H12/15/18 SX/SXL - HS 3388/4388/5388 RT/RTXL - COMPACT 10/12 DX - COMPACT 2668/3368 RT

Diário de manutenção

H12SX (HS 3388RT) - H12SXL (HS 3388RTXL) -
H15SX (HS 4388RT) - H15SXL (HS 4388RTXL) -
H18SX (HS 5388RT) - H18SXL (HS 5388RTXL) -
COMPACT 10DX (COMPACT 2668RT)
COMPACT 12DX (COMPACT 3368RT)

4000014970 E10.16 PT

SUMÁRIO

1 - Diário de manutenção 5
2 - Serviço Pós-Venda 5
3 - Conformidade 6

A

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1 - Recomendações 7
1.1 - Diário de manutenção 7
1.2 - Símbolos utilizados. 8
1.3 - Cores de etiqueta 9
2 - Garantia do construtor 10
2.1 - Aceitação da garantia 10
2.2 - Duração da garantia. 10
2.3 - Condições da garantia. 10
2.4 - Funcionamento da garantia. 11
3 - Perímetro de intervenção. 12
4 - Instruções de intervenção 13

B

RECOMENDAÇÃO

1 - Esquema de lubrificação 15
2 - Consumíveis 18
2.1 - Combustíveis. 19
2.2 - Óleos de motor 20
2.3 - Óleos hidráulicos. 21
3 - Etiquetas 22
3.1 - Plano de classificação 22
3.1.1 - Eiquetas vermelhas 22
3.1.2 - Etiquetas laranjas 25
3.1.3 - Etiquetas amarelas 27
3.1.4 - Outras etiquetas 29
3.1.5 - Etiquetas verdes. 31
3.1.6 - Etiquetas azuis 31
3.2 - Identificação 33

C

MANUTENÇÃO

1 - Programa geral 49
2 - Programa detalhado 54
3 - Fichas de manutenção 103
3.1 - Colocação em configuração de manutenção 103
3.2 - Colocação em configuração operacional 104
3.3 - Generalidades. 105
3.3.1 - Recomendações sobre as condições de manutenção 105
3.3.2 - Mecânica 105
3.3.2.1 - Parafusos e Binário de aperto 105
3.3.2.2 - Eixos e chumaceiras lisas 105
3.3.2.3 - Rolamentos. 107
3.3.2.4 - Travões. 107
3.3.3 - Hidráulico 108
3.3.3.1 - Mudança do óleo 108
3.3.3.2 - Desmontagem dos flexíveis 109
3.3.3.3 - Avaliação das fugas nos êmbolos 110
3.3.4 - Eléctrico 111
3.3.4.1 - Desmontagem dos cabos. 111

E001 - Depósito de óleo 113
E002 - Redutor de rodas 115
E003 - Cartucho de filtro hidráulico 117
E004 - Depósito de combustível. 119
E006 - Roda 121
E007 - Parafusos 125
E010 - Pivot de roda directriz 127
E011 - Corrediça. 129
E012 - Articulação de macaco 131
E018 - Bateria 133

D

AJUDA AO DIAGNÓSTICO

1 - Recomendações 137
2 - Busca da avaria 138

E

CIRCUITO ELÉCTRICO

1 - Esquema eléctrico-Principais componentes 139
2 - Fusíveis 146
3 - Relés e terminais 148
4 - Conectores 150
5 - LED de ajuda ao diagnóstico. 154
6 - Localização e função dos principais órgãos de segurança 156
7 - Sinais sonoros 161
8 - Indicadores luminosos. 162

F

CIRCUITO HIDRÁULICO

1 - Esquema hidráulico-Principais componentes. 163
2 - Electroválvulas 163
2.1 - Detalhes do bloco hidráulico. 164
2.2 - Pressoestatos, sensores e electroválvulas de estabilização. 168
2.3 - Electroválvulas de macaco de elevação 169

G

REGISTO DE INTERVENÇÃO

1 - Registo de intervenção 177

Acaba de comprar uma máquina HAULOTTE® e

agradecemos a sua confiança.

1 - Diário de manutenção

Indicado na guia de remessa, este presente manual de manutenção faz parte dos documentos da nossa bolsa fornecida na entrega da sua máquina.

De forma a garantir-lhe a maior satisfação, é imperativo seguir escrupulosamente as prescrições de manutenção contidas neste manual já que dele irá depender a duração de vida da sua máquina.

Iremos chamar a sua atenção para 2 pontos essenciais :

- O respeito das instruções de segurança (máquina - utilização - ambiente).
- Uma utilização nos limites de desempenho do material.

2 - Serviço Pós-Venda

O nosso Serviço Pós-Venda HAULOTTE Services® está à sua inteira disposição durante e após o período de garantia para assegurar o serviço de que precisa.

- Contacte o nosso Serviço Pós-Venda, indicando o tipo exacto da máquina e o seu número de série.
- Para qualquer encomenda de consumíveis ou de peças de reposição, utilize o presente manual bem como o catálogo Haulotte Essential para receber peças de origem, única garantia de permutabilidade e de perfeito funcionamento.
- Em caso de anomalia ou de incidente numa máquina HAULOTTE®, mesmo que não seja constatado nenhum dano material ou corporal, contacte imediatamente HAULOTTE Services® que intervirá o mais rápido possível.
- Em caso de incidente que envolva um destes produtos ou que cause lesões corporais ou danos importantes em bens (pessoal ou do produto), HAULOTTE® deve imperativamente ser avisado; contacte imediatamente HAULOTTE Services® (Ver : Dados de contacto HAULOTTE Services®)

3 - Conformidade

Lembramos-lhe que as máquinas HAULOTTE® estão conformes às disposições das directivas em vigor aplicáveis a este tipo de máquina.

Qualquer alteração sem autorização prévia por escrito da HAULOTTE®, torna esta conformidade sem efeitos.

Os dados técnicos contidos neste manual apenas podem implicar a responsabilidade de HAULOTTE®.

HAULOTTE® reserva-se o direito de efectuar melhorias ou alterações na máquina sem alterar o presente manual.

Algumas opções podem alterar as características de utilização da máquina, bem como a segurança associada. Se a sua máquina lhe foi fornecida de origem com esta opção, a substituição de uma peça de segurança ligada a esta opção não requer precaução específica diferente das relacionadas com a própria instalação (teste estático).

Caso contrário, é imperativo seguir as seguintes recomendações do construtor :

- **Instalação por pessoal qualificado por HAULOTTE® apenas.**
- **Proceder à actualização da placa do construtor.**
- **Pedir a execução de testes de estabilidade junto de um organismo certificado.**
- **Proceder à colocação em conformidade das etiquetas.**

1 - Recomendações

1.1 - DIÁRIO DE MANUTENÇÃO

O caderno de manutenção destina-se ao técnico de manutenção no local.

O técnico de manutenção no local é obrigado a executar as operações de manutenção periódicas recomendadas por HAULOTTE Services®.

As operações de manutenção são essenciais ao bom funcionamento da máquina.

O não respeito das operações de manutenção peridódica pode causar :

- O cancelamento da garantia.
- Anomalias da máquina.
- A perda de fiabilidade da máquina e uma redução da sua duração de vida.
- Problemas relativos à segurança dos utilizadores.

Para cumprir plenamente a execução das operações de manutenção periódicas, contactar HAULOTTE Services®.

Os técnicos HAULOTTE Services® são especialmente formados sobre as nossas máquinas e dispõem das peças de origem, da documentação necessária e da ferramenta apropriada.

A- Instruções de segurança

1.2 - SÍMBOLOS UTILIZADOS

Os símbolos são utilizados para alertar para as instruções de segurança ou realçar informações práticas.

Significado dos símbolos

Símbolo	Significado
	Perigo : Risco de ferimento ou de morte (segurança do trabalho)
	Atenção : Risco de deterioração material (qualidade do trabalho)
	Proibição relativa à segurança e à qualidade do trabalho
	Não esquecer : Nenhum risco foi identificado, mas chama-se à atenção para o bom senso, boas práticas ou pré-requisitos antes de qualquer acção
	Reenvio interno para o manual (Ver secção ou ficha)
	Reenvio para outro manual (Ver manual)
	Reenvio para a reparação (Contactar HAULOTTE Services®)
	Ficha de manutenção
	Duração da intervenção
	Ferramenta recomendada
	Ingrediente recomendado
	Segurança no posto
Nota :	Informações técnicas adicionais

1.3 - CORES DE ETIQUETA

Os perigos potenciais, as situações de risco e as instruções especiais encontram-se indicadas na máquina através de etiquetas e das placas do construtor.

As etiquetas devem ser mantidas em bom estado. Exemplares adicionais podem ser solicitados junto de HAULOTTE Services®.

Tomar conhecimento das etiquetas de conformidade com o código de cor.

Código de cor das etiquetas

Etiquetas	Cor	Significado
	Vermelho	Perigo potencialmente mortal
	Laranja	Risco de ferimento grave
	Amarelo	Risco de danos materiais e / ou ferimento ligeiro
	Outro	Informações técnicas adicionais
	Verde	Operação ou informação acerca da manutenção

Código de cor das etiquetas-Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia

Etiquetas	Cor	Significado
	Vermelho	Proibições - Perigo
	Amarelo	Aviso : Risco de danos materiais e / ou ferimento ligeiro
	Azul	Precaução
	Azul	Informação
	Outro	Informações técnicas adicionais

2 - Garantia do construtor

2.1 - ACEITAÇÃO DA GARANTIA

Na recepção da máquina, o proprietário ou locador deve verificar o estado da máquina e preencher a ficha de recepção da máquina que lhe será fornecida.

2.2 - DURAÇÃO DA GARANTIA

A presente garantia é válida por um período após a entrega de 12 meses ou um limite de 1000 horas, o que ocorrer primeiro, para os aparelhos de elevação de pessoal e de 12 horas ou um limite de 1500 horas, o que ocorrer primeiro, para outros aparelhos especialmente MJX ou carros telescópicos.

A garantia é de 6 meses para as peças sobresselentes.

2.3 - CONDIÇÕES DA GARANTIA

HAULOTTE® garante os seus produtos contra os defeitos, as falhas ou os defeitos estruturais, quando a falha ou o defeito tiver sido comunicado à HAULOTTE® pelo proprietário ou o locador.

A garantia não se estende nem às consequências de um desgate normal, nem a quaisquer falhas, avarias ou danos resultantes de uma manutenção inapropriada ou utilização anormal, e nomeadamente de uma sobrecarga ou um choque de origem externa, de uma montagem defeituosa ou uma alteração das características dos produtos comercializados por HAULOTTE® e efectuados pelo proprietário ou locador.

Em caso de operação ou utilização contrária às instruções ou recomendações feitas no presente caderno de manutenção, a solicitação de garantia não poderá ser admissível.

A cada intervenção, a duração de utilização da máquina deve sistematicamente ser indicada pelo registo do contador horário, devendo este ser mantido em bom estado de funcionamento para garantir a duração de utilização e a justificação da manutenção no momento recomendado.

A obrigação de garantia para a duração enunciada acima é imediatamente extinta e de pleno direito nas hipóteses em que a falha ocorrida for devida às razões seguintes :

- Em caso de utilização de peças sobresselentes que não sejam de origem HAULOTTE®.
- No caso em que seriam utilizados elementos ou produtos outros que os recomendados pelo construtor.
- Em caso de supressão ou alteração do nome, números de série ou marcas de identificação da marca HAULOTTE®.
- Em caso de prazo despropositado para assinalar um problema de fabrico.
- No caso de uma persistência em utilizar a máquina sabendo que tem problemas.
- Em caso de danos resultantes de uma alteração da máquina fora das especificações HAULOTTE®.
- Em caso de utilização dos lubrificantes, óleos hidráulicos, combustíveis não correspondendo às recomendações HAULOTTE®.
- Em caso de conserto incorrecto, de uma falha de utilização pelo cliente, de um acidente causado por um terceiro.

Na ausência de acordo específico, qualquer pedido de garantia ulterior ao período de garantia anteriormente determinado será considerado como não admissível.

A presente garantia não abrange os danos que poderiam resultar, directa ou indirectamente, das falhas ou defeitos cobertos por esta :

- Consumíveis : Qualquer objecto ou órgão substituído no âmbito normal de utilização da máquina não poderá ser objecto de um pedido de aplicação da garantia (flexíveis, óleos, filtros, etc.).
- Regulações : Qualquer regulação, seja de que ordem for, pode tornar-se necessária a qualquer momento. Deste modo, as regulações fazem parte das condições normais de utilização da máquina e não poderão ser admitidas no âmbito da garantia.
- Contaminação dos circuitos combustíveis e hidráulicos : Todas as precauções são tomadas para garantir que o combustível e o hidráulico sejam fornecidos limpos. Por outro lado, é possível, em determinados casos, contaminar os circuitos combustíveis e hidráulicos, nomeadamente quando os combustíveis, lubrificantes são armazenados no local de trabalho. Além disso, uma limpeza imperfeita ou irregular do decantador pode também por si provocar uma contaminação do circuto combustível, e deste modo danificar os órgãos em contacto directo com o combustível. HAULOTTE® não aceitará nenhum pedido de garantia relativamente a uma limpeza do circuito de combustível, filtro, bomba de injecção ou de qualquer outro equipamento em contacto directo com os combustíveis, lubrificantes.
- Peças de desgaste (sapatas, casquilhos, pneumáticos, conexões, etc) : Por definição, estas peças estão sujeitas a uma deterioração durante o período de funcionamento. Deste modo, as peças de desgaste não poderão ser admitidas no âmbito da garantia.

2.4 - FUNCIONAMENTO DA GARANTIA

Para beneficiar da presente garantia, o proprietário ou locador deverá informar do defeito verificado, por escrito e o mais rápido possível, a filial HAULOTTE® mais próxima ou a que participou na entrega da máquina (única habilitada a efectuar uma intervenção a título da garantia do construtor).

Caberá à filial decidir se procede à reaparação ou substituição da peça considerada com defeito.

O proprietário ou locador apresentará devidamente preenchido o caderno de manutenção fornecido na entrega da máquina, justificando que as operações de manutenção recomendadas pelo construtor foram efectivamente realizadas.

O proprietário ou locador deverá solicitar a constatação, o mais rapidamente possível, por parte da filial HAULOTTE® (única habilitada a efectuar uma intervenção a título da garantia), ou informá-la por escrito do defeito coberto pela garantia HAULOTTE®.

As intervenções a título da garantia HAULOTTE® serão preferencialmente realizadas pela filial que participou na entrega da máquina.

3 - Perímetro de intervenção

A tabela das inspecções e manutenções identifica o papel e as responsabilidades de cada um nas intervenções periódicas da máquina.

Se a máquina é utilizada num ambiente hostil ou de forma intensiva, aumentar a frequência das intervenções.

Inspecções e manutenções

Tipo de intervenção	Frequência	Responsável	Interveniente	Documento de referência
Inspecção antes da entrega	Antes de cada entrega de venda, locação ou revenda	Proprietário (ou locador)	Técnico qualificado HAULOTTE Services®	Manual de utilização
Inspeção antes da utilização	Antes da utilização ou a cada mudança de utilizador	Utilizador	Utilizador	Manual de utilização
Manutenção preventiva periódica	Nos intervalos especificados (250 ou 1 ano)	Proprietário (ou locador)	Técnico do local ou técnico qualificado HAULOTTE Services®	Diário de manutenção
Visita periódica	2 vezes por ano ou o mais tardar 6 meses após a última visita periódica, e também em função da regulamentação local	Proprietário (ou locador)	Organismo aprovado ou técnico aprovado do empregador ou através de HAULOTTE Services® no âmbito do contrato HAULOTTE Services®	Diário de manutenção

4 - Instruções de intervenção

Não utilizar a máquina durante as operações de manutenção.

Para qualquer intervenção nas baterias, usar óculos e vestuário de protecção (projecção de ácido).

***Nota** : O ácido é neutralizado com bicarbonato de soda e água.*

Nunca utilizar a máquina nas situações seguintes :

- **Não trabalhar em atmosfera explosiva ou inflamável (faísca, chama, etc.).**
- **Não tocar nas partes quentes do sistema de motorização (motor, filtros, etc.).**
- **Não pôr em contacto os pólos da bateria com uma ferramenta.**
- **Não manipular a bateria próximo de faíscas, chamas, tabaco incandescente (emissão de gases).**
- **Nunca expor as baterias ou os componentes eléctricos à água (equipamento de limpeza a jacto, chuva).**
- **Nunca desactivar as seguranças.**
- **Nunca subir para cima dos capots.**
- **Não abastecer o depósito de combustível como o motor em funcionamento e / ou próximo de chamas nuas.**

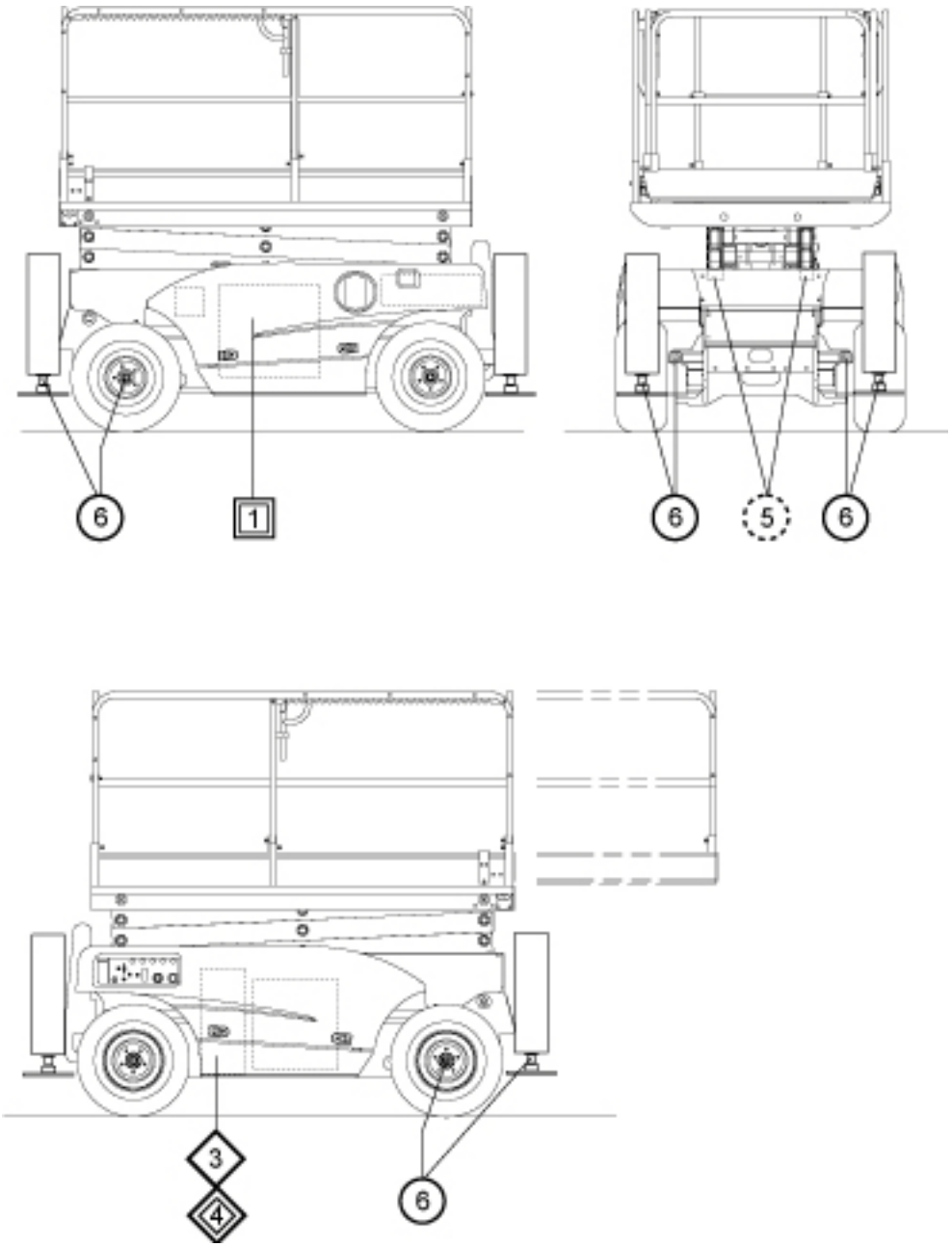
Utilizar um recipiente de recuperação dos óleos de forma a não poluir o ambiente.

Notes

B - Recomendação

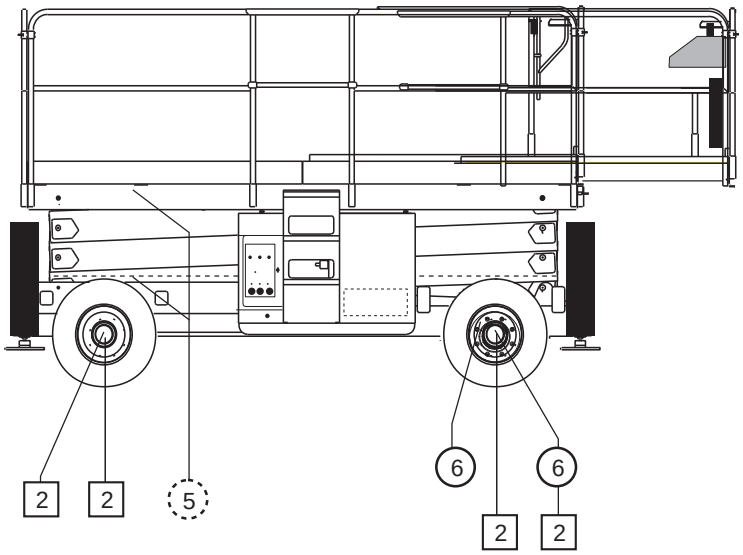
1 - Esquema de lubrificação

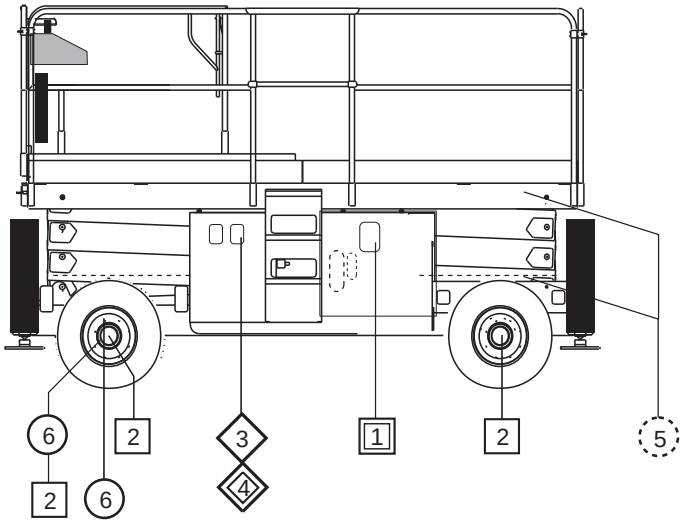
Esquema Compact 10/12DX



B - Recomendação

Esquema H12/15/18SX(L)





B - Recomendação

Lista dos ingredientes

Marca de referência	Ingrediente	Símbolo	Código HAULOTTE®
1	Óleo do motor - Bidão 20 l(5,3 gal US)		2420801360
	Óleo do motor - Tambor 209 l(55,2 gal US)		2420801350
	Óleo do motor (+30° / - 20°)		2820305670
	Óleo do motor (Opção Grande Frio)		4000010660
2	Óleo de caixa - Bidão 20 l(5,3 gal US)		2420801370
	Óleo de caixa - Tambor 209 l(55,2 gal US)		2420801380
3	Óleo hidráulico (Padrão) - Tambor 209 l(55,2 gal US)		2420801310
	Óleo hidráulico (Opção Grande Frio)		2505002640
4	Óleo hidráulico biológico - Tambor 209 l(55,2 gal US)		2820304310
5	Massa lubrificante de pressão extrema de lítio		2820304320
6	Massa lubrificante sem chumbo - Aerossol 0,4 l(0.1 gal US)		2820304330
	Massa lubrificante sem chumbo - Bidão 5 l(1,32 gal US)		2820304340
7	Massa lubrificante com molibdénio		
8	Óleo		
9	Lubrificante de alta pressão		

2 - Consumíveis

Lista dos consumíveis

Consumível	Código HAULOTTE®	Aplicabilidade
Cartucho de filtro hidráulico	2427002940	• COMPACT 10DX • COMPACT 12DX
	2427002910	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL
Filtro de ar	4000007200-4000007210	• COMPACT 10DX • COMPACT 12DX
	2427002750	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL
Pré-filtro de gasóleo	2427005110	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL
Filtro de gasóleo	4000007230	• COMPACT 10DX • COMPACT 12DX
	2427002820	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL
Filtro de óleo do motor	4000007250	• COMPACT 10DX • COMPACT 12DX
	2427002480	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL
Conjunto de filtros(1)	KKIT250H-COMPDK	• COMPACT 10DX • COMPACT 12DX
	KKIT250H-3M99	• H12SX • H12SXL • H15SX • H15SXL • H18SX • H18SXL

(1.) elemento de filtro hidráulico + filtro de ar + pré-filtro de gasóleo + filtro de gasóleo + filtro de óleo do motor

2.1 - COMBUSTÍVEIS

Estes combustíveis podem ser utilizados para todas as versões de motores de ignição mecânica. Referir-se à configuração da máquina.

***Nota** : Os carburantes a utilizar são regidos pelas leis nacionais, consultar as suas exigências e a tabela abaixo para definir o carburante adequado.*

Tabela de carburantes tecnicamente admissíveis

Motores	Combustíveis			
Cartucho de filtro hidráulico	Gasóleo europeu conforme EN590	Fuelóleo europeu conforme BS2869 class 2	Gasóleo americano conforme ASTMD975-07b	Gasóleo japonês conforme NATO F54
HATZ 41C	✓	✓	✓	✓
DEUTZ 2011/2012	✓	✓	✓	✓
PERKINS 403/804/1104	✓	✓	✓	✓
LOMBARDINI LDW 1404	✓	✗	✗	✓
KUBOTA D1105-W1	✓	✗	✓	✗

Conforme

✓

Não conforme

✗

Outros combustíveis :

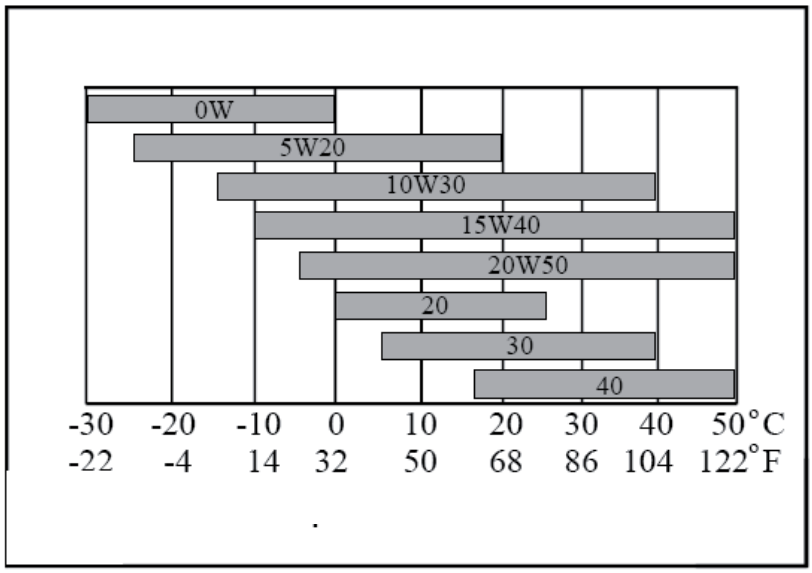
- **Biocombustíveis : De acordo com EN14214 (EU) e ASTM D6751-07a (EUA), os biocombustíveis são possíveis para determinados motores e em determinadas condições. Para mais informações, contactar HAULOTTE Services®.**
- **Combustíveis para jacto (querosene) : Os tipos F34 e F35 designação OTAN são possíveis para determinados motores e em determinadas condições. Para mais informações, contactar HAULOTTE Services®.**

A utilização de óleos vegetais é proibida.

2.2 - ÓLEOS DE MOTOR

Para garantir o bom funcionamento do motor, é preferível utilizar os óleos seguintes

Tabela das viscosidades



2.3 - ÓLEOS HIDRÁULICOS

Os óleos hidráulicos devem responder às exigências seguintes :

- A filtrabilidade do óleo deve ser compatível com os filtros absoluto.
- Ter propriedades :
- Anti-espuma e libertação de ar.
- Resistência ao desgaste, cisalhamento e oxidação.
- Antiferrugem, anticorrosão (cobre).

As viscosidades recomendadas segundo as condições ambientais são as seguintes :

Condições ambientais	Viscosidade ISO
Temperatura ambiente compreendida entre - 15 °C(- 9 °F) e + 40 °C(+ 104 °F)	HV 46
Temperatura ambiente compreendida entre - 35 °C(- 31 °F) e + 35 °C(+ 95 °F)	HV 32
Temperatura ambiente compreendida entre 0 °C(32 °F) e + 45 °C(+ 113 °F)	HV 68

Os óleos biodegradáveis podem ser utilizados se correspondem às exigências seguintes :

- Temperatura ambiente de funcionamento compreendida entre -15 °C(-9 °F) e + 40 °C(+ 104 °F) .
- Óleo biodegradável de tipo HEES exclusivamente em conformidade com as normas ISO 15380 e VDMA 24568.
- Características necessárias

Grau de viscosidade	Viscosidade ISO
Viscosidade a + 40 °C(+ 104 °F)	46 +/- 3 mm² / s
Viscosidade a + 100 °C(+ 260 °F)	> 8 mm² / s
Índice de viscosidade	> 160
Ponto de inflamação	> 220° C (> 572° F)
Ponto de escoamento	< - 40° C (> - 104° F)

3 - Etiquetas

3.1 - PLANO DE CLASSIFICAÇÃO

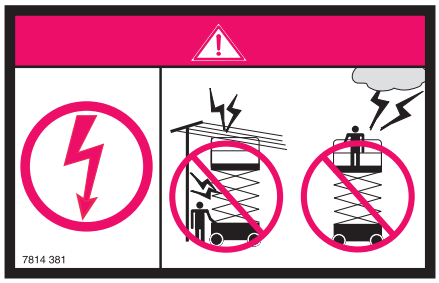
3.1.1 - Eiquetas vermelhas

As etiquetas vermelhas representam um perigo potencialmente mortal.

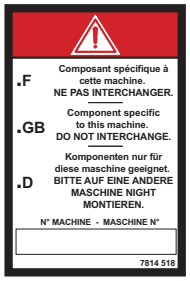
Etiquetas comuns

R3

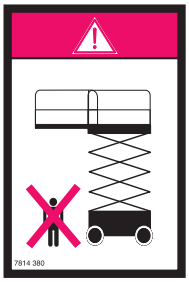
R5



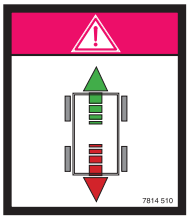
R6



R7

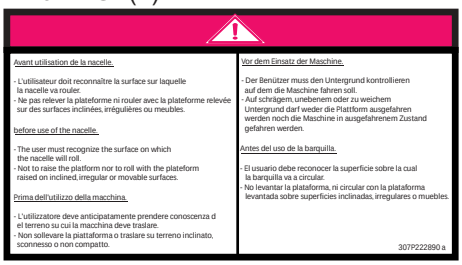


R2



R13

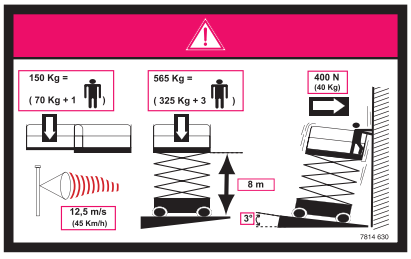
R26 - HSX(L)



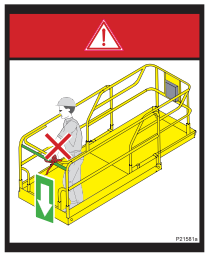
R4

Etiquetas específicas COMPACT 10DX

R1



R8

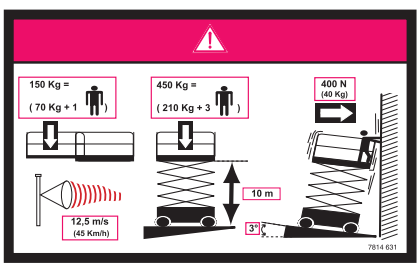


R9

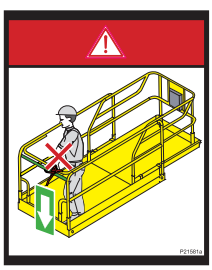
R10

Etiquetas específicas COMPACT 12DX

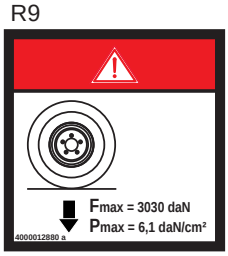
R1



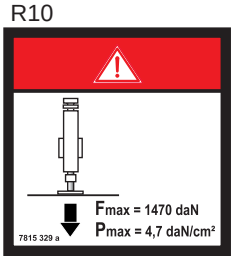
R8



R9



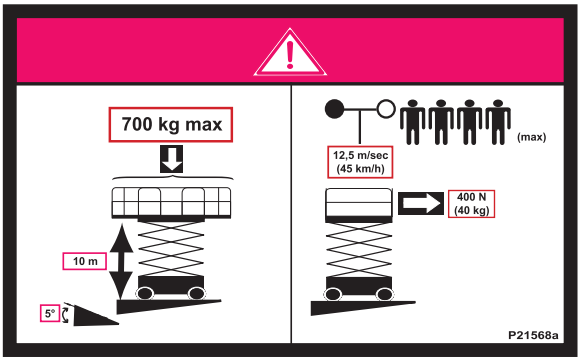
R10



B - Recomendação

Etiquetas específicas H12SX

R1

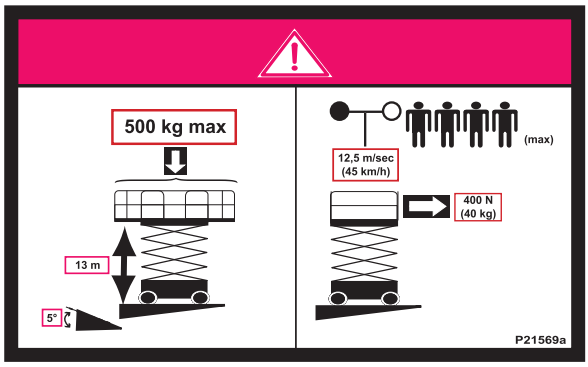


R9

R10

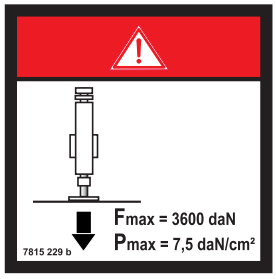
Etiquetas específicas H15SX

R1



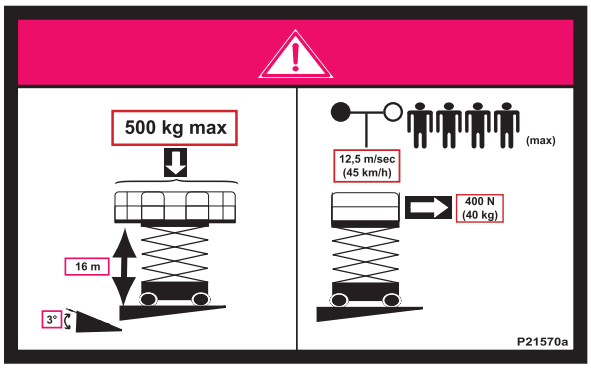
R9

R10



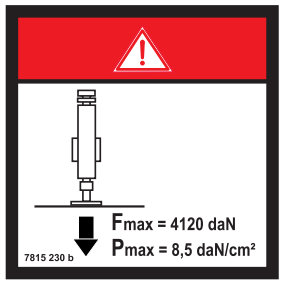
Etiquetas específicas H18SX

R1



R9

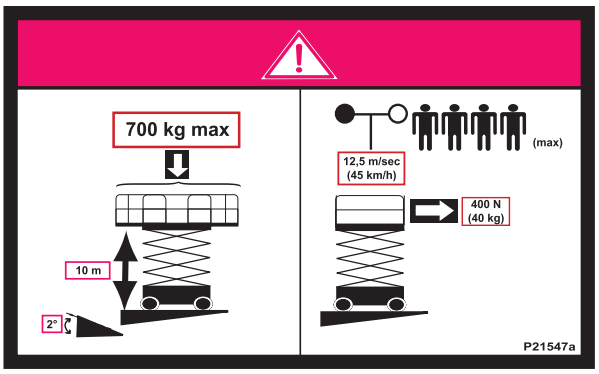
R10



B - Recomendação

Etiquetas específicas H12SXL

R1

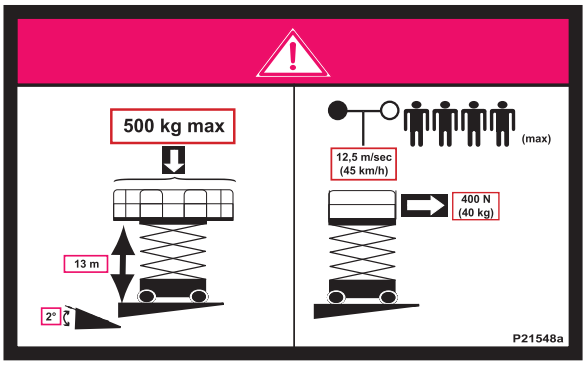


R9

R10

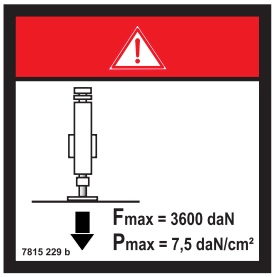
Etiquetas específicas H15SXL

R1



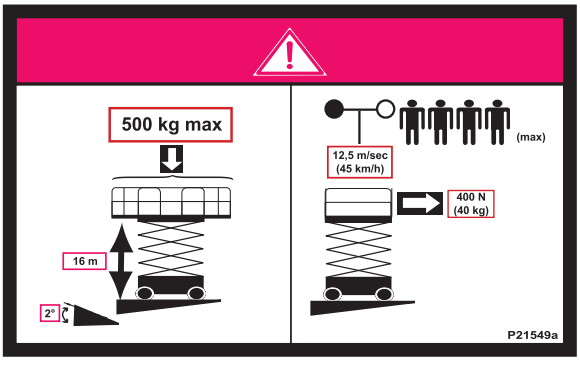
R9

R10



Etiquetas específicas H18SXL

R1



R9

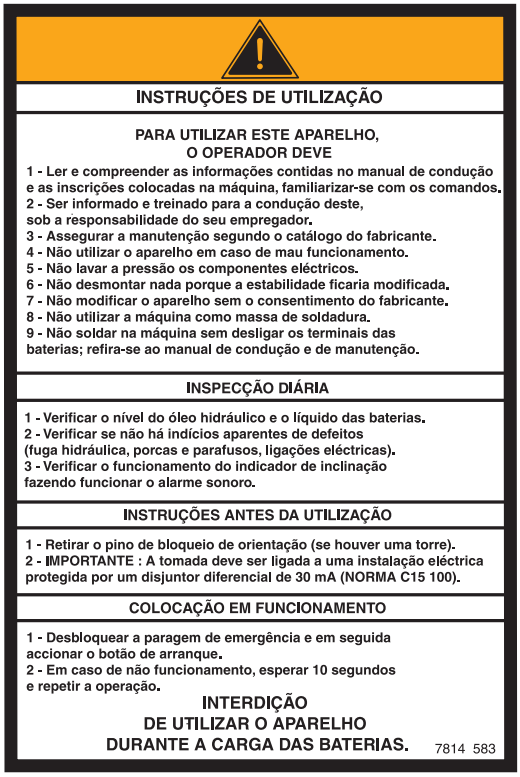
R10

3.1.2 - Etiquetas laranjas

As etiquetas laranjas representam um risco de ferimento grave.

