

# TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL

IMPORTANT

LIRE ATTENTIVEMENT AVANT L'UTILISATION  
CONSERVER POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE



## HERCULES



INTERO SPORT I-10, INTERO I-8 Plus (FIT), INTERO I-R5, INTERO I-F5,  
INTERO I-R8 (FIT)

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce mode d'emploi</b>	
1.1	Fabricant	11
1.2	Lois, normes et directives	11
1.3	Langue	11
1.4	Pour votre information	11
1.4.1	Avertissements	11
1.4.2	Formats de texte	11
1.5	Numéro de type et modèle	12
1.6	Identifier le mode d'emploi	12
1.7	Objectifs du mode d'emploi	13
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	
2.1	Risques résiduels	14
2.1.1	Risque d'incendie et d'explosion	14
2.1.1.1	Batterie	14
2.1.1.2	Surchauffe du chargeur	14
2.1.1.3	Composants devenus brûlants	14
2.1.2	Choc électrique	15
2.1.2.1	Domages	15
2.1.2.2	Pénétration d'eau	15
2.1.2.3	Eau de condensation	15
2.1.3	Risque de chute	15
2.1.3.1	Mauvais réglage de l'attache rapide	15
2.1.3.2	Couple de serrage incorrect	15
2.1.3.3	Composant incorrect	15
2.1.4	Risque d'amputation	15
2.1.5	Rupture de la clé	15
2.2	Substances toxiques	16
2.2.1	Liquide de freinage	16
2.2.2	Huile de suspension	16
2.2.3	Huile lubrifiante	16
2.2.4	Batterie défectueuse	16
2.3	Exigences portant sur le cycliste	16
2.4	Personnes vulnérables	16
2.5	Équipement de protection individuel	16
2.6	Dispositifs de protection	16
2.7	Marquages de sécurité et consignes de sécurité	17
2.8	Comportement en cas d'urgence	17
2.8.1	Situation dangereuse dans le trafic routier	17
2.8.2	Écoulement de liquide de frein	17
2.8.3	Échappement de vapeurs de la batterie	18
2.8.4	Incendie de la batterie	18
2.8.5	Écoulement de lubrifiants et huiles hors de l'amortisseur arrière	18
2.8.6	Écoulement de lubrifiants et huiles hors de la fourche	18
<b>3</b>	<b>Description</b>	
3.1	Utilisation conforme	19
3.1.1	Utilisation non conforme	20
3.1.2	Poids total autorisé en charge (PTAC)	21
3.1.3	Conditions environnementales requises	22
3.2	Plaque signalétique	24
3.3	Composants	25
3.3.1	Aperçu	25
3.3.2	Châssis	26
3.3.2.1	Cadre	26

3.3.2.2	Direction	26
3.3.2.3	Palier de direction	26
3.3.2.4	Potence	26
3.3.2.5	Guidon	26
3.3.2.6	Fourche	26
3.3.3	Suspension	27
3.3.3.1	Fourche rigide	27
3.3.3.2	Fourche suspendue	27
3.3.4	Roue	31
3.3.4.1	Pneus	31
3.3.4.2	Jante	31
3.3.4.3	Valve	31
3.3.4.4	Rayon	32
3.3.4.5	Écrous de rayon	32
3.3.4.6	Moyeu	32
3.3.5	Système de freinage	33
3.3.5.1	Frein mécanique	33
3.3.5.2	Frein hydraulique	33
3.3.5.3	Frein de jante	34
3.3.5.4	Frein à disque	35
3.3.5.5	Frein à rétropédalage	36
3.3.6	Tige de selle	37
3.3.6.1	Tige de selle brevetée	37
3.3.6.2	Tiges de selle suspendues	37
3.3.7	Système d'entraînement mécanique	38
3.3.7.1	Structure de l'entraînement à chaîne	38
3.3.7.2	Structure de l'entraînement à courroie	38
3.3.8	Système d'entraînement électrique	39
3.3.9	Moteur	39
3.3.9.1	Batterie	39
3.3.9.2	Écran	40
3.3.9.3	Unité de commande	40
3.3.9.4	Feux	40
3.3.9.5	Chargeur	40
3.4	Description de la commande et de l'écran	41
3.4.1	Guidon	41
3.5	Description de la commande et de l'écran	42
3.5.1	Écran	42
3.5.1.1	MENU PRINCIPAL DRIVE	42
3.5.1.2	SOUS-MENU DRIVE	43
3.5.1.3	MENU PRINCIPAL TOUR	44
3.5.1.4	SOUS-MENU TOUR 1	44
3.5.1.5	SOUS-MENU TOUR 2	45
3.5.1.6	MENU PRINCIPAL FITNESS	45
3.5.1.7	SOUS-MENU FITNESS	46
3.5.1.8	MENU PRINCIPAL AREA	46
3.5.1.9	SOUS-MENU AREA	47
3.5.1.10	MENU DE RÉGLAGE	47
3.5.1.11	Message système	48
3.5.2	Unité de commande	49
3.5.3	Changement de vitesse	50
3.5.3.1	Moyeu à vitesses intégrées SHIMANO	50
3.5.3.2	Moyeu à vitesses intégrées ENVIOLLO	51
3.5.3.3	Moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF E-14	52
3.5.4	Frein à main	53
3.5.5	Blocage de la fourche	54
3.5.5.1	SR Suntour	54
3.5.6	Indicateur de charge (batterie)	55
3.6	Caractéristiques techniques	56

3.6.1	Vélo électrique	56
3.6.2	Émissions	56
3.6.3	Couple de serrage	56
3.6.4	Éclairage du véhicule	56
3.6.5	Écran FIT Compact 2.0	56
3.6.6	Moteur	56
3.6.6.1	Panasonic GX Power Plus ECO FIT	
	Moteur Panasonic GX Power Plus FIT	56
3.6.6.2	Moteur Panasonic GX Ultimate Plus FIT	56
3.6.7	Batterie	57
3.6.7.1	Simplo TP-500	57
3.6.7.2	Simplo TP-630	57
3.6.8	Unité de commande FIT Remote	57
3.6.9	Chargeur FIT Fast Charger	
	(36-6/230)	57
3.6.10	Couples de serrage	58
<b>4</b>	<b>Transport et stockage</b>	
4.1	Caractéristiques physiques de transport	60
4.2	Poignées/points de levage prévus	60
4.3	Transport	61
4.3.1	Utiliser les cales de transport pour les freins	61
4.3.2	Transporter le vélo électrique	61
4.3.3	Expédier le vélo électrique	61
4.3.4	Transporter la batterie	61
4.3.5	Expédier la batterie	61
4.4	Stocker	62
4.4.1	Interruption de l'utilisation	62
4.4.1.1	Préparer une interruption d'utilisation	62
4.4.1.2	Effectuer une interruption d'utilisation	62
<b>5</b>	<b>Montage</b>	
5.1	Déballage	63
5.2	Outils requis	63
5.3	Mise en service	64
5.3.1	Contrôler la batterie	64
5.3.2	Préparer la roue	65
5.3.3	Monter la roue dans une fourche SUNTOUR	66
5.3.3.1	Axe vissé (12AH2 et 15AH2)	66
5.3.3.2	Axe transversal 20 mm	67
5.3.3.3	Attache rapide Q-LOC	68
5.3.4	Préparer la tige de selle LIMOTEC	70
5.3.5	Monter les pédales	71
5.3.6	Contrôler la potence et le guidon	72
5.3.6.1	Contrôler les assemblages	72
5.3.6.2	Contrôler la solidité du positionnement	72
5.3.6.3	Contrôler le jeu du palier	72
5.4	Vente du vélo électrique	72
<b>6</b>	<b>Utilisation</b>	
6.1	Risques et dangers	73
6.2	Conseils pour augmenter l'autonomie	75
6.3	Message d'erreur	76
6.3.1	Écran	76
6.3.1.1	LED d'état	76
6.3.1.2	Avertissements	76
6.3.1.3	Messages d'erreur	76
6.3.2	Batterie BMZ	79

6.3.3	Élément de commande	79
6.4	Initiation et service après-vente	80
6.5	Régler le vélo électrique	80
6.5.1	Préparation	80
6.5.2	Procédure d'ajustement du vélo électrique	81
6.5.3	Déterminer la position sur la selle	82
6.5.4	Régler la selle	84
6.5.4.1	Orienter la selle	84
6.5.4.2	Tige de selle suspendue eightpins	84
6.5.4.3	Régler la hauteur de la selle	84
6.5.4.4	Régler la hauteur de la selle avec la télécommande	85
6.5.4.5	Régler la position de la selle	86
6.5.4.6	Régler l'inclinaison de la selle	86
6.5.4.7	Contrôler la solidité de la selle	86
6.5.4.8	Ajuster une suspension de selles BY.SCHULZ	87
6.5.5	Guidon	89
6.5.5.1	Largeur du guidon	89
6.5.5.2	Position des mains	89
6.5.5.3	Régler le guidon	89
6.5.6	Potence	90
6.5.6.1	Régler la hauteur du guidon avec l'attache rapide	90
6.5.6.2	Régler la potence à plongeur	91
6.5.6.3	Régler la potence Ahead	91
6.5.6.4	Régler la potence à angle variable	92
6.5.7	Poignées ergonomiques	93
6.5.7.1	Contrôler la solidité du guidon	93
6.5.8	Pneus	94
6.5.9	Frein	95
6.5.9.1	Position de la poignée de frein	95
6.5.9.2	Angle d'inclinaison de la poignée de frein	95
6.5.9.3	Déterminer la garde	96
6.5.10	Changement de vitesse	97
6.5.10.1	Levier de vitesse SHIMANO	97
6.5.10.2	Régler la garde d'un levier de frein à disque MAGURA	98
6.5.10.3	Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS22	99
6.5.10.4	Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS33	100
6.5.10.5	Régler la garde d'un levier de frein SHIMANO ST-EF41	101
6.5.10.6	Régler la garde d'un levier de frein SHIMANO ST-EF41	102
6.5.10.7	Point de pression d'un levier de frein MAGURA	103
6.5.10.8	Roder les plaquettes de frein	104
6.5.11	Suspension	105
6.5.12	SAG de la fourche	105
6.5.12.1	Régler la suspension en acier d'une fourche Suntour	106
6.5.12.2	Régler la suspension pneumatique d'une fourche Suntour	107
6.5.13	Amortissement de détente de la fourche	108
6.5.13.1	Régler l'amortissement de détente d'une fourche Suntour	109
6.5.14	Éclairage	110
6.5.14.1	Régler l'éclairage	110
6.6	Accessoires	112
6.6.1	Siège enfant	112
6.6.2	Remorque	113
6.6.3	Porte-bagages	113
6.7	Équipement de protection individuel et accessoires pour la sécurité routière	114
6.8	Avant chaque trajet	114
6.9	Rabattre la béquille latérale	115
6.10	Utiliser le porte-bagages	115
6.11	Utiliser la selle	115
6.11.1	Utiliser la selle en cuir	115
6.12	Utiliser les pédales	116

6.13	Utiliser le guidon multifonctions ou les embouts de cintre	116
6.14	Utiliser les poignées en cuir	116
6.15	Utiliser la sonnette	116
6.16	Batterie	117
6.16.0.1	Retirer la batterie	117
6.16.0.2	Insérer la batterie	117
6.16.1	Charger la batterie	118
6.17	Système d'entraînement électrique	119
6.17.1	Démarrer le système d'entraînement électrique	119
6.17.2	Arrêter le système d'entraînement électrique	119
6.18	Unité de commande	120
6.18.1	Utiliser l'assistance de poussée	120
6.18.1.1	Utiliser les feux	120
6.18.2	Sélectionner le niveau d'assistance	121
6.18.2.1	Utiliser la fonction Boost	121
6.18.3	Utiliser l'écran	121
6.19	Écran	122
6.19.1	Insérer l'écran	122
6.19.2	Fixer l'écran	122
6.19.3	Retirer l'écran	122
6.19.4	OUVRIER LE MENU PRINCIPAL DRIVE	122
6.19.5	Ouvrir les autres menus	123
6.19.6	Modifier la configuration	123
6.19.6.1	Réinitialiser toutes les données de trajet	123
6.19.6.2	Rétablir les réglages d'usine	123
6.19.6.3	Définir la langue	124
6.19.6.4	Régler l'heure	124
6.19.6.5	Régler la date	124
6.19.6.6	Définir les unités	124
6.19.6.7	Définir le format d'heure	124
6.19.6.8	Connecter l'app Komoot	125
6.19.6.9	Connecter une ceinture cardio	125
6.19.6.10	Régler l'assistance	125
6.19.6.11	Calibrer l'altimètre	125
6.19.6.12	Régler le rétroéclairage	125
6.19.6.13	Régler l'arrêt automatique	125
6.19.6.14	Régler la vibration de réponse	126
6.19.6.15	Régler le mode de chargement	126
6.19.6.16	Afficher les messages d'erreur	126
6.19.6.17	Afficher les versions des logiciels	126
6.20	Frein	127
6.20.1	Utiliser le levier de frein	127
6.20.2	Utiliser le frein à rétro pédalage	127
6.21	Suspension et amortissement	128
6.21.1	Régler un amortisseur de compression Suntour	129
6.22	Changement de vitesse	130
6.22.1	Utiliser le dérailleur	130
6.22.2	Utiliser le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO	131
6.22.3	Utiliser eShift	132
6.22.3.1	eShift avec moyeux à vitesses intégrées automatiques SHIMANO DI2	132
6.22.3.2	eShift avec moyeux à vitesses intégrées manuels SHIMANO DI2	132
6.22.3.3	eShift avec moyeux à vitesses intégrées automatiques SHIMANO DI2	132
6.22.4	Utiliser le changement de vitesse ENVIOLLO	133
6.22.4.1	Sélectionner le changement de vitesse automatique ou manuel	133
6.22.5	Changement de vitesse automatique	133
6.22.5.1	Changement de vitesse manuel	134
6.22.6	Utiliser le changement de vitesse ROHLOFF	135
6.22.6.1	Passer les vitesses une à une	135
6.22.6.2	Passer plusieurs vitesses à la fois	135

6.22.6.3	Définir la vitesse au démarrage	136
6.23	Plier	137
6.23.1	Plier le vélo électrique	137
6.23.1.1	Plier la pédale	137
6.23.1.2	Potence, modèle I, plier	137
6.23.1.3	Potence, modèle II, plier	138
6.23.1.4	Enfoncer la tige de selle	138
6.23.1.5	Plier le cadre	138
6.23.2	Rétablir l'état de marche	139
6.23.2.1	Déplier le cadre	139
6.23.2.2	Déplier la pédale	139
6.24	Stationnement	140

## 7 Nettoyage, entretien et maintien en bon état

7.1	Avant chaque trajet	145
7.1.1	Contrôler les dispositifs de protection	145
7.1.2	Contrôler le cadre	145
7.1.3	Contrôler la fourche	145
7.1.4	Contrôler l'amortisseur arrière	145
7.1.5	Contrôler le porte-bagages	145
7.1.6	Contrôler les garde-boue	145
7.1.7	Contrôler la concentricité de la roue	145
7.1.8	Contrôler l'attache rapide	145
7.1.9	Contrôler la tige de selle suspendue	146
7.1.10	Contrôler la sonnette	146
7.1.11	Contrôler les poignées	146
7.1.12	Contrôler le cache USB	146
7.1.13	Contrôler l'éclairage	146
7.1.14	Contrôler les freins	146
7.2	Après chaque trajet	147
7.2.1	Nettoyer l'éclairage et les réflecteurs	147
7.2.2	Nettoyer la fourche suspendue	147
7.2.3	Entretien la fourche suspendue	147
7.2.4	Nettoyer les pédales	147
7.2.5	Nettoyer les freins	147
7.2.6	Nettoyer la tige de selle suspendue	147
7.2.7	Nettoyer l'amortisseur arrière	147
7.3	Nettoyage complet	148
7.3.1	Ordinateur de bord et unité de commande	148
7.3.2	Batterie	148
7.3.3	Moteur	148
7.3.4	Cadre, fourche, porte-bagages, garde-boue et béquille latérale	149
7.3.5	Potence	149
7.3.6	Guidon	149
7.3.7	Poignées	149
7.3.7.1	Poignées en cuir	149
7.3.8	Tige de selle	149
7.3.9	Selle	149
7.3.9.1	Selle en cuir	150
7.3.10	Pneus	150
7.3.11	Rayons et écrous de rayon	150
7.3.12	Moyeu	150
7.3.13	Éléments du changement de vitesse	150
7.3.13.1	Manette de vitesse	150
7.3.14	Cassette, roues dentées et dérailleur avant	150
7.3.15	Frein	151
7.3.15.1	Levier de frein	151
7.3.16	Disque de frein	151
7.3.17	Courroie	151

7.3.18	Chaîne	151
7.3.18.1	Chaîne avec pare-chaîne périphérique	151
7.4	Entretien	152
7.4.1	Cadre	152
7.4.2	Fourche	152
7.4.3	Porte-bagages	153
7.4.4	Garde-boue	153
7.4.5	Entretien la béquille latérale	153
7.4.6	Potence	153
7.4.7	Guidon	153
7.4.8	Poignée	154
7.4.8.1	Poignées en caoutchouc	154
7.4.8.2	Poignée en cuir	154
7.4.9	Tige de selle	154
7.4.9.1	Tige de selle suspendue	154
7.4.9.2	Tige de selle en carbone	154
7.4.10	Selle en cuir	154
7.4.11	Moyeu	155
7.4.12	Écrous de rayon	155
7.4.13	Jante	155
7.4.14	Changement de vitesse	155
7.4.14.1	Dérailleur arrière – Arbres de transmission et roues de changement de vitesse	155
7.4.14.2	Manette de vitesse	155
7.4.15	Pédale	155
7.4.16	Entretien la chaîne	156
7.4.16.1	Entretien une chaîne avec pare-chaîne périphérique	156
7.4.17	Entretien les freins	156
7.4.17.1	Entretien le levier de frein	156
7.4.18	Lubrifier un tube de tige de selle Eightpins	156
7.5	Maintien en bon état	157
7.5.1	Roue	157
7.5.1.1	Contrôler la pression des pneus	157
7.5.1.3	Contrôler les jantes	160
7.5.1.4	Contrôler les trous de rayon	160
7.5.1.5	Contrôler la paroi intérieure de la jante	160
7.5.1.6	Contrôler les crochets de jante	160
7.5.1.7	Contrôler les rayons	160
7.5.2	Contrôler le système de freinage	161
7.5.2.1	Contrôler le frein à main	161
7.5.2.2	Contrôler le système hydraulique	161
7.5.2.3	Contrôler les câbles Bowden	161
7.5.2.4	Contrôler le frein à disque	162
7.5.2.5	Contrôler le frein à rétro pédalage	163
7.5.2.6	Contrôler le frein de jante	164
7.5.3	Contrôler l'éclairage	165
7.5.4	Contrôler la potence	166
7.5.5	Contrôler le guidon	166
7.5.6	Contrôler la selle	166
7.5.7	Contrôler la tige de selle	166
7.5.8	Contrôler la chaîne	166
7.5.9	Contrôler la tension de la chaîne ou courroie	166
7.5.9.1	Contrôler le dérailleur	167
7.5.9.2	Contrôler le moyeu à vitesses intégrées	167
7.5.10	Contrôler le changement de vitesse	167
7.5.10.1	Changement de vitesse électrique	167
7.5.10.2	Changement de vitesse mécanique	167
7.5.10.3	Contrôler le dérailleur	167
7.5.11	Régler le changement de vitesse	168
7.5.11.1	Moyeu ROHLOFF	168



7.5.12	Changement de vitesse actionné par câble, simple	168
7.5.13	Changement de vitesse actionné par câble, à deux câbles	168
7.5.14	Poignée de vitesse rotative à actionnement par câble, à deux câbles	169
7.5.15	Contrôler la stabilité de la béquille latérale	169
<b>8</b>	<b>Maintenance</b>	
8.1	Première inspection	170
8.2	Maintenance	170
8.3	Maintenance spécifique des composants	170
8.4	Effectuer la première inspection	173
8.5	Instructions de maintenance	174
8.5.1	Maintenance du cadre	182
8.5.1.1	Maintenance du cadre en carbone	182
8.5.2	Contrôler le porte-bagages	182
8.5.3	Maintenance de l'axe avec attache rapide	182
8.5.4	Entretien de la potence	183
8.5.5	Maintenance du moyeu de transmission	183
8.5.5.1	Régler le moyeu à cône	183
8.5.6	Maintenance du palier de direction	184
8.5.7	Maintenance de la fourche	184
8.5.7.1	Maintenance de la fourche suspendue en carbone	185
8.5.7.2	Maintenance de la fourche suspendue	185
8.5.8	Maintenance de la tige de selle	186
8.5.8.1	Maintenance de la tige de selle en carbone	186
8.5.8.2	Tige de selle suspendue by.schulz	187
8.5.8.3	Tige de selle suspendue Suntour	187
8.5.8.4	Tige de selle eightpins NGS2	188
8.5.8.5	Tige de selle eightpins H01	194
8.5.9	Amortisseur arrière	198
8.5.9.1	Maintenance spécifique des pièces FOX	199
<b>9</b>	<b>Recherche des erreurs, correction des pannes et réparation</b>	
9.1	Recherche des erreurs et correction des pannes	200
9.1.1	Le système d'entraînement ou l'écran ne démarrent pas	200
9.1.2	Messages d'avertissement et LED	200
9.1.3	Erreur dans l'assistance	201
9.1.4	Erreur de batterie	202
9.1.5	Erreur de l'ordinateur de bord	203
9.1.6	L'éclairage ne fonctionne pas	203
9.1.7	Autres erreurs du système d'entraînement	204
9.1.8	Fourche suspendue Suntour	205
9.1.8.1	Détente trop rapide	205
9.1.8.2	Détente trop lente	206
9.1.8.3	Suspension trop souple dans les côtes	207
9.1.8.4	Amortissement trop dur en cas d'irrégularités	208
9.2	Réparation	209
9.2.1	Pièces et lubrifiants d'origine	209
9.2.2	Remplacer l'éclairage	209
9.2.3	Régler le feu avant	209
9.2.4	Contrôler le libre mouvement du pneu	209
<b>10</b>	<b>Recyclage et mise au rebut</b>	
10.1	Directives sur l'élimination des déchets	210
<b>11</b>	<b>Documents</b>	
11.1	Protocole de montage	212
11.2	Instructions de maintenance	214
11.3	Documents	218

---

11.4	Liste des pièces	218
11.4.1	INTERO I-R5	218
11.4.2	INTERO I-F5	219
11.4.3	INTERO I-R8 FIT	220
11.4.4	INTERO SPORT I-10	221
11.4.5	INTERO I-8 Plus (FIT)	222
<b>12</b>	<b>Glossaire</b>	
12.1	Abréviations	226
12.2	Concepts simplifiés	226
<b>13</b>	<b>Annexe</b>	
I.	Traduction de la déclaration de conformité CE/UE originale	227
II.	Déclaration de conformité de la partie de machine	228
<b>14</b>	<b>Index des mots-clés</b>	

## Merci de votre confiance !

Les vélos électriques HERCULES sont des véhicules de haute qualité. Vous avez fait un bon choix. Le montage final, le conseil et la formation sont réalisés par votre revendeur spécialisé. Qu'il s'agisse de maintenance, de modification ou de réparation, votre revendeur spécialisé sera également à votre disposition à l'avenir.

Vous recevez ce mode d'emploi avec votre nouveau vélo électrique. Prenez le temps de vous familiariser avec votre nouveau vélo électrique. Respectez les conseils et suggestions dans le mode d'emploi. De cette manière, vous profiterez longtemps de votre vélo électrique. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et une bonne route en toute sécurité !

Pour toujours disposer du mode d'emploi pendant vos trajets, téléchargez le mode d'emploi sur votre téléphone à l'adresse Internet suivante :



<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>.

## Copyright

© HERCULES GmbH

Toute diffusion ou reproduction de ce mode d'emploi, ainsi que la valorisation et la divulgation de son contenu, sont interdites à moins d'être expressément autorisées. Toute violation donne droit à dédommagement. Tous droits réservés pour les cas d'enregistrement de brevets ou de modèles ou dessins.

## Sous réserve de modifications internes.

Les informations contenues dans le *mode d'emploi* contiennent des spécifications techniques valides à la date de l'impression. Outre les fonctions décrites ici, il est possible que des modifications logicielles apportent des corrections d'erreurs ou des extensions de fonctions.

Les modifications importantes sont intégrées dans une nouvelle version du mode d'emploi. Toutes les modifications du mode d'emploi sont publiées sur la page Internet suivante :

<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>

## Rédaction

Texte et images :  
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

## Traduction

RKT Übersetzungs- und Dokumentations-GmbH  
Bahnhofstraße 27  
78713 Schramberg, Germany

## Contact en cas de questions ou problèmes concernant ce mode d'emploi :

tecdoc@hercules-bike.de

# 1 À propos de ce mode d'emploi

## 1.1 Fabricant

HERCULES GMBH  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

Tél. : +49 4473 92617 0  
Fax : +49 4473 92617 29  
E-mail : info@hercules-bikes.de

## 1.2 Lois, normes et directives

Le *mode d'emploi* tient compte des exigences essentielles des normes suivantes :

- Directive 2006/42/CE Machines,
- Directive 2014/30/UE, Compatibilité électromagnétique,
- Norme DIN EN ISO 20607:2018 Sécurité des machines– Notice d'instructions – Principes rédactionnels généraux,
- Norme EN 15194:2018, Cycles – Cycles à assistance électrique – Bicyclettes EPAC,
- Norme EN 11243:2016, Cycles – Porte-bagages pour bicyclettes – Exigences et méthodes,
- Norme EN ISO 17100:2016-05, Services de traduction – Exigences relatives aux services de traduction.

## 1.3 Langue

Le *mode d'emploi original* est rédigé en allemand. Aucune traduction n'est valable sans le *mode d'emploi original*.

## 1.4 Pour votre information

Pour plus de lisibilité, différents symboles sont utilisés dans le mode d'emploi.

## 1.4.1 Avertissements

Des avertissements indiquent les situations et actions dangereuses. Vous trouverez trois types d'avertissements dans le mode d'emploi :



En cas de non-respect, peut entraîner des blessures graves voire mortelles, niveau de risque moyen.



En cas de non-respect, peut entraîner des blessures légères ou moyennes. Niveau de risque faible.

## Remarque

En cas de non-respect, peut entraîner des dommages matériels.

## 1.4.2 Formats de texte

Vous trouverez dix formats de texte dans le mode d'emploi :

Style d'écriture	Utilisation
<i>italique</i>	terme du glossaire, première occurrence dans le chapitre
<u>souligné en bleu</u>	Lien
<u>souligné en gris</u>	Références croisées
✓	Conditions requises
▶	Instructions d'action sans ordre spécifique
1	Instructions d'action dans l'ordre indiqué
⇒	Résultat de l'étape
INTERLETTAGE	Affichages de l'ordinateur de bord
•	Listes
S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement	Chaque type est doté d'un équipement différent. L'emploi de composants alternatifs est indiqué par une remarque sous le titre.

Tableau 1 : Formats de texte

## 1.5 Numéro de type et modèle

Le mode d'emploi fait partie des vélos électriques avec les numéros de type :

Numéro de type	Modèle	Type de vélo électrique
21-Q-0053	INTERO I-R5, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0054	INTERO I-R5, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0055	INTERO I-F5, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0056	INTERO I-F5, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0057	INTERO I-R8 (FIT)	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0060	INTERO SPORT I-10, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0061	INTERO SPORT I-10, TR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0062	INTERO SPORT I-10, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0063	INTERO I-8 Plus (FIT), HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0064	INTERO I-8 Plus (FIT), TR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0065	INTERO I-8 Plus (FIT), ZR	Vélo de ville et tout chemin

**Tableau 2 : Numéro de type, modèle et type de vélo électrique**

## 1.6 Identifier le mode d'emploi

Le numéro d'identification se trouve sur chaque page en bas à gauche. Le numéro d'identification est composé du numéro de document, de la version de publication et de la date de publication.

**Numéro d'identification** MY21H08 - 34\_1.0\_13.08.2021

## 1.7 Objectifs du mode d'emploi

Le mode d'emploi ne remplace pas une formation personnelle par le revendeur spécialisé qui fournit le vélo. Le mode d'emploi fait partie intégrante du vélo électrique. Si le vélo est cédé un jour, le mode d'emploi doit donc être transmis au propriétaire suivant.

Le mode d'emploi est principalement rédigé à l'attention du cycliste et de l'exploitant du vélo électrique.

Dans les sections sur fond blanc, l'objectif est que les personnes novices sur le plan technique règlent, utilisent et nettoient le vélo électrique de manière sûre et qu'elles soient capables d'identifier et de corriger une erreur.



Les chapitres destinés aux revendeurs spécialisés sont indiqués sur fond bleu et marqués d'un symbole de clé à molette.

Dans ces sections, l'objectif est que le personnel spécialisé formé (mécatroniciens deux-roues, mécaniciens deux-roues, etc.) effectuent en toute sécurité le montage initial, l'ajustement, la maintenance et la réparation.

Pour assurer un meilleur service après-vente, le personnel spécialisé doit également lire les chapitres destinés au cycliste et à l'exploitant.

Lors des travaux, remplissez toujours tous les documents du Chapitre 11 (protocole de montage, protocole de maintenance).

Chapitre		Cycliste	Revendeur spécialisé
1	À propos de ce mode d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Description	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Transport et stockage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Montage et installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Utilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Nettoyage et soin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Maintenance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1	Recherche des erreurs et correction des pannes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Réparation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Démontage et élimination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Documents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Glossaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Annexe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Index des mots-clés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tableau 3 : groupes cibles de chaque chapitre

## 2 Sécurité

### 2.1 Risques résiduels

#### 2.1.1 Risque d'incendie et d'explosion

##### 2.1.1.1 Batterie

En cas de batteries endommagées ou défectueuses, l'électronique de sécurité peut tomber en panne. La tension résiduelle peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Utilisez et chargez uniquement des batteries et accessoires en bon état.
- ▶ N'ouvrez et ne réparez jamais les batteries.
- ▶ Une batterie présentant des dommages externes doit être immédiatement mise hors service.
- ▶ Après une chute ou un choc, mettez la batterie hors service pendant au moins 24 heures et observez-la.

Les batteries défectueuses sont des marchandises dangereuses.

- ▶ Éliminez les batteries défectueuses de manière conforme.
- ▶ Stockez-les dans un endroit sec jusqu'à leur élimination.
- ▶ Ne stockez jamais des batteries à proximité de matériaux inflammables.

La batterie est uniquement protégée contre les projections d'eau. Une infiltration d'eau peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Ne plongez jamais la batterie dans l'eau.
- ▶ Si vous soupçonnez une pénétration d'eau, mettez la batterie hors service.

Des températures supérieures à 60 °C peuvent également entraîner des fuites de liquides de la batterie et endommager le boîtier. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Protégez la batterie de la chaleur.
- ▶ Ne la stockez jamais près d'un objet chaud.
- ▶ N'exposez jamais la batterie au rayonnement solaire de manière prolongée.

- ▶ Évitez les fortes variations de température.

Les chargeurs avec une tension excessive endommagent les batteries. Ceci peut entraîner un incendie ou une explosion.

- ▶ Utilisez uniquement des batteries autorisées pour le chargement.

Les objets métalliques peuvent court-circuiter les branchements de la batterie. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ N'insérez jamais d'agrafes de bureau, pièces de monnaie, clés et autres petites pièces dans la batterie.

##### 2.1.1.2 Surchauffe du chargeur

Le chargeur s'échauffe lors du chargement de la batterie. Un refroidissement insuffisant peut entraîner un incendie ou des brûlures aux mains.

- ▶ N'utilisez jamais le chargeur sur un support inflammable.
- ▶ Ne couvrez jamais le chargeur pendant le chargement.
- ▶ Ne chargez jamais la batterie sans surveillance.

##### 2.1.1.3 Composants devenus brûlants

Les freins et le moteur peuvent devenir très chauds lorsqu'ils fonctionnent. Le contact avec les freins peut entraîner une brûlure ou un incendie.

- ▶ Ne touchez jamais les freins ou le moteur tout de suite après un trajet.
- ▶ Ne garez jamais le vélo électrique sur un support inflammable (herbe, bois, etc.) directement après un trajet.

## 2.1.2 Choc électrique

### 2.1.2.1 Dommages

Les chargeurs, câbles électriques et fiches endommagés accroissent le risque de choc électrique.

- ▶ Contrôlez le chargeur, le câble et la fiche avant chaque utilisation. N'utilisez jamais un chargeur endommagé.

### 2.1.2.2 Pénétration d'eau

La pénétration d'eau dans le chargeur entraîne un risque de choc électrique.

- ▶ Ne chargez jamais la batterie en extérieur.

### 2.1.2.3 Eau de condensation

Les changements de température de froid à chaud peuvent entraîner la formation d'eau de condensation dans le chargeur et la batterie, ce qui peut provoquer un court-circuit.

- ▶ Lors du branchement du chargeur ou de la batterie, patientez jusqu'à ce qu'ils aient atteint la température ambiante.

## 2.1.3 Risque de chute

### 2.1.3.1 Mauvais réglage de l'attache rapide

Une force de serrage trop élevée endommage l'attache rapide, qui perd alors sa fonction. Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut entraîner une rupture des composants. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).
- ▶ Utilisez uniquement un levier de serrage avec la force de serrage prescrite.

### 2.1.3.2 Couple de serrage incorrect

Si une vis est serrée trop fort, elle peut se rompre. Si une vis n'est pas serrée assez fort, elle peut se desserrer. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Respectez toujours le couple de serrage indiqué sur la vis ou dans le *mode d'emploi*.

### 2.1.3.3 Composant incorrect

Les roues sont uniquement conçues pour l'utilisation avec des freins de jante ou des freins à disque. L'utilisation d'un frein incorrect peut entraîner la rupture de la roue. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ N'utilisez jamais la roue avec un autre frein.

### 2.1.4 Risque d'amputation

Le disque de frein du frein à disque est si affûté qu'il peut causer des blessures graves aux doigts si les doigts sont introduits dans les ouvertures du disque de frein.

- ▶ Gardez toujours vos doigts éloignés des disques de frein en rotation.

### 2.1.5 Rupture de la clé

Lors du transport ou lors d'un trajet, la clé insérée peut se briser ou ouvrir le verrouillage accidentellement.

- ▶ Retirez la clé de la serrure de la batterie.



## 2.2 Substances toxiques

### 2.2.1 Liquide de freinage

Risque de fuite de liquide de frein en cas d'accident ou de fatigue du matériel. Le liquide de frein peut être mortel en cas d'ingestion ou d'inhalation.

- ▶ Ne démontez jamais le système de freinage.
- ▶ Évitez tout contact avec la peau.
- ▶ N'inhalez pas les vapeurs.

### 2.2.2 Huile de suspension

L'huile de suspension dans l'amortisseur arrière et la fourche irrite les voies respiratoires, entraîne des mutations du patrimoine génétique dans les cellules germinales, peut causer la stérilité et le cancer et est toxique au toucher.

- ▶ Ne démontez jamais l'amortisseur arrière ou la fourche suspendue.
- ▶ Évitez le contact entre la peau et l'huile de suspension.

### 2.2.3 Huile lubrifiante

L'huile lubrifiante pour tige de selle de marque eightpins est toxique à l'inhalation et son ingestion peut être mortelle.

- ▶ Ne retirez jamais une tige de selle eightpins du cadre.
- ▶ Lubrifiez la tige de selle uniquement à l'air libre ou dans un local très bien ventilé.
- ▶ Évitez le contact entre la peau et l'huile lubrifiante. Portez des gants de protection en nitrile lors de la lubrification, du nettoyage et de la maintenance.

### 2.2.4 Batterie défectueuse

Des liquides et vapeurs peuvent s'échapper des batteries endommagées ou défectueuses. Des températures excessives peuvent également entraîner une fuite de liquides et de vapeurs hors de la batterie. Les liquides et vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires et causer des brûlures.

- ▶ Ne démontez jamais la batterie.
- ▶ Évitez tout contact avec la peau.
- ▶ N'inhalez pas les vapeurs.

## 2.3 Exigences portant sur le cycliste

Le cycliste doit disposer de capacités physiques, motrices et mentales suffisantes pour participer au trafic routier. Un âge minimum de 14 ans est recommandé.

### 2.4 Personnes vulnérables

Les batteries et le chargeur doivent être tenus hors de portée des enfants et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées ou disposant d'une expérience ou de connaissances insuffisantes.

Si le vélo électrique est utilisé par des mineurs, un responsable légal doit assurer une formation complète de ces mineurs.

### 2.5 Équipement de protection individuel

Pour votre sécurité, portez un casque adapté. Le casque doit être équipé de bandes réfléchissantes ou d'un autre éclairage dans des couleurs bien identifiables.

Portez des chaussures solides.

Les vêtements doivent être aussi clairs que possible ou réfléchissants. Les matières fluorescentes sont également adaptées. Les vestes ou écharpes réfléchissantes pour le torse apportent encore plus de sécurité. Ne portez jamais de robe, mais des pantalons allant jusqu'aux chevilles.

### 2.6 Dispositifs de protection

Trois dispositifs de protection protègent le cycliste contre les pièces mobiles et la chaleur :

- Les pare-chaîne et pare-courroie empêchent les vêtements de se faire attraper dans le train de transmission.
  - Les garde-boue protègent de la saleté et de l'eau présente sur la chaussée.
  - Les couvercles du moteur sur le carter du moteur protègent de la chaleur.
- ▶ Ne retirez jamais les dispositifs de protection.
  - ▶ Contrôlez régulièrement les dispositifs de protection.
  - ▶ Si un dispositif de protection est manquant ou endommagé, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

## 2.7 Marquages de sécurité et consignes de sécurité

La plaque signalétique du vélo électrique et de la batterie contient les marquages de sécurité et consignes de sécurité suivants :



Symbole	Explication
	Avertissement général
	Respectez les modes d'emploi

Tableau 4 : Signification des marquages de sécurité

Symbole	Explication
	Lisez les instructions
	Collecte séparée des appareils électriques et électroniques
	Collecte séparée des piles et batteries
	Interdiction de jeter au feu (interdiction de brûler)
	Interdiction d'ouvrir les piles et batteries
	Appareil de classe de protection II
	Uniquement conçu pour l'utilisation en intérieur
	Fusible (fusible de l'appareil)
	Conformité UE
	Matériau recyclable
	Protégez des températures de plus de 50 °C et du rayonnement solaire

Tableau 5 : Consignes de sécurité

## 2.8 Comportement en cas d'urgence

### 2.8.1 Situation dangereuse dans le trafic routier

- ▶ Lors de tout danger dans la circulation routière, freinez avec le frein jusqu'à ce que le vélo électrique s'arrête. Le frein est alors utilisé comme système d'arrêt d'urgence.

### 2.8.2 Écoulement de liquide de frein

- ▶ Amenez les personnes touchées hors de la zone dangereuse et à l'air frais.
- ▶ Ne laissez jamais une personne touchée sans surveillance.
- ▶ Éliminez immédiatement les vêtements contaminés par du liquide de frein.
- ▶ N'inhalez jamais les vapeurs. Assurez une ventilation suffisante.
- ▶ Pour votre protection, portez des gants et des lunettes de protection.
- ▶ Maintenez à distance les personnes non protégées.
- ▶ Soyez attentif au risque de glissade en cas de fuite de liquide de freinage.
- ▶ Maintenez les flammes ouvertes, les surfaces chaudes et les sources d'allumage éloignées des fuites de liquide de freinage.
- ▶ Évitez le contact avec la peau et les yeux.

#### Après une inhalation

- ▶ Faites entrer de l'air frais. En cas de troubles, consultez immédiatement un médecin.

#### Après un contact avec la peau

- ▶ Lavez la zone touchée avec de l'eau et du savon et rincez soigneusement. Éliminez les vêtements contaminés. Consultez un médecin en cas de troubles.

#### Après un contact avec les yeux

- ▶ Rincez l'œil pendant au moins dix minutes avec la paupière ouverte sous l'eau courante, rincez également sous les paupières. En cas de troubles, consultez immédiatement un ophtalmologue.

### Après une ingestion

- ▶ Rincez la bouche avec de l'eau. Ne provoquez jamais un vomissement. Risque d'aspiration.
- ▶ Si une personne vomit et est couchée sur le dos, placez-la dans une position latérale stable. Consultez un médecin immédiatement.

### Mesures de protection de l'environnement

- ▶ Ne laissez jamais du liquide de frein pénétrer dans les canalisations, les eaux ou les eaux souterraines.
- ▶ En cas de pénétration dans le sol, les eaux ou les canalisations, informez l'autorité compétente.
- ▶ Éliminez le liquide de freinage échappé dans le respect de l'environnement et conformément à la législation (voir [Chapitre 10.1](#)).
- ▶ Si du liquide de freinage s'échappe, le système de freinage doit être réparé immédiatement. Contactez le revendeur spécialisé.

#### 2.8.3 Échappement de vapeurs de la batterie

En cas d'endommagement ou d'utilisation non conforme de la batterie, des vapeurs peuvent s'en échapper. Les vapeurs peuvent causer des irritations des voies respiratoires.

- ▶ Sortez à l'air libre.
- ▶ Consultez un médecin en cas de troubles.

### Après un contact avec les yeux

- ▶ Rincez les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Protégez l'œil non touché. Consultez un médecin immédiatement.

### Après un contact avec la peau

- ▶ Éliminez immédiatement les particules solides.
- ▶ Rincez la zone touchée abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Tamponnez ensuite légèrement les zones touchées sur la peau, ne frottez en aucun cas.
- ▶ Enlevez immédiatement les vêtements contaminés.

- ▶ En cas de rougeurs ou de troubles, consultez immédiatement un médecin.

#### 2.8.4 Incendie de la batterie

En cas de batteries endommagées ou défectueuses, l'électronique de sécurité peut tomber en panne. La tension résiduelle peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- 1 Si une batterie se déforme ou commence à fumer, gardez vos distances.
  - 2 Si un chargement est en cours, retirez la fiche de la prise.
  - 3 Contactez les pompiers.
- ▶ Pour lutter contre l'incendie, utilisez des extincteurs de classe D.
  - ▶ N'éteignez jamais les batteries endommagées avec de l'eau et ne les laissez pas entrer en contact avec de l'eau.

L'inhalation de vapeurs peut entraîner des intoxications.

- ▶ Évitez de vous tenir sous le vent par rapport au feu.
- ▶ Si possible, utilisez une protection respiratoire.

#### 2.8.5 Écoulement de lubrifiants et huiles hors de l'amortisseur arrière

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles échappés dans le respect de l'environnement et conformément à la législation (voir [Chapitre 10.1](#)).
- ▶ Contactez le revendeur spécialisé.

#### 2.8.6 Écoulement de lubrifiants et huiles hors de la fourche

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles échappés dans le respect de l'environnement et conformément à la législation (voir [Chapitre 10.1](#)).

## 3 Description

### 3.1 Utilisation conforme

Toutes les instructions d'action et listes de contrôle du présent mode d'emploi doivent être respectées. Le montage d'accessoires autorisés par un personnel spécialisé est admis.

Utiliser le vélo électrique uniquement s'il est en parfait état de fonctionnement. Il est possible que selon les pays, des exigences portant sur le vélo électrique diffèrent de l'équipement standard. En particulier pour la participation au trafic routier, des dispositions spéciales peuvent s'appliquer dans certains pays aux feux, aux réflecteurs ou à d'autres composants. Les lois généralement

applicables ainsi que les dispositions sur la prévention des accidents et la protection de l'environnement du pays de l'utilisateur doivent être respectées.

Les batteries sont uniquement destinées à l'alimentation en électricité du moteur du vélo électrique. N'utilisez jamais les batteries à d'autres fins.

Chaque vélo électrique correspond à un type de vélo électrique qui détermine l'utilisation conforme, la fonction et le domaine d'utilisation.







Vélos de ville et tout chemin	Vélos enfant / Vélos adolescent	Vélo tout terrain	Vélo de course	Vélo de transport	Vélo pliant
					
<p>Les vélos de ville et tout chemin sont conçus pour une utilisation quotidienne confortable et conviennent pour la participation au trafic routier.</p>	<p>Les vélos pour enfants et adolescents sont adaptés à la participation au trafic routier.</p> <p>Les responsables légaux doivent lire le mode d'emploi avant la mise en service. Expliquez à l'enfant ou à l'adolescent le contenu du mode d'emploi d'une manière adaptée à son âge.</p> <p>Pour des raisons orthopédiques, contrôlez la taille du vélo électrique tous les 3 mois.</p> <p>Contrôlez le respect du poids total autorisé en charge (PTAC) tous les 3 mois.</p>	<p>Le vélo tout terrain est conçu pour l'utilisation sportive. Sa conception se caractérise par un empattement réduit, une position assise décalée vers l'avant et un frein nécessitant moins de force d'actionnement.</p> <p>Les vélos tout-terrain sont des équipements de sport et non des moyens de transport. Outre une bonne forme physique, ils nécessitent une phase d'adaptation. Il est donc nécessaire de s'entraîner à l'utilisation, en particulier au franchissement des virages et au freinage.</p> <p>La charge supportée par les mains et poignets, les bras, les épaules, le cou et le dos est donc plus importante. Les cyclistes débutants tendent à freiner trop fort et à perdre ainsi le contrôle.</p>	<p>Les vélos de course sont conçus pour une conduite rapide sur des routes et chemins dotés d'une surface de qualité et en bon état.</p> <p>Les vélos de course sont des équipements de sport et non des moyens de transport. Les vélos de course se caractérisent par une construction légère et la réduction des composants au minimum nécessaire.</p> <p>La géométrie du cadre et la disposition des éléments de commande sont conçues de manière à permettre la conduite à des vitesses élevées. En raison de la construction du cadre, la montée sur le vélo et la descente du vélo ainsi que la conduite à vitesse réduite et le freinage nécessitent de s'exercer.</p> <p>La position assise est sportive. La charge supportée par les mains et poignets, les bras, les épaules, le cou et le dos est importante. La position assise nécessite donc une bonne forme physique.</p>	<p>Le vélo de transport est conçu pour le transport quotidien de charges dans le trafic routier général.</p> <p>Le transport de charges nécessite de l'adresse et un bon état de forme physique afin de compenser le poids supplémentaire. Les variations dans le niveau de chargement et la répartition du poids nécessitent un entraînement particulier et de l'adresse lors du freinage et des virages.</p> <p>La longueur, la largeur et le rayon de braquage nécessitent une phase d'adaptation prolongée. La conduite d'un vélo de transport exige l'anticipation. Une attention particulière doit donc être portée aux conditions de circulation et à l'état de la chaussée.</p>	<p>Les vélos pliants sont adaptés à la participation au trafic routier général.</p> <p>Les vélos pliants peuvent être pliés et donc transportés sans prendre de place, par exemple en voiture ou dans les transports en commun.</p> <p>Le caractère pliable du vélo pliant nécessite d'utiliser des roues plus petites ainsi que des câbles de frein et câbles Bowden plus longs. En cas de charge importante, le vélo pliant offre donc une stabilité de conduite et une puissance de freinage réduites ainsi qu'un confort et une durabilité moindres.</p>

Tableau 6 : Utilisation conforme pour chaque type de vélo électrique

### 3.1.1 Utilisation non conforme

Le non-respect de l'utilisation conforme entraîne un risque pour les personnes et les choses. Ces utilisations sont interdites pour le vélo électrique :

- manipulation du système d'entraînement électrique,
- déplacements avec un vélo électrique endommagé ou incomplet,
- franchissement d'escaliers,
- franchissement d'eau profonde,
- chargement avec un chargeur incorrect,
- prêt du vélo électrique à des cyclistes non formés,
- transport de personnes supplémentaires,
- transport de bagages surdimensionnés,
- conduite sans les mains,
- conduite sur glace et neige,
- entretien non conforme,
- réparation non conforme,
- domaines d'utilisation difficiles comme la compétition professionnelle et les cascades ou acrobaties.







Vélos de ville et tout chemin	Vélos enfant / Vélos adolescent	Vélo tout terrain	Vélo de course	Vélo de transport	Vélo pliant
					
Les vélos de ville et tout chemin ne sont pas des vélos de sport. L'utilisation sportive entraîne une réduction de la stabilité et du confort.	Les vélos pour enfants et adolescents ne sont pas des jouets.	Avant de participer au trafic routier général, les vélos tout terrain doivent être équipés pour répondre aux lois et règles nationales : éclairage, sonnette, etc.	Avant de participer au trafic routier général, les vélos de course doivent être équipés pour répondre aux lois et règles nationales : éclairage, sonnette, etc.	Les vélos de transport ne sont pas des vélos de voyage ou de sport.	Les vélos pliants ne sont pas des vélos de voyage ou de sport.

Tableau 7 : Informations sur l'utilisation non conforme

### 3.1.2 Poids total autorisé en charge (PTAC)

Le vélo électrique peut uniquement être chargé jusqu'à la limite du poids total autorisé en charge (PTAC).

Le poids total autorisé en charge est

- le poids du vélo électrique entièrement monté,
- plus le cycliste,
- plus les bagages.

Numéro de type	Modèle	PTAC
21-Q-0053	INTERO I-R5, HE	135 kg
21-Q-0054	INTERO I-R5, ZR	135 kg
21-Q-0055	INTERO I-F5, HE	135 kg
21-Q-0056	INTERO I-F5, ZR	135 kg
21-Q-0057	INTERO I-R8 (FIT)	135 kg
21-Q-0060	INTERO SPORT I-10, HE	135 kg
21-Q-0061	INTERO SPORT I-10, TR	135 kg
21-Q-0062	INTERO SPORT I-10, ZR	135 kg
21-Q-0063	INTERO I-8 Plus (FIT), HE	135 kg
21-Q-0064	INTERO I-8 Plus (FIT), TR	135 kg
21-Q-0065	INTERO I-8 Plus (FIT), ZR	135 kg

**Tableau 8 : PTAC**

### 3.1.3 Conditions environnementales requises

Le vélo électrique peut être utilisé dans une plage de température comprise entre -5 °C et +40 °C. En dehors de cette plage de température, les performances du système d'entraînement électrique sont limitées.

Température de service	-5...+40 °C
------------------------	-------------

Lors de l'utilisation hivernale (en particulier par moins de 0 °C), nous recommandons de stocker et de charger la batterie en intérieur et de l'insérer dans le vélo électrique juste avant le début du trajet. Lors de trajets prolongés dans le froid, nous recommandons d'utiliser des gaines de protection thermiques.

Il convient d'éviter les températures inférieures à -5 °C ou supérieures à +40 °C.

Ces températures doivent également être respectées.

Température de transport	+10...+40 °C
Température de stockage	+10...+40 °C
Température de l'environnement de travail	+15...+25 °C
Température de chargement	+10...+40 °C

La plaque signalétique contient les symboles correspondants au domaine d'utilisation du vélo électrique.

- ▶ Avant le premier trajet, déterminez sur quelles routes vous avez le droit de conduire.











Domaine d'utilisation	Vélos de ville et tout chemin	Vélos enfant / Vélos adolescent	Vélo tout terrain	Vélo de course	Vélo de transport	Vélo pliant
 <b>1</b>	 Convient pour les rues asphaltées et pavées.	 Convient pour les rues asphaltées et pavées.		 Convient pour les rues asphaltées et pavées.	 Convient pour les rues asphaltées et pavées.	 Convient pour les rues asphaltées et pavées.
 <b>2</b>	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et chemins caillouteux fermes ainsi que pour les longs trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 15 cm.	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et chemins caillouteux fermes ainsi que pour les longs trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 15 cm.	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et chemins caillouteux fermes ainsi que pour les longs trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 15 cm.	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et chemins caillouteux fermes ainsi que pour les longs trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 15 cm.		
 <b>3</b>		Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et trajets tout-terrain faciles à difficiles, ainsi que pour les trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 61 cm.	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et trajets tout-terrain faciles à difficiles, ainsi que pour les trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 61 cm.			
 <b>4</b>			Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et trajets tout-terrain faciles à difficiles, ainsi que pour une utilisation limitée en descente de piste et pour des sauts jusqu'à 122 cm.			

