionale		020829
7	1	Tappo di carico e sfiato		020199
6	2	Riduttore trazione		020458
5	1	Pompa idraulica trazione		020302/3
4	1	Pompa manuale		021735
3	1	Filtro in aspirazione		020592
2	1	Pompa		020827
1	1	Sarbacchio olio idraulico		023.09.002

Descrizione:	Schema idraulico	Class. merc.: -
Gruppo: Impianto idraulico		
Modelli: SG800		

Tolleranze generali secondo ISO2768-mt - se non espressamente indicato nel disegno.			
Dimensioni	> 0.5	> 3	> 6
	< 3	< 6	< 30
	< 30	< 120	> 120
	< 120	< 400	> 400
	< 400	< 1000	> 1000
	< 1000	< 2000	> 2000
	< 2000	< 4000	> 4000
	< 4000	> 4000	> 4000
Tolleranza	+0.1	+0.1	+0.2
	+0.1	+0.2	+0.3
	+0.5	+0.8	+1.2
	+1.2	+1.2	+2
	+2	+2	+3

ATTENZIONE: COL PRESERTE DESIGNO VALE SOLO LA COPIA CON I NOME DI REVISIONE INADDERE.	
Disegni: Ferramola G. Scali:	-
Contr.:	-
Peso (kg):	-
Q.tà:	-
Data:	04.07.1997
NUMERO DISEGNO: REV.4	023.07.023

REV.	DESCRIZIONE	DESIGN.	DATA	DM
1	Disegno	DM		
2	Disegno	DM		
3	Disegno	DM		
4	Disegno	DM		
5	Disegno	DM		
6	Disegno	DM		
7	Disegno	DM		
8	Disegno	DM		
9	Disegno	DM		
10	Disegno	DM		
11	Disegno	DM		
12	Disegno	DM		



M	Descrizione	Per E/B	020590
HT	Motore elettrico 48V 4500W		020675
EV22	Motore Benzina Kohler 112 kW		
EV21	Elettrovalvola rotoz. centr. DX		
EV20	Elettrovalvola rotoz. centr. SX		
EV19	Elettrovalvola scambio cilindrica		
EV18	Elettrovalvola dicesca JB		
EV17	Elettrovalvola dicesca JB		
EV16	Elettrovalvola livell. centr. anteriore		
EV15	Elettrovalvola dicesca 1° braccio		
EV14	Elettrovalvola sollevam. 1° braccio		
EV13	Elettrovalvola rotoz. torretta DX		
EV12	Elettrovalvola rotoz. torretta SX		
EV11	Elettrovalvola by-pass		
EV10	Elettrovalvola serie/parallelo		
EV9	Elettrovalvola sterzo DX		
EV8	Elettrovalvola sterzo SX		
EV7	Elettrovalvola rientro telescopico		
EV6	Elettrovalvola sfilo telescopico		
EV5	Elettrovalvola dicesca 1° braccio		
EV4	Elettrovalvola sollevam. 1° braccio		
EV3	Elettrovalvola trazione indietro		
EV2	Elettrovalvola trazione avanti		
EV1	Regolatore di flusso proporzionale		
29	1 Valvola over-center livell. cesto		
28	1 Cilindro sollevamento cilindrico		
27	1 Cilindro sollevamento cilindrico		
26	1 Cilindro sollevamento cilindrico		
25	1 Cilindro sollevamento cilindrico		
24	1 Subalbero supplementare 271		
23	1 Cilindro scatto telescopico		
22	1 Cilindro scatto telescopico		
21	1 Cilindro livellamento spallafornace		
20	1 Cilindro sollevam. secondo braccio		
19	1 Riduttore rotazione torretta		
18	1 Motore rotazione torretta		
17	4 Cilindro sollevamento primo braccio		
16	1 Valvola over-center		
15	1 Gruppo idraulico movimenti		
14	1 Regolatore di flusso unidirezionale		
13	1 Piastra trazione		
12	1 Cilindro sterzo		
11	1 Gruppo idraulico scambio cilindrica		
10	1 Gruppo idraulico di sterzo		
9	1 Rubinetto manovra di emergenza		
8	1 Gruppo dir. reggil. proporzionale		
7	1 Gruppo di carico e sfilato		
6	1 Motore trazione		
5	1 Motore idraulico trazione		
4	1 Filtro in aspirazione		
3	1 Pomba sterzo (incorporata)		
2	1 Serbatoio olio idraulico		
1	1 Serbatoio olio idraulico		

Pos. D.13	Descrizione	Materiali	023.09.002
	Scheda Idraulico <td></td> <td></td>		
	Gruppo: Impianto Idraulico <td></td> <td></td>		
	Modello: SFRWA-J <td></td> <td></td>		

Dimensione	3	6	30	120	440	1000	2000	4000
Entrata	< 0,5	< 1	< 2	< 4	< 8	< 16	< 32	< 64
Uscita	< 0,5	< 1	< 2	< 4	< 8	< 16	< 32	< 64

Disegno	Scala	033.07.001
Disegno: Ferrarola G		
Centr.: 05.03.999		
Data: 05.03.999		
Numero Disegno: 033.07.001		
REV: D		

0. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020590
 1. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 2. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 3. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 4. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 5. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 6. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 7. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 8. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 9. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 10. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 11. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 12. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 13. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 14. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 15. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 16. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 17. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 18. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 19. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 20. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 21. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 22. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 23. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 24. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 25. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 26. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 27. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 28. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 29. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 30. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 31. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 32. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 33. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 34. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 35. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 36. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 37. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 38. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 39. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 40. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 41. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 42. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 43. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 44. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 45. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 46. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 47. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 48. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 49. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 50. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 51. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 52. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 53. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 54. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 55. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 56. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 57. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 58. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 59. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 60. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 61. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 62. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 63. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 64. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 65. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 66. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 67. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 68. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 69. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 70. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 71. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 72. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 73. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 74. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 75. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 76. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 77. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 78. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 79. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 80. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 81. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 82. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 83. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 84. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 85. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 86. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 87. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 88. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 89. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 90. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 91. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 92. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 93. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 94. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 95. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 96. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 97. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 98. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 99. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675
 100. Distribuzione, disegno, progetto, calcolo, 020675



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Памы	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A10 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5807

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
Piattaforma di Lavoro Elevabile Mobile Elevating Work Platform Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel Fahrbare Hubarbeitsbühnen Plataforma Elevadora Móvil de Personal Платформа для высотного работ					

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Памы	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A12 E	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5807

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Памы	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A12 EB	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5808

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)





AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Памы	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A12 ED	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5809

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A13 JE	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5810

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Пама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A13 JED	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5811

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280 :2001 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
 Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A12 E Ex	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5807

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
 Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)