Etiquetas comuns - CE

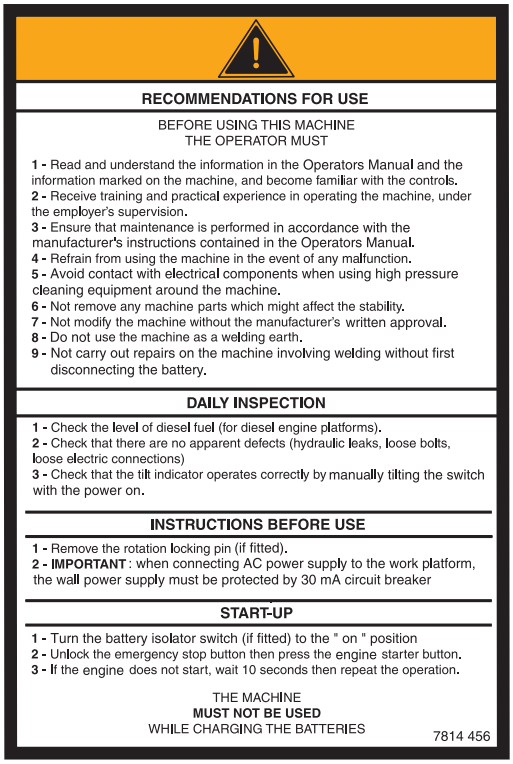
O1



B - Recomendação

Etiquetas comuns - AS

O1



RECOMMENDATIONS FOR USE

BEFORE USING THIS MACHINE
THE OPERATOR MUST

1 - Read and understand the information in the Operators Manual and the information marked on the machine, and become familiar with the controls.
2 - Receive training and practical experience in operating the machine, under the employer's supervision.
3 - Ensure that maintenance is performed in accordance with the manufacturer's instructions contained in the Operators Manual.
4 - Refrain from using the machine in the event of any malfunction.
5 - Avoid contact with electrical components when using high pressure cleaning equipment around the machine.
6 - Not remove any machine parts which might affect the stability.
7 - Not modify the machine without the manufacturer's written approval.
8 - Do not use the machine as a welding earth.
9 - Not carry out repairs on the machine involving welding without first disconnecting the battery.

DAILY INSPECTION

1 - Check the level of diesel fuel (for diesel engine platforms).
2 - Check that there are no apparent defects (hydraulic leaks, loose bolts, loose electric connections)
3 - Check that the tilt indicator operates correctly by manually tilting the switch with the power on.

INSTRUCTIONS BEFORE USE

1 - Remove the rotation locking pin (if fitted).
2 - IMPORTANT : when connecting AC power supply to the work platform, the wall power supply must be protected by 30 mA circuit breaker

START-UP

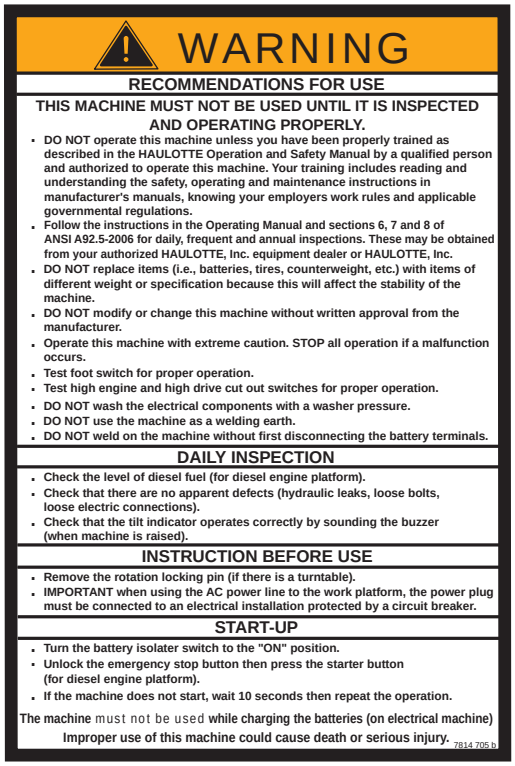
1 - Turn the battery isolator switch (if fitted) to the " on " position
2 - Unlock the emergency stop button then press the engine starter button.
3 - If the engine does not start, wait 10 seconds then repeat the operation.

THE MACHINE
MUST NOT BE USED
WHILE CHARGING THE BATTERIES

7814 456

Etiquetas comuns - ANSI - CSA

O1



WARNING

RECOMMENDATIONS FOR USE

THIS MACHINE MUST NOT BE USED UNTIL IT IS INSPECTED AND OPERATING PROPERLY.

- **DO NOT operate this machine unless you have been properly trained as described in the HAULOTTE Operation and Safety Manual by a qualified person and authorized to operate this machine. Your training includes reading and understanding the safety, operating and maintenance instructions in manufacturer's manuals, knowing your employers work rules and applicable governmental regulations.**
- **Follow the instructions in the Operating Manual and sections 6, 7 and 8 of ANSI A92.5-2006 for daily, frequent and annual inspections. These may be obtained from your authorized HAULOTTE, Inc. equipment dealer or HAULOTTE, Inc.**
- **DO NOT replace items (i.e., batteries, tires, counterweight, etc.) with items of different weight or specification because this will affect the stability of the machine.**
- **DO NOT modify or change this machine without written approval from the manufacturer.**
- **Operate this machine with extreme caution. STOP all operation if a malfunction occurs.**
- **Test foot switch for proper operation.**
- **Test high engine and high drive cut out switches for proper operation.**
- **DO NOT wash the electrical components with a washer pressure.**
- **DO NOT use the machine as a welding earth.**
- **DO NOT weld on the machine without first disconnecting the battery terminals.**

DAILY INSPECTION

- **Check the level of diesel fuel (for diesel engine platform).**
- **Check that there are no apparent defects (hydraulic leaks, loose bolts, loose electric connections).**
- **Check that the tilt indicator operates correctly by sounding the buzzer (when machine is raised).**

INSTRUCTION BEFORE USE

- **Remove the rotation locking pin (if there is a turntable).**
- **IMPORTANT when using the AC power line to the work platform, the power plug must be connected to an electrical installation protected by a circuit breaker.**

START-UP

- **Turn the battery isolater switch to the "ON" position.**
- **Unlock the emergency stop button then press the starter button (for diesel engine platform).**
- **If the machine does not start, wait 10 seconds then repeat the operation.**

The machine must not be used while charging the batteries (on electrical machine)
Improper use of this machine could cause death or serious injury.

7814 705 b

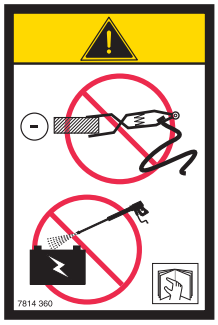
3.1.3 - Etiquetas amarelas

As etiquetas amarelas representam um risco de danos materiais e / ou um ferimento ligeiro.

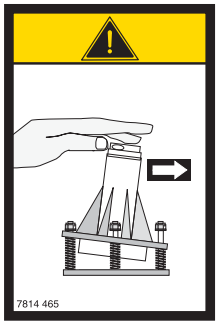
Etiquetas comuns

J3

J4



J6



J9

J10

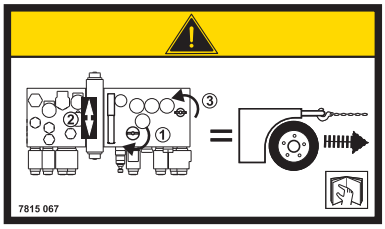
J12

J32

B - Recomendação

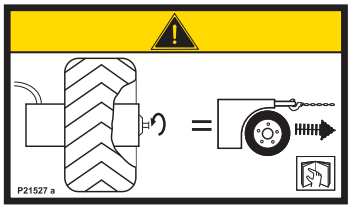
Etiquetas específicas COMPACT 10DX e COMPACT 12DX

J5



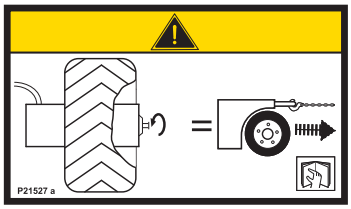
Etiquetas específicas H12SX , H15SX , H12SXL e H15SXL

J5



Etiquetas específicas H18SX e H18SXL

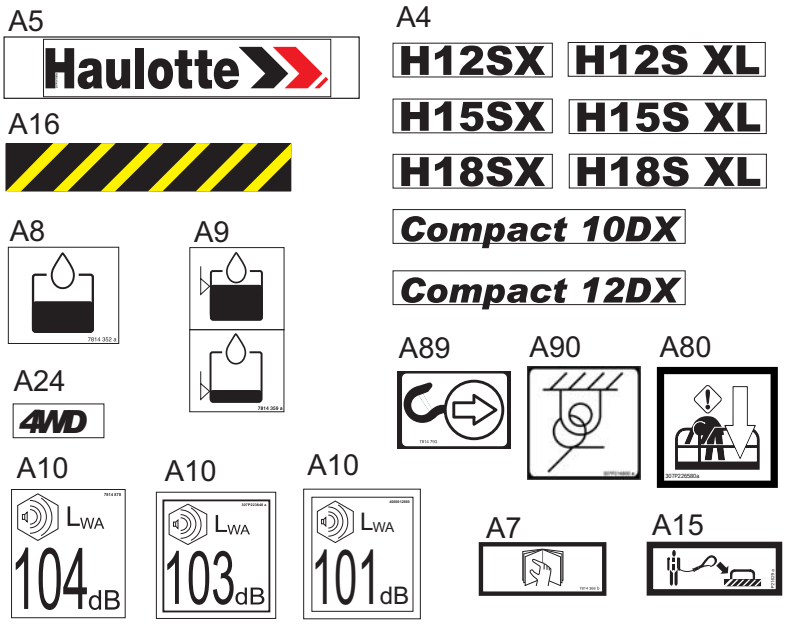
J5



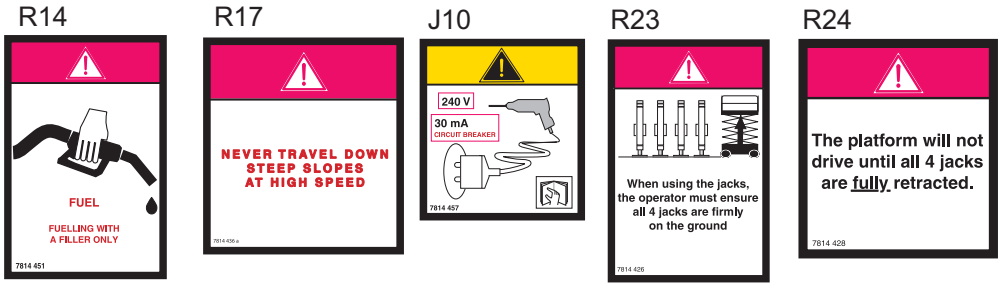
3.1.4 - Outras etiquetas

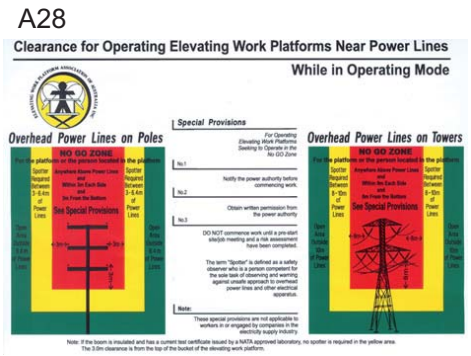
As outras etiquetas representam uma informação técnica complementar.

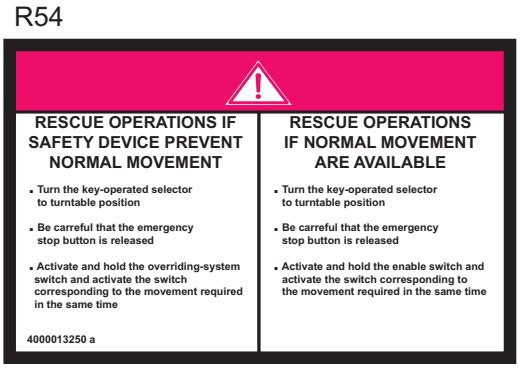
Etiquetas comuns



Etiquetas específicas AS





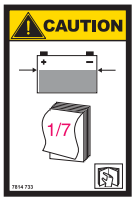


B - Recomendação

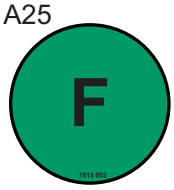
Etiquetas específicas ANSI : Versão diesel

R21

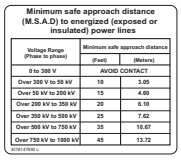
J13



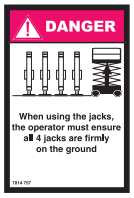
A25



A22

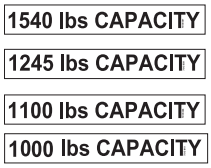


R23



R24

A27

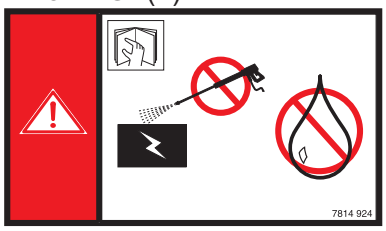


O3

Etiquetas específicas opção

A8

R18 - HSX(L)



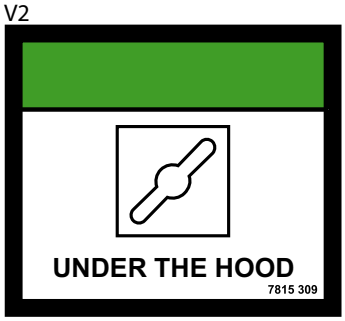
A31 - HSX(L)

3.1.5 - Etiquetas verdes

As etiquetas verdes designam uma operação ou informação de manutenção (Norma CSA).

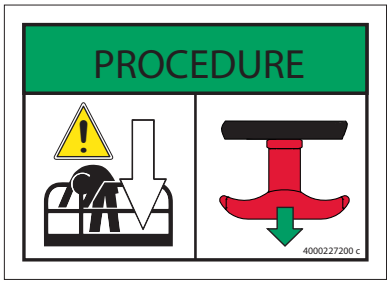
Etiquetas comuns

V2



V1

J16



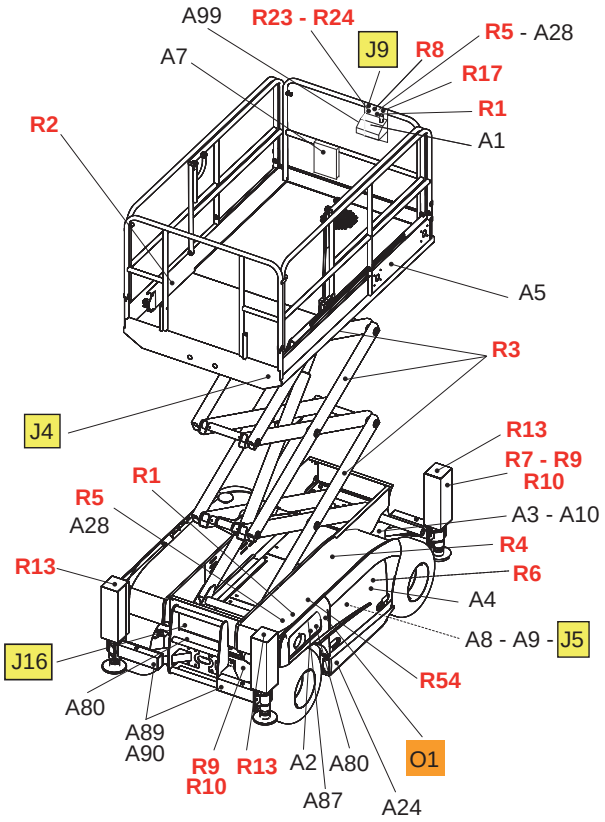
3.1.6 - Etiquetas azuis

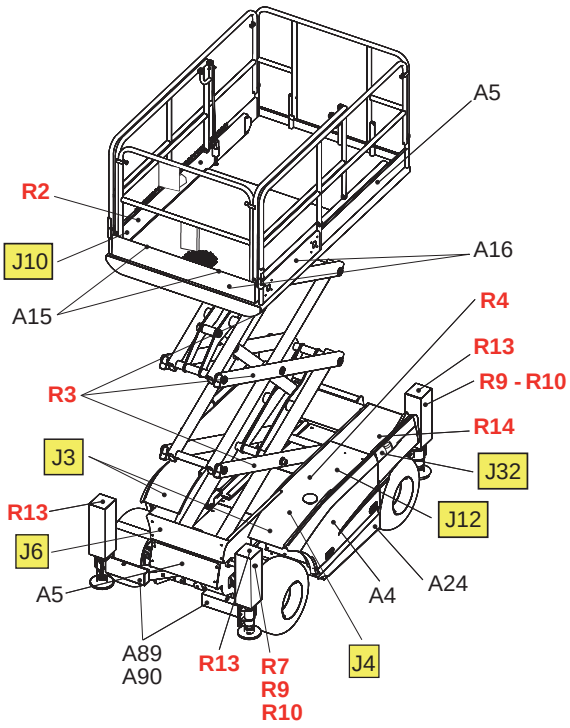
***Nota** : As etiquetas azuis designam uma informação ou uma precaução a tomar em caso de perigo.*

Notes

3.2 - IDENTIFICAÇÃO

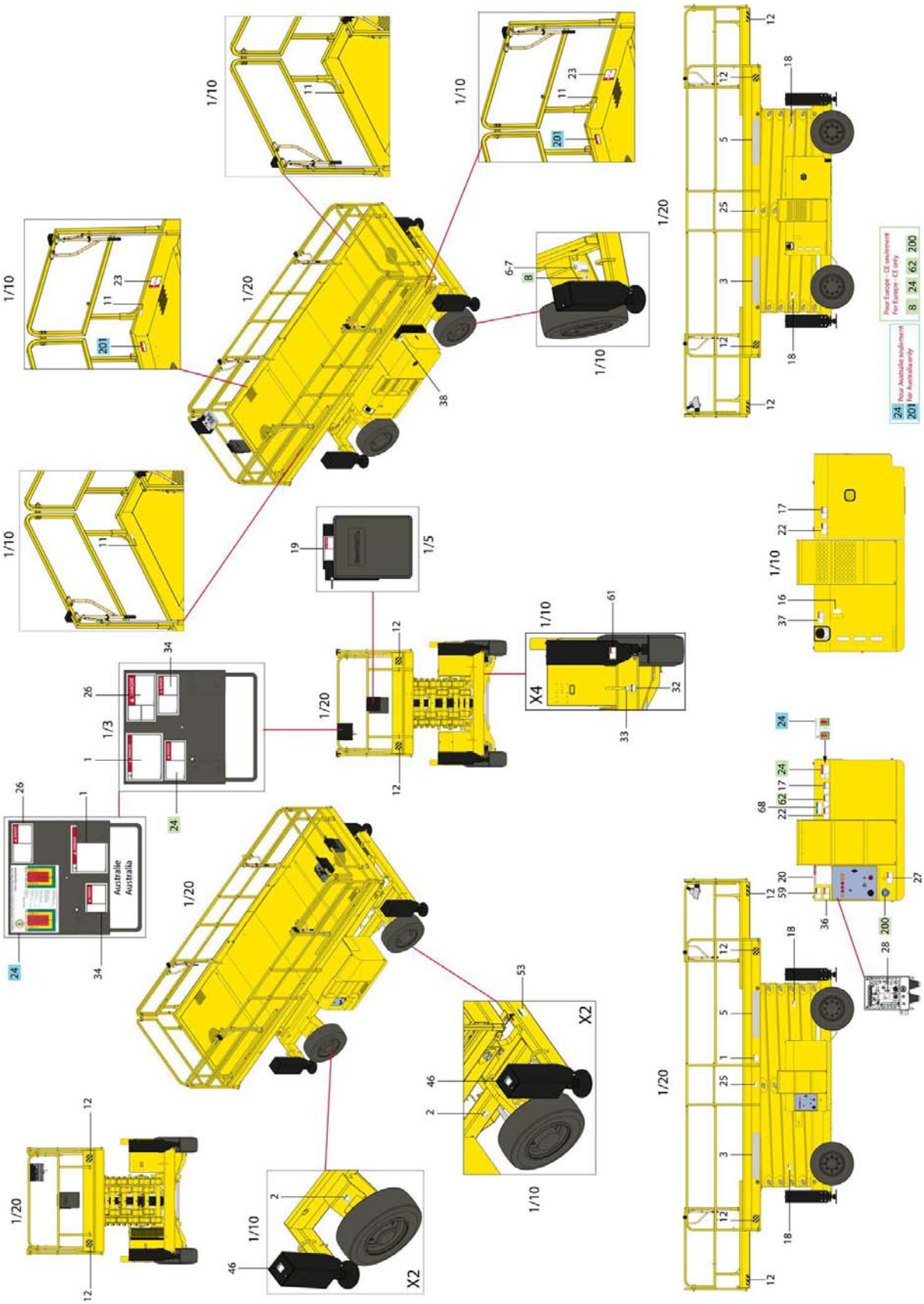
Localização das etiquetas Compact DX - Normas CE e AS





B - Recomendação

Localização das etiquetas HSX e HSXL - Normas CE e AS



B - Recomendação

Designação das etiquetas - Normas CE e AS

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
1	Vermelho	Altura de pavimento e carga	2	Para H12SX : 4000243990 Para H12SXL : 4000244010 Para H15SX : 4000244030 Para H15SXL : 4000244050 Para H18SX : 4000244070 Para H18SXL : 4000244090
2	Azul	Pressão máxima por pneu - carga ao solo	4	Para H12SX : 4000243720 Para H12SXL : 4000243730 Para H15SX : 4000243770 Para H15SXL : 4000243790 Para H18SX : 4000243810 Para H18SXL : 4000243830
3	Outro	Não comercial - Máquina clara	2	Para H12SX : 3078150610 Para H12SXL : 307P215500 Para H15SX : 3078150620 Para H15SXL : 307P215510 Para H18SX : 3078150630 Para H18SXL : 307P215520
3	Outro	Não comercial - Máquina escura	2	Para H12SX : 4000415790 Para H12SXL : 4000415800 Para H15SX : 4000415810 Para H15SXL : 4000415820 Para H18SX : 4000415830 Para H18SXL : 4000415840
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina clara	2	307P217230
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina escura	2	307P224930
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina vermelha	2	307P224920
6	Outro	Placa do construtor	1	307P218070
8	Outro	Potência acústica	1	Para norma CE unicamente 3078148700
11	Outro	Ponto de ancoragem do arnês	4	307P216290
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 200 x 50 mm	4	4000424630
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 110 x 135 mm	H12SX - H15SX - H18SX : 4 H12SXL - H15SXL - H18SXL : 8	4000421700
16	Outro	Nível de óleo alto e baixo	1	307P221060
17	Vermelho	Esmagamento corpo	2	4000244370
18	Laranja	Queimadura mão - Esmagamento mãos	4	4000024890
19	Vermelho	Instruções de utilização	1	4000025140

B - Recomendação

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
20	Vermelho	Instruções de utilização	1	Em alemão (Norma CE) : 307P222730 Em inglês (Normas CE e AS) : 307P222740 Em croata (Norma CE) : 4000360810 Em dinamarquês (Norma CE) : 307P222760 Em espanhol (Norma CE) : 307P222770 Em estónio (Norma CE) : 4000360870 Em finlandês (Norma CE) : 307P222780 Em francês (Norma CE) : 3078149030 Em neerlandês (Norma CE) : 307P222790 Em húngaro (Norma CE) : 4000360890 Em italiano (Norma CE) : 307P222800 Em japonês (Norma CE) : 4000359830 Em letão (Norma CE) : 4000359840 Em lituano (Norma CE) : 4000359850 Em norueguês (Norma CE) : 4000359900 Em polaco (Norma CE) : 4000359860 Em português (Norma CE) : 307P222810 Em romeno (Norma CE) : 4000359870 Em russo (Norma CE) : 4000359920 Em eslovaco (Norma CE) : 4000359880 Em esloveno (Norma CE) : 4000359890 Em sueco (Norma CE) : 307P222820 Em ucraniano (Norma CE) : 4000359910
22	Laranja	Queimadura pé - não colocar o pé	2	4000027090
23	Vermelho	Esmagamento corpo - Sentido de translação	2	3078145100
24	Vermelho	Perigo de electrocussão	2	Para norma CE unicamente : 4000244350 Para norma AS unicamente : 4000227500
25	Vermelho	Esmagamento corpo - Fecho liso	2	4000025080
26	Vermelho	Perigo de electrocussão - Massa soldadura	1	4000027100
27	Vermelho	Verificação da inclinação	1	4000244380
28	Vermelho	Não transferir	1	3078145180
32	Azul	Pontos de ancoragem - Tracção	4	4000027310
33	Azul	Pontos de ancoragem - Elevação	4	4000027330
34	Vermelho	Risco de electrocussão - Projeção de água	1	4000025130
36	Vermelho	Esmagamento corpo - Cesta	1	4000244340
37	Vermelho	Perigo de explosão	1	4000027370
38	Laranja	Queimadura mão - Queimaduras térmicas	1	4000027450
46	Vermelho	Esforço máximo no estabilizador	4	Para H12SX : 4000243900 Para H12SXL : 4000481060 Para H15SX : 4000243910 Para H15SXL : 4000506810 Para H18SX : 4000243920 Para H18SXL : 4000506880
53	Verde	Descida de emergência	1	Para H12SX - H12SXL - H15SX - H15SXL : 4000227200 Para H18SX - H18SXL : 4000244400
59	Laranja	Segurança das tesouras	1	4000027550
61	Laranja	Esmagamento pés	4	4000025060
62	Amarelo	Tempo de paragem durante a descida	1	4000271010

B - Recomendação

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
68	Outro	Altura de transporte	1	Para H12SX (HS3388RT) - H12SXL (HS3388RTXL) : 4000417350 Para H15SX (HS4388RT) - H15SXL (HS4388RTXL) : 4000417360 Para H18SX (HS5388RT) - H18SXL (HS5388RTXL) : 4000417370
200	Outro	"Made in Europe"	1	Para norma CE unicamente : 4000137690
201	Vermelho	O uso do arnês de segurança é obrigatório	2	Para norma AS unicamente : 3078144520

B - Recomendação

Designação das etiquetas - Normas CE e AS

Cor	Marca de referência	Designação	Quantidade	
Vermelho	R1	Altura de pavimento e carga	2	Para Compact 10DX : 3078146300 Para Compact 12DX : 3078146310
Vermelho	R2	Sentido de translação	2	3078145100
Vermelho	R3	Esmagamento mãos	6	3078149010
Vermelho	R4	Esmagamento corpo	2	3078143630
Vermelho	R5	Perigo de electrocussão	2	Apenas para a norma CE : 3078143810
Vermelho	R6	Não transferir	1	3078145180
Vermelho	R7	Não estacionar na zona de trabalho	2	3078143800
Vermelho	R8	Fechar a cinta intermédia elevável	1	Para Compact 10DX e Compact 12DX : 307P215810
Vermelho	R9	Carga sobre rodas	4	Para Compact 10DX : 4000012870 Para Compact 12DX : 4000012880
Vermelho	R10	Esforço máximo no estabilizador	4	Para Compact 10DX : 3078153280 Para Compact 12DX : 3078153290
Vermelho	R13	Esmagamento pés	4	3078144670
Vermelho	R14	Enchimento combustível	1	Apenas para a norma AS : 3078144510
Vermelho	R17	Não descer declives a alta velocidade	1	Apenas para a norma AS : 3078144360
Vermelho	R23	Utilização da fixação	1	Apenas para a norma AS : 3078144260
Vermelho	R24	Os cilindros hidráulicos devem estar recolhidos	1	Apenas para a norma AS : 3078144280
Vermelho	R54	Operação(ões) de urgência	1	Apenas para a norma AS : 4000013250
Laranja	O1	Instruções de utilização	1	Em francês (Norma CE) : 3078143420 Em inglês (Norma CE) : 3078143450 Em inglês (Norma AS) : 3078144560 Em espanhol (Norma CE) : 3078143430 Em alemão (Norma CE) : 3078143440 Em italiano (Norma CE) : 3078143460 Em dinamarquês (Norma CE) : 3078144940 Em português (Norma CE) : 3078145830 Em finlandês (Norma CE) : 3078145540 Em sueco (Norma CE) : 3078145940 Em neerlandês (Norma CE) : 3078143470
Amarelo	J3	Não colocar o pé sobre o capot	2	3078143640
Amarelo	J4	Não utilizar a máquina como massa para a soldadura	2	3078143600
Amarelo	J5	Antiderrapagem	2	3078150670
Amarelo	J6	Verificação da inclinação	1	3078144650
Amarelo	J9	Tempo de paragem durante a descida	1	Em francês (Norma CE) : 307P216120 Em inglês (Norma CE) : 307P216130 Em espanhol (Norma CE) : 307P216150 Em alemão (Norma CE) : 307P216140 Em italiano (Norma CE) : 307P216160 Em dinamarquês (Norma CE) : 307P216180 Em português (Norma CE) : 307P216200 Em finlandês (Norma CE) : 307P216190 Em sueco (Norma CE) : 307P216210 Em neerlandês (Norma CE) : 307P216170
Amarelo	J10	Localização da tomada	1	Norma CE : 3078143540 Norma AS : 3078144570
Amarelo	J12	Queimaduras térmicas	1	3078144970
Verde	J16	Descida de emergência	1	4000227200
Amarelo	J32	Low sulfur	1	307P232480
Outro	A1-1	Consola superior	1	307P232410-420
Outro	A1-2	Botão de pressão de paragem de urgência	1	307P217830

B - Recomendação

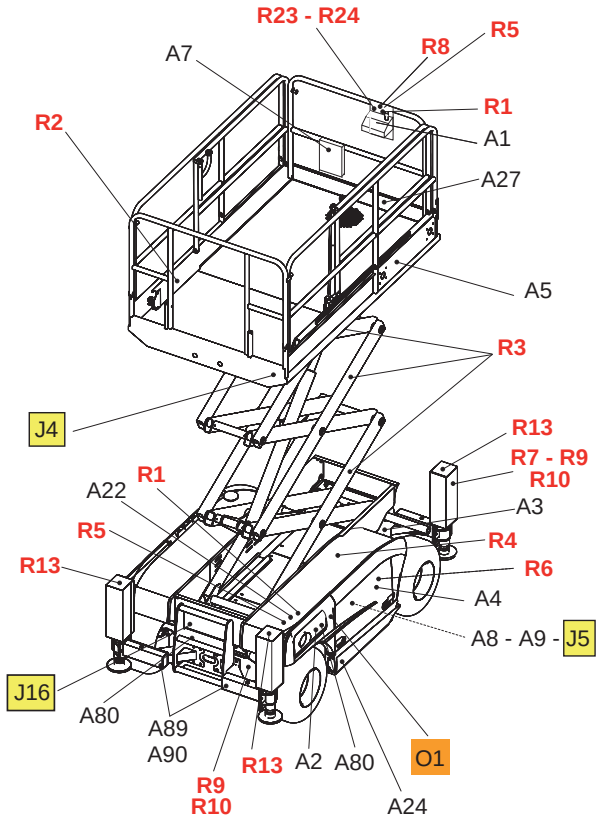
Cor	Marca de referência	Designação	Quantidade	
Outro	A2	Consola inferior	1	307P232470
Outro	A3	Placa do construtor	1	307P218070
Outro	A4	Grafismo do nome da máquina	2	Para Compact 10DX : 3078146360 Para Compact 12DX : 3078146370
Outro	A5	Grafismo HAULOTTE® pequeno formato	3	307P217230
Outro	A7	Ler o manual de utilização	1	3078143680
Outro	A8	Óleo hidráulico	1	3078143520
Outro	A8	Óleo biodegradável	1	3078148890
Outro	A9	Nível de óleo alto e baixo	1	3078143590
Outro	A10	Potência acústica	1	4000012860
Outro	A15	Localização dos arnês	6	307P216290
Outro	A16	Adesivo amarelo e preto	1	2421808660
Outro	A24	4WD	2	3078146330
Outro	A28	Perigo de electrocussão	2	Apenas para a norma AS : 307P226440
Outro	A80	Localização da descida de emergência	2	307P226580
Outro	A87	Posto de socorros	1	Apenas para Itália : 307P232500
Outro	A89	Pontos de reboque da máquina	4	3078147930
Outro	A90	Pontos de estiva da máquina	4	307P216800
Outro	A99	Indicação - Explicação tomada armário	1	4000136790