Tableau 9 : Domaine d'utilisation

Le vélo électrique n'est pas adapté à ces domaines d'utilisation :











Domaine d'utilisation	Vélos de ville et tout chemin	Vélos enfant / Vélos adolescent	Vélo tout terrain	Vélo de course	Vélo de transport	Vélo pliant
						
 <b>1</b>	Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.	Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.		Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.	Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.	Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.
 <b>2</b>	Ne roulez jamais en tout-terrain, effectuez pas de sauts de plus de 15 cm.	Ne roulez jamais en tout-terrain, effectuez pas de sauts de plus de 15 cm.	Ne roulez jamais en tout-terrain, effectuez pas de sauts de plus de 15 cm.	Ne roulez jamais en tout-terrain, effectuez pas de sauts de plus de 15 cm.		
 <b>3</b>		N'effectuez jamais de descente de piste ou de sauts de plus de 61 cm.	N'effectuez jamais de descente de piste ou de sauts de plus de 61 cm.			
 <b>4</b>			N'effectuez jamais de trajets tout terrain très difficiles ou de sauts de plus de 122 cm.			

Tableau 10 : Zone non adaptée



### 3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est placée sur le cadre. La position précise de la plaque signalétique est décrite

dans l'[illustration 1](#). La plaque signalétique contient treize informations.

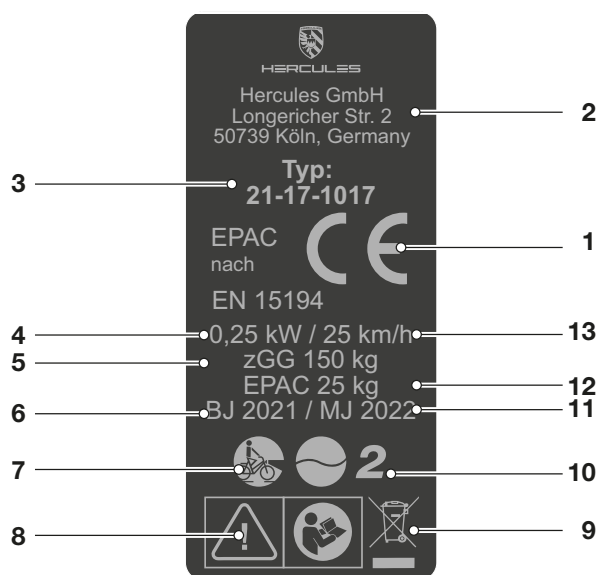


Illustration 1 : Exemple de plaque signalétique

N°	Désignation	Description	Informations complémentaires
1	Marquage CE	Avec le marquage CE, le fabricant déclare que le vélo électrique répond aux exigences en vigueur.	
2	Coordonnées du fabricant	Le fabricant peut être contacté à l'adresse indiquée.	<a href="#">Chapitre 1.1</a>
3	Numéro de type	Chaque type de vélo électrique correspond à un numéro de type à huit chiffres qui décrit l'année de construction du modèle, le type de vélo électrique et la variante.	<a href="#">Chapitre 1.5</a>
4	Puissance nominale en fonctionnement continu maximale	La puissance nominale maximale en fonctionnement continu correspond à la puissance maximale pendant 30 minutes sur l'arbre de sortie du moteur électrique.	
5	Poids total admissible max.	Le poids total autorisé correspond au poids du vélo électrique entièrement monté, avec le cycliste et les bagages.	
6	Année de construction	L'année du modèle est l'année dans laquelle le vélo électrique a été fabriqué. La période de production s'étend de juin 2021 jusqu'à juillet 2022.	
7	Type de vélo électrique	Chaque vélo électrique correspond à un type de vélo électrique qui détermine l'utilisation conforme, la fonction et le domaine d'utilisation.	<a href="#">Chapitre 3.2</a>
8	Marquages de sécurité	Les marquages de sécurité indiquent des dangers.	<a href="#">Chapitre 2.6</a>
9	Consigne d'élimination	Ces consignes doivent être suivies lors de l'élimination du vélo électrique.	<a href="#">Chapitre 10</a>
10	Domaine d'utilisation	Le vélo électrique peut uniquement être utilisé dans des lieux autorisés.	<a href="#">Chapitre 3.6</a>
11	Année du modèle	Pour les vélos électriques produits en série, l'année du modèle correspond à la première année de production de la version. L'année de construction peut parfois différer de l'année du modèle.	
12	Poids du vélo électrique prêt à rouler	Le poids du vélo électrique prêt à rouler est mentionné à partir d'un poids de 25 kg et correspond au poids à la date de la vente. Le poids des accessoires supplémentaires doit être ajouté au poids du vélo.	<a href="#">Chapitre 4.1</a>
13	Vitesse d'arrêt	La vitesse atteinte par le vélo électrique lorsque le courant chute à zéro ou à la valeur de marche à vide.	

Tableau 11 : Explication des informations sur la plaque signalétique

### 3.3 Composants

#### 3.3.1 Aperçu



Illustration 2 : Vélo électrique vu de droite, exemple d'un HERCULES E-Intero I-F5

1	Roue avant	10	Porte-bagages
2	Fourche	11	Feu arrière et réflecteur
3	Garde-boue avant	12	Garde-boue arrière
4	Phare avant	13	Roue arrière
5	Guidon	14	Béquille latérale
6	Potence	15	Chaîne
7	Cadre	16	Moteur (intégré)
8	Tige de selle	17	Pédale
9	Selle	18	Batterie et plaque signalétique (dans le cadre)

### 3.3.2 Châssis

Le châssis se compose de deux éléments :

- cadre et
- direction.

#### 3.3.2.1 Cadre

Le cadre absorbe toutes les forces générées sur le vélo électrique par le poids du corps, le pédalage et le sol. Le cadre sert également de support pour la plupart des composants.

La géométrie du cadre détermine le comportement routier du vélo électrique.

#### 3.3.2.2 Direction

Les composants de la direction sont :

- Palier de direction,
- Potence,
- Guidon et
- Fourche.

#### 3.3.2.3 Palier de direction

Le palier de direction (également appelé jeu de direction) est le système de palier de la fourche dans le cadre. On distingue deux types de paliers de direction :

- les paliers de direction conventionnels pour tubes de fourche avec filetage et
- les paliers de direction pour tubes de fourche sans filetage, appelés Aheadsets.

#### 3.3.2.4 Potence

La potence est l'élément d'assemblage entre le guidon et le tube de la fourche. La potence sert à adapter le guidon au cycliste. Elle permet de régler la hauteur du guidon et la distance entre le guidon et la selle (voir le chapitre 6.5.6).

#### 3.3.2.5 Guidon

Le vélo électrique est commandé par le guidon. Le guidon sert à soutenir le torse et forme le support de la plupart des commandes et affichages (voir le chapitre 3.4.1).

#### 3.3.2.6 Fourche

La potence et le guidon sont fixés sur l'extrémité supérieure de la tige de fourche. L'axe est fixé sur les extrémités de la fourche. La roue est fixée sur l'axe.

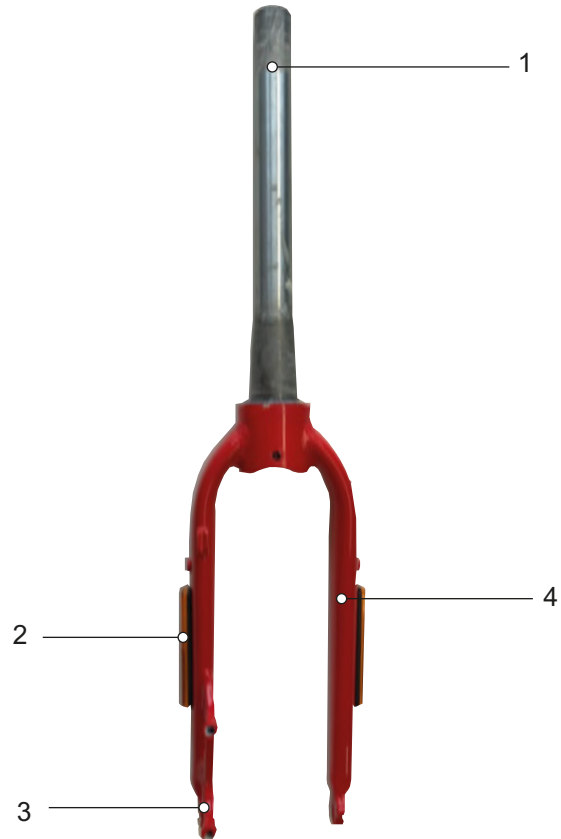


Illustration 3 : Vue d'ensemble de la fourche

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Tige de fourche                  |
| 2 | Réflecteurs latéraux (en option) |
| 3 | Extrémité de fourche             |
| 4 | Montant de fourche               |

### 3.3.3 Suspension

Les modèles de cette série sont équipés de fourches rigides ou de fourches de suspension.

#### 3.3.3.1 Fourche rigide

Les fourches rigides ne sont pas dotées d'une suspension. Elles transmettent la force musculaire et la force du moteur de manière optimale sur la chaussée. Dans les rues en pente raide, la consommation d'énergie des vélos électriques à fourche rigide est moins importante et l'autonomie est supérieure à celle des vélos électriques à suspension.

#### 3.3.3.2 Fourche suspendue

Une fourche peut être suspendue par un ressort en acier, une suspension pneumatique ou les deux.

Par rapport aux fourches rigides, les fourches à suspension améliorent le contact avec le sol et le confort via deux fonctions : la suspension et l'amortissement. Sur un vélo électrique avec suspension, un choc, par exemple dû à un caillou sur le chemin, n'est pas transmis via la fourche directement dans le corps, mais est absorbé par le système de suspension. Pour cela, la fourche suspendue se comprime.

Après sa compression, la fourche suspendue reprend sa position d'origine. Si un amortisseur est présent, il freine ce mouvement. Il empêche ainsi le système de suspension de reprendre sa forme de manière incontrôlée et de causer une oscillation de la fourche vers le haut et le bas. Les amortisseurs qui amortissent les mouvements de compression de la suspension, donc la contrainte de pression, sont nommés amortisseurs de compression.

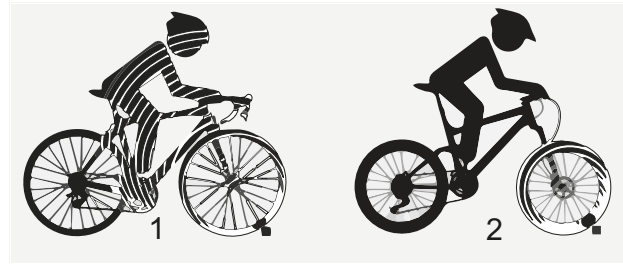


Illustration 4 : sans suspension (1) et avec suspension (2)

Les amortisseurs qui amortissent le mouvement de détente de la suspension, donc la contrainte de traction, sont nommés amortisseurs de détente.

Sur toutes les fourches de suspension, il est possible de bloquer la contraction. Dans ce cas, la fourche suspendue se comporte comme une fourche rigide.

La potence et le guidon sont fixés sur la tige de fourche. La roue est fixée sur l'axe.

### Course de suspension négative (SAG)

La course de suspension négative ou SAG (de l'anglais sag « abaissement », « affaissement »), également appelée souplesse de la suspension, est le pourcentage de la course de suspension totale qui s'enfonce en raison du poids du corps, équipement compris (par exemple sac à dos), de sa position et de la géométrie du cadre. Le sag n'est pas généré par la conduite. Lorsque le

réglage est optimal, le vélo électrique se détend avec une vitesse contrôlée. En cas d'irrégularités, la roue reste en contact avec le sol (ligne bleue). La tête de fourche, le guidon et le cycliste suivent le sol (ligne verte) lors du franchissement d'irrégularités. Le déplacement de la suspension est prévisible et contrôlé.

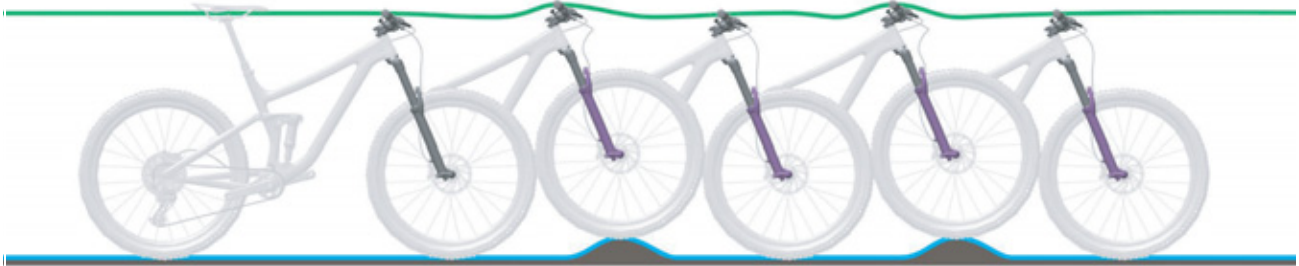


Illustration 5 : Comportement optimal de la fourche

Avec un réglage optimal, en terrain vallonné, la fourche s'oppose à la compression et reste à une position plus haute dans sa course de

suspension. Ceci permet de conserver plus facilement sa vitesse lors du franchissement d'une section de terrain vallonné.



Illustration 6 : Comportement optimal de la fourche en terrain vallonné

Avec un réglage optimal, la fourche se comprime rapidement et sans obstacle lors du franchissement d'irrégularités et amortit les irrégularités. La traction est préservée (ligne bleue).

La fourche réagit rapidement au choc. La tête de direction et le guidon se relèvent légèrement lorsque les irrégularités sont amorties (ligne verte).



Illustration 7 : Comportement optimal de la fourche sur les irrégularités

### Amortissement de détente

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

L'amortissement de détente définit la vitesse à laquelle la suspension se détend après une contrainte. L'amortissement de détente détermine la vitesse de sortie et de détente de la fourche suspendue, qui a elle-même un impact sur la traction et le contrôle.

L'amortissement de détente peut être adapté au poids du corps, à la dureté des ressorts et à la course de suspension ainsi qu'au terrain et aux préférences du cycliste.

Si la pression d'air ou la dureté des ressorts augmentent, la vitesse de sortie et de détente

augmente également. Pour obtenir un réglage optimal, il faut accroître l'amortissement de détente si la pression d'air ou la dureté des ressorts augmentent.

Lorsque le réglage de la fourche est optimal, l'amortisseur se détend avec une vitesse contrôlée. En cas d'irrégularités, la roue reste en contact avec le sol (ligne bleue).

La tête de fourche, le guidon et le corps suivent le sol (ligne verte) lors du franchissement d'irrégularités. Le déplacement de la suspension est prévisible et contrôlé.



Illustration 8 : Comportement optimal de la fourche

### Amortisseur de compression de la fourche suspendue

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

L'amortisseur de compression permet d'effectuer des ajustements rapides pour ajuster la réponse de la suspension de fourche aux changements de terrain. Il est conçu pour effectuer des réglages pendant la conduite. L'amortisseur de compression commande la vitesse de levage de la compression, c'est-à-dire la vitesse à laquelle la fourche se comprime lors de chocs lents. L'amortisseur de compression a une influence sur l'amortissement des irrégularités et son efficacité en cas de déplacement du poids, de

franchissements, de virages, de chocs réguliers dus à des irrégularités et lors du freinage. Avec un réglage optimal, la fourche oppose une résistance à la compression dans les terrains vallonnés, reste plus haut dans sa course de suspension et aide le cycliste à conserver sa vitesse lors du franchissement des sections vallonnées. Lorsque la roue rencontre l'irrégularité, la fourche se comprime rapidement et librement et amortit l'irrégularité. La traction est préservée (ligne bleue).



Illustration 9 : Comportement optimal en terrain vallonné

### Structure de la fourche suspendue en acier

La potence et le guidon sont fixés sur la tige de fourche. La roue est fixée sur l'axe.

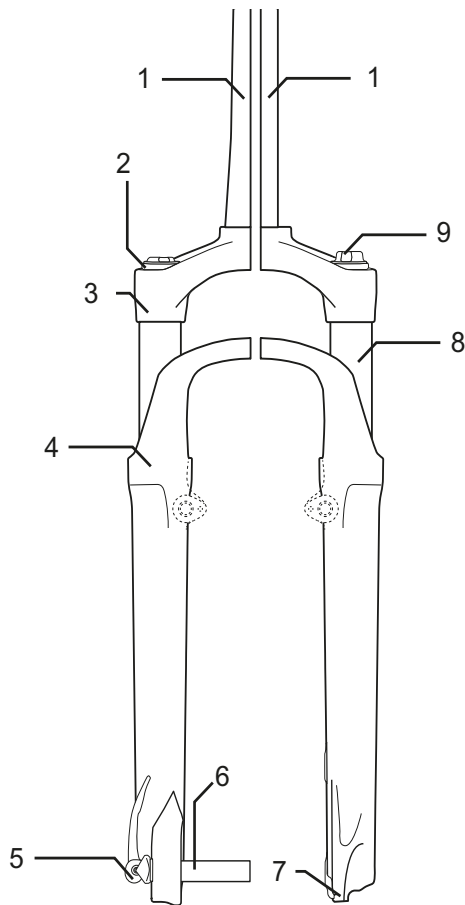


Illustration 10 : Exemple d'une fourche suspendue en acier Suntour

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Tige de fourche            |
| 2 | Molette de réglage du SAG  |
| 3 | Couronne                   |
| 4 | Joint anti-poussière       |
| 5 | Q-Loc                      |
| 6 | Axe                        |
| 7 | Extrémité de fourche       |
| 8 | Montant                    |
| 9 | Amortisseur de compression |

### Structure de la fourche de suspension pneumatique

Selon le modèle, la fourche suspendue pneumatique est dotée :

- d'un module de suspension pneumatique (orange) et/ou
- d'un module d'amortisseur de compression (bleu) et/ou
- d'un module d'amortisseur de détente (rouge)

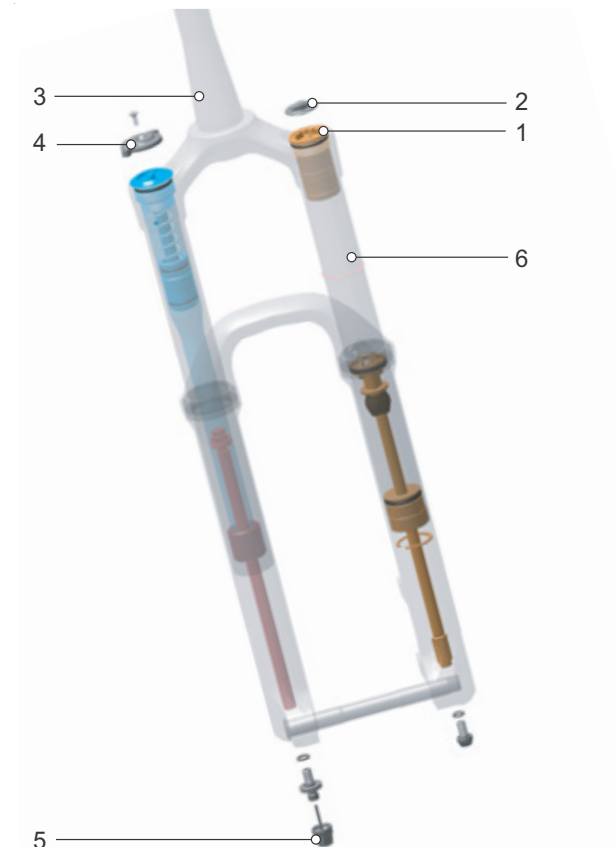


Illustration 11 : Structure interne de la fourche suspendue pneumatique

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Valve d'air               |
| 2 | Capuchon de valve d'air   |
| 3 | Tige de fourche           |
| 4 | Molette de réglage du sag |
| 5 | Réglage de détente        |
| 6 | Montant                   |

### 3.3.4 Roue

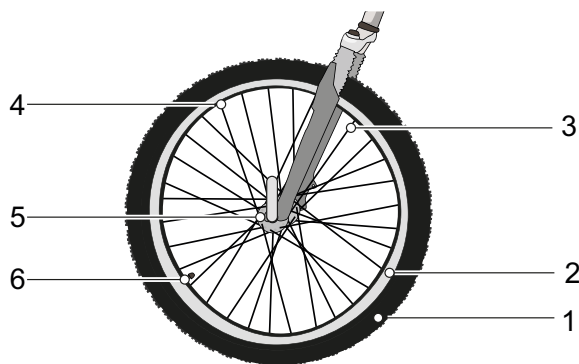


Illustration 12 : Composants visibles de la roue

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Pneus          |
| 2 | Jante          |
| 3 | Rayon          |
| 4 | Écrou de rayon |
| 5 | Moyeu          |
| 6 | Valve          |

La roue se compose d'une *roue de roulement*, d'un tuyau avec une valve et d'un pneu.

#### 3.3.4.1 Pneus

Le pneu, également appelé chape, forme la partie extérieure de la roue. Les pneus ont des profils différents selon leur usage.

##### Profil

Sur une chaussée propre, le profil n'a que peu d'influence sur les caractéristiques de conduite. L'adhérence entre la chaussée et le pneu est principalement générée par le frottement statique entre le caoutchouc et la chaussée.

Contrairement aux voitures, l'aquaplaning n'est pas possible avec un vélo électrique. La surface de contact est bien plus faible et la pression appliquée bien plus forte. En théorie, l'aquaplaning ne sera possible qu'à des vitesses d'environ 200 km/h.

Toutefois, en tout-terrain, le profil a une très grande importance. Le profil crée dans ce cas une imbrication avec le sol qui permet de transmettre les forces d'entraînement, de freinage et de direction. Sur des chaussées encrassées, le profil peut également contribuer à un meilleur contrôle.

Si un pneu avec profil élevé est utilisé sur l'asphalte, le frein peut générer des bruits

désagréables. Dans ce cas, le revendeurs spécialisé doit remplacer le pneu par un pneu à profil réduit.



Illustration 13 : Exemple : Informations sur le pneu

##### Pression de remplissage

La plage de pression admissible est indiquée sur le côté du pneu. Elle est donnée en psi ou en bar.

Le pneu doit être suffisamment gonflé pour pouvoir soutenir le vélo électrique. La pression des pneus doit être ajustée en fonction du cycliste puis contrôlée régulièrement.

##### Taille des pneus

La taille du pneu est indiquée sur le côté du pneu.

#### 3.3.4.2 Jante

La jante est le profil métallique d'une roue, qui réunit le pneu, la chambre à air et la bande de jante. La jante est reliée au moyeu par les rayons.

Sur les freins de jante, le côté extérieur de la jante est utilisé pour le freinage.

#### 3.3.4.3 Valve

Chaque roue est dotée d'une valve. La valve permet de gonfler le pneu pour le remplir d'air. Chaque valve comprend un capuchon de valve. Le capuchon de valve vissé protège contre la poussière et la saleté.



Le vélo électrique comporte soit :

- une valve classique, soit
- une valve Presta soit
- une valve Schrader.

### Valve Dunlop

La valve Dunlop, également appelée valve classique, est la plus répandue. L'embout de la valve peut être facilement remplacé et l'air peut être relâché très vite.



Illustration 14 : Valve Dunlop

### Valve Presta

La valve Presta, également appelée valve pour vélo de course, est la variante de valve la plus étroite. La valve Presta requiert un perçage plus petit dans les jantes et est donc bien adaptée aux jantes plus étroites des vélos de course. Elle pèse 4 à 5 g de moins qu'une valve Dunlop ou une valve Schrader.



Illustration 15 : Valve Presta

### Valve Schrader

La valve Schrader peut être gonflée à une station-service. Les anciens modèles de pompes à vélo simples ne conviennent pas pour le gonflage via une valve Schrader.



Illustration 16 : Valve Schrader

#### 3.3.4.4 Rayon

Le rayon est l'élément qui relie le moyeu à la jante. L'extrémité coudée du rayon, que l'on accroche dans le moyeu, est appelée tête de rayon. Sur l'autre extrémité du rayon, on trouve un filetage de 10 à 15 mm.

#### 3.3.4.5 Écrous de rayon

Les écrous de rayon sont des éléments de visserie avec un filetage intérieur adapté au filetage des rayons. En tournant l'écrou de rayon, on tend le rayon monté. Ceci permet d'orienter la roue de manière équilibrée.

#### 3.3.4.6 Moyeu

Le moyeu est situé au centre de la roue. Il est relié à la jante et au pneu par les rayons. Le moyeu est traversé par un axe qui relie le moyeu avant à la fourche et le moyeu arrière au cadre.

Le rôle central du moyeu est de transmettre le poids du vélo électrique aux pneus. Certains moyeux spéciaux sur la roue arrière remplissent également des fonctions supplémentaires. On distingue ainsi cinq types de moyeux :

- moyeux sans dispositifs supplémentaires,
- moyeux de frein, voir frein à rétropédalage,
- moyeux de transmission, également appelés moyeux d'entraînement,
- moyeux générateurs, voir dynamo moyeu,
- moyeux moteur.

### 3.3.5 Système de freinage

Le système de freinage d'un vélo électrique est principalement commandé via le levier de frein.

- Lorsque le levier de frein gauche est tiré, le frein de la roue avant est actionné.
- Lorsque le levier de frein droit est tiré, le frein de la roue arrière est actionné.

Les freins sont utilisés comme dispositif d'arrêt d'urgence et entraînent un arrêt rapide et sûr en cas d'urgence.

L'activation des freins par le levier de frein se fait :

- soit par levier de frein et câble à gaine (frein mécanique)
- soit par levier de frein et ligne de frein hydraulique (frein hydraulique).

#### 3.3.5.1 Frein mécanique

Un fil dans l'intérieur du câble à gaine (également appelé câble Bowden) relie le levier de frein au frein.



Illustration 17 : Structure du câble Bowden

#### 3.3.5.2 Frein hydraulique

Le liquide de frein est placé dans un système de tuyau fermé. Si le cycliste tire sur le levier de frein, le liquide de frein actionne le frein sur la roue.

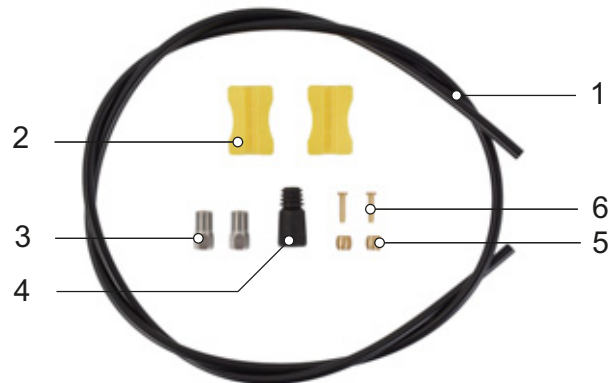


Illustration 18 : Composants de la ligne de frein

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Ligne de frein        |
| 2 | Support de ligne      |
| 3 | Écrou-raccord         |
| 4 | Cache de recouvrement |
| 5 | Olive                 |
| 6 | Broche d'insertion    |

## 3.3.5.3 Frein de jante

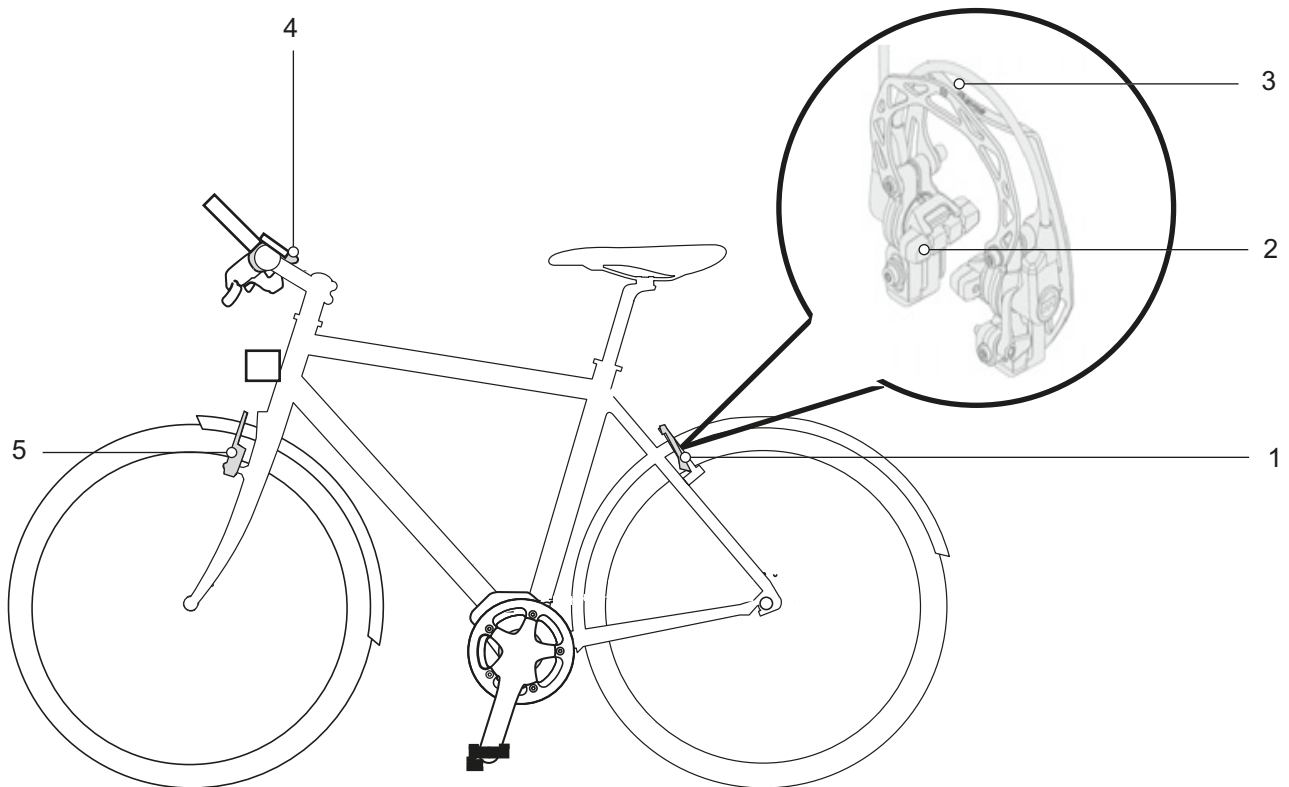


Illustration 19 : Système de frein avec frein de jante avec détails, exemple d'un MAGURA HS22

- 1 Frein de jante arrière
- 2 Plaquette de frein
- 3 Brake-Booster
- 4 Guidon avec levier de frein
- 5 Frein de jante avant

Le frein de jante arrête le mouvement de la roue lorsque le cycliste tire le levier de frein, ce qui presse sur la jante deux plaquettes de frein se faisant face. Le frein de jante hydraulique est doté d'un levier de verrouillage. Le levier de verrouillage du frein de jante ne comporte aucun marquage. Seul un revendeur spécialisé peut régler le levier de verrouillage du frein de jante.

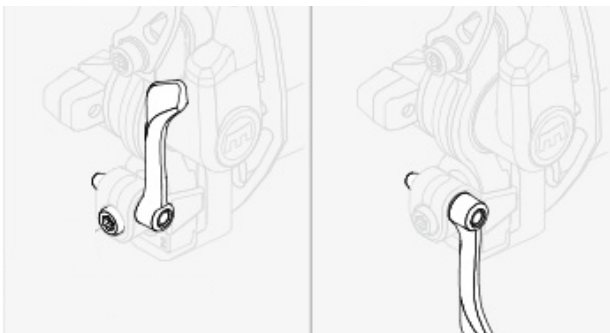


Illustration 20 : Levier de verrouillage du frein de jante, fermé (1) et ouvert (2)

## 3.3.5.4 Frein à disque

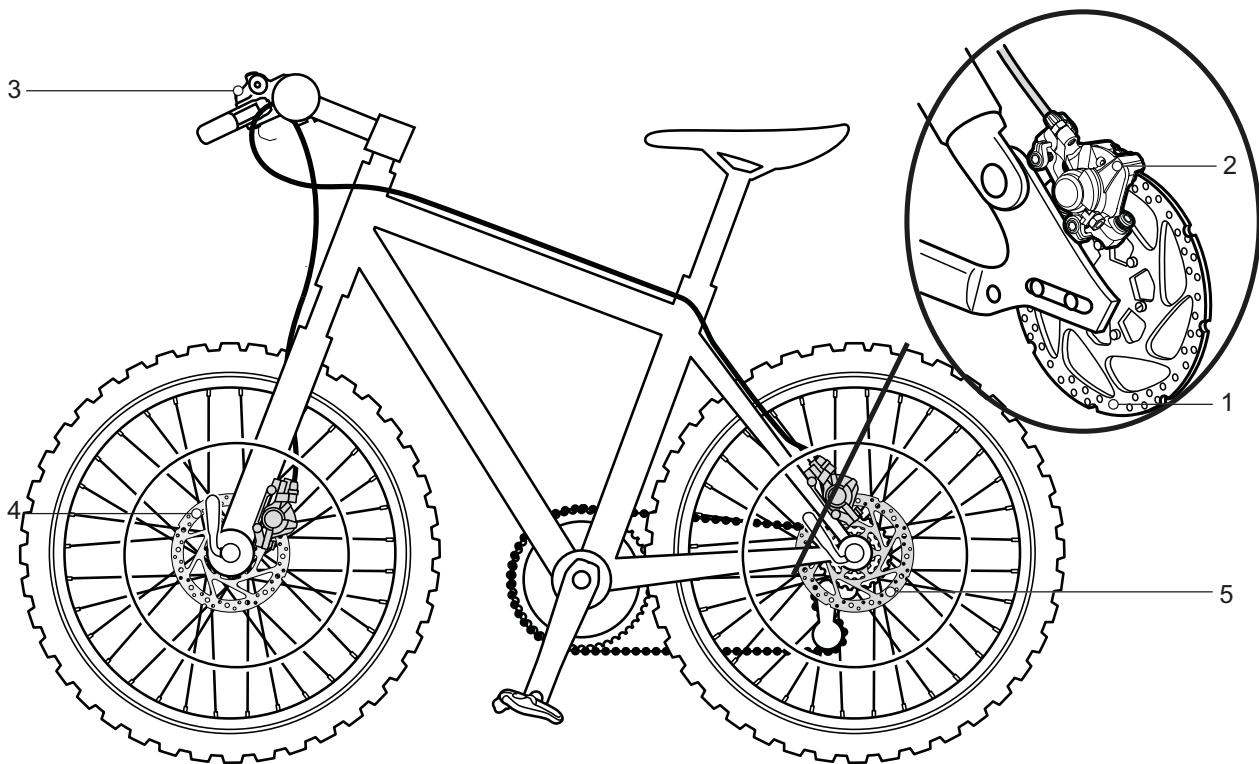


Illustration 21 : Système de frein avec frein à disque, exemple

- 1 Disque de frein
- 2 Étrier de frein avec plaquettes de frein
- 3 Guidon avec levier de frein
- 4 Disque de frein de la roue avant
- 5 Disque de frein de la roue arrière

Sur un vélo électrique avec frein à disque, le disque de frein est vissé au *moyeu* de la roue.

La pression de freinage est développée par la traction *du levier de frein*. La pression dans les câbles de frein est transmise via le liquide de freinage aux cylindres dans l'étrier de frein. La force de freinage est soutenue par une démultiplication et transmise aux plaquettes de frein. Ces plaquettes freinent mécaniquement le disque de frein. Lorsque l'on tire sur le *levier de frein*, les plaquettes de frein sont pressées sur le disque de frein et le mouvement de la roue est ralenti jusqu'à l'arrêt.

### 3.3.5.5 Frein à rétropédalage



Illustration 22 : Système de frein avec un frein à rétropédalage, exemple

- 1 Frein sur jante de la roue arrière
- 2 Guidon avec levier de frein
- 3 Frein sur jante de la roue avant
- 4 Pédale
- 5 Frein à rétropédalage

Le frein à rétropédalage arrête le mouvement de la roue arrière lorsque le cycliste appuie sur les pédales dans le sens contraire de la marche.

### 3.3.6 Tige de selle

Les tiges de selle servent à fixer la selle, mais aussi à régler avec précision la position de selle optimale. La tige de selle peut :

- déplacer la hauteur de la selle dans le tube de selle,
- déplacer la selle horizontalement avec un dispositif de serrage et
- modifier l'inclinaison de la selle en basculant l'ensemble du dispositif de serrage de la selle.

Les tiges de selle abaissables sont dotés d'une télécommande sur le guidon qui permet d'abaisser et de relever la tige de selle, par exemple à un feu rouge.

#### 3.3.6.1 Tige de selle brevetée



Illustration 23 : Exemple d'une tige de selle brevetée ergotec avec une ou deux vis de serrage de la selle sur la tête

Les tiges de selle brevetées sont dotées d'une connexion rigide entre la selle et la tige. Les tiges de selle brevetées fortement coudées vers l'arrière sont nommées tiges de selle avec offset. Les tiges de selle avec offset permettent d'agrandir la distance entre la selle et le guidon.

Sur les tiges de selle brevetées, la selle est fixée à la tête par une ou deux vis de serrage. Nous recommandons de graisser le filetage de ces vis afin d'obtenir une tension suffisante lors de leur vissage.

Les tiges de selle brevetées sont fixées dans le tube de selle au moyen d'une attache rapide ou d'une pince vissable.

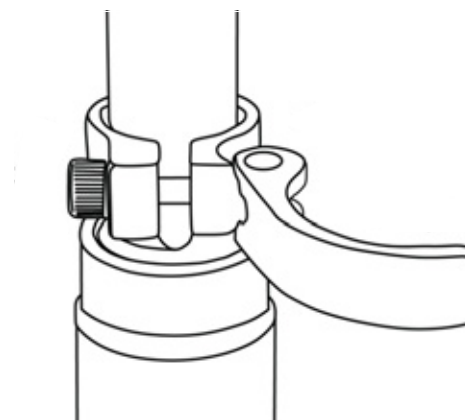


Illustration 24 : Exemple d'attache rapide

#### 3.3.6.2 Tiges de selle suspendues

Lors de chocs ponctuels violents, les tiges de selle suspendues permettent d'absorber l'impact, ce qui améliore considérablement le confort. Toutefois, les tiges de selle suspendues ne permettent pas de compenser les irrégularités du terrain.

Si la tige de selle est le seul élément de suspension, l'ensemble du véhicule constitue une masse non suspendue. Ceci a des conséquences négatives pour les vélos de tourisme chargés ou les vélos électriques avec remorques pour enfants.

Les tiges de selle suspendues sont dotées de paliers de glissement, de guidages et d'articulation de petite taille offrant une résistance élevée. Sans lubrification régulière, le comportement de réponse fin se dégrade fortement et une usure importante est générée.

La prétension des tiges de selle suspendues non amorties doit être réglée de manière à ce que la tige de selle suspendue ne se comprime pas sous le seul poids du corps. Ceci empêche une compression et une détente périodiques de la tige de selle suspendue en cas de fréquence de pédalage élevée ou de pédalage irrégulier.

Si la tige de selle suspendue est amortie, la dureté de la suspension peut être diminuée. La course de suspension négative est alors utilisée.

### 3.3.7 Système d'entraînement mécanique

Le vélo électrique est entraîné comme un vélo classique par la force musculaire.

La force appliquée dans le sens de la marche par un appui sur la pédale entraîne la roue dentée avant. La chaîne ou courroie transmet la force à la roue dentée arrière puis à la roue arrière.

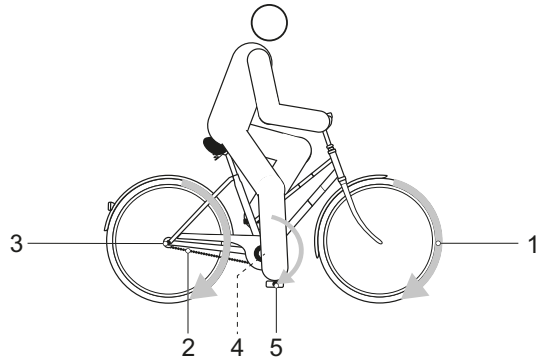


Illustration 25 : Schéma du système d'entraînement mécanique

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Sens de la marche             |
| 2 | Chaîne ou courroie            |
| 3 | Roue dentée ou poulie arrière |
| 4 | Roue dentée ou poulie avant   |
| 5 | Pédale                        |

Le vélo électrique est équipé d'un entraînement à chaîne ou à courroie.

#### 3.3.7.1 Structure de l'entraînement à chaîne



Illustration 26 : Schéma de l'entraînement à chaîne avec dérailleur

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Dérailleur avant   |
| 2 | Dérailleur arrière |
| 3 | Chaîne             |

L'entraînement à chaîne est compatible avec :

- frein à rétropédalage,
- moyeu à vitesses intégrées ou
- dérailleur.

#### 3.3.7.2 Structure de l'entraînement à courroie



Illustration 27 : Schéma de l'entraînement à courroie

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Poulie avant   |
| 2 | Poulie arrière |
| 3 | Courroie       |

L'entraînement à courroie est compatible avec :

- frein à rétropédalage et
- moyeu à vitesses intégrées.

L'entraînement à courroie n'est pas compatible avec un dérailleur.

### 3.3.8 Système d'entraînement électrique

Le vélo électrique est entraîné par la force musculaire via la chaîne de transmission. La force appliquée dans le sens de la marche par un appui sur la pédale entraîne la roue dentée avant. La chaîne transmet la force à la roue dentée arrière puis à la roue arrière.

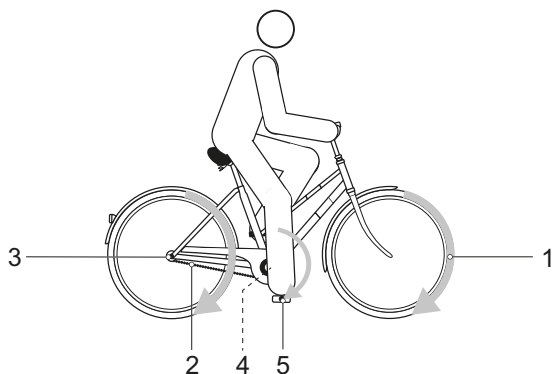


Illustration 28 : Schéma du système d'entraînement mécanique

- 1 Sens de la marche
- 2 Chaîne
- 3 Roue dentée arrière
- 4 Roue dentée avant
- 5 Pédale

En plus du système d'entraînement mécanique, le vélo électrique est doté d'un système d'entraînement électrique.

Le système d'entraînement électrique comporte 7 composants :

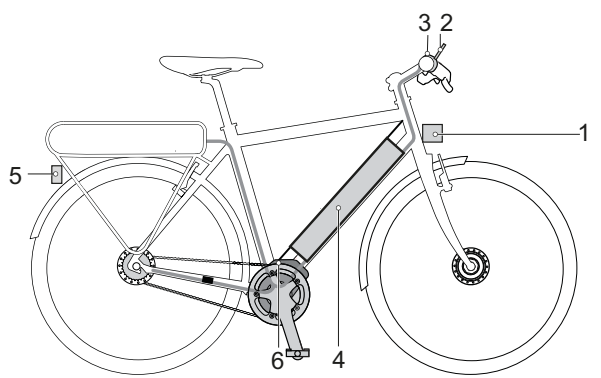


Illustration 29 : Schéma du système d'entraînement électrique

- 1 Phare avant
- 2 Écran
- 3 Unité de commande

- 4 Batterie
- 5 Feu arrière
- 6 Moteur
- 7 un chargeur adapté à la batterie.

### 3.3.9 Moteur

Dès que la force musculaire requise du cycliste pour appuyer sur la pédale dépasse un certain seuil, le moteur démarre doucement et soutient le mouvement de pédalage du cycliste. La puissance du moteur correspond au niveau d'assistance sélectionné.

Le moteur s'arrête automatiquement dès que le cycliste cesse d'appuyer sur les pédales, que la température sort de la plage admissible, qu'une surcharge est détectée ou que la vitesse d'arrêt de 25 km/h est atteinte.

Une assistance de poussée peut être activée. La vitesse dépend du rapport sélectionné. Tant que le cycliste appuie sur la **touche d'assistance de poussée** sur l'unité de commande, le moteur entraîne le vélo électrique à vitesse de marche. La vitesse maximale est de 6 km/h. Le système d'entraînement électrique s'arrête lorsque la **touche d'assistance de poussée** est relâchée.

Le vélo électrique ne dispose pas d'un arrêt d'urgence séparé. Les freins mécaniques sont utilisés comme dispositif d'arrêt d'urgence et entraînent un arrêt rapide et sûr en cas d'urgence.

#### 3.3.9.1 Batterie

La batterie est située dans le tube inférieur.

Les batteries sont des batteries lithium-ions conçues et fabriquées selon le dernier état de la technique. La batterie dispose de composants électroniques de protection internes. Ceux-ci sont adaptés au chargeur et au vélo électrique. La température de la batterie est contrôlée en permanence. Chaque cellule individuelle de la batterie est protégée par un godet en acier et conservée dans un boîtier en plastique. Ce boîtier ne doit pas être ouvert. Il convient également d'éviter les contraintes mécaniques ou les fortes chaleurs, car celles-ci peuvent endommager les cellules des batteries et entraîner l'échappement de composants inflammables.



La batterie est protégée contre le déchargement excessif, le chargement excessif, la surchauffe et les courts-circuits. En cas de danger, la batterie s'arrête automatiquement grâce à un disjoncteur.

À l'état chargé, la batterie contient une grande quantité d'énergie. Les composants des cellules des batteries lithium-ions sont inflammables dans certaines conditions. Vous trouverez les règles à suivre pour une manipulation sûre au chapitre 2 Sécurité et au chapitre 6.7 Batterie.

Si, en état de livraison, le système d'entraînement électrique ne fournit aucune puissance (par exemple car le vélo électrique est à l'arrêt) pendant dix minutes et qu'aucune touche n'est actionnée sur l'écran ou sur l'unité de commande, le système d'entraînement électrique et la batterie s'arrêtent automatiquement afin d'économiser de l'énergie. La durée de vie de la batterie est avant tout influencée par le type et la durée de la sollicitation. Comme toutes les batteries lithium-ions, la batterie du vélo électrique subit aussi un vieillissement naturel, même lorsqu'on ne l'utilise pas.

La durée de vie de la batterie peut être prolongée par des soins adéquats et en particulier par un stockage à des températures adaptées et un chargement le plus lent possible. Ces propriétés peuvent être définies dans les réglages. Même avec des soins adéquats, le niveau de charge de la batterie diminue avec le temps. Un temps de fonctionnement fortement réduit après le chargement et un message d'avertissement indiquent que la batterie est usagée.

Si la température baisse, la capacité de puissance d'une batterie diminue car la résistance électrique s'accroît. En hiver, il faut donc en général prévoir une autonomie réduite. Lors de trajets prolongés dans le froid, nous recommandons d'utiliser des gaines de protection thermiques.

### 3.3.9.2 Écran



Illustration 30 : Écran FIT Compact 2.0

L'écran affiche les fonctions centrales du système d'entraînement et les informations de trajet.

Si l'écran est retiré de son support, il s'arrête automatiquement.

### 3.3.9.3 Unité de commande

L'unité de commande sur le guidon commande l'écran via 6 touches.



Illustration 31 : Unité de commande

La batterie du vélo électrique alimente l'unité de commande en énergie.

### 3.3.9.4 Feux

Lorsque les feux sont activés, le phare avant et le feu arrière sont tous deux allumés.

### 3.3.9.5 Chargeur

Un chargeur est fourni pour chaque vélo électrique.

### 3.4 Description de la commande et de l'écran

#### 3.4.1 Guidon

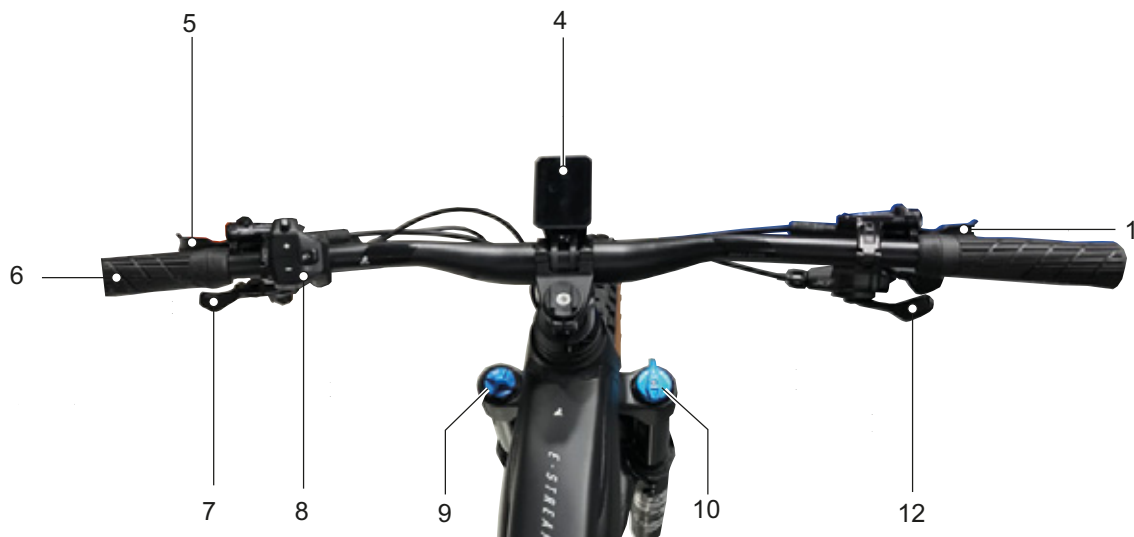


Illustration 32 : Vue détaillée d'un guidon avec ordinateur de bord BOSCH Intuvia, exemple

1	Frein à main de la roue arrière	7	Télécommande de la tige de selle
4	Ordinateur de bord	8	Unité de commande
5	Frein à main de la roue avant	9	Molette de réglage du SAG
6	Poignées	10	Blocage de la fourche, verrouillage
		12	Manette de vitesse

## 3.5 Description de la commande et de l'écran

### 3.5.1 Écran



Illustration 33 : Écran FIT Compact 2.0

Une LED d'état se trouve en haut à gauche de l'écran.

Si l'écran est démarré, les menus suivants sont ouverts l'un après l'autre :

- MENU PRINCIPAL DRIVE
- SOUS-MENU DRIVE
- MENU PRINCIPAL TOUR
- SOUS-MENU TOUR 1
- SOUS-MENU TOUR 2
- MENU PRINCIPAL FITNESS
- SOUS-MENU FITNESS
- MENU PRINCIPAL AREA
- SOUS-MENU AREA

#### 3.5.1.1 MENU PRINCIPAL DRIVE

Dès que l'écran est allumé, il affiche le MENU PRINCIPAL DRIVE.

La vue MENU PRINCIPAL DRIVE comporte six éléments d'affichage qui restent les mêmes dans tous les affichages

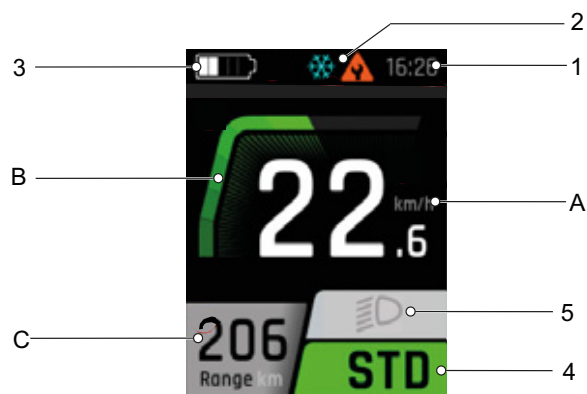


Illustration 34 : Aperçu du menu principal Drive

- 1 Affichage de l'heure
- 2 Affichage des avertissements
- 3 Affichage du niveau de charge de la batterie
- 4 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 5 Affichage du symbole de feux

Les éléments d'affichage centraux (A, B et C) sont différents dans chaque affichage.

- A Affichage de la vitesse actuelle
- B Affichage de la puissance moteur
- C Affichage de l'autonomie

#### 1. HORLOGE

L'heure est affichée au format 12 heures ou au format 24 heures.