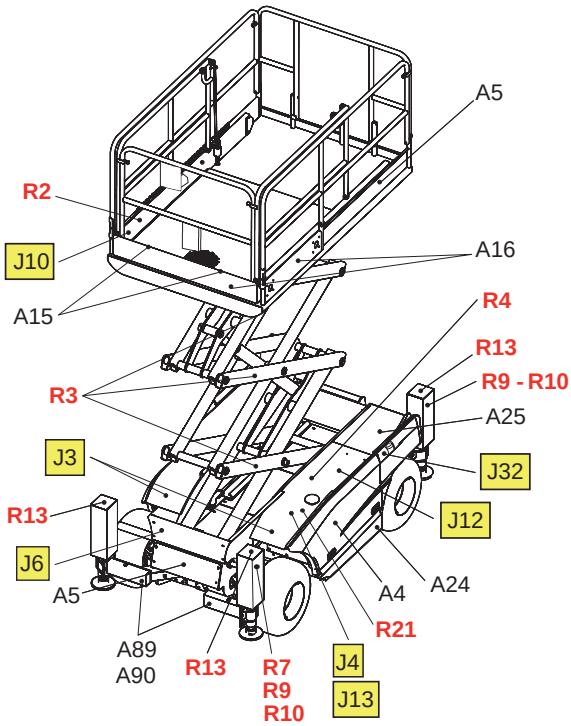
B - Recomendação

Notes

B - Recomendação

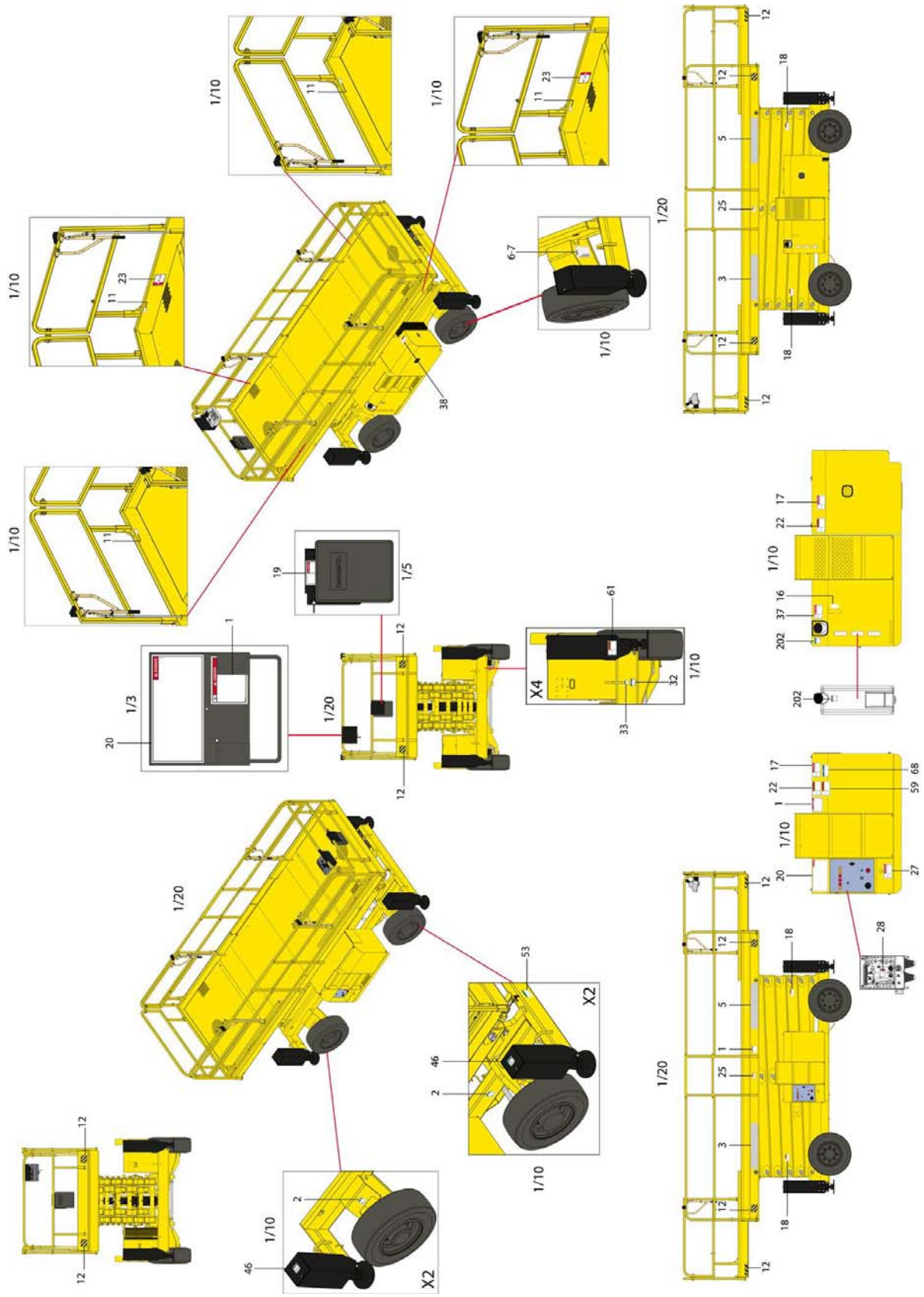
Localização das etiquetas Compact RT - Versão diesel - Normas ANSI e CSA





B - Recomendação

Localização das etiquetas HSRT e HSRTXL - Versão diesel - Normas ANSI e CSA



B - Recomendação

Designação das etiquetas - Versão diesel - Normas ANSI e CSA

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
1	Vermelho	Altura de pavimento e carga	3	Para HS3388RT - HS3388RTXL : Em inglês : 4000244000. Em francês : 4000244190. Em espanhol : 4000244200. Para HS4388RT - HS4388RTXL : Em inglês : 4000244040. Em francês : 4000244210. Em espanhol : 4000244220. Para HS5388RT - HS5388RTXL : Em inglês : 4000244080. Em francês : 4000244230. Em espanhol : 4000244240.
2	Azul	Pressão máxima por pneu - carga ao solo	4	Para H12SX : 4000243720 Para H12SXL : 4000243730 Para H15SX : 4000243770 Para H15SXL : 4000243790 Para H18SX : 4000243810 Para H18SXL : 4000243830
3	Outro	Não comercial - Máquina clara	2	Para H12SX : 3078147630 Para H12SXL : 307P219260 Para H15SX : 3078147620 Para H15SXL : 307P219270 Para H18SX : 3078147610 Para H18SXL : 307P219280
3	Outro	Não comercial - Máquina escura	2	Para H12SX : 4000415860 Para H12SXL : 4000415870 Para H15SX : 4000415880 Para H15SXL : 4000415890 Para H18SX : 4000415900 Para H18SXL : 4000415910
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina clara	2	307P217230
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina escura	2	307P224930
5	Outro	Grafismo HAULOTTE® - Máquina vermelha	2	307P224920
6	Outro	Placa do construtor	1	307P218170
11	Outro	Ponto de ancoragem do arnês	4	307P216290
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 200 x 50 mm	4	4000424630
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 110 x 135 mm	HS3388RT - HS4388RT - HS5388RT : 4 HS3388RTXL - HS4388RTXL - HS5388RTXL : 8	4000421700
16	Outro	Nível de óleo alto e baixo	1	307P221060
17	Vermelho	Esmagamento corpo	2	Em inglês : 4000130190 Em francês : 4000130200 Em espanhol : 4000130210
18	Laranja	Queimadura mão - Esmagamento mãos	4	Em inglês : 4000024770 Em francês : 4000067710 Em espanhol : 4000086490
19	Vermelho	Instruções de utilização	1	4000025140
20	Vermelho	Instruções de utilização	1	Em inglês : 4000243670 Em francês : 4000243680 Em espanhol : 4000243690

B - Recomendação

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
22	Laranja	Queimadura pé - não colocar o pé	2	Em inglês : 4000024840 Em francês : 4000068180 Em espanhol : 4000086610
23	Vermelho	Esmagamento corpo - Sentido de translação	2	3078145100
27	Vermelho	Verificação da inclinação	1	Em inglês : 4000130300 Em francês : 4000130310 Em espanhol : 4000130320
28	Vermelho	Não transferir	1	3078145180
32	Azul	Pontos de ancoragem - Tracção	4	4000027310
33	Azul	Pontos de ancoragem - Elevação	4	4000027330
37	Vermelho	Perigo de explosão	1	Em inglês : 4000025010 Em francês : 4000068130 Em espanhol : 4000086560
38	Laranja	Queimadura mão - Queimaduras térmicas	1	Em inglês : 4000025040 Em francês : 4000068110 Em espanhol : 4000086540
46	Vermelho	Esforço máximo no estabilizador	4	Para H12SX : 4000243900 Para H12SXL : 4000481060 Para H15SX : 4000243910 Para H15SXL : 4000506810 Para H18SX : 4000243920 Para H18SXL : 4000506880
53	Verde	Descida de emergência	1	Para HS3388RT - HS3388RTXL - HS4388RT - HS4388RTXL : 4000227200 Para HS5388RT - HS5388RTXL : 4000244400
59	Laranja	Segurança das tesouras	1	Em inglês : 4000024850 Em francês : 4000068070 Em espanhol : 4000086500
61	Laranja	Esmagamento pés	4	Em inglês : 4000024780 Em francês : 4000067700 Em espanhol : 4000086480
68	Outro	Altura de transporte	1	Para H12SX (HS3388RT) - H12SXL (HS3388RTXL) : 4000417350 Para H15SX (HS4388RT) - H15SXL (HS4388RTXL) : 4000417360 Para H18SX (HS5388RT) - H18SXL (HS5388RTXL) : 4000417370
202	Azul	Só gasóleo	2	4000201430

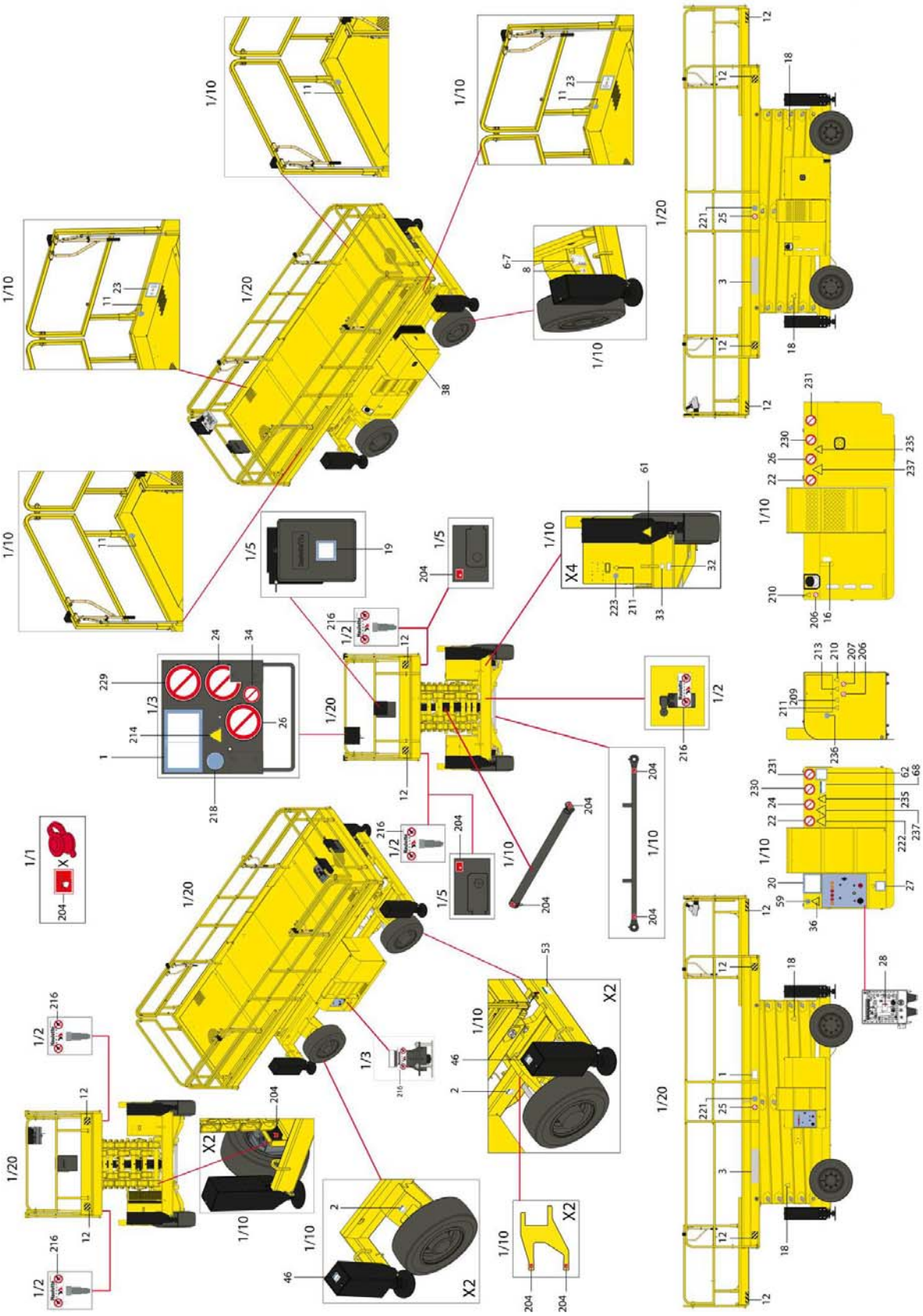
B - Recomendação

Designação das etiquetas - Versão diesel - Normas ANSI e CSA

Cor	Marca de referência	Designação	Quantidade	
Vermelho	R1	Altura de pavimento e carga	2	Para Compact 10DX : 3078148520 Para Compact 12DX : 3078148530
Vermelho	R2	Sentido de translação	2	3078147280
Vermelho	R3	Esmagamento mãos	6	3078147240
Vermelho	R4	Esmagamento corpo	2	3078143630
Vermelho	R5	Perigo de electrocussão	2	3078147400
Vermelho	R6	Não transferir	1	3078147320
Vermelho	R7	Não estacionar na zona de trabalho	2	3078147380
Vermelho	R8	Fechar a cinta intermédia elevável	1	Para Compact 10DX e Compact 12DX : 307P215820
Vermelho	R9	Carga sobre rodas	4	Para Compact 10DX : 4000012910 Para Compact 12DX : 4000012930
Vermelho	R10	Esforço máximo no estabilizador	4	Para Compact 10DX : 307P217790 Para Compact 12DX : 307P217800
Vermelho	R13	Esmagamento pés	4	3078147180
Vermelho	R21	Uso de vestuário de protecção	1	3078147350
Vermelho	R23	Utilização da fixação	1	3078147570
Vermelho	R24	Os cilindros hidráulicos devem estar recolhidos	1	3078147590
Laranja	O1	Instruções de utilização	1	3078148040
Laranja	O3	Riscos de explosão	1	3078148030
Amarelo	J3	Não colocar o pé sobre o capot	2	3078147270
Amarelo	J4	Não utilizar a máquina como massa para a soldadura	2	3078147220
Amarelo	J5	Antiderrapagem	2	3078150680
Amarelo	J6	Verificação da inclinação	1	3078147090
Amarelo	J10	Localização da tomada	1	3078148900
Amarelo	J12	Queimaduras térmicas	1	3078147600
Amarelo	J13	Verificação das baterias	1	3078147330
Verde	J16	Descida de emergência	1	4000227200
Amarelo	J32	Low sulfur	1	307P232480
Outro	A1-1	Consola superior	1	307P232410-420
Outro	A1-2	Botão de pressão de paragem de urgência	1	307P217830
Outro	A2	Consola inferior	1	307P232470
Outro	A3	Placa do construtor	1	307P218170
Outro	A4	Grafismo do nome da máquina	2	Para Compact 10DX : 3078148490 Para Compact 12DX : 3078148500
Outro	A5	Grafismo HAULOTTE® pequeno formato	3	307P217230
Outro	A7	Ler o manual de utilização	1	3078147290
Outro	A8	Óleo hidráulico	1	3078147140
Outro	A8	Óleo biodegradável	1	3078148920
Outro	A9	Nível de óleo alto e baixo	1	3078147210
Outro	A15	Localização dos arnês	6	3078147950
Outro	A16	Adesivo amarelo e preto	1	2421808660
Outro	A22	Tabela das voltagens	1	3078147890
Outro	A24	4WD	2	3078146330
Outro	A25	Bujão do depósito de combustível	1	3078150020
Outro	A27	Carga admissível	1	Para Compact 10DX : 3078150090 Para Compact 12DX : 3078150100
Outro	A80	Localização da descida de emergência	2	307P227210
Outro	A89	Pontos de reboque da máquina	4	3078147930
Outro	A90	Pontos de estiva da máquina	4	307P216800

B - Recomendação

Localização das etiquetas H12SX - H15SX - H18SX - Norma EAC



B - Recomendação

Designação das etiquetas - Norma EAC

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
1	Vermelho	Altura de pavimento e carga	2	Para H12SX : 4000011250 Para H12SXL : 4000271270 Para H15SX : 4000011310 Para H15SXL : 4000273310 Para H18SX : 4000011320 Para H18SXL : 4000273380
2	Azul	Pressão máxima por pneu - carga ao solo	4	Para H12SX : 4000243720 Para H12SXL : 4000243730 Para H15SX : 4000243770 Para H15SXL : 4000243790 Para H18SX : 4000243810 Para H18SXL : 4000243830
3	Outro	Não comercial - Máquina clara	2	Para H12SX : 3078150610 Para H12SXL : 307P215500 Para H15SX : 3078150620 Para H15SXL : 307P215510 Para H18SX : 3078150630 Para H18SXL : 307P215520
3	Outro	Não comercial - Máquina escura	2	Para H12SX : 4000415790 Para H12SXL : 4000415800 Para H15SX : 4000415810 Para H15SXL : 4000415820 Para H18SX : 4000415830 Para H18SXL : 4000415840
6	Outro	Placa do construtor	1	Para Rússia : 4000278870 Para a Ucrânia : 307P227830
8	Outro	Potência acústica	1	3078148700
11	Outro	Ponto de ancoragem do arnês	4	307P226710
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 200 x 50 mm	4	4000424630
12	Outro	Risco material - Adesivo amarelo e preto 110 x 135 mm	H12SX - H15SX - H18SX : 4 H12SXL - H15SXL - H18SXL : 8	4000421700
16	Outro	Nível de óleo alto e baixo	1	307P221060
18	Laranja	Queimadura mão - Esmagamento mãos	4	307P227660
19	Vermelho	Instruções de utilização	1	Para Rússia : 307P227190 Para a Ucrânia : 307P227840
20	Vermelho	Instruções de utilização	1	Para Rússia : 4000359920 Para a Ucrânia : 4000359910
22	Laranja	Queimadura pé - não colocar o pé	2	307P227010
23	Vermelho	Esmagamento corpo - Sentido de translação	2	Para Rússia : 4000010890 Para a Ucrânia : 4000011390
24	Vermelho	Perigo de electrocussão	2	4000010920
25	Vermelho	Esmagamento corpo - Fecho liso	2	307P226950
26	Vermelho	Perigo de electrocussão - Massa soldadura	1	307P226970
27	Vermelho	Verificação da inclinação	1	Para Rússia : 307P227060 Para a Ucrânia : 307P227870
28	Vermelho	Não transferir	1	3078145180
32	Azul	Pontos de ancoragem - Tracção	4	4000135970
33	Azul	Pontos de ancoragem - Elevação	4	4000135960

B - Recomendação

Marca de referência	Cor	Designação	Quantidade	
34	Vermelho	Risco de electrocussão - Projeção de água	1	307P226780
36	Vermelho	Esmagamento corpo - Cesta	1	4000014290
38	Laranja	Queimadura mão - Queimaduras térmicas	1	4000200810
46	Vermelho	Esforço máximo no estabilizador	4	Para H12SX : 4000243900 Para H12SXL : 4000481060 Para H15SX : 4000243910 Para H15SXL : 4000506810 Para H18SX : 4000243920 Para H18SXL : 4000506880
53	Verde	Descida de emergência	1	Para H12SX - H12SXL - H15SX - H15SXL : 4000227200 Para H18SX - H18SXL : 4000227200
59	Laranja	Segurança das tesouras	4	4000270960
61	Laranja	Esmagamento pés	4	4000270970
62	Amarelo	Tempo de paragem durante a descida	1	Para Rússia : 4000011400 Para a Ucrânia : 4000011430
68	Outro	Altura de transporte	1	Para H12SX (HS3388RT) - H12SXL (HS3388RTXL) : 4000417350 Para H15SX (HS4388RT) - H15SXL (HS4388RTXL) : 4000417360 Para H18SX - H18SXL : 4000417370
204	Vermelho	Ponto de lubrificação	10	307P219370
206	Vermelho	Chama nua proibida	2	307P226750
207	Vermelho	Proibido fumar	1	307P226760
209	Amarelo	Perigo bateria	1	307P226790
210	Amarelo	Perigo de incêndio	2	307P226800
211	Amarelo	Perigo eléctrico	2	307P226810
213	Amarelo	Perigo de corrosão	1	307P226830
214	Amarelo	Perigo lado instável	1	307P226930
216	Outro	Inviolável	8	307P227450
218	Azul	Atenção capacete obrigatório	1	307P226680
221	Azul	Passagem obrigatória	2	307P227510
222	Amarelo	Perigo lado instável	1	307P227680
223	Azul	Tomada12 V	1	307P227700
229	Vermelho	Não descer declives a alta velocidade	1	307P226990
230	Vermelho	Proibido para pessoas não autorizadas	2	307P227560
231	Vermelho	Não estacionar na zona de trabalho	2	4000010910
235	Amarelo	Esmagamento corpo vertical	2	4000014270
236	Azul	Atenção óculos	1	307P226670
237	Amarelo	Esmagamento corpo	2	307P227670

1 - Programa geral

A duração de vida industrial dos produtos cobertos por este manual é um período de 10 anos. Esta duração de vida é fixada para uma máquina cujas entrevistas foram efectuadas em conformidade com o manual fornecido com a máquina.

Se a máquina for utilizada em condições difíceis, a duração de vida da máquina será reduzida. Contactar Haulotte Services para ter mais informações.

As periodicidades abaixo são recomendadas para máquinas térmicas em utilização normal.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Inspecções visuais		Substituição sistemática Operação requerendo uma habilitação HAULOTTE Services®
	Verificar-Testar Referir-se ao manual do utilizador ou ao diário de manutenção da máquina	(1)	Inspecção visual com desmontagem e troca ou substituição se necessário Operação requerendo uma habilitação HAULOTTE Services® Aumento das inspecções periódicas
	Efectuar nível		Aperto (parafuso, etc.)
	Lubrificação-Lubrificação		Aperto (folga funcional)
	Esvaziamento	(2)	Provas estática e dinâmica Para os países cujas máquinas não estão sujeitas a manutenções periódicas regulamentadas

1 - Aumento das inspecções periódicas

2 - Para os países cujas máquinas não estão sujeitas a manutenções periódicas regulamentadas

C - Manutenção

Aumento das inspecções periódicas : Em função do estado de determinados componentes críticos além de 5000, compete ao pessoal da manutenção reduzir o intervalo das inspecções e manutenções periódicas. Em caso de decisão de não substituição, assinalar a peça em questão no quadro das periodicidades.

Todos os dias e antes do início de um novo período de trabalho e a cada mudança de utilizador, a máquina deve ser submetida a uma inspecção visual e a um teste funcional. Qualquer reparação requerida deve ser realizada antes de utilizar a máquina, disto depende o seu bom funcionamento. Controlar os seguintes pontos :

- O estado das peças de estrutura : Pivots de rodas, Chassis, Braço, plataforma.
  - Ausência de fendas, soldaduras estaladas, lascas de tinta.
  - Ausência de deformações e danos visíveis.
  - Ausência de corpos estranhos entre os braços.
  - Presença e bom retorno à posição da travessa intermédia deslizante (ou rotativa) de acesso ao posto de condução.
  - Presença e bloqueio das protecções
- Os êmbolos :
  - Ausência de fugas : Consultar o Caderno de Manutenção.
  - Ausência de ferrugem e de mossas na haste dos cilindros hidráulicos.
  - Ausência de corpos estranhos sobre todas as superfícies.
- O sistema de direcção : Rodas, Redutor de translação, Travão e Pneus :
  - Ausência de fissuras, danos, pintura lascada ou outras anomalias.
  - Sem parafusos em falta ou desapertados.
  - O estado dos pneumáticos (corte, desgaste, etc.)

C - Manutenção

Zona	Periodicidade				
	Diária	A cada 250 h ou 1 ano	A cada 500 h ou 1 ano	Às 5000 h ou 5 anos	Às 10000 h ou 10 anos
Conjunto da plataforma					
Peças de estrutura					
Plataforma					
Parapeito					
Cinta intermédia deslizante					
Piso					
Ponto de ancoragem do arnês					
Conjunto tesouras					
Peças de estrutura					
Cabos				(1)	
Suporte de manutenção					
Conjunto de chassis					
Peças de estrutura					
Pontos de ancoragem					
Pneumáticos e jantes					
Porcas e parafusos de rodas					
Redutor de rodas					
Eixos					
Macaco e barra de direcção			(2)		
Pivots de rodas					
Capôs e tampas					
Estabilizador					
Funções e comandos					
Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)					
Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)					
Pedal "Homem morto"					
Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)					

C - Manutenção

Zona	Periodicidade				
	Diária	A cada 250 h ou 1 ano	A cada 500 h ou 1 ano	Às 5000 h ou 5 anos	Às 10000 h ou 10 anos
Corta-circuito e contactores					
Sobrecarga					
Buzina					
Travões					
Descida de emergência					
Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores					
Controlador de inclinação					
Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)					
Regresso ao neutro de todos os manipuladores, selectores, etc.					
Sistema de motorização					
Motor	Referir-se às instruções do construtor				
Combustível					
Filtro de ar (indicador de poeiras)					
Filtro de óleo do motor					
Filtro de gasóleo (decantador)					
Sistema de escape					
Baterias (terminais, limpeza, fixação)					
Depósito de combustível, bujão e respiradouro					
Alternador (indicador)					
Conjuntos hidráulico e eléctrico					
Bomba hidráulica					
Depósito hidráulico, bujão e respiradouro					
Filtro hidráulico (indicador de entupimento)					
Óleo hidráulico					
Conexões eléctricas					
Zonas comuns					
Peças de estrutura					

C - Manutenção

Zona	Periodicidade				
	Diária	A cada 250 h ou 1 ano	A cada 500 h ou 1 ano	Às 5000 h ou 5 anos	Às 10000 h ou 10 anos
Soldaduras					(1)
Flexíveis e uniões					(1)
Eixos, casquilhos e retenção de eixo				(1)	
Polias e sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores				(1)	
Rolamentos					
Macacos (soldaduras, vedação)			(2)		
Capôs e tampas					
Generalidades					
Manual de utilização e registo de intervenção					
Etiquetas de segurança e placa do construtor					
Inspecção obrigatória	Conforme o país				
Verificação do desempenho de todas as funções e seguranças					
Lubrificação segundo o plano de manutenção					
Estado geral da máquina, pintura, ausência de fuga, fendas, deformação excessiva, etc.					
Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE Services®					

1 - Aumento das inspecções periódicas

2 - Para os países cujas máquinas não estão sujeitas a manutenções periódicas regulamentadas

2 - Programa detalhado

As periodicidades abaixo são recomendadas para máquinas térmicas em utilização normal.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Inspecções visuais		Substituição sistemática Operação requerendo uma habilitação HAULOTTE Services®
	Verificar-Testar Referir-se ao manual do utilizador ou ao diário de manutenção da máquina	(1)	Inspecção visual com desmontagem e troca ou substituição se necessário Operação requerendo uma habilitação HAULOTTE Services® Aumento das inspecções periódicas
	Efectuar nível		Aperto (parafuso, etc.)
	Lubrificação-Lubrificação		Aperto (folga funcional)
	Esvaziamento	(2)	Provas estática e dinâmica Para os países cujas máquinas não estão sujeitas a manutenções periódicas regulamentadas

1 - Aumento das inspecções periódicas

2 - Para os países cujas máquinas não estão sujeitas a manutenções periódicas regulamentadas

Na inspecção periódica das 5000 h (inspecção visual com desmontagem e troca ou substituição se necessário), todas as peças que foram desmontadas mas não substituídas devem ser assinaladas

C - Manutenção

Manutenção às 250 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 500 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 750 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 1000 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 1250 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 1500 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 1750 h ou 1 ano					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 2000 h ou 2 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 2250 h ou 2 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 2500 h ou 2 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 2750 h ou 2 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 3000 h ou 3 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 3250 h ou 3 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 3500 h ou 3 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 3750 h ou 3 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 4000 h ou 4 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 4250 h ou 4 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 4500 h ou 4 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 4750 h ou 4 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 5000 h ou 5 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Eixos, casquilhos e retenção de eixo			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Sapatas			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Pedal "Homem morto"	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
Conjunto de chassis				Corta-circuito e contactores	
	Porcas e parafusos de rodas			Sobrecarga	
	Redutor de rodas			Buzina	
	Macaco e barra de direcção			Travões	
	Eixos, casquilhos e retenção de eixo			Descida de emergência	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Controlador de inclinação	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Casquilhos				
	Depósito hidráulico, bujão e respiradouro		**Sistema de motorização**		
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Óleo hidráulico			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
Generalidades				Filtro de óleo do motor	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Filtro de gasóleo (decantador)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®				
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 5250 h ou 5 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 5500 h ou 5 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 5750 h ou 5 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 6000 h ou 6 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 6250 h ou 6 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 6500 h ou 6 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 6750 h ou 6 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 7000 h ou 7 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 7250 h ou 7 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 7500 h ou 7 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 7750 h ou 7 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 8000 h ou 8 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 8250 h ou 8 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 8500 h ou 8 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 8750 h ou 8 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 9000 h ou 9 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 9250 h ou 9 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 9500 h ou 9 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 9750 h ou 9 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 10000 h ou 10 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto da plataforma			**Funções e comandos**		
	Plataforma			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Soldaduras			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
Conjunto tesouras				Pedal "Homem morto"	
	Soldaduras			Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Flexíveis e uniões			Corta-circuito e contactores	
	Eixos, casquilhos e retenção de eixo			Sobrecarga	
	Sapatas			Buzina	
	Cabos			Travões	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Descida de emergência	
Conjunto de chassis				Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Porcas e parafusos de rodas			Controlador de inclinação	
	Redutor de rodas			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Macaco e barra de direcção		**Sistema de motorização**		
	Soldaduras			Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Flexíveis e uniões			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Eixos, casquilhos e retenção de eixo			Filtro de óleo do motor	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Filtro de gasóleo (decantador)	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)		**Generalidades**		
	Casquilhos			Inspecção obrigatória	Conforme o país
	Depósito hidráulico, bujão e respiradouro			Lubrificação segundo o plano de manutenção	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®	
	Óleo hidráulico				
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 10250 h ou 10 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 10500 h ou 10 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 10750 h ou 10 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 11000 h ou 11 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estabilizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 11250 h ou 11 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 11500 h ou 11 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 11750 h ou 11 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Buzina	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Travões	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Descida de emergência	
	Óleo hidráulico			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
Generalidades				Controlador de inclinação	
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
	Lubrificação segundo o plano de manutenção		**Sistema de motorização**		
				Motor	Referir-se às instruções do construtor
				Filtro de ar (indicador de poeiras)	
				Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

C - Manutenção

Manutenção às 12000 h ou 12 anos					
Zona		Tipo de intervenção	Zona		Tipo de intervenção
Conjunto tesouras			**Funções e comandos**		
	Sapatas			Consola superior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Cabos			Consola inferior de comando (indicadores visuais, etc.)	
	Macacos (soldaduras, vedação)			Pedal "Homem morto"	
Conjunto de chassis				Botões de paragem de urgência (de todas as consolas)	
	Porcas e parafusos de rodas			Corta-circuito e contactores	
	Redutor de rodas			Sobrecarga	
	Macaco e barra de direcção			Buzina	
	Sapatas-Lubrificadores sobre solas de macacos de estailizadores			Travões	
Conjuntos hidráulico e eléctrico				Descida de emergência	
	Macacos (soldaduras, vedação, fuga externa, deformação excessiva)			Indicadores, interruptores, manipuladores e selectores	
	Filtro hidráulico (indicador de entupimento)			Controlador de inclinação	
	Óleo hidráulico			Fim de curso (PV, limitação de alcance, pesagem)	
Generalidades			**Sistema de motorização**		
	Inspecção obrigatória	Conforme o país		Motor	Referir-se às instruções do construtor
	Lubrificação segundo o plano de manutenção			Filtro de ar (indicador de poeiras)	
	Integridade da máquina, ausência de alteração sem autorização de HAULOTTE®			Filtro de óleo do motor	
				Filtro de gasóleo (decantador)	
				Baterias (terminais, limpeza, fixação)	
Data : **Número de horas :** **Interveniente :** **Número de contrato HAULOTTE Services® :** **Número de ficha de intervenção :** **Assinatura :**			**Comentários**		

3 - Fichas de manutenção

Os procedimentos específicos estão descitos nas fichas de manutenção seguintes.

Antes de qualquer intervenção de manutenção, colocar a máquina em configuração de manutenção.

Assinalar que a máquina está em manutenção nas consolas de comando superior e inferior.

Proibir a utilização da máquina.

Após a manutenção, colocar a máquina em configuração operacional.

***Nota** : Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia : Todos os pontos de enchimento, descarga e lubrificação (rolhas de depósitos, rolhas de descarga dos motores, ...) são de cor vermelha.*

3.1 - COLOCAÇÃO EM CONFIGURAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Para COMPACT 10DX - H12/15/18SX(L)

Os suportes de manutenção (dos dois lados da máquina) devem ser colocados antes de qualquer intervenção de manutenção

Esta operação é efectuada dos dois lados da cesta (ou plataforma)

1. Posicionar a máquina num piso estável horizontal.
2. Verificar que os dois botões de paragem de emergência estão desbloqueados.
3. Posicionar o selector de chave da consola inferior na posição da consola inferior.
4. Posicionar o comutador de elevação do chassis para cima de forma a subir a cesta (ou plataforma).
5. Desaparafusar e rodar os 2 suportes de fixação para deixá-los suspender verticalmente.
6. Empurrar o comutador de elevação da mesa inferior gradualmente para a posição baixa até que os suportes de fixação estejam em apoio nos 2 pontos de fixação.

Para COMPACT 12DX

O suporte de manutenção deve ser colocado antes de qualquer intervenção de manutenção.

7. Posicionar a máquina num piso estável horizontal.
8. Verificar que os dois botões de paragem de emergência estão desbloqueados.
9. Posicionar o selector de chave da consola inferior na posição da consola inferior.
10. Posicionar o comutador de elevação do chassis para cima de forma a subir a cesta (ou plataforma).
11. Desaparafusar e rodar para a frente o suporte de manutenção para deixá-lo suspender verticalmente.
12. Empurrar o comutador de elevação da mesa inferior gradualmente para a posição baixa até que o suporte de manutenção esteja em apoio no tubo do pivot inferior.