#### 2. Affichage des avertissements

En cas d'erreur ou de danger, un symbole d'avertissement est affiché ici. Vous trouverez plus d'informations au chapitre 6.2 Messages système.

#### 3. Affichage du niveau de charge de la batterie



L'affichage du niveau de charge de la batterie peut être consulté sur l'écran et sur les LED de la batterie

#### 4. Affichage du niveau d'assistance

Plus le niveau d'assistance est élevé, plus le système d'entraînement soutient le cycliste lors du pédalage.


Niveau d'assistance	Utilisation
	Assistance moteur maximale. Convient pour la conduite sportive jusqu'à des fréquences de pédalage élevées, par exemple sur les routes de campagne.
	Assistance moteur moyenne Convient pour une conduite sportive dans le trafic urbain.
	Assistance moteur limitée Efficacité maximale pour une autonomie maximale. C'est avec ce niveau d'assistance que le cycliste doit appuyer le plus sur les pédales.
	Le système sélectionne automatiquement l'assistance qui convient pour chaque situation de conduite.
	Lorsque le système d'entraînement est allumé, l'assistance moteur est arrêtée. Le vélo électrique peut être déplacé par la seule force des pédales comme un vélo normal. Toutes les fonctions de l'écran sont utilisables.
	Le niveau d'assistance [BOOST] permet d'augmenter temporairement la puissance du moteur jusqu'au niveau [HIGH] indépendamment du niveau d'assistance sélectionné. Cette fonction est uniquement disponible pendant la conduite.

Tableau 12 : Aperçu des niveaux d'assistance

#### 5. Symbole de feux

Les symboles de feux suivants peuvent être affichés :




	Feux de croisement (s'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement)
	Feux de route (s'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement)
	Feux éteints

Tableau 13 : Aperçu des symboles de feux

#### A. Affichage de la vitesse actuelle

La vitesse actuelle est affichée en km/h ou en mph.

#### B. Affichage de la puissance moteur

La puissance moteur appelée est affichée sous forme d'une barre. La puissance moteur maximale dépend du niveau d'assistance sélectionné.

#### C. Affichage de l'autonomie

L'affichage de l'autonomie indique la distance qui peut être parcourue avec le niveau de charge de la batterie et le type de conduite.

#### 3.5.1.2 SOUS-MENU DRIVE

Les éléments d'affichage du SOUS-MENU DRIVE correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

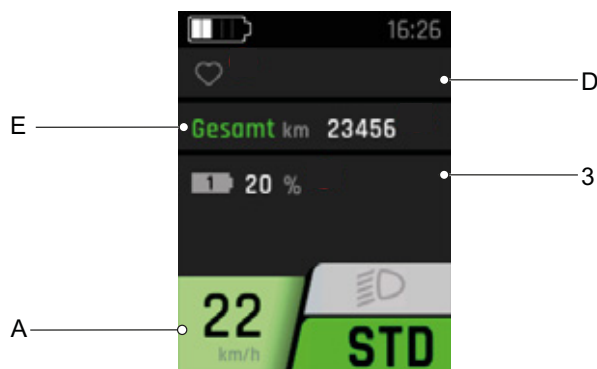


Illustration 35 : Aperçu du sous-menu Drive

- 3 Affichage du niveau de charge de la batterie
- A Affichage de la vitesse actuelle
- D Affichage du statut de connexion
- E Affichage total

#### D. Affichage du statut de connexion

L'affichage du statut de connexion présente tous les appareils supplémentaires connectés au système :

- les appareils connectés sont dotés d'un symbole vert,
- les appareils non connectés sont dotés d'un symbole gris.

## E. Affichage total

L'affichage total indique la distance totale parcourue par le véhicule. Cette valeur n'est pas réinitialisable.

### 3.5.1.3 MENU PRINCIPAL TOUR

Les éléments d'affichage du MENU PRINCIPAL TOUR correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

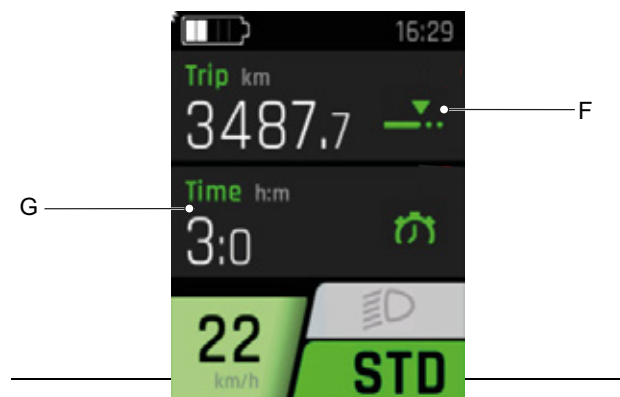


Illustration 36 : Aperçu du menu principal Tour

- F Affichage Trip
- G Affichage du temps

## F. Affichage Trip

L'affichage de la distance indique le nombre de kilomètres parcourus depuis la dernière réinitialisation.

## G. Affichage Time

L'affichage Time indique le temps de conduite depuis la dernière réinitialisation.

### 3.5.1.4 SOUS-MENU TOUR 1

Les éléments d'affichage du SOUS-MENU TOUR correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

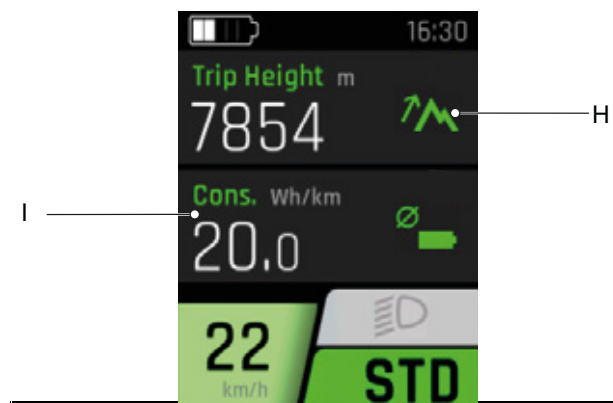


Illustration 37 : Aperçu du sous-menu Tour 1

- H Affichage Trip Height
- I Affichage Cons.

## H. Affichage Trip Height

L'affichage Trip Height indique le dénivelé en mètres parcouru depuis la dernière réinitialisation.

## I. Affichage Cons.

L'affichage Cons. de la batterie indique consommation moyenne d'énergie depuis la dernière réinitialisation.

### 3.5.1.5 SOUS-MENU TOUR 2

Les éléments d'affichage du SOUS-MENU TOUR 2 correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

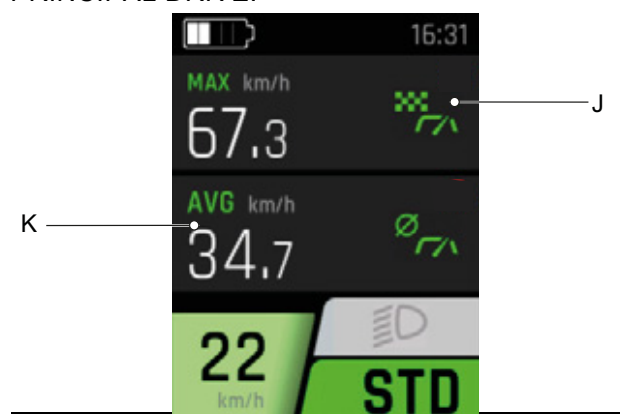


Illustration 38 : Aperçu du sous-menu Tour 2

- J Affichage MAX
- K Affichage AVG

#### J. Affichage MAX

L'affichage MAX indique la vitesse maximale depuis la dernière réinitialisation.

#### K. Affichage AVG

L'affichage AVG indique la vitesse moyenne depuis la dernière réinitialisation.

### 3.5.1.6 MENU PRINCIPAL FITNESS

Les éléments d'affichage du MENU PRINCIPAL FITNESS correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

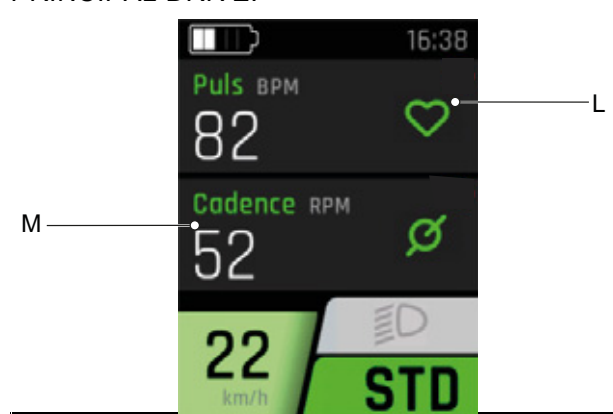


Illustration 39 : Aperçu du menu principal Fitness

- L Affichage du pouls (s'applique uniquement aux vélos électriques avec cardiomètre)
- M Affichage Cadence

#### L. Affichage Pouls

Si un cardiomètre est disponible, l'affichage du Pouls indique la fréquence cardiaque mesurée.

#### M. Affichage Cadence

L'affichage Cadence indique le nombre de rotations actuelles des pédales.

### 3.5.1.7 SOUS-MENU FITNESS

Les éléments d'affichage du SOUS-MENU FITNESS correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

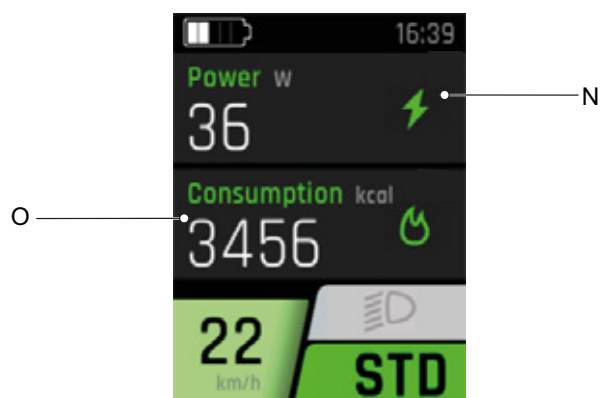


Illustration 40 : Aperçu du sous-menu Fitness

- N Affichage Power
- O Affichage Consumption

#### N. Affichage Power

L'affichage Power indique la force exercée par le cycliste sur les pédales en watts depuis la dernière réinitialisation.

#### O. Affichage Consumption

L'affichage Consumption indique l'énergie consommée en kilocalories.

### 3.5.1.8 MENU PRINCIPAL AREA

Les éléments d'affichage du MENU PRINCIPAL AREA correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.



Illustration 41 : Aperçu du menu principal Area

- P Affichage Height
- Q Affichage Inclination

#### P. Affichage Height

L'affichage Height indique l'altitude actuelle en mètres au-dessus du niveau de la mer.

#### Q. Affichage Inclination

L'affichage Inclination indique le gradient de la pente en pourcentage.

### 3.5.1.9 SOUS-MENU AREA

Les éléments d'affichage du SOUS-MENU AREA correspondent à ceux du MENU PRINCIPAL DRIVE.

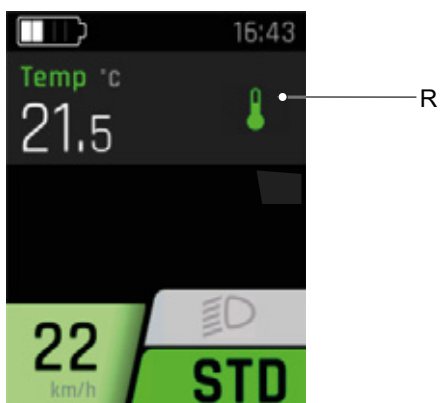


Illustration 42 : Aperçu du sous-menu Fitness

R Affichage Temp

#### R. Affichage Temp

L'affichage Temp indique la température extérieure actuelle en degrés Celsius.

### 3.5.1.10 MENU DE RÉGLAGE

Les réglages vous permettent de consulter et de modifier toutes les valeurs liées au système et à la maintenance. La structure du menu de réglage est individuelle et peut être modifiée par l'ajout de composants ou de services supplémentaires.

Menu	Sous-menu
Réinitialiser les valeurs	
	→ <Réinitialiser la distance >
	→ <Réglages d'usine>
Réglages de base	
	→ <Langue>
	→ <Heure>
	→ <Date>
	→ <Unités>
	→ <Format d'heure>
Connectivity	
	→ <Connecter Komoot>

Tableau 14 : Structure de base du menu et du sous-menu FIT

Menu	Sous-menu
	→ <Connecter ceinture cardio>
MY Bike	
	→ <Assistance>
	→ <Calibrage de l'altitude>
	→ <Rétroéclairage automatique>
	→ <Arrêt automatique>
	→ <Vibra Feedback>
Chargement	
Messages	
About	

Tableau 14 : Structure de base du menu et du sous-menu FIT

- **Réinitialiser les valeurs**

Réinitialiser les valeurs.

→ <Réinitialiser la distance>

Toutes les valeurs du MENU PRINCIPAL TOUR ET DU SOUS-MENU sont réinitialisées :

→ <Réglages d'usine>

Rétablir l'état du système à la livraison. Toutes les données de l'utilisateur seront perdues.

- **Réglages de base**

Modifier les réglages de l'écran

→ <Langue>

Définir la langue.

→ <Heure>

Régler l'heure.

→ <Date>

Régler la date.

→ <Unités>



Une unité peut être sélectionnée pour les mesures suivantes :

Mesure	Métrique	Impériale
Distance	km	mi
Vitesse	km/h	mph
Consommation d'énergie	Wh/km	Wh/mi
Température	°C	°F
Altitude	m	FASL

Tableau 15 : Unités de mesure

### → <Format d'heure>

Afficher l'heure au format 12 heures ou au format 24 heures.

### • Connectivity

#### → <Connecter Komoot>

#### → <Connecter ceinture cardio>

### • My Bike

#### → <Assistance>

La puissance moteur peut être réglée ensemble pour les niveaux d'assistance ECO, STANDARD et AUTO.

#### → <Calibrage de l'altitude>

Calibrer l'altimètre. La mesure de l'altitude se base sur la pression de l'air, ce qui peut causer des divergences en cas de changement de la pression de l'air.

#### → <Rétroéclairage automatique>

Sélectionner l'ajustement automatique du rétroéclairage à la lumière ambiante ou le réglage manuel du rétroéclairage. La puissance de l'éclairage est réglable.

#### → <Arrêt automatique>

Définir le délai après lequel le système d'entraînement s'arrête automatiquement en cas de non-utilisation.

### → <Vibra Feedback>

Régler la vibration de réponse de l'unité de commande :

Sélection	Description
OFF	Aucune vibration de réponse
ON	Chaque appui sur une touche et chaque message actif génèrent une vibration de réponse
Uniquement si messages	Une vibration de réponse est générée uniquement en cas de message

Tableau 16 :

### • Chargement

Définir le mode de chargement souhaité.

Sélection	Description
Normal	Chargement normal
Rapide	Chargement rapide
État de stockage	La batterie est chargée en vue d'un stockage prolongé
LONG LIFE	La capacité de batterie disponible est réduite, mais la durée de vie de la batterie est sensiblement accrue.

Tableau 17 :

### • Messages

Ouvrir une liste des messages d'erreur actuels.

### • About

Afficher la version du logiciel de chacun des composants.

#### 3.5.1.11 Message système

Le système d'entraînement se surveille en permanence ; s'il identifie une erreur, il l'affiche par un code sous forme de message système. En fonction du type d'erreur, le système peut s'arrêter automatiquement. Vous trouverez une assistance pour les messages système au chapitre 8. *Premières mesures*. Un tableau avec tous les messages système se trouve au chapitre 6.2 Messages système.

### 3.5.2 Unité de commande

L'ordinateur de bord est commandé au moyen de six touches sur l'unité de commande.

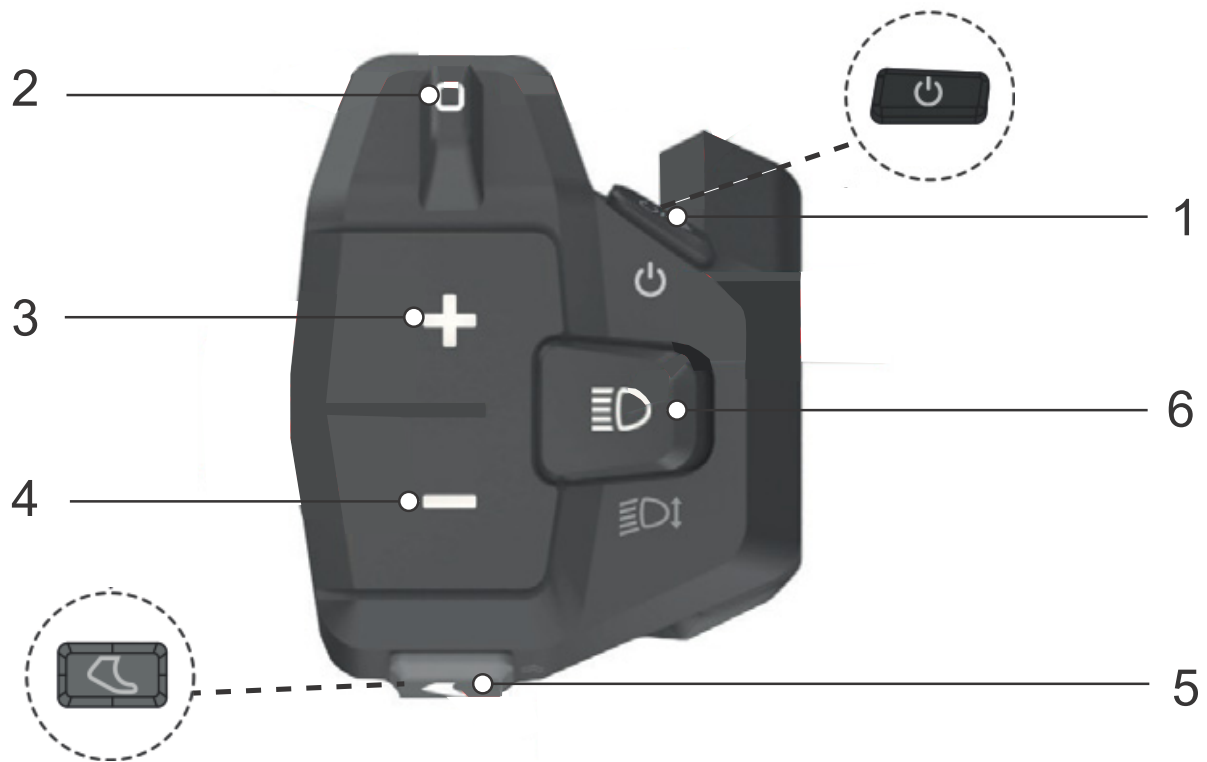


Illustration 43 : Vue d'ensemble de l'unité de commande BOSCH

- 1 Touche Marche/Arrêt (unité de commande)
- 2 Touche à bascule de navigation
- 3 Touche Plus
- 4 Touche Moins
- 5 Touche d'assistance de poussée
- 6 Touche d'éclairage

### 3.5.3 Changement de vitesse

#### 3.5.3.1 Moyeu à vitesses intégrées SHIMANO

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO est relié à une poignée de vitesse rotative avec affichage sur le côté droit du guidon.

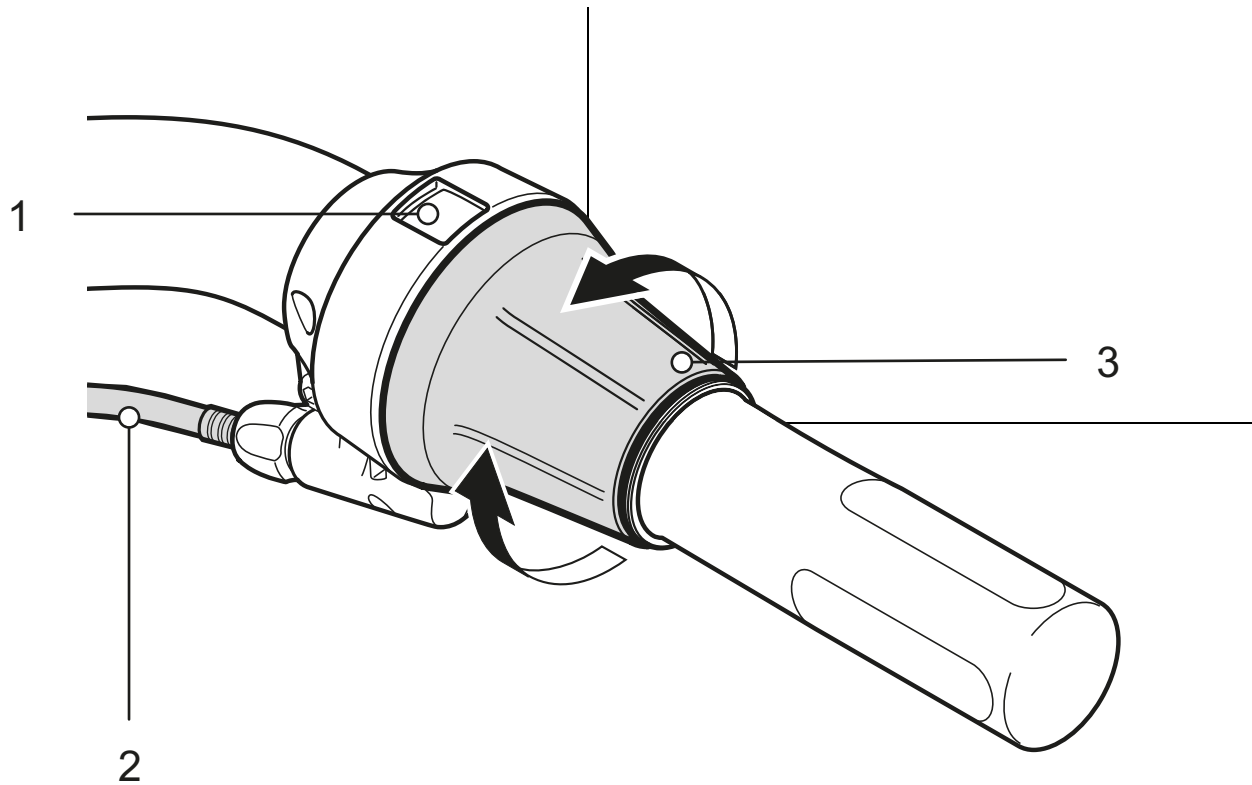


Illustration 44 : Poignée rotative ENVILO avec affichage

- 1 Affichage de la vitesse
- 2 Gaine extérieure du câble de changement de vitesse
- 3 Poignée de vitesse rotative

### 3.5.3.2 Moyeu à vitesses intégrées ENVIOLLO

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le système Automatic+ est intégré dans le système d'entraînement et offre une option de changement de vitesse automatique. Le changement de vitesse automatique ENVIOLLO comprend une poignée de vitesse rotative avec affichage.

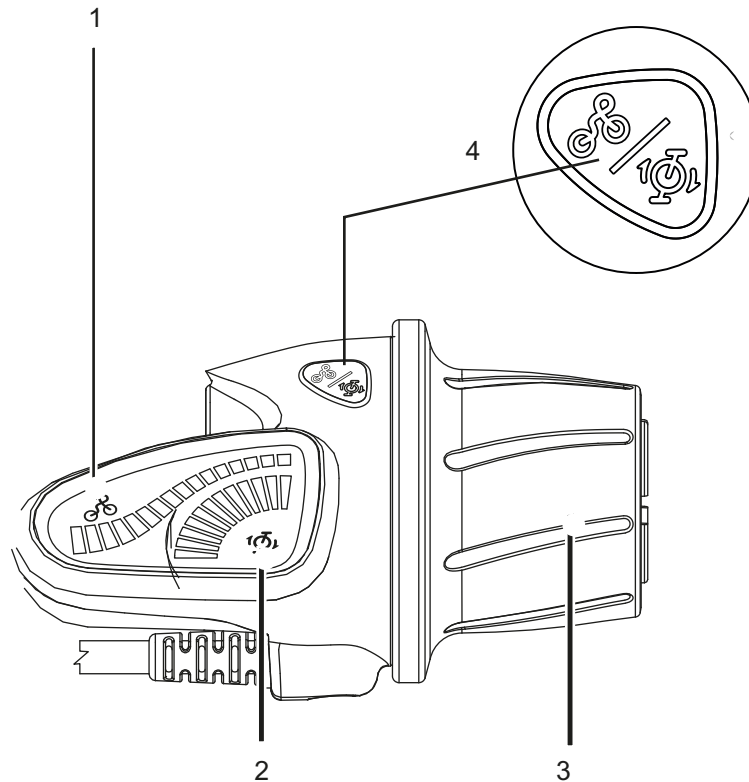


Illustration 45 : Poignée rotative ENVIOLLO avec affichage

- 1 Affichage du changement de vitesse manuel
- 2 Affichage du changement de vitesse automatique
- 3 Poignée rotative
- 4 Touche Mode

Il est possible de choisir entre changement de vitesse automatique et manuel.

En mode automatique, le système adapte automatiquement le développement à la fréquence de pédalage privilégiée. La fréquence de pédalage souhaitée est réglée dans l'ordinateur de bord.

En mode de changement de vitesse manuel, le cycliste passe à la vitesse supérieure ou inférieure à l'aide de la poignée rotative.

### 3.5.3.3 Moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF E-14

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le ROHLOFF E-14 fonctionne uniquement lorsque le système d'entraînement est démarré. Si la batterie est déchargée, l'assistance moteur du système d'entraînement s'arrête automatiquement. Les dispositifs d'éclairage du vélo électrique continuent à fonctionner pendant 2 heures. Pendant cette durée, le changement de vitesse reste également fonctionnel.

L'E-14 peut passer toutes les vitesses sans charge et à l'arrêt.

La connexion directe et la communication permanente entre le ROHLOFF E-14 et le bus CAN du système d'entraînement permet une évaluation en continu

- du niveau d'assistance actuel du système d'entraînement,
- de la position actuelle de la manivelle d'entraînement,
- de la puissance actuellement développée par le cycliste.

Le processus de changement de vitesse s'effectue en environ 0,2 seconde.

Le changement de vitesse du ROHLOFF E-14 s'effectue en appuyant sur les touches de la commande au guidon ROHLOFF E-14.

La commande au guidon ROHLOFF E-14 comprend trois touches :



- 1 Touche Plus (changement de vitesse)
- 2 Touche M
- 3 Touche Moins (changement de vitesse)

Le ROHLOFF E-14 permet de configurer une vitesse au démarrage. Si la fonction <Vitesse au démarrage> est activée, que la dernière vitesse enclenchée est supérieure à la vitesse au démarrage définie et que la vitesse de conduite était auparavant supérieure à 10 km/h, en cas d'arrêt du vélo électrique pendant plus de 3 secondes, le système passe automatiquement à la vitesse au démarrage définie (Auto-Downshift).

Pour cela, les pédales ne doivent subir aucune pression à l'arrêt.

Illustration 46 : Changement de vitesse ROHLOFF

### 3.5.4 Frein à main

Des freins à main sont disposés à gauche et à droite sur le guidon.

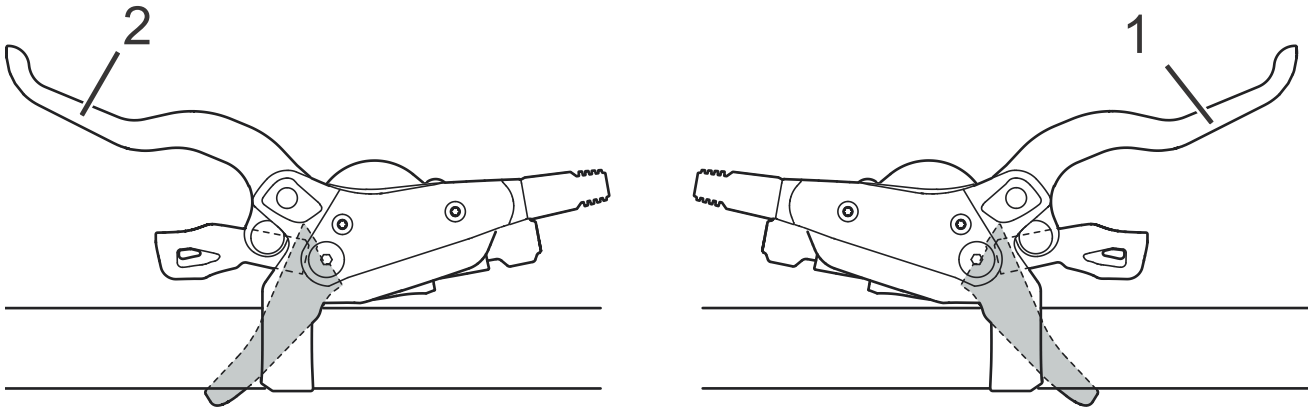


Illustration 47 : Freins à main arrière (1) et avant (2), exemple d'un frein SHIMANO

- Le frein à main de gauche commande le frein avant.
- Le frein à main de droite commande le frein arrière.

### 3.5.5 Blocage de la fourche

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le blocage de la fourche est utilisé pour régler la suspension des fourches suspendues. Les blocages de fourche sont accessibles soit directement sur la fourche suspendue soit via la télécommande sur le guidon.

#### 3.5.5.1 SR Suntour

Les éléments suivants (amortisseurs de compression) peuvent être présents sur la fourche suspendue :


Modèle	RL	RL-R	LO	LO-R	HLO
	Verrouillage par la télécommande	Verrouillage par la télécommande + réglage de la détente	Verrouillage sur la fourche	Réglage de la détente + verrouillage sur la fourche	Verrouillage hydraulique
					
Axon		x		x	
CR			x		x
M3010					
MOBIE25		x		x	
NCX	x		x		
NEX	x		x		x
NVX	x				x
XCE					
XCM	x		x	x	
XCR	x	x	x	x	
XCT					x

Tableau 18 : Blocage de la fourche selon la fourche de suspension

### 3.5.6 Indicateur de charge (batterie)

Lorsque la batterie est allumée, les cinq LED de l'affichage du niveau de charge (batterie) sont allumées. Chaque LED correspond à environ 20 % du niveau de charge.







LED 1,2,3,4,5	Niveau de charge
	100...80 %
	79...60 %
	59...40 %
	39...20 %
	19...5 %
	4...0 %

Illustration 48 : Affichage du niveau de charge lors du déchargement







LED 1,2,3,4,5	Niveau de charge
	0 – 19 %
	20 – 49 %
	40 – 69 %
	60 – 79 %
	80 – 99 %
	100 %

Illustration 49 : Affichage du niveau de charge lors du chargement

Symboles :



LED allumée



LED éteinte

De plus, le niveau de charge de la batterie allumée est affiché à l'écran. Si le niveau de charge de la batterie est inférieur à 4 %, toutes les LED de l'indicateur de charge de la batterie s'éteignent. Toutefois, le niveau de charge est encore indiqué à l'écran.

Les erreurs système et les avertissements sont affichés via différents motifs lumineux de l'*indicateur de charge de la batterie*. Un tableau avec tous les messages système se trouve au chapitre 6.2 Messages système.



## 3.6 Caractéristiques techniques

### 3.6.1 Vélo électrique

Température de transport	5 °C - 25 °C
Température de transport optimale	10 °C - 15 °C
Température de stockage	10 °C - 30 °C
Température de stockage optimale	10 °C - 15 °C
Température de service	5 °C - 35 °C
Température de l'environnement de travail	15 °C - 25 °C
Température de chargement	0 °C - 40 °C
Puissance développée / Système	250 W (0,25 W)
Vitesse d'arrêt	25 km/h

### 3.6.2 Émissions

Niveau d'émissions sonores de classe A	< 70 dB(A)
Valeur totale des vibrations pour les membres supérieurs	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Valeur maximale effective de l'accélération pondérée pour l'ensemble du corps	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

\*Les exigences de protection de la directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique sont respectées. Le vélo électrique comme le chargeur peuvent être utilisés sans restriction dans des zones résidentielles.

### 3.6.3 Couple de serrage

Couple de serrage de l'écrou d'axe	35 Nm - 40 Nm
Couple de serrage maximal des vis de serrage du guidon*	5 Nm - 7 Nm

\*sauf indication contraire sur le composant

### 3.6.4 Éclairage du véhicule

Tension approx.	12 V
<b>Puissance maximale</b>	
Feu avant	17,4 W
Feu arrière	0,6 W

### 3.6.5 Écran FIT Compact 2.0

Température de service	-5 °C - +40 °C
Température de stockage	-10 °C - +50 °C
Type de protection	IPX7
Poids, approx.	0,1 kg

### 3.6.6 Moteur

#### 3.6.6.1 Panasonic GX Power Plus ECO FIT Moteur Panasonic GX Power Plus FIT

Couple de serrage max.	75 Nm
Profil d'axe	JIS carré
Tension nominale	36 V DC
Poids, approx.	3,2 kg
Température de service	-10 °C - +40 °C
Température de stockage	-20 °C - +50 °C

#### 3.6.6.2 Moteur Panasonic GX Ultimate Plus FIT

Couple de serrage max.	90 Nm
Profil d'axe	ISIS
Tension nominale	36 V DC
Poids, approx.	2,95 kg
Température de service	-10 °C - +40 °C
Température de stockage	-20 °C - +50 °C

### 3.6.7 Batterie

#### 3.6.7.1 Simplo TP-500

Capacité nominale	13,4 Ah
Énergie	500 Wh
Poids	3,3 kg
Courant de chargement max. permanent	6 A
Tension	36 V
Température de déchargement	-10 °C ... +60 °C
Température de chargement	0 °C ... +45 °C
Température de stockage	0 °C... +25 °C
Type de protection	IPX6

#### 3.6.7.2 Simplo TP-630

Capacité nominale	16,8 Ah
Énergie	630 Wh
Poids	3,8 kg
Courant de chargement max. permanent	6 A
Tension	36 V
Température de déchargement	-10 °C ... +60 °C
Température de chargement	0 °C ... +45 °C
Température de stockage	0 °C ... +25 °C
Type de protection	IPX6

### 3.6.8 Unité de commande FIT Remote

Type de protection	IP 54
Température de service	-10 °C - +40 °C
Température de stockage	+10 °C - +50 °C
Type de protection	IP X6
Poids	0,1 kg

### 3.6.9 Chargeur FIT Fast Charger (36-6/230)

Tension nominale	
Fréquence	
Tension de chargement de la batterie	
Courant de chargement (max.)	
Type de protection	IP 40
Température de service	-5 °C - +40 °C
Température de stockage	+10 °C - +50 °C
Poids	0,3 kg

## 3.6.10 Couples de serrage

Modèle	Couple de serrage	Vis
<b>Ordinateur de bord</b>		
<b>SC-E5003</b> Vis de fixation	0,8 Nm	Embout à six pans creux 3 mm
<b>Manette de vitesse</b>		
<b>SHIMANO DEORE SL-M4100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO DEORE SL-M5100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO DEORE SL-M6100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO DEORE XT SL-M8100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO DEORE XT SL-M8130</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO SLX SL-M7100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>SHIMANO XTR SL-M9100</b> Vis de fixation	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
<b>Levier de commande de la tige de selle</b>		
<b>eightpins</b> Vis de fixation Pince du câble	2,5 Nm 5 Nm	Embout à six pans creux 4 mm Embout à six pans creux 3 mm
<b>Axe</b>		
<b>Écrou d'axe conventionnel</b>	35...40 Nm*	
<b>Axe de roue SUNTOUR 12AH2</b> Axe Vis de fixation	8...10 Nm 5...6 Nm	Embout à six pans creux 6 mm Embout à six pans creux 5 mm
<b>Axe de roue SUNTOUR 15AH2</b> Axe Vis de fixation	8...10 Nm 5...6 Nm	Embout à six pans creux 6 mm Embout à six pans creux 5 mm
<b>Guidon</b>		
<b>Vis de serrage, conventionnel</b>	5...7 Nm*	
<b>Tige de selle</b>		
<b>BySchulz, G1</b> Vis de serrage de selle M8 Vis de fixation sans tête M5	20...24 Nm 3 Nm	Embout à six pans creux 2,5 mm
<b>BySchulz, G2</b> Vis de serrage de selle M6 Vis de fixation sans tête M5	12...14 Nm 3 Nm	Embout à six pans creux 2,5 mm
<b>eightpins NGS2</b> Axe de tige de selle Accouplement à glissement Couvercle de valve Axe Postpin Vis de serrage arrière (selle) Vis de montage M5 enveloppe extérieure	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Embouts à six pans creux 6 mm Embouts à six pans creux 3 mm Embouts à six pans creux 5 mm Embouts à six pans creux 5 mm Embouts à six pans creux 3 mm Embouts à six pans creux 3 mm

Tableau 19 :Couples de serrage et embouts du changement de vitesse SHIMANO

<b>eightpins H01</b> Axe de tige de selle Accouplement à glissement Couvercle de valve Axe Postpin Vis de serrage arrière (selle) Vis de montage M5 enveloppe extérieure	8 Nm 18 Nm 0,5 Nm 8 Nm 8 Nm 0,5 Nm	Embouts à six pans creux 6 mm Embouts à six pans creux 3 mm Embouts à six pans creux 5 mm Embouts à six pans creux 5 mm Embouts à six pans creux 3 mm Embouts à six pans creux 3 mm
<b>LIMOTEC LimoDP</b> Vis de serrage de la tige de selle Vis de serrage de la selle	6...7 Nm 7...9 Nm	
<b>Tige de selle suspendue SUNTOUR</b> Vis de serrage de la selle Vis de fixation sans tête M5	15...18 Nm 3 Nm	Embout à six pans creux 2,5 mm
<b>Pédales</b>		
<b>Pédale, conventionnelle</b>	33...35 Nm	Clé plate 15 mm

**Tableau 19 : Couples de serrage et embouts du changement de vitesse SHIMANO**

\*sauf indication contraire sur le composant

## 4 Transport et stockage

### 4.1 Caractéristiques physiques de transport

Poids et dimensions lors du transport :

Numéro de type	Cadre	Dimensions du carton [cm]	Poids** [kg]	Poids d'expédition [kg]
21-Q-0053	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0054	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0055	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0056	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0057	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0060	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*

Tableau 20 : Numéro de type, modèle et type de vélo électrique

Numéro de type	Cadre	Dimensions du carton [cm]	Poids** [kg]	Poids d'expédition [kg]
21-Q-0061	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0062	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0063	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0064	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
21-Q-0065	41 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	44 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	48 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*
	54 cm	non attribué*	non attribué*	non attribué*

Tableau 20 : Numéro de type, modèle et type de vélo électrique

\*\*Poids du véhicule sans batterie.

### 4.2 Poignées/points de levage prévus

Le carton n'est pas doté de poignées.

## 4.3 Transport



**ATTENTION**

### Risque de chute en cas d'activation accidentelle

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

- ▶ Retirez la batterie.

### 4.3.1 Utiliser les cales de transport pour les freins

S'applique uniquement aux vélos électriques équipés de freins à disque



**ATTENTION**

### Perte d'huile en cas d'absence de cales de transport

L'utilisation de cales de transport pour les freins prévient tout actionnement accidentel des freins pendant le transport ou l'expédition. Ceci peut entraîner des dommages irréparables au système de freinage ou une perte d'huile qui nuit à l'environnement.

- ▶ Ne tirez jamais le levier de frein lorsque la roue est démontée.
  - ▶ Utilisez toujours les cales de transport pour le transport ou l'expédition.
- 
- ▶ Insérez les **cales de transport** entre les plaquettes de frein.
- ⇒ La cale de transport est serrée entre les deux plaquettes et prévient tout freinage continu accidentel qui entraînerait un écoulement du liquide de frein.

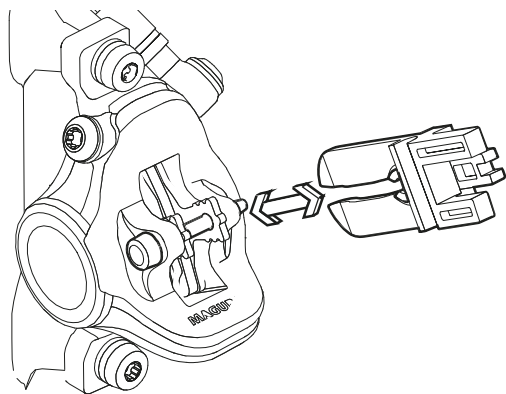


Illustration 50 : Insérer la cale de transport

## 4.3.2 Transporter le vélo électrique

Les systèmes de porte-vélo impliquant de fixer le vélo électrique à l'envers par son guidon ou son cadre génèrent des contraintes non admissibles sur les composants pendant le transport. Ceci peut entraîner une rupture des composants porteurs.

- ▶ N'utilisez jamais de systèmes de porte-vélo sur lesquels le vélo électrique doit être fixé à l'envers par son guidon ou son cadre. Le revendeur spécialisé vous conseillera à bien choisir un système de transport et à l'utiliser de manière sûre.
- ▶ Lors du transport, tenez compte du poids du vélo électrique en ordre de marche.
- ▶ Protégez les composants électriques et les prises du vélo électrique contre les intempéries à l'aide de revêtements de protection adaptés.
- ▶ Transportez la batterie dans un environnement sec, propre et protégé du rayonnement solaire direct.

### 4.3.3 Expédier le vélo électrique

- ▶ Pour l'expédition du vélo électrique, il est recommandé d'acheter un emballage adapté au revendeur spécialisé.

### 4.3.4 Transporter la batterie

Les *batteries* sont soumises aux dispositions sur les marchandises dangereuses. Les batteries non endommagées peuvent être transportées par des particuliers dans le trafic routier.

Le transport professionnel nécessite le respect des dispositions sur l'emballage, le marquage et le transport des marchandises dangereuses. Les contacts ouverts doivent être couverts et la batterie doit être emballée de manière sûre.

### 4.3.5 Expédier la batterie

La batterie est considérée comme une marchandise dangereuse et peut uniquement être emballée et expédiée par des personnes formées. Contactez le revendeur spécialisé.

## 4.4 Stocker

- ▶ Stockez le vélo électrique, l'ordinateur de bord, la batterie et le chargeur en état sec et propre et à l'abri du rayonnement solaire. Pour prolonger la durée de vie, évitez le stockage en extérieur.

Température de stockage optimale du vélo électrique	+10...+20 °C
---	--------------

Tableau 21 : Température de stockage des batteries et du vélo électrique

- ✓ De manière générale, il convient d'éviter les températures inférieures à -10 °C ou supérieures à +40 °C.
- ✓ Pour une longue durée de vie de la batterie, un stockage à environ 10 à 20 °C est recommandé.
- ✓ Stockez séparément le vélo électrique, l'ordinateur de bord, la batterie et le chargeur.

### 4.4.1 Interruption de l'utilisation

#### Remarque

La batterie se décharge en cas de non-utilisation. Ceci peut entraîner un endommagement irréparable de la batterie.

- ▶ La batterie doit être rechargée tous les 6 mois.

Si la batterie est branchée en permanence sur le chargeur, ceci peut endommager la batterie.

- ▶ Ne branchez jamais la batterie en permanence sur le chargeur.

La batterie de l'ordinateur de bord se décharge en cas de non-utilisation. Ceci peut entraîner un endommagement irréparable de la batterie.

- ▶ Chargez la batterie de l'ordinateur de bord tous les 3 mois pendant au moins 1 heure.

- ▶ Si le vélo électrique n'est pas utilisé pendant un maximum de 4 semaines, retirez l'ordinateur de bord de son support. Stockez l'ordinateur de bord dans un environnement sec à température ambiante.

- ▶ Si le vélo électrique est mis hors service pendant plus de quatre semaines, une interruption d'utilisation doit être préparée.

### 4.4.1.1 Préparer une interruption d'utilisation

- ✓ Retirez la batterie du vélo électrique.
- ✓ Chargez la batterie jusqu'à 30 à 60 %.
- ✓ Nettoyez le vélo électrique avec un chiffon très légèrement humide et protégez-le par de la cire en aérosol. Ne cirez jamais les surfaces de friction des freins.
- ✓ Avant toute interruption prolongée, il est recommandé de faire procéder à une inspection, un nettoyage approfondi et une protection par le revendeur spécialisé.

### 4.4.1.2 Effectuer une interruption d'utilisation

- 1 Stockez le vélo électrique, la batterie et le chargeur dans un environnement sec et propre. Nous recommandons un stockage dans des locaux non habités dotés de détecteurs de fumée. Les locaux secs avec une température ambiante comprise entre 10 et 20 °C sont bien adaptés.
- 2 Chargez l'ordinateur de bord tous les 3 mois pendant au moins 1 heure.
- 3 Après 6 mois, contrôlez le niveau de charge de la batterie. Si une seule LED est encore allumée sur l'indicateur de charge, rechargez la batterie entre 30 et 60 %.



## 5 Montage

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures aux yeux

Le réglage incorrect des composants peut entraîner des problèmes. Ceci peut entraîner des blessures graves au niveau du visage.

- ▶ Lors du montage, portez toujours des lunettes de protection pour protéger vos yeux.

### ATTENTION

#### Risque de chute et d'écrasement en cas d'activation accidentelle

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

- ▶ Retirez la batterie.

- ✓ Montez le vélo électrique dans un environnement propre et sec.
- ✓ La température de l'*environnement de travail* doit être comprise entre 15 °C et 25 °C.
- ✓ Le support de montage utilisé doit être homologué pour un poids maximal de 30 kg.

### 5.1 Déballage

Le matériel d'emballage est principalement constitué de carton et de film plastique.

- ▶ Il doit être éliminé conformément aux réglementations en vigueur (voir chapitre 10).
- ⇒ Le vélo électrique est entièrement monté en atelier à des fins de test, puis démonté pour le transport. Le vélo électrique est prémonté à 95 - 98 %.

### Contenu de la livraison

<input type="checkbox"/>	1 vélo électrique prémonté
<input type="checkbox"/>	1 roue avant
<input type="checkbox"/>	2 pédales
<input type="checkbox"/>	2 attaches rapides (en option)
<input type="checkbox"/>	1 chargeur
<input type="checkbox"/>	1 mode d'emploi sur CD
<input type="checkbox"/>	1 batterie (fournie indépendamment du vélo électrique)

### 5.2 Outils requis

Pour monter le vélo électrique, ces outils sont requis :









	Couteau
	Clés à douille 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm et 15 mm
	Clé dynamométrique plage de travail de 5 à 40 Nm
	<b>Guidon by.Schulz :</b> Embouts TORX® : 4 mm, 5 mm et 6 mm <b>Autres :</b> Embouts à six pans creux : 4 mm, 5 mm et 6 mm
	Clé Allen 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm et 8 mm
	Clé Torx T25
	Tournevis cruciforme
	Tournevis plat

Tableau 22 : Outils requis pour le montage





## 5.3 Mise en service

La première mise en service du vélo électrique nécessite des outils spéciaux et des connaissances techniques particulières ; elle doit donc exclusivement être exécutée par un personnel spécialisé formé.

La pratique montre qu'un vélo électrique non vendu est spontanément remis aux clients pour des trajets d'essai dès qu'il a l'air en état de marche.

- ▶ Tous les vélos électriques doivent donc être immédiatement mis en état de fonctionnement complet après leur montage.
- ▶ Le protocole de montage (voir le chapitre [11.2](#)) contient toutes les inspections ainsi que tous les tests et travaux de maintenance relatifs à la sécurité.
- ▶ Pour mettre le vélo électrique en état de circuler, exécutez tous les travaux de montage.
- ▶ Afin de documenter l'assurance qualité, dresser un protocole de montage (voir le chapitre 11.1).

### 5.3.1 Contrôler la batterie

La batterie doit être contrôlée avant le premier chargement.

- ▶ Appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (batterie)**.
  - ⇒ Si aucune LED ne s'allume sur l'indicateur de charge, la batterie peut être endommagée.
  - ⇒ Si une LED au moins est allumée mais que toutes les LED de l'indicateur de charge ne sont pas allumées, la batterie peut être entièrement chargée.



### 5.3.2 Préparer la roue

Les parois latérales des pneus comportent une flèche directionnelle portant le marquage ROTATION. Sur les pneus plus anciens, ce marquage indique "DRIVE". La flèche directionnelle indique le sens de la marche recommandé. Sur les pneus de route, le sens de la marche a surtout une importance visuelle.



Illustration 51 : Flèche directionnelle

En tout-terrain, le sens de la marche est bien plus important, car le profil crée une imbrication avec le sol. Tandis que la roue arrière doit transmettre les forces d'entraînement, la roue avant est chargée de transmettre les forces de freinage et de direction. Les forces d'entraînement et de freinage s'exercent dans des sens différents. C'est pourquoi certains pneus sont montés en sens opposé sur les roues avant et arrière. Ces pneus comportent deux flèches directionnelles :

- La flèche directionnelle FRONT indique le sens de rotation recommandé pour la roue avant.
- La flèche directionnelle REAR indique le sens de rotation recommandé pour la roue arrière.



Illustration 52 : Flèche directionnelle sur les pneus VTT

- Lors de l'introduction de la roue dans la fourche, la flèche directionnelle doit pointer dans le sens de la marche.
- Il existe également des profils de pneus indépendants du sens de la marche, sans flèche directionnelle.



### 5.3.3 Monter la roue dans une fourche SUNTOUR

S'applique uniquement aux fourches Suntour avec cet équipement

#### 5.3.3.1 Axe vissé (12AH2 et 15AH2)

S'applique uniquement aux fourches Suntour avec cet équipement

✓ Avant le montage, assurez-vous que le joint torique soit bien positionné dans la partie fileté.

- 1 Placez la roue avant dans les extrémités de la fourche.
- 2 Enfoncez l'axe dans le moyeu sur le côté entraînement.

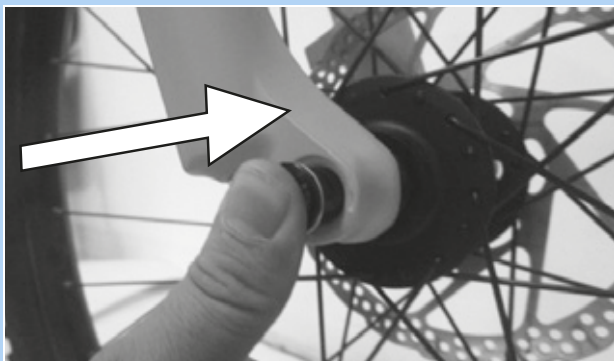


Illustration 53 : Enfoncez l'axe dans le sens de la flèche

- 3 Serrez l'axe à 8-10 Nm à l'aide d'une clé Allen de 6 mm. Le filetage de l'axe doit être visible.



Illustration 54 : Serrer l'axe dans le sens de la flèche

- 4 Insérez la vis de blocage du côté non-entraînement.



Illustration 55 : Enfoncez le levier d'attache rapide dans l'axe

- 5 Serrez la vis de blocage à 5-6 Nm à l'aide d'une clé Allen de 5 mm.



Illustration 56 : Serrer la vis de blocage

⇒ La roue est montée.



### 5.3.3.2 Axe transversal 20 mm

S'applique uniquement aux fourches Suntour avec cet équipement

#### **ATTENTION**

#### Risque de chute en cas d'axe transversal desserré

Un axe transversal défectueux ou mal monté peut se prendre dans le disque de frein et bloquer la roue. Ceci cause une chute.

- Ne montez jamais un axe transversal défectueux.

#### Risque de chute en cas d'axe transversal défectueux ou mal monté

Le disque de frein peut devenir très chaud lorsqu'il fonctionne. Ceci peut endommager certaines parties de l'axe transversal. L'axe transversal se desserre. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- L'axe transversal et le disque de frein doivent se trouver chacun d'un côté.

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de l'axe transversal

Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut causer une rupture de la fourche suspendue ou de l'axe de roue. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne fixez jamais l'axe transversal à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).

- 1 Enfoncez l'axe transversal dans le moyeu sur le côté entraînement.