Antes de qualquer intervenção na máquina, aguardar que a cesta (ou plataforma) esteja totalmente imobilizada.

3.2 - COLOCAÇÃO EM CONFIGURAÇÃO OPERACIONAL

Para COMPACT 10DX - H12/15/18SX(L)

Esta operação é efectuada dos dois lados da cesta (ou plataforma)

1. Verificar que os dois botões de paragem de emergência estão desbloqueados.
2. Posicionar o selector de chave da consola inferior na posição da consola inferior.
3. Empurrar o comutador de elevação da mesa inferior gradualmente para a posição alta até que os suportes de fixação sejam removidos dos seus pontos de fixação.
4. Rodar os suportes de fixação até estarem em posição de arrumação.
5. Aparafusar os suportes de fixação.

Para COMPACT 12DX

6. Verificar que os dois botões de paragem de emergência estão desbloqueados.
7. Posicionar o selector de chave da consola inferior na posição da consola inferior.
8. Empurrar o comutador de elevação da mesa inferior gradualmente para a posição alta até que o suporte de fixação seja removido do tubo inferior.
9. Rodar para trás o suporte de manutenção até que esteja em apoio na posição de arrumação.
10. Aparafusar o suporte de fixação para fixá-lo.

3.3 - GENERALIDADES

3.3.1 - Recomendações sobre as condições de manutenção

- A sua segurança e a das pessoas das proximidades são fundamentais. A manutenção das peças deve ser realizada com o material apropriado (Correntes, Lingas de levantamento, Anéis de suspensão, ...).
- Para manter os elementos da máquina na configuração da manutenção, utilizar meios mecânicos (Suportes,...).
- Verificar a limpeza do ambiente de trabalho de forma a não poluir o sistema da máquina.
- Colocar tampões nos flexíveis e conectores aquando das operações de desmontagem.

3.3.2 - Mecânica

3.3.2.1 - Parafusos e Binário de aperto

- Substituir os elementos dos parafusos por elementos idênticos aos de origem : Tipo, Comprimento, Diâmetro, Classe .
- Respeitar os binários de aperto indicados aquando da nova montagem.
- Na ausência de indicações específicas, respeitar os binários de aperto padrão(Secção C 3 - Fichas de manutenção E007).

3.3.2.2 - Eixos e chumaceiras lisas

Fora do programa da manutenção, controlar os eixos e chumaceiras lisas nos casos seguintes :

- Ruído anormal nos movimentos da estrutura.
- Presença excessiva de corpos estranhos em volta das chumaceiras lisas aquando das inspecções visuais diárias.
- Ausência de manutenção.

Substituir os eixos e as chumaceiras lisas nos casos seguintes :

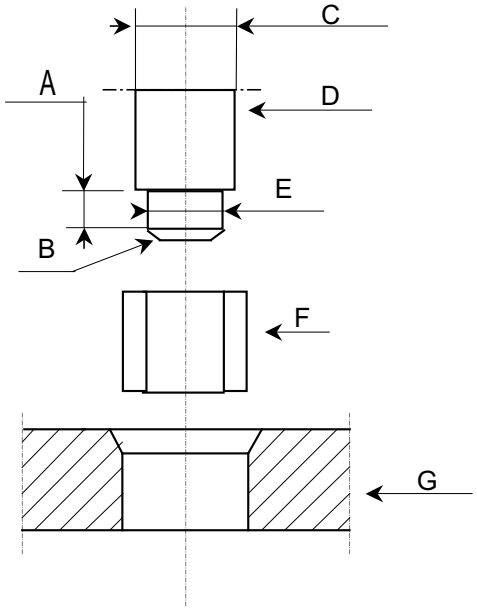
- Presença importante de abrasão, desgaste ou oxidação nos eixos.
- Presença de uma folga radial importante do eixo(> a 0,5 mm).
- Presença de deformações, fendas ou danos nas chumaceiras lisas e/ou eixos.
- Presença importante de limalhas na superfície da chumaceira lisa.
- Ausência de elemento de fricção.

C - Manutenção

Para a nova montagem dos eixos e das chumaceiras lisas, respeitar as etapas seguintes :

- Lubrificar ligeiramente o furo em que a chumaceira deve ser inserida.
- Inserir a chumaceira com a ajuda de um mandril de ressalto convencional, preferencialmente em aço macio cementado.
- A chumaceira, o mandril e o furo de centragem devem estar correctamente alinhados aquando da operação de montagem.
- Os valores recomendados para o mandril estão indicados no esquema abaixo :

Valores recomendados



Marca de referência	Designação
A	Pelo menos 0,5 vez o diâmetro nominal
B	Realizar uma chanfradura
C	Diâmetro nominal do alojamento - 0,2 / - 0,3 mm
D	Mandril de acoplamento
E	Furo de centragem médio do anel montado - 0,20 / - 0,25 mm
F	Chumaceira
G	Alojamento

- Após a montagem da chumaceira, lubrificar e acoplar o eixo.

3.3.2.3 - Rolamentos

Fora do programa de manutenção, controlar os rolamentos nos casos seguintes :

- Ruído anormal nos movimentos da estrutura.
- Armazenamento prolongado da máquina (6 meses).
- Ambiente de armazenamento e de utilização específicos(Forte humidade e salinidade do ar).

Etapas de verificação :

- Após a desmontagem, proteger o rolamento da poluição e dos choques.
- Limpar o rolamento com um dissolvente apropriado.
- Substituir o rolamento nos casos seguintes :
- Presença de limalhas no alojamento do rolamento e/ou no rolamento.
- Presença de abrasão, desgaste, oxidação, deformações das esferas (ou rolos) e dos anéis de rolamento.
- Montagem do rolamento :
- Limpar o furo de centragem (ou o eixo) para eliminar todos os corpos estranhos.
- Lubrificar ligeiramente o furo de centragem (ou o eixo).
- Lubrificar ligeiramente o anel do rolamento.
- Para acoplar um rolamento num furo de centragem, tomar apoio no anel exterior do rolamento.
- Para acoplar um rolamento num eixo, tomar apoio no anel interior do rolamento.

3.3.2.4 - Travões

O sistema de travagem é um elemento importante da segurança da máquina. É necessário proceder periodicamente a testes funcionais (a cada 6 meses).

Por motivos de segurança, respeitar imperativamente as seguintes etapas nos ensaios :
• Colocar balizas de segurança em volta da zona de ensaio.
• Colocar a máquina em posição de transporte(Pendular horizontal aceite)
• O uso do arnês de segurança é obrigatório.

Primeiro ensaio : Grande velocidade :

- Num piso plano ou com um ligeiro declive(sempre inferior à inclinação autorizada: ver a placa do fabricante).
- Delinear (simular) no solo, uma linha que serve de referência de paragem.
- Deslocar em marcha à frente até atingir a velocidade máxima (Entre 3 km/h (1,9 mph) e 6 km/h (3,7 mph) conforme as máquinas).
- Soltar o manipulador assim que o eixo das rodas dianteiras está ao nível da referência delineada.
- Com a máquina parada, medir a distância entre o eixo das rodas dianteiras e a referência no solo :
- Se a distância estiver compreendida entre 0,2 m(0 ft8 in) e 1,5 m(4 ft11 in), o teste está validado.
- Caso contrário, contactar HAULOTTE Services® para reparar o sistema.

Segundo ensaio : Sobre rampa :

- Sobre rampa de carregamento antiderrapante (declive máximo 20 %).
- Delinear (simular) na rampa, uma linha que serve de referência de paragem.
- Subir a rampa em micro-velocidade.
- Soltar o manipulador assim que o eixo das rodas dianteiras está ao nível da referência delineada.
- Com a máquina parada, medir a distância entre o eixo das rodas dianteiras e a referência no solo :
- Se a distância for inferior a 0,5 m(1 ft8 in) : o teste está validado.
- Se a máquina volta a descer (patina, desliza) de uma distância superior a 0,5 m(1 ft8 in) : Contactar HAULOTTE Services® para consertar o sistema.

3.3.3 - Hidráulico

3.3.3.1 - Mudança do óleo

Substituir o óleo após cada intervenção importante, e de cada vez que uma anomalia foi constatada.

Todos os anos, efectuar uma amostra de óleo, verificar a viscosidade e a ausência de corpos estranhos, mudar se necessário. Substituir sistematicamente o óleo do circuito hidráulico a cada 2 anos.

- Utilizar apenas óleos cujas características técnicas correspondem às recomendações HAULOTTE® (Secção B 1 - Esquema de lubrificação - Lista dos ingredientes) ou contactar HAULOTTE Services®.
- Não misturar dois óleos com características diferentes : Se for necessário, purgar e limpar o conjunto do circuito.
- Controlar a limpeza do cartucho do filtro de óleo (ausência de limalhas de metal, plástico, borracha...) : Se for necessário, purgar e limpar o conjunto do circuito.
- Respeitar as seguintes etapas aquando do enchimento do sistema :
  - A máquina deve estar completamente recolhida (Para as máquinas equipadas : Estabilizadores para cima).
  - Encher o depósito.
  - 1 : Efectuar um ciclo completo (ida/volta) de cada êmbolo.
  - 2 : Encher o depósito se necessário(Nunca acima do nível máximo).
  - Repetir as etapas (1) e (2) para cada êmbolo da máquina.

3.3.3.2 - Desmontagem dos flexíveis

Substituir os flexíveis nos casos seguintes :

- Ruptura da membrana exterior.
- Fissuras da membrana.
- Blindagem aparente.
- Fuga visível no flexível.
- Agressão química da membrana exterior.

Por motivos de segurança, respeitar imperativamente as seguintes condições de desmontagem e montagem :

- **Recolher a máquina num piso plano e livre de obstáculos(A máquina não está inclinada. A lança está na horizontal).**
- **Colocar a máquina no eixo.**
- **Efectuar uma balizagem do sector (zona de risco = altura máxima da máquina).**
- **Localizar os flexíveis e os seus pontos de conexão para garantir o bom funcionamento da máquina após uma intervenção.**
- **Localizar o percurso dos flexíveis para facilitar a montagem.**

Utilizar um recipiente de recuperação dos óleos de forma a não poluir o ambiente.

***Nota** : Desaparafusar lentamente o flexível de forma a deixar baixar a pressão hidráulica residual.*

- **Após desmontagem, tapar os orifícios dos flexíveis e dos componentes para evitar a poluição do circuito hidráulico.**
- **Verificar a limpeza dos flexíveis e dos componentes hidráulicos (ausência de limalhas de metal, plástico, borracha,...).**
- **Se for necessário, purgar e limpar o conjunto do circuito (depósito incluído).**
- **Respeitar os binários de aperto indicados aquando da nova montagem.**

Quadro de binários de aperto

Designação	Binários de aperto (JIC)	Binários de aperto (ORFS)
Flexível 1/4" (diâmetro 6mm)	1,5 daN.m(11,08 lbf.ft)	2,6 daN.m(19,22 lbf.ft)
Flexível 3/8" (diâmetro 10mm)	3,5 daN.m(25,86 lbf.ft)	4,2 daN.m(31,04 lbf.ft)
Flexível 1/2" (diâmetro 12mm)	5 daN.m(36,95 lbf.ft)	5,7 daN.m(42,12 lbf.ft)
Flexível 5/8" (diâmetro 16mm)	8 daN.m(59,12 lbf.ft)	8,5 daN.m(62,82 lbf.ft)
Flexível 3/4" (diâmetro 19)	10 daN.m(73,91 lbf.ft)	12,2 daN.m(90,17 lbf.ft)

- **Colocar a máquina em configuração operacional.**
- **Efectuar alguns movimentos relacionados com o flexível envolvido para purgar o circuito hidráulico.**
- **Controlar o nível do depósito de óleo hidráulico.**
- **Verificar as pressões.**

3.3.3.3 - Avaliação das fugas nos êmbolos

Esta medição deve ser realizada de cada vez que uma anomalia é constatada aquando da inspecção visual diária ou das verificações periódicas.

Controlo genérico :

- Posicionar a carga nominal na cesta (ou plataforma).
- Elevar a cesta (ou a plataforma) a partir da consola inferior. Segundo o êmbolo a testar, proceder como segue :
- Êmbolo de elevação do braço : Levantar o conjunto do braço de aproximadamente metade do seu curso. O telescópio está na horizontal e saído ao máximo (Para as máquinas equipadas).
- Macaco de elevação da lança ou Êmbolo pendular : Levantar o equipamento pretendido (lança ou pendular) de aproximadamente metade do seu curso. Sair o telescópio ao máximo.
- Êmbolo de telescopagem : Inclinar a lança ao máximo e abrir o telescópio de aproximadamente 50 cm.
- Medir a distância entre o pavimento da cesta (ou da plataforma) e o solo.
- Deixar a máquina em estático 15 mn.
- Medir a distância entre o pavimento da cesta (ou da plataforma) e o solo.
- Se a diferença entre as duas medidas não excede 4 cm : o teste está validado.
- Se a diferença entre as duas medidas excede 4 cm, contactar HAULOTTE Services® ou realizar testes adicionais descritos abaixo.

Controlo êmbolo a êmbolo :

- Posicionar a carga nominal na cesta (ou plataforma).
- Efectuar o movimento do êmbolo considerado até ao ponto médio do curso.
- Equipar o êmbolo com um comparador :
- Fixar o corpo do comparador na haste do êmbolo.
- O ponteiro de medição do comparador deve estar em contacto com a secção de saída do corpo do êmbolo.
- O objectivo é medir o desvio da haste do êmbolo.
- Se o desvio da haste do êmbolo for superior aos valores indicados no quadro abaixo, substitua o êmbolo.

Tipo de êmbolos	Desvio máximo admissível devido a uma fuga interna do êmbolo	
Macaco de elevação do braço ou da lança (Máquina com altura de trabalho > 26 m(85 ft4 in))	Após 10 mn, desvio < 0,2 mm	Após 60 mn, desvio < 1 mm
Macaco de escoramento, Bloqueio do eixo oscilante, Macaco de elevação do braço ou da lança (Máquina com sistema de limitação de alcance)	Após 10 mn, desvio < 0,5 mm	Após 60 mn, desvio < 2,5 mm
Macaco de elevação do braço ou da lança, Telescopagem, Compensação, ...	Após 10 mn, desvio < 1 mm	Após 60 mn, desvio < 6 mm
Macaco de direcção	Após 10 mn, desvio < 1,5 mm	Após 60 mn, desvio < 9 mm

3.3.4 - Eléctrico

3.3.4.1 - Desmontagem dos cabos

- Localizar os cabos e os seus pontos de conexão para garantir o bom funcionamento da máquina após uma intervenção.
- Localizar o percurso dos cabos para facilitar a montagem.
- Respeitar a ordem (configuração) de origem aquando da montagem.

Notes

15 min

E001

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas

- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Controlo

Controlar o nível de óleo a frio (antes do início de um novo período de trabalho).

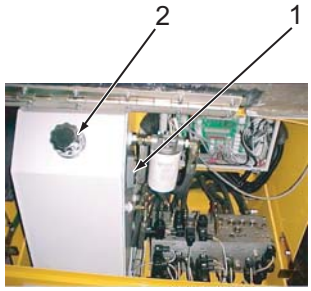
O nível de óleo (1) deve estar compreendido entre as marcas superior e inferior .

4 - Enchimento

Para COMPACT 10/12DX

Se o nível de óleo (1) não está visível :

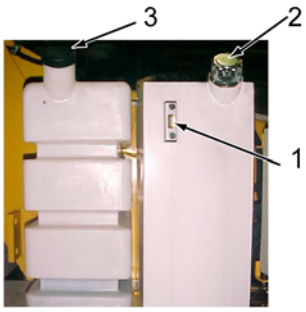
1. Desapertar o bujão do depósito (2).
2. Complementar o nível de óleo.
3. Voltar a apertar o bujão do depósito .



Para H12/15/18SX(L)

Se o nível de óleo (1) não está visível :

1. Desapertar o bujão do depósito (2).
2. Complementar o nível de óleo.
3. Voltar a apertar o bujão do depósito .



5 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

15 mn

E002

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Recipiente de recuperação dos óleos

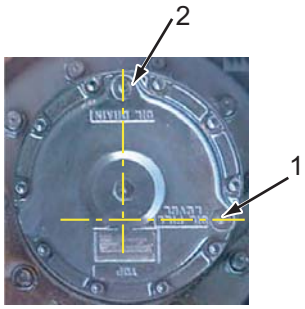
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

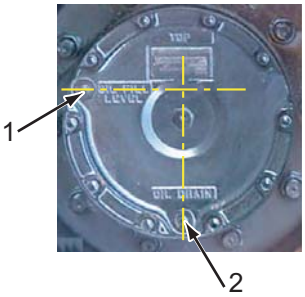
3 - Controlo

1. Rodar a roda para obter a configuração seguinte :
2. Bujão (1) numa linha horizontal.
3. Bujão (2) numa linha vertical.
4. Desapertar o bujão (1).
5. Controlar o nível do óleo.
6. Completar o nível do óleo até ao orifício, se necessário.
7. Voltar a apertar o bujão (1).



4 - Esvaziamento

1. Fazer rodar a roda para ter o bujão (2) orientado para baixo.
2. Desapertar os bujões (1) e (2).
3. Deixar escorrer o óleo.
4. Voltar a apertar o bujão (2).
5. Voltar a colocar a roda na posição indicada para o controlo do nível.
6. Encher de óleo o redutor da roda até ao orifício (1)
7. Voltar a apertar o bujão (1).



Utilizar um recipiente de recuperação dos óleos de forma a não poluir o ambiente.

5 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

Cartucho de filtro hidráulico

15 min

E003

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Substituição

- **Para COMPACT 10/12DX**

Antes da desmontagem, certificar-se de que o circuito de óleo não está sob pressão e que o óleo já não está a temperatura demasiado elevada.

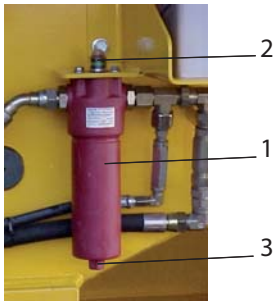
1. Desaparafusar e retirar o cartucho.
2. Voltar a aparafusar um cartucho novo.

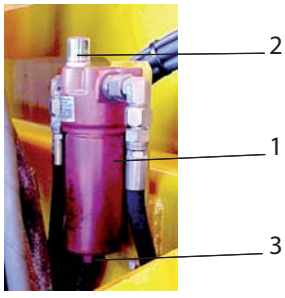
- **Para H12/15/18SX(L)**

O controlo da obstrução deve ser realizado a quente. A frio, a viscosidade do óleo pode simular a obstrução do filtro.

Não tocar nas partes quentes do sistema de motorização (motor, filtros, etc.).

1. No aparecimento do indicador de colmatagem (2), substituir o cartucho (1).
2. Desapertar a porca com suporte (3).
3. Desapertar o cartucho (1).
4. Voltar a aparafusar um cartucho novo.
5. Voltar a apertar a porca com suporte (3).
6. Voltar a accionar o indicador de colmatagem (2) efectuando uma pressão neste para que volte a ficar verde.





4 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

15 mn

E004

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Enchimento

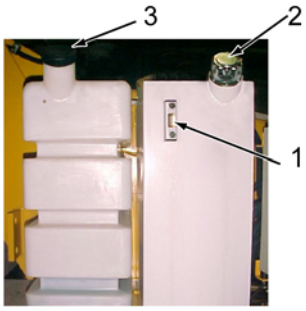
Tocar o exterior do orifício de enchimento com o bico da bomba, antes de começar a encher, de modo a evitar qualquer risco de faíscas devidas à electricidade estática.

Colocar-se no sentido do vento para não ser atingido por combustível.

Não fumar.

Para H12/15/18SX(L)

- Desapertar o bujão do depósito (3).
- Encher o depósito.
- Voltar a apertar o bujão do depósito .
- Limpar o combustível que possa ter derramado do depósito.



Para COMPACT 10/12DX

- Desapertar o bujão do depósito .
- Encher o depósito.
- Voltar a apertar o bujão do depósito .
- Limpar o combustível que possa ter derramado do depósito.

4 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

15 min

E006

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Macaco
- Talha
- Chave dinamométrica

- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Critério de substituição

Substituir as rodas e os pneus nas condições seguintes :

- Presença de fissuras, danos, deformações ou outras anomalias na roda
- Presença de danos aparentes no pneu :

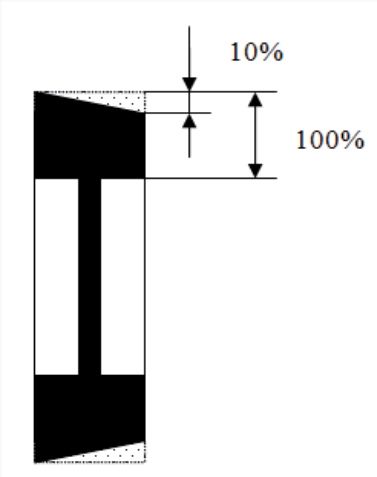
Corte ou furo > a 3 cm (2 in) no perfilado de borracha em toda a espessura do pneu.

Bolha, saliência importante na membrana exterior e lateral.

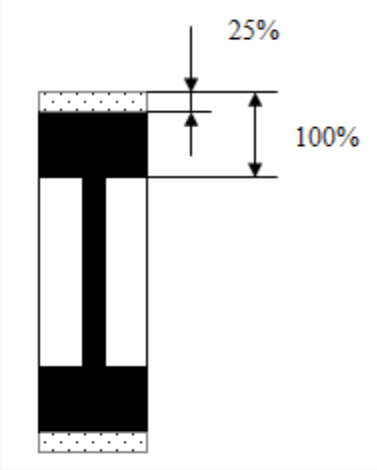
Ruptura de um grampo.

Desgaste importante das paredes laterais (fios visíveis).

- Desgaste não linear da superfície de apoio ao solo superior a 10 %.



- Desgaste uniforme da superfície de apoio ao solo superior a 25 %.



Por motivos de segurança, utilizar sempre peças sobresselentes HAULOTTE® adequadas à máquina. Consultar o catálogo na secção das peças sobresselentes.

4 - Substituição

1. Desbloquear as porcas da roda a retirar.
2. Sobrelevar a máquina com a ajuda de um macaco ou de uma talha.
3. Retirar as porcas de roda.
4. Retirar a roda.
5. Posicionar uma roda nova.
6. Voltar a colocar a máquina no solo.
7. Apertar as porcas de roda no binário recomendado

5 - Binários de aperto

Tipo de máquina	Tipo de roda	Binário de aperto em N.m - lbf.ft
HA12CJ - HA32CJ	Motriz	210-155
	Directriz	210-155
HA12CJ+ - HA32CJ+	Motriz	210-155
	Directriz	210-155
HA120PX (N/A)	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA16X	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA16SPX - HA46SJRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA16PX - HA46JRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA18SPX - HA51SJRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA18PX - HA51JRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA20PX - HA61JRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA260PX - HA80JRT	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
HA32RTJ PRO - HA100RTJ PRO	Motriz	650-479
	Directriz	650-479
HA41RTJ PRO - HA130RTJ PRO	Motriz	570-420
	Directriz	570-420
H14TX - HB40	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
H16TPX - HB44J	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
H21TX - HB62	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
H23TPX - HB68J	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
H25TPX - HB76J	Motriz	320-236
	Directriz	320-236
H28TJ+ - HB86TJ+	Motriz	650-479
	Directriz	650-479
HT43RTJ PRO - HT132RTJ PRO	Motriz	570-420
	Directriz	570-420
STAR 6 - STAR 13 - STAR 6 P	Motriz	127-94
	Directriz	127-94
STAR 8 - STAR 22J	Motriz	80-59
	Directriz	115-85
STAR 10 - STAR 26J	Motriz	80-59
	Directriz	115-85
COMPACT 10DX - COMPACT 12DX - COMPACT 2668RT -COMPACT 3368RT	Motriz	190-140
	Directriz	190-140

6 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

1 - Binário de aperto (rosca normal)

Diâmetro nominal	Binário de aperto em N.m - lbf.ft		
	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M6x1	9 a 11-6,64 a 8,11	13 a 14-9,59 a 10,33	15 a 17-11,06 a 12,54
M7x1	15 a 19-11,06 a 14,01	21 a 24-15,49 a 17,7	26 a 28-19,18 a 20,65
M8x1.25	22 a 27-16,23 a 19,91	31 a 34-22,86 a 25,08	37 a 41-27,29 a 30,24
M10x1.5	43 a 45-31,72 a 33,19	61 a 67-44,99 a 49,42	73 a 81-53,84 a 59,74
M12x1.75	75 a 94-55,32 a 69,33	110 a 120-81,13 a 88,51	130 a 140-95,88 a 103,26
M14x2	120 a 150-88,51 a 110,63	170 a 190-125,39 a 140,14	200 a 220-147,51 a 162,26
M16x2	190 a 230-140,14 a 169,64	260 a 290-191,77 a 213,89	320 a 350-236,02 a 258,15
M18x2.5	260 a 320-191,77 a 236,02	360 a 400-265,52 a 295,02	440 a 480-324,53 a 354,03
M20x2.5	370 a 450-272,9 a 331,9	520 a 570-383,53 a 420,41	620 a 680-457,29 a 501,54
M22x2.5	500 a 620-368,78 a 457,29	700 a 770-516,29 a 567,92	840 a 930-619,55 a 685,93
M24.3x3	630 a 790-464,66 a 582,67	890 a 990-656,43 a 730,19	1070 a 1180-789,19 a 870,32
M27x3	930 a 1150-685,93 a 848,2	1300 a 1400-958,83 a 1032,59	1560 a 1730-1150,6 a 1275,98
M30x3.5	1260 a 1570-929,33 a 1157,97	1770 a 1960-1305,49 a 1445,62	2200 a 2350-1622,64 a 1733,27

2 - Binário de aperto (rosca fina)

Diâmetro nominal	Binário de aperto em N.m - lbf.ft		
	Classe 8.8	Classe 10.9	Classe 12.9
M8x1	24 a 29-17,7 a 21,39	33 a 37-24,34 a 27,29	40 a 44-29,5 a 32,45
M10x1.25	46 a 57-33,93 a 42,04	64 a 71-47,2 a 52,37	77 a 85-56,79 a 62,69
M12x1.25	83 a 100-61,22 a 73,76	120 a 130-88,51 a 95,88	140 a 150-103,26 a 110,63
M14x1.5	130 a 160-95,88 a 118,01	180 a 200-132,76 a 147,51	220 a 240-162,26 a 177,01
M16x1.5	200 a 250-147,51 a 184,39	280 a 310-206,52 a 228,64	340 a 370-250,77 a 272,9
M18x1.5	290 a 360-213,89 a 265,52	410 a 450-302,4 a 331,9	490 a 540-361,41 a 398,28
M20x1.5	410 a 510-302,4 a 376,16	570 a 630-420,41 a 464,66	690 a 760-508,92 a 560,55
M22x1.5	550 a 680-405,66 a 501,54	780 a 870-575,3 a 641,68	920 a 1000-678,56 a 737,56
M24x1.5	690 a 860-508,92 a 634,3	970 a 1070-715,44 a 789,19	1160 a 1290-855,57 a 951,46
M27x2	1000 a 1300-737,56 a 958,83	1400 a 1560-1032,59 a 1150,6	1690 a 1880-1246,48 a 1386,62
M30x2	1400 a 1700-737,56 a 958,83	1960 a 2180-1032,59 a 1150,6	2350 a 2610-1246,48 a 1386,62

Notes

Pivot de roda directriz

15 min

E010

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Lubrificação

Lubrificar os pivots (1) com massa lubrificante sem chumbo.

4 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

15 mn

E011

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Lubrificação

Lubrificar as corrediças com massa lubrificante com lítio (espátula)

4 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

15 min

E012

1 - Pré-requisitos

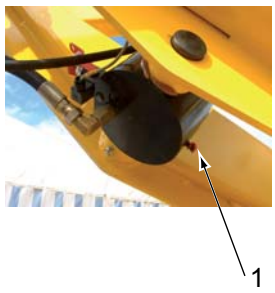
- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas
- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Lubrificação

1. Lubrificar a articulação (1) do macaco com massa lubrificante sem chumbo



4 - Operação complementar

1. Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Notes

10 min

E018

1 - Pré-requisitos

- Ferramenta padrão
- Óculos de protecção
- Luvas

- Balizagem do sector

2 - Operação preliminar

Respeitar as instruções de segurança do construtor da bateria.

1. Colocar a máquina em configuração de manutenção. 3.3.1-Colocação em configuração de manutenção

3 - Controlo

Desapertar os bujões situados na face superior da bateria.

O nível de electrólito da bateria deve situar-se a 0,01 m(0 ft39 in) aproximadamente acima das placas.

4 - Enchimento

Desapertar os bujões situados na face superior da bateria.

Se o nível de electrólito da bateria está abaixo do nível das placas :

1. Complementar com água destilada.
2. Voltar a apertar os bujões da bateria.

5 - Carga da bateria

Bateria descarregada :

- Nunca descarregar as baterias a mais de 80 % da sua capacidade em 5 h.
- Nunca deixar as baterias descarregadas.
- Por tempo frio, não diferir o carregamento das baterias porque o electrólito poderia gelar.

Bateria a carregar :

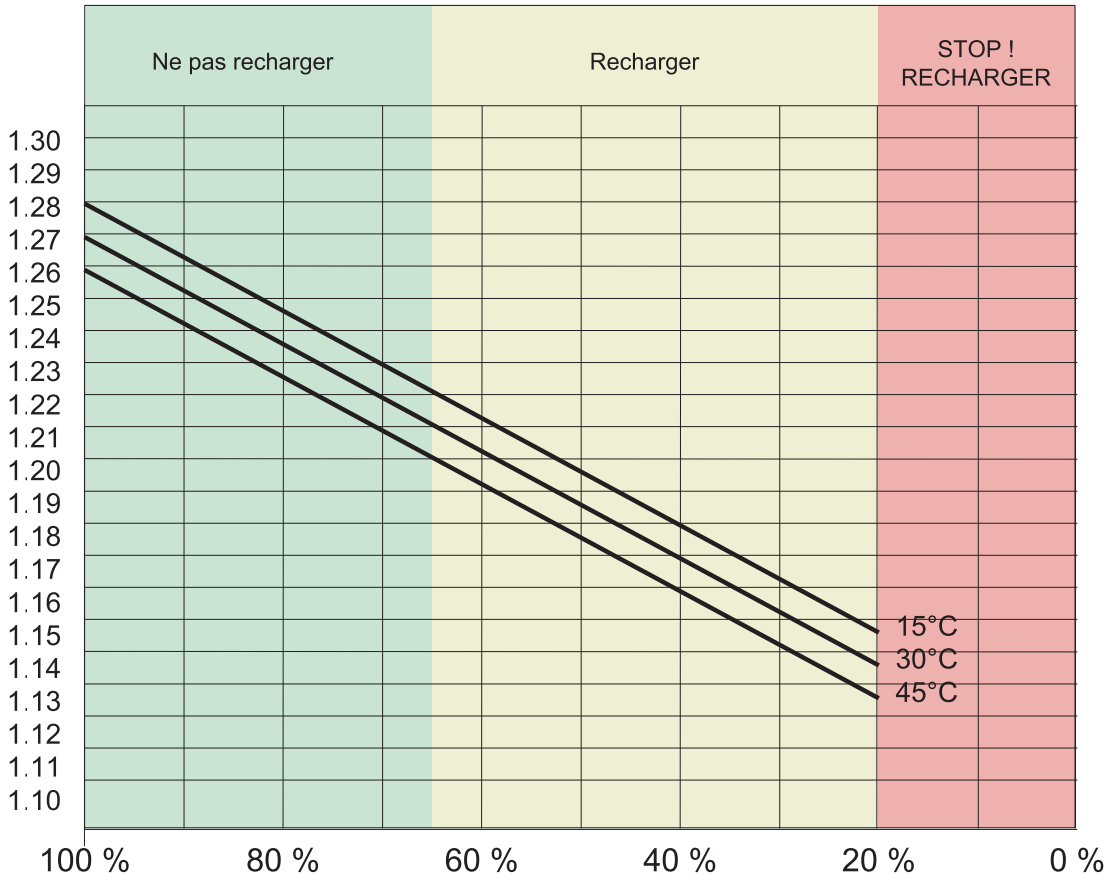
- Quando carregar as baterias ?
  - Quando as baterias estão descarregadas entre 35 % e 80 % da sua capacidade nominal.
  - Após um longo período de paragem.
- Como carregar as baterias ?
  - Certificar-se de que a alimentação da corrente está adaptada ao consumo do carregador.
  - Complementar as baterias com água destilada até ao nível mínimo de electrólito se um elemento tiver um nível inferior a esse mínimo.
  - Operar num local limpo, arejado e sem chamas próximo.
  - Abrir a caixa.
  - Utilizar o carregador a bordo da máquina. O carregador tem um débito de carga apropriado à capacidade das baterias.
- Durante o carregamento :
  - O sistema eléctrico da máquina é automaticamente desactivado durante o carregamento.
  - Certificar-se de que a temperatura dos elementos não ultrapassa 45 °C(113 °F) (estar atento no verão ou num local em que a temperatura ambiente é elevada).
  - Não retirar nem abrir os bujões dos elementos.
- Após o carregamento :
  - Fazer os níveis de electrólito se necessário.
  - Evitar os transbordamentos.
  - Lavar a parte superior das baterias sem retirar os bujões.
  - Secar com ar comprimido ou com panos limpos.
  - Lubrificar os terminais.

6 - Operação complementar

Colocar a máquina em configuração operacional. 3.3.2-Colocação em configuração operacional

Para o estado de saúde das suas baterias, efectuar uma vez por mês o levantamento da densidade de cada elemento através de um pesa-ácido, em função da temperatura utilizando as curvas abaixo :

Estado de carga de uma bateria em função da densidade e da temperatura



Notes

D - Ajuda ao diagnóstico

1 - Recomendações

Em caso de anomalia, verificar os pontos seguintes :

- Quantidade de combustível suficiente.
- Nível de óleo do motor suficiente.
- Quantidade de óleo do depósito hidráulico suficiente.
- Baterias carregadas.
- Botões de pressão de paragem de urgência das consolas de comandos puxados.
- A chave do selector de consola de comando posicionada sobre o posto superior ou inferior.
- Relés das consolas de comando ligados.
- Estado dos fusíveis.
- Estado das electroválvulas na consola de comandos inferior.

Se a anomalia persistir, consultar a tabela dos incidentes para identificar a avaria.

Se a avaria não for identificada, contactar HAULOTTE Services®.

2 - Busca da avaria

Diagnóstico

Incidente	Causa provável	Solução
Não há movimento com o selector de elevação e o manipulador accionados	Selector defeituoso	Verificar os movimentos com o selector de elevação da mesa inferior accionado e a máquina bloqueada Substituir o selector Contactar HAULOTTE Services®
	Manipulador defeituoso	Substituir o manipulador Contactar HAULOTTE Services®
	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
Não há elevação da plataforma	Carga demasiado importante na plataforma (pessoal ou material)	Reduzir a carga
	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
	Inclinação ou declive superior ao limite admissível	Respeitar o limite admissível Secção G 1-Principais características
	Macacos de escoramento mal posicionados	Calçar correctamente a máquina
Não há descida da plataforma	Carga demasiado importante na plataforma (pessoal ou material)	Reduzir a carga
Elevação ou descida irregular da plataforma	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
Não há movimento com o selector em posição de translação e o manipulador na mesa superior accionados	Manipulador defeituoso	Substituir o manipulador Contactar HAULOTTE Services®
	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
	Inclinação ou declive superior ao limite admissível	Respeitar o limite admissível Secção G 1-Principais características
	Carga demasiado importante na plataforma (pessoal ou material)	Reduzir a carga
Aceleração da máquina em descida	Válvula de equilíbrio mal regulada ou defeituosa	Regular e substituir a válvula de equilíbrio Contactar HAULOTTE Services®
Não há movimento com o manipulador accionado	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
	Manipulador defeituoso	Substituir o manipulador Contactar HAULOTTE Services®
Ruído anormal da bomba hidráulica	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
Sobreaquecimento do circuito hidráulico	Viscosidade elevada do óleo	Drenar o circuito Encher o circuito com o óleo recomendado
	Falta de óleo hidráulico	Complementar o nível de óleo
Funcionamento irregular do sistema de direcção	Temperatura do óleo hidráulico demasiado baixo	Efectuar movimentos sem carga para aquecer novamente o óleo
Não há funcionamento do controlador de carga	Controlador de carga defeituoso	Reparar ou substituir o controlador

1 - Esquema eléctrico-Principais componentes

Nota : *Ver no final do manual.*

Nomenclatura COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
B2	Comutador de sobreaquecimento do motor
B3	Comutador da pressão de óleo do motor
B4	Comutador de sobreaquecimento do óleo hidráulico
B7	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo
B8	Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo
B9	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo
B10	Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo
B11	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente
B12	Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente
B13	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente
B14	Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente
B16	Termostato - 20°/+ 40°(1)
FU1	10 A Fusível do circuito de alimentação do motor
FU3	80 A Fusível circuito pré-aquecimento
FU4	30 A Fusível do acelerador
FU5	3 A Fusível circuito comando movimento desde a plataforma
FU70	20 A Fusível do circuito de alimentação da electroválvula
FU8	5 A Fusível do circuito de alimentação permanente
FU9	20 A Fusível do circuito de alimentação de acessórios
FU12	5 A Fusível de tomada 12 V ((1.))
FU14	5 A Termostato ((1.))
FU15	7.5 A Fusível selecção comando
FU17	1 A Fusível do circuito de alimentação dos sensores de sobrecarga
G2	Alternador
GB1	Bateria
HA1	Buzina

E - Circuito eléctrico

Marca de referência	Designação
HA4	Buzzer (ou sinal sonoro) Consola inferior : • Controlador de inclinação • Sobrecarga • Temperatura • Descida dos estabilizadores • Fim de descida da nacelle (ou plataforma) • Opção buzzer de translação • Opção buzzer de movimentos • Opção Descida da cesta (ou plataforma)
HL1	Indicador luminoso de carga da bateria
HL3	Indicador luminoso da temperatura do motor
HL3	Indicador luminoso da temperatura do motor
HL4	Indicador luminoso do óleo do motor
HL5	Opção da luz de emergência
HL6	Opção de farol de trabalho
HL7	Indicador luminoso de tensão
HL8	Opção de luz intermitente
HL9	Indicador luminoso de pré-aquecimento Consola inferior
HL10	Indicador luminoso de bloqueio da frente esquerda
HL11	Indicador luminoso de bloqueio da frente direita
HL12	Indicador luminoso de bloqueio da traseira direita
HL13	Indicador luminoso de bloqueio da traseira esquerda
HL14	Indicador luminoso de selecção da pequena velocidade
HL15	Indicador luminoso de selecção de movimentos
HL16	Indicador luminoso de selecção de velocidade média
HL17	Indicador luminoso de selecção de grande velocidade
HL19	Indicador luminoso de sobrecarga na nacelle (ou plataforma)
HL21	Indicador luminoso de pré-aquecimento Consola superior
KA2	Relé de arranque do motor
KA20	Relé gerador
KA37	Relé do acelerador
KMG	Relé de alimentação geral
KMP	Relé alimentação alectroválvulas
KM6	Relé de pré-aquecimento
KP1	Relé de alimentação do motor
M3	Motor de arranque
P1	Contador horário
PWM1	Electroválvula proporcional 1
PWM2	Electroválvula proporcional 2-Electroválvula de redução de pressão direcção
R100/101/102	Resistências de pré-aquecimento
S2	Gatilho Homem-morto
SA1	Selector de chave de selecção do posto
SA2	Interruptor gerador
SA4	Interruptor estabilizador dianteiro esquerdo
SA6	Interruptor elevação
SA7	Interruptor estabilizador dianteiro direito
SA8	Interruptor arranque /Homem morto
SA9	Interruptor estabilizador traseiro direito
SA10	Interruptor bloqueadores centralizados
SA12	Interruptor estabilizador traseiro esquerdo
SA21	Interruptor da buzina Consola inferior ((1.))
SA165	Posto de socorros
SB1	Selector de pequena velocidade

E - Circuito eléctrico

Marca de referência	Designação
SB2	Selector de velocidade média
SB3	Selector de grande velocidade
SB4	Selector de movimento / translação
SB5	Interruptor arranque motor
SB7	Interruptor da buzina
SB10	Paragem de urgência posto inferior
SB11	Paragem de urgência posto superior
SM4	Manipulador
SP480	Sensor de esforço de sobrecarga
SP481	Sensor de esforço de sobrecarga
SP482	Sensor de esforço de sobrecarga
SP483	Sensor de esforço de sobrecarga
SQ0	Sensor de máquina não estendida < 0 m ((1.))
SQ1	Controlador de inclinação
SQ3	Sensor de máquina não estendida
SQ4	Sensor de fim de curso de elevação
SQ7	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido
SQ8	Sensor de bloqueio frente direita recolhido
SQ9	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido
SQ10	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
SQ12	Sensor de corte 8 m(26 ft3 in) (Para COMPACT 12DX apenas)
SQ780	Detector 2 eixos para bloqueio automático
YA2	Acelerador
YV8	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV9	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) (Para COMPACT 12DX apenas)
YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial
YV11	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV17	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda
YV20	Electroválvula de comando de descida rápida da cesta (ou plataforma)
YV21A/YV21B	Electroválvulas translação marcha dianteira / marcha atrás
YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
YV24	Electroválvula de comando da geratriz
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)
YV163	Electroválvula stop motor térmico

(1.) Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia

E - Circuito eléctrico

Nomenclatura H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
FU1	10 A Fusível do circuito de alimentação do motor
FU4	30 A Fusível do circuito de comando de baixa potência e calculador
FU5	3 A Fusível do circuito de comando de movimento desde a torre
FU6	3 A Fusível do circuito de comando de movimento desde a cesta
FU7	20 A Fusível do circuito de alimentação da electroválvula
FU8	5 A Fusível do circuito de alimentação permanente
FU9	20 A Fusível do circuito de alimentação de acessórios
FU11	25 A Fusível do circuito do refrigerador (Opção)
FU15	1 A Fusível do circuito de alimentação dos sensores de sobrecarga
FU50	50 A Fusível do circuito de comando de pré-aquecimento (Opção)(1)
FU51	50 A Fusível do circuito de comando de pré-aquecimento(2)
HA1	Buzina
HA4	Buzzer (ou sinal sonoro) Consola inferior : • Controlador de inclinação • Sobrecarga • Temperatura • Descida dos estabilizadores • Fim de descida da nacelle (ou plataforma) • Opção buzzer de translação • Opção buzzer de movimentos • Opção Descida da cesta (ou plataforma) • Translação quando a máquina está estendida (Para H12SXL apenas)
HL1	Indicador luminoso de carga da bateria
HL2	Indicador luminoso de colmatagem do filtro de ar((1.))
HL3	Indicador luminoso de temperatura da água((2.))
HL4	Indicador luminoso do óleo do motor
HL5	Opção da luz de emergência
HL6	Opção de farol de trabalho
HL7	Indicador luminoso de tensão
HL8	Opção de luz intermitente
HL10	Indicador luminoso de bloqueio da frente esquerda
HL11	Indicador luminoso de bloqueio da frente direita
HL12	Indicador luminoso de bloqueio da traseira direita
HL13	Indicador luminoso de bloqueio da traseira esquerda
HL14	Indicador luminoso de selecção de movimentos
HL15	Indicador luminoso de selecção da pequena velocidade
HL16	Indicador luminoso de selecção de velocidade média
HL17	Indicador luminoso de selecção de grande velocidade
HL19	Indicador luminoso de sobrecarga na nacelle (ou plataforma)
HL30	Indicador luminoso de inclinação (Opção)
HL31	Indicador luminoso de corte de translação (Opção)
HL50	Indicador luminoso de opção de pré-aquecimento

E - Circuito eléctrico

Marca de referência	Designação
HL51	Indicador luminoso de opção de pré-aquecimento((2.))
KA2	Relé de arranque do motor
KA50	Relé de pilotagem de pré-aquecimento
KA50A	Relé pilotagem préaquecimento automático(3)
KA50B	relé pilotagem práaquecimento manual((3.))
KA51	Relé de comando de velas de pré-aquecimento
KMG	Relé de alimentação geral
KP1	Relé de alimentação do motor
KT2	Relé do acelerador
YV8	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV9	Para H18SX e H18SXL apenas
YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Velocidade baixa de translação)
YV11	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV12	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
YV14A	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Pequena e média velocidade de translação)
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV17	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial(Velocidade baixa de translação)
YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda
YV21A	Electroválvula de comando de direcção traseira
YV21B	Electroválvula de comando de direcção dianteira
YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
YV23	Electroválvula de comando de direcção sem translação
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)
YV40	Electroválvula de comando de descida rápida da cesta (ou plataforma)
B1	Comutador de colmatagem do filtro de ar do motor((1.))
B2	Manocontacto de temperatura da água((2.))
B3	Comutador da pressão de óleo do motor
B4	Comutador de sobreaquecimento do óleo hidráulico
B7	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo
B8	Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo
B9	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo
B10	Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo
B11	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente
B12	Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente
B13	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente
B14	Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente
B15	Termocontacto de sobreaquecimento do óleo hidráulico da opção de refrigerador
B16	Termostatato ambiente - 20° / + 40°((3.))
SL1	Sensor de esforço de sobrecarga
SL2	Sensor de esforço de sobrecarga
SL3	Sensor de esforço de sobrecarga
SL4	Sensor de esforço de sobrecarga
SQ	Detector 2 eixos para bloqueio automático
SQ0	Sensor de máquina não estendida < 0 m(posição de transporte)((3.))
SQ1	Controlador de inclinação
SQ3	Sensor de máquina não estendida < 3 m

E - Circuito eléctrico

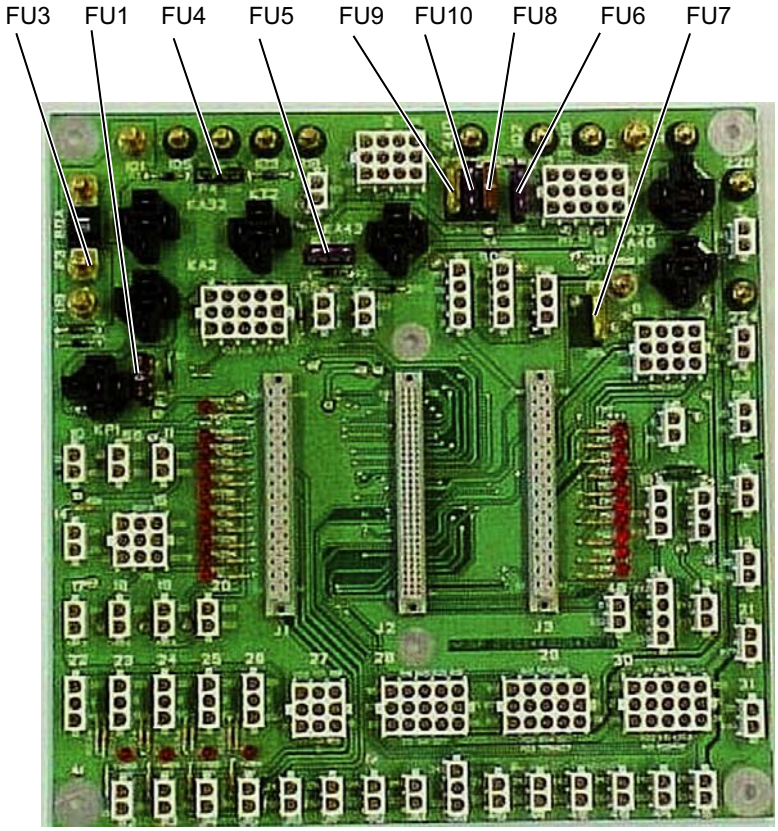
Marca de referência	Designação
SQ4	Sensor de fim de curso de elevação
SQ7	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido
SQ8	Sensor de bloqueio frente direita recolhido
SQ9	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido
SQ10	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
SQ12	Sensor de corte 10 m(32 ft9 in) (Para H15SX , H15SXl , H18SX e H18SXL apenas)

(1.) Apenas motor Hatz
(2.) Apenas motor Perkins
(3.) Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia

Notes

2 - Fusíveis

Localização



Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
FU1	10 A Fusível do circuito de alimentação do motor
FU3	80 A Fusível circuito pré-aquecimento
FU4	30 A Fusível do acelerador
FU5	3 A Fusível circuito comando movimento desde a plataforma
FU70	20 A Fusível do circuito de alimentação da electroválvula
FU8	5 A Fusível do circuito de alimentação permanente
FU9	20 A Fusível do circuito de alimentação de acessórios
FU15	7.5 A Fusível selecção comando

E - Circuito eléctrico

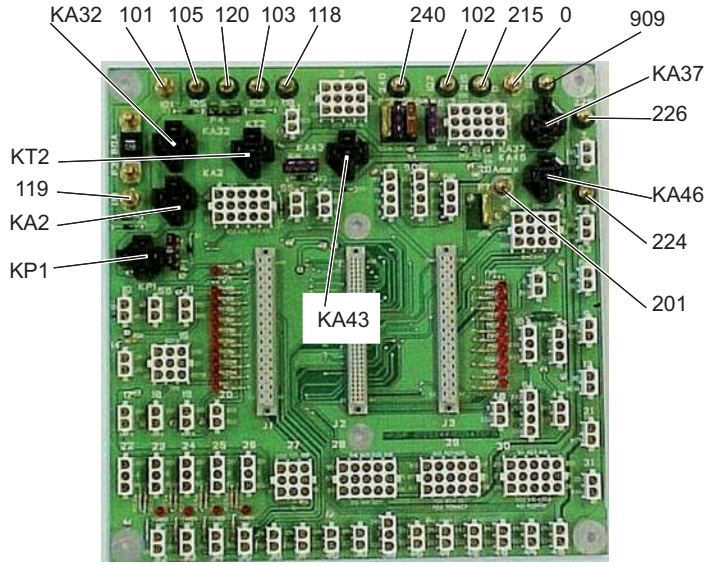
Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
FU1	10 A Fusível do circuito de alimentação do motor
FU4	30 A Fusível do circuito de comando de baixa potência e calculador
FU5	3 A Fusível do circuito de comando de movimento desde a torre
FU6	3 A Fusível do circuito de comando de movimento desde a cesta
FU7	20 A Fusível do circuito de alimentação da electroválvula
FU8	5 A Fusível do circuito de alimentação permanente
FU9	20 A Fusível do circuito de alimentação de acessórios
FU11	25 A Fusível do circuito do refrigerador (Opção)
FU15	1 A Fusível do circuito de alimentação dos sensores de sobrecarga
FU50	50 A Fusível do circuito de comando de pré-aquecimento (Opção)
FU51	50 A Fusível do circuito de comando de pré-aquecimento(1)

(1.) Apenas motor Perkins

3 - Relés e terminais

Localização



Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
KA2	Relé de arranque do motor
KA20	Relé gerador
KA37	Relé do acelerador
KMG	Relé de alimentação geral
KMP	Relé alimentação alectroválvulas
KP1	Relé de alimentação do motor
KM6	Relé de pré-aquecimento
0	-Bateria
101	+Bateria
102	Circuito de paragem de urgência
103	Motor de arranque
109	D+
118	Alimentação de comando de pedido do acelerador
119	Alimentação de conservação do acelerador
120	+Geral
215	Circuito de paragem de urgência
240	Alimentação geral após contactor

E - Circuito eléctrico

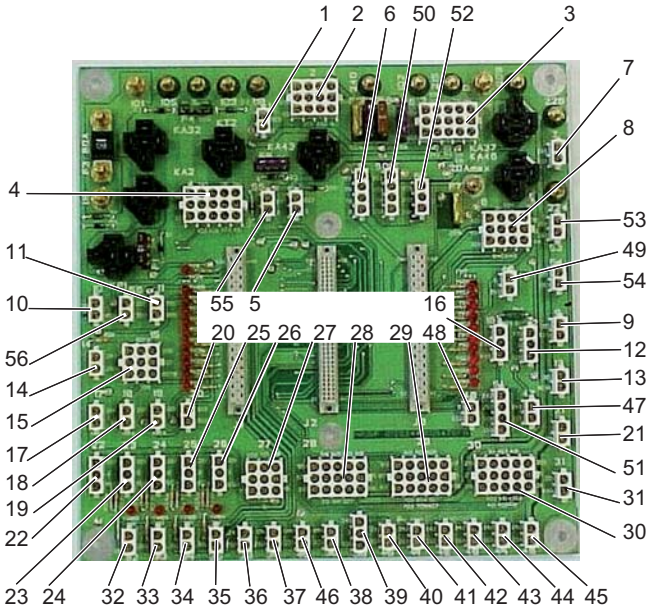
Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
KA2	Relé de arranque do motor
KA50	Relé de pilotagem de pré-aquecimento (Opção)
KA50A	Relé pilotagem préaquecimento automático(1)(2)
KA50B	relé pilotagem práaquecimento manual((3.))((1.))
KA51	Relé de comando de velas de pré-aquecimento (Opção)
KMG	Relé de alimentação geral
KM6	Relé de pilotagem de pré-aquecimento(3)
KP1	Relé de alimentação do motor
KT2	Relé do acelerador
0	-Bateria
101	+Bateria
102	Circuito de paragem de urgência
103	Motor de arranque
109	D+
118	Alimentação de comando de pedido do acelerador
120	+Geral
215	Circuito de paragem de urgência
240	Alimentação geral após contactor

(1.) Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia
(2.) Apenas motor HATZ
(3.) Apenas motor Perkins

4 - Conectores

Placa consola inferior - Localização



Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
4	• Indicador luminoso da temperatura do motor HL3 • Indicador luminoso do óleo do motor HL4 • Interruptor elevação SA6 • Interruptor arranque /Homem morto SA8
8	• Opção de luz intermitente HL8 • Electroválvula de comando de velocidade alta de translação YV8 • Electroválvula de comando do bloqueio diferencial YV10 • Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação YV11 • Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação YV17 • Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) YV25
9	Electroválvula de comando de descida rápida da cesta (ou plataforma) YV20
10	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores YV18B
11	Relé gerador KA20
12	• Relé de pré-aquecimento KM6 • Mantém acelerador
14	Buzzer (ou sinal sonoro) HA4
15	• Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) YV9 (Para COMPACT 12DX apenas) • Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma) YV13 • Electroválvulas translação marcha dianteira / marcha atrás YV21A/YV21B • Electroválvula de comando de direcção esquerda YV22A • Electroválvula de comando de direcção direita YV22B
17	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores YV18A
18	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita YV15A
19	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda YV15B
27	Feixe do motor

E - Circuito eléctrico

Marca de referência	Designação
28	• Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo B7 • Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo B8 • Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo B9 • Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo B10 • Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente B11 • Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente B12 • Detector 2 eixos para bloqueio automático SQ780
30	• Posto de socorros SA165 • Selector de chave de selecção do posto SA1
31	Electroválvula proporcional PWM2-Electroválvula de redução de pressão direcção
34	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda YV19B
35	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita YV19A
36	Interruptor gerador SA2
37	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido SQ10
39	Controlador de inclinação SQ1
40	Comutador de sobreaquecimento do óleo hidráulico B4
41	Sensor de máquina não estendida SQ3
42	Sensor de fim de curso de elevação SQ4
43	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido SQ7
44	Sensor de bloqueio frente direita recolhido SQ8
45	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido SQ9
46	Sensor de corte 8 m(26 ft3 in) SQ12 (Para COMPACT 12DX apenas)
50	• Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente B13 • Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente B14 • Verificação KMG
52	• Buzina HA1 • Buzina posto baixo SA21(1)
53	Indicador luminoso de pré-aquecimento Consola inferior HL9
54	Electroválvula proporcional PWM1

(1.) Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia

E - Circuito eléctrico

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
1	Luz de emergência HL5
3	Cablagem da mesa superior
4	• Conjunto porta caixa baixo • Indicador luminoso de selecção de movimentos HL14 • Buzina posto baixo SA21(1)
8	• Opção de luz intermitente HL8 • Electroválvula de comando de velocidade alta de translação YV8 • Electroválvula de comando do bloqueio diferencial YV10 • Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação YV11 • Electroválvula de comando de velocidade alta de translação YV12 • Electroválvula de comando do bloqueio diferencial YV17 • Electroválvula de comando de direcção sem translação YV23 • Relé de pré-aquecimento KM6(2)
9	Electroválvula de comando da geratriz YV20
10	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores YV18B
11	Indicador luminoso de selecção da pequena velocidade HL15
12	• Indicador luminoso de bloqueio da frente esquerda HL10 • Indicador luminoso de bloqueio da frente direita HL11
13	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) YV25
14	Buzzer (ou sinal sonoro) HA4
15	• Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma) YV13 • Electroválvula de comando de direcção traseira YV21A • Electroválvula de comando de direcção dianteira YV21B • Electroválvula de comando de direcção direita YV22A • Electroválvula de comando de direcção esquerda YV22B
16	• Módulo de anti-arranque U3(3) • Indicador luminoso de pré-aquecimento do motor HL51((2.)) • Indicador luminoso de temperatura da água HL3((2.))
17	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores YV18A
18	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita YV15A
19	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda YV15B
20	Indicador luminoso de selecção de grande velocidade HL17
27	Feixe do motor
28	• Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo B7 • Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo B8 • Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo B9 • Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo B10 • Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente B11 • Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente B12 • Indicador luminoso de bloqueio da traseira esquerda HL13 • Detector da máquina de nível
29	Cablagem da mesa superior
30	Cablagem da mesa superior
31	Electroválvula de comando de direcção sem translação YV14A
32	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) : Abaixo de SQ3 YV40
33	Indicador luminoso de sobrecarga na nacelle (ou plataforma) HL19
34	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda YV19B
35	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita YV19A
36	Selector do gerador (opção) SA2
37	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido SQ10
38	Manocontacto de sobrecarga B6
39	Controlador de inclinação SQ1
40	Comutador de sobreaquecimento do óleo hidráulico B4

E - Circuito eléctrico

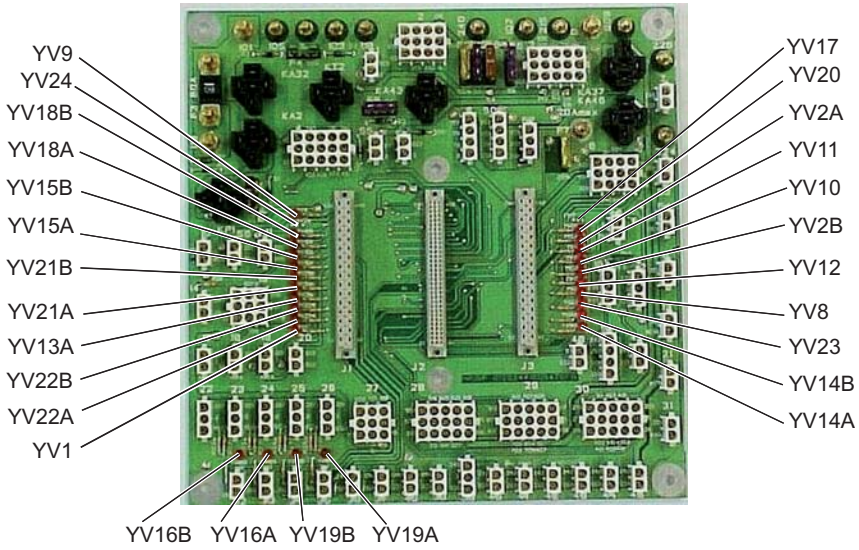
Marca de referência	Designação
41	Sensor de máquina não estendida < 3 m SQ3
42	Sensor de fim de curso de elevação SQ4
43	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido SQ7
44	Sensor de bloqueio frente direita recolhido SQ8
45	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido SQ9
46	Sensor de corte 10 m(32 ft9 in) (Para H15SX , H15SXl , H18SX e H18SXL apenas) SQ12
49	Indicador luminoso de bloqueio da traseira direita HL12
50	• Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente B13 • Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente B14
51	Sensor de máquina não estendida (posição de transporte)

(1.) Unicamente para a União Aduaneira da Rússia e a Ucrânia
(2.) Apenas motor Perkins
(3.) Apenas motor Hatz

E - Circuito eléctrico

5 - LED de ajuda ao diagnóstico

Localização



Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
YV8	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV9	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) (Para COMPACT 12DX apenas)
YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial
YV11	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV17	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda
YV20	Electroválvula de comando de descida rápida da cesta (ou plataforma)
YV21A /YV21B	Electroválvulas translação marcha dianteira / marcha atrás
YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
YV24	Electroválvula de comando da geratriz
YV163	Electroválvula stop motor térmico

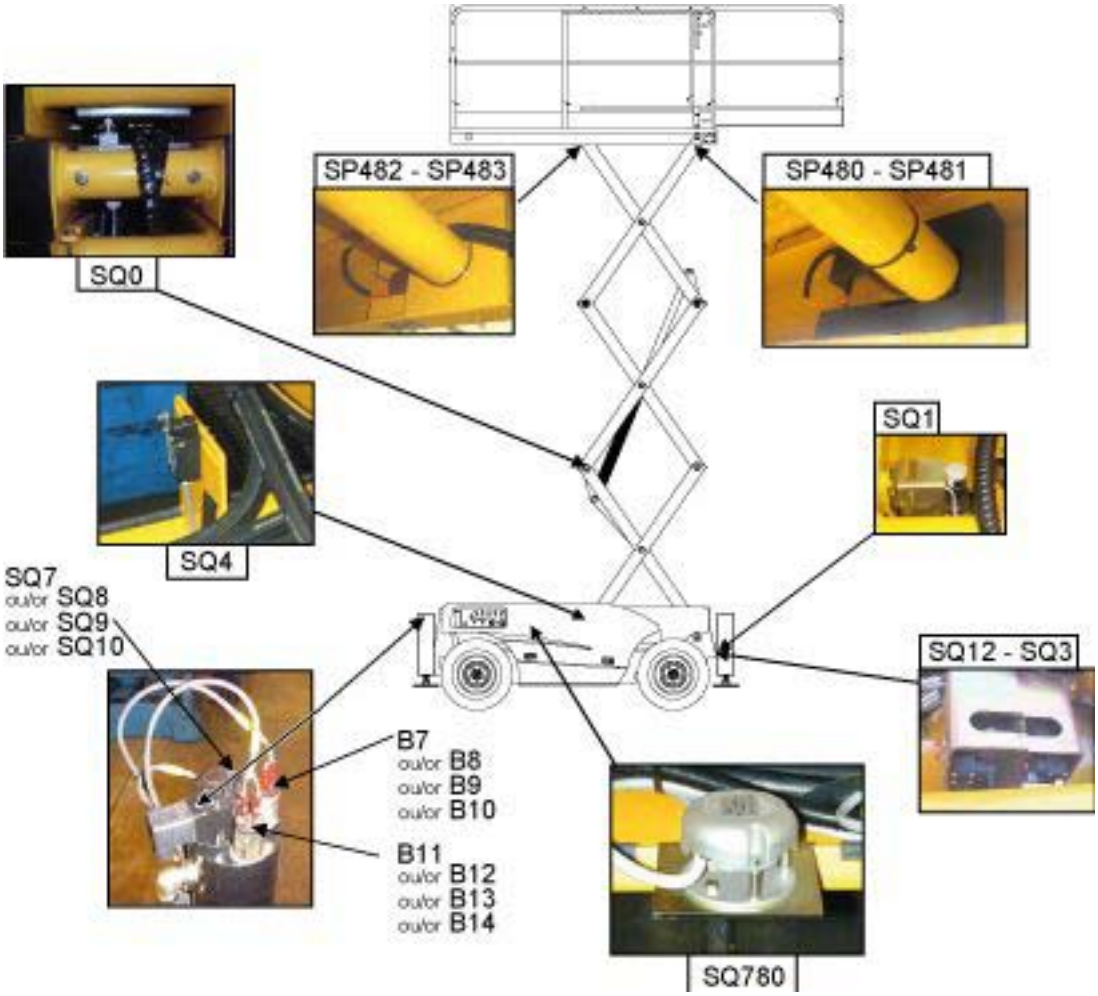
E - Circuito eléctrico

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
YV8	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV9	Para H18SX e H18SXL apenas
YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Velocidade baixa de translação)
YV11	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV12	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
YV14A	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Pequena e média velocidade de translação)
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV17	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Velocidade baixa de translação)
YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda
YV20	Electroválvula de comando da geratriz
YV21A	Electroválvula de comando de direcção traseira
YV21B	Electroválvula de comando de direcção dianteira
YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
YV23	Electroválvula de comando de direcção sem translação
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)
YV40	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) : Abaixo de SQ3

6 - Localização e função dos principais órgãos de segurança

Localização Compact 10/12DX



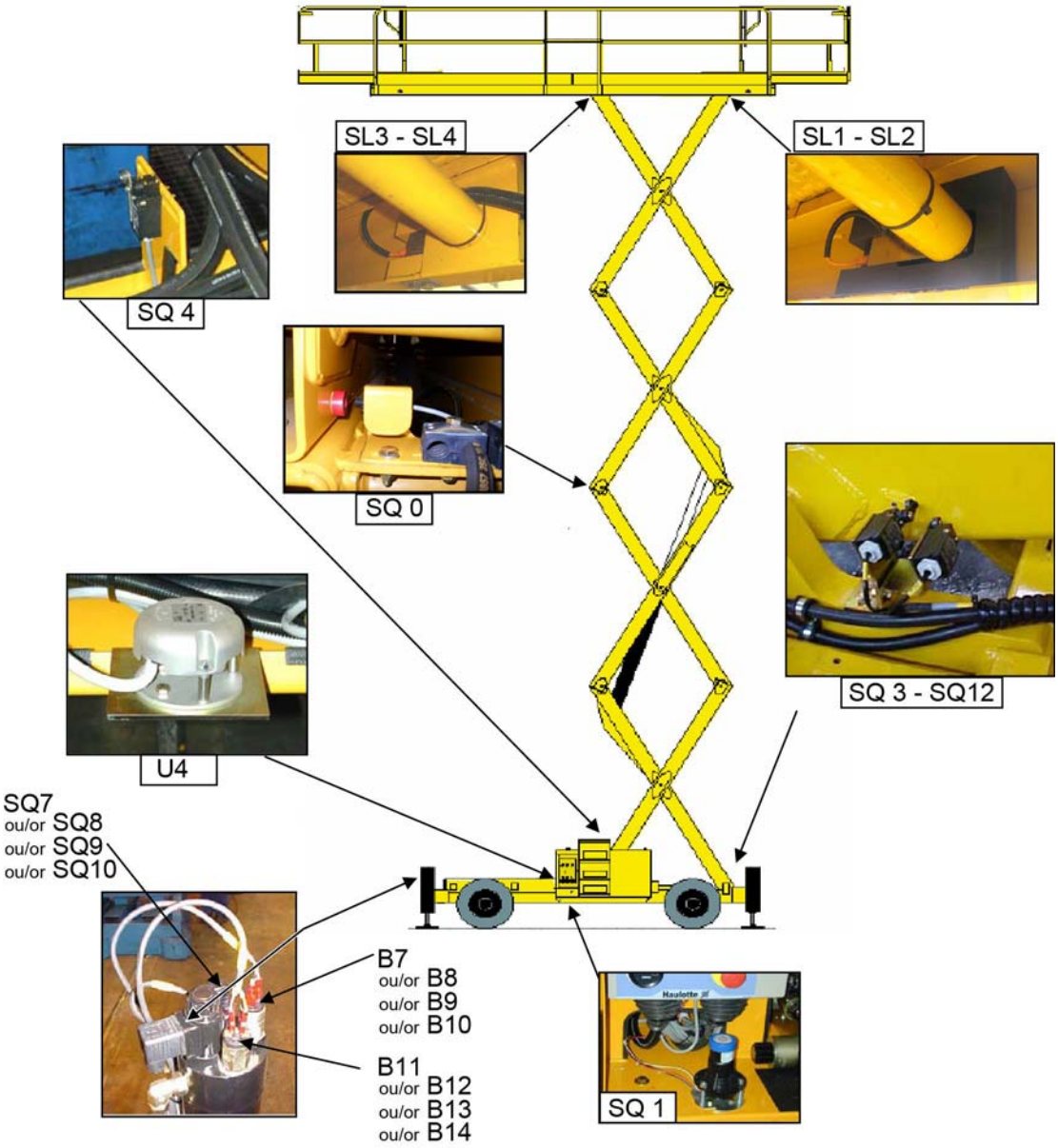
E - Circuito eléctrico

Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
B7	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo
B8	Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo
B9	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo
B10	Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo
B11	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente
B12	Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente
B13	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente
B14	Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente
SQ780	Detector 2 eixos para bloqueio automático
SQ0	Sensor de máquina não estendida < 0 m
SQ1	Detector de inclinação
SQ3	Sensor de máquina não estendida
SQ4	Sensor de fim de curso de elevação
SQ7	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido
SQ8	Sensor de bloqueio frente direita recolhido
SQ9	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido
SQ10	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
SQ12	Sensor de corte 8 m(26 ft3 in) Para COMPACT 12DX apenas
SP480	Sensor de esforço de sobrecarga
SP481	Sensor de esforço de sobrecarga
SP482	Sensor de esforço de sobrecarga
SP483	Sensor de esforço de sobrecarga

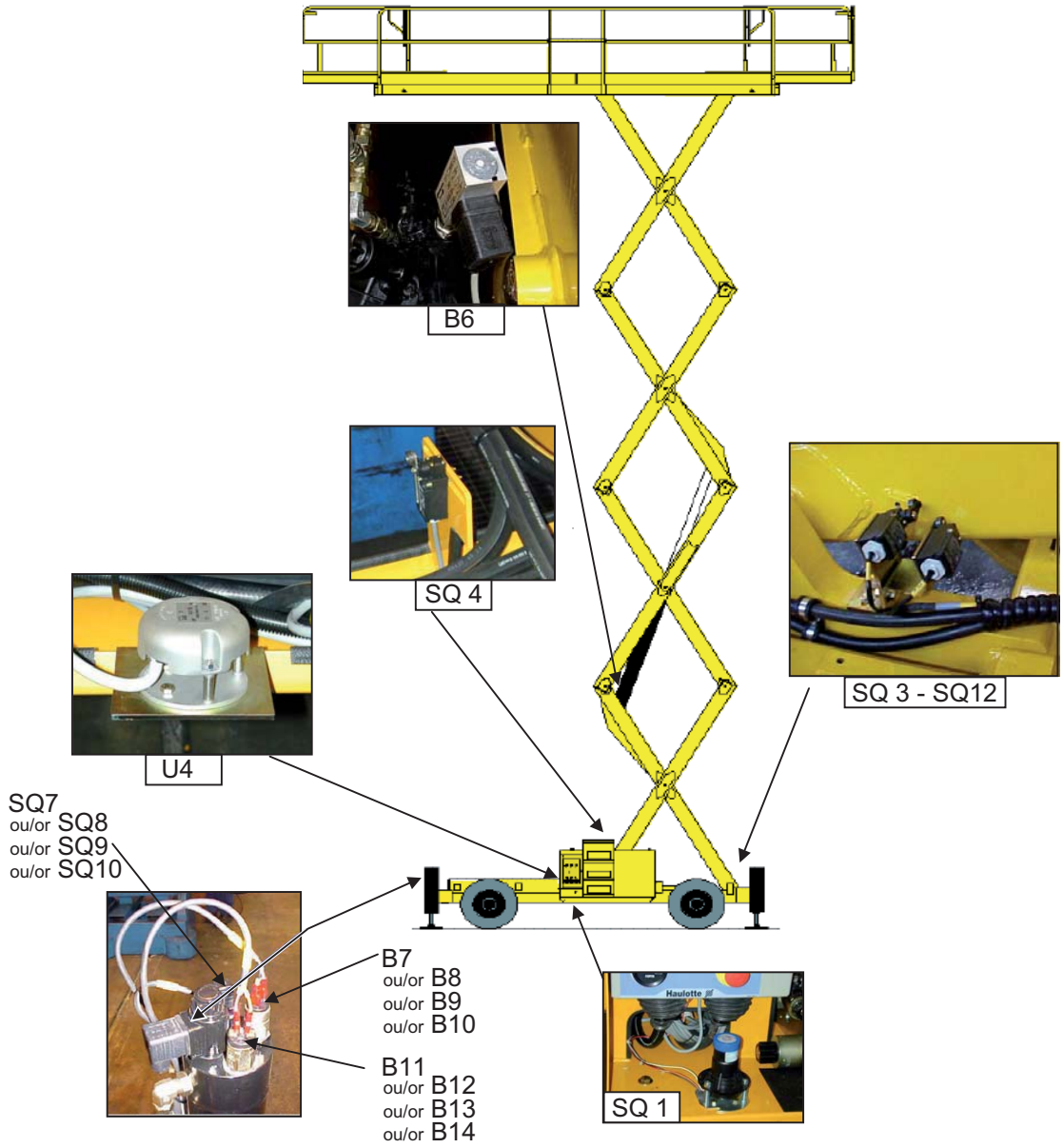
E - Circuito eléctrico

Localização Para as máquinas equipadas de indicadores H12/15/18SX(L)