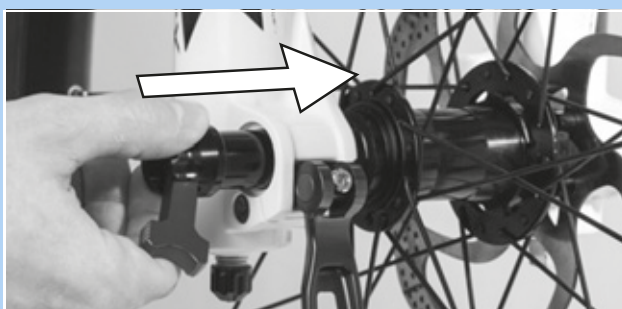


Illustration 57 : Enfoncez l'axe transversal dans le sens de la flèche

- 2 Serrez l'axe transversal avec le levier rouge.

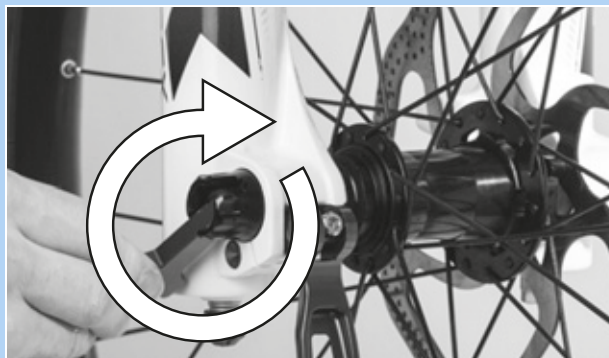


Illustration 58 : Serrer l'axe dans le sens de la flèche

- 3 Enfoncez le levier rouge dans l'axe transversal.

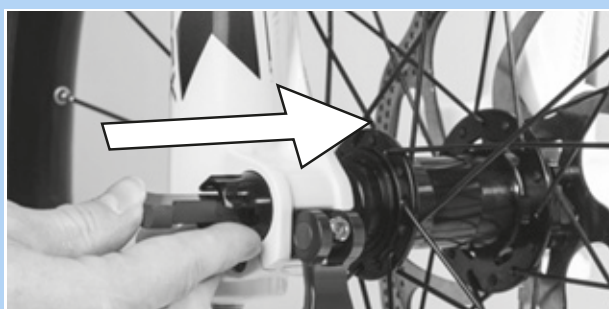


Illustration 59 : Enfoncez le levier dans le sens de la flèche

- 4 Fermez le levier d'attache rapide.



Illustration 60 : Enfoncez le levier d'attache rapide dans le sens de la flèche

⇒ L'axe transversal est fixé



- 5 Contrôlez la position et la force de serrage du levier d'attache rapide. Le levier d'attache rapide doit être au niveau du montant de suspension.



Illustration 61 : Position parfaite du levier de serrage

- 6 Si nécessaire, réglez la force de serrage du levier de serrage avec une clé Allen de 4 mm.

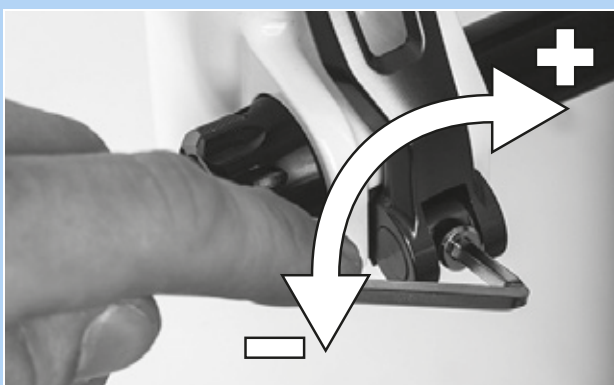


Illustration 62 : Régler la force de serrage de l'attache rapide

- 7 Contrôlez la position et la force de serrage du levier d'attache rapide.

⇒ La roue est montée.

### 5.3.3.3 Attache rapide Q-LOC

S'applique uniquement aux fourches Suntour avec cet équipement

#### ! ATTENTION

#### Risque de chute en cas d'attache rapide desserrée

Une attache rapide défectueuse ou mal montée peut se prendre dans le disque de frein et bloquer la roue. Ceci cause une chute.

- ▶ Ne montez jamais une attache rapide défectueuse.

#### Risque de chute en cas d'attache rapide défectueuse ou mal montée

Le disque de frein peut devenir très chaud lorsqu'il fonctionne. Ceci peut endommager certaines parties de l'attache rapide. L'attache rapide se desserre alors. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Le levier d'attache rapide de la roue avant et le disque de frein doivent se trouver chacun d'un côté.

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la force de serrage

Une force de serrage trop élevée endommage l'attache rapide, qui perd alors sa fonction.

Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut causer une rupture de la fourche suspendue ou de l'attache rapide. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).
- ▶ Utilisez uniquement un levier de serrage avec la force de serrage prescrite.



- ✓ Avant le montage, assurez-vous que la bride de l'attache rapide est déployée. Ouvrez entièrement le levier.

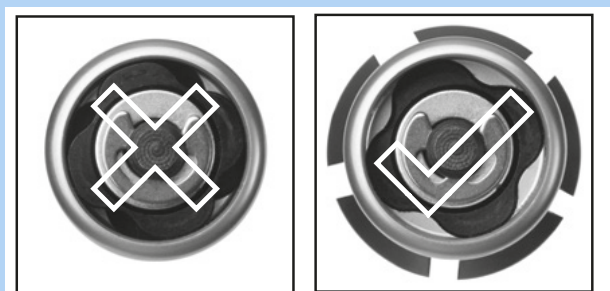


Illustration 63 : Bride fermée et ouverte

- 1 Enfoncez l'attache rapide jusqu'à entendre un clic. Assurez-vous que la bride est déployée.



Illustration 64 : Enfoncez l'attache rapide dans le sens de la flèche

- 2 Réglez le serrage avec le levier de serrage à moitié ouvert jusqu'à ce que la bride soit positionnée sur l'extrémité de fourche.

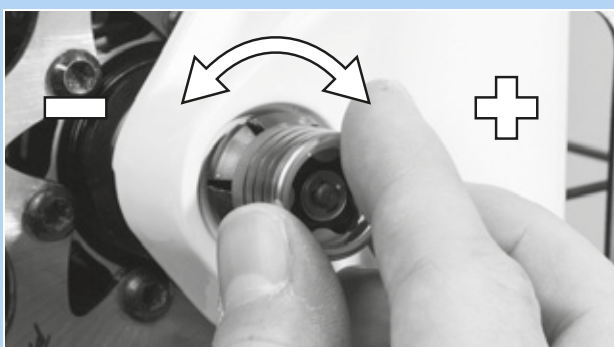


Illustration 65 : Régler la force de serrage

- 3 Fermez complètement l'attache rapide. Contrôlez la bonne assise et ajustez sur la bride si nécessaire.



Illustration 66 : Fermer l'attache rapide

⇒ La roue est montée.



### 5.3.4 Préparer la tige de selle LIMOTEC

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1** Pour ajuster la tige de selle à la longueur de jambe du cycliste, calculez la hauteur de selle avec la formule de calcul suivante :  
Hauteur de selle ( $HS$ ) = longueur de l'entrejambe ( $LE$ )  $\times$  0,9
- 2** La tige de selle doit s'enfoncer plus profondément dans le tube de selle.
- 3** Pour cela, le câble Bowden de la tige de selle dans le cadre doit être tiré en longueur jusqu'à la télécommande, sur la distance à laquelle la tige de selle a été enfoncée.
- 4** Si nécessaire, raccourcissez le câble Bowden au niveau du guidon.



### 5.3.5 Monter les pédales

Pour éviter que les pédales se desserrent lors du pédalage, elles sont dotées de deux filetages différents.

- La pédale de gauche dans le sens de la marche est dotée d'un filetage à gauche et marquée d'un L.
- La pédale de droite dans le sens de la marche est dotée d'un filetage à droite et marquée d'un R.

Le marquage peut être placé sur l'extrémité de la tête, sur l'axe ou sur le corps de la pédale.



Illustration 67 : Exemple de marquage de pédales

- 1 Appliquer de la graisse résistante à l'eau sur les filetages des deux pédales.
- 2 Tournez la pédale marquée d'un L à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le bras de manivelle gauche vu dans le sens de la marche.



Illustration 68 : Pédale L dans le bras de manivelle gauche

- 3 Tournez la pédale marquée d'un R à la main dans le sens des aiguilles d'une montre dans le bras de manivelle droit vu dans le sens de la marche.



Illustration 69 : Pédale R dans le bras de manivelle droit

- 4 À l'aide d'une clé plate de 15 mm, tournez le filetage de la pédale de gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le filetage de la pédale de droite dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez à un couple de 33 Nm à 35 Nm.





## 5.3.6 Contrôler la potence et le guidon

### 5.3.6.1 Contrôler les assemblages

- 1 Placez-vous devant le vélo électrique. Serrez la roue avant entre vos jambes. Saisissez les poignées du guidon.
- 2 Tentez de tourner le guidon dans le sens opposé à la roue avant.
  - ⇒ La potence ne doit pas se tordre ou se déplacer.
- 3 Si vous ne parvenez pas à tourner la potence, contrôlez la fixation.
  - ⇒ Si vous ne parvenez pas à fixer la potence, contactez le revendeur spécialisé.

### 5.3.6.2 Contrôler la solidité du positionnement

- 1 Appuyez sur le guidon avec tout le poids de votre corps.
  - ⇒ Le guidon ne doit pas se déplacer vers le bas dans la fourche.

#### Potence avec levier de serrage modèle I

- 2 Si le guidon se déplace, augmentez le serrage du levier de serrage.
- 3 Avec le levier de serrage ouvert, tournez l'écrou moleté dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 4 Fermez le levier de serrage et contrôlez à nouveau la solidité du positionnement.
- 5 Si vous ne parvenez pas à fixer le guidon, contactez le revendeur spécialisé.

#### Potence avec levier de serrage modèle II et potence avec vis

- ▶ Si vous ne parvenez pas à fixer le guidon, contactez le revendeur spécialisé.

### 5.3.6.3 Contrôler le jeu du palier

- 1 Placez les doigts d'une main sur l'enveloppe supérieure du palier du guidon. Serrez le frein avant avec l'autre main et tentez de pousser le vélo électrique vers l'avant et vers l'arrière. Notez qu'avec les fourches de suspension et freins à disque, un jeu sensible peut être causé par l'usure des coussinets ou le jeu des plaquettes de frein.
  - ⇒ Les demi-enveloppes du palier ne doivent pas se déplacer l'une vers l'autre.
- 2 Régler le jeu du palier le plus rapidement possible conformément au manuel de réparation de la potence pour éviter d'endommager le palier. Contactez le revendeur spécialisé.

## 5.4 Vente du vélo électrique

- ▶ Remplissez le passeport du vélo électrique sur l'enveloppe du mode d'emploi.
- ▶ Notez le nom du fabricant et le numéro de la clé de la batterie.
- ▶ Adaptez le vélo électrique au cycliste, voir le chapitre 6.5.
- ▶ Réglez la béquille et la manette de vitesse.
- ▶ Formez l'exploitant ou le cycliste à toutes les fonctions du vélo électrique (voir le chapitre 6.3).

## 6 Utilisation

### 6.1 Risques et dangers

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure et de mort en raison de l'angle mort

Les autres usagers de la route, par exemple bus, camions, voitures ou piétons, sous-estiment souvent la vitesse des vélos électriques. Il est également fréquent que les cyclistes ne soient pas vus dans le trafic routier. Ceci peut causer un accident et des blessures graves voire mortelles.

- ▶ Portez un casque. Le casque doit être équipé de bandes réfléchissantes ou d'un autre éclairage dans des couleurs bien identifiables.
- ▶ Les vêtements doivent être aussi clairs que possible ou réfléchissants. Les matières fluorescentes sont également adaptées. Les vestes ou écharpes réfléchissantes pour le torse apportent encore plus de sécurité.
- ▶ Adoptez toujours une conduite défensive.
- ▶ Soyez attentifs à l'angle mort des véhicules dans les virages. Réduisez votre vitesse de façon préventive lorsque des participants au trafic routier tournent à droite.

##### Risque de blessure et de mort suite à une erreur de conduite

Un vélo électrique n'est pas un vélo. Les erreurs de conduite et la sous-estimation des vitesses entraînent rapidement des situations dangereuses. Ceci peut causer une chute et des blessures graves voire mortelles.

- ▶ En particulier après un temps prolongé sans pratique du vélo, habituez-vous lentement au trafic routier et à la vitesse avant de dépasser une vitesse de 12 km/h. Augmentez progressivement le niveau d'assistance.
- ▶ Exercez-vous régulièrement à un freinage complet.
- ▶ Effectuez une formation à la conduite sûre.

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure et de mort suite à une distraction

Une concentration insuffisante dans le trafic accroît le risque d'accident. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne vous laissez jamais distraire par l'ordinateur de bord ou par votre téléphone.
- ▶ Pour saisir des commandes sur l'ordinateur de bord autres que le changement de niveau d'assistance, arrêtez le vélo électrique. Introduisez des données uniquement à l'arrêt.

#### ATTENTION

##### Risque de chute avec des vêtements lâches

Les rayons des *roues* et la *chaîne de transmission* peuvent happer les lacets de chaussures, écharpes ou autres éléments lâches. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Le cycliste doit porter des chaussures solides et des vêtements près du corps.

##### Risque de chutes en cas de dommages non identifiés

Après une chute, un accident ou le renversement du vélo électrique, le vélo électrique peut présenter des dommages difficilement identifiables, par exemple sur le système de freinage, les attaches rapides ou le cadre. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

## ATTENTION

### Risque de chute dû à une fatigue du matériel

Une utilisation intensive peut causer une fatigue du matériel. La fatigue du matériel peut entraîner la défaillance soudaine d'un composant. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ En cas de signe de fatigue du matériel, mettez le vélo électrique immédiatement hors service. Demandez au revendeur spécialisé de contrôler le composant.
- ▶ Faites effectuer régulièrement par le revendeur spécialisé les opérations de maintenance prescrites. Lors de la maintenance, le revendeur spécialisé inspecte le vélo électrique et recherche des signes de fatigue du matériel sur le cadre, la fourche, la fixation des éléments de suspension (le cas échéant) et les composants en matériaux composites.

La chaleur rayonnante (par exemple chauffage) à proximité immédiate peut fragiliser le carbone. Ceci peut causer une rupture de la pièce en carbone ainsi qu'une chute et des blessures.

- ▶ Ne soumettez jamais les pièces de carbone d'un vélo électrique à de fortes sources de chaleur.

### Risque de chute en cas de mauvaises conditions sur la chaussée

Des objets mobiles, par exemple des branches, peuvent se prendre dans les roues et causer une chute et des blessures.

- ▶ Prêtez attention aux conditions sur la chaussée.
- ▶ Roulez lentement et anticipez le freinage.

Les *pneus* peuvent déraper sur les routes humides. En cas d'humidité, il faut également prévoir une distance de freinage plus longue. La sensation au freinage diffère de la sensation habituelle. Ceci peut entraîner une perte de contrôle ou une chute pouvant causer des blessures.

- ▶ En cas de pluie, roulez lentement et anticipez le freinage.

## ATTENTION

### Risque de chute en cas d'encrassement

Les encrassements importants peuvent affecter certaines fonctions du vélo électrique, par exemple les freins. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Éliminez les encrassements grossiers avant le trajet.

## Remarque

La chaleur ou un rayonnement solaire direct peuvent faire monter la *pression des pneus* au-delà de la pression maximale admissible. Ceci peut entraîner une détérioration du *pneu*.

- ▶ Ne garez jamais le vélo électrique au soleil.
- ▶ Les jours chauds, contrôlez régulièrement la *pression des pneus* et corrigez-la si nécessaire.

Des vitesses élevées peuvent être atteintes dans les descentes. Le vélo électrique n'est conçu que pour dépasser brièvement les 25 km/h. Les *pneus* en particulier peuvent faire défaillance en cas de charge supérieure prolongée.

- ▶ Si des vitesses supérieures à 25 km/h sont atteintes, freinez le vélo électrique.

En raison de la construction ouverte, une pénétration d'humidité à des températures glaciales peut perturber certaines fonctions.

- ▶ Gardez toujours le vélo électrique sec et à l'abri du gel.
- ▶ Si le vélo électrique doit être utilisé à des températures inférieures à 3 °C, il doit tout d'abord être inspecté et préparé pour l'utilisation hivernale par le revendeur spécialisé.

La conduite tout terrain impose une forte sollicitation aux articulations des bras. En fonction de l'état de la chaussée et de votre forme physique, faites une pause toutes les 30 à 90 minutes.

## 6.2 Conseils pour augmenter l'autonomie

L'autonomie du vélo électrique dépend de nombreux facteurs. Un chargement de batterie peut permettre de parcourir moins de 20 km ou largement plus de 100. Quelques recommandations permettent de maximiser l'autonomie.

### Éléments de suspension

- ▶ En tout-terrain ou sur les chemins caillouteux, n'ouvrez la fourche suspendue et l'amortisseur qu'en cas de besoin. Sur les rues asphaltées ou dans les côtes, bloquez la fourche suspendue et l'amortisseur.

### Performances du cycliste

Plus le cycliste fournit de puissance, plus l'autonomie atteignable est élevée.

- ▶ Passez 1 ou 2 vitesses inférieures afin d'augmenter la puissance appliquée ou la fréquence de pédalage.

### Fréquence de pédalage

- ▶ Roulez avec une fréquence de pédalage de plus de 50 tours par minute. Ceci optimise le rendement de l'entraînement électrique.
- ▶ Évitez le pédalage très lent.

### Poids

- ▶ Réduisez au minimum le poids total du vélo électrique et des bagages.

### Démarrage et freinage

- ▶ Parcourez de longues distances avec une vitesse constante.
- ▶ Évitez les démarrages et freinages fréquents.

### Niveau d'assistance

- ▶ Plus le niveau d'assistance sélectionné est élevé, plus l'autonomie est réduite.

### Changement de vitesse

- ▶ Lors du démarrage et dans les côtes, sélectionnez une petite vitesse et un niveau d'assistance réduit.
- ▶ Enclenchez une vitesse supérieure en fonction du terrain et de la vitesse.
- ▶ La fréquence optimale est de 50 à 80 tours de manivelle.
- ▶ Évitez d'appuyer fortement sur les pédales pendant le changement de vitesse.
- ▶ Anticipez les passages à une vitesse inférieure, par exemple avant les côtes.

### Pneus

- ▶ Sélectionnez toujours les pneus adaptés au terrain. En règle générale, les profils fins roulent plus facilement que les larges. Les sculptures de grande taille et les interstices larges augmentent en général la consommation d'énergie.
- ▶ Sur l'asphalte : roulez toujours avec la pression des pneus maximale admissible.
- ▶ En tout-terrain, sur les pistes gravillonnées ou sur les sols meubles des forêts ou des prairies : plus la pression des pneus est faible, plus la résistance au roulement est faible, et plus la consommation d'énergie du système d'entraînement électrique est réduite.

### Batterie

Lorsque les températures baissent, la résistance électrique augmente. La capacité de puissance de la batterie diminue alors. En hiver, il faut donc en général prévoir une autonomie réduite.

- ▶ En hiver, protégez la batterie avec une gaine thermique.

L'autonomie dépend également de l'âge, de l'entretien et du niveau de charge de la batterie.

- ▶ Entretenez la batterie et échangez les batteries âgées si nécessaire.

## 6.3 Message d'erreur

### 6.3.1 Écran

Le système d'entraînement se surveille en permanence : il l'affiche les dangers détectés par un symbole d'avertissement les erreurs par un code formant un message d'erreur. En fonction du type d'erreur, le système peut s'arrêter automatiquement. Même si le moteur ne fournit plus d'assistance, le vélo électrique peut encore être utilisé comme un vélo.

#### 6.3.1.1 LED d'état

Une LED d'état se trouve en haut à gauche de l'écran.

Couleur	Schéma de clignotement	État
VERT	allumé	1 Connecter le système au Maintenance Tool chez le revendeur spécialisé.
ROUGE	allumé	1 Redémarrez le système. 2 Si le Remote continue à s'allumer en rouge, remplacer les composants chez le revendeur spécialisé.
ROUGE	clignote	1 Redémarrer le système. 2 Si le Remote continue à s'allumer en rouge, remplacer les composants chez le revendeur spécialisé.

Tableau 23 : LED d'état

#### 6.3.1.2 Avertissements

Dans les situations dangereuses, des symboles d'avertissement sont affichés à l'écran.



Symbole	Description	Résolution
	Les températures sont inférieures à 4 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Roulez avec prudence.</li> <li>▶ Exécutez la protection hivernale.</li> </ul>
	Le système signale une erreur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 24 : Liste des symboles d'avertissement à l'écran





Symbole	Description	Résolution
	Une maintenance est requise	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôlez si des touches sont coincées, par exemple suite à un encrassement.</li> <li>▶ Le cas échéant, nettoyez les touches.</li> </ul>
	Surchauffe du moteur	<p>La puissance d'assistance disponible est limitée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laissez refroidir le vélo électrique.</li> </ul>
	Réduction de la puissance	<p>La puissance d'assistance disponible est limitée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contactez le revendeur spécialisé.</li> </ul>
	Pression des pneus faible	<p>Cette fonction est uniquement disponible avec un capteur de pression des pneus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôlez la pression des pneus et corrigez-la si nécessaire.</li> </ul>

Tableau 24 : Liste des symboles d'avertissement à l'écran

#### 6.3.1.3 Messages d'erreur

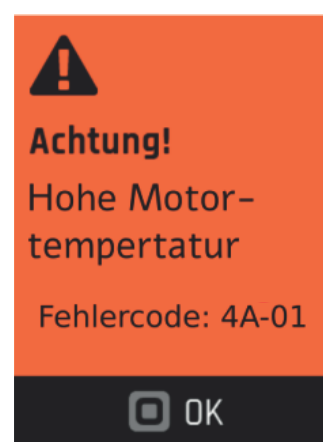


Illustration 70 : Exemple de message d'erreur

- ▶ Appuyez sur la touche de menu.
- ⇒ L'erreur est confirmée.
- ⇒ L'écran affiche le MENU PRINCIPAL DRIVE.

Si l'erreur ne peut pas être confirmée, effectuez les mesures de résolution correspondantes dans les tableaux suivants.

Code	Description	Résolution
0A-xx, 0B-xx	Erreur comm. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
0C-xx	Erreur identif. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
0D-xx, 0E-xx	Erreur auth. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
0F-xx	Erreur māj Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
10-xx	Erreur logicielle Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
11-xx	Erreur com. batt. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
12-xx	Erreur Node ID Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
13-xx	Erreur interne Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
14-xx	Erreur config. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
15-xx	Erreur coupl. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
16-xx	Détection de vol	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
17-xx	Défaut Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
18-xx	Erreur dem. Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 25 : Liste des messages d'erreur à l'écran

Code	Description	Résolution
19-xx	Erreur sécurité Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
1A-01	Manipulation détectée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contrôlez la position de l'aimant du capteur de vitesse et recherchez une manipulation.</li> <li>2 Redémarrez le système.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
1B-01	Erreur de tension du système	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que la batterie d'origine est insérée.</li> <li>2 Redémarrez le système.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
1C-xx	Erreur de module Bluetooth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
1D-xx, 1E-xx, 1F-xx	Erreur de statut Remote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
29-xx	Erreur de comm. écran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
2A-xx, 2B-xx	Erreur logicielle écran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
2C-xx	Erreur interne écran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
2D-xx	Erreur d'identif. écran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
48-xx	Erreur de comm. moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contrôlez les contacts à fiche sur la batterie et le vélo électrique et nettoyez-les si nécessaire.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
49-xx	Erreur moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
4A-xx	Erreur de temp. moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Arrêtez le système.</li> <li>2 Laissez refroidir le moteur et nettoyez les fentes d'aération du moteur si nécessaire.</li> <li>3 Démarrez le système.</li> </ol>

Tableau 25 : Liste des messages d'erreur à l'écran

Code	Description	Résolution
4B-01	Erreur capteur vitesse mot.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
4B-02	Manipulation capteur de vitesse moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
4C-01	Erreur capteur couple mot.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
4D-01	Erreur d'engrenage moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
4F-xx	Erreur logicielle moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
67-01, 67-02, 67-11, 67-41, 67-42, 67-43, 67-45, 67-46, 67-47	Erreur de tension batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
67-12, 67-13, 67-14, 67-15, 67-44, 67-48	Erreur de tension batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Branchez la batterie au chargeur.</li> <li>2 Redémarrez le système.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
68-01, 68-43, 68-48	Erreur de batterie pendant le chargement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Séparez le chargeur de la batterie.</li> <li>2 Redémarrez le système.</li> <li>3 Branchez le chargeur.</li> <li>4 Démarrez le chargement.</li> <li>5 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
68-02, 68-11, 68-12, 68-13, 68-41, 68-44, 68-45, 68-46, 68-47, 68-49	Erreur de batterie lors du déchargement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Arrêtez le système.</li> <li>2 Retirez la batterie.</li> <li>3 Insérez la batterie.</li> <li>4 Démarrez le système.</li> <li>5 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
69-01, 69-11, 69-12, 69-42, 69-45, 69-74, 69-4A	Erreur de temp. batterie (température trop élevée)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Arrêtez le système.</li> <li>2 Laissez refroidir la batterie.</li> <li>3 Démarrez le système.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 25 : Liste des messages d'erreur à l'écran

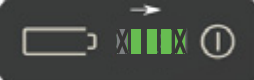
Code	Description	Résolution
69-02, 69-44, 69-46, 69-4B, 69-4D	Erreur de temp. batterie (température trop faible)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Laissez réchauffer la batterie lentement dans un environnement chaud.</li> <li>2 Démarrez le système.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
69-02, 69-41, 69-48	Erreur de température de chargement (température trop élevée)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Séparez le chargeur de la batterie.</li> <li>2 Laissez refroidir la batterie (&gt; 60 minutes).</li> <li>3 Démarrez le système.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
69-02, 69-43, 69-4C	Erreur de température de chargement (température trop faible)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Laissez réchauffer la batterie lentement dans un environnement chaud (&gt; 30 minutes).</li> <li>2 Démarrez le système.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
6A-xx	Erreur logicielle batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que la batterie d'origine est insérée.</li> <li>2 Contrôlez les contacts à fiche sur la batterie et le vélo électrique et nettoyez-les si nécessaire.</li> <li>3 Redémarrez le système.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
6B-xx	Erreur matérielle batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
6C-xx	Erreur comm. batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que la batterie d'origine est insérée.</li> <li>2 Contrôlez les contacts à fiche sur la batterie et le vélo électrique et nettoyez-les si nécessaire.</li> <li>3 Redémarrez le système.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
6D-xx	Erreur auth. batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que la batterie d'origine est insérée.</li> <li>2 Contrôlez les contacts à fiche sur la batterie et le vélo électrique et nettoyez-les si nécessaire.</li> <li>3 Redémarrez le système.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 25 : Liste des messages d'erreur à l'écran

## 6.3.2 Batterie BMZ

En cas de danger, la batterie s'arrête automatiquement grâce à un disjoncteur.

Si un défaut de la batterie est détecté, les LED de l'indicateur de charge clignotent.

Description	Résolution
Code : 	

### Erreur permanente

Une erreur permanente est survenue sur la batterie.

- 1 Remplacez la batterie.

Dans cet état, la batterie est considérée de manière erronée comme non détectée et ne peut être transportée ni par courrier ni par avion.

- 2 Contactez le revendeur spécialisé.

Code : 	
--	--

### Erreur de chargement

Une surcharge de la batterie est survenue, ce qui peut indiquer une erreur du chargeur.

- 1 Contactez le revendeur spécialisé.

Code : 	
---	--

### Erreur de courant et de cellule

Une erreur du moteur ou du chargeur ou un déchargement complet de la batterie a pu survenir.

- 1 Contactez le revendeur spécialisé.

Code : 	
--	--

### Erreur de température

La batterie est en dehors de la plage de température admissible.

- 1 Laissez réchauffer la batterie lentement dans un environnement chaud ou laissez refroidir la batterie dans un environnement froid.
- 2 Démarrez le système.
- 3 Si le clignotement continue après que la batterie n'a pas été utilisée pendant un certain temps, la batterie doit être remplacée.

Dans cet état, la batterie est considérée de manière erronée comme non détectée et ne peut être transportée ni par courrier ni par avion.

- 4 Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 26 : Liste des messages d'erreur de la batterie


Description	Résolution
Code : 	
<b>Erreur de température</b> Une erreur d'authentification a pu survenir.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contrôlez l'encrassement des branchements de la batterie et nettoyez.</li> <li>2 Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 26 : Liste des messages d'erreur de la batterie

## 6.3.3 Élément de commande

Une LED d'état se trouve sur l'élément de commande dans la touche de navigation.

Couleur	Schéma de clignotement	État
VERT	allumé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Connecter le système au Maintenance Tool chez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
ROUGE	allumé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le Remote continue à s'allumer en rouge, remplacer les composants chez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
ROUGE	clignote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Redémarrez le système.</li> <li>2 Si le Remote continue à s'allumer en rouge, remplacer les composants chez le revendeur spécialisé.</li> </ol>

Tableau 27 : Témoin d'état de l'élément de commande



## 6.4 Initiation et service après-vente

Le service après-vente est assuré par le revendeur spécialisé qui fournit le produit. Ses coordonnées sont indiquées sur le passeport du vélo électrique de ce mode d'emploi. Au plus tard lors de la remise du vélo électrique, le revendeur spécialisé doit expliquer personnellement au nouveau propriétaire toutes les fonctions du vélo électrique. Le présent mode d'emploi est remis avec chaque vélo électrique pour référence ultérieure.

Le revendeurs spécialisé qui fournit le produit exécute également à l'avenir toutes les opérations de maintenance, de transformation ou de réparation.

## 6.5 Régler le vélo électrique



**ATTENTION**

### Risque de chute en cas de couples de serrage incorrects

Si une vis est serrée trop fort, elle peut se rompre. Si une vis n'est pas serrée assez fort, elle peut se desserrer. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Respectez toujours les couples de serrage indiqués sur la vis et dans le mode d'emploi.

Seul un vélo électrique bien réglé assure et une activité bénéfique pour la santé.

Si le poids du corps ou le poids maximal des bagages change, tous les réglages doivent être effectués une nouvelle fois.

### 6.5.1 Préparation

Pour ajuster le vélo électrique, ces outils sont requis :

	Mètre ruban
	Balance
	Niveau à bulle
	Clés à douille 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm et 15 mm
	Clé dynamométrique plage de travail de 5 à 40 Nm
	Clés Allen 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm et 8 mm
	Tournevis cruciforme
	Tournevis plat

Tableau 28 : Outils requis pour le montage

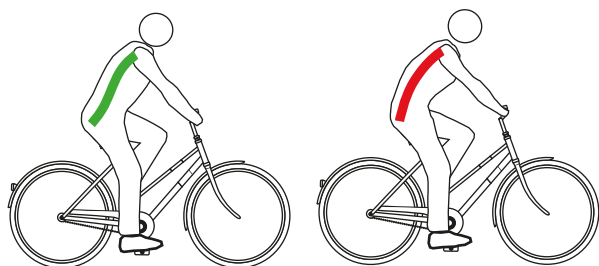
## 6.5.2 Procédure d'ajustement du vélo électrique

► Respectez l'ordre des étapes d'ajustement.

Séquence	Ajustement	Chapitre	Uniquement pour les vélos électriques avec les composants				
			Tige de selle en parallélogramme	Poignées ergonomiques	Fourche suspendue	Amortisseur arrière	Feu avant
1.1	Selle	<a href="#">6.5.4.1</a>					
1.2	• Orienter la selle	<a href="#">6.5.4.3</a>					
1.3	• Régler la hauteur de la selle	<a href="#">6.5.4.5</a>					
1.4	• Régler la position de la selle	<a href="#">6.5.4.6</a>					
1.4	• Régler l'inclinaison de selle	<a href="#">6.5.4.6</a>					
le cas échéant	Régler la suspension de la selle	<a href="#">6.5.4.8</a>	x				
2	Guidon	<a href="#">6.5.5</a>					
3	Potence	<a href="#">6.5.6</a>					
4	Poignées	<a href="#">6.5.7</a>		x			
5	Pneus	<a href="#">6.5.8</a>					
6.1	Frein	<a href="#">6.5.9.1</a>					
6.2	• Position des poignées de frein	<a href="#">6.5.9.2</a>					
6.3	• Angle d'inclinaison de la poignée de frein	<a href="#">6.5.9.3</a>					
6.4	• Déterminer la garde	<a href="#">6.5.10.7</a>					
6.5	• Point de pression	<a href="#">6.5.10.8</a>					
6.5	• Roder les plaquettes de frein	<a href="#">6.5.10.8</a>					
7	Ajuster la suspension						
	- Régler le sag de la fourche suspendue	<a href="#">6.5.12</a>			x		
	- Régler l'amortisseur de détente de la fourche suspendue	<a href="#">6.5.13</a>			x		
8	Eclairage	<a href="#">6.5.14</a>					x

### 6.5.3 Déterminer la position sur la selle

La condition pour une posture confortable est une position correcte du bassin. Une mauvaise position du bassin peut causer des douleurs physiques très diverses, par exemple dans les épaules ou le dos.



**Illustration 71 : Placement correct (vert) et incorrect (rouge) du bassin**

Le bassin est bien placé si la colonne vertébrale forme un S et que le cycliste se cambre légèrement de façon naturelle.

Le bassin est mal placé s'il est légèrement incliné vers l'arrière. Ceci arrondit la colonne vertébrale qui ne peut plus amortir de manière optimale.

La bonne position doit être sélectionnée à l'avance en fonction du type de vélo électrique, de l'état de forme physique et des trajets et vitesses privilégiés.

En particulier avant les longs trajets, il est recommandé de contrôler à nouveau et d'optimiser la position sur la selle.

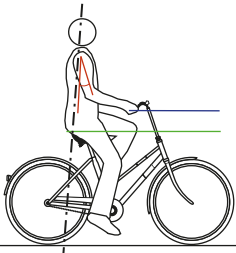
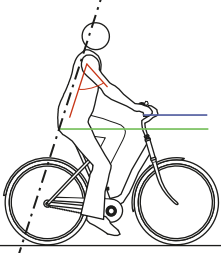
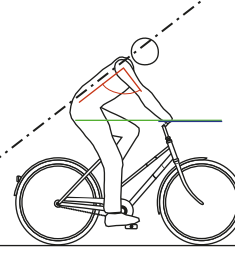
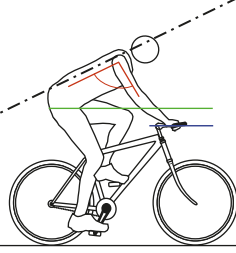
	Position sur vélo hollandais	Position sur vélo de ville	Position sur vélo tout chemin	Position sportive
				
<b>Inclinaison du torse (ligne pointillée noire)</b>	Position droite, presque verticale, angle du dos de presque 90°. Le guidon et les poignées sont très près du torse.	Torse légèrement incliné, angle du dos entre 60° et 70°.	Torse nettement incliné, angle du dos entre 30° et 60°. Distance plus importante entre le guidon et la selle.	Torse fortement incliné, angle du dos entre 15° et 30°. Selle plus haut que le guidon.
<b>Angle entre le haut du bras et le torse (ligne rouge)</b>	Angle très aigu avec environ 20°. Le haut des bras est presque parallèle au torse. Les mains sont posées sans tension sur le guidon.	L'angle optimal est de 75° à 80°. De nombreuses personnes préfèrent un angle plus réduit de moins de 60°, qui réduit le travail de support des épaules, des bras et des mains.	L'angle optimal est de 90°. À 90°, l'effort de soutien musculaire au niveau des épaules, des bras et du dos est réduit.	Plus de 90°. Les épaules, les bras et les mains doivent fournir un effort de soutien important, les muscles de soutien dans le dos sont très sollicités et la sollicitation de la surface d'assise se déplace vers l'avant.
<b>Surhaussement du guidon (ligne bleue et verte)</b>	>10 Le guidon est placé nettement plus haut que la selle.	10...5 Le guidon est placé plus haut que la selle.	5...0 Guidon et selle sont presque à la même hauteur.	<0 La selle est placée nettement plus haut que le guidon.
<b>Avantages</b>	La colonne vertébrale adopte instinctivement sa position naturelle en S. La sollicitation des bras et des mains est très faible, pas d'effort de soutien.	La position droite offre une bonne vision dans le trafic. Lors du pédalage, la force peut être transmise aux pédales sans grande consommation d'énergie.	Les épaules, la nuque et les mains supportent une plus grande partie de l'effort de soutien, ce qui encourage un style de conduite dynamique et fluide. Le dos, la colonne vertébrale et les fesses sont soulagés, ce qui est particulièrement important lors des longs trajets. Le cycliste peut facilement appliquer la force de tout son corps sur les pédales.	Transmission de force optimale. Aérodynamique : faible résistance de l'air.
<b>Inconvénients</b>	La force est relativement mal transmise sur les pédales. Le poids repose exclusivement sur les fesses. Chez de nombreuses personnes, la colonne vertébrale s'affaisse rapidement (redressement du bassin).	Les bras sont souvent complètement étendus pour attraper le guidon haut, ce qui entraîne une tension des épaules et des douleurs aux mains. La « position élevée » entraîne rapidement un affaissement de la colonne vertébrale.	Les mains, la nuque et les épaules supportent une charge accrue. Les muscles doivent être développés, donc entraînés, pour cette sollicitation plus importante.	Nécessite une musculature très développée dans le dos, les jambes, les épaules et le ventre ! Position confortable uniquement pour les personnes entraînées.
<b>Niveau de forme du cycliste et usage</b>	Niveau de forme limité, cycliste occasionnel	Niveau de forme moyen, cycliste urbain	Niveau de forme moyen à élevé, longs trajets	Pratique sportive orientée sur la vitesse
<b>Types de vélos électriques adaptés</b>	Vélo de ville Vélo pliant	Vélo de ville Vélo de transport	Vélo tout chemin	Vélo tout terrain Vélo de course

Tableau 29 : Aperçu des positions sur la selle

## 6.5.4 Régler la selle

### 6.5.4.1 Orienter la selle

- Orientez la selle dans le sens de la marche. Pour cela, orientez la pointe de la selle sur le tube supérieur.



Illustration 72 : Orienter la selle dans le sens de la marche

### 6.5.4.2 Tige de selle suspendue eightpins

- 1 Orientez la selle dans le sens de la marche. Pour cela, orientez la pointe de la selle sur le tube supérieur.
- 2 Serrez l'axe de la tige de selle à 8 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique.



Illustration 73 : Serrer l'axe de la tige de selle

### 6.5.4.3 Régler la hauteur de la selle

- ✓ Pour déterminer la hauteur de la selle en toute sécurité,
  - poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
  - demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.

- 1 Réglez la hauteur approximative de la selle à l'aide de cette formule :

Hauteur de selle ( $HS$ ) = longueur de l'entrejambe ( $LE$ )  $\times$  0,9

- 2 Montez sur le vélo.

- 3 Placez le talon sur la pédale et étendez la jambe pour que la pédale soit au point le plus bas de sa rotation sur la manivelle. Le genou doit alors être complètement ouvert.

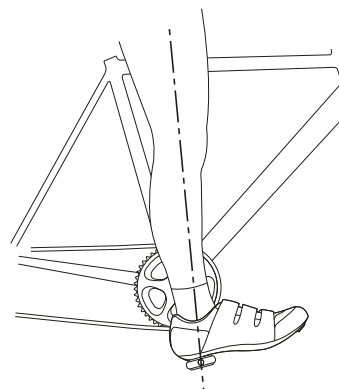


Illustration 74 : Méthode des talons

- 4 Effectuez un trajet d'essai.

⇒ Si la hauteur de selle est optimale, le cycliste est assis droit sur la selle.

- Si le bassin s'incline vers la droite et la gauche au rythme du pédalier, la selle est trop haute.
- Si le cycliste éprouve des douleurs aux genoux après quelques kilomètres, la selle est trop basse.

⇒ Si nécessaire, modifiez la hauteur de la selle selon vos besoins. Réglez la hauteur de selle avec l'attache rapide.

- 5 Pour modifier la hauteur de la selle, ouvrez l'attache rapide de la tige de selle (1). Pour cela, tirez sur le levier de serrage pour l'éloigner de la tige de selle (3).

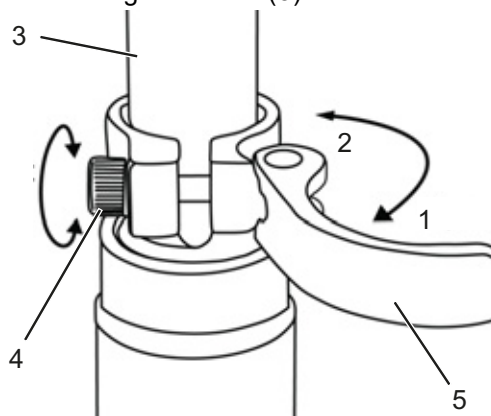


Illustration 75 : Ouvrir l'attache rapide de la tige de selle

- 6 Réglez la tige de selle à la hauteur souhaitée.



### Risque de chute en cas de tige de selle réglée trop haut

Une *tige de selle* réglée trop haut entraîne la rupture de la *tige de selle* ou du *cadre*. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne tirez pas la tige de selle hors du cadre au-delà du marquage indiquant la profondeur d'insertion minimale.

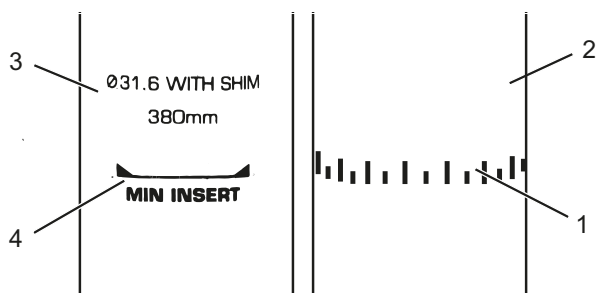


Illustration 76 : Vue détaillée de la tige de selle, exemples de marquage de la profondeur d'insertion minimale

- 7 Pour fermer, poussez le *levier de serrage de la tige de selle* sur la *tige de selle* jusqu'à la butée (2).
- 8 Contrôlez la *force de serrage de l'attache rapide*.

#### 6.5.4.4 Régler la hauteur de la selle avec la télécommande

Réglez la hauteur de la selle à l'aide de cette formule :

$$\text{Hauteur de selle (HS)} = \text{longueur de l'entrejambe (LE)} \times 0,9$$

### Remarque

S'il est impossible d'atteindre la hauteur de selle souhaitée, la tige de selle doit être enfoncée plus profondément dans le tube de selle. Pour cela, le câble Bowden de la tige de selle dans le cadre doit être tiré en longueur jusqu'à la télécommande, sur la distance à laquelle la tige de selle a été enfoncée. Si cela est impossible, contactez le revendeur spécialisé.

#### Abaisser la selle

- 1 Asseyez-vous sur la selle.
  - 2 Enfoncez le levier de commande de la télécommande.
- ⇒ La tige de selle s'abaisse.
- 3 Lorsque vous avez atteint la hauteur de selle souhaitée, relâchez le levier de la télécommande.

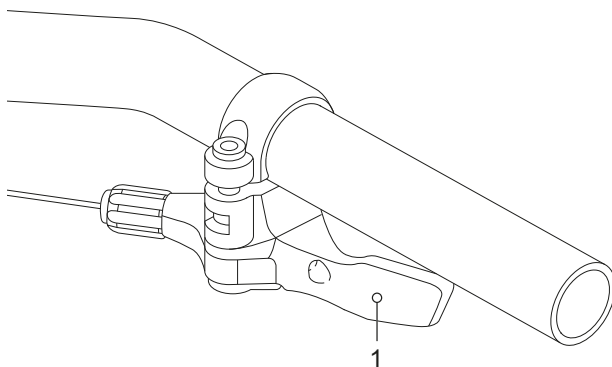


Illustration 77 : Levier de commande de la télécommande (1)

#### Monter la selle

- 1 Retirer tout poids sur la selle.
  - 2 Enfoncez le levier de commande de la télécommande.
- ⇒ La tige de selle remonte.
- 3 Lorsque vous avez atteint la hauteur de selle souhaitée, relâchez le levier de la télécommande.

### 6.5.4.5 Régler la position de la selle

La selle peut être déplacée sur le bâti de selle. Une bonne position horizontale assure une position optimale des jambes. Ceci prévient les douleurs aux genoux et les positions douloureuses du bassin. Si vous avez reculé la selle de plus de 10 mm, ajustez ensuite encore une fois la hauteur de selle, car les deux réglages s'influencent mutuellement.

- ✓ Le réglage de la selle peut uniquement être effectué à l'arrêt.
  - ✓ Pour régler la position de la selle :
    - poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
    - demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.
  - ✓ Réglez la selle uniquement dans la plage de réglage autorisée de la selle (marquage sur les haubans de selle).
- 1 Montez sur le vélo électrique.
  - 2 Avec les pieds, placez les pédales en position horizontale.
- ⇒ La position de la selle est optimale lorsque la rotule est exactement à la verticale de l'axe de la pédale.
- ▶ Si la rotule est derrière la pédale, avancez la selle.
  - ▶ Si la rotule est devant la pédale, reculez la selle.

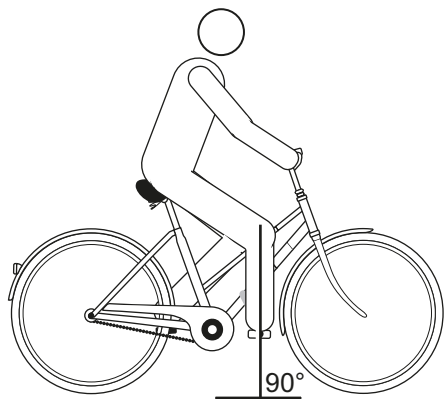


Illustration 78 : Verticale de la rotule

- 3 Desserrez les assemblages vissés prévus, ajustez et serrez les vis de serrage du selle au couple maximal.

### 6.5.4.6 Régler l'inclinaison de la selle

Pour assurer une position assise idéale, l'inclinaison de la selle doit être adaptée à la hauteur de la selle, à la position de la selle et du guidon et à la forme de la selle. Ceci peut permettre d'optimiser la position assise si nécessaire.

Une position horizontale de la selle empêche le cycliste de glisser vers l'avant ou l'arrière. Ceci permet d'éviter des problèmes de posture. Dans une autre position, la pointe de la selle peut appuyer désagréablement sur les parties génitales. Nous recommandons également que le milieu de la selle soit parfaitement droit. Ainsi, le cycliste s'assoit avec le coccyx sur la partie arrière plus large de la selle.

- 1 Réglez l'inclinaison de la selle sur l'horizontale.
- 2 Positionnez le milieu de la selle parfaitement droit.

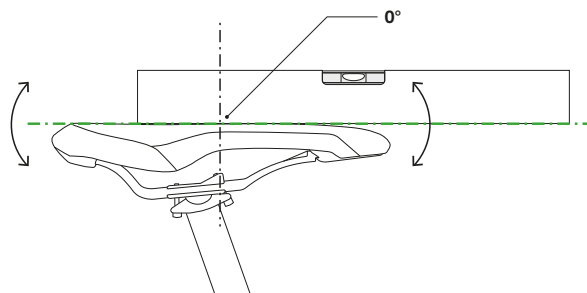


Illustration 79 : Inclinaison de la selle horizontale avec inclinaison de 0° au milieu de la selle

- ⇒ Le cycliste s'assoit confortablement sur la selle et ne glisse ni vers l'avant ni vers l'arrière.
- 3 Si le cycliste tend à glisser vers l'avant ou à s'asseoir sur la partie étroite de la selle, réglez la position de la selle (voir chapitre 6.6.2.3) ou inclinez la selle très légèrement vers l'arrière.

### 6.5.4.7 Contrôler la solidité de la selle

- ▶ Après le réglage de la selle, contrôlez la solidité, voir Chapitre 7.5.6.

### 6.5.4.8 Ajuster une suspension de selles BY.SCHULZ

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Pour les tiges de selle suspendues à parallélogramme, des éléments de suspension de différentes résistances sont proposés en fonction du poids du corps. Le tableau qui suit indique permet de choisir l'élément de suspension, sachant qu'il faut tenir compte du poids du corps, de la position et du profil de conduite. Les éléments de suspension sont dotés d'un code couleur. À la livraison, un élément de suspension jaune moyen est installé.

Code couleur des éléments de suspension	Poids du corps [kg]
  soft	45...65
  medium	60...85
  standard	80...105
  hard	100...130
  extra hard	125...150

Tableau 30 : Code couleur et poids recommandé du G.1. urban de by.schulz

#### Remplacement de l'élément de suspension

- 1 Expulsez la vis sans tête M5 sur le grand axe en acier inoxydable.
- 2 Ouvrez le palier de l'articulation de base dans le bras arrière de la tige de selle avec une clé Allen de 2,5 mm. Tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle dépasse hors du bras d'environ 2 mm.

- 3 Expulsez l'axe en acier inoxydable de 8 mm du palier.

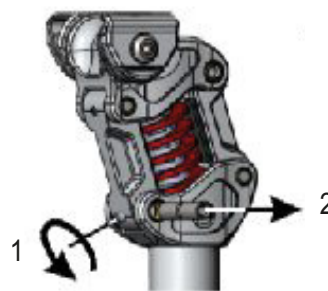


Illustration 80 : Dévisser la vis sans tête (1) et expulser l'axe en acier inoxydable (2)

- 4 Ouvrez le mécanisme en parallélogramme en tirant le bras de suspension arrière dans le sens de la marche.
- ⇒ Toute la partie supérieure de la tige de selle bascule vers l'avant dans le sens de la marche.

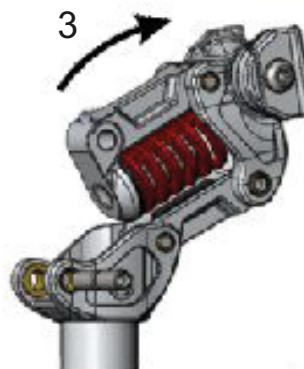


Illustration 81 : Tirer la partie supérieure vers l'avant

- 5 Inclinez le bras de suspension arrière dans l'articulation de la tête vers le haut jusqu'à ce que l'élément de suspension se détache de son emplacement dans la cuvette de ressort.



## 6 Retirez l'élément de suspension.

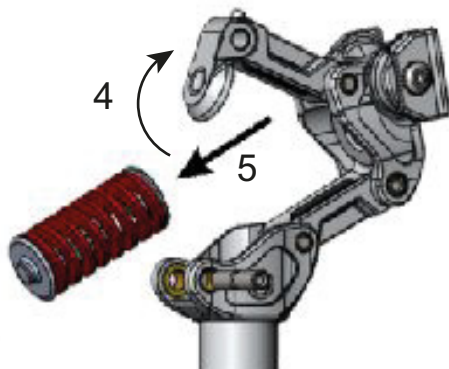


Illustration 82 : Incliner le bras de suspension (4) et retirer l'élément de suspension

- 7 Placez le nouvel élément de suspension dans le mécanisme parallèle.
- 8 Enfoncez la tête de l'élément de suspension avec la broche d'ajustement dans l'évidement de la cuvette du bras de suspension avant.

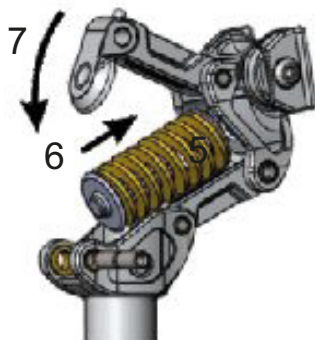


Illustration 83 : Placer l'élément de suspension (6) et fermer l'élément de suspension

- ⇒ La broche d'ajustement du deuxième capuchon d'extrémité de ressort de l'élément de suspension doit s'enclencher de manière audible dans l'évidement de la cuvette du bras de suspension arrière.

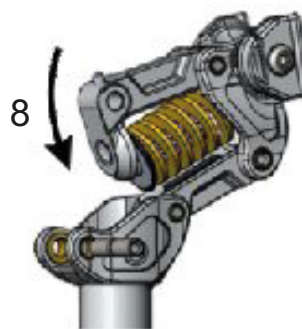


Illustration 84 : Incliner le bras de suspension vers l'avant (8)

- ⇒ Inclinez l'ensemble du mécanisme en parallélogramme vers l'arrière dans le sens de la marche.
- 9 Graissez l'axe en acier inoxydable de 8 mm.
  - 10 Insérez l'axe en acier inoxydable de 8 mm. Veillez à ce que l'axe traverse correctement tous les perçages.
  - 11 Insérez la vis sans tête M5 de fixation et serrez-la à un couple de 3 Nm avec une clé Allen de 2,5 mm.