E - Circuito eléctrico

Para as máquinas equipadas de pressoestatos H12/15/18SX(L)



E - Circuito eléctrico

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
B6	Pressostato de sobrecarga
B7	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda em apoio no solo
B8	Manocontacto de bloqueio da frente direita em apoio no solo
B9	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda em apoio no solo
B10	Manocontacto de bloqueio da traseira direita em apoio no solo
B11	Manocontacto de bloqueio da frente esquerda saído e no batente
B12	Manocontacto de bloqueio da frente direita saído e no batente
B13	Manocontacto de bloqueio da traseira esquerda saído e no batente
B14	Manocontacto de bloqueio da traseira direita saído e no batente
SL1	Sensor de esforço de sobrecarga
SL2	Sensor de esforço de sobrecarga
SL3	Sensor de esforço de sobrecarga
SL4	Sensor de esforço de sobrecarga
U4	Detector 2 eixos para bloqueio automático
SQ1	Detector de inclinação
SQ3	Sensor de posição baixa
SQ4	Sensor de fim de curso de elevação
SQ7	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido
SQ8	Sensor de bloqueio frente direita recolhido
SQ9	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido
SQ10	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
SQ12	Sensor de corte 10 m(32 ft9 in) Para H15/18SX(L) apenas

7 - Sinais sonoros

Designação dos componentes COMPACT 10/12DX - H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
HA1	Buzina
HA4	Buzzer (ou sinal sonoro) Consola inferior : • Controlador de inclinação • Sobrecarga • Temperatura • Descida dos estabilizadores • Fim de descida da nacelle (ou plataforma) • Opção buzzer de translação • Opção buzzer de movimentos • Opção Descida da cesta (ou plataforma) • Translação quando a máquina está estendida (Para H12SXL apenas)

8 - Indicadores luminosos

Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
HL1	Indicador luminoso de carga da bateria
HL3	Indicador luminoso da temperatura do motor
HL4	Indicador luminoso do óleo do motor
HL5	Opção da luz de emergência
HL6	Opção de farol de trabalho
HL7	Indicador luminoso de tensão
HL8	Opção de luz intermitente
HL9	Indicador luminoso de pré-aquecimento Consola inferior
HL10	Indicador luminoso de bloqueio da frente esquerda
HL11	Indicador luminoso de bloqueio da frente direita
HL12	Indicador luminoso de bloqueio da traseira direita
HL13	Indicador luminoso de bloqueio da traseira esquerda
HL14	Indicador luminoso de selecção da pequena velocidade
HL15	Indicador luminoso de selecção de movimentos
HL16	Indicador luminoso de selecção de velocidade média
HL17	Indicador luminoso de selecção de grande velocidade
HL19	Indicador luminoso de sobrecarga na nacelle (ou plataforma)
HL21	Indicador luminoso de pré-aquecimento Consola superior

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação
HL1	Indicador luminoso de carga da bateria
HL2	Indicador luminoso de colmatagem do filtro de ar
HL3	Indicador luminoso de temperatura da água(1)
HL4	Indicador luminoso do óleo do motor(2)
HL5	Opção da luz de emergência
HL6	Opção de farol de trabalho
HL7	Indicador luminoso de tensão
HL8	Opção de luz intermitente
HL10	Indicador luminoso de bloqueio da frente esquerda
HL11	Indicador luminoso de bloqueio da frente direita
HL12	Indicador luminoso de bloqueio da traseira direita
HL13	Indicador luminoso de bloqueio da traseira esquerda
HL14	Indicador luminoso de selecção de movimentos
HL15	Indicador luminoso de selecção da pequena velocidade
HL16	Indicador luminoso de selecção de velocidade média
HL17	Indicador luminoso de selecção de grande velocidade
HL19	Indicador luminoso de sobrecarga na nacelle (ou plataforma)
HL30	Indicador luminoso de inclinação (Opção)
HL31	Indicador luminoso de corte de translação (Opção)
HL50	Indicador luminoso de opção de pré-aquecimento((3.))
HL51	Indicador luminoso de opção de pré-aquecimento((2.))

(1.) Apenas motor Perkins
(2.) Apenas motor Hatz

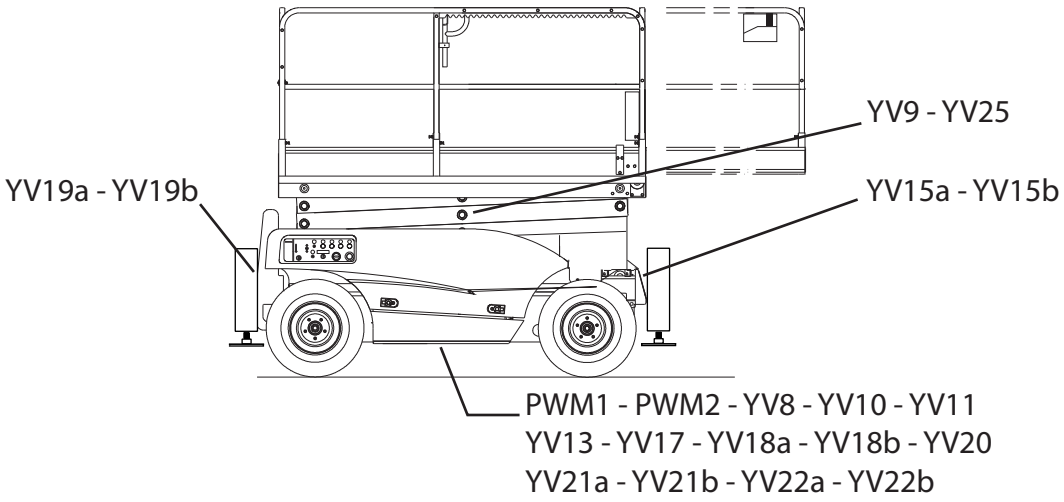
F - Circuito hidráulico

1 - Esquema hidráulico-Principais componentes

Nota : *Ver no final do manual.*

2 - Electroválvulas

Localização COMPACT 10/12DX

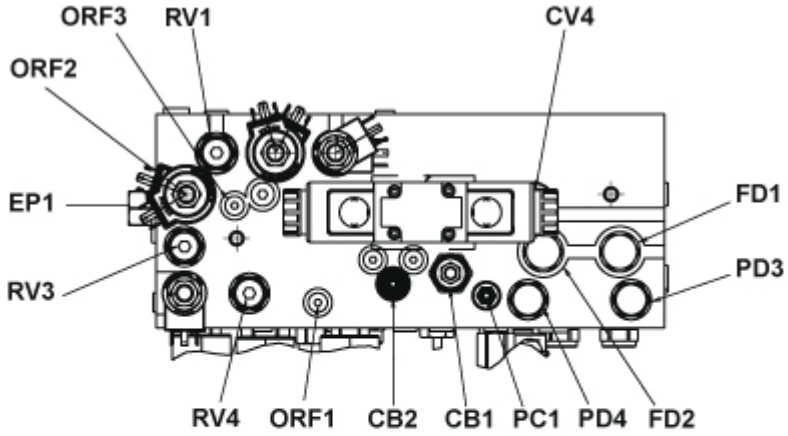


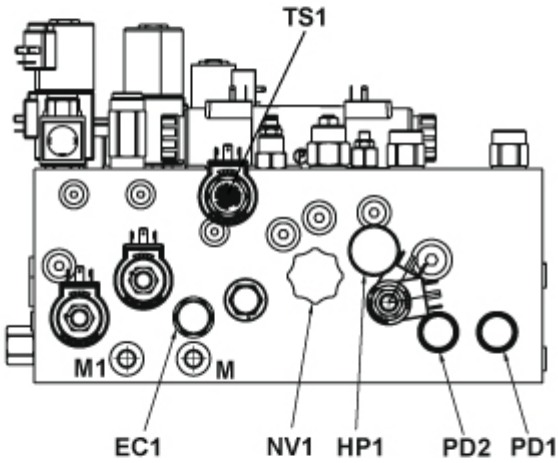
Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

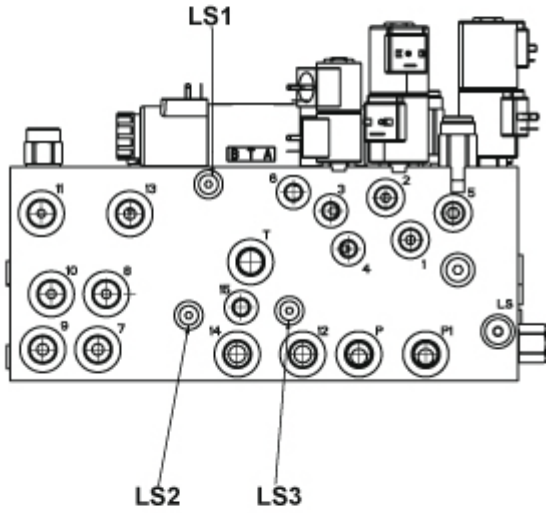
Marca de referência	Designação
PWM1	Electroválvula proporcional 1
PWM2	Electroválvula proporcional 2-Electroválvula de redução de pressão direcção
YV8	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação
YV9	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) (Para COMPACT 12DX apenas)
YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial
YV11	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV17	Electroválvula de comando de velocidade média e alta de translação
YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda
YV20	Electroválvula de comando de descida rápida da cesta (ou plataforma)
YV21A/B	Electroválvulas translação marcha dianteira / marcha atrás
YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)

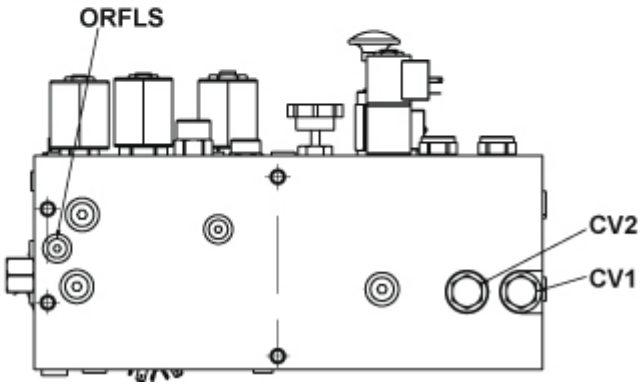
2.1 - DETALHES DO BLOCO HIDRÁULICO

Localização COMPACT 10/12DX









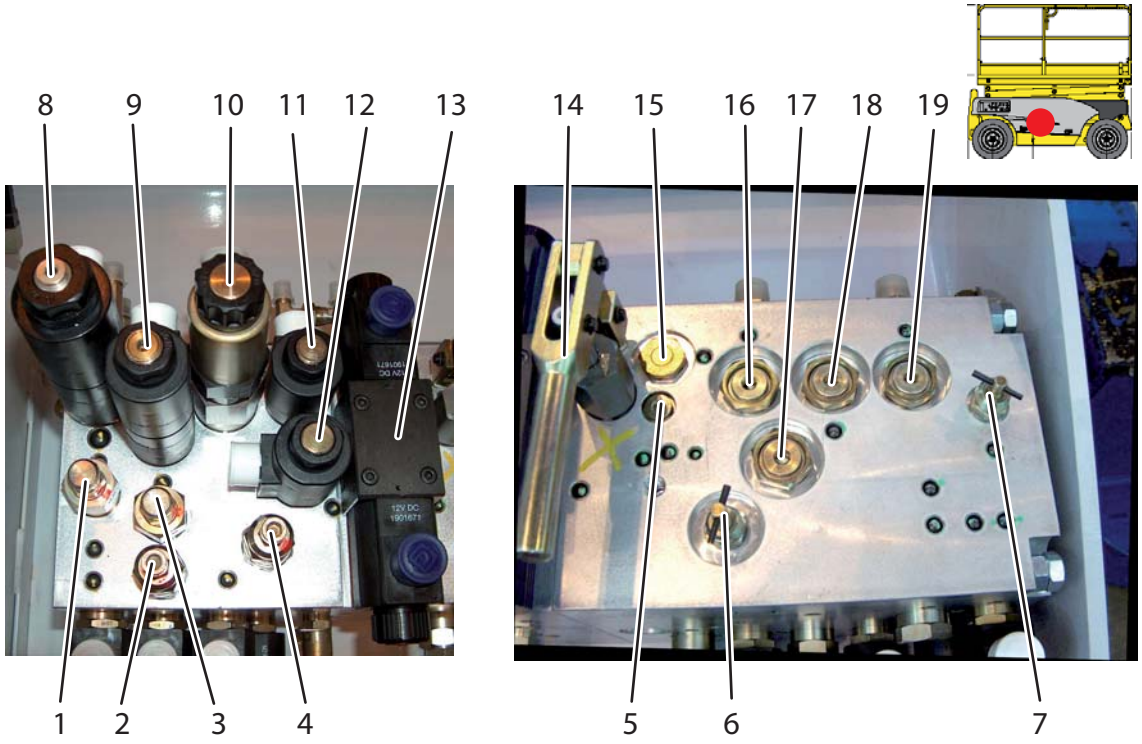
F - Circuito hidráulico

Designação dos componentes COMPACT 10/12DX

Marca de referência	Designação
M1	Tomada de pressão : • Bomba de translação • Elevação • Fixações
M	Tomada de pressão da bomba de direcção
EP1	Balanço de pressão
EC1	Válvula de prioridade direcção
ORF1	Pulverizador de direção
ORF2	Pulverizador de velocidade de descida lenta plataforma
ORF3	Pulverizador de descompressão elevação plataforma
ORFLS	Pulverizador amorização balanço de pressão
RV1	Limitador de pressão de elevação de plataforma (150 bar(2175 psi))
RV3	Limitador de pressão de translação média/grande velocidade (170 bar(2465 psi))
RV4	Limitador de pressão pequena velocidade/bloqueio (240 bar(3480 psi))
TS1	Limitador de pressão de direcção a 2 limites (210 bar(3045 psi) - 130 bar(1885 psi))
LS1/LS2/LS3	Selector do circuito para função de destravagem das rodas
HP1	Bomba de mão (Destravagem mnanual)
NV1	Torneira para rebocar a máquina (A abrir para rebocar)
CB1/CB2	Válvulas de equilibragem de translação
PC1	Válvula anti-retorno pilotada
CV1/CV2/CV4	Válvula anti-retorno (Reforço - Translação)
FD1/FD2	Divisor de caudal (Função do bloqueio diferencial)
PD1/PD2	Válvula hidráulica 4/2 (Activação grande velocidade)
PD3/PD4	Válvula hidráulica 3/2 (Activação do bloqueio diferencial)

F - Circuito hidráulico

Localização H12/15/18SX(L) (HS3388/4388/5388RT(XL))- Vista superior

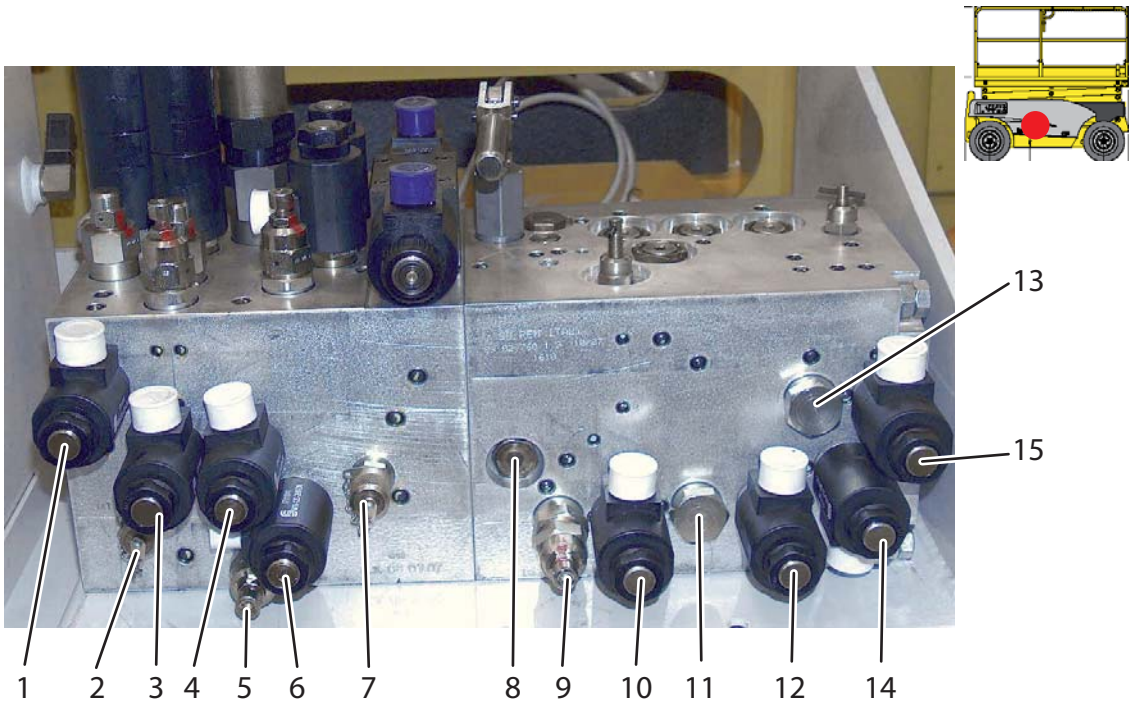


Designação dos componentes H12/15/18SX(L) (HS3388/4388/5388RT(XL))

Marca de referência	Designação
1	Válvula de prioridade (Ajuste da velocidade de direcção)
2	Regulador de pressão da direcção (220 bar)
3	Regulador de pressão média e grande velocidade (170 bar)
4	Regulador de pressão pequena velocidade (240 bar)
5	Pulverizador
6	Tooneira de descarga da bomba de socorro
7	Torneira de colocação em roda livre (Válvulas de equilibragem shuntadas)
8	Comandos de bloqueio (YV18a Subida - YV18b Descida)
9	Comandos de direcção (YV22a Direita - YV22b Esquerda)
10	Electroválvula proporcional PWM1
11	Destravagem dos motores do eixo dianteiro (Direcção sem translação YV23)
12	Electroválvula de bloqueio dos travões (Direcção sem translação YV14a)
13	Electroválvula de selecção sentido de marcha (YV21a Frente - YV21b arrière)
14	Bomba de socorro à mão, para colocação em roda livre
15	Selector de circuito
16	Válvula sobre motor dianteiro direito
17	Válvula sobre motor traseiro direito
18	Válvula sobre motor traseiro direito
19	Válvula sobre motor traseiro esquerdo

F - Circuito hidráulico

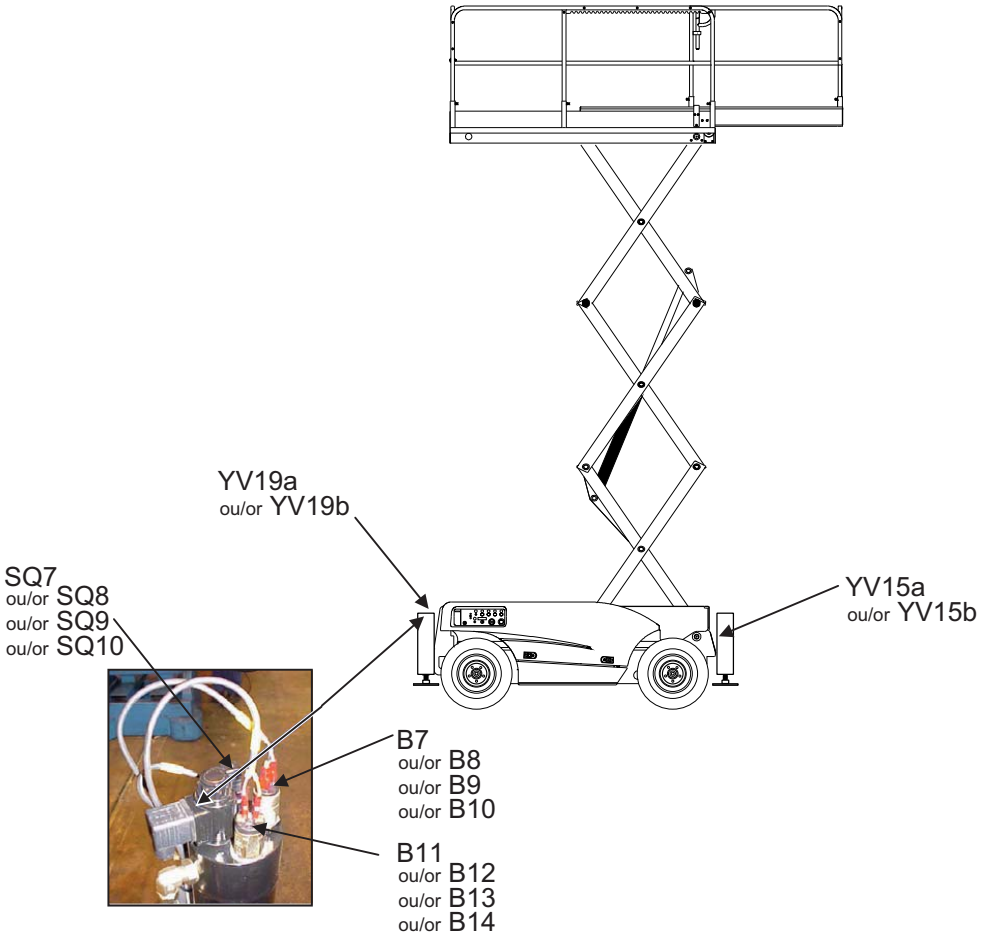
Localização H12/15/18SX(L) (HS3388/4388/5388RT(XL))- Vista frontal



Designação dos componentes H12/15/18SX(L) (HS3388/4388/5388RT(XL))

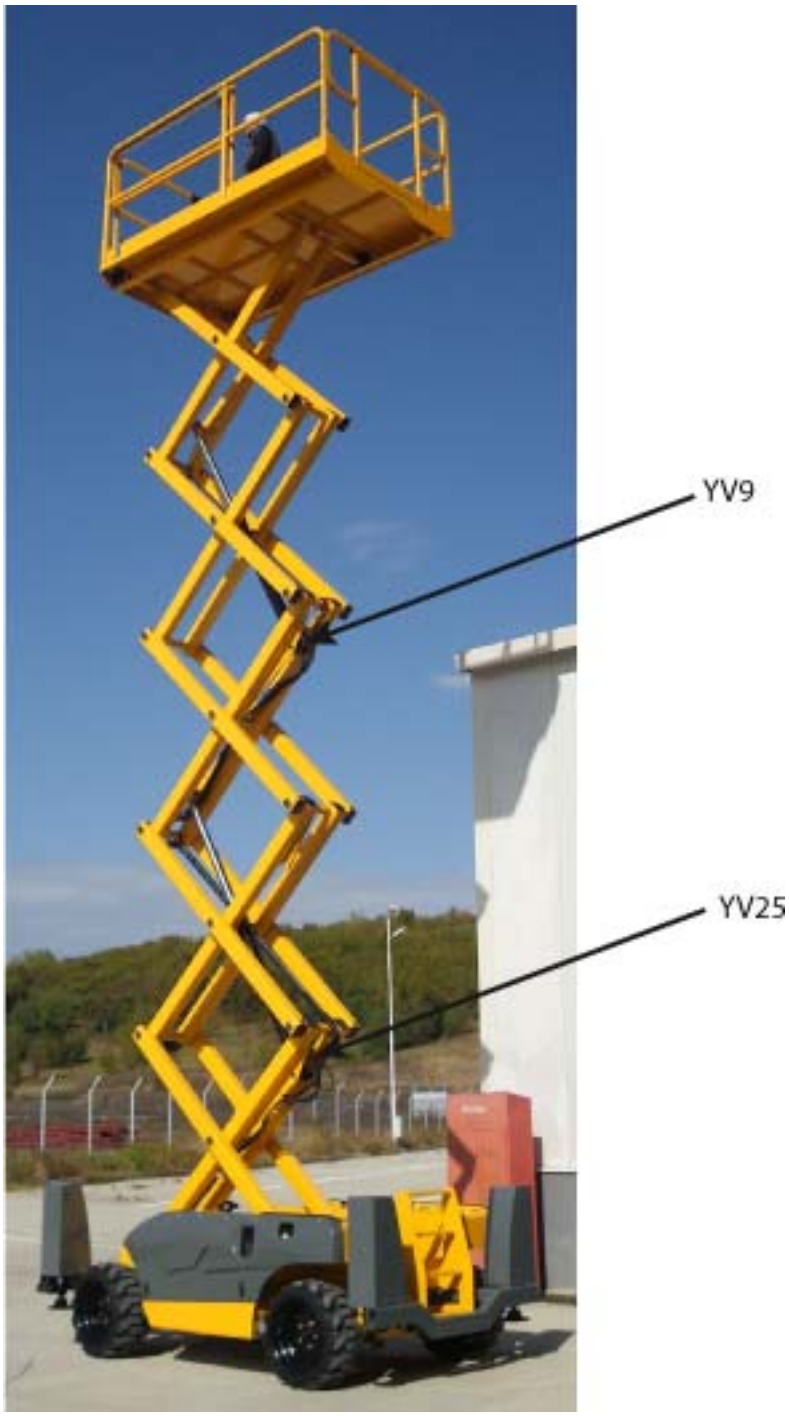
Marca de referência	Designação
1	Electroválvula de translação (Velocidade média e alta) YV11
2	Tomada de pressão M1 (Geral e de elevação)
3	Electroválvula descida YV20
4	Electroválvula de elevação YV13
5	Limitador de pressão de elevação
6	Electroválvula de bloqueio de travões do eixo traseiro YV14b
7	Tomada de pressão M (Direcção)
8	Selector de circuito
9	Válvula de equilíbrio do circuito de translação
10	Electroválvula de bloqueio de diferencial lado direito YV10
11	Divisor de caudal (Controlo do caudal direito para bloqueio do diferencial)
12	Electroválvula de translação de grande velocidade YV8 (Motor dianteiro direito)
13	Divisor de caudal (Controlo do caudal lado esquerdo pata bloqueio do diferencial)
14	Electroválvula de translação de grande velocidade YV12 (Motor dianteiro esquerdo)
15	Electroválvula de bloqueio do diferencial lado esquerdo YV17

2.2 - PRESSOESTATOS, SENSORES E ELECTROVÁLVULAS DE ESTABILIZAÇÃO



Marca de referência	Designação
B7	Detecção 14 bar apoio ao solo macaco dianteiro esquerdo = Autorização elevação
B8	Detecção 14 bar apoio ao solo macaco dianteiro direito = Autorização elevação
B9	Detecção 14 bar apoio ao solo macaco traseiro esquerdo = Autorização elevação
B10	Detecção 14 bar apoio ao solo macaco traseiro direito = Autorização elevação
B11	Batente mecânico macaco dianteiro esquerdo 170 bar = Proibição de levantamento
B12	Batente mecânico macaco dianteiro direito 170 bar = Proibição de levantamento
B13	Batente mecânico macaco traseiro esquerdo 170 bar = Proibição de levantamento
B14	Batente mecânico macaco traseiro direito 170 bar = Proibição de levantamento
SQ7	Sensor de bloqueio frente esquerda recolhido
SQ8	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
SQ9	Sensor de bloqueio traseira esquerda recolhido
SQ10	Sensor de bloqueio traseira direita recolhido
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda

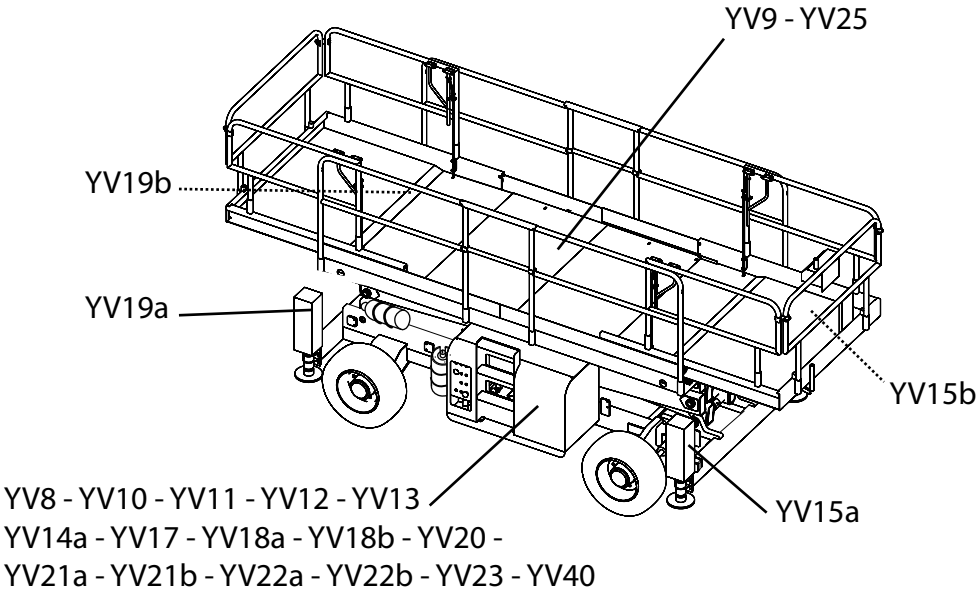
2.3 - ELECTROVÁLVULAS DE MACACO DE ELEVAÇÃO



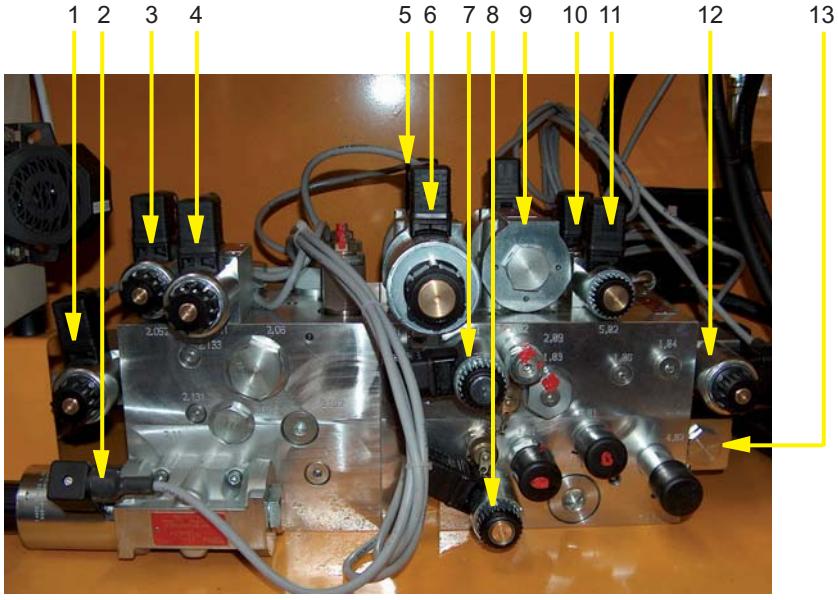
Marca de referência	Designação
YV9	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) (COMPACT 12DX)
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)

F - Circuito hidráulico

Localização H12/15/18SX(L)

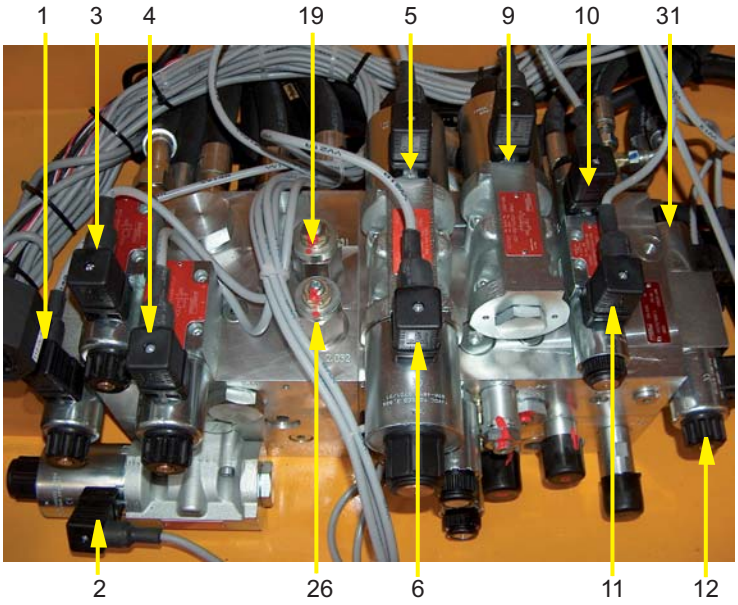


Vista frontal : As electroválvulas

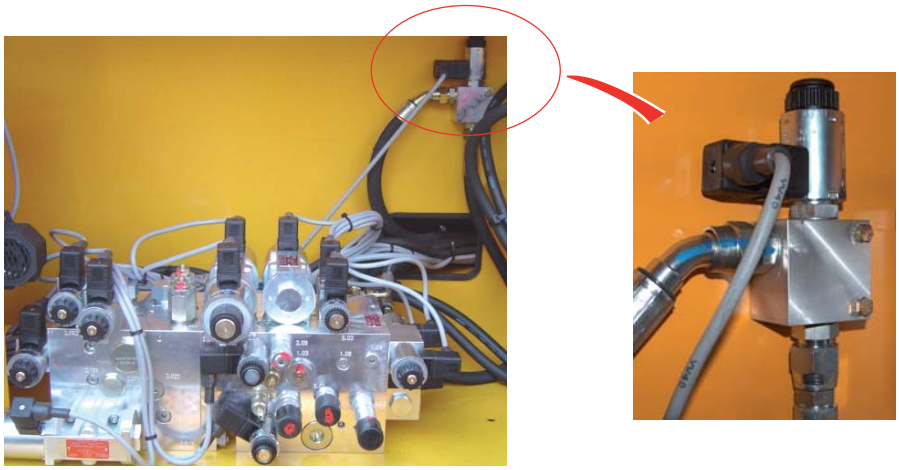


F - Circuito hidráulico

Vista superior : As electroválvulas



YV40



F - Circuito hidráulico

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Marca de referência	Designação	Função
1	YV14A	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Pequena e média velocidade de translação) (Entre lado esquerdo e lado direito)
2	YV11	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação (Coloca os motores hidráulicos em série)
3	YV10	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Velocidade baixa de translação) (Entre marcha dianteira e marcha atrás para o lado esquerdo)
4	YV17	Electroválvula de comando do bloqueio diferencial (Velocidade baixa de translação)Entre marcha dianteira e marcha atrás para o lado direito
5	YV21A	Electroválvula de comando de direcção traseira
6	YV21B	Electroválvula de comando de direcção dianteira
7	YV12	Electroválvula de comando de velocidade alta de translação (Comando do limitador de pressão) - 180 bar
8	YV8	Electroválvula de comando de velocidade média de translação (Comando do sistema para obter o eixo em circuito fechado : Rodas livres)
9	PWM1	Electroválvula proporcional (Serve para todos os movimentos salvo a direcção)
10	YV22A	Electroválvula de comando de direcção esquerda
11	YV22B	Electroválvula de comando de direcção direita
12	YV18B	Electroválvula de comando de descida dos estabilizadores
13	YV13	Electroválvula de comando de subida da cesta (ou plataforma)
19	2.031	Válvula de equilibragem marcha dianteira (Actua sobre a destravagem em marcha atrás)
26	2.032	Válvula de equilibragem marcha atrás (Actua sobre a destravagem em marcha dianteira)
31	YV18A	Electroválvula de comando de subida dos estabilizadores
	YV40	(Descida rápida em baixo SQ3)

F - Circuito hidráulico

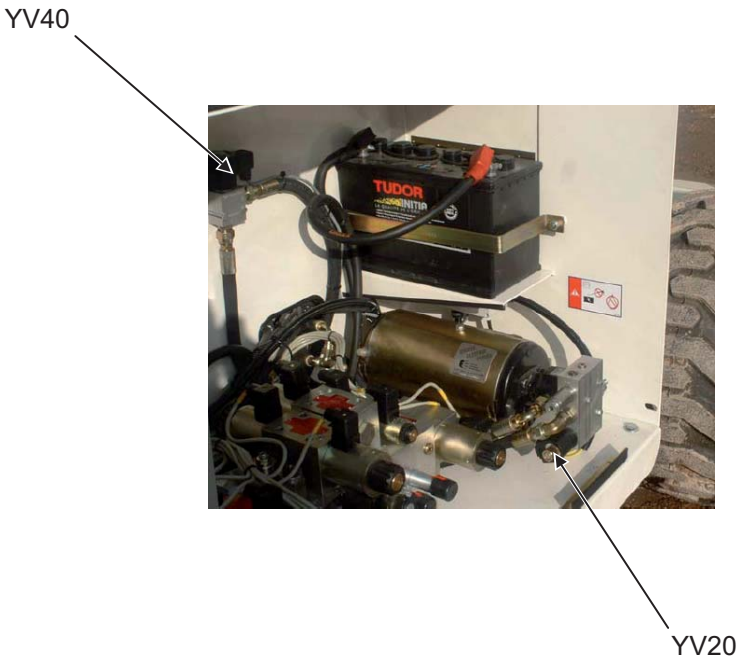
Macaco de escoramento

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Designação	Função
YV15A	Electroválvula de comando de bloqueio da frente direita
YV15B	Electroválvula de comando de bloqueio da frente esquerda
YV19A	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira direita
YV19B	Electroválvula de comando de bloqueio da traseira esquerda

F - Circuito hidráulico

Compartimento hidráulico



Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Designação	Função
YV40	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma) : Descida progressiva abaixo de SQ3
YV20	Electroválvula de comando da geratriz

F - Circuito hidráulico

Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)

Designação dos componentes H12/15/18SX(L)

Designação	Função
YV9	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)
YV25	Electroválvula de comando de descida da cesta (ou plataforma)

F - Circuito hidráulico

Notes

1 - Registo de intervenção

O registo de intervenção permite acompanhar as operações de manutenção e de reparação realizadas durante ou fora do programa de manutenção.