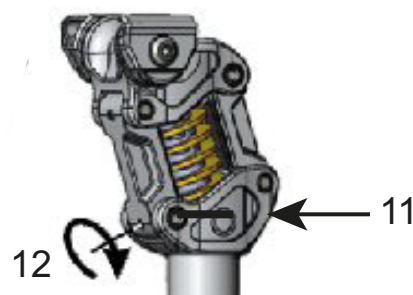


Illustration 85 : Graisser l'axe en acier inoxydable (11) et serrer la vis sans tête de fixation

- 12 Veillez à ce qu'une quantité suffisante de frein de vis bleu subsiste sur la vis. Appliquez un nouveau frein de vis si nécessaire.
- ⇒ L'axe est maintenant fixé au moyen de la rainure de centrage.
- 13 Contrôlez la bonne assise de tous les composants avant le premier trajet.

## 6.5.5 Guidon

- ▶ Contrôlez la largeur du guidon et la position des mains.
- ▶ Si nécessaire, sélectionnez un autre guidon. Contactez le revendeur spécialisé.

### 6.5.5.1 Largeur du guidon

La largeur du guidon doit correspondre au moins à la largeur des épaules. Elle est mesurée entre le milieu de chaque surface d'appui des mains.

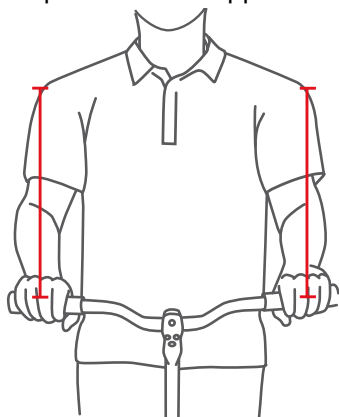


Illustration 86 : Déterminer la largeur optimale du guidon

Plus un guidon est large, plus il offre de contrôle, mais plus il demande de force d'appui. En particulier sur les vélos de tourisme chargés, un guidon large est avantageux pour la sécurité.

### 6.5.5.2 Position des mains

Le placement des mains sur le guidon est optimal lorsque l'avant-bras et la main forment une ligne droite, donc lorsque le poignet n'est pas plié. Les nerfs ne sont alors pas compressés et ne causent donc aucune douleur.

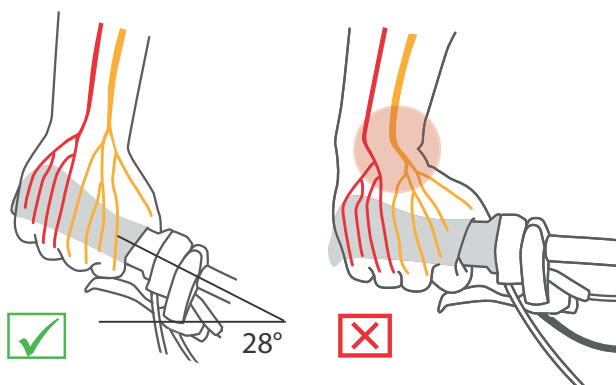


Illustration 87 : Disposition des nerfs avec guidon coudé et guidon droit

Plus les épaules sont étroites, plus l'angle du coude du guidon doit être serré (maximum 28°).

Les guidons droits sont avantageux sur les vélos de sport (par exemple VTT). Ils améliorent le contrôle direct de la direction, mais entraînent des pics de pression et une sollicitation accrue des muscles des bras et des épaules.

### 6.5.5.3 Régler le guidon

Le guidon et sa position déterminent dans quelle posture le cycliste s'assoit sur le vélo électrique.

- 1 Selon la position de la selle choisie (voir chapitre 6.6.2.1), déterminez l'inclinaison du torse et l'angle entre le haut du bras et le torse.
- 2 Lors du réglage du guidon, tendez les muscles du dos. En effet, les muscles du dos et du ventre doivent être tendus pour stabiliser la colonne vertébrale et la protéger des contraintes excessives. Une musculature passive ne peut pas assurer cette fonction importante.
- 3 Réglez la position du guidon souhaitée en modifiant la hauteur et l'angle de la potence (voir le chapitre 6.6.6).
- 4 Après le réglage du guidon, contrôlez à nouveau la hauteur et la position de la selle. Dans certaines circonstances, le réglage du guidon peut modifier la position du bassin sur la selle. Le bassin est alors incliné, ce qui a une influence importante sur la position de la hanche et modifier la longueur de jambe utile à partir de la zone d'appui d'un maximum de 3 cm.
- 5 Si nécessaire, corrigez la hauteur et la position de la selle.

## 6.5.6 Potence

### 6.5.6.1 Régler la hauteur du guidon avec l'attache rapide

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrir le levier de serrage de la potence.

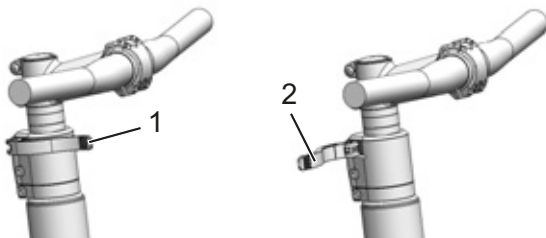


Illustration 88 : Levier de serrage de la potence fermé (1) et ouvert (2), exemple d'un All Up

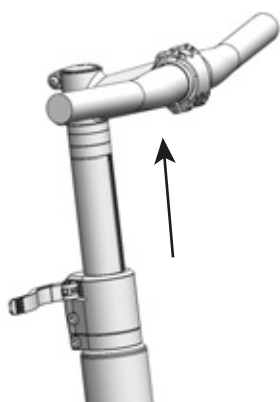


Illustration 89 : Tirer le levier de blocage vers le haut, exemple d'un All Up

- 2 Tirez le guidon pour l'amener à la hauteur voulue. Respectez la profondeur d'insertion minimale.
- 3 Fermez le levier de serrage de la potence.

### Régler la force de serrage de l'attache rapide



#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la force de serrage

Une force de serrage excessive endommage l'attache rapide. Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut entraîner une rupture des composants. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).

Si le *levier de serrage du guidon* s'arrête avant sa position finale, dévissez l'*écrou moleté*.

- ▶ Si la force de serrage du *levier de serrage de la tige de selle* est insuffisante, serrez l'*écrou moleté*.
- ▶ Si vous ne parvenez pas à régler la force de serrage, contactez le revendeur spécialisé.

### 6.5.6.2 Régler la potence à plongeur

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur une potence à plongeur, la potence et le plongeur forment un composant fixe qui vient se serrer dans la tige de fourche. La potence et le plongeur peuvent uniquement être remplacés ensemble.

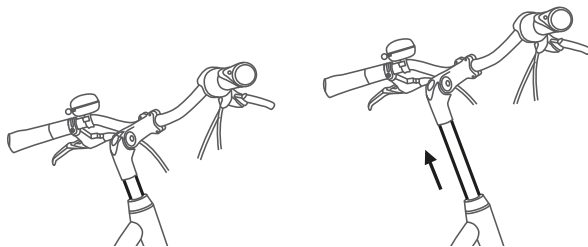


Illustration 90 : Régler la hauteur de la potence à plongeur

- 1 Desserrez la vis.
- 2 Retirez la potence à plongeur.
- 3 Serrez la vis.

### 6.5.6.3 Régler la potence Ahead

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur une potence Ahead, la potence est directement enfichée sur la tige de fourche, qui dépasse du cadre.

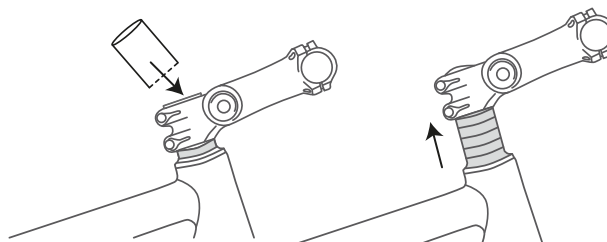


Illustration 91 : Relever la potence Ahead en montant une rondelle d'écartement

Lors de la production, la hauteur du guidon est réglée une fois au moyen de rondelles d'écartement. La section de tige de fourche qui dépasse est ensuite tronçonnée. Il n'est ensuite plus possible de relever davantage la potence de guidon.

#### 6.5.6.4 Régler la potence à angle variable

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Les potences à angle variable sont disponibles en plusieurs longueurs pour les potences à plongeur et Ahead.

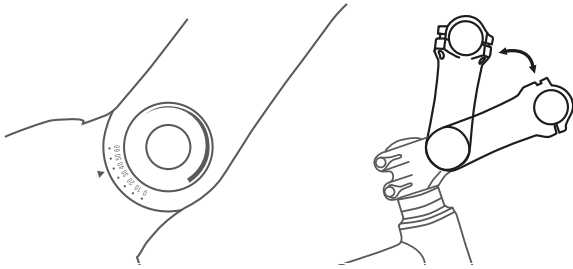


Illustration 92 : Différentes versions de potences à angle variable

Le réglage de l'angle de la potence (c) permet de modifier la distance entre le torse et le guidon (b) ainsi que la hauteur du guidon (a).



Illustration 93 : Position sur vélo de ville (en bleu) et sur vélo tout chemin (en rouge) avec modification de l'angle

### 6.5.7 Poignées ergonomiques

Sur les poignées ergonomiques, l'intérieur de la main repose sur la poignée à forme ergonomique. Une surface de contact plus importante signifie une meilleure répartition de la pression. Les nerfs et les vaisseaux dans le tunnel carpien ne sont plus écrasés.

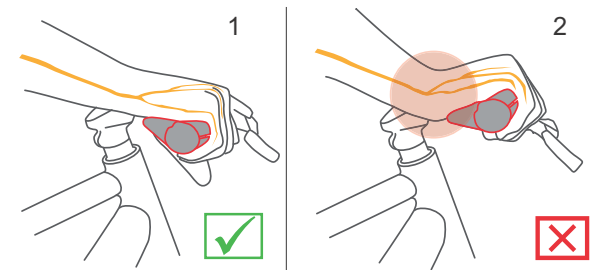


Illustration 94 : Bonne (1) et mauvaise (2) position de la poignée

- 1 Desserrez la vis de poignée.
- 2 Tournez la poignée dans la bonne position.
- 3 Serrez la vis.

#### 6.5.7.1 Contrôler la solidité du guidon

► Voir [Chapitre 7.5.5](#).

### 6.5.8 Pneus

Il est impossible d'indiquer une recommandation générale de pression des pneus pour un vélo électrique ou un pneu spécifiques. La bonne pression des pneus dépend en grande partie du poids supporté par les pneus. Ce poids résulte principalement du poids du corps et des bagages.

Contrairement aux automobiles, le poids du véhicule n'a qu'une influence limitée sur le poids total. De plus, les préférences personnelles en matière de résistance au roulement ou de confort de suspension sont très variables. Les principes suivants s'appliquent :

- Plus la pression d'un pneu est élevée, plus la résistance au roulement, l'usure et la probabilité de crevaison sont réduites.
- Plus la pression d'un pneu est faible, plus le confort et l'adhérence du pneu sont élevés.

Pour les vélos électriques utilisés sur route, plus la pression des pneus est élevée, plus la résistance des pneus au roulement est faible. Le risque de crevaison est également réduit avec une pression élevée. Une pression des pneus insuffisante pendant une période prolongée entraîne souvent une usure précoce du pneu. Ceci entraîne généralement la formation de fissures sur la paroi latérale. L'abrasion est également excessive.

Cependant, un pneu faiblement gonflé peut mieux absorber les chocs sur la chaussée.

Les pneus larges sont en général utilisés avec une pression plus faible. Ils permettent d'exploiter les avantages d'une pression des pneus faible sans générer les inconvénients associés en termes de résistance au roulement, de fréquence de crevaison et d'usure.

- ✓ Respectez impérativement les valeurs de pression minimale et maximale indiquées sur le pneu.

**1** Gonflez le pneu à la pression recommandée.

Largeur du pneu	Pression du pneu (en bar) pour le poids du corps		
	environ 60 kg	environ 80 kg	environ 110 kg
25 mm	6.0	7.0	8.0
28 mm	5.5	6.5	7.5
32 mm	4.5	5.5	6.5
37 mm	4.0	5.0	6.0
40 mm	3.5	4.5	6.0
47 mm	3.0	4.0	5.0
50 mm	2.5	4.0	5.0
55 mm	2.0	3.0	4.0
60 mm	2.0	3.0	4.0

Tableau 31 : Recommandation de pression des pneus Schwalbe

**2** Effectuez un contrôle visuel du pneu.



Illustration 95 : Pression correcte. Le pneu se déforme à peine sous le poids du corps



Illustration 96 : Pression largement insuffisante

## 6.5.9 Frein

Il est possible de régler la garde du levier de frein pour le rendre plus accessible. Le point de pression peut également être ajusté selon les préférences du cycliste.

### 6.5.9.1 Position de la poignée de frein

Une position correcte de la poignée de frein empêche une extension excessive du poignet. De plus, le frein peut être actionné sans difficulté sans modifier la position de la poignée ni lâcher la poignée.

- ✓ Pour doser finement la force de freinage, actionnez le levier de frein avec la troisième phalange.
  - ✓ Pour les cyclistes qui freinent avec le majeur ou avec deux doigts, ce réglage s'applique au majeur.
- 1 Positionnez votre main sur la poignée de manière à ce que l'extérieur de la paume soit placée sur l'extrémité du guidon.
  - 2 Étendez l'index (environ 15°).

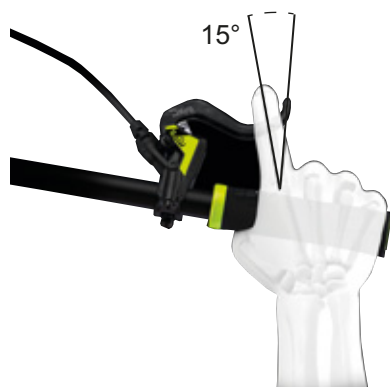


Illustration 97 : Position de la poignée de frein

- 3 Poussez le levier de frein aussi loin que possible vers l'extérieur, jusqu'à ce que la troisième phalange repose sur le creux du levier de frein.

### 6.5.9.2 Angle d'inclinaison de la poignée de frein

Les nerfs qui traversent le tunnel carpien sont reliés au pouce, à l'index et au majeur. Une inclinaison trop forte ou trop faible des freins entraîne un pliage du poignet et donc un rétrécissement du canal carpien. Ceci peut générer des sensations d'engourdissement et de picotement dans le pouce, l'index et le majeur.

- 1 Pour déterminer le surhaussement du guidon, calculez la différence entre la hauteur du guidon et la hauteur de la selle.

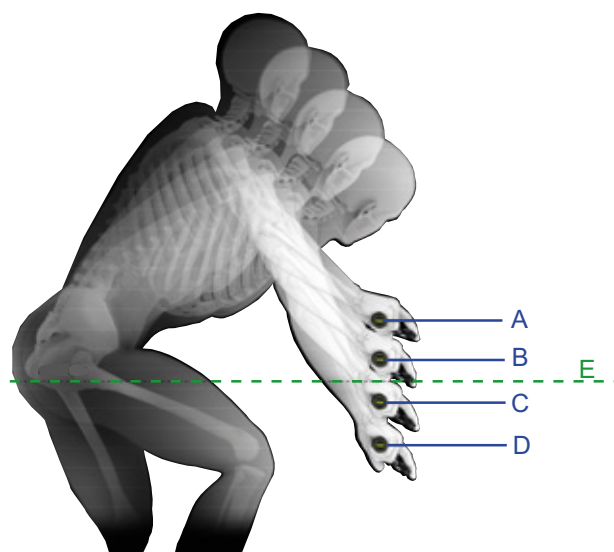


Illustration 98 : Exemple de 4 hauteurs de guidon différentes (A, B, C et D) avec une hauteur de selle (E).

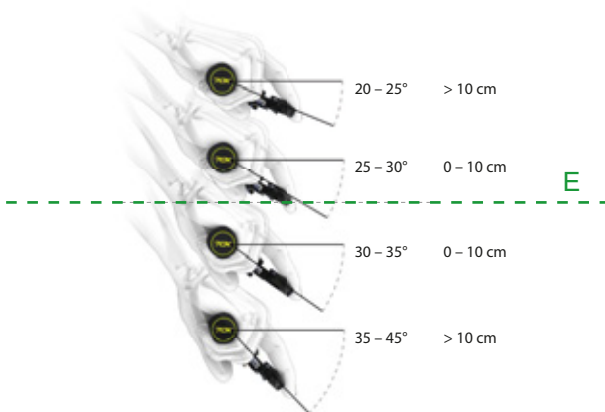
Calcul	Surhaussement du guidon [mm]
A – E	>10
B – E	0...10
C – E	0 ...-10
D – E	<-10

Tableau 32 : Exemples de calcul du surhaussement du guidon

Réglez l'inclinaison du levier de frein de manière à ce qu'il soit dans le prolongement de la ligne formée par l'avant-bras.



- 2 Réglez l'inclinaison du levier de frein selon le tableau.



Surhaussement du guidon [mm]	Angle d'inclinaison du frein
>10	20°...25°
0...10	25°...30°
0...-10	30°...35°
< -10	35°...45°

Illustration 99 : Angle d'inclinaison du frein

### 6.5.9.3 Déterminer la garde

- Déterminez la taille des mains au moyen du gabarit de garde.
- Selon la taille des mains, réglez la garde au point de pression.



Taille des mains	Garde (cm)
S	2
M	3
L	4

Illustration 100 : Positionnement du levier de frein

## 6.5.10 Changement de vitesse

Ajustez la position du changement de vitesse aux besoins du cycliste.

1 Desserrez la vis de fixation.

2 Positionnez l'unité de commande ou le levier de commande de manière à ce que le cycliste puisse utiliser l'unité de commande ou le levier avec le pouce et/ou l'index.

3 Serrez la vis de fixation.

### 6.5.10.1 Levier de vitesse SHIMANO

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

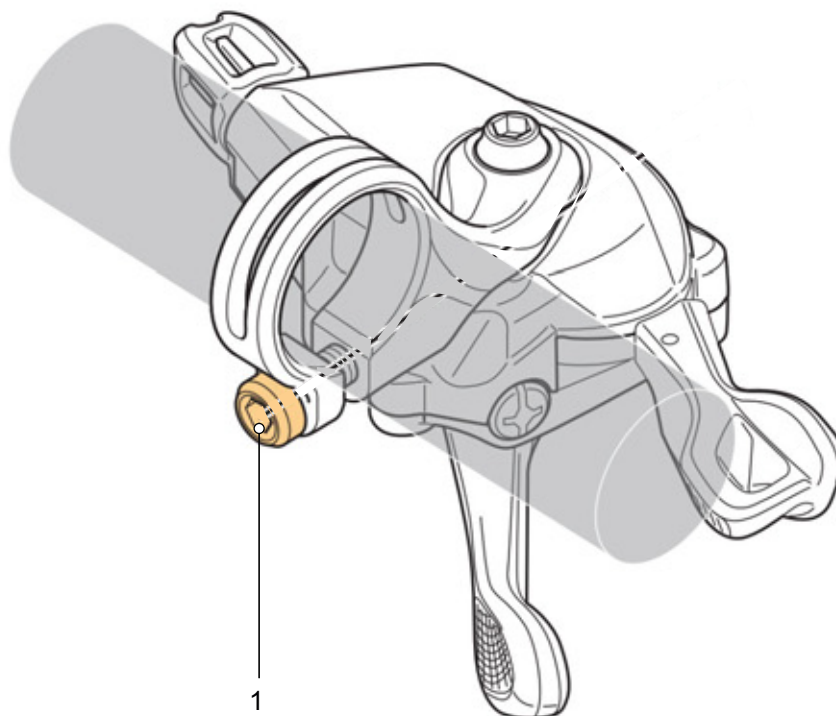


Illustration 101 : Position de la vis de fixation du levier de vitesse SHIMANO

Modèle	Couple de serrage	Vis
DEORE SL-M4100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
DEORE SL-M5100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
DEORE SL-M6100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
DEORE XT SL-M8100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
DEORE XT SL-M8130	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
SLX SL-M7100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm
XTR SL-M9100	3 Nm	Embout à six pans creux 4 mm

Tableau 33 : Couple de serrage et embouts du changement de vitesse SHIMANO

### 6.5.10.2 Régler la garde d'un levier de frein à disque MAGURA

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### **AVERTISSEMENT**

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la garde

Un montage ou un réglage incorrects des cylindres de frein peut entraîner une perte totale de la puissance de freinage à tout moment. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Assurez-vous que la distance entre le levier de frein tiré à fond et le guidon soit d'au moins 20 mm.

La position du levier de frein peut être ajustée aux exigences du cycliste. Cet ajustement n'a pas

d'effet sur la position des plaquettes de frein ou le point de pression.

- ▶ Desserrez la vis de réglage / le bouton tournant (5) en la tournant dans le sens bouton inverse des aiguilles d'une montre en direction du Moins (-).
  - ⇒ Le levier de frein se rapproche de la poignée de guidon.
- ▶ Serrez la vis de réglage / le bouton tournant (5) en la tournant en direction du Plus (+).
  - ⇒ Le levier de frein s'éloigne de la poignée de guidon.

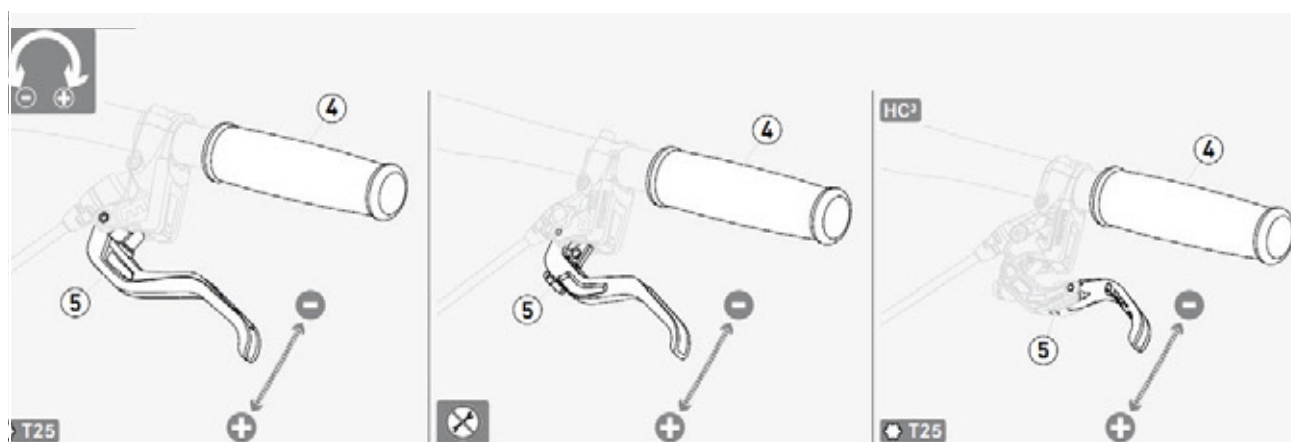


Illustration 102 : Régler la garde d'un levier de frein à disque MAGURA

### 6.5.10.3 Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS22

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la garde

Un montage ou un réglage incorrect des freins peut entraîner une perte totale de la puissance de freinage à tout moment. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Après le réglage de la garde, contrôlez la position du cylindre de frein. Corrigez si nécessaire.

La position du levier de frein peut être ajustée aux exigences du cycliste.

- ✓ La garde se règle à l'aide de la vis de réglage (2) au moyen d'une clé T25 TORX®.

**1** Maintenez le levier de frein légèrement tiré.

- ▶ Placez le curseur (2) vers l'extérieur (-) en position II ou III.

⇒ Le levier de frein se rapproche du guidon.

⇒ Les plaquettes de frein se rapprochent de la jante.

⇒ Le point de pression est atteint plus rapidement.

- ▶ Placez le curseur vers l'intérieur (+) en position II ou I.

⇒ Le levier de frein s'éloigne du guidon.

⇒ Les plaquettes de frein s'éloignent de la jante.

Le point de pression est atteint plus tardivement.

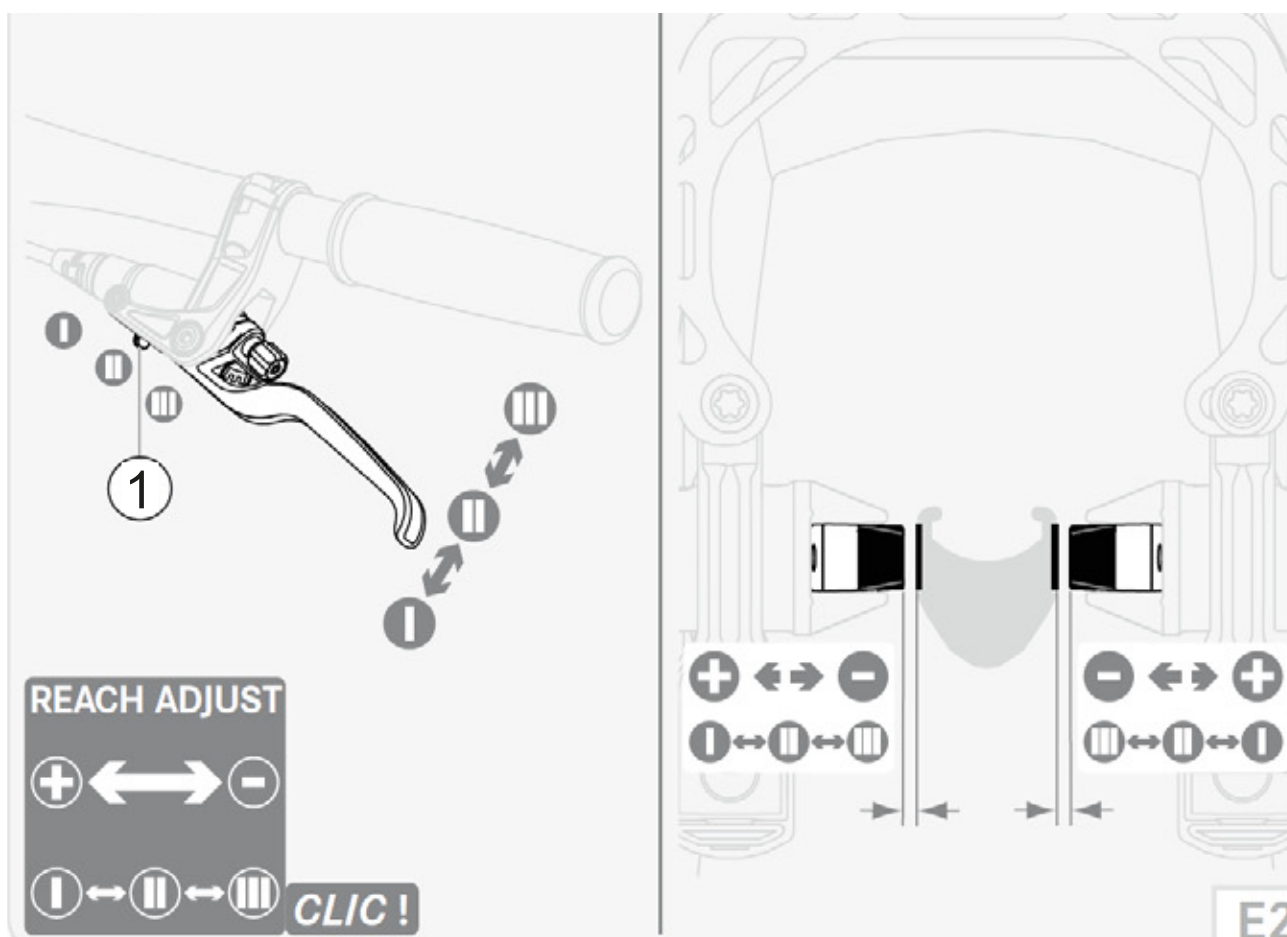


Illustration 103 : Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS33

#### 6.5.10.4 Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS33

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La position du levier de frein peut être ajustée aux exigences du cycliste. Cet ajustement n'a pas d'effet sur la position des plaquettes de frein ou le point de pression.

- ✓ La garde se règle à l'aide de la vis de réglage (1) au moyen d'une clé T25 TORX®.
- ▶ Desserrez la vis de réglage en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en direction du Moins (-).

- ⇒ Le levier de frein se rapproche de la poignée de guidon.
- ▶ Serrez la vis de réglage en la tournant en direction du Plus (+).
- ⇒ Le levier de frein s'éloigne de la poignée de guidon.

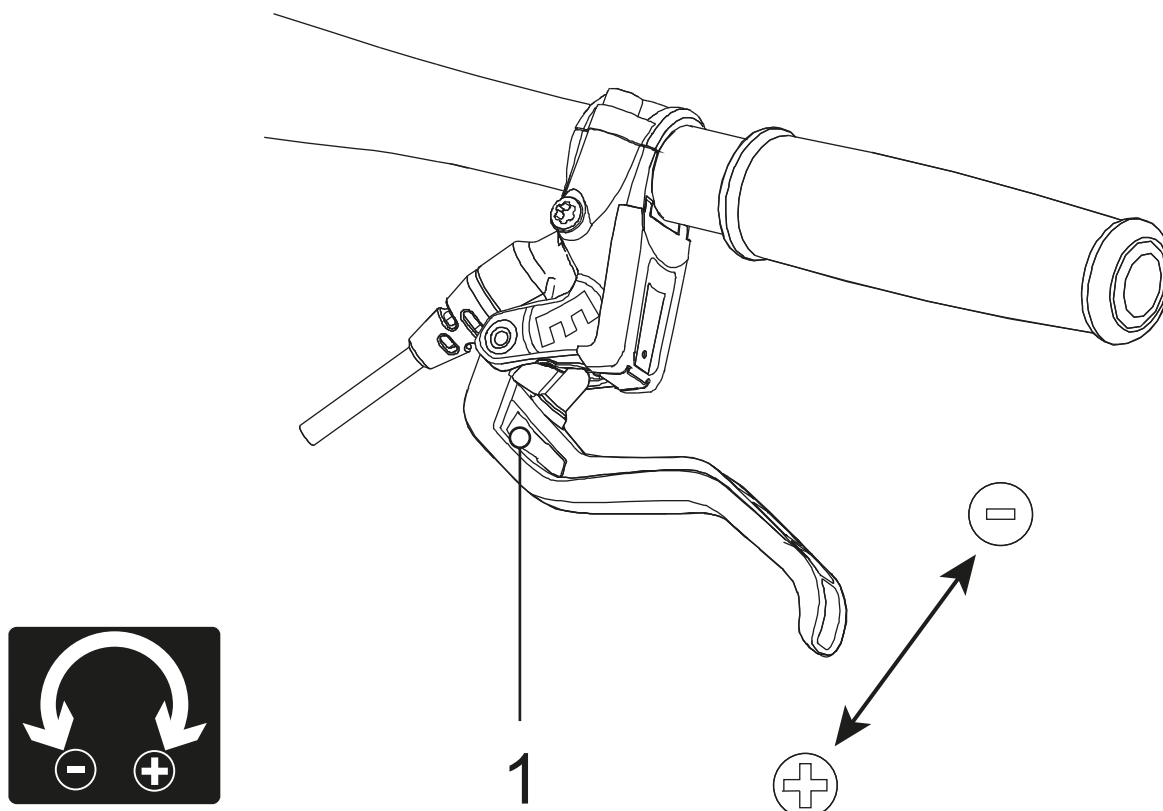


Illustration 104 : Régler la garde d'un levier de frein MAGURA HS 33

### 6.5.10.5 Régler la garde d'un levier de frein SHIMANO ST-EF41

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La position du levier de frein peut être ajustée aux exigences du cycliste. Cet ajustement n'a pas d'effet sur la position des plaquettes de frein ou le point de pression.

► Desserrez la vis de réglage en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en direction du Moins (-).

⇒ Le levier de frein se rapproche de la poignée de guidon.

► Serrez la vis de réglage en la tournant en direction du Plus (+).

⇒ Le levier de frein s'éloigne de la poignée de guidon.

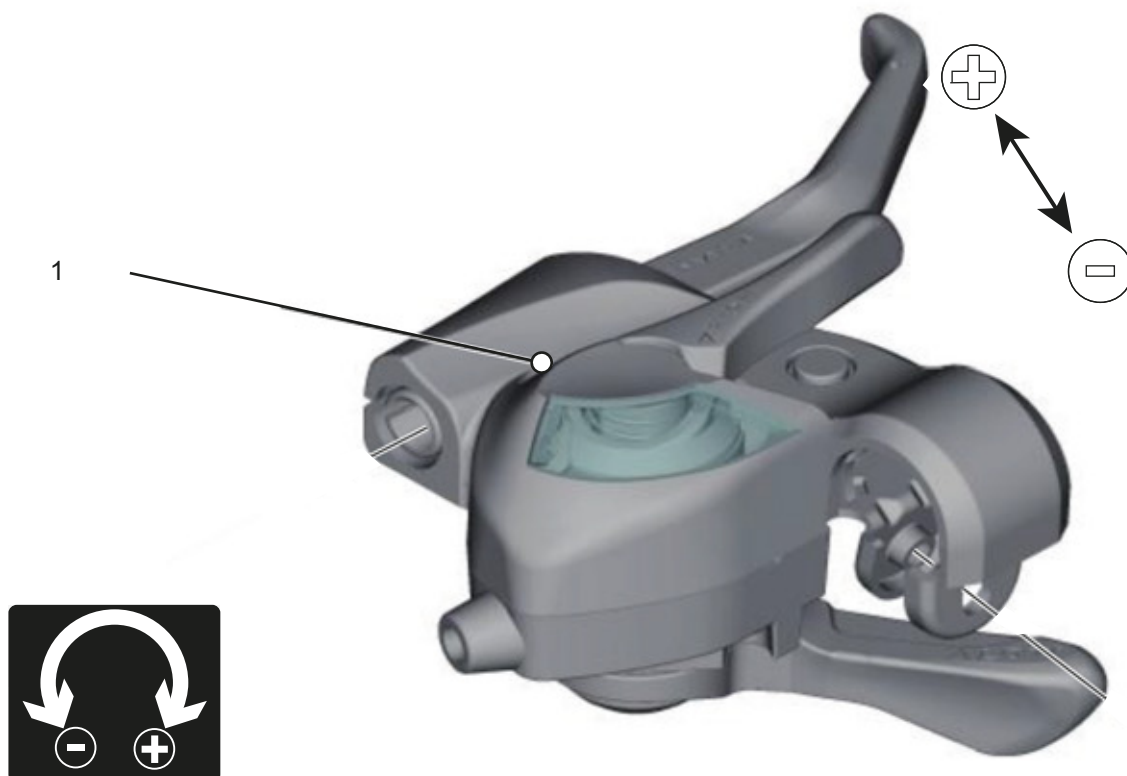


Illustration 105 : Position de la vis de réglage (1)

### 6.5.10.6 Régler la garde d'un levier de frein SHIMANO ST-EF41

S'applique uniquement aux vélos électriques avec les freins :

BL-M4100

BL-M7100

BL-M8100

BL-MT200

BL-MT201

BL-MT400

BL-MT401

BL-MT402

BL-T6000

GRX ST-RX600

M7100

M8100

RS785

La position du levier de frein peut être ajustée aux exigences du cycliste. Contactez le revendeur spécialisé.

### 6.5.10.7 Point de pression d'un levier de frein MAGURA

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### AVERTISSEMENT

#### Défaillance des freins en cas de mauvais réglage

Le réglage du point de pression avec des freins dont les plaquettes ou le disque ont atteint la limite d'usure peut entraîner une défaillance des freins et causer un accident et des blessures.

- ▶ Avant le réglage du point de pression, assurez-vous que la limite d'usure des plaquettes de frein et du disque de frein n'est pas atteinte.

Le réglage du point de pression s'effectue à l'aide du bouton rotatif.

- ▶ Tournez le bouton rotatif en direction Plus (+).
- ⇒ Le levier de frein recule et se rapproche de la poignée du guidon. Le cas échéant, réglez à nouveau la garde.
- ⇒ Le point de pression sur le levier est atteint plus rapidement.
- ▶ Tournez le bouton rotatif en direction Moins (-).
- ⇒ Le *levier de frein* s'éloigne davantage de la poignée de guidon. Le cas échéant, réglez à nouveau la garde.
- ⇒ Le point de pression sur le levier est atteint plus tard.

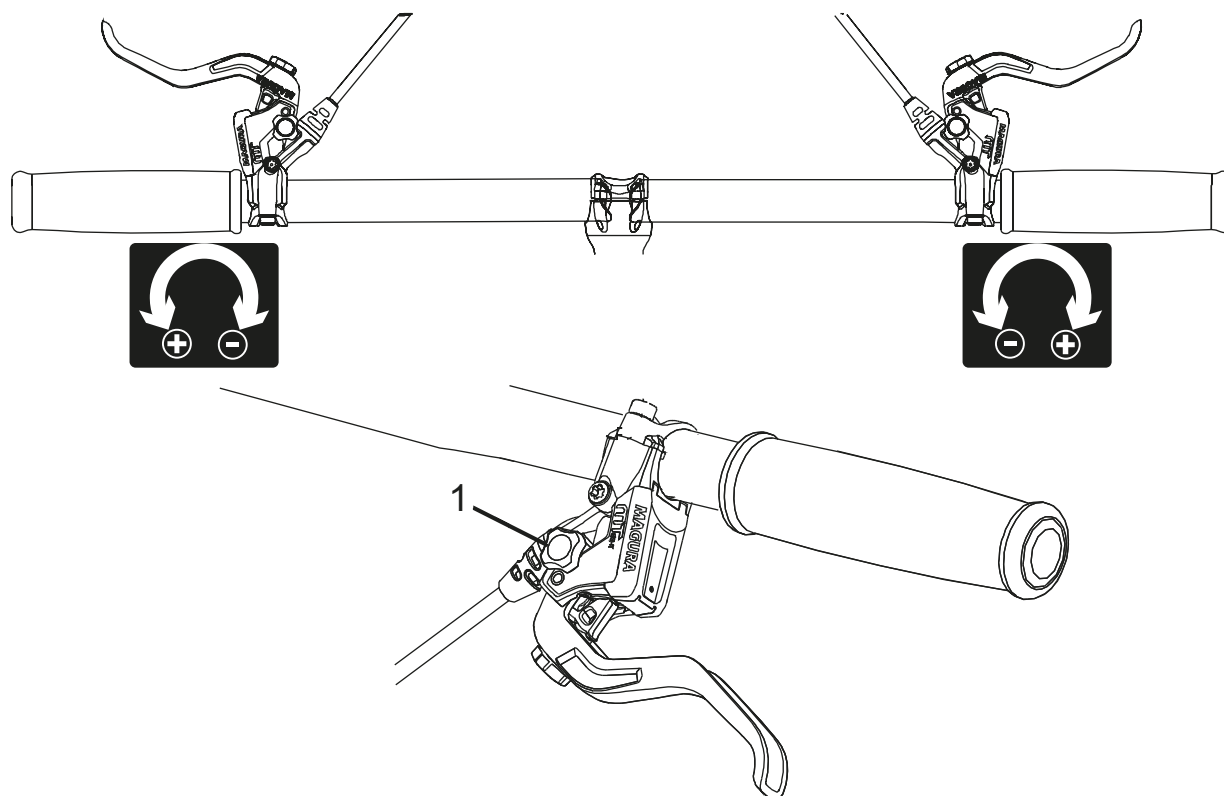


Illustration 106 : Utilisation du bouton rotatif (1) pour le réglage du point de pression



### 6.5.10.8 Roder les plaquettes de frein

Les freins à disque ont besoin d'une période de rodage. La force de freinage s'accroît avec le temps. La force de freinage s'accroît pendant le temps de freinage. Ceci s'applique également après le remplacement des patins ou disques de frein.

- 1 Accélérez le vélo électrique jusqu'à 25 km/h.
- 2 Freinez le vélo électrique jusqu'à l'arrêt.
- 3 Répétez le processus 30 à 50 fois.

Les freins à disque sont rodés et offrent une puissance de freinage optimale.

### 6.5.11 Suspension

L'ajustement de la suspension de la fourche et de l'amortisseur arrière d'un vélo électrique au poids du cycliste s'effectue indépendamment du

système de suspension en un maximum de six étapes.

► Respectez l'ordre des étapes d'ajustement.

Séquence	Ajustement	Chapitre	Uniquement pour les vélos électriques avec les composants	
			Fourche suspendue	Amortisseur arrière
1	Régler une fourche de suspension SAG	<a href="#">6.5.12</a>	x	
2	Régler l'amortisseur arrière SAG			x
3	Régler l'amortisseur de détente de la fourche suspendue RockShox	<a href="#">6.5.13</a>	x	
4	Régler l'amortisseur de détente de l'amortisseur arrière RockShox			x
5	Régler l'amortisseur de compression de l'amortisseur arrière RockShox			x
6	Pendant le trajet, l'amortisseur de compression de la fourche s'adapte au terrain.	<a href="#">6.21</a>		

Tableau 34 : Séquence de réglage de la suspension

### 6.5.12 SAG de la fourche



**ATTENTION**

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la suspension

Un réglage incorrect de la suspension peut endommager la fourche et causer des problèmes de direction. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne roulez jamais avec une fourche suspendue pneumatique sans air.
- N'utilisez jamais le vélo électrique sans ajuster la fourche suspendue au poids du corps.

Les réglages de la suspension ont une grande influence sur le comportement routier. Pour éviter les chutes, il est nécessaire de s'habituer et de se familiariser.

Le sag dépend de la position et du poids du corps et doit se situer entre 10 % et 30 % de la course de suspension maximale de la fourche, selon l'utilisation du vélo électrique et les préférences du cycliste.

#### Sag élevé (20 % à 30 %)

Un sag élevé accroît la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement important de la suspension. Une plus grande sensibilité aux irrégularités assure une conduite plus confortable et est adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension plus importante.

#### Sag réduit (10 % à 20 %)

Un sag réduit diminue la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement moins important de la suspension. Une sensibilité moindre aux inégalités entraîne une conduite plus ferme et plus efficace et est en général adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension réduite.

Le réglage indiqué ici constitue un réglage de base. Le cycliste doit adapter ce réglage en fonction du terrain et de ses préférences.

Il est recommandé de noter les valeurs du réglage de base. Ces valeurs peuvent servir de point de référence pour les réglages ultérieurs et offrir une sécurité contre les modifications accidentelles.

### 6.5.12.1 Régler la suspension en acier d'une fourche Suntour

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 La **molette de réglage du sag (1)** se trouve sous un couvercle en plastique sur la couronne. Retirez le couvercle en plastique.

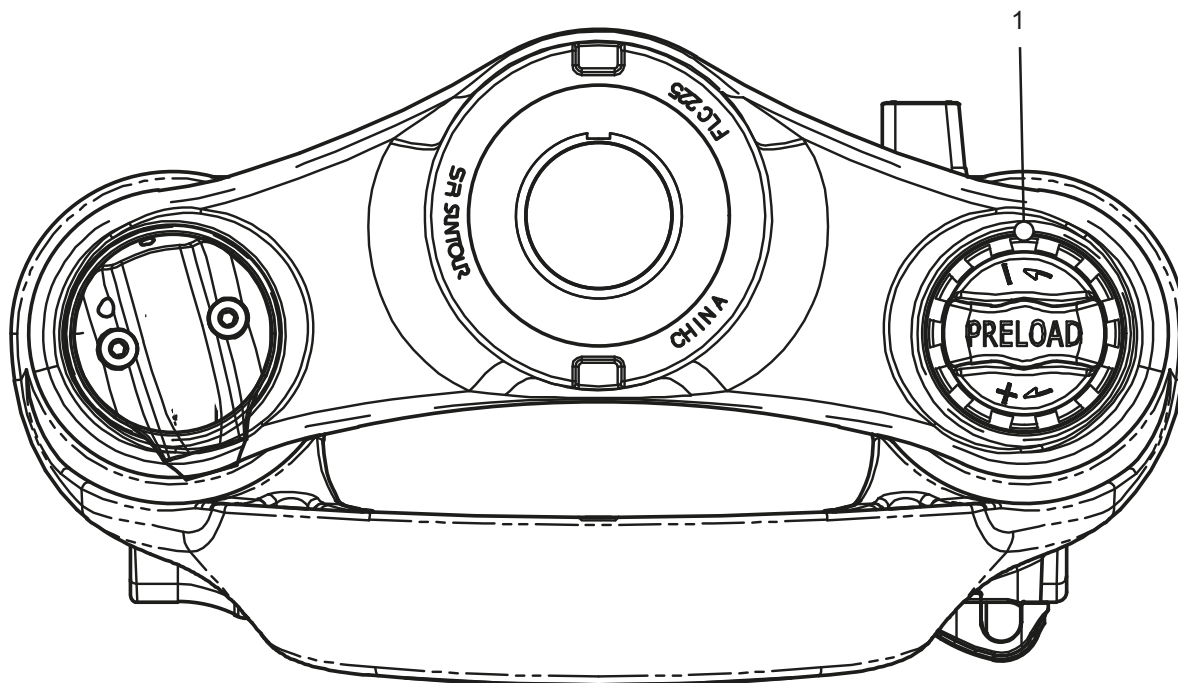


Illustration 107 : Molette de réglage du sag (1) sur la couronne de la fourche suspendue

- ▶ Tournez la **molette de réglage du sag** dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la prétension des ressorts.
  - ▶ Tournez la **molette de réglage du sag** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la prétension des ressorts.
- ⇒ Le réglage optimal est atteint lorsque le montant de suspension s'abaisse de 3 mm sous le poids du corps.
- 3 Après le réglage, remplacez le couvercle en plastique sur la couronne.

### 6.5.12.2 Régler la suspension pneumatique d'une fourche Suntour

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- La **valve d'air** se trouve sous le **capuchon de valve d'air** sur la couronne. Dévissez le **capuchon de valve d'air**.



Illustration 108 : Divers modèles de couvercles vissés

- 1 Vissez une pompe à amortisseur à haute pression sur la **valve d'air**.
- 2 Pompez jusqu'à ce que la fourche suspendue pneumatique atteigne une pression suffisante. Respectez les valeurs du tableau de pression de remplissage Suntour. Ne dépassez jamais la pression maximale recommandée.

Pression d'air recommandée (psi)						
Poids du corps	AION35 Mobie 45	Axon34 XCR34 XCR32	Mobie 45	NCX	XCR24	XCM-Jr.
<55 kg	35...50	40...55	40...55	40...55	40...55	40...55
55...65 kg	50...60	55...65	55...65	55...65	–	–
65...75 kg	60...70	65...75	65...75	65...75	–	–
85...95 kg	85...100	85...100	85...100	85...95	–	–
>100 kg	+105	+100	+100	+100	–	–
Pression d'air maximale	120	145	130	180	100	100

Tableau 35 : Tableau des pressions de remplissage des fourches Suntour

- 3 Retirez la pompe à amortisseur à haute pression.
  - 4 Mesurez la distance entre la couronne et le joint anti-poussière. Cette distance est la course de suspension totale de la fourche.
  - 5 Placez un serre-câble temporaire et poussez-le vers le bas contre le joint anti-poussière.
  - 6 Portez un équipement de cyclisme normal (avec bagages).
  - 7 Adoptez une position de conduite normale sur le vélo électrique et appuyez-vous (par exemple à un mur ou un arbre).
  - 8 Descendez du vélo électrique sans laisser la suspension se compresser.
  - 9 Mesurez la distance entre le joint anti-poussière et le serre-câble.
- ⇒ La distance mesurée est le sag. La valeur recommandée se situe entre 15 % (dur) et 30 % (souple) de la course de suspension totale de la fourche.
- 10 Augmentez ou réduisez la pression jusqu'à obtenir le sag souhaité.
  - 11 Si le sag est correct, serrez le **capuchon de valve d'air** dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - 12 Si vous ne parvenez pas à obtenir le sag souhaité, un réglage interne doit peut-être être modifié. Contactez le revendeur spécialisé.

### 6.5.13 Amortissement de détente de la fourche

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

L'amortissement de détente de la fourche suspendue et de l'amortisseur arrière définit la vitesse à laquelle l'amortisseur se détend après la contrainte. L'amortissement de détente détermine la vitesse de sortie et de détente de la fourche suspendue, qui a elle-même un impact sur la traction et le contrôle.

L'amortissement de détente peut être adapté au poids du corps, à la dureté des ressorts et à la course de suspension ainsi qu'au terrain et aux préférences du cycliste.

Si la pression d'air ou la dureté des ressorts augmentent, la vitesse de sortie et de détente

augmente également. Pour obtenir un réglage optimal, il faut accroître l'amortissement de détente si la pression d'air ou la dureté des ressorts augmentent.

Lorsque le réglage de la fourche est optimal, l'amortisseur se détend avec une vitesse contrôlée. En cas d'irrégularités, la roue reste en contact avec le sol (ligne bleue).

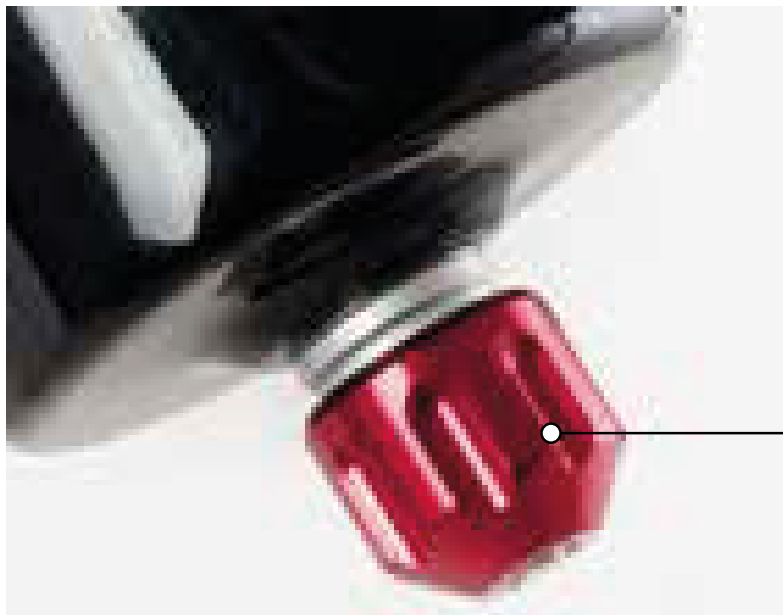
La tête de fourche, le guidon et le corps suivent le sol (ligne verte) lors du franchissement d'irrégularités. Le déplacement de la suspension est prévisible et contrôlé.



Illustration 109 : Comportement optimal de la fourche

### 6.5.13.1 Régler l'amortissement de détente d'une fourche Suntour

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement



1

Illustration 110 : Exemple d'une vis de détente Suntour (1)

- ✓ Le sag de la fourche est réglé.
- 1** Tournez la **vis de détente** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée en position fermée.
- 2** Tournez légèrement la **vis de détente** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ⇒ Réglez l'amortissement de détente de manière à ce que la fourche se détende rapidement mais sans cogner en haut. Lorsque la fourche cogne, elle se détend trop vite et s'arrête brutalement lorsqu'elle a parcouru toute la course de détente. On peut alors entendre et ressentir un léger choc.

## 6.5.14 Éclairage

### Exemple 1

Si le feu avant est réglé trop haut, les véhicules roulant en sens inverse sont éblouis. Ceci peut entraîner un accident grave voire mortel.

### Exemple 2

Un réglage correct du feu avant évite d'éblouir les véhicules roulant en sens inverse et de mettre des personnes en danger.

### Exemple 3

Si le feu avant est réglé trop bas, la surface éclairée n'est pas optimale et la section sombre est raccourcie.

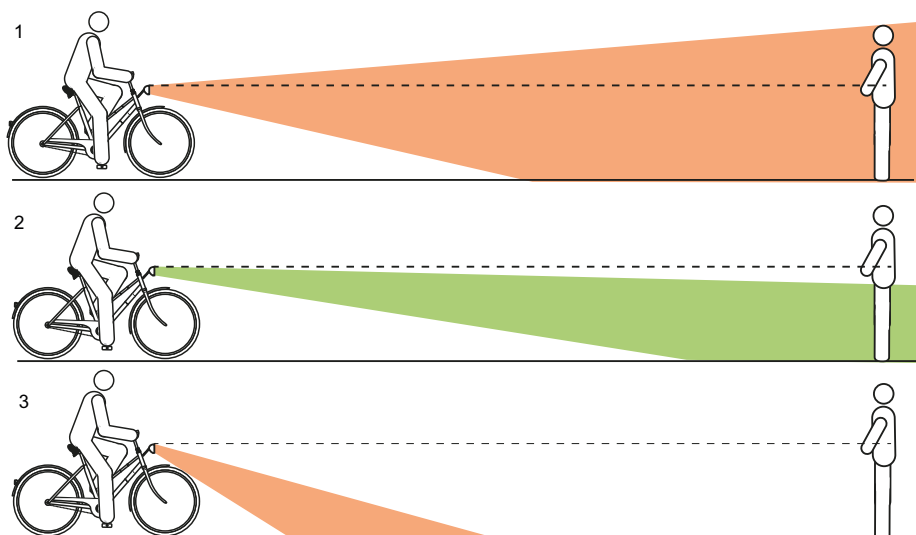


Illustration 111 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

### 6.5.14.1 Régler l'éclairage

- 1 Placez le vélo électrique contre un mur.
- 2 Marquez la hauteur du feu avant (1) sur le mur avec une craie.
- 3 Marquez la moitié de la hauteur du feu avant (2) sur le mur avec une craie.

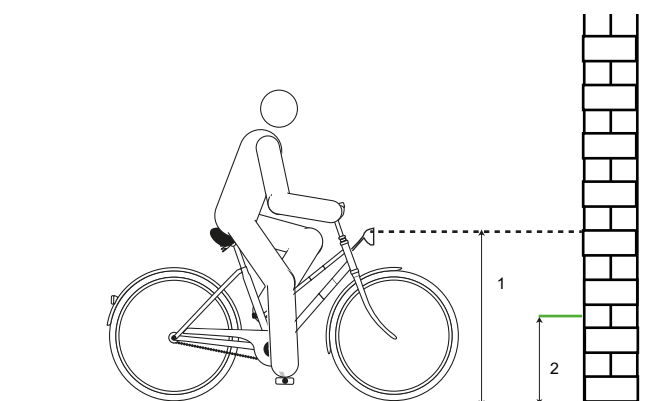


Illustration 112 : Hauteur du feu avant (1) et demi-hauteur du feu avant (2)

- 4 Placez le vélo électrique à 5 m du mur. **6** Allumez les feux.
- 5 Placez le vélo électrique droit. Maintenez le guidon à deux mains. N'utilisez pas la béquille latérale.

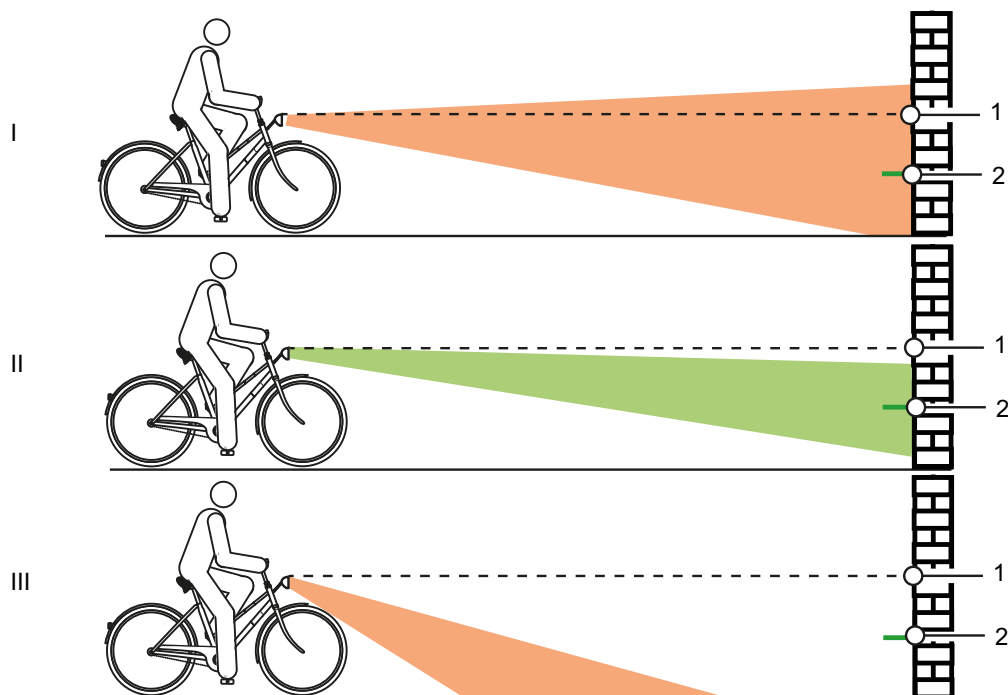


Illustration 113 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

- 7 Contrôlez le positionnement du cône de lumière.

- ▶ (I) Si le bord supérieur du cône de lumière est situé au-dessus du repère de hauteur du feu avant (1), le feu avant éblouit. Le feu avant doit être réglé plus bas.
- ▶ (II) Si le centre du cône de lumière est positionné sur ou légèrement en dessous de la moitié de la hauteur du feu avant (2), le réglage de l'éclairage est optimal.
- ▶ (III) Si le cône de lumière est positionné devant le mur, réglez le feu avant plus haut.



## 6.6 Accessoires

Pour les vélos électriques sans béquille latérale, nous recommandons un support permettant d'insérer la roue avant ou arrière. Les accessoires suivants sont recommandés :

Description	Référence
Revêtement de protection pour composants électriques	080-41000 et suivants
Sacoches, composant système*	080-40946
Panier pour roue arrière, composant système*	051-20603
Caisse pour vélo, composant système*	080-40947
Support d'arrêt, support universel	XX-TWO14B

Tableau 36 : Accessoires

\*Les composants système sont adaptés au porte-bagages et assurent une stabilité suffisante grâce à une transmission de force spécifique.

\*\*Les composants système sont adaptés au système d'entraînement.

### 6.6.1 Siège enfant



**AVERTISSEMENT**

#### Risque de chute en cas de siège enfant incorrect

Le porte-bagages et le tube inférieur ne sont pas conçus pour des sièges enfant et risquent de se briser. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves pour le cycliste et l'enfant.

- ▶ Ne fixez jamais un siège enfant à la selle, au guidon ou au tube inférieur.



**ATTENTION**

#### Risque de chute en cas de manipulation incorrecte

L'utilisation d'un siège enfant modifie de manière importante les caractéristiques de conduite du vélo électrique et sa stabilité. Ceci peut entraîner une perte de contrôle et causer une chute et des blessures.

- ▶ Il convient de s'exercer à utiliser le siège enfant de manière sûre avant d'utiliser le vélo électrique dans l'espace public.

#### Risque d'écrasement dans des ressorts exposés

L'enfant peut se coincer les doigts dans les ressorts exposés ou les composants mécaniques ouverts de la selle ou de la tige de selle.

- ▶ Ne montez jamais une selle avec ressorts exposés en cas d'utilisation d'un siège enfant.
- ▶ Ne montez jamais de tiges de selles avec suspension à composants mécaniques ouverts en cas d'utilisation d'un siège enfant.

### Remarque

- ▶ Respectez les dispositions légales sur l'utilisation de sièges enfant.
- ▶ Respectez les consignes d'utilisation et de sécurité du système de siège enfant.
- ▶ Ne dépassez jamais le poids total maximal admissible.

Le revendeur spécialisé apporte des conseils quant au choix d'un système de siège enfant adapté à l'enfant et au vélo électrique.

Pour le maintien de la sécurité, le montage initial d'un siège enfant doit être effectué par le revendeur spécialisé.

Lors du montage d'un siège enfant, il faut s'assurer que le siège et la fixation du siège sont adaptés au vélo électrique, que tous les composants sont montés et solidement fixés, que les câbles de changement de vitesse, câbles de frein et lignes hydrauliques et électriques sont adaptés si nécessaire, que la liberté de mouvement du cycliste est optimale et que le

Le poids total admissible du vélo électrique n'est pas dépassé.

Le revendeur spécialisé donne une initiation à la manipulation du vélo électrique et du siège enfant.

### 6.6.2 Remorque



#### Risque de chute en cas de défaillance des freins

Une charge plus importante de la remorque peut augmenter la distance de freinage. La distance de freinage plus importante peut causer une chute ou un accident et des blessures.

- Ne dépassez jamais la charge de remorque indiquée.

### Remarque

- Les consignes d'utilisation et de sécurité du système de remorque doivent être respectées.
- Les dispositions légales sur l'utilisation de remorques pour vélo doivent être respectées.
- Seuls des systèmes d'accouplement homologués peuvent être utilisés.

Un vélo électrique autorisé pour l'utilisation d'une remorque est doté d'une plaque d'information correspondante. Seules des remorques dont la charge d'appui et le poids respectent les valeurs maximales admissibles peuvent être utilisées.

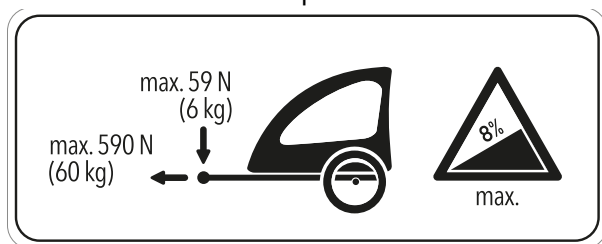


Illustration 114 : Plaque d'information de la remorque

Le revendeur spécialisé apporte des conseils quant au choix d'un système de remorque adapté au vélo électrique. Pour le maintien de la sécurité, le montage initial d'une remorque doit donc être effectué par le revendeur spécialisé.

### 6.6.3 Porte-bagages

Le revendeur spécialisé apporte des conseils quant au choix d'un porte-bagages adapté.

Pour le maintien de la sécurité, le montage initial d'un porte-bagages doit être effectué par le revendeur spécialisé.

Lors du montage d'un porte-bagages, le revendeur spécialisé s'assure que la fixation est adaptée au vélo électrique, que tous les composants sont montés et solidement fixés, que les câbles de changement de vitesse, câbles de frein et lignes hydrauliques et électriques sont adaptés si nécessaire, que la liberté de mouvement du cycliste est optimale et que le poids total admissible du vélo électrique n'est pas dépassé.

Le revendeur spécialisé donne une initiation à la manipulation du vélo électrique et du porte-bagages.

## 6.7 Équipement de protection individuel et accessoires pour la sécurité routière

Voir et être vu sont des éléments décisifs dans le trafic routier. Pour que votre véhicule offre la sécurité nécessaire pour participer au trafic routier, les éléments suivants sont requis.

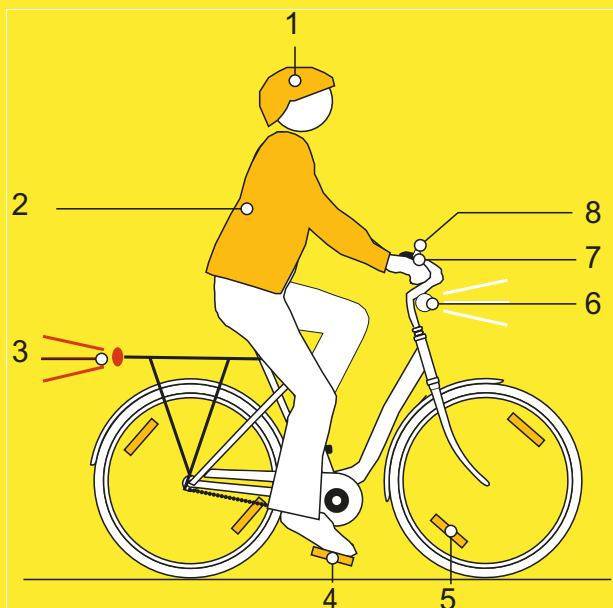


Illustration 115 : Sécurité routière

- 1 Le **casque** doit être équipé de bandes réfléchissantes ou d'un autre éclairage dans des couleurs bien identifiables.
- 2 Des **vêtements adaptés au cyclisme** sont importants en toute saison. Les vêtements doivent être aussi clairs que possible ou réfléchissants. Les matières fluorescentes sont également adaptées. Les vestes ou écharpes réfléchissantes pour le torse apportent encore plus de sécurité. Ne portez jamais de robe, mais des pantalons allant jusqu'aux chevilles.
- 3 Le **grand catadioptre rouge** avec un marquage d'homologation « Z » et le **feu arrière rouge**, placé à une hauteur suffisante pour être vu par les automobilistes (hauteur minimale 25 cm) doivent être propres. Le feu arrière doit fonctionner.
- 4 Les deux **réflecteurs sur les deux pédales antidérapantes** doivent être propres.
- 5 Les **catadioptres de rayon jaunes** sur chaque roue ainsi que les **surfaces blanches fluorescentes** sur les deux roues doivent être propres.

6 Le **phare avant blanc** doit fonctionner et être réglé de manière à ne pas éblouir les autres participants au trafic. Si le **réflecteur blanc** n'est pas intégré dans le phare avant, il doit être propre.

7 Les **deux freins indépendants** sur le vélo électrique doivent toujours fonctionner.

8 La **sonnette à son clair** doit être installée et fonctionner.

## 6.8 Avant chaque trajet

- ▶ Contrôlez le vélo électrique avant chaque trajet, voir [Chapitre 7.1](#).

Liste de contrôle avant chaque trajet		
<input type="checkbox"/>	Contrôler la propreté.	voir <a href="#">Chapitre 7.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les dispositifs de protection.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le positionnement solide de la batterie.	voir le chapitre 6.7.3
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'éclairage.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.13</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les freins.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.14</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la tige de selle suspendue.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.9</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le porte-bagages.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.5</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la sonnette.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.10</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les poignées.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.11</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'amortisseur arrière.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.4</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cadre.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la concentricité de la roue.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.7</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'attache rapide.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.8</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les garde-boue.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cache USB.	voir <a href="#">Chapitre 7.1.12</a>

- ▶ Lors de la conduite, contrôlez la présence de bruits, vibrations ou odeurs inhabituels. Prêtez attention aux sensations inhabituelles lors du freinage, du pédalage ou de la conduite. Ces éléments indiquent une fatigue du matériel.

⇒ En cas de divergence avec la liste de contrôle « Avant chaque trajet » ou de comportement inhabituel, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

## 6.9 Rabattre la béquille latérale

- ▶ Avant de démarrer, rabattez entièrement la béquille latérale avec le pied.

## 6.10 Utiliser le porte-bagages



### Risque de chute lorsque le porte-bagages est chargé

Le comportement routier du vélo électrique est différent lorsque le *porte-bagages* est chargé, en particulier au niveau de la direction et du freinage. Ceci peut entraîner une perte de contrôle. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Il convient de s'exercer à utiliser le *porte-bagages* chargé de manière sûre avant d'utiliser le vélo électrique dans l'espace public.

### Risque d'écrasement des doigts par le clapet à ressort

Le clapet à ressort du *porte-bagages* est doté d'une force de serrage élevée. L'utilisateur risque de s'écraser les doigts.

- ▶ Ne laissez jamais le clapet à ressort se refermer de manière incontrôlée.
- ▶ Prenez garde à la position des doigts lors de la fermeture du clapet à ressort.

### Risque de chute en cas de bagages mal fixés

Les objets lâches ou non fixés sur le *porte-bagages*, par exemple les sangles, peuvent se coincer dans la roue arrière. Ceci peut causer une chute et des blessures.

Les objets fixés sur le *porte-bagages* peuvent couvrir les *réflecteurs* et les *feux*. Le vélo électrique risque alors de ne pas être vu dans le trafic routier. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Fixez adéquatement les objets placés sur le *porte-bagages*.
- ▶ Les objets fixés sur le *porte-bagages* ne doivent en aucun cas couvrir les *réflecteurs*, le *feu avant* ou le *feu arrière*.

- ▶ Les bagages doivent être répartis le mieux possible entre les côtés gauche et droit.
- ▶ L'utilisation de sacs et de paniers à bagages est recommandée.



Illustration 116 : La capacité de charge maximale (1) est indiquée sur le porte-bagages.

- ▶ Lors du chargement, ne dépassez jamais le *poids total* maximal admissible.
- ▶ Ne dépassez jamais la capacité de charge maximale du porte-bagages (1).
- ▶ Ne modifiez jamais le porte-bagages.

## 6.11 Utiliser la selle

- ▶ Utilisez uniquement des pantalons sans rivets pour éviter d'endommager la selle.
- ▶ Lors des premiers trajets, portez des vêtements sombres car le cuir des selles neuves peut déteindre.

### 6.11.1 Utiliser la selle en cuir

Le rayonnement solaire et les UV peuvent détériorer la couleur et entraîner un dessèchement et une décoloration du cuir.

- ▶ Ne laissez pas le vélo électrique au soleil pendant une durée prolongée.

En cas d'humidité, le cuir peut se détacher du matériau intérieur et de la moisissure peut se former.

- ▶ Si les poignées en cuir se mouillent, sécher complètement les poignées.

## 6.12 Utiliser les pédales

- ▶ Lors de la conduite et du pédalage, la plante des pieds est sur la pédale.



Illustration 117 : Position du pied sur la pédale, correcte (1) et incorrecte (2)

## 6.13 Utiliser le guidon multifonctions ou les embouts de cintre

- ▶ Variez la position des poignées pour éviter une sollicitation excessive et une fatigue des mains.

## 6.14 Utiliser les poignées en cuir

La sueur et les graisses cutanées sont les deux grands ennemis du cuir. Elles pénètrent dans le cuir et accélèrent sa fragilisation ; le cuir se ramollit et se déchire alors plus facilement.

- ▶ Portez des gants.

Le rayonnement solaire et les UV peuvent détériorer la couleur et entraîner un dessèchement et une décoloration du cuir.

- ▶ Ne laissez pas le vélo électrique au soleil pendant une durée prolongée.

En cas d'humidité, le cuir peut se détacher du matériau intérieur et de la moisissure peut se former.

- ▶ Si les poignées en cuir se mouillent, sécher complètement les poignées.

## 6.15 Utiliser la sonnette

- 1 Appuyez sur le bouton de la sonnette.
- 2 Laissez le bouton revenir rapidement.

## 6.16 Batterie

- ✓ Avant de retirer ou d'insérer la batterie, éteignez la batterie et le système d'entraînement.

### 6.16.0.1 Retirer la batterie

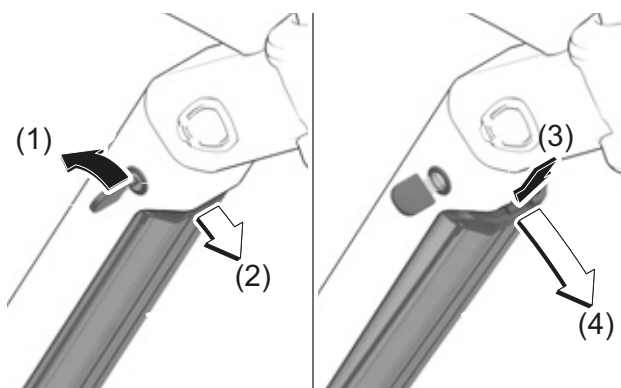


Illustration 118 : Retirer la batterie

- 1 Ouvrez la serrure de la batterie avec la clé de la batterie (1).
  - ⇒ La batterie est déverrouillée et tombe dans le dispositif de retenue (2).
- 2 Soutenez la batterie par en-dessous avec la main. Appuyez sur le dispositif de retenue par le haut avec l'autre main (3).
  - ⇒ La batterie est totalement déverrouillée et tombe dans la main (4).
- 3 Tirez la batterie hors du cadre.
- 4 Retirez la clé de la serrure de la batterie.

### 6.16.0.2 Insérer la batterie

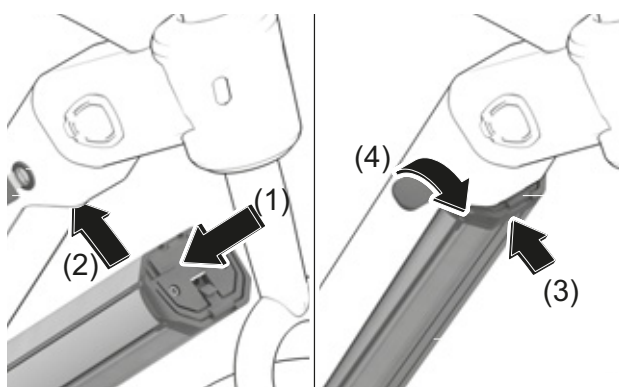


Illustration 119 : Insérer la batterie

- 1 Placez la batterie avec les contacts vers l'avant dans le support inférieur de la batterie (1).
- 2 Rabattez la batterie vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit soutenue par le dispositif de retenue (2).
- 3 Poussez la batterie vers le haut (3).
  - ⇒ La batterie s'enclenche avec un clic audible.
- 4 Contrôlez le positionnement solide de la batterie.
- 5 Fermez la batterie avec la clé ; dans le cas contraire, la serrure peut s'ouvrir et la batterie risque de tomber hors du support (4).
- 6 Retirez la clé de la serrure de la batterie.
- 7 Avant chaque trajet, contrôlez le positionnement solide de la batterie.

### 6.16.1 Charger la batterie

- ✓ La température ambiante lors du chargement doit être comprise entre 0 °C et 40 °C.
  - ✓ Pour le chargement, la batterie peut rester sur le vélo électrique ou en être retirée.
  - ✓ Une interruption du chargement n'endommage pas la batterie.
- 1 Si nécessaire, retirez le cache de la prise du câble.
  - 2 Branchez la fiche secteur du chargeur dans une prise domestique courante avec mise à la terre.

<b>Données de raccordement</b>	230 V, 50 Hz
--------------------------------	--------------

#### Remarque

- ▶ Respectez la tension secteur ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications sur la plaque signalétique du chargeur. Les appareils avec marquage 230 V peuvent être utilisés sur du 220 V.

- 3 Branchez le câble de chargement dans la prise de chargement de la batterie.

⇒ Le processus de chargement démarre automatiquement.

Pendant le chargement, l'indicateur de charge (batterie) affiche le niveau de charge.

Sélection	Description
Repos	Vert, clignotement rapide (2x par seconde)
Chargement	Rouge
Chargement terminé	Vert
Erreur	Rouge, clignotement (1x par seconde)

⇒ Lorsque le système d'entraînement est allumé, l'écran affiche le processus de chargement.

- 4 Le chargement est terminé lorsque les LED de l'indicateur de charge s'allument en vert.
- 5 Séparez la batterie du chargeur.
- 6 Séparez le chargeur du réseau.

## 6.17 Système d'entraînement électrique

### 6.17.1 Démarrer le système d'entraînement électrique



**ATTENTION**

#### Risque de chute en cas de non-préparation au freinage

Le système d'entraînement démarré peut être démarré par une pression sur la pédale. Si l'entraînement est démarré accidentellement et que l'utilisateur n'arrive pas à accéder au frein, ceci peut entraîner une chute et des blessures.

- ▶ Ne démarrez jamais le système d'entraînement électrique, ou arrêtez-le immédiatement, s'il n'est pas possible d'accéder au frein de manière sûre.
- 
- ✓ Une batterie suffisamment chargée est installée dans le vélo électrique.
  - ✓ La batterie est bien fixée.
  - ✓ La clé de la batterie est retirée.
  - ✓ L'écran est bien installé dans le support.
  - ▶ Appuyez pendant au moins une seconde sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)**.
  - ⇒ L'écran affiche le MENU PRINCIPAL DRIVE.
  - ⇒ Le système d'entraînement électrique démarre.

### 6.17.2 Arrêter le système d'entraînement électrique

En fonctionnement normal, dès que le cycliste arrête d'appuyer sur les pédales ou qu'il atteint une vitesse de 25 km/h, l'assistance est arrêtée par le système d'entraînement. L'assistance est réactivée lorsque le cycliste appuie sur les pédales et que la vitesse est inférieure à 25 km/h.

Si aucune activité du cycliste n'est détectée sur le système d'entraînement pendant une durée prolongée, le système d'entraînement s'arrête afin d'économiser l'énergie. Le délai avant l'arrêt peut être configuré dans le menu de réglage.

Le cycliste peut aussi arrêter manuellement le système d'entraînement.

- ▶ Appuyez pendant au moins une seconde sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)**.
  - ⇒ Les LED de l'indicateur de fonctionnement et de charge s'éteignent.
  - ⇒ Le système d'entraînement électrique s'arrête.



## 6.18 Unité de commande

### 6.18.1 Utiliser l'assistance de poussée



**ATTENTION**

#### Risque de blessures causées par les pédales et roues

Les pédales et la roue d'entraînement tournent lorsque l'assistance de poussée est utilisée. Lorsque vous utilisez l'assistance de poussée, si les roues du vélo électrique ne sont pas en contact avec le sol (par exemple si vous portez le vélo électrique sur un escalier ou que vous chargez un porte-vélos), il existe un risque de blessure.

- ▶ Utilisez la fonction d'assistance de poussée uniquement lorsque vous poussez le vélo électrique.
- ▶ Pendant l'utilisation de l'assistance de poussée, le vélo électrique doit être guidé de manière sûre avec les deux mains.
- ▶ Prévoyez un espace suffisant pour le déplacement des pédales.

L'assistance de poussée aide le cycliste à pousser le vélo électrique. La vitesse maximale est de 6 km/h.

- ✓ Le système d'entraînement démarre.



Illustration 120 : Position de la touche d'assistance de poussée

- 1 Appuyez brièvement sur la **touche d'assistance de poussée**.

⇒ Le mode d'assistance de poussée est activé.

- 2 Dans les 3 secondes qui suivent, appuyez à nouveau sur la **touche d'assistance de poussée** et maintenez-la enfoncée.

⇒ L'assistance de poussée est enclenchée.

- 3 Relâchez la **touche d'assistance de poussée** pour arrêter l'assistance de poussée.

- 4 Le mode d'assistance de poussée s'arrête si la **touche d'assistance de poussée** est relâchée pendant 10 secondes. Le mode d'assistance de poussée s'arrête aussi automatiquement si la vitesse dépasse 6 km/h.

#### 6.18.1.1 Utiliser les feux



Illustration 121 : Position de la touche des feux

- ✓ Pour allumer les *feux*, le système d'entraînement doit être activé.

- ▶ Appuyez sur la **touche des feux**.

Les modes d'éclairage se succèdent dans l'ordre suivant :

	1 Feux de croisement (s'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement)
	2. Feux de route (s'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement)
	3. Feux éteints

Tableau 37 : Aperçu des symboles de feux

### 6.18.2 Sélectionner le niveau d'assistance

- ✓ L'unité de commande permet de définir avec quelle puissance l'entraînement électrique assiste le cycliste lors du pédalage. Le niveau d'assistance peut être modifié à tout moment, même pendant le trajet.



Illustration 122 : Position des touches Plus (1), Moins (2) et assistance de poussée (3)

- ▶ Appuyez sur la **touche Plus** pour augmenter le niveau d'assistance.
  - ▶ Appuyez sur la **touche Moins** pour diminuer le niveau d'assistance.
- ⇒ La puissance moteur appelée est affichée à l'écran. La puissance moteur maximale dépend du niveau d'assistance sélectionné.

#### 6.18.2.1 Utiliser la fonction Boost

Le niveau d'assistance [BOOST] permet d'augmenter temporairement la puissance du moteur jusqu'au niveau d'assistance [HIGH] indépendamment du niveau d'assistance sélectionné.

- 1 Pour activer la fonction [BOOST], appuyez sur la **touche d'assistance de poussée**.
- 2 Relâchez la **touche d'assistance de poussée** pour arrêter la fonction [BOOST].

### 6.18.3 Utiliser l'écran

L'écran est commandé au moyen des six touches de l'unité de commande.



Illustration 123 : Position du bouton à bascule de navigation (1) et des touches Plus (2) et Moins (3)

Le **bouton à bascule de navigation** (1) permet

- de parcourir les différents affichages principaux en appuyant à droite ou à gauche et
- d'atteindre les affichages secondaires en appuyant sur le bouton.

Les touches **Plus** (2) et **Moins** (3) permettent

- De sélectionner les niveaux secondaires et
- de parcourir une liste vers le haut ou vers le bas.

## 6.19 Écran

### Remarque

- N'utilisez jamais l'écran comme poignée. Si le vélo électrique est soulevé par l'écran, l'écran peut subir des dommages irréparables.

#### 6.19.1 Insérer l'écran

- 1 Placez l'écran avec la partie inférieure sur le support.
- 2 Enfoncez l'écran vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière sensible.

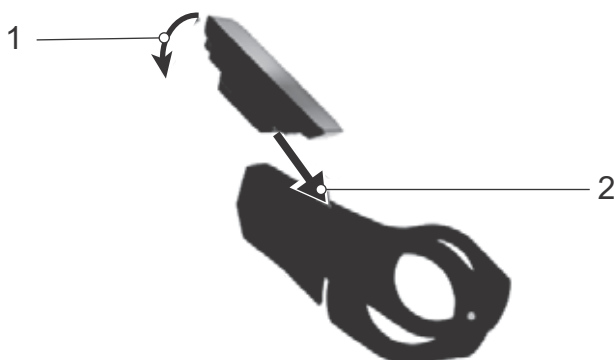


Illustration 124 : Insérer l'écran

#### 6.19.2 Fixer l'écran

Il est possible de fixer l'écran dans le support pour empêcher son retrait.

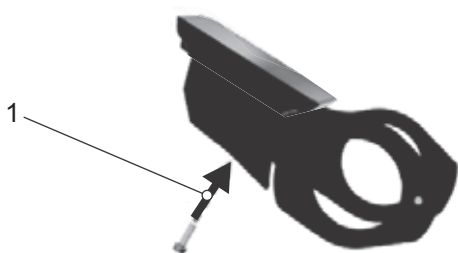


Illustration 125 : Serrer la vis de blocage

- 3 Insérez l'écran dans le support.
- 4 Vissez la vis de blocage par le dessous dans le filetage de l'écran prévu à ce effet.

#### 6.19.3 Retirer l'écran

- ✓ Si l'écran n'est pas fixé, il peut être retiré.
- 1 Appuyez sur le bouton de déverrouillage.
  - 2 Retirez l'écran vers le haut.
- ⇒ Le système est arrêté par le retrait de l'écran.

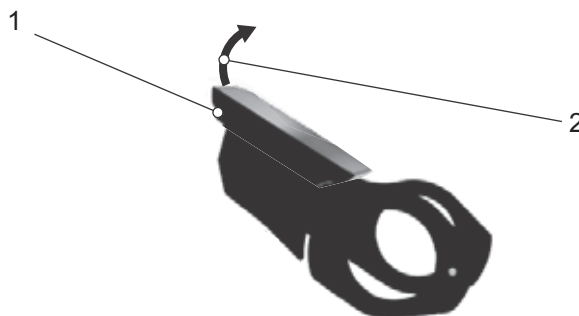


Illustration 126 : Retirer l'écran.

#### 6.19.4 OUVRIR LE MENU PRINCIPAL DRIVE

Dès que l'écran est allumé, il affiche le MENU PRINCIPAL DRIVE.

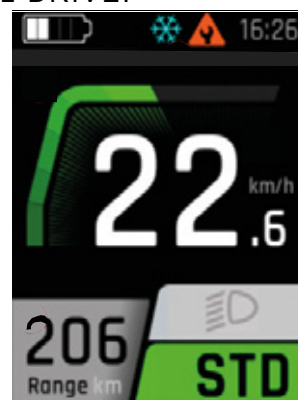


Illustration 127 : Capture d'écran DRIVE HAUPTMENÜ FIT Comfort

### 6.19.5 Ouvrir les autres menus

- ▶ Appuyez sur la **touche de navigation** vers la gauche ou la droite.
- ⇒ Un nouveau menu s'affiche.

### 6.19.6 Modifier la configuration

- ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt. Le MENU DE RÉGLAGE ne peut pas être ouvert ou modifié pendant le trajet.
- ✓ L'écran est inséré et affiche le MENU PRINCIPAL DRIVE.
- ▶ Appuyez sur la **touche à bascule de navigation** jusqu'à la dernière page pour afficher le MENU DE RÉGLAGE.

Les réglages vous permettent de consulter et de modifier toutes les valeurs liées au système et à la maintenance. La structure du menu de réglage est individuelle et peut être modifiée par l'ajout de composants ou de services supplémentaires.

Menu	Sous-menu
Réinitialiser les valeurs	
	→ <Réinit. distance >
	→ <Réglages d'usine>
Réglages de base	
	→ <Langue>
	→ <Heure>
	→ <Date>
	→ <Unités>
	→ <Format d'heure>
Connectivity	
	→ <Connecter Komoot>
	→ <Connecter ceinture cardio>
MY Bike	
	→ <Assistance>
	→ <Calibrage altitude>
	→ <Rétroéclairage auto>
	→ <Arrêt automatique>

Tableau 38 : Structure de base du menu et du sous-menu FIT

Menu	Sous-menu
	→ <Vibra Feedback>
Chargement	
	→ <Charg. normal>
	→ <Charg. rapide>
	→ <État de stockage>
	→ <LONG-LIFE Mode>
Messages	
About	

Tableau 38 : Structure de base du menu et du sous-menu FIT

#### 6.19.6.1 Réinitialiser toutes les données de trajet

Toutes les valeurs du MENU PRINCIPAL TOUR ET DU SOUS-MENU peuvent être réinitialisées.

- Trip
- Time
- Trip Height
- Cons.
- Max et
- MOY.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réinit. valeurs><Réinit. distance>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Toutes les données de trajet sont réinitialisées.

#### 6.19.6.2 Rétablir les réglages d'usine

Les réglages du système peuvent être réinitialisés sur les réglages d'usine.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réinit. valeurs><Réglages d'usine>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Tous les réglages sont réinitialisés sur les réglages d'usine.

### 6.19.6.3 Définir la langue

Les menus peuvent être configurés dans la langue du pays.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réglages de base><Langue>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Tous les menus sont affichés dans la langue sélectionnée.

### 6.19.6.4 Régler l'heure

L'heure peut être définie.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réglages de base><Heure>.
  - 3 Un appui sur les touches **Plus** et **Moins** permet de régler les minutes et les heures de l'heure actuelle.
  - 4 Appuyez sur la **touche à bascule de navigation**.
- ⇒ Le menu se ferme. L'heure saisie est enregistrée.
- Si vous ne souhaitez pas régler l'heure, appuyez sur ANNULER sur l'écran.
- ⇒ Le menu se ferme. L'heure saisie n'est pas enregistrée.

### 6.19.6.5 Régler la date

La date peut être définie.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réglages de base><Date>.
  - 3 Un appui sur les touches **Plus** et **Moins** permet de régler le jour et le mois de la date actuelle.
  - 4 Appuyez sur la **touche à bascule de navigation**.
- ⇒ Le menu se ferme. La date saisie est enregistrée.
- Si vous ne souhaitez pas définir la date, appuyez sur ANNULER sur l'écran.
- ⇒ Le menu se ferme. La date saisie n'est pas enregistrée.

### 6.19.6.6 Définir les unités

Les unités affichées peuvent être métriques ou impériales. Une unité peut être sélectionnée pour les mesures suivantes :

Mesure	Métrique	Impériale
Distance	km	mi
Vitesse	km/h	mph
Consommation d'énergie	Wh/km	Wh/mi
Température	°C	°F
Altitude	m	FASL

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réglages de base><Unités>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Toutes les valeurs sont affichées dans l'unité sélectionnée.

### 6.19.6.7 Définir le format d'heure

L'heure peut être affichée au format 12 heures ou au format 24 heures.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Réglages de base><Format d'heure>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ L'heure est affichée dans le format d'heure sélectionné.

### 6.19.6.8 Connecter l'app Komoot

L'app Komoot peut être connectée au système FIT. Plus d'informations à l'adresse : [www.komoot.de/](http://www.komoot.de/)

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Connectivity><Connecter Komoot>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Komoot est connecté au système.

### 6.19.6.9 Connecter une ceinture cardio

Diverses ceintures cardio avec fonction Bluetooth® peuvent être connectées.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Connectivity><Ceinture cardio>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ La ceinture cardio est connectée au système.

### 6.19.6.10 Régler l'assistance

L'assistance peut être ajustée individuellement. Le réglage d'assistance sélectionné a le même effet sur les trois niveaux ECO, STD et AUTO. Au niveau HIGH, le moteur fournit toujours l'assistance maximale.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <My Bike><Assistance>.
  - 3 Utilisez la **touche à bascule de navigation** pour configurer le réglage d'assistance souhaité :
    - Si toutes les barres de l'affichage sont noires, le réglage d'assistance maximal est configuré. Ce réglage entraîne une autonomie réduite.
    - Si une barre noire s'affiche tout à gauche de l'affichage, le réglage d'assistance minimal est configuré. Ce réglage permet d'obtenir une autonomie maximale avec le niveau d'assistance ECO.
  - 4 Appuyez sur la **touche à bascule de navigation**.
- ⇒ Le réglage d'assistance sélectionné est enregistré.

### 6.19.6.11 Calibrer l'altimètre

L'altimètre peut être calibré.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <My Bike><Calibrage altitude>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ L'altimètre est calibré. La mesure de l'altitude se base sur la pression de l'air, ce qui peut causer des divergences en cas de changement de la pression de l'air.

### 6.19.6.12 Régler le rétroéclairage

La puissance du rétroéclairage peut être réglée.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <My Bike><Rétroéclairage auto>.
  - 3 - Sélectionnez ON pour que le rétroéclairage s'adapte automatiquement à la lumière ambiante.  
- Sélectionnez OFF pour régler la puissance du rétroéclairage dans une plage de 10 à 100 %.
  - 4 Appuyez sur la **touche à bascule de navigation**.
- ⇒ Le rétroéclairage sélectionné est utilisé.

### 6.19.6.13 Régler l'arrêt automatique

Le délai après lequel le système d'entraînement s'arrête en cas de non-utilisation peut être réglé.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <My Bike><Arrêt automatique>.
  - 3 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ En cas de non-utilisation, le système d'entraînement s'arrête automatiquement après le délai configuré.

**6.19.6.14 Régler la vibration de réponse**

La vibration de réponse peut être réglée.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
- 2 Ouvrez <My Bike><Vibra Feedback>.
- 3 - Sélectionnez ON si chaque appui sur une touche et chaque message actif doivent générer une vibration de réponse.  
- Sélectionnez OFF si aucune vibration de réponse ne doit être générée.  
- Sélectionnez UNIQUEMENT SI MESSAGES si seuls les messages doivent générer une vibration de réponse.

⇒ La vibration de réponse sélectionnée est générée.

**6.19.6.15 Régler le mode de chargement**

Le mode de chargement et le mode Long-Life de la batterie peuvent être réglés. Puis la batterie est chargée rapidement, puis sa durée de vie est courte. Ceci peut diminuer jusqu'à 50 % la longévité de la batterie.

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
- 2 Ouvrez <Charger>.
- 3 - Sélectionnez <Normal> si la batterie doit être chargée à vitesse normale.  
- Sélectionnez <Rapide> si la batterie doit être chargée rapidement.  
- Sélectionnez <État de stockage> si la batterie doit être stockée pendant une période prolongée.  
- Sélectionnez <LONG LIFE> pour prolonger sensiblement la durée de vie de la batterie. Ceci réduit la capacité de la batterie.

⇒ Le mode de chargement sélectionné est appliqué.

**6.19.6.16 Afficher les messages d'erreur**

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <Messages>.
- ⇒ La liste des messages d'erreurs actuels s'affiche.

**6.19.6.17 Afficher les versions des logiciels**

- 1 Ouvrez le MENU DE RÉGLAGE.
  - 2 Ouvrez <About>.
- ⇒ Les versions des logiciels de chacun des composants s'affichent.

## 6.20 Frein



### Risque de chute en cas de défaillance des freins

La présence d'huile ou de lubrifiant sur le disque de frein d'un frein à disque ou sur la jante d'un frein sur jante peut causer une défaillance complète des freins. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne laissez jamais de l'huile ou du lubrifiant entrer en contact avec le disque de frein ou les plaquettes de frein et la jante.
- ▶ Si les plaquettes de frein sont entrées en contact avec de l'huile ou du lubrifiant, adressez-vous à un revendeur spécialisé pour le nettoyage ou le remplacement des composants.

Un actionnement long et continu des freins (par exemple lors d'une longue descente) peut échauffer l'huile dans le système de freinage. Ceci peut générer une bulle de vapeur. Ceci entraîne une expansion de l'eau ou des bulles d'air présentes dans le système de frein. De ce fait, la course du levier peut être soudainement agrandie. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Lors des longues descentes, relâchez régulièrement les freins.

Pendant le trajet, la force d'entraînement du moteur est arrêtée dès que le cycliste cesse d'appuyer sur les pédales. Le système d'entraînement ne s'arrête pas lors du freinage.

- ▶ Pour obtenir un résultat de freinage optimal, n'appuyez pas sur les pédales pendant le freinage.

### 6.20.1 Utiliser le levier de frein

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

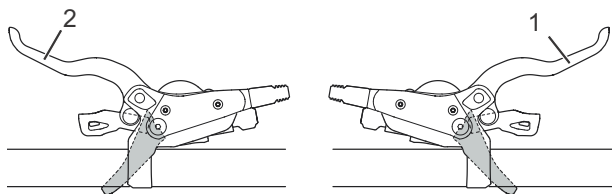


Illustration 128 : Levier de frein arrière (1) et avant (2), exemple d'un frein SHIMANO

- ▶ Tirez le *levier de frein* gauche pour actionner le *frein avant*.
- ▶ Tirez le *levier de frein* droit pour actionner le *frein arrière*.
- ▶ Pour accroître la vitesse de détente, tournez la molette de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Pour réduire la vitesse de détente, tournez la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.

### 6.20.2 Utiliser le frein à rétro pédalage

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Appuyez sur la pédale un peu au-dessus de la position 9 heures - 3 heures.
- 2 Appuyez sur les pédales dans le sens contraire de la *marche* jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée.



## 6.21 Suspension et amortissement

### Amortisseur arrière à réglage dur

- Effet : la fourche suspendue se déplace plus haut dans la course de suspension. Ceci facilite la conduite sur un terrain vallonné régulier et dans les virages, améliore l'efficacité et aide à conserver l'élan.
- Sur des terrains irréguliers, les sensations de compression sont plus dures.

### Amortisseur arrière à réglage souple

- Effet : la fourche se comprime rapidement et sans problème. Ceci aide le cycliste à conserver son élan et sa vitesse lors de trajets sur des terrains irréguliers.
- Sur des terrains irréguliers, les sensations de compression sont moins dures.

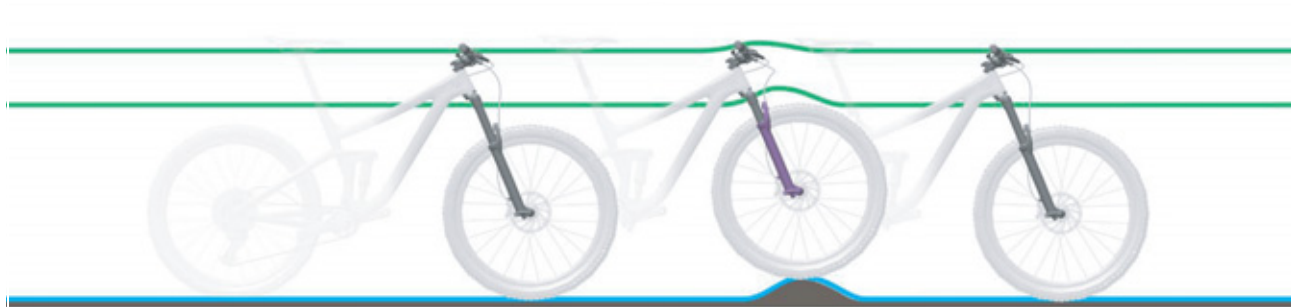


Illustration 129 : Comportement optimal sur les irrégularités

Avec un réglage optimal, la fourche se comprime rapidement et sans obstacle lors du franchissement d'irrégularités et amortit les irrégularités. La traction est préservée (ligne

bleue). La fourche réagit rapidement au choc. La tête de direction et le guidon se relèvent légèrement lorsque les irrégularités sont amorties (ligne verte).

### Seuil

Le seuil d'amortissement empêche la compression jusqu'à la survenance d'un choc ou d'une force descendante d'importance moyenne. Le mode Seuil accroît l'efficacité de l'entraînement dans les terrains réguliers.

Le réglage de seuil peut être utilisé pour améliorer l'efficacité du pédalage dans les terrains plats ou vallonnés. En mode Seuil, les vitesses plus élevées du vélo électrique entraînent des forces de choc plus importantes lors du franchissement d'une irrégularité, ce qui comprime la fourche et amortit l'irrégularité.

- Si l'amortisseur de compression se trouve en position ouverte (sur la butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre), la fourche suspendue amortit rapidement et sans obstacle sur toute la course de suspension en cas de choc ou de force descendante.
- Si l'amortisseur de compression se trouve en position Seuil, la fourche suspendue résiste à la compression jusqu'à la survenance d'un choc ou d'une force descendante d'importance moyenne.
- Si l'amortisseur de compression se trouve en position verrouillée (sur la butée dans le sens des aiguilles d'une montre), la fourche suspendue résiste à la compression sur sa course de suspension jusqu'à la survenance d'un choc ou d'une force descendante de grande ampleur.

### 6.21.1 Régler un amortisseur de compression Suntour



Illustration 130 : Amortisseur de compression Suntour en position ouverte (1) et fermée (2)

- ▶ Placez le **réglage de la compression** en position OPEN.
  - ⇒ L'amortisseur de compression est ouvert.
- ▶ Placez le **réglage de la compression** en position LOCK.
  - ⇒ L'amortisseur de compression est bloqué.
- ▶ Placez le **réglage de la compression** entre OPEN et LOCK.
  - ⇒ Cette position permet d'effectuer un réglage fin de l'amortissement de compression.

Nous vous recommandons de commencer par placer le **réglage de la compression** sur la position OPEN.

## 6.22 Changement de vitesse

La sélection d'une vitesse adéquate est nécessaire pour une conduite qui ménage le corps et un bon fonctionnement du système d'entraînement électrique. La fréquence de pédalage optimale est comprise entre 70 et 80 tours par minute.

- Interrompez brièvement le pédalage pendant le changement de vitesse. Ceci facilite le passage de la vitesse et réduit l'usure de la chaîne cinématique.

### 6.22.1 Utiliser le dérailleur

Le choix de la vitesse adaptée permet d'accroître la vitesse et l'autonomie en maintenant une force constante. Utilisez le dérailleur.

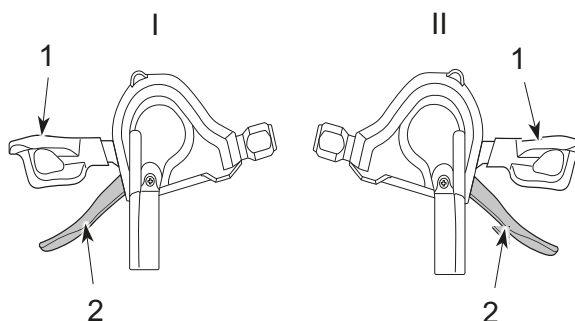


Illustration 131 : Manette de vitesse inférieure (1) et manette de vitesse supérieure (2) du changement de vitesse gauche (I) et droit (II)

- Enclenchez la vitesse adéquate à l'aide des *manettes de vitesse*.
- ⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.
- ⇒ La manette de vitesse revient à sa position de départ.
- En cas de blocage des changements de vitesse, nettoyez et lubrifiez le dérailleur arrière.

## 6.22.2 Utiliser le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

### ATTENTION

#### Risque de chute en cas d'utilisation incorrecte

Si une pression excessive est exercée sur les pédales pendant le changement de vitesse et que la manette de vitesse est actionnée, ou si plusieurs vitesses sont passées à la fois, les pieds du cycliste risquent de glisser des pédales. Ceci peut causer une chute ou un basculement et des blessures.

Le passage de plusieurs vitesses vers une vitesse basse peut entraîner l'éjection de la coque extérieure de la poignée de vitesse rotative. Ceci n'affecte pas le fonctionnement de la poignée de vitesse rotative, car le guidage externe reprend sa position d'origine après le changement de vitesse.

- ▶ Lors du changement de vitesse, exercez une pression réduite sur les pédales.
- ▶ Ne changez jamais plus d'une vitesse à la fois.

### Remarque

Le moyeu interne n'est pas entièrement étanche. Si de l'eau pénètre dans le moyeu, celui-ci risque de rouiller et de ne plus pouvoir exécuter sa fonction de changement de vitesse.

- ▶ N'utilisez jamais le vélo électrique dans des lieux où de l'eau peut pénétrer dans le moyeu.

Dans de rares cas, le dérailleur arrière à l'intérieur du moyeu peut produire lors du changement de vitesse des bruits liés à un changement de vitesse normal.

- ▶ Ne démontez jamais le moyeu vous-même. Contactez le revendeur spécialisé.

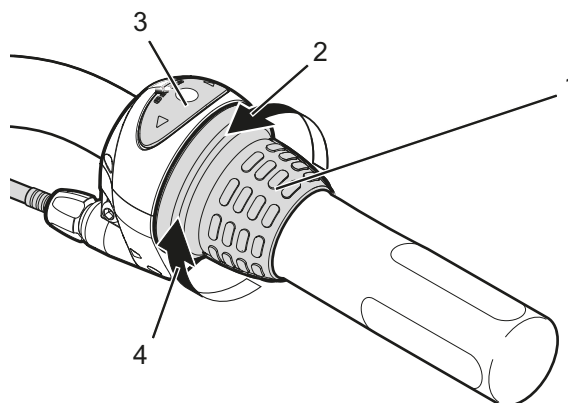


Illustration 132 : Exemple d'utilisation d'un changement de vitesse SHIMANO Nexus

- ▶ Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'arrière pour enclencher la vitesse supérieure (4).
- ▶ Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'avant pour enclencher la vitesse inférieure (2).
- ⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.
- ⇒ L'affichage (3) indique la vitesse sélectionnée.

### 6.22.3 Utiliser eShift

Le concept d'eShift correspond à l'intégration des systèmes de changement de vitesse électroniques dans le système d'entraînement électrique.

#### 6.22.3.1 eShift avec moyeux à vitesses intégrées automatiques SHIMANO DI2

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Les moyeux à vitesses intégrées automatiques SHIMANO DI2 peuvent être utilisés en mode manuel ou automatique. En mode manuel, vous changez de vitesse à l'aide de la manette de vitesse. En mode automatique, le système de changement de vitesse passe les vitesses automatiquement en fonction de la vitesse de déplacement, de la force appliquée sur la pédale et de la fréquence de pédalage. Le basculement du mode automatique vers le mode manuel (en fonction de la manette de vitesse utilisée) est décrit dans le mode d'emploi de l'ordinateur de bord. Si la manette de vitesse est actionnée en mode automatique, le système de changement de vitesse passe à la vitesse suivante. Le système de changement de vitesse reste alors en mode automatique. Les changements de vitesse manuels en mode automatique influent sur le comportement à long terme du changement de vitesse et ajustent les processus de changement de vitesse aux habitudes de conduite. Si le système est démarré pour la première fois sur un vélo neuf qui n'a encore jamais servi, il doit tout d'abord apprendre les vitesses. Pour cela, le système automatique sélectionne la vitesse la plus haute/la plus dure lors du premier trajet puis passe toutes les vitesses une à une. Lors de chaque changement de vitesse, la vitesse sélectionnée s'affiche brièvement sur l'ordinateur de bord.