***Nota** : No caso de uma intervenção de HAULOTTE Services®, o técnico autorizado deve indicar o número de intervenção HAULOTTE Services®.*

Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

G - Registo de intervenção

Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

G - Registo de intervenção

Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

G - Registo de intervenção

Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

G - Registo de intervenção

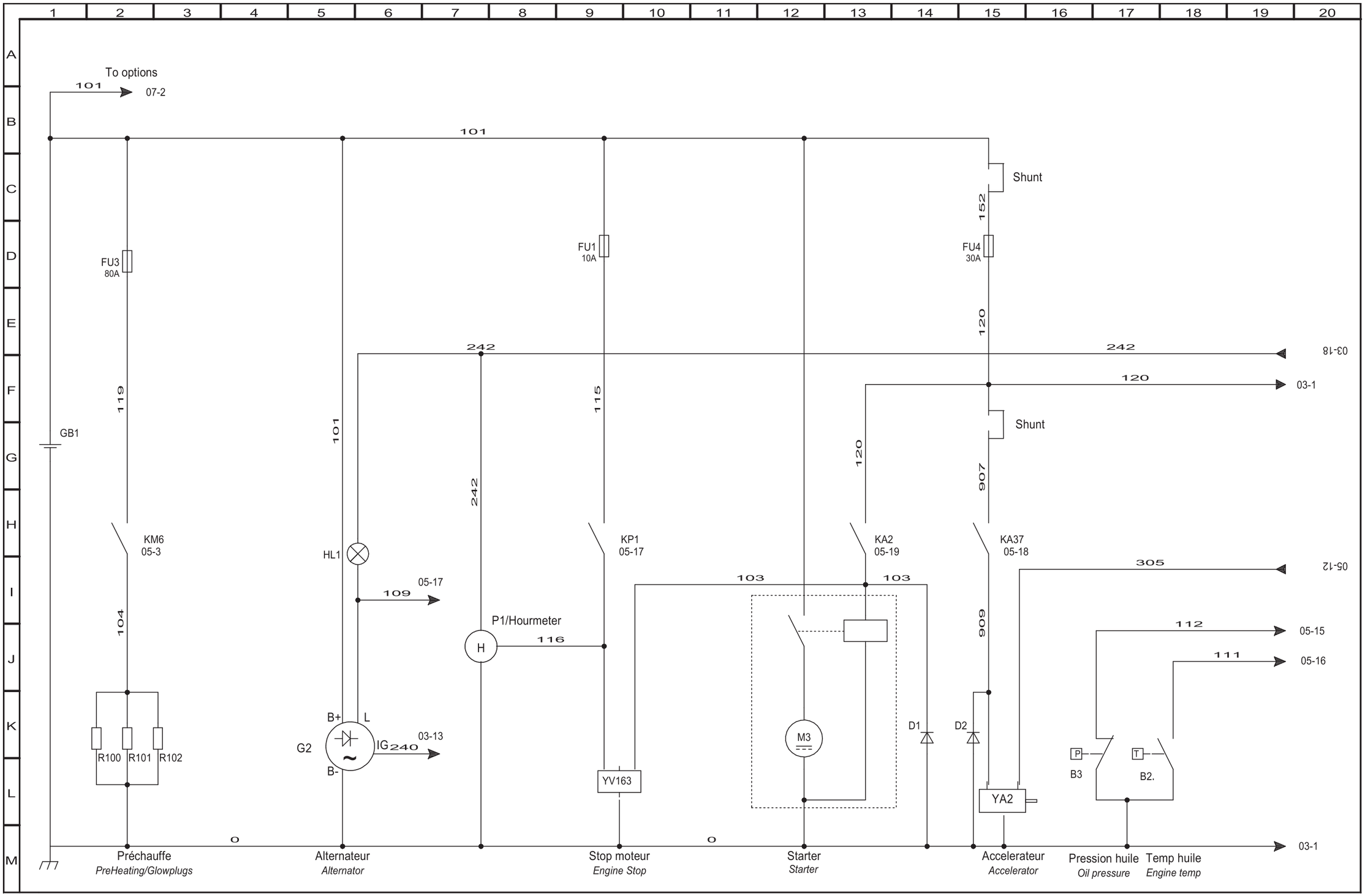
Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

G - Registo de intervenção

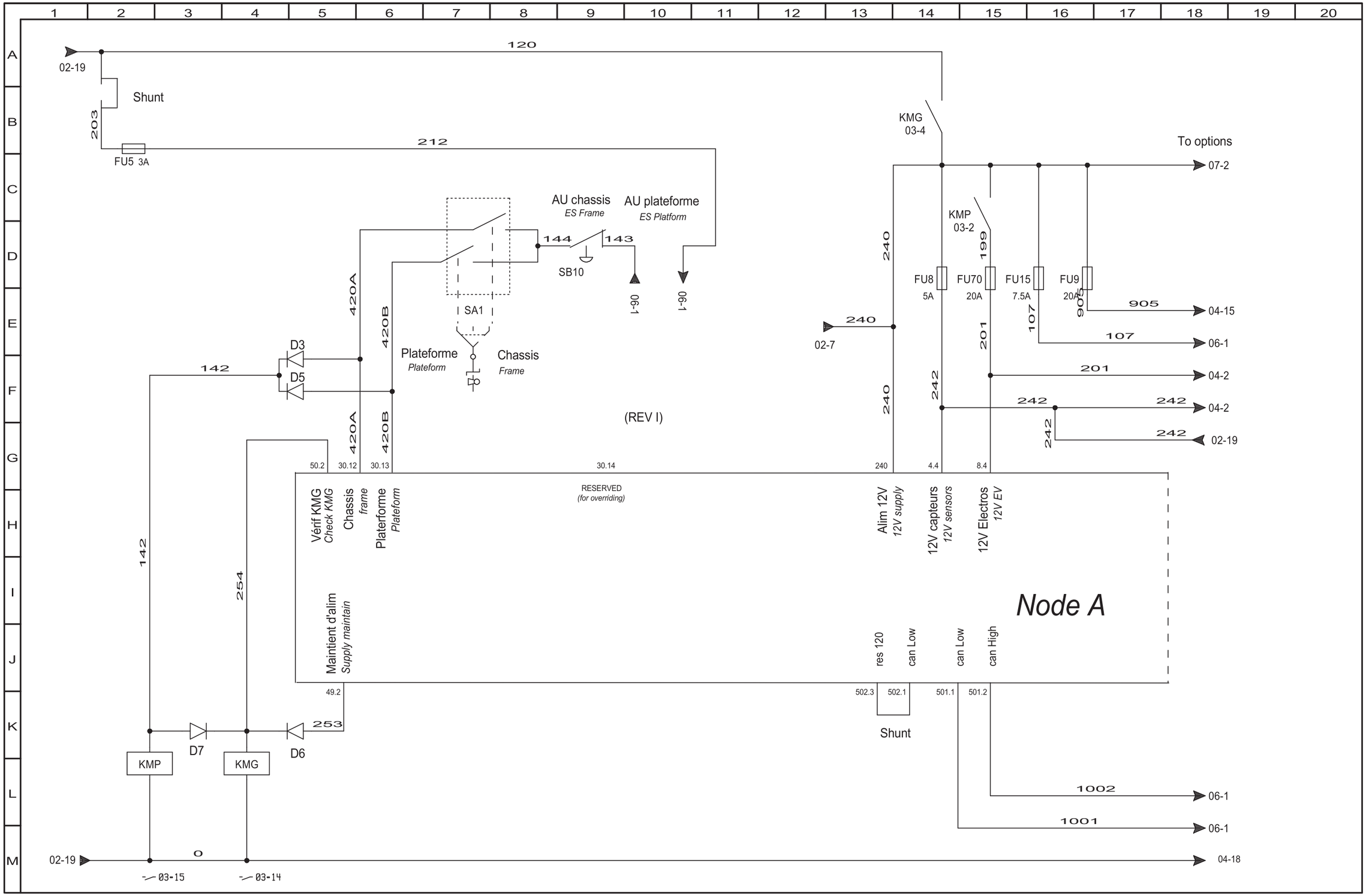
Data	Natureza da intervenção	Número de horas	Interveniente	Número de intervenção HAULOTTE Services®

1 - Compact 10/12DX (Compact 2668/3368RT)

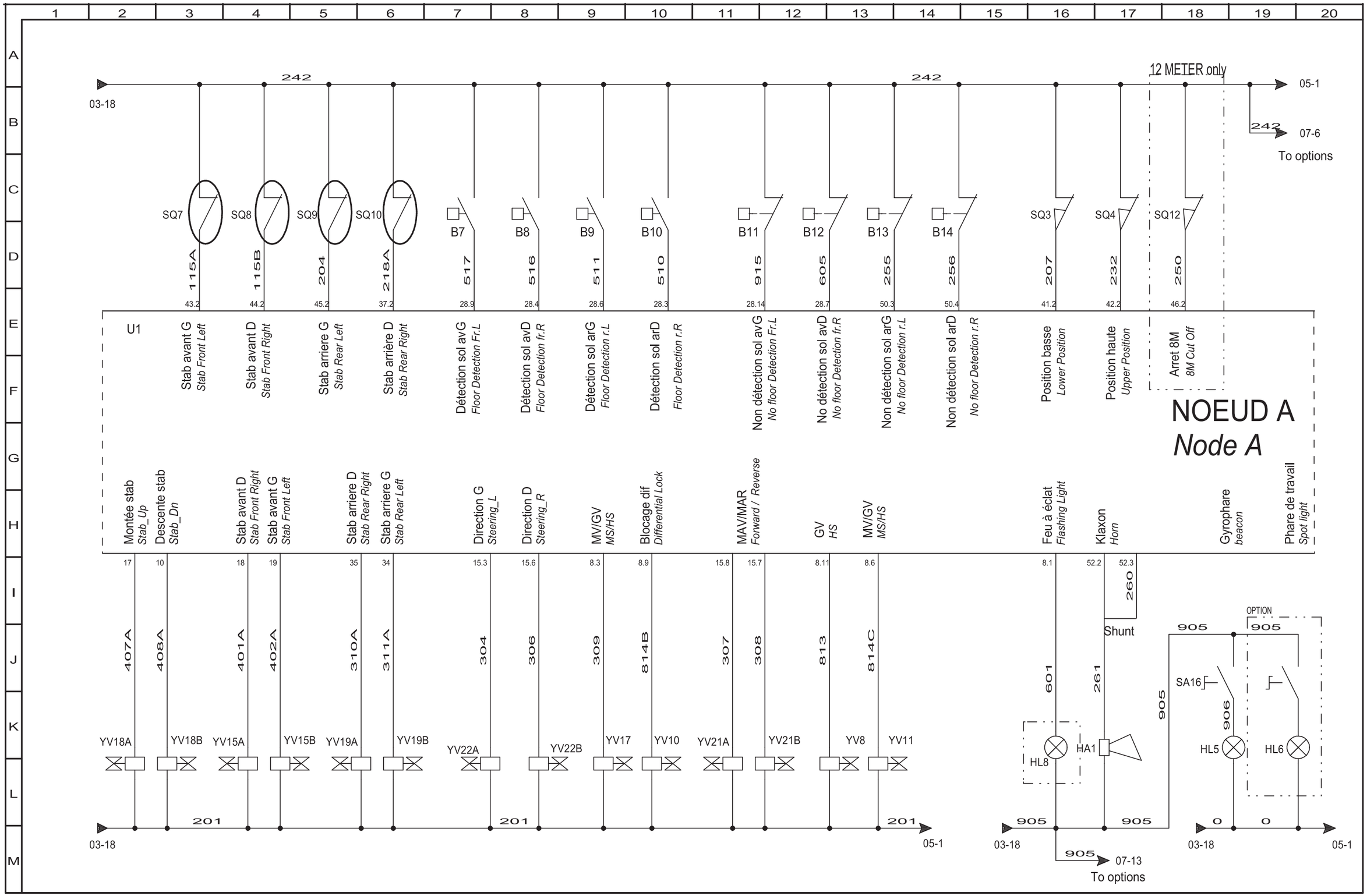
1.1 - ENGINE



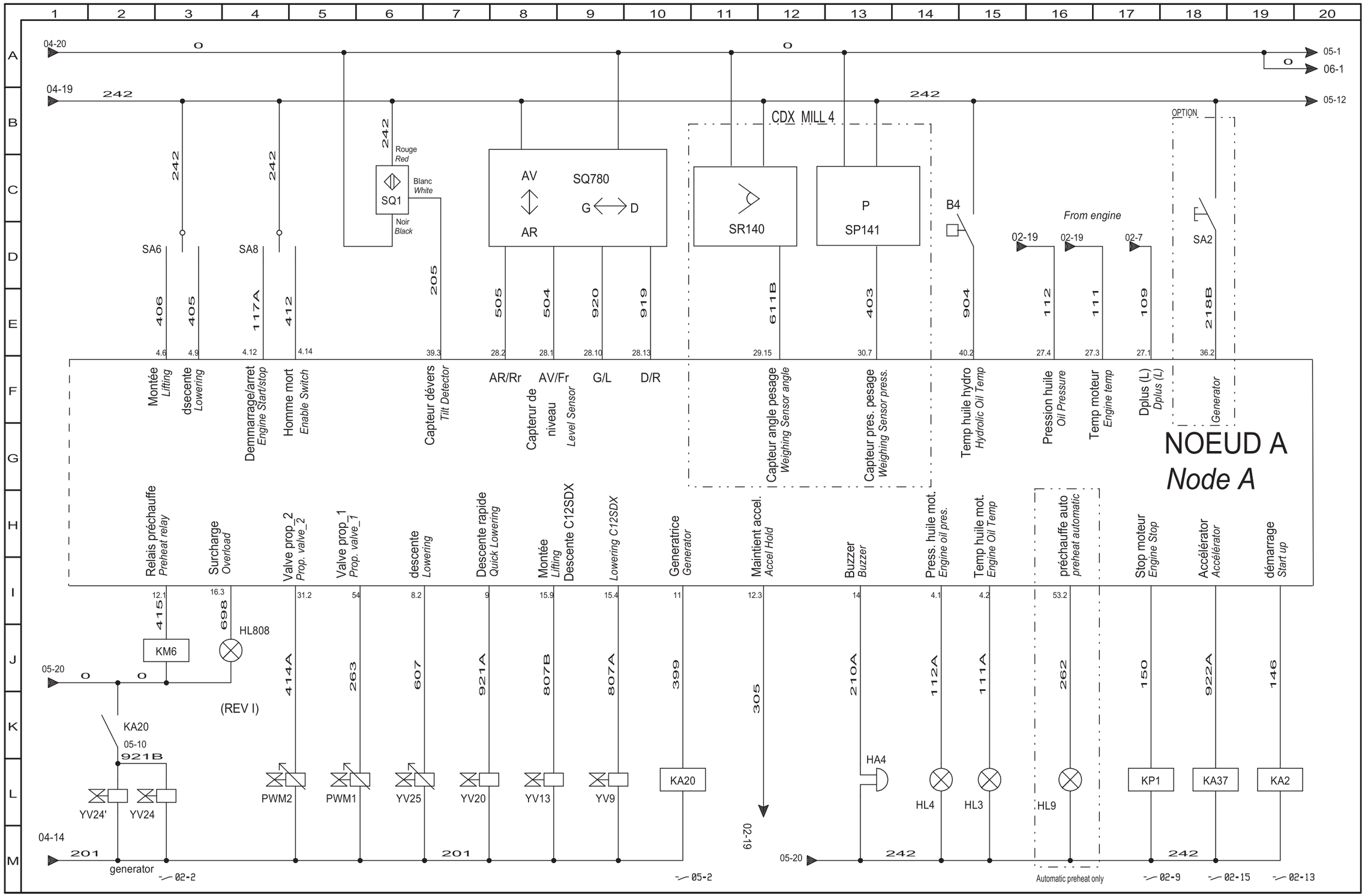
1.2 - FRAME 1/3 : SUPPLY AND ACCESSORIES



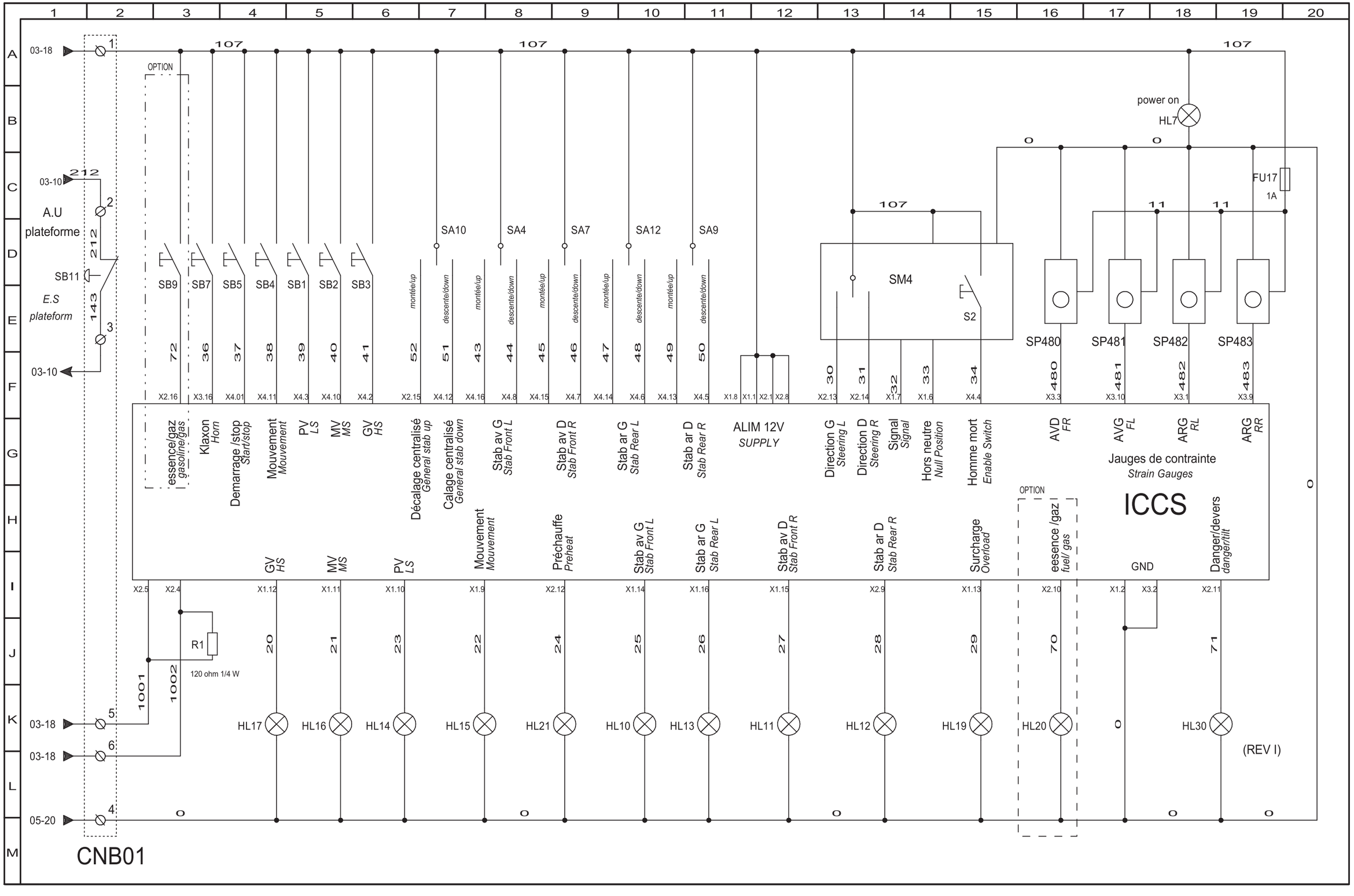
1.3 - FRAME 2/3


12 METER only
03-18
242
242
242
05-1
07-6
To options
SQ7
SQ8
SQ9
SQ10
B7
B8
B9
B10
B11
B12
B13
B14
SQ3
SQ4
SQ12
115A
115B
204
218A
517
516
511
510
915
605
255
256
207
232
250
43.2
44.2
45.2
37.2
28.9
28.4
28.6
28.3
28.14
28.7
50.3
50.4
41.2
42.2
46.2
U1
Stab avant G / Stab Front Left
Stab avant D / Stab Front Right
Stab arriere G / Stab Rear Left
Stab arrière D / Stab Rear Right
Détection sol avG / Floor Detection Fr.L
Détection sol avD / Floor Detection fr.R
Détection sol arG / Floor Detection r.L
Détection sol arD / Floor Detection r.R
Non détection sol avG / No floor Detection Fr.L
No détection sol avD / No floor Detection fr.R
Non détection sol arG / No floor Detection r.L
Non détection sol arD / No floor Detection r.R
Position basse / Lower Position
Position haute / Upper Position
Arret 8M / 8M Cut Off
NOEUD A
Node A
Montée stab / Stab_Up
Descente stab / Stab_Dn
Stab avant D / Stab Front Right
Stab avant G / Stab Front Left
Stab arriere D / Stab Rear Right
Stab arriere G / Stab Rear Left
Direction G / Steering_L
Direction D / Steering_R
MV/GV / MS/HS
Blocage dif / Differential Lock
MAV/MAR / Forward / Reverse
GV / HS
MV/GV / MS/HS
Feu à éclat / Flashing Light
Klaxon / Horn
Gyrophare / beacon
Phare de travail / Spot light
17
10
18
19
35
34
15.3
15.6
8.3
8.9
15.8
15.7
8.11
8.6
8.1
52.2
52.3
407A
408A
401A
402A
310A
311A
304
306
309
814B
307
308
813
814C
260
YV18A
YV18B
YV15A
YV15B
YV19A
YV19B
YV22A
YV22B
YV17
YV10
YV21A
YV21B
YV8
YV11
201
201
201
03-18
05-1
Shunt
601
261
905
905
905
905
905
905
905
HL8
HA1
HL5
HL6
SA16
906
OPTION
0
0
03-18
05-1
905
07-13
To options

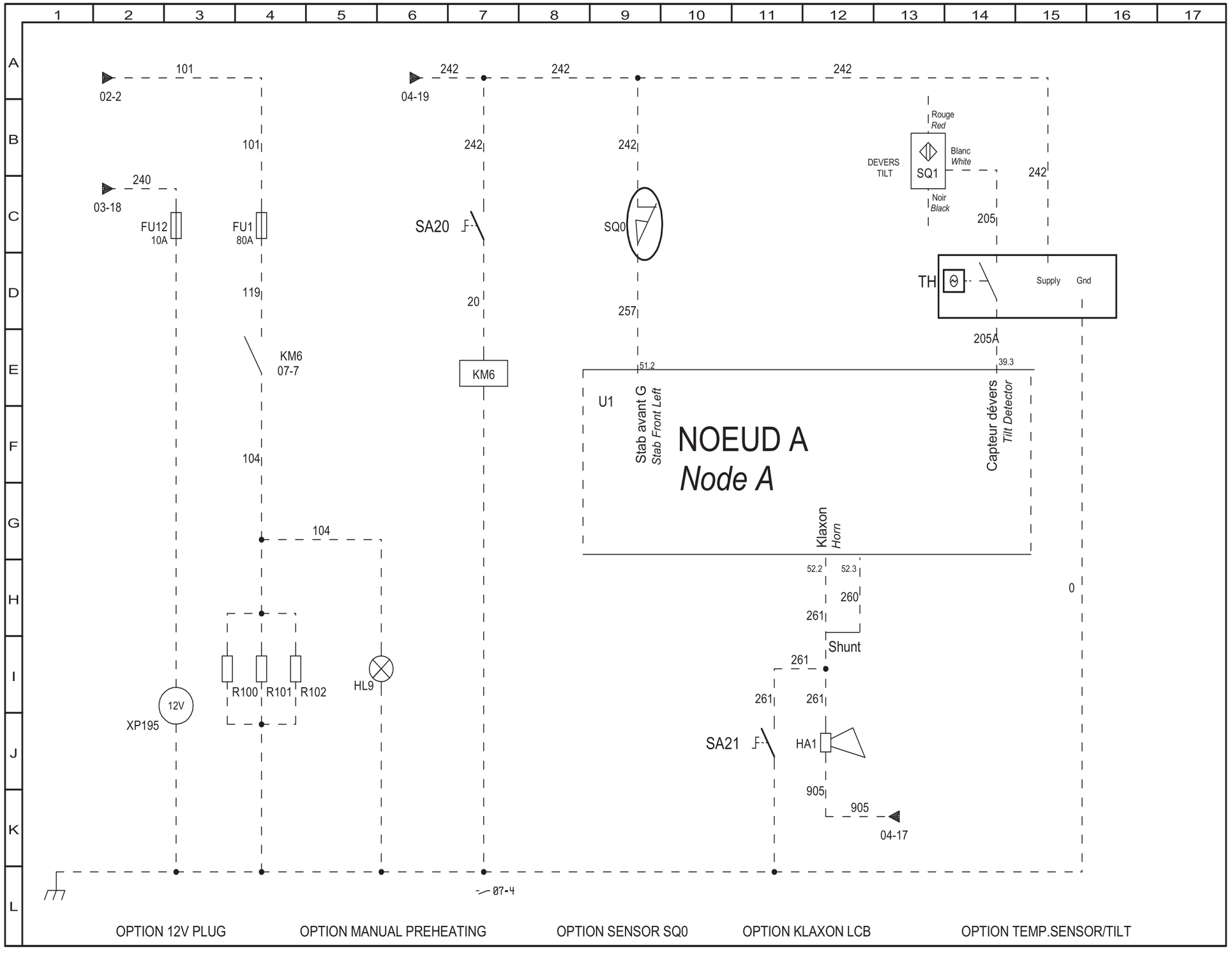
1.4 - FRAME 3/3


04-20
04-19
242
0
05-1
06-1
05-12
CDX MILL 4
OPTION
From engine
SA6
SA8
SQ1
Rouge
Red
Blanc
White
Noir
Black
AV
AR
SQ780
G
D
SR140
P
SP141
B4
SA2
406
405
117A
412
205
505
504
920
919
611B
403
904
112
111
109
218B
AR/Rr
AV/Fr
G/L
D/R
Montée
Lifting
dsecente
Lowering
Demmarrage/arret
Engine Start/stop
Homme mort
Enable Switch
Capteur dévers
Tilt Detector
Capterur de niveau
Level Sensor
Capteur angle pesage
Weighing Sensor angle
Capteur pres. pesage
Weighing Sensor press.
Temp huile hydro
Hydrolic Oil Temp
Pression huile
Oil Pressure
Temp moteur
Engine temp
Dplus (L)
Dplus (L)
Generator
NOEUD A
Node A
Relais préchauffe
Preheat relay
Surcharge
Overload
Valve prop_2
Prop. valve_2
Valve prop_1
Prop. valve_1
descente
Lowering
Descente rapide
Quick Lowering
Montée
Lifting
Descente C12SDX
Lowering C12SDX
Generatrice
Generator
Maintient accel.
Accel Hold
Buzzer
Buzzer
Press. huile mot.
Engine oil pres.
Temp huile mot.
Engine Oil Temp
préchauffe auto
preheat automatic
Stop moteur
Engine Stop
Accélérator
Accélérator
démarrage
Start up
415
698
HL808
KM6
414A
263
607
921A
807B
807A
399
305
210A
112A
111A
262
150
922A
146
05-20
(REV I)
KA20
05-10
921B
YV24'
YV24
PWM2
PWM1
YV25
YV20
YV13
YV9
HA4
HL4
HL3
HL9
KP1
KA37
KA2
04-14
201
generator
02-19
242
Automatic preheat only
02-2
05-2
02-9
02-15
02-13

1.5 - PLATFORM

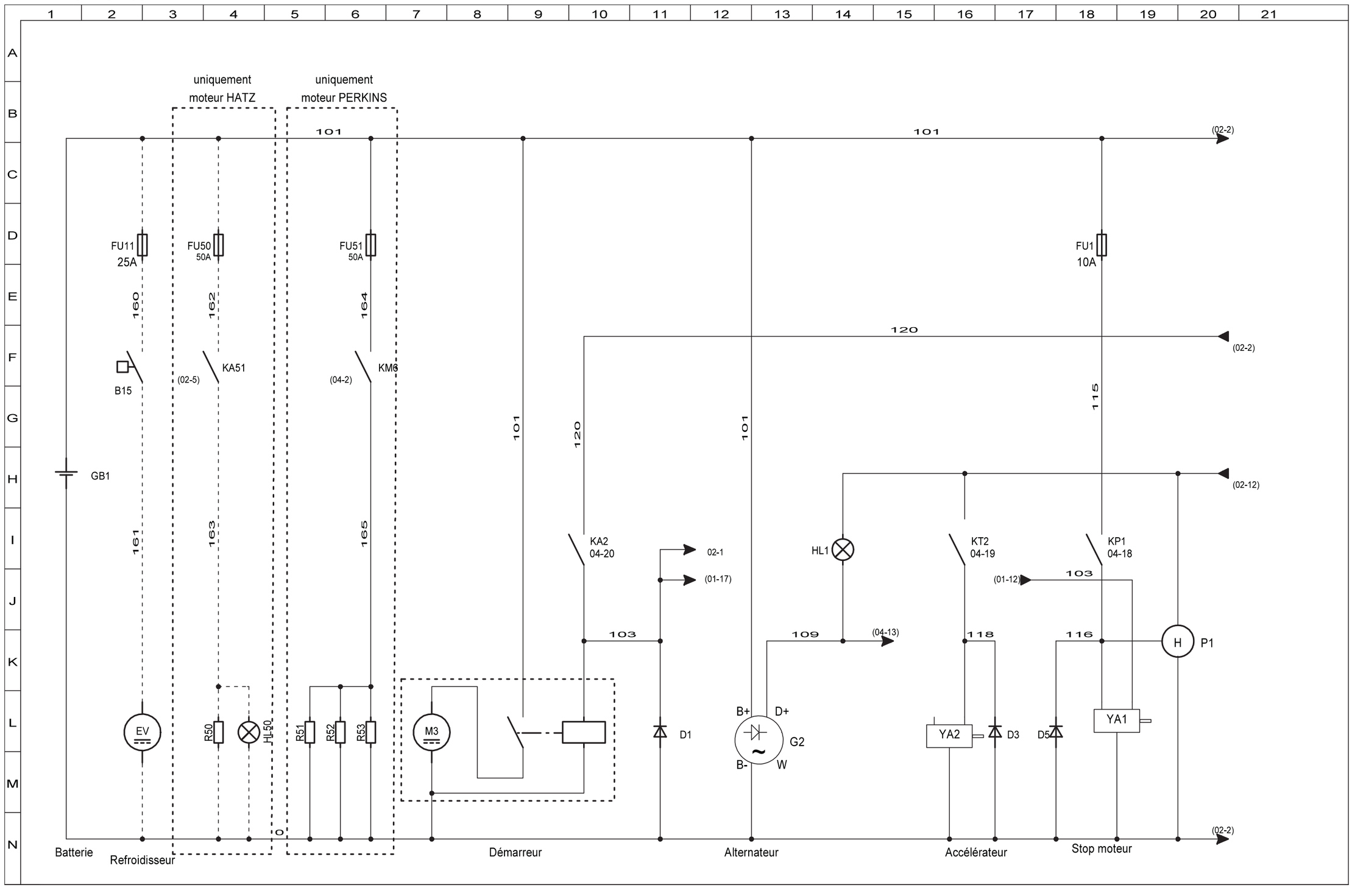

03-18
OPTION
107
power on
HL7
0
FU17
1A
11
03-10
212
A.U
plateforme
SB11
E.S
plateform
143
SB9
SB7
SB5
SB4
SB1
SB2
SB3
SA10
SA4
SA7
SA12
SA9
montée/up
descente/down
SM4
S2
SP480
SP481
SP482
SP483
72
36
37
38
39
40
41
52
51
43
44
45
46
47
48
49
50
30
31
32
33
34
480
481
482
483
X2.16
X3.16
X4.01
X4.11
X4.3
X4.10
X4.2
X2.15
X4.12
X4.16
X4.8
X4.15
X4.7
X4.14
X4.6
X4.13
X4.5
X1.8
X1.1
X2.1
X2.8
X2.13
X2.14
X1.7
X1.6
X4.4
X3.3
X3.10
X3.1
X3.9
essence/gaz
gasoline/gas
Klaxon
Horn
Demarrage /stop
Start/stop
Mouvement
Mouvement
PV
LS
MV
MS
GV
HS
Décalage centralisé
General stab up
Calage centralisé
General stab down
Stab av G
Stab Front L
Stab av D
Stab Front R
Stab ar G
Stab Rear L
Stab ar D
Stab Rear R
ALIM 12V
SUPPLY
Direction G
Steering L
Direction D
Steering R
Signal
Signal
Hors neutre
Null Position
Homme mort
Enable Switch
AVD
FR
AVG
FL
ARG
RL
ARG
RR
Jauges de contrainte
Strain Gauges
ICCS
OPTION
Préchauffe
Preheat
Surcharge
Overload
eessence /gaz
fuel/ gas
GND
Danger/devers
danger/tilt
X2.5
X2.4
X1.12
X1.11
X1.10
X1.9
X2.12
X1.14
X1.16
X1.15
X2.9
X1.13
X2.10
X1.2
X3.2
X2.11
R1
120 ohm 1/4 W
1001
1002
20
21
23
22
24
25
26
27
28
29
70
71
03-18
03-18
05-20
5
6
4
HL17
HL16
HL14
HL15
HL21
HL10
HL13
HL11
HL12
HL19
HL20
HL30
(REV I)
CNB01

1.6 - OPTIONS

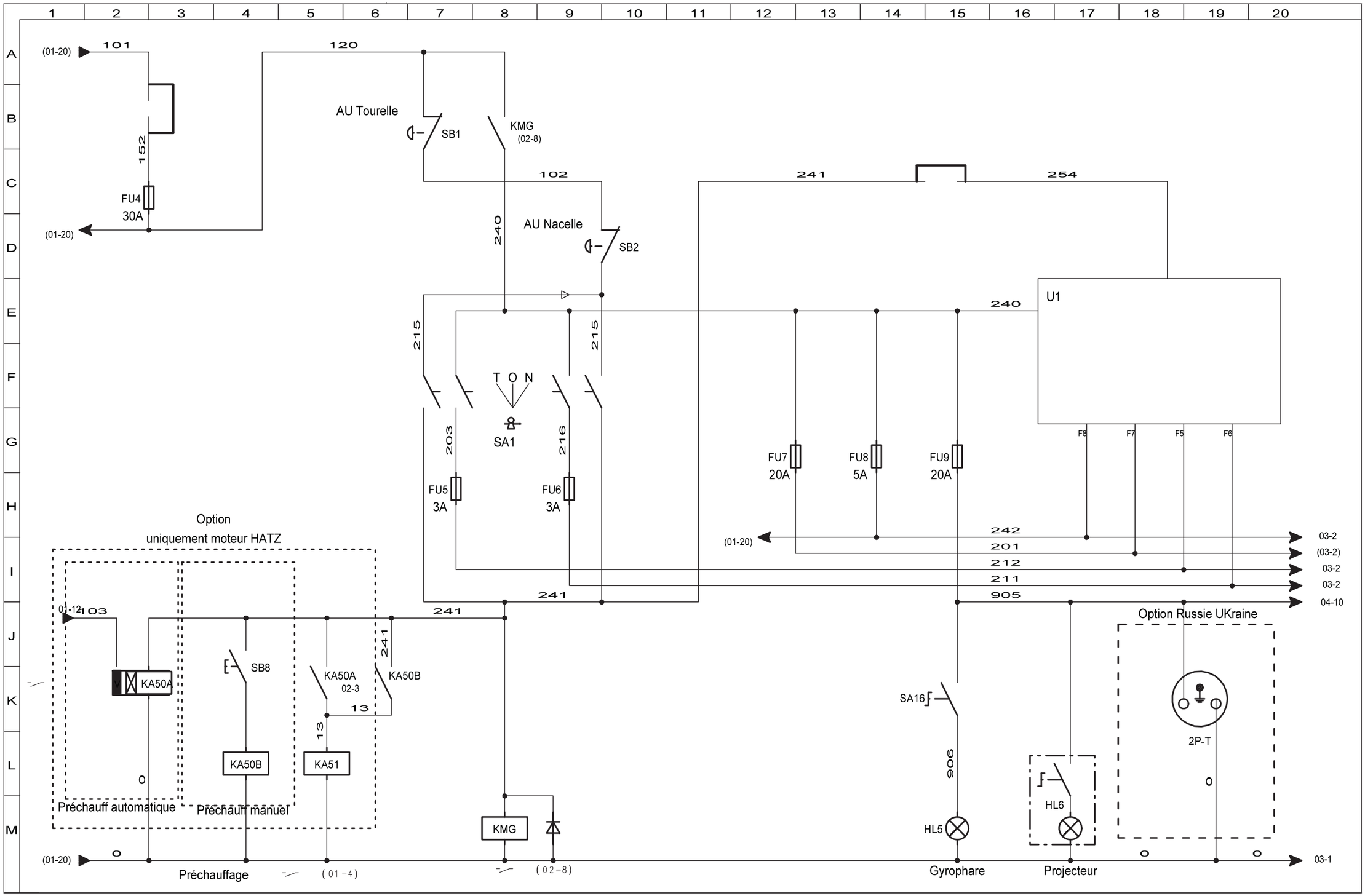

101
02-2
240
03-18
FU12
10A
FU1
80A
101
119
KM6
07-7
104
104
R100
R101
R102
12V
XP195
HL9
242
04-19
242
242
242
SA20
KM6
20
SQ0
257
U1
51.2
Stab avant G
Stab Front Left
NOEUD A
Node A
Klaxon
Horn
52.2
52.3
260
261
Shunt
261
261
261
SA21
HA1
905
905
04-17
Rouge
Red
DEVERS
TILT
SQ1
Blanc
White
Noir
Black
242
205
TH
Supply
Gnd
205A
39.3
Capteur dévers
Tilt Detector
0
07-4
OPTION 12V PLUG
OPTION MANUAL PREHEATING
OPTION SENSOR SQ0
OPTION KLAXON LCB
OPTION TEMP.SENSOR/TILT

2 - H12/15/18 SX(XL) (HS3388/4388/5388 RT(XL)) - Strain gauges overload system

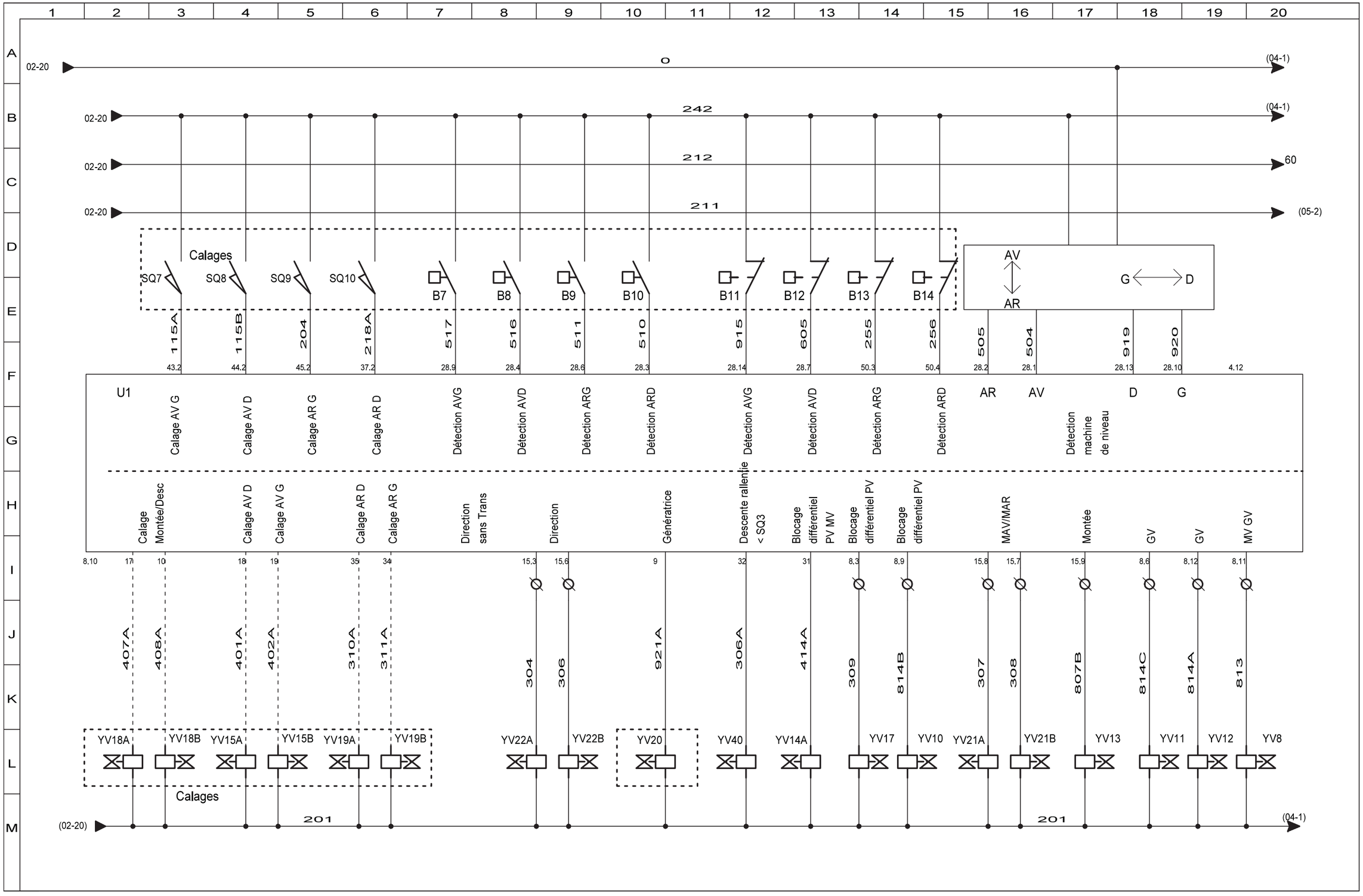
2.1 - FOLIO 1/5



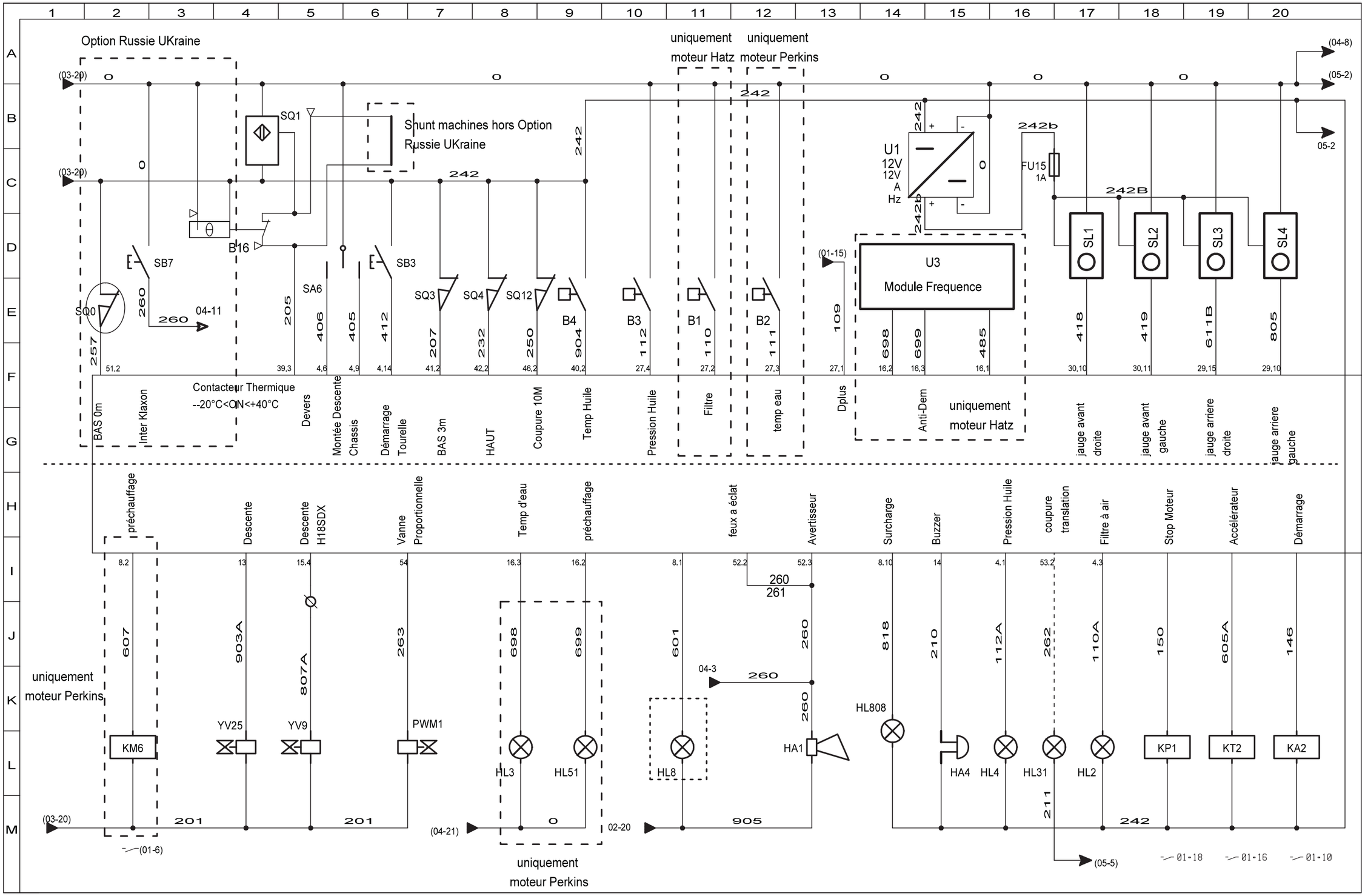
2.2 - FOLIO 2/5


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
A B C D E F G H I J K L M
(01-20)
101
120
AU Tourelle
SB1
KMG
(02-8)
152
FU4
30A
(01-20)
102
241
254
240
AU Nacelle
SB2
U1
215
215
T O N
SA1
203
216
FU5
3A
FU6
3A
FU7
20A
FU8
5A
FU9
20A
F8
F7
F5
F6
Option
uniquement moteur HATZ
(01-20)
242
201
212
211
905
03-2
(03-2)
03-2
03-2
04-10
01-12
103
241
241
Option Russie UKraine
KA50A
SB8
KA50A
02-3
KA50B
13
13
SA16
2P-T
906
KA50B
KA51
0
0
Préchauff automatique
Préchauff manuel
KMG
HL6
HL5
0
0
0
(01-20)
0
03-1
Préchauffage
(01-4)
(02-8)
Gyrophare
Projecteur

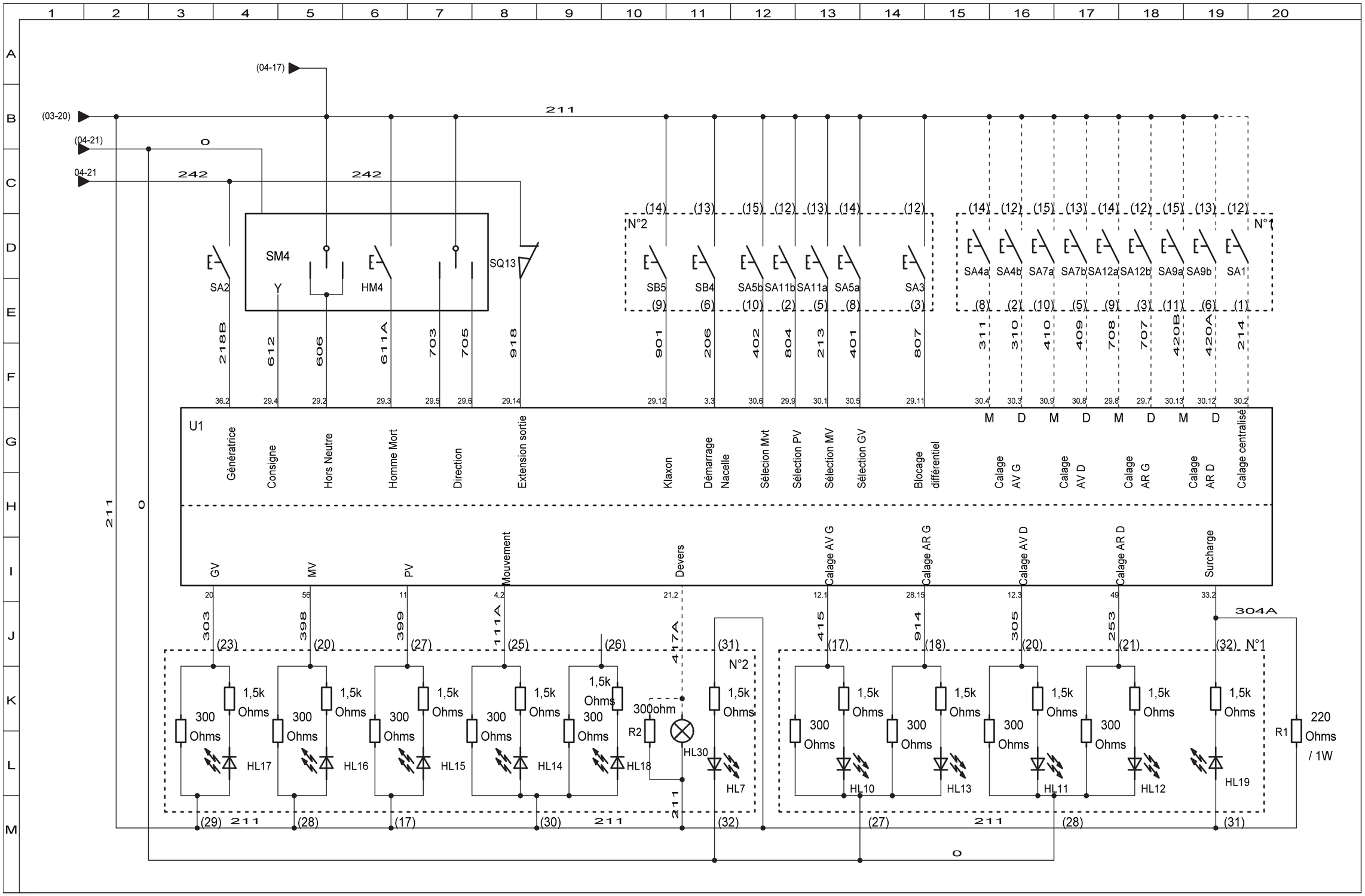
2.3 - FOLIO 3/5


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
A B C D E F G H I J K L M
02-20
0
(04-1)
242
212
60
211
(05-2)
Calages
SQ7 SQ8 SQ9 SQ10
B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14
AV AR G D
115A 115B 204 218A 517 516 511 510 915 605 255 256 505 504 919 920
43.2 44.2 45.2 37.2 28.9 28.4 28.6 28.3 28.14 28.7 50.3 50.4 28.2 28.1 28.13 28.10 4.12
U1
Calage AV G
Calage AV D
Calage AR G
Calage AR D
Détection AVG
Détection AVD
Détection ARG
Détection ARD
Détection AVG
Détection AVD
Détection ARG
Détection ARD
AR AV D G
Détection machine de niveau
Calage Montée/Desc
Calage AV D
Calage AV G
Calage AR D
Calage AR G
Direction sans Trans
Direction
Génératrice
Descente rallentie < SQ3
Blocage différentiel PV MV
Blocage différentiel PV
Blocage différentiel PV
MAV/MAR
Montée
GV
GV
MV GV
8.10 17 10 18 19 35 34 15.3 15.6 9 32 31 8.3 8.9 15.8 15.7 15.9 8.6 8.12 8.11
407A 408A 401A 402A 310A 311A 304 306 921A 306A 414A 309 814B 307 308 807B 814C 814A 813
YV18A YV18B YV15A YV15B YV19A YV19B YV22A YV22B YV20 YV40 YV14A YV17 YV10 YV21A YV21B YV13 YV11 YV12 YV8
Calages
(02-20) 201 201 (04-1)

2.4 - FOLIO 4/5


Option Russie UKraine
uniquement moteur Hatz
uniquement moteur Perkins
(03-20)
(04-8)
(05-2)
05-2
SQ1
Shunt machines hors Option Russie UKraine
B16
SB7
SB3
SA6
SQ0
SQ3
SQ4
SQ12
B4
B3
B1
B2
04-11
(01-15)
U1
12V
12V
A
Hz
FU15
1A
U3
Module Frequence
SL1
SL2
SL3
SL4
BAS 0m
Inter Klaxon
Contacteur Thermique
--20°C<ON<+40°C
Devers
Montée Descente
Chassis
Démarrage
Tourelle
BAS 3m
HAUT
Coupure 10M
Temp Huile
Pression Huile
Filtre
temp eau
Dplus
Anti-Dem
uniquement moteur Hatz
jauge avant droite
jauge avant gauche
jauge arriere droite
jauge arriere gauche
préchauffage
Descente
Descente H18SDX
Vanne Proportionnelle
Temp d'eau
préchauffage
feux a éclat
Avertisseur
Surcharge
Buzzer
Pression Huile
coupure translation
Filtre à air
Stop Moteur
Accélérateur
Démarrage
uniquement moteur Perkins
KM6
YV25
YV9
PWM1
HL3
HL51
HL8
HA1
HL808
HA4
HL4
HL31
HL2
KP1
KT2
KA2
(01-6)
(04-21)
02-20
(04-3)
(05-5)
uniquement moteur Perkins
(01-18)
(01-16)
(01-10)

2.5 - FOLIO 5/5

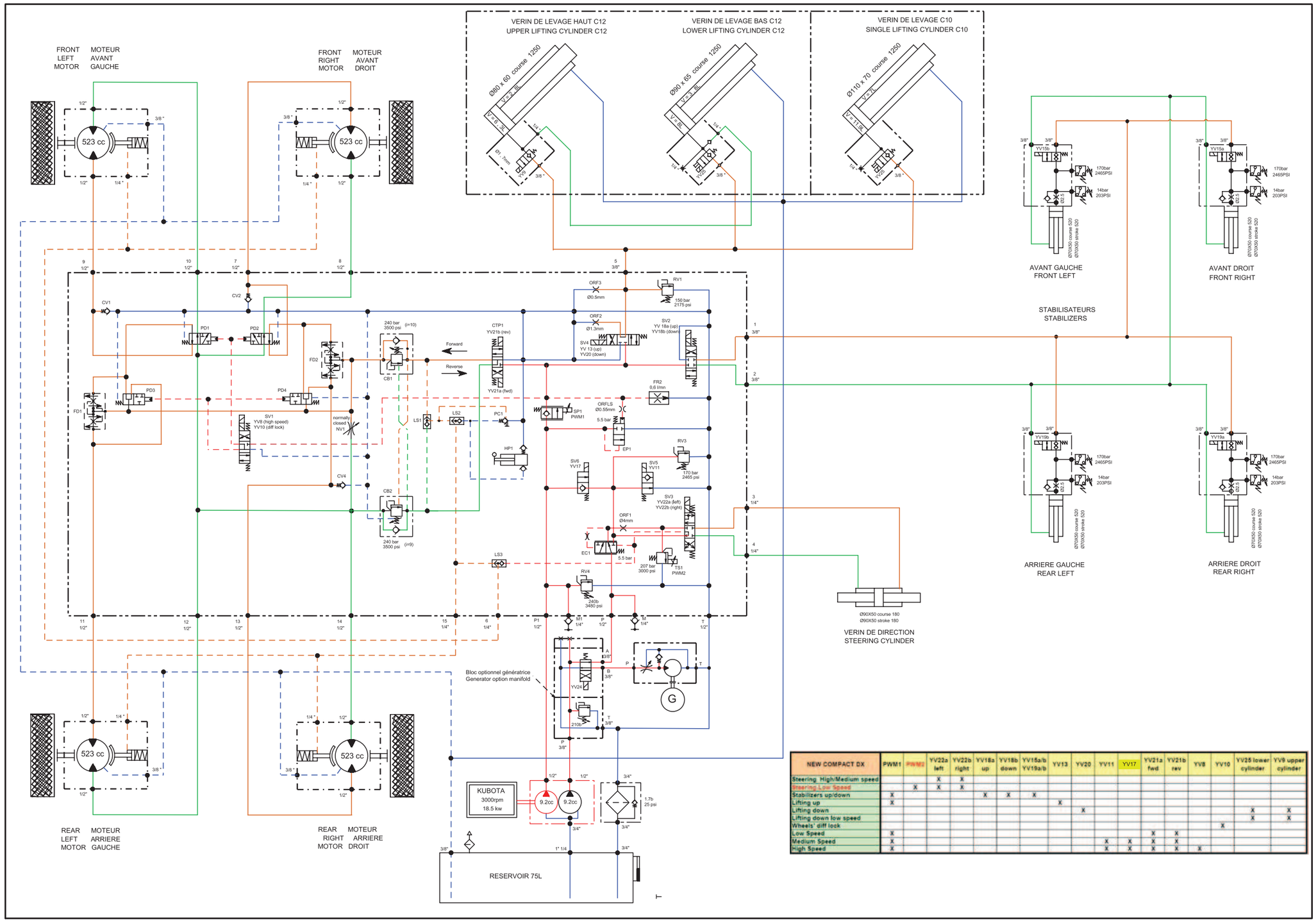

(04-17)
(03-20)
(04-21)
04-21
211
0
242
242
SM4
SA2
Y
HM4
SQ13
218B
612
606
611A
703
705
918
36.2
29.4
29.2
29.3
29.5
29.6
29.14
N°2
(14) (13) (15) (12) (13) (14) (12)
SB5 SB4 SA5b SA11b SA11a SA5a SA3
(9) (6) (10) (2) (5) (8) (3)
901 206 402 804 213 401 807
29.12 3.3 30.6 29.9 30.1 30.5 29.11
N°1
(14) (12) (15) (13) (14) (12) (15) (13) (12)
SA4a SA4b SA7a SA7b SA12a SA12b SA9a SA9b SA1
(8) (2) (10) (5) (9) (3) (11) (6) (1)
311 310 410 409 708 707 420B 420A 214
30.4 30.3 30.9 30.8 29.8 29.7 30.13 30.12 30.2
M D M D M D M D
U1
Génératrice
Consigne
Hors Neutre
Homme Mort
Direction
Extension sortie
Klaxon
Démarrage Nacelle
Sélecion Mvt
Sélection PV
Sélection MV
Sélection GV
Blocage différentiel
Calage AV G
Calage AV D
Calage AR G
Calage AR D
Calage centralisé
GV
MV
PV
Mouvement
Devers
Calage AV G
Calage AR G
Calage AV D
Calage AR D
Surcharge
20 56 11 4.2 21.2 12.1 28.15 12.3 49 33.2
303 398 399 111A 417A 415 914 305 253 304A
(23) (20) (27) (25) (26) (31) (17) (18) (20) (21) (32) N°1
N°2
1,5k Ohms
300 Ohms
HL17 HL16 HL15 HL14 HL18 HL30 HL7
HL10 HL13 HL11 HL12 HL19
R2
300ohm
R1
220 Ohms / 1W
(29) (28) (17) (30) (32) (27) (28) (31)
211
0

Electrical diagram

Engine powered scissors lift

1 - COMPACT 10/12DX (COMPACT 2668/3368RT)

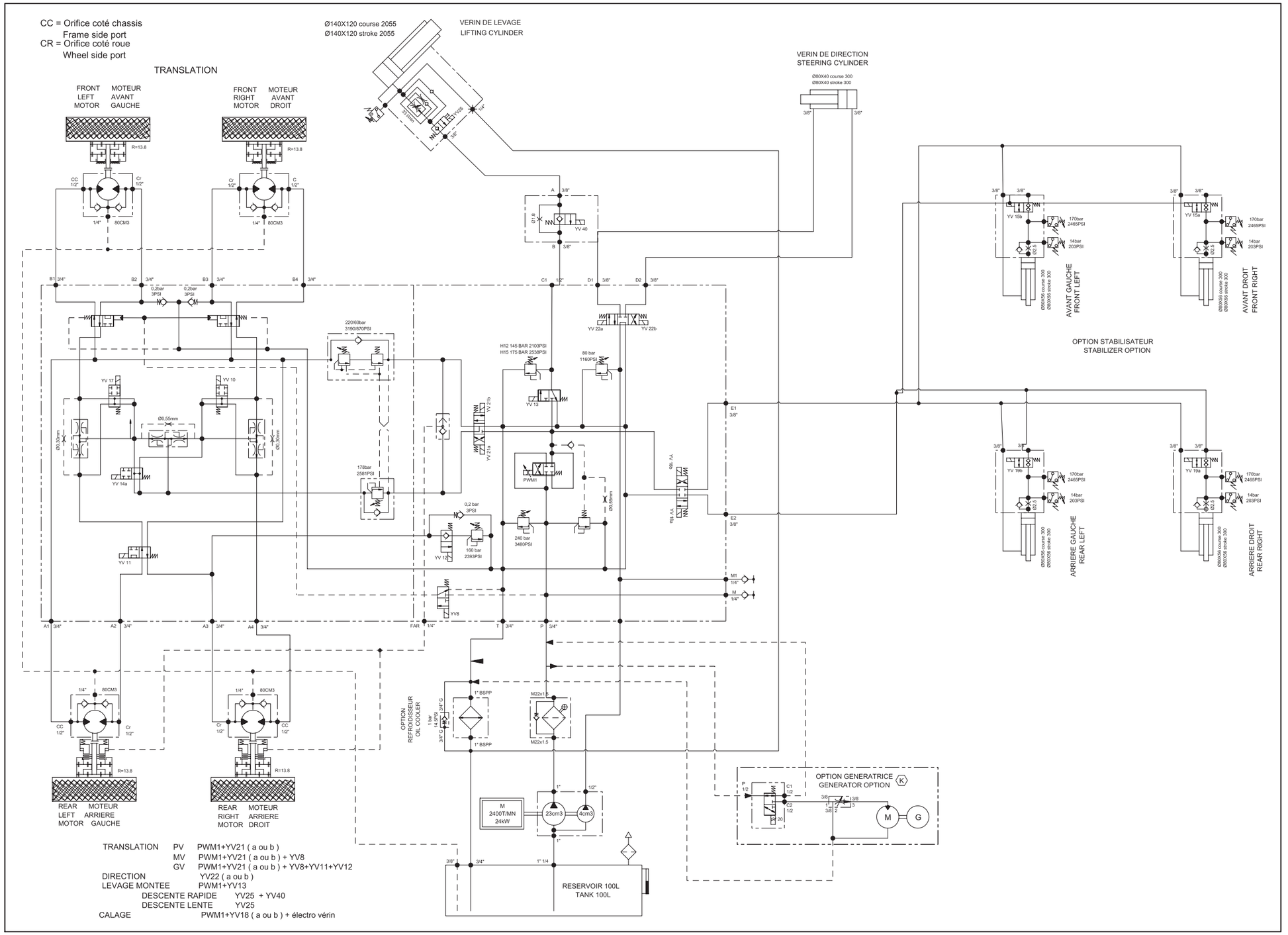
1.1 - FOLIO 1/1



NEW COMPACT DX	PWM1	PWM2	YV22a left	YV22b right	YV18a up	YV18b down	YV15a/b YV19a/b	YV13	YV20	YV11	YV17	YV21a fwd	YV21b rev	YV8	YV10	YV25 lower cylinder	YV9 upper cylinder
Steering High/Medium speed			X	X													
Steering Low Speed		X	X	X													
Stabilizers up/down	X				X	X	X										
Lifting up	X							X									
Lifting down									X							X	X
Lifting down low speed																X	X
Wheels' diff lock															X		
Low Speed	X											X	X				
Medium Speed	X									X	X	X	X				
High Speed	X									X	X	X	X	X			

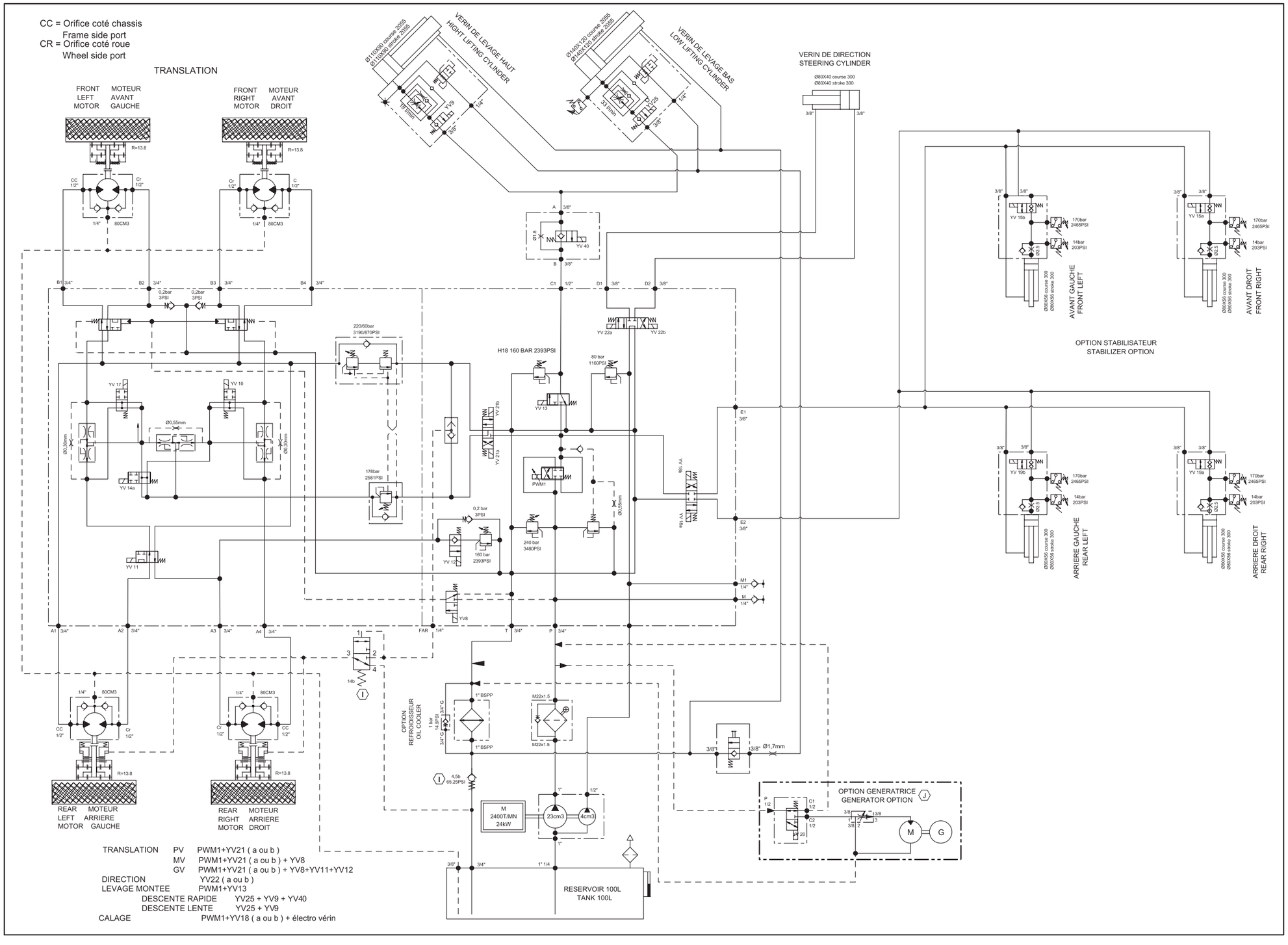
2 - H12/15SX(L) (HS3388/4388 RT(XL))

2.1 - FOLIO 1/1



3 - H18SX(L) (HS5388RT(XL))

3.1 - FOLIO 1/1



Hydraulic diagram

Engine-powered scissor lift