Étant donné que le moteur détecte le changement de vitesse et réduit temporairement l'assistance moteur en conséquence, il est possible de changer de vitesse à tout moment, même en cas de forte charge ou dans une côte. Si le vélo électrique est arrêté depuis une vitesse supérieure à 10 km/h, le système peut revenir automatiquement à la VITESSE DÉMARRAGE.

- ▶ Si nécessaire, réglez la VITESSE DÉMARRAGE dans la configuration système.

#### 6.22.3.2 eShift avec moyeux à vitesses intégrées manuels SHIMANO DI2

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Lors de chaque changement de vitesse, la vitesse sélectionnée s'affiche brièvement sur l'ordinateur de bord.

Étant donné que le moteur détecte le changement de vitesse et réduit temporairement l'assistance moteur en conséquence, il est possible de changer de vitesse à tout moment, même en cas de forte charge ou dans une côte.

Si le vélo électrique est arrêté depuis une vitesse supérieure à 10 km/h, le système peut revenir automatiquement à la VITESSE DÉMARRAGE.

- ▶ Si nécessaire, réglez la VITESSE DÉMARRAGE dans la configuration système.

#### 6.22.3.3 eShift avec moyeux à vitesses intégrées automatiques SHIMANO DI2

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Étant donné que le moteur détecte le changement de vitesse et réduit temporairement l'assistance moteur en conséquence, il est possible de changer de vitesse à tout moment, même en cas de forte charge ou dans une côte.

- ⇒ Lors de chaque changement de vitesse, la vitesse sélectionnée s'affiche brièvement sur l'ordinateur de bord.

## 6.22.4 Utiliser le changement de vitesse ENVIOLÒ

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La sélection d'une vitesse adéquate est nécessaire pour une conduite qui ménage le corps et un bon fonctionnement du système d'entraînement électrique. La fréquence de pédalage optimale est comprise entre 70 et 80 tours par minute.

- Interrompez brièvement le pédalage pendant le changement de vitesse. Ceci facilite le passage de la vitesse et réduit l'usure de la chaîne cinématique.



**ATTENTION**

### Risque de chute en cas d'utilisation incorrecte

Si une pression excessive est exercée sur les pédales pendant le changement de vitesse et que la manette de vitesse est actionnée, ou si plusieurs vitesses sont passées à la fois, les pieds du cycliste risquent de glisser des pédales. Ceci peut causer une chute ou un basculement et des blessures.

Le passage de plusieurs vitesses vers une vitesse basse peut entraîner l'éjection de la coque extérieure de la poignée de vitesse rotative. Ceci n'affecte pas le fonctionnement de la poignée de vitesse rotative, car le guidage externe reprend sa position d'origine après le changement de vitesse.

- Lors du changement de vitesse, exercez une pression réduite sur les pédales.
- Ne changez jamais plus d'une vitesse à la fois.

### Remarque

Le moyeu interne n'est pas entièrement étanche. Si de l'eau pénètre dans le moyeu, celui-ci risque de rouiller et de ne plus pouvoir exécuter sa fonction de changement de vitesse.

- N'utilisez jamais le vélo électrique dans des lieux où de l'eau peut pénétrer dans le moyeu.
- Ne démontez jamais le moyeu vous-même. Contactez le revendeur spécialisé.

À l'arrêt, le moyeu ne permet pas de sélectionner une vitesse dans toute la plage de braquets. En général, entre 50 et 70 % de la plage de braquets sont accessibles à l'arrêt. Le reste de la plage de braquets est accessible pendant le trajet.

Le changement de vitesse automatique ENVIOLÒ comprend une poignée de vitesse rotative avec affichage.

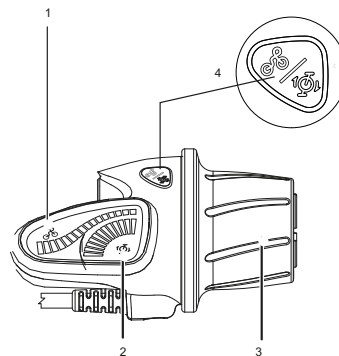


Illustration 133 : Poignée rotative ENVIOLÒ avec affichage

- 1 Affichage du changement de vitesse manuel
- 2 Affichage du changement de vitesse automatique
- 3 Poignée rotative
- 4 Touche Mode

### 6.22.4.1 Sélectionner le changement de vitesse automatique ou manuel

Le changement de vitesse peut être utilisé manuellement ou automatiquement.

- Appuyez sur la **touche Mode**.

⇒ Le changement de vitesse bascule entre les options Automatique et Manuel.

### 6.22.5 Changement de vitesse automatique

En mode automatique, le système adapte automatiquement le développement à la fréquence de pédalage souhaitée.

La détermination de la fréquence de pédalage est décrite au [chapitre 6.13.14.5 Configurer eShift](#).

### 6.22.5.1 Changement de vitesse manuel

#### Passer à la vitesse inférieure

Pour démarrer ou monter une côte, enclenchez un développement plus faible.

- ▶ Tournez la poignée rotative vers l'arrière.
- ⇒ L'écran affiche une montagne.

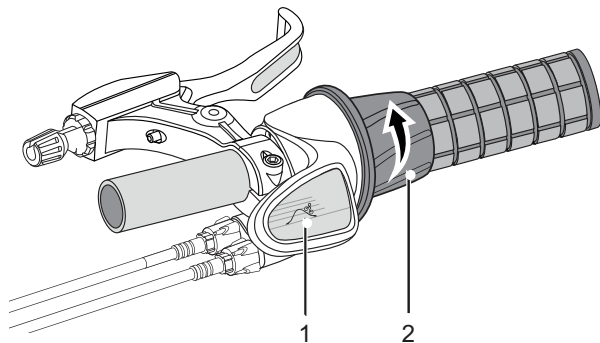


Illustration 134 : Affichage d'une montagne (1) lors de la sélection d'une vitesse inférieure (2)

#### Passer à la vitesse supérieure

Pour rouler plus vite, enclenchez un rapport de développement plus important.

- ▶ Tournez la poignée rotative vers l'avant.
- ⇒ L'écran affiche une plaine.

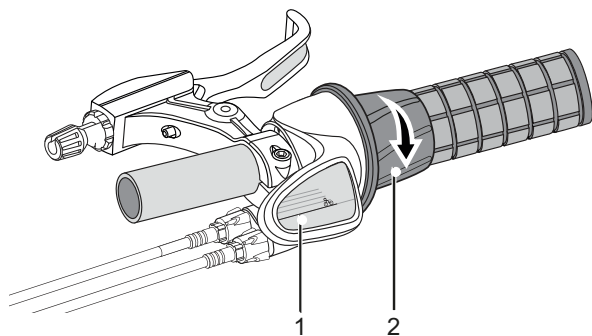


Illustration 135 : Affichage d'une plaine (1) lors de la sélection d'une vitesse supérieure (2)

## 6.22.6 Utiliser le changement de vitesse ROHLOFF

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Pour effectuer le changement de vitesse,

- ▶ pédalez à une fréquence de 50 à 80 tours de manivelle.
- ▶ Évitez d'appuyer fortement sur les pédales pendant le changement de vitesse.
- ▶ Anticipez les passages à une vitesse inférieure, par exemple avant les côtes.

### 6.22.6.1 Passer les vitesses une à une

Le changement de vitesse du ROHLOFF E-14 s'effectue en appuyant sur les touches de la commande au guidon ROHLOFF E-14.

La commande au guidon ROHLOFF E-14 comprend trois touches :



Illustration 136 : Commande au guidon ROHLOFF E-14

- 1 Touche Plus (changement de vitesse)
- 2 Touche M
- 3 Touche Moins (changement de vitesse)

- ▶ Utilisez la **touche Plus (changement de vitesse)** pour passer à la vitesse supérieure (changer de vitesse en direction de la vitesse 14).
  - ▶ Utilisez la **touche Moins (changement de vitesse)** pour passer à la vitesse inférieure (changer de vitesse en direction de la vitesse 1).
- ⇒ Après le premier appui sur une touche, l'unité de changement de vitesse ROHLOFF E-14 passe immédiatement à la vitesse supérieure ou inférieure.

### 6.22.6.2 Passer plusieurs vitesses à la fois



#### Risque de chute en cas de changement de vitesse accidentel

La fonction Multi-Shift du ROHLOFF E-14 permet de passer très rapidement à une petite vitesse. Ceci réduit sensiblement la résistance des pédales. Ceci peut entraîner une perte d'équilibre sur le vélo électrique et causer une chute.

- ▶ Pendant la conduite, ne placez jamais vos doigts sur les **touches Plus ou Moins (changement de vitesse)** pour éviter de déclencher accidentellement la fonction Multi-Shift.

- ▶ Appuyez longtemps sur la **touche Plus (changement de vitesse)** ou
  - ▶ Appuyez longtemps sur la touche Moins (**changement de vitesse**).
- ⇒ L'unité de changement de vitesse ROHLOFF E-14 passe d'abord une vitesse. Puis les vitesses sont passées automatiquement trois par trois vers le haut jusqu'à atteindre la 14ème vitesse ou trois par trois vers le bas jusqu'à la 1ère vitesse.
- ⇒ Entre chaque passage de trois vitesses, le système fait une pause d'une demi-seconde.



### 6.22.6.3 Définir la vitesse au démarrage

La vitesse au démarrage peut être réglée entre les vitesses 1 et 9.

- 1 Ouvrez les <PARAMÈTRES>.
  - 2 Ouvrez l'option de menu <MON VAE>.
  - 3 Ouvrez la sous-option <ESHIFT>.
  - 4 Ouvrez <eShift (ROHLOFF)>.
- ⇒ Si la vitesse au démarrage est déjà activée, elle est affichée sur l'ordinateur de bord.
- 5 Saisissez la vitesse au démarrage souhaitée.
  - 6 Enregistrez.
- ⇒ Si une vitesse au démarrage est définie, la fonction Vitesse au démarrage (Auto-Downshift) est activée automatiquement.
- ⇒ Si aucune vitesse au démarrage n'est définie, la fonction est désactivée automatiquement.

## 6.23 Plier

### Remarque

- ▶ Lors du pliage du vélo, ne jamais écraser ou plier les câbles électriques et câbles de frein.

#### 6.23.1 Plier le vélo électrique

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Le vélo électrique se plie en huit étapes.

- 1 Arrêtez le système d'entraînement électrique (voir le [chapitre 6.17.2](#)).
- 2 Déployez la béquille latérale (voir le [chapitre 6.24](#)).
- 3 Retirez l'ordinateur de bord (voir le [chapitre 6.18.1.1](#)).
- 4 Retirez la batterie (voir les [chapitres 6.16.1.1](#), [6.16.2.1](#) ou [6.16.3.1](#)).
- 5 Pliez la pédale (voir le [chapitre 6.23.1.1](#)).
- 6 Pliez la potence (voir les [chapitres 6.23.1.2](#) ou [6.23.1.3](#)).
- 7 Enfoncez la tige de selle (voir le [chapitre 6.23.1.4](#)).
- 8 Pliez le cadre (voir le [chapitre 6.23.1.5](#)).

##### 6.23.1.1 Plier la pédale

- 1 Avec le pied, rabattez la pédale contre la manivelle.

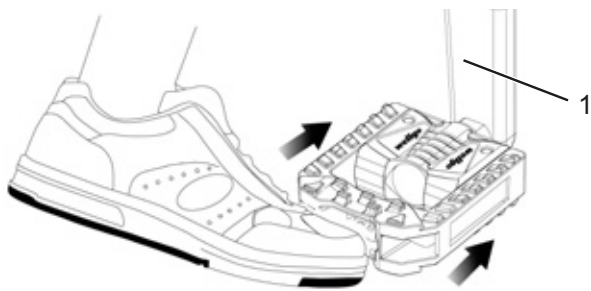


Illustration 137 : Rabattre la pédale contre la manivelle (1)

- 2 Pliez la pédale contre la manivelle.

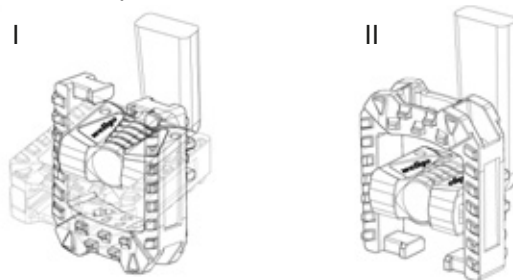


Illustration 138 : Plier la pédale vers le bas (I) ou vers le haut (II)

##### 6.23.1.2 Potence, modèle I, plier

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.
  - 2 Tirez le levier de blocage sur la potence vers le haut tout en inclinant le guidon vers la droite ou la gauche de 90°.
- ⇒ Le guidon s'enclenche de manière audible.
- 3 Enfoncez le guidon.
  - 4 Fermez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.



Illustration 139 : Levier de serrage ouvert de l'attache rapide de la potence (3) sur la potence (2), modèle I, avec levier de blocage sur la potence (1)

### 6.23.1.3 Potence, modèle II, plier

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.
  - 2 Appuyer sur le bouton de déblocage.
  - 3 Incliner le guidon vers la droite ou la gauche de 90°.
- ⇒ Le guidon s'enclenche de manière audible.
- 4 Fermer le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.



Illustration 140 : Potence, modèle II avec levier de serrage de l'attache rapide de la potence (1) et bouton de déblocage (2)

### 6.23.1.4 Enfoncer la tige de selle

- 1 Ouvrir le levier de serrage de l'attache rapide de la tige de selle.
- 2 Enfoncer la selle au minimum.
- 3 Fermer le levier de serrage de l'attache rapide de la tige de selle.

### 6.23.1.5 Plier le cadre

- 1 Inclinez le levier de blocage du cadre vers le haut.
- ⇒ Le levier de serrage du cadre s'ouvre sans résistance.
- 2 Ouvrez le levier de serrage du cadre.
  - 3 Inclinez le cadre vers l'intérieur jusqu'à la butée.

**ATTENTION**

### Risque de chute en cas d'utilisation incorrecte du levier de blocage ouvert

Si le levier de blocage est ouvert, le cadre risque de se replier soudainement pendant le trajet. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- Utilisez le vélo électrique uniquement avec levier de blocage fermé.



Illustration 141 : Levier de blocage du cadre fermé (1) et ouvert (2)

### 6.23.2 Rétablir l'état de marche

Le rétablissement de l'état de marche comporte huit étapes.

- 1 Déployez entièrement la béquille latérale avec le pied.
- 2 Dépliez le cadre (voir le [chapitre 6.23.2.1](#)).
- 3 Réglez la potence (voir le [chapitre 6.6.3](#)).
- 4 Réglez la selle (voir le [chapitre 6.6.1](#)).
- 5 Dépliez la pédale (voir le [chapitre 6.23.2.2](#)).
- 6 Insérez la batterie (voir les [chapitres 6.16.1.2](#), [6.16.2.2](#) ou [6.16.3.2](#)).
- 7 Installez l'ordinateur de bord (voir le [chapitre 6.18.1.2](#)).
- 8 Démarrez le système d'entraînement électrique (voir le [chapitre 6.17.1](#)).

#### 6.23.2.1 Déplier le cadre

- 1 Déplier entièrement le cadre.
  - 2 Fermer le levier de serrage du cadre.
- ⇒ Le levier de serrage du cadre est placé sur la butée. Le levier de blocage du cadre maintient le levier de serrage du cadre. Le levier de serrage du cadre est fermé.

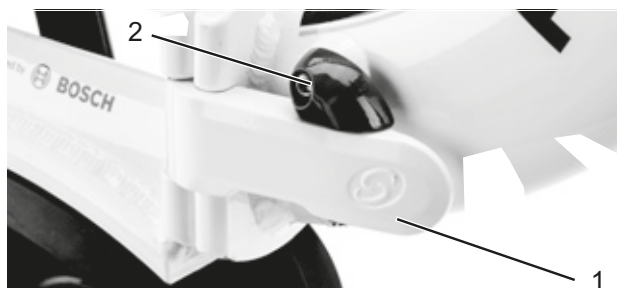


Illustration 142 : Levier de serrage du cadre fermé (1) et levier de blocage du cadre fermé (2)

#### 6.23.2.2 Déplier la pédale

- 1 Appuyer la pédale contre la manivelle avec le pied depuis l'avant.

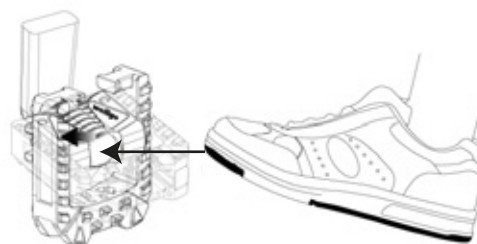


Illustration 143 : Rabattre la pédale contre la manivelle (1)

- 2 Avec le pied, déplier la pédale vers le haut ou vers le bas.

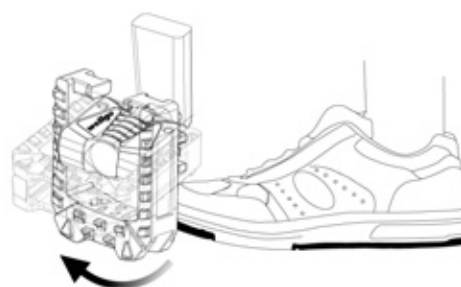


Illustration 144 : Plier la pédale vers le haut

## 6.24 Stationnement

### Remarque

La chaleur ou un rayonnement solaire direct peuvent faire monter la *pression des pneus* au-delà de la pression maximale admissible. Ceci peut entraîner une détérioration du *pneu*.

- ▶ Ne gardez jamais le vélo électrique au soleil.
- ▶ Les jours chauds, contrôlez régulièrement la *pression des pneus* et corrigez-la si nécessaire.

En raison de la construction ouverte, une pénétration d'humidité à des températures glaciales peut perturber certaines fonctions.

- ▶ Gardez toujours le vélo électrique sec et à l'abri du gel.
- ▶ Si le vélo électrique doit être utilisé à des températures inférieures à 3 °C, il doit tout d'abord être inspecté et préparé pour l'utilisation hivernale par le revendeur spécialisé.

En raison du poids du vélo électrique, la béquille latérale risque de s'enfoncer dans un sol mou. Le vélo électrique risque de basculer et de chuter.

- ▶ Le vélo électrique peut uniquement être garé sur un sol plan et solide.

- 1 Arrêtez le système d'entraînement (voir le [chapitre 6.17.2](#)).
- 2 Après être descendu du vélo, déployez entièrement la béquille latérale avec le pied. Assurez-vous que le vélo soit stable.
- 3 Gardez soigneusement le vélo électrique et contrôlez sa stabilité.
- 4 Si le vélo électrique est garé en extérieur, recouvrez la selle d'un protège-selle.
- 5 Fermez le vélo électrique avec l'antivol.

- 6 Pour prévenir les vols, retirez l'ordinateur de bord (voir le [chapitre 6.18.1.1](#)), la batterie (voir les [chapitres 6.16.1.1](#), [6.16.2.1](#) ou [6.16.3.1](#)) et le téléphone.

- 7 Nettoyez et entretenez le vélo électrique après chaque trajet, voir le [chapitre 7.2](#).

### Liste de contrôle après chaque trajet

Nettoyer	
<input type="checkbox"/> Éclairage et réflecteurs	voir <a href="#">Chapitre 7.2.5</a>
<input type="checkbox"/> Frein	voir <a href="#">Chapitre 7.2.5</a>
<input type="checkbox"/> Fourche suspendue	voir <a href="#">Chapitre 7.2.1</a>
<input type="checkbox"/> Tige de selle suspendue	voir <a href="#">Chapitre 7.2.6</a>
<input type="checkbox"/> Amortisseur arrière	voir <a href="#">Chapitre 7.2.7</a>
<input type="checkbox"/> Pédale	voir <a href="#">Chapitre 7.2.4</a>
Entretien	
<input type="checkbox"/> Fourche suspendue	voir <a href="#">Chapitre 3</a>

## 7 Nettoyage, entretien et maintien en bon état

- Nettoyez, entretenez et maintenez le vélo électrique en bon état conformément aux listes de contrôle. Seul le respect de ces instructions permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

Liste de contrôle avant chaque trajet	
<input type="checkbox"/>	Contrôler la propreté voir <a href="#">Chapitre 7.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les dispositifs de protection voir <a href="#">Chapitre 7.1.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le positionnement solide de la batterie. voir le chapitre 6.7.3
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'éclairage voir <a href="#">Chapitre 7.1.13</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les freins voir <a href="#">Chapitre 7.1.14</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la tige de selle suspendue voir <a href="#">Chapitre 7.1.9</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le porte-bagages voir <a href="#">Chapitre 7.1.5</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la sonnette voir <a href="#">Chapitre 7.1.10</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les poignées voir <a href="#">Chapitre 7.1.11</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'amortisseur arrière voir <a href="#">Chapitre 7.1.4</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la concentricité des roues voir <a href="#">Chapitre 7.1.7</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cadre voir <a href="#">Chapitre 7.1.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'attache rapide voir <a href="#">Chapitre 7.1.8</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les garde-boue voir <a href="#">Chapitre 7.1.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cache USB voir <a href="#">Chapitre 7.1.12</a>

Liste de contrôle après chaque trajet	
<input type="checkbox"/>	Nettoyer l'éclairage voir <a href="#">Chapitre 7.2.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les réflecteurs voir <a href="#">Chapitre 7.2.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les freins voir <a href="#">Chapitre 7.2.5</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la fourche suspendue voir <a href="#">Chapitre 7.2.2</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la fourche suspendue voir <a href="#">Chapitre 3</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la tige de selle suspendue voir <a href="#">Chapitre 7.2.6</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer l'amortisseur arrière voir <a href="#">Chapitre 7.2.7</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les pédales voir <a href="#">Chapitre 7.2.4</a>

Liste de contrôle des opérations hebdomadaires	
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la chaîne voir <a href="#">Chapitre 7.3.18</a>
<input type="checkbox"/>	Vélos de ville, vélos pliants, vélos-cargos, vélos pour enfants et adolescents <b>par temps sec :</b> tous les 10 jours <b>par temps humide :</b> tous les 2 à 6 jours
<input type="checkbox"/>	Vélos tout chemin et vélos de course <b>par temps sec :</b> tous les 140 - 200 km <b>par temps humide :</b> tous les 100 km
<input type="checkbox"/>	Vélo tout terrain <b>par temps sec :</b> tous les 60 - 100 km <b>par temps humide :</b> après chaque trajet
<input type="checkbox"/>	Courroie (tous les 250 - 300 km) voir <a href="#">Chapitre 7.3.17</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la chaîne. voir <a href="#">Chapitre 7.4.16</a> et <a href="#">Chapitre 7.4.16.1</a>
<input type="checkbox"/>	Vélos de ville, vélos pliants, vélos-cargos, vélos pour enfants et adolescents <b>par temps sec :</b> tous les 10 jours <b>par temps humide :</b> tous les 2 à 6 jours
<input type="checkbox"/>	Vélos tout chemin et vélos de course <b>par temps sec :</b> tous les 140 - 200 km <b>par temps humide :</b> tous les 100 km
<input type="checkbox"/>	Vélo tout terrain <b>par temps sec :</b> tous les 60 - 100 km <b>par temps humide :</b> toujours entretenir
<input type="checkbox"/>	Entretien le pare-chaîne périphérique. voir <a href="#">Chapitre 7.4.16.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la pression des pneus (au moins une fois par semaine) voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les pneus (tous les 10 jours) voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.2</a>
<input type="checkbox"/>	Faire l'appoint d'huile de la tige de selle eightpins (toutes les 20 heures) voir <a href="#">Chapitre 7.4.18</a>

Liste de contrôle des opérations mensuelles	
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la batterie voir <a href="#">Chapitre 7.3.2</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer l'unité de commande voir <a href="#">Chapitre 7.3.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer l'ordinateur de bord voir <a href="#">Chapitre 7.3.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les plaquettes de frein des freins à disque tous les mois ou après 1000 freinages voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les plaquettes de frein des freins de jante (tous les mois ou après 3000 freinages) voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la surface de freinage des jantes voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.6</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le levier de frein voir <a href="#">Chapitre 7.3.15.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le disque de frein voir <a href="#">Chapitre 7.3.16</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le disque de frein voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.4</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les câbles Bowden des freins voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.3</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le porte-bagages voir <a href="#">Chapitre 7.3.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les poignées voir <a href="#">Chapitre 7.3.7</a>
<input type="checkbox"/>	Entretenir les poignées voir <a href="#">Chapitre 7.4.8</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le frein à main voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le système hydraulique voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.2</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la cassette voir <a href="#">Chapitre 7.3.14</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la chaîne avec pare-chaîne périphérique voir <a href="#">Chapitre 7.3.18.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les roues dentées voir <a href="#">Chapitre 7.3.14</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les poignées en cuir voir <a href="#">Chapitre 7.3.7.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretenir les poignées en cuir voir <a href="#">Chapitre 7.4.8.2</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la selle en cuir voir <a href="#">Chapitre 7.3.9.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretenir la selle en cuir voir <a href="#">Chapitre 7.4.10</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le guidon voir <a href="#">Chapitre 7.3.6</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le moteur voir <a href="#">Chapitre 7.3.3</a>

Liste de contrôle des opérations mensuelles	
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le moyeu voir <a href="#">Chapitre 7.3.12</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le cadre voir <a href="#">Chapitre 7.3.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les pneus voir <a href="#">Chapitre 7.3.10</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le frein à rétro pédalage voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.5</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la selle voir <a href="#">Chapitre 7.3.9</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la tige de selle voir <a href="#">Chapitre 7.3.8</a>
<input type="checkbox"/>	Entretenir la tige de selle voir <a href="#">Chapitre 7.4.9</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la manette de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.3.13.1</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le changement de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.3.13</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les câbles de dérailleur voir <a href="#">Chapitre 7.3.13</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le frein à disque voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le garde-boue voir <a href="#">Chapitre 7.3.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la béquille latérale voir <a href="#">Chapitre 7.3.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer les rayons et écrous de rayon voir <a href="#">Chapitre 7.3.11</a>
<input type="checkbox"/>	Entretenir les écrous de rayon voir <a href="#">Chapitre 7.4.12</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la fourche rigide voir <a href="#">Chapitre 7.3.4</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le développement voir <a href="#">Chapitre 7.3.13</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le dérailleur avant voir <a href="#">Chapitre 7.3.14</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la potence voir <a href="#">Chapitre 7.3.5</a>

Liste de contrôle des opérations trimestrielles	
<input type="checkbox"/>	Contrôler le point de pression des freins voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le frein de jante (après 100 heures de conduite ou tous les 2000 km) voir <a href="#">Chapitre 7.5.2.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les rayons voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>

Liste de contrôle des opérations à effectuer au moins tous les six mois (ou tous les 1000 km)	
<input type="checkbox"/>	Contrôler les câbles Bowden du changement de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.5.10.2</a>
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le levier de frein voir <a href="#">Chapitre 7.4.17.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la tige de selle en carbone voir <a href="#">Chapitre 7.4.9.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les câbles électriques du changement de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.5.10.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la tige de selle suspendue voir <a href="#">Chapitre 7.4.9.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien les jantes voir <a href="#">Chapitre 7.4.13</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les jantes voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le crochet de jante voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la fourche voir <a href="#">Chapitre 7.4.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le changement de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.5.10</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien le porte-bagages voir <a href="#">Chapitre 7.4.3</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la chaîne voir <a href="#">Chapitre 7.5.8</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le dérailleur voir <a href="#">Chapitre 7.5.9.1</a> et <a href="#">Chapitre 7.5.10.3</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la tension de la chaîne voir <a href="#">Chapitre 7.5.9</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la roue voir <a href="#">Chapitre 7.5.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien le guidon voir <a href="#">Chapitre 7.4.7</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le guidon voir <a href="#">Chapitre 7.5.5</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les feux voir <a href="#">Chapitre 7.5.3</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien le moyeu voir <a href="#">Chapitre 7.4.11</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le moyeu à vitesses intégrées voir <a href="#">Chapitre 7.5.9.2</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler les trous de rayon voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.4</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien les pédales voir <a href="#">Chapitre 7.4.15</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôlez la pédale. voir <a href="#">Chapitre 7.5.7</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien le cadre voir <a href="#">Chapitre 7.4.1</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la tension de la courroie voir <a href="#">Chapitre 7.5.9</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la selle voir <a href="#">Chapitre 7.5.6</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la manette de vitesse voir <a href="#">Chapitre 7.4.14.2</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien les arbres de transmission du dérailleur arrière voir <a href="#">Chapitre 7.4.14.1</a>

Liste de contrôle des opérations à effectuer au moins tous les six mois (ou tous les 1000 km)	
<input type="checkbox"/>	Entretien les roues de changement de vitesse du dérailleur arrière voir <a href="#">Chapitre 7.4.14.1</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la béquille latérale voir <a href="#">Chapitre 7.4.5</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la stabilité de la béquille latérale voir <a href="#">Chapitre 7.5.15</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler le palier de direction voir <a href="#">Chapitre 8.5.6</a>
<input type="checkbox"/>	Entretien la potence voir <a href="#">Chapitre 7.4.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la potence voir <a href="#">Chapitre 7.5.4</a>

tous les ans ou tous les 2000 km	
<input type="checkbox"/>	Régler le moyeu à cône voir <a href="#">Chapitre 8.5.6</a>
<input type="checkbox"/>	Contrôler la paroi intérieure de la jante (toutes les 1000 heures ou tous les 2000 km) voir <a href="#">Chapitre 7.5.1.5</a>



 **AVERTISSEMENT**
**Risque de chute en cas de défaillance des freins**

La présence d'huile ou de lubrifiant sur le disque de frein d'un frein à disque ou sur la jante d'un frein sur jante peut causer une défaillance complète des freins. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne laissez jamais de l'huile ou du lubrifiant entrer en contact avec le disque de frein ou les plaquettes de frein et la jante.
- ▶ Si les plaquettes de frein sont entrées en contact avec de l'huile ou du lubrifiant, adressez-vous à un revendeur spécialisé pour le nettoyage ou le remplacement des composants.
- ▶ Procédez à quelques essais de freinage après le nettoyage, l'entretien ou la réparation.

Le système de frein n'est pas conçu pour une utilisation sur un vélo électrique posé à l'envers ou couché. Ceci peut entraîner un dysfonctionnement des freins dans certaines circonstances. Ceci peut entraîner une chute pouvant causer des blessures.

- ▶ Si le vélo électrique est posé à l'envers ou couché, actionnez le frein à quelques reprises avant le trajet afin d'assurer son bon fonctionnement.

Les joints des freins ne résistent pas aux pressions élevées. Les freins endommagés peuvent entraîner une défaillance des freins et causer un accident et des blessures.

- ▶ Ne nettoyez jamais le vélo électrique avec un nettoyeur à haute pression ou de l'air comprimé.

Procédez avec précaution même avec un tuyau d'arrosage. Ne dirigez jamais le jet d'eau directement vers la zone des joints.

 **ATTENTION**
**Risque de chute et de basculement en cas d'activation accidentelle**

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

Retirez la batterie avant le nettoyage.

**Remarque**

L'utilisation d'un outil de nettoyage à haute pression peut entraîner la pénétration d'eau dans les roulements. Les lubrifiants qui s'y trouvent sont dilués, la friction est accrue et à long terme le roulement est détruit. De l'eau peut également pénétrer dans les composants électriques et les endommager.

- ▶ Ne nettoyez jamais le vélo électrique avec un nettoyeur à haute pression, un jet d'eau ou de l'air comprimé.

Les pièces graissées, par exemple la tige de selle, le guidon ou la potence, ne peuvent plus être serrées correctement.

- ▶ N'appliquez jamais de graisse ou d'huile sur les zones de serrage.

Les produits de nettoyage agressifs tels que l'acétone, le trichloroéthylène et le méthylène ainsi que les solvants tels que les diluants, les alcools ou les produits anti-corrosion peuvent attaquer et endommager les composants du vélo électrique.

- ▶ Utilisez uniquement des produits de nettoyage et d'entretien autorisés pour les vélos et vélos électriques.

## 7.1 Avant chaque trajet

Le respect des présentes instructions de nettoyage permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

### 7.1.1 Contrôler les dispositifs de protection

Lors du transport ou si le vélo électrique est garé à l'extérieur, le pare-chaîne ou pare-courroie, les garde-boue ainsi que le couvercle du moteur peuvent se rompre et se détacher.

- ▶ Contrôlez la présence de tous les dispositifs de protection.

### 7.1.2 Contrôler le cadre

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur le cadre.
- ▶ En cas de fêlures, déformations ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.3 Contrôler la fourche

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture sur la fourche. Inspectez soigneusement même les zones cachées sur la face inférieure.
- ⇒ En cas de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.4 Contrôler l'amortisseur arrière

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture sur l'amortisseur arrière. Inspectez soigneusement même les zones cachées sur la face inférieure.
- ⇒ En cas de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.5 Contrôler le porte-bagages

- 1 Maintenez le vélo électrique par le cadre. Tenez le porte-bagages dans l'autre main.
  - 2 En déplaçant le porte-bagages dans toutes les directions, contrôlez que tous les assemblages vissés sont solides.
- ⇒ Serrez les vis lâches.
  - ⇒ Serrez durablement les paniers lâches avec des attaches pour panier ou des serre-câbles.

### 7.1.6 Contrôler les garde-boue

- 1 Maintenez le vélo électrique par le cadre. Tenez le garde-boue dans l'autre main.
  - 2 En déplaçant le garde-boue dans toutes les directions, contrôlez que tous les assemblages vissés sont solides.
- ⇒ Serrez les vis lâches.

### 7.1.7 Contrôler la concentricité de la roue

- ▶ Soulevez l'une après l'autre la roue avant et la roue arrière. Ce faisant, faites tourner la roue.
- ⇒ Si la roue est voilée ou lâche, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.8 Contrôler l'attache rapide

- ▶ Contrôlez les attaches rapides pour vous assurer qu'elles se trouvent toutes solidement en position complètement fermée.
- ⇒ Si une attache rapide n'est pas solidement en position fermée, ouvrez l'attache rapide et placez-la en position fermée.
- ⇒ S'il n'est pas possible de placer l'attache rapide solidement en position fermée, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

## 7.1.9 Contrôler la tige de selle suspendue

- ▶ Comprimez et détendez la tige de selle suspendue.
- ⇒ Si des bruits inhabituels sont émis lors de la compression et de la détente ou si la tige de selle suspendue n'oppose pas de résistance, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.10 Contrôler la sonnette

- 1 Appuyez sur le bouton de la sonnette.
  - 2 Laissez le bouton revenir rapidement.
- ⇒ Si vous n'entendez pas un bruit de sonnette clair et net, remplacez la sonnette. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.11 Contrôler les poignées

- ▶ Contrôlez la bonne assise des poignées.
- ⇒ Serrez les poignées lâches.

### 7.1.12 Contrôler le cache USB

- ⇒ Le cas échéant, contrôlez régulièrement le positionnement du *cache de la prise USB* et corrigez si nécessaire.

### 7.1.13 Contrôler l'éclairage

- 1 Allumez l'éclairage.
  - 2 Vérifiez que le feu avant et le feu arrière sont allumés.
- ⇒ Si le feu avant ou le feu arrière ne sont pas allumés, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.1.14 Contrôler les freins

- 1 À l'arrêt, enfoncez les deux leviers de frein.
  - 2 Appuyez sur les pédales.
- ⇒ Si aucune contre-pression n'est générée dans la position habituelle du levier de frein, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
  - ⇒ Si le vélo électrique perd du liquide de frein, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

## 7.2 Après chaque trajet

Le respect des présentes instructions de nettoyage permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

Pour nettoyer le vélo électrique après chaque trajet, les outils et produits suivants doivent être à portée de main :

Outil		Produit de nettoyage	
 chiffon	 seau	 eau	 produit vaisselle
 brosse	 huile pour fourche		

Tableau 39 : Outils et produits de nettoyage requis après chaque trajet

### 7.2.1 Nettoyer l'éclairage et les réflecteurs



- 1 Nettoyez le feu avant, le feu arrière et les réflecteurs avec un chiffon humide.

### 7.2.2 Nettoyer la fourche suspendue



- 1 À l'aide d'un chiffon humide, éliminez la saleté et les dépôts des montants et des joints anti-poussière. Contrôlez la présence de bosses, rayures, décolorations ou de fuites d'huile sur les montants.
- 2 Lubrifiez les joints anti-poussière et les montants avec quelques gouttes de spray au silicone.
- 3 Entretenez la fourche suspendue après le nettoyage.

### 7.2.3 Entretenir la fourche suspendue



- Traitez les garnitures d'étanchéité avec de l'huile de fourche.

### 7.2.4 Nettoyer les pédales



- Nettoyez les pédales avec une brosse et une lessive au savon.

### 7.2.5 Nettoyer les freins



- Nettoyez les encrassements sur les composants des freins et des jantes avec un chiffon légèrement humide.

### 7.2.6 Nettoyer la tige de selle suspendue



- Nettoyez les encrassements sur les articulations tout de suite après le trajet avec un chiffon légèrement humide.

### 7.2.7 Nettoyer l'amortisseur arrière



- Nettoyez les encrassements sur les articulations tout de suite après le trajet avec un chiffon légèrement humide.

## 7.3 Nettoyage complet

Le respect des instructions de nettoyage complet permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

Vous aurez besoin des outils et produits suivants pour le nettoyage complet :

Outil		Produit de nettoyage	
 Gants	 brosse à dents	 eau	 lubrifiant
 chiffon	 pinceau	 produit vaisselle	 nettoyant pour freins
 éponge	 arrosoir	 dégraissant	 nettoyant pour cuir
 brosses	 seau		

Tableau 40 : Outils et produits de nettoyage requis pour le nettoyage complet

✓ Avant le nettoyage complet, retirez la batterie et l'ordinateur de bord.

### 7.3.1 Ordinateur de bord et unité de commande



#### Remarque

La pénétration d'eau dans l'ordinateur de bord entraîne sa détérioration.

- ▶ Ne plongez jamais l'ordinateur de bord dans l'eau.
- ▶ N'utilisez jamais de produit de nettoyage.
- ▶ Nettoyez l'ordinateur de bord et l'unité de commande avec précaution à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

### 7.3.2 Batterie



#### ATTENTION

#### Risque d'incendie et d'explosion par pénétration d'eau

La batterie est uniquement protégée contre les projections d'eau simples. Une infiltration d'eau peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Maintenez les contacts propres et secs.
- ▶ Ne plongez jamais la batterie dans l'eau.

#### Remarque

- ▶ N'utilisez jamais de produit de nettoyage.

- 1 Nettoyez les branchements électriques de la batterie avec un chiffon ou une brosse secs.
- 2 Essuyez les côtés décorés avec un chiffon très légèrement humide.

### 7.3.3 Moteur



#### Remarque

La pénétration d'eau dans le moteur entraîne sa détérioration.

- ▶ N'ouvrez jamais le moteur.
- ▶ Ne plongez jamais le moteur dans l'eau.
- ▶ N'utilisez jamais de produit de nettoyage.
- ▶ Nettoyez le moteur avec précaution par l'extérieur à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

### 7.3.4 Cadre, fourche, porte-bagages, garde-boue et béquille latérale



- 1 Selon l'intensité et la ténacité de l'encrassement, laissez agir le produit de nettoyage sur les composants.
- 2 Après un bref temps d'action, éliminez la saleté avec une éponge, une brosse et une brosse à dents.
- 3 Rincez les composants en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Essuyez les taches d'huile avec du dégraissant.

### 7.3.5 Potence



- 1 Nettoyez la potence avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

### 7.3.6 Guidon



- 1 Nettoyez le guidon avec les poignées et toutes les commandes ou poignées rotatives avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

### 7.3.7 Poignées



- 1 Nettoyez les poignées avec une éponge, de l'eau et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 3 Après le nettoyage, entretenez les poignées en caoutchouc (voir [Chapitre 7.4.8](#)).

### 7.3.7.1 Poignées en cuir



Le cuir est un produit naturel qui présente des propriétés similaires à la peau humaine. Un nettoyage et un entretien réguliers aident à éviter le dessèchement, la fragilisation, les taches ainsi que la décoloration.

- 1 Éliminez la saleté à l'aide d'un chiffon doux humide.
- 2 Éliminez les encrassements plus tenaces à l'aide d'un produit de nettoyage du cuir.
- 3 Après le nettoyage, entretenez les poignées en cuir (voir [Chapitre 7.4.8.2](#)).

### 7.3.8 Tige de selle



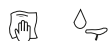
- 1 Nettoyez la tige de selle avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 3 Essuyez les résidus de pâte de montage ou de graisse avec un chiffon imbibé de dégraissant.

### 7.3.9 Selle



- 1 Nettoyer la selle à l'eau tiède et avec un chiffon imbibé de lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

### 7.3.9.1 Selle en cuir



Le cuir est un produit naturel qui présente des propriétés similaires à la peau humaine. Un nettoyage et un entretien réguliers aident à éviter le dessèchement, la fragilisation, les taches ainsi que la décoloration.

- 1 Éliminez la saleté à l'aide d'un chiffon doux humide.
- 2 Éliminez les encrassements plus tenaces à l'aide d'un produit de nettoyage du cuir.
- 3 Après le nettoyage, entretenez la selle en cuir (voir [Chapitre 7.4.10](#)).

### 7.3.10 Pneus



- 1 Nettoyez les pneus avec une éponge, une brosse et un produit de nettoyage au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 3 Retirez les éclats et petits cailloux coincés.

### 7.3.11 Rayons et écrous de rayon

- 1 Nettoyez les rayons de l'intérieur vers l'extérieur avec une éponge, une brosse et une lessive au savon.
- 2 Nettoyez la jante avec une éponge.
- 3 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Après le nettoyage, entretenez les écrous de rayon (voir [Chapitre 7.4.12](#)).

### 7.3.12 Moyeu



- 1 Portez des gants de protection.
- 2 Éliminez la saleté du moyeu avec une éponge et une lessive au savon.
- 3 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Essuyez les encrassement huileux avec du dégraissant et un chiffon.

### 7.3.13 Éléments du changement de vitesse



- 1 Nettoyez le changement de vitesse, les câbles de dérailleur et le développement avec de l'eau, du détergent et une brosse.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

#### 7.3.13.1 Manette de vitesse



- Nettoyez la manette de vitesse avec précaution à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

### 7.3.14 Cassette, roues dentées et dérailleur avant



- 1 Portez des gants de protection.
- 2 Pulvérisez du dégraissant sur la cassette, les roues dentées et le dérailleur avant.
- 3 Après avoir laissé agir brièvement, retirez les saletés grossières avec une brosse.
- 4 Nettoyez toutes les pièces avec du détergent et une brosse à dents.
- 5 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

### 7.3.15 Frein

#### 7.3.15.1 Levier de frein



- Nettoyez le levier de frein avec précaution à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

### 7.3.16 Disque de frein



#### Remarque

- Protégez le disque de frein contre les produits lubrifiants et la graisse cutanée.

- 1 Portez des gants de protection.
- 2 Pulvérisez du nettoyant pour frein en spray sur le disque de frein.
- 3 Essuyez avec un chiffon.

### 7.3.17 Courroie



#### Remarque

- N'employez jamais de produits de nettoyage, dégriffants ou dégraissants agressifs (contenant de l'acide) lors du nettoyage de la courroie.

- 1 Imprégnez un chiffon de lessive au savon. Placez le chiffon sur la courroie.
- 2 Maintenez avec une légère pression tout en faisant tourner la courroie dans le chiffon par une rotation lente de la roue arrière.

### 7.3.18 Chaîne



#### Remarque

- N'employez jamais de produits de nettoyage, dégriffants ou dégraissants agressifs (contenant de l'acide) lors du nettoyage de la chaîne.
- N'utilisez jamais d'huile pour armes ou de dégriffant en spray.
- N'employez jamais de dispositifs de nettoyage de chaîne ou de bains de nettoyage de chaîne.
- Nettoyez et entretenez la chaîne avec protection périphérique lors de la maintenance.

- ✓ Placez un papier journal ou des mouchoirs en papier pour recueillir la saleté.

- 1 Humidifiez légèrement une brosse avec du détergent. Brossez les deux côtés de la chaîne.
- 2 Imprégnez un chiffon de lessive au savon. Placez le chiffon sur la chaîne.
- 3 Maintenez avec une légère pression tout en faisant tourner la chaîne dans le chiffon par une rotation lente de la roue arrière.
- 4 Essuyez soigneusement les chaînes huileuses et encrassées avec un chiffon et du dégraissant.
- 5 Après le nettoyage, entretenez la chaîne (voir [Chapitre 7.4.16](#)).

#### 7.3.18.1 Chaîne avec pare-chaîne périphérique



#### Remarque

Avant le nettoyage, le pare-chaîne doit être retiré. Contactez le revendeur spécialisé.

- Nettoyez le perçage pour l'eau sur le côté inférieur du pare-chaîne.
- Après le nettoyage, entretenez la chaîne (voir [Chapitre 7.4.16.1](#)).



## 7.4 Entretien

Le respect des instructions d'entretien permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

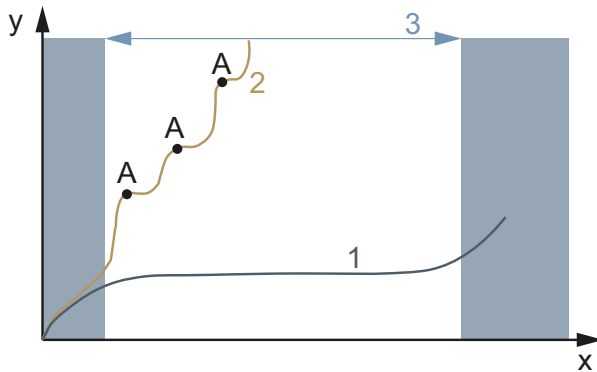


Illustration 145 : Diagramme d'usure, durée de service (x) par rapport à l'enlèvement de matière (y)

La durée de vie (3) d'une chaîne de transmission idéalement entretenue (1) est presque trois fois plus longue que celle d'une chaîne de transmission entretenue irrégulièrement (2) avec trois lubrifications (A).

Pour l'entretien, vous aurez besoin des outils et produits de nettoyage suivants :











Outil		Produit de nettoyage	
 chiffon	 brosse à dents	 cire à pulvériser pour cadre	 huile silicone ou téflon
		 graisse lubrifiante sans acide	 huile pour fourche
		 spray téflon	 huile de pulvérisation
		 huile pour chaîne	 produit d'entretien du cuir

Tableau 41 : Outils et produits de nettoyage requis pour l'entretien

### 7.4.1 Cadre



#### Remarque

- Sur la peinture brillante, les produits de polissage à base de cire dure ou la cire protectrice sont particulièrement résistants. Ces produits du secteur des accessoires automobiles ne conviennent pas pour les peintures mates.
- Effectuez toujours un test sur une petite zone avant d'utiliser la cire à pulvériser.

- 1 Séchez le cadre avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de la cire sur le cadre et laissez sécher.
- 3 Essuyez le film de cire avec un chiffon.

### 7.4.2 Fourche



#### Remarque

- Sur la peinture brillante, les produits de polissage à base de cire dure ou la cire protectrice sont particulièrement résistants. Ces produits du secteur des accessoires automobiles ne conviennent pas pour les peintures mates.
- Effectuez toujours un test sur une petite zone avant d'utiliser la cire à pulvériser.

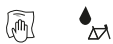
- 1 Séchez le cadre avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de l'huile d'entretien pour cadre et laissez sécher.
- 3 Essuyez à nouveau le film de cire avec un chiffon.

### 7.4.3 Porte-bagages



- 1 Séchez le porte-bagages avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de la cire sur le porte-bagages et laissez sécher.
- 3 Essuyez le porte-bagages avec un chiffon.
- 4 Protégez les zones de frottement des sacoches avec du film adhésif, remplacez le film adhésif usagé.
- 5 Entretenez de temps en temps les ressorts en spirale avec du spray à la silicone ou de la cire à pulvériser.

### 7.4.4 Garde-boue



- Selon le matériau du garde-boue, appliquer du produit de polissage à la cire dure, du produit de polissage du métal ou du produit d'entretien du plastique selon les instructions du produit.

### 7.4.5 Entretien la béquille latérale



- 1 Séchez la béquille latérale avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de la cire sur la béquille latérale et laissez sécher.
- 3 Essuyez la béquille latérale avec un chiffon.
- 4 Lubrifiez l'articulation de la béquille avec de l'huile de pulvérisation.

### 7.4.6 Potence



- 1 Pulvérisez de la cire sur les surfaces métalliques peintes et polies et laissez sécher.
- 2 Essuyez le film de cire avec un chiffon.
- 3 Huilez le tube de la potence et le point de rotation du levier d'attache rapide avec un chiffon et de l'huile au silicone ou téflon.
- 4 Sur le Speedlifter Twist, huilez aussi le boulon de déverrouillage via la rainure dans le corps du Speedlifter.
- 5 Pour réduire la force de manipulation du levier d'attache rapide, appliquez un peu de graisse lubrifiante sans acide entre le levier d'attache rapide de la potence et le coulisseau.
- 6 Sur les potences avec pince en cône, appliquer chaque année une nouvelle couche protectrice de pâte de montage sur la surface de contact entre la potence et la tige de la fourche.

### 7.4.7 Guidon



- 1 Pulvérisez de la cire sur les surfaces métalliques peintes et polies et laissez sécher.
- 2 Essuyez le film de cire avec un chiffon.

## 7.4.8 Poignée

### 7.4.8.1 Poignées en caoutchouc

- 1 Si les poignées en caoutchouc sont collantes, enduisez-les d'un peu de talc.

#### Remarque

- N'appliquez jamais de talc sur des poignées en cuir ou en mousse.

### 7.4.8.2 Poignée en cuir



Les produits d'entretien du cuir du commerce préservent la douceur et la résistance du cuir, rafraîchissent la couleur et améliorent ou renouvellent la protection contre les taches.

- 1 Avant l'utilisation, testez le produit d'entretien du cuir sur une surface peu visible.
- 2 Entretenez les poignées en cuir avec du produit d'entretien pour cuir.

## 7.4.9 Tige de selle

- 1 Appliquez avec précaution de la cire à pulvériser sur les assemblages vissés. Veillez à ne pas appliquer de cire sur les surfaces de contact métalliques.
- 2 Renouvelez chaque année la couche protectrice de pâte de montage des surfaces de contact métalliques de la tige de selle et du tube de selle.

### 7.4.9.1 Tige de selle suspendue



- 1 Lubrifiez les articulations avec de l'huile de pulvérisation.
- 2 Comprimez et détendez cinq fois la tige de selle suspendue. Éliminez l'excès de lubrifiant avec un chiffon propre.

### 7.4.9.2 Tige de selle en carbone



#### Remarque

Si des tiges de selle en carbone sont insérées dans un cadre en aluminium sans pâte de montage protectrice, ceci génère une corrosion de contact due à la pluie et à l'eau de nettoyage. Le retrait de la tige de selle nécessite alors un effort important. Ceci peut causer une rupture de la tige de selle en carbone.

- 1 Retirez la tige de selle en carbone.
- 2 Éliminez l'ancienne pâte de montage avec un chiffon.
- 3 Appliquez de la pâte de montage neuve avec un chiffon.
- 4 Remettez en place la tige de selle en carbone.

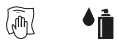
## 7.4.10 Selle en cuir



Les produits d'entretien du cuir du commerce préservent la douceur et la résistance du cuir, rafraîchissent la couleur et améliorent ou renouvellent la protection contre les taches.

- 1 Avant l'utilisation, testez le produit d'entretien du cuir sur une surface peu visible.
- 2 Entretenez la selle en cuir avec du produit d'entretien pour cuir. N'appliquez du produit d'entretien pour le cuir aussi par le haut que sur les selles en cuir très abîmées et sèches.
- 3 Évitez de porter des pantalons clairs après l'entretien pour ne pas qu'ils déteignent.

### 7.4.11 Moyeu



- 1 Appliquez de la cire à pulvériser particulièrement autour des trous des rayons. Veillez à ne pas appliquer de cire sur des parties des freins.
- 2 Entretenez les joints en caoutchouc avec un chiffon avec une ou deux gouttes de spray au silicone. N'utilisez jamais d'huile en cas de freins à disque.

### 7.4.12 Écrous de rayon



- 1 Appliquez de la cire à pulvériser sur les écrous de rayon depuis le côté jante.
- 2 Entretenez les écrous de rayon fortement corrodés avec une goutte d'huile pénétrante ou d'huile fine d'entretien.

### 7.4.13 Jante



- ▶ Entretenez les jantes chromées, les jantes en acier inoxydable et les jantes en aluminium poli avec du produit de polissage pour chrome ou métal. N'entretenez jamais les surfaces de freinage avec du produit de polissage.

### 7.4.14 Changement de vitesse

#### 7.4.14.1 Dérailleur arrière – Arbres de transmission et roues de changement de vitesse



- ▶ Entretenez les arbres de transmission et les roues des changements de vitesse avec un spray au téflon.

#### 7.4.14.2 Manette de vitesse



#### Remarque

- ▶ Ne traitez jamais la manette de vitesse avec du dégraissant ou de l'huile pénétrante en spray.
- ▶ Lubrifiez les articulations et les éléments mécaniques accessibles depuis l'extérieur avec quelques gouttes d'huile de pulvérisation ou d'huile mécanique fine.

### 7.4.15 Pédale



- 1 Traitez les pédales avec de l'huile de pulvérisation. Veillez à ne pas appliquer de lubrifiant sur les surfaces de pédalage.
- 2 Lubrifiez légèrement les joints et les éléments mécaniques avec quelques gouttes d'huile.
- 3 Éliminez l'excès de lubrifiant avec un chiffon propre.
- 4 Pulvérisez du spray au silicone sur les plaques de pieds métalliques.

### 7.4.16 Entretien la chaîne



- ✓ Placez un papier journal ou un des mouchoirs en papier pour recueillir l'huile de chaîne.
- 1 Levez la roue arrière.
  - 2 Tournez rapidement les pédales dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  - 3 Par une légère pression des doigts sur le flacon d'huile de chaîne, appliquez un fil d'huile très fin sur les maillons de la chaîne. Les fils d'huile seront d'autant plus fins que la manivelle tourne vite.

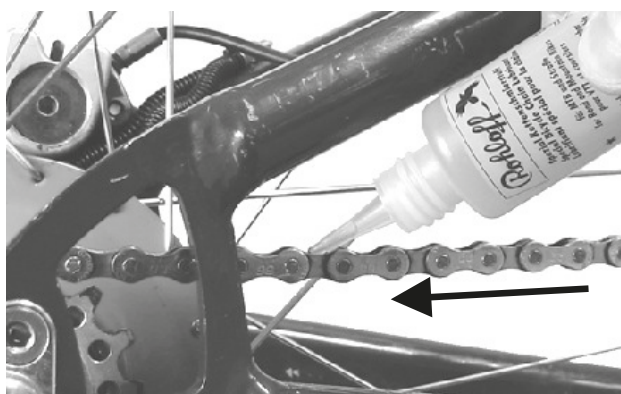


Illustration 146 : Lubrifier la chaîne

- 4 Éliminez l'excès d'huile de chaîne avec un chiffon. Les quantités d'huile en excès déterminent le degré d'encrassement ultérieur de la chaîne.
- 5 Laissez pénétrer l'huile de chaîne dans les maillons quelques heures ou une nuit.

#### 7.4.16.1 Entretien une chaîne avec pare-chaîne périphérique



- ✓ Placez un papier journal ou un des mouchoirs en papier pour recueillir l'huile de chaîne.
- 1 Levez la roue arrière.
  - 2 Tournez rapidement les pédales dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  - 3 Exercez une légère pression des doigts sur le flacon d'huile de chaîne pour appliquer un fil d'huile très fin sur les maillons de la chaîne à travers le trou d'huile sur le côté supérieur du

pare-chaîne. Les fils d'huile seront d'autant plus fins que la manivelle tourne vite.

- 4 Éliminez l'excès d'huile de chaîne avec un chiffon. Les quantités d'huile en excès déterminent le degré d'encrassement ultérieur de la chaîne.
- 5 Laissez pénétrer l'huile de chaîne dans les maillons quelques heures ou une nuit.

### 7.4.17 Entretien les freins

#### 7.4.17.1 Entretien le levier de frein



#### Remarque

- ▶ Ne traitez jamais le levier de frein avec du dégraissant ou de l'huile pénétrante en spray.
- ▶ Lubrifiez les articulations et les éléments mécaniques accessibles depuis l'extérieur avec quelques gouttes d'huile de pulvérisation ou d'huile mécanique fine.

#### 7.4.18 Lubrifier un tube de tige de selle Eightpins

- ▶ À l'aide d'une seringue de 2,5 ml, versez du Eightpins Fluid V3 prudemment et très lentement dans le raccord de lubrification sur le tube extérieur.



Illustration 147 : Lubrifier un tube de tige de selle

#### Remarque

- ▶ Ajoutez un maximum de 2,5 ml d'huile pour éviter que le réservoir interne ne déborde et que de l'huile s'écoule dans le cadre.

## 7.5 Maintenance en bon état

Vous aurez besoin des outils suivants pour le maintien en bon état.

	Gants
	Clés à douille 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm et 15 mm
	Clé dynamométrique plage de travail de 5 à 40 Nm,
	<b>Guidon by.schulz :</b> Embouts TORX® : 4 mm, 5 mm et 6 mm <b>Autres :</b> Embouts à six pans creux : 4 mm, 5 mm et 6 mm
	Clé Allen 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm et 8 mm
	Clé Torx T25
	Tournevis cruciforme
	Tournevis plat

Tableau 42 : Outils requis pour le maintien en bon état

### 7.5.1 Roue

- Maintenez le vélo électrique.
- Maintenez la roue avant ou la roue arrière et essayez de déplacer la roue vers le côté. Contrôlez si l'écrou de roue ou l'attache rapide bougent.
  - ⇒ Si la roue, l'écrou de roue ou l'attache rapide bougent vers le côté, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- Soulevez légèrement le vélo électrique. Faites tourner la roue avant ou la roue arrière. Assurez-vous que la roue n'oscille pas sur le côté ou vers l'extérieur.
  - ⇒ Si la roue oscille sur le côté ou vers l'extérieur, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

#### 7.5.1.1 Contrôler la pression des pneus

### Remarque

En cas de pression insuffisante, le pneu n'atteint pas sa capacité de charge. Le pneu n'est pas stable et peut sortir de la jante.

- Une pression excessive peut entraîner l'éclatement du pneu.

Les pneus sont des pièces d'usure qui s'usent en raison des influences environnementales, des effets mécaniques, de la fatigue et du stockage. Seule une pression des pneus optimale peut garantir une protection supérieure contre les crevaisons, une résistance au roulement réduite, une durée de vie prolongée et une sécurité accrue.

#### Perte d'air

Même la chambre la plus étanche perd continuellement de la pression. En effet, contrairement aux pneus auto, les pressions d'air dans les pneus d'un vélo électrique sont nettement supérieures et les épaisseurs de paroi nettement inférieures. Une perte de pression de 1 bar par mois peut être considérée comme normale. Par ailleurs, la perte de pression d'air est sensiblement plus rapide lorsque la pression est élevée, et plus lente lorsque la pression est faible.

#### Contrôler la pression des pneus

La plage de pression admissible est indiquée sur le côté du pneu.



Illustration 148 : Pression des pneus en bar (1) et psi (2)

- Comparez la pression des pneus avec la pression indiquée dans le passeport du vélo électrique au moins tous les 10 jours.

### Valve Dunlop

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La pression des pneus ne peut pas être mesurée sur une valve Dunlop simple. La pression des pneus dans la chambre à air est donc mesurée au moyen d'un pompage lent avec la pompe à vélo.

- ✓ L'utilisation d'une pompe à vélo avec manomètre est recommandée.
  - 1 Dévissez le capuchon de valve.
  - 2 Desserrez l'écrou de jante.
  - 3 Connectez la pompe à vélo.
  - 4 Gonflez lentement les pneus en observant la pression.
  - 5 Corrigez la pression des pneus conformément aux indications du passeport du vélo électrique.
  - 6 Si la pression des pneus est trop élevée, desserrez l'écrou-raccord, laissez de l'air s'échapper puis serrez à nouveau l'écrou-raccord.
  - 7 Retirez la pompe à vélo.
  - 8 Serrez le capuchon de valve.
  - 9 Vissez délicatement l'écrou de jante contre la jante avec la pointe des doigts.
- ⇒ Si nécessaire, corriger la pression des pneus (voir [Chapitre 6.5.8](#)).

### Valve Schrader

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ✓ Nous vous recommandons d'utiliser la pompe à air d'une station-service. Les anciens modèles de pompes à vélo simples ne conviennent pas pour le gonflage via une valve Schrader.
  - 1 Dévissez le capuchon de valve.
  - 1 Desserrez l'écrou de jante.
  - 2 Connectez la pompe à vélo.
  - 3 Gonflez les pneus en observant la pression.
- ⇒ Corrigez la pression conformément aux indications.
- 4 Retirez la pompe à vélo.
  - 5 Serrez le capuchon de valve.

- 6 Vissez délicatement l'écrou de jante contre la jante avec la pointe des doigts.

⇒ Si nécessaire, corriger la pression des pneus (voir [Chapitre 6.5.8](#)).

### Valve Presta

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ✓ L'utilisation d'une pompe à vélo avec manomètre est recommandée. Le mode d'emploi de la pompe à vélo doit être respecté.
  - 1 Dévissez le capuchon de valve.
  - 2 Ouvrez les écrous moletés d'environ quatre tours.
  - 3 Raccordez la pompe à vélo avec précaution de manière à ne pas tordre l'embout de valve.
  - 4 Gonflez les pneus en observant la pression.
  - 5 Corrigez la pression des pneus conformément aux indications sur les pneus.
  - 6 Retirez la pompe à vélo.
  - 7 Serrez les écrous moletés avec la pointe des doigts.
  - 8 Serrez le capuchon de valve.
  - 9 Vissez délicatement l'écrou moleté contre la jante avec la pointe des doigts.
- ⇒ Si nécessaire, corriger la pression des pneus (voir [Chapitre 6.5.8](#)).

### 7.5.1.2 Contrôler les pneus

Sur les pneus de vélo, le profil a beaucoup moins d'importance que par exemple sur les pneus auto. À l'exception des pneus pour vélos tout-terrain, les pneus au profil usé peuvent donc continuer à être utilisés.

- 1 Contrôlez l'usure de la surface de roulement. Le pneu est usé si des bandes de protection ou des fils de structure sont visibles sur la surface de roulement.

La résistance aux crevaisons dépendant aussi de l'épaisseur de la surface de roulement, il peut être utile de remplacer le pneu avant cela.



Illustration 149 : Pneu sans profil pouvant encore être utilisé (1) et pneu avec bande de protection visible (2) devant être changé

- 2 Contrôlez l'usure des parois latérales. Si des fissures sont visibles, le pneu doit être changé.



Illustration 150 : Exemples de fissures de fatigue (1) et de fissures d'âge (2)

- ⇒ Le remplacement d'un pneu nécessite des connaissances mécaniques approfondies. Si le pneu est usé, il doit être remplacé par un revendeur spécialisé.



### 7.5.1.3 Contrôler les jantes



#### Risque de chute en cas de jante usée

Une jante usée peut se rompre et bloquer la roue. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Contrôlez régulièrement l'*usure* de la jante.
- ▶ En cas de fissure ou de déformation de la jante, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

Les jantes sont des pièces d'usure qui s'usent en raison des influences environnementales, des effets mécaniques, de la fatigue et du freinage.

- ▶ Contrôlez l'usure de l'embase de jante.
- ⇒ Les jantes d'un frein sur jante avec indicateur d'usure invisible sont usées dès lors que l'indicateur d'usure devient visible dans la zone du raccord de jante.
- ⇒ Les jantes avec indicateur d'usure visible sont usées dès lors que la rainure noire périphérique de la surface de friction des patins devient invisible. Il est recommandé de changer les *jantes* à chaque deuxième changement de patins.
- ▶ Il est recommandé de changer les *jantes* à chaque deuxième changement de patins.

### 7.5.1.4 Contrôler les trous de rayon

Les écrous de rayon entraînent une fatigue et une sollicitation sur le bord des trous de rayon.

- ▶ Déterminez si des fissures sont présentes sur le bord des trous des rayons.

Si c'est le cas, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.1.5 Contrôler la paroi intérieure de la jante

Les trous de rayon peuvent affaiblir la paroi intérieure de la jante.

- ▶ Déterminez si des fissures partant des trous de rayon sont présentes.
- ⇒ Si c'est le cas, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.1.6 Contrôler les crochets de jante

Les chocs mécaniques peuvent déformer les crochets de jante. Dans ce cas, il n'est plus possible de garantir un montage sûr des pneus.

- ▶ Déterminez si les crochets de jante sont tordus.
- ⇒ Remplacez les jantes dont le crochet est tordu. N'utilisez jamais une pince pour redresser le crochet de jante.

### 7.5.1.7 Contrôler les rayons

- ▶ Pincer légèrement les rayons entre le pouce et l'index. Vérifiez que la tension est la même sur tous les rayons.
- ⇒ Si les tensions sont différentes ou que des rayons sont lâches, contactez le revendeur spécialisé.

## 7.5.2 Contrôler le système de freinage



### Risque de chute en cas de défaillance du frein

Les disques de frein et plaquettes de frein usés ainsi que le manque d'huile hydraulique dans la ligne de frein réduisent la puissance de freinage. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Contrôler régulièrement le disque de frein, les plaquettes de frein et le système de freinage hydraulique. Contactez le revendeur spécialisé.

La fréquence d'entretien des freins dépend de l'intensité de l'usage et des conditions météorologiques. Si le vélo électrique est utilisé dans des conditions extrêmes (par exemple pluie, saleté ou kilométrage important), les entretiens doivent être plus rapprochés.

#### 7.5.2.1 Contrôler le frein à main

- 1 Vérifiez que toutes les vis du frein à main sont solidement fixées.
  - ⇒ Serrez les vis lâches.
- 2 Vérifiez que le levier de frein ne puisse pas tourner sur le guidon.
  - ⇒ Serrez les vis lâches.
- 3 Vérifiez que lorsque le levier de frein est totalement serré, il reste encore une distance de 1 cm entre le levier de frein et la poignée.
  - ⇒ Si la distance est insuffisante, ajustez la garde [Chapitre 6.5.10.4](#), ([Chapitre 6.5.10.5](#) voir [Chapitre 6.5.10.6](#))
- 4 Avec le levier de frein serré, contrôlez encore une fois l'efficacité du freinage en pédalant.
  - ⇒ Si la puissance de freinage est insuffisante, réglez le point de pression du frein (voir [Chapitre 6.5.10.7](#)).
  - ⇒ Si vous ne parvenez pas à régler le point de pression, contactez le revendeur spécialisé.

#### 7.5.2.2 Contrôler le système hydraulique

- 1 Tirez le levier de frein et déterminez si du liquide de frein s'écoule des conduites, raccords et plaquettes de frein.
  - ⇒ Si du liquide de frein s'écoule de l'un des emplacements, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Tirez et maintenez le levier de frein à plusieurs reprises.
  - ⇒ Si le point de pression n'est pas très sensible et doit être modifié, le frein doit être purgé d'air. Contactez le revendeur spécialisé.

#### 7.5.2.3 Contrôler les câbles Bowden

- 1 Tirez plusieurs fois le levier de frein. Déterminez si les câbles Bowden coinent ou si des bruits de frottement sont générés.
- 2 Contrôlez visuellement l'état mécanique et l'absence de dommage sur les câbles Bowden, contrôlez qu'aucun brin de fil n'est déchiré.
  - ⇒ Faites remplacer les câbles Bowden défectueux. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.2.4 Contrôler le frein à disque

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### Contrôler les plaquettes de frein

- ▶ Assurez-vous que l'épaisseur des plaquettes de frein n'est nulle part inférieure à 1,8 mm et que l'épaisseur de la plaquette de frein et de la plaque de support n'est pas inférieure à 2,5 mm.



Illustration 151 : Contrôler la plaquette de frein montée à l'aide de la cale de transport

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou d'encrassements importants sur les plaquettes de frein.
  - ⇒ Faites remplacer les plaquettes de frein endommagées ou fortement encrassées. Contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Tirez et maintenez le levier de frein.
- 3 Contrôlez que la cale de transport s'ajuste entre les plaques de support des plaquettes de frein.
  - ⇒ Si la cale de transport s'ajuste entre les plaques de support, les plaquettes de frein n'ont pas encore atteint leur limite d'usure. En cas d'usure, contactez votre revendeur spécialisé.

#### Contrôler les disques de frein

- ✓ Portez des gants car le disque de frein est très affûté.
- 1 Saisissez le disque de frein et secouez-le légèrement pour vérifier qu'il est fixé à la roue sans jeu.
- 2 Déterminez si, lors du serrage et du relâchement du levier de frein, les plaquettes de frein reviennent d'une manière identique et symétrique en direction du disque de frein.
  - ⇒ Si le disque de frein peut être déplacé ou si les plaquettes de frein se déplacent de manière irrégulière, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Contrôlez que l'épaisseur du disque de frein n'est nulle part inférieure à 1,8 mm.
  - ⇒ Si la limite d'usure est dépassée et que le disque de frein a une épaisseur de moins de 1,8 mm, le disque de frein doit être remplacé. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.2.5 Contrôler le frein à rétro pédalage

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ✓ Le frein à rétro pédalage comporte des coins et bords affûtés. Portez des gants.
- 1 Maintenez le contre-support et vérifiez qu'il est fixé solidement sur le tube inférieur arrière.
  - ⇒ Vissez la vis sur le contre-support si elle est lâche.
- 2 Testez le freinage. Prêtez attention aux bruits.
  - ⇒ Si le freinage par rétro pédalage génère des bruits, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.2.6 Contrôler le frein de jante

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### Contrôler les plaquettes de frein

- ▶ Il est recommandé de changer les *jantes* à chaque deuxième changement de patins.
- 1 Contrôlez si les plaquettes de frein de chaque côté de la jante présentent une usure homogène.
- 2 Déterminez si les plaquettes de frein sont usées en biais.
  - ⇒ Si les plaquettes de frein présentent une usure différente ou oblique, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Déterminez si la limite d'usure des plaquettes de frein est atteinte.
  - ⇒ Si la limite d'usure des plaquettes de frein est atteinte, les plaquettes de frein doivent être remplacées. Contactez le revendeur spécialisé.
- 4 Déterminez si vous pouvez tourner les plaquettes de frein.
  - ⇒ Si les plaquettes de frein tournent, le support des plaquettes de frein est défectueux et doit être remplacé. Contactez le revendeur spécialisé.
- 5 Déterminez si, lors du serrage et du relâchement du levier de frein, les plaquettes de frein se déplacent d'une manière identique et symétrique en direction de la jante.
  - ⇒ Si les plaquettes de frein se déplacent différemment, contactez le revendeur spécialisé.

#### Contrôler la surface de freinage des jantes

Sur les freins de jante, la paroi latérale subit une usure. Cette usure dépend des charges subies pendant la conduite. La présence de saleté entre la plaquette de frein et la jante ainsi que les forces de freinage élevées peuvent affecter la durée de vie.

Si l'épaisseur de la paroi latérale est inférieure à 0,9 mm, la jante doit être remplacée. Si des rainures profondes sont visibles, que les crochets de jante sont déformés vers l'extérieur ou que la puissance de freinage change très rapidement, contactez le revendeur spécialisé aussi vite que possible.

- ▶ Le remplacement d'une jante nécessite des connaissances mécaniques approfondies et peut uniquement être effectué par le revendeur spécialisé.

### 7.5.3 Contrôler l'éclairage

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou de corrosion ainsi que la solidité des branchements des câbles des feux avant et arrière.
  - ⇒ Si des branchements de câbles sont endommagés, corrodés ou lâches, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Allumez l'éclairage.
- 3 Vérifiez que le feu avant et le feu arrière sont allumés.
  - ⇒ Si le feu avant ou le feu arrière ne sont pas allumés, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 4 Placez le vélo électrique à 5 m du mur.
- 5 Placez le vélo électrique droit. Maintenez le guidon à deux mains. N'utilisez pas la béquille latérale.

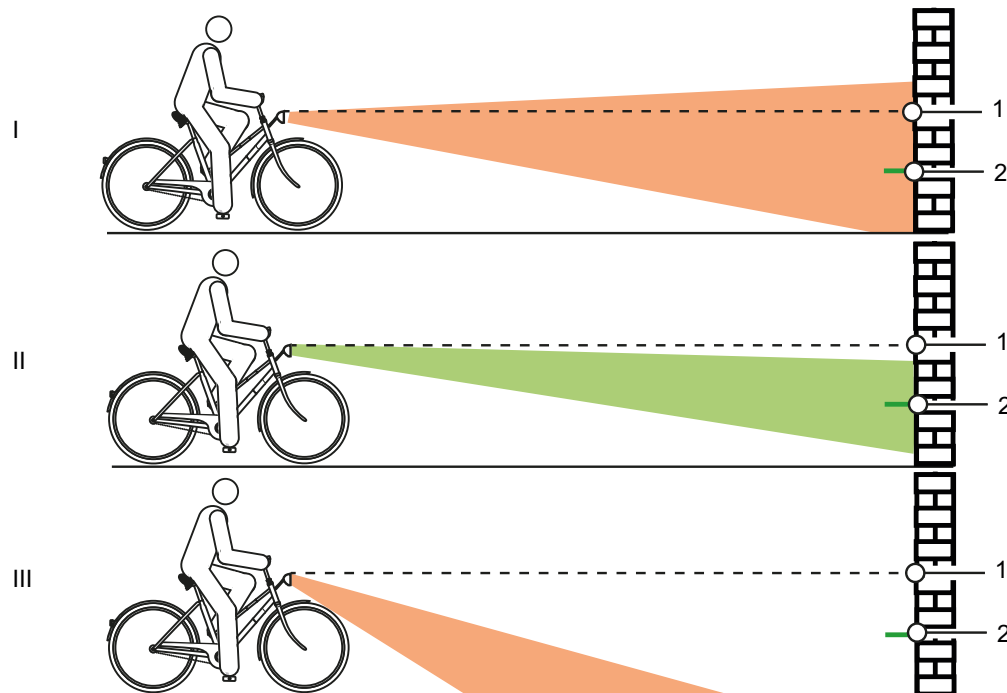


Illustration 152 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

- 6 Contrôlez le positionnement du cône de lumière.
  - ⇒ Si le feu est réglé trop haut ou trop bas, procédez à un nouveau réglage du feu (voir [Chapitre 6.5.14](#)).

### 7.5.4 Contrôler la potence

- ▶ La potence et le système d'attache rapide doivent être contrôlés régulièrement et si nécessaire ajustés par le revendeur spécialisé.
  - ▶ Si la vis à six pans creux est desserrée lors de cette opération, le jeu du palier doit être réglé pendant que la vis est desserrée. Ensuite, les vis desserrées doivent être dotées d'un produit de fixation des vis intermédiaire (par exemple Loctite bleu) et serrées selon les indications.
  - ▶ Contrôlez la présence de corrosion sur les surfaces de contact métalliques du cône, de la vis de serrage de la potence et de la tige de fourche.
- ⇒ En cas d'usure et de signes de corrosion, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.5 Contrôler le guidon

- 1 Maintenez le guidon avec les deux mains sur les poignées.
  - 2 Déplacez le guidon vers le haut et vers le bas et faites-le pivoter.
- ⇒ Si le guidon peut être déplacé : Contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Fixez la roue avant pour l'empêcher de tourner vers le côté (par exemple dans un porte-vélos).
  - 4 Maintenez le guidon à deux mains.
  - 5 Déterminez si le guidon peut être tourné par rapport à la roue avant.
- ⇒ Si le guidon peut être déplacé, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.6 Contrôler la selle

- 1 Maintenez la selle.
  - 2 Déterminez si la selle peut être tournée, inclinée ou déplacée dans n'importe quelle direction.
- ⇒ S'il est possible de tourner, d'incliner ou de déplacer la selle dans n'importe quelle direction, procédez à un nouveau réglage de la selle. (voir le chapitre xxx).
- ⇒ Si vous ne parvenez pas à fixer la selle, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.7 Contrôler la tige de selle

- 1 Tirez la tige de selle hors du cadre.
  - 2 Contrôlez la présence de corrosion et de fêlures sur la tige de selle.
  - 3 Réinstallez la tige de selle.
  - 4 Contrôlez la pédale.
  - 5 Maintenez la pédale et essayez de la déplacer sur le côté vers l'intérieur ou l'extérieur. Observez si le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent latéralement.
- ⇒ Si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent latéralement, serrez la vis sur l'arrière de la manivelle.
- 6 Maintenez la pédale et essayez de la déplacer verticalement vers le haut ou vers le bas. Observez si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent verticalement.
- ⇒ Si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent verticalement, serrez la vis.

### 7.5.8 Contrôler la chaîne

- ▶ Contrôlez la présence de rouille ou de déformations sur la chaîne.
- ⇒ Remplacez la chaîne si elle est rouillée, car elle ne peut alors plus supporter les contraintes de traction de l'entraînement. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.9 Contrôler la tension de la chaîne ou courroie

#### Remarque

Une tension excessive de la chaîne accroît l'usure. Une tension insuffisante de la chaîne peut faire sauter la *chaîne* hors des *roues dentées*.

- ▶ Contrôler la tension de la chaîne chaque mois.

- 7 Pour tendre la chaîne en cas de moyeu à vitesses intégrées, la roue arrière doit être poussée vers l'arrière ou vers l'avant. Contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.9.1 Contrôler le dérailleur

Sur les vélos électriques avec dérailleur, la chaîne est tendue par le dérailleur arrière.

- 1 Placez le vélo électrique sur la béquille.
  - 2 Contrôlez si la chaîne s'affaisse (contrôle visuel).
  - 3 Contrôlez si le dérailleur arrière peut être déplacé vers l'avant avec une légère pression et s'il revient en place par lui-même.
- ⇒ Si la chaîne s'affaisse ou si le dérailleur ne revient pas en place par lui-même, contactez le revendeur spécialisé.

### 7.5.9.2 Contrôler le moyeu à vitesses intégrées

Sur les vélos électriques avec moyeu à vitesses intégrées ou frein à rétropédalage, la chaîne ou courroie est tendue via un palier excentrique dans le pédalier. La tension nécessite des outils et connaissances spécialisées. Contactez le revendeur spécialisé.

- ✓ Sur les vélos électriques avec pare-chaîne périphérique, retirez le pare-chaîne.

- 1 Placez le vélo électrique sur la béquille.
- 2 Contrôlez la tension de la chaîne ou courroie à trois ou quatre emplacements sur un tour de manivelle complet.

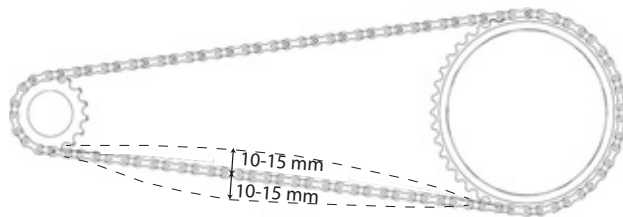


Illustration 153 : Contrôler la tension de la chaîne

- ⇒ Si la chaîne ou courroie peut être enfoncée de plus de 2 cm, la chaîne doit être resserrée. Contactez le revendeur spécialisé.
- ⇒ Si la chaîne ou courroie peut être enfoncée vers le haut ou vers le bas de moins de 1 cm, la chaîne ou la courroie doit être desserrée en conséquence. Contactez le revendeur spécialisé.
- ⇒ La tension optimale de la chaîne ou courroie est atteinte lorsqu'à un point situé au milieu entre le pignon et le plateau, la chaîne peut être enfoncée de 10 à 15 mm. De plus, il doit être possible de tourner la manivelle sans résistance.

### 7.5.10 Contrôler le changement de vitesse

- 1 Contrôlez le bon état de tous les composants du changement de vitesse.
- 2 Si des composants sont endommagés, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Placez le vélo électrique sur la béquille.
- 4 Tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 5 Passez les vitesses.
- 6 Contrôlez que toutes les vitesses passent sans bruits inhabituels.
- 7 Si les vitesses ne passent pas correctement, réglez le changement de vitesse.

#### 7.5.10.1 Changement de vitesse électrique

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou de corrosion ainsi que la solidité des branchements de câbles.
- ⇒ Si des branchements sont endommagés, corrodés ou lâches, contactez le revendeur spécialisé.

#### 7.5.10.2 Changement de vitesse mécanique

- 1 Passez plusieurs vitesses. Déterminez si les câbles Bowden coincent ou si des bruits de frottement sont générés.
  - 2 Contrôlez visuellement l'état mécanique et l'absence de dommage sur les câbles Bowden, contrôlez qu'aucun brin de fil n'est déchiré.
- ⇒ Faites remplacer les câbles Bowden défectueux. Contactez le revendeur spécialisé.

#### 7.5.10.3 Contrôler le dérailleur

- 1 Déterminez s'il existe un espace libre entre le dispositif de tension de la chaîne et les rayons.
- ⇒ S'il n'y a pas d'espace libre ou si la chaîne frotte sur les rayons ou les pneus, contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Déterminez s'il existe un espace libre entre le dérailleur arrière ou la chaîne et les rayons.
- ⇒ S'il n'y a pas d'espace libre ou si la chaîne frotte sur les rayons, contactez le revendeur spécialisé.



## 7.5.11 Régler le changement de vitesse

### 7.5.11.1 Moyeu ROHLOFF

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Vérifiez que la tension du câble de dérailleur est réglée de manière à ce qu'un jeu de rotation de 5 mm soit sensible lorsque vous tournez la poignée de changement de vitesse.
  - 2 Réglez la tension du câble de dérailleur en tournant le dispositif de réglage de la tension.
- ⇒ Dévisser le dispositif de réglage de la tension accroît la tension du câble de dérailleur.
- ⇒ Visser le dispositif de réglage de la tension réduit la tension du câble de dérailleur.

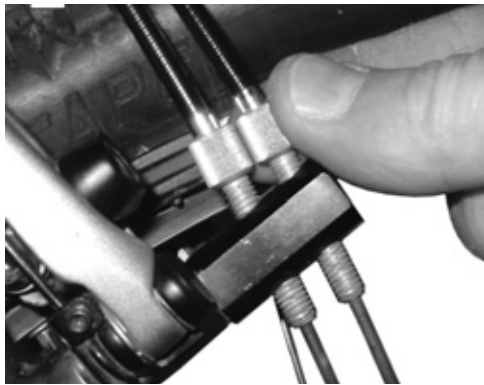


Illustration 154 : Sur les versions de moyeux ROHLOFF avec commande interne du changement de vitesse, le dispositif de réglage de la tension est situé sur le contre-support de tension.



Illustration 155 : Sur les versions de moyeux ROHLOFF avec commande externe du changement de vitesse, le dispositif de réglage de la tension est situé sur le boîtier de câbles qui est placé sur le côté gauche.

- 3 Si, suite au réglage du changement de vitesse, le repère n'est plus en face des chiffres sur la poignée de changement de vitesse, visser l'un des dispositifs de réglage de la tension et visser d'autant l'autre dispositif de réglage de la tension.

## 7.5.12 Changement de vitesse actionné par câble, simple

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- Pour que les vitesses passent aisément, réglez le jeu sur les douilles de réglage sur le boîtier de la manette de vitesse.

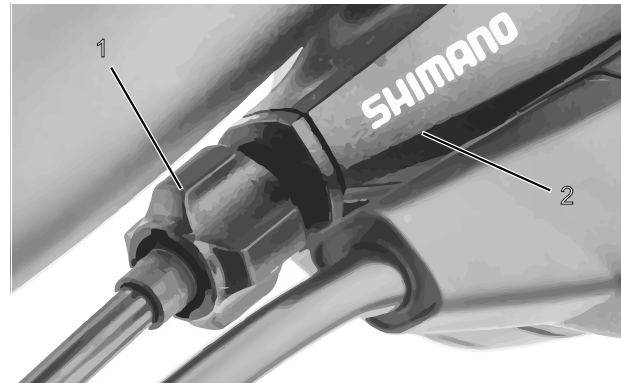


Illustration 156 : Douille de réglage (1) du changement de vitesse à un câble actionné par câble avec boîtier de manette de vitesse (2), exemple

## 7.5.13 Changement de vitesse actionné par câble, à deux câbles

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- Pour que les vitesses passent aisément, réglez les douilles de réglage sous la base de cadre.
- Lorsqu'on le tire légèrement, le câble de dérailleur présente un jeu d'environ 1 mm.

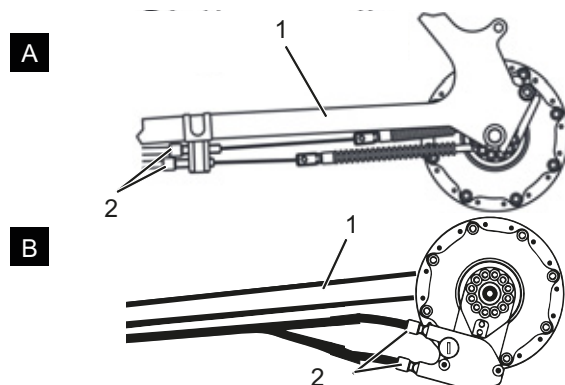


Illustration 157 : Douilles de réglage (2) sur deux modèles alternatifs (A et B) d'un changement de vitesse actionné par câble à deux câbles sur la base de cadre (1)

### 7.5.14 Poignée de vitesse rotative à actionnement par câble, à deux câbles

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ▶ Pour que les vitesses passent aisément, réglez les douilles de réglage sur le boîtier de la manette de vitesse.
- ⇒ Lorsqu'on tourne la poignée de vitesse rotative, un jeu de 2 à 5 mm (1/2 vitesse) est perceptible.

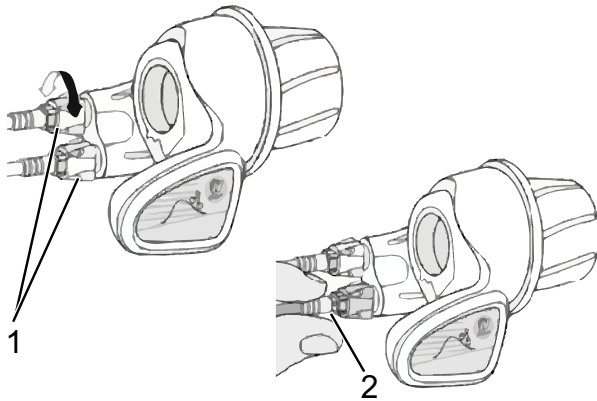


Illustration 158 : Poignée de vitesse rotative avec douilles de réglage (1) et jeu du changement de vitesse (2)

### 7.5.15 Contrôler la stabilité de la béquille latérale

- 1 Placez le vélo électrique sur une petite surélévation de 5 cm.
  - 2 Déployez la béquille latérale.
  - 3 Contrôlez la stabilité en secouant le vélo électrique.
- ⇒ Si le vélo électrique bascule, serrez les vis ou modifiez la hauteur de la béquille latérale.

## 8 Maintenance

### 8.1 Première inspection

**après 200 km ou 4 semaines après l'achat**

Les vibrations pendant la conduite peuvent entraîner une fatigue ou un desserrage des vis et ressorts serrés lors de la production du vélo électrique.

- ▶ Lors de l'achat du vélo électrique, convenez directement d'un rendez-vous rapide pour une première inspection.
- ▶ Inscrivez la première inspection dans le carnet de maintenance et faites-le tamponner.



- ▶ Effectuer la première inspection, voir chapitre 8.4.

### 8.2 Maintenance

**chaque semestre**

Une maintenance doit être effectuée par le revendeur spécialisé au moins chaque semestre. Ceci est indispensable pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement du vélo électrique.

Les travaux de maintenance nécessitent des connaissances spécialisées ainsi que des outils et lubrifiants spéciaux. Si les opérations et procédures de maintenance prescrites ne sont pas effectuées, le vélo électrique peut être endommagé. La maintenance peut donc uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.

- ▶ Contactez le revendeur spécialisé et convenez d'un rendez-vous.
- ▶ Inscrivez les maintenances effectuées dans le carnet de maintenance et tamponnez-le.



- ▶ Effectuez la maintenance.

### 8.3 Maintenance spécifique des composants

Les composants de haute valeur nécessitent une maintenance supplémentaire. Les travaux de maintenance nécessitent des connaissances spécialisées ainsi que des outils et lubrifiants spéciaux. Si les opérations et procédures de maintenance prescrites ne sont pas effectuées, le vélo électrique peut être endommagé. La maintenance peut donc uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.

L'exécution de la maintenance conforme de la fourche n'assure pas seulement une longue durée de vie, elle maintient également les performances à un niveau optimal.

Chaque intervalle de maintenance indique le nombre maximal d'heures d'utilisation pour le type de maintenance recommandé par le fabricant du composant.

- ▶ En fonction de l'usage et des conditions du terrain et de l'environnement, des intervalles de maintenance réduits permettent d'optimiser les performances.



- ▶ Lors de l'achat du vélo électrique, notez dans le carnet de maintenance les composants présents qui nécessitent une maintenance supplémentaire ainsi que les intervalles de maintenance correspondants.
- ▶ Communiquez le plan de maintenance supplémentaire à l'acheteur.
- ▶ Inscrivez les maintenances effectuées dans le carnet de maintenance et tamponnez-le.

Intervalles de maintenance de la fourche suspendue		
<b>Fourche suspendue Suntour</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance 1</b>	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance 2</b>	toutes les 100 heures
<b>Fourche suspendue FOX</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance</b>	toutes les 125 heures ou une fois par an
<b>Fourche suspendue RockShox</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance des tubes plongeurs pour :</b> Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance de l'unité de suspension et d'amortisseur pour :</b> Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 et antérieur), Recon (2015 et antérieur), Sektor (2015 et antérieur), Bluto (2016 et antérieur), Revelation (2017 et antérieur), REBA (2016 et antérieur), SID (2016 et antérieur), RS-1 (2017 et antérieur), BoXXer (2018 et antérieur)	toutes les 100 heures
<input type="checkbox"/>	<b>Maintenance de l'unité de suspension et d'amortisseur pour :</b> 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)*, Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	toutes les 200 heures

Intervalles de maintenance de la tige de selle suspendue		
<b>Tige de selle suspendue by.schulz</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	Après les premiers 250 km, puis tous les 1500 km
<b>Tige de selle suspendue Suntour</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 100 heures ou une fois par an
<b>Tige de selle suspendue eightpins</b>		
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le joint anti-poussière	20 heures
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la douille de glissement	40 heures
<input type="checkbox"/>	Remplacer la douille de glissement, le joint anti-poussière et la bande de feutre	100 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance des joints du ressort à pression de gaz	200 heures
<b>Tige de selle suspendue RockShox</b>		
<input type="checkbox"/>	Purge du levier de commande à distance et/ou maintenance de l'unité de tige de selle inférieure pour : Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Démonter la tige de selle, nettoyer les tiges de laiton, contrôler et remplacer si nécessaire et appliquer une nouvelle couche de graisse lubrifiante pour Reverb AXS™ A1*	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Purge du levier de commande à distance et/ou maintenance de l'unité de tige de selle inférieure pour : Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1*, Reverb AXS™ A1*	toutes les 200 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	toutes les 200 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb B1, Reverb Stealth B1	toutes les 400 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb AXS™ A1*, Reverb Stealth C1*	toutes les 600 heures
<b>Tige de selle suspendue FOX</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 125 heures ou une fois par an
<b>Toutes les autres tiges de selle suspendues</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 100 heures

Intervalles de maintenance de l'amortisseur arrière		
<b>Amortisseur arrière RockShox</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance du groupe de chambre d'air	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance de l'amortisseur et des ressorts	toutes les 200 heures
<b>Amortisseur arrière FOX</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 125 heures ou une fois par an
<b>Amortisseur arrière Suntour</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de l'amortisseur, y compris remontage de l'amortisseur et remplacement du joint d'air	toutes les 100 heures

Intervalles de maintenance du moyeu		
<b>Moyeu SHIMANO à 11 vitesses</b>		
<input type="checkbox"/>	Changement d'huile interne et maintenance	1 000 km après le début de l'utilisation, puis tous les 2 ans ou tous les 2 000 km
<b>Tous les autres moyeux de transmission SHIMANO</b>		
<input type="checkbox"/>	Lubrifier les composants internes	Une fois par an ou tous les 2 000 km
<b>ROHLOFF Speedhub 500/14</b>		
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la boîte de câbles et l'intérieur du tambour de câbles	tous les 500 km
<input type="checkbox"/>	Changement d'huile	Tous les 5 000 km ou au moins une fois par an
<b>pinion</b>		
<input type="checkbox"/>	Maintenance 1 Contrôler les éléments d'entraînement et les remplacer si nécessaire Nettoyer en profondeur et lubrifier abondamment le rouleau d'entraînement universel, la surface de glissement et l'intérieur du boîtier de changement de vitesse, le train planétaire, etc.	tous les 500 km
<input type="checkbox"/>	Maintenance 2 Remplacement des galets de roulement et changement d'huile	tous les 10 000 km

 **AVERTISSEMENT**
**Risque de blessure en cas de freins endommagés**

La réparation des freins nécessite des connaissances et outils spéciaux. Un montage défectueux ou non conforme peut endommager les freins. Ceci peut entraîner un accident et des blessures graves.

- ▶ La réparation des freins peut uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.
- ▶ Exécutez uniquement les modifications et travaux sur les freins (tels que démontage, meulage ou peinture) qui sont autorisés et décrits dans le mode d'emploi des freins.

**Blessures aux yeux**

Si des réglages n'ont pas été effectués convenablement, des problèmes peuvent survenir et causer dans certaines circonstances des blessures graves.

- ▶ Portez toujours des lunettes de protection lors des travaux de maintenance.

 **ATTENTION**
**Risque de chute et de basculement en cas d'activation accidentelle**

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

- ▶ Retirez la batterie avant l'inspection.

**Risque de chute dû à une fatigue du matériel**

Si la durée de vie d'un composant est dépassée, le composant peut défaillir soudainement. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Faites effectuer un nettoyage complet du vélo électrique par le revendeur spécialisé, de préférence dans les intervalles d'entretien prescrits.

 **ATTENTION**
**Risque pour l'environnement dû aux substances toxiques**

Le système de freinage contient des lubrifiants et huiles toxiques et nuisibles à l'environnement. Si ces produits sont versés dans les canalisations ou les eaux souterraines, ces dernières sont empoisonnées.

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles générés lors de la réparation dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.

**Remarque**

Le moteur ne nécessite aucune maintenance et peut uniquement être ouvert par un personnel qualifié.

- ▶ N'ouvrez jamais le moteur.

**8.4 Effectuer la première inspection**

Les vibrations pendant la conduite peuvent entraîner une fatigue ou un desserrage des vis et ressorts serrés lors de la production du vélo électrique.

- ▶ Contrôlez la solidité du système d'attache rapide.
- ▶ Contrôlez les couples de serrage de toutes les vis et assemblages vissés.

Les sollicitations peuvent desserrer des vis mal serrées. La solidité de l'assise de la potence est alors menacée. Ceci peut causer une chute et des blessures.

Après les deux premières heures d'utilisation, contrôlez la bonne assise du guidon et du système d'attache rapide de la potence.



## 8.5 Instructions de maintenance

Le respect des instructions de maintenance permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

### Diagnostic et documentation de l'état réel

Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
<b>Châssis</b>							
Cadre	chaque mois	Saleté	...	<a href="#">Chapitre 7.3.4</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.1</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Contrôler les dommages, ruptures, rayures	Chapitre 8.6.1	...	OK	Présence de dommages	Mettre le vélo électrique hors service, nouveau cadre selon liste des pièces
Cadre en carbone (en option)	chaque mois	Saleté	<a href="#">Chapitre 7.3.4</a>	...	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.1</a>	OK	Pas de cire	Cirer
	6 mois	Dommages à la peinture	Chapitre 8.6.1.1	...	OK	Dommages à la peinture	Peindre
	6 mois	Dommages dus aux chocs	Chapitre 8.6.1.1	...	OK	Dommages dus aux chocs	Mettre le vélo électrique hors service, nouveau cadre selon liste des pièces
RockShox Amortisseur arrière (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	Voir les instructions de maintenance du composant RockShox	Maintenance selon fabricant Module de chambre d'air, amortisseur et ressort.	OK	Présence de dommages	Nouvel amortisseur arrière selon liste des pièces
FOX Amortisseur arrière (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Envoi à FOX	OK	Présence de dommages	Nouvel amortisseur arrière selon liste des pièces
Suntour Amortisseur arrière (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	Voir les instructions de maintenance du composant Suntour	Maintenance selon fabricant Maintenance complète de l'amortisseur, y compris remontage de l'amortisseur et remplace-	OK	Présence de dommages	Nouvel amortisseur arrière selon liste des pièces
<b>Direction</b>							
Guidon	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.6</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Cirer	...	<a href="#">Chapitre 7.4.7</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Contrôler la fixation	<a href="#">Chapitre 7.5.5</a>	...	OK	Lâche, rouille	Resserrer les vis, si nécessaire nouveau guidon selon liste des pièces
Potence	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.5</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Cirer	...	<a href="#">Chapitre 7.4.6</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Contrôler la fixation	<a href="#">Chapitre 7.5.4</a> et chapitre 8.6.4	...	OK	Lâche, rouille	Resserrer les vis, si nécessaire nouvelle potence selon liste des pièces



Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Poignées	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.7</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque mois	Entretien	<a href="#">Chapitre 7.4.8</a>	...	OK	Non traité	Talc
	avant chaque trajet	Contrôler l'usure et la fixation	<a href="#">Chapitre 7.1.11</a>	...	OK	Absent, vacillant	Resserrer les vis, nouvelles poignées et nouveaux revêtements selon liste des pièces
Palier de direction	6 mois	Nettoyer et contrôler les dommages	...	Nettoyer, lubrifier et ajuster	OK	Encrassé	Nettoyer et lubrifier
Fourche (rigide)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	Structure, contrôle, lubrification, montage	...	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Fourche en carbone (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Maintenance selon fabricant  Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Fourche suspendue Suntour (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Maintenance selon fabricant  Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Fourche suspendue FOX (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Envoi à FOX	OK	Présence de dommages	Nouvel amortisseur arrière selon liste des pièces
Fourche suspendue RockShox (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Maintenance selon fabricant  Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Spinner de la fourche suspendue (en option)	6 mois	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures	...	Maintenance selon fabricant  Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
<b>Roue</b>							
Roue	avant chaque trajet	Concentricité	<a href="#">Chapitre 7.1.7</a>	...	OK	Course oblique	Retendre la roue
	6 mois	Montage	<a href="#">Chapitre 7.5.1</a>	...	OK	Lâche	Ajuster l'attache rapide
Pneus	chaque mois	Nettoyage	<a href="#">Chapitre 7.3.10</a>	...	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque semaine	Pression des pneus	<a href="#">Chapitre 7.5.1.1</a>	...	OK	Pression des pneus trop faible / trop élevée	Ajuster la pression des pneus
	10 jours	Usure	<a href="#">Chapitre 7.3.10</a>	...	OK	Profil usé	Nouveau pneu selon liste des pièces





Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Jantes	6 mois	Cirer	...	<a href="#">Chapitre 7.4.13</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Usure	<a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>	...	OK	Jante défectueuse	Nouvelle jante selon liste des pièces
	chaque mois	Usure de la surface de freinage	<a href="#">Chapitre 7.5.2.6</a>	...	OK	Surface de freinage usée	Nouvelle jante selon liste des pièces
Rayons	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.11</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	3 mois	Contrôler la tension	<a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>	...	OK	Lâche, tension hétérogène	Tendre les rayons ou nouveaux rayons selon liste des pièces
	6 mois	Contrôler le crochet de jante	<a href="#">Chapitre 7.5.1.3</a>	...	OK	Crochet de jante tordu	Nouvelle jante selon liste des pièces
Écrou de rayon	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.11</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque mois	Cirer	...	<a href="#">Chapitre 7.4.12</a>	OK	Non traité	Cirer
Trous de rayon	6 mois	Contrôler les fêlures	<a href="#">Chapitre 7.5.1.4</a>	...	OK	Fêlures	Nouvelle jante selon liste des pièces
Paroi intérieure de la jante	Chaque année	Contrôler les fêlures	<a href="#">Chapitre 7.5.1.5</a>	...	OK	Fêlures	Nouvelle jante selon liste des pièces
Moyeu	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.12</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.11</a>	OK	Non traité	Traiter
Moyeu à cône (en option)	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.12</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.11</a>	OK	Non traité	Traiter
	6 mois	Contrôler la fixation	N°	...	OK	Lâche, rouille	Resserrer les vis, si nécessaire nouveau guidon selon liste des pièces
	Chaque année	Régler	...	...	OK	Non réglé	Nouvelle position
Moyeu à vitesses intégrées (en option)	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.12</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	chaque mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.11</a>	OK	Non traité	Traiter
	6 mois	Contrôler la fixation	N°	...	OK	Lâche, rouille	Resserrer les vis, si nécessaire nouveau guidon selon liste des pièces
	6 mois	Contrôle des fonctions	<a href="#">Chapitre 7.5.9.2</a>	...		Erreurs de changement de vitesse	Régler à nouveau le moyeu
<b>Selle et tige de selle</b>							
Selle	chaque mois	Nettoyage		<a href="#">Chapitre 7.3.9</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Contrôler la fixation	<a href="#">Chapitre 7.5.6</a>	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Selle en cuir (en option)	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.9.1</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.10</a>	OK	Non traité	Cire pour cuir
	6 mois	Contrôler la fixation	<a href="#">Chapitre 7.5.6</a>	...	OK	Lâche	Resserrer les vis



Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Tige de selle	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.8</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...		OK	Non traité	Cire pour cuir
	6 mois	Nettoyage complet, fixation et contrôle du film de protection de la peinture	...	Chapitre 8.6.8	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture
Tige de selle en carbone (en option)	chaque mois	Nettoyage	...	<a href="#">Chapitre 7.3.8</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.9.2</a>	OK	Non traité	Pâte de montage
	6 mois	Nettoyage complet, fixation et contrôle du film de protection de la peinture	...	Chapitre 8.6.8.1	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture, en cas de dommage nouvelle tige de selle selon liste des pièces
Tige de selle suspendue (en option)	chaque mois	Nettoyage	...	N°	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.9.1</a>	OK	Non traité	Huiler
	100 heures ou 6 mois	Nettoyage complet, fixation et contrôle du film de protection de la peinture	Chapitre 8.6.8	...	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture
Tige de selle suspendue by.schulz (en option)	Après les premiers 250 km, puis tous les 1500 km	Nettoyage complet, fixation et contrôle du film de protection de la peinture, lubrifier	Chapitre 8.6.8.2	...	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture, en cas de dommage nouvelle tige de selle selon liste des pièces
Tige de selle suspendue Suntour	toutes les 100 heures ou une fois par an	Nettoyage complet, fixation et contrôle du film de protection de la peinture, lubrifier	Chapitre 8.6.8.3	...	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture, en cas de dommage nouvelle tige de selle selon liste des pièces
Tige de selle suspendue eightpins NGS2	20 heures	Faire l'appoint d'huile	...	<a href="#">Chapitre 7.4.18</a>	OK	Manque d'huile	Faire l'appoint d'huile
	20 heures	Nettoyer le joint anti-poussière			OK	Saleté	Nettoyage
	40 heures	Nettoyer la douille de glissement			OK	Saleté	Nettoyage
	100 heures	Remplacer la douille de glissement, le joint anti-poussière et la bande de feutre			OK	Pas de remplacement	Remplacer
	200 heures	Maintenance des joints du ressort à pression de gaz			OK	Pas de maintenance	Effectuer la maintenance



Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Tige de selle suspendue eightpins H01	20 heures	Faire l'appoint d'huile	...	<u>Chapitre 7.4.18</u>	OK	Manque d'huile	Faire l'appoint d'huile
	20 heures	Nettoyer le joint anti-poussière			OK	Saleté	Nettoyage
	40 heures	Nettoyer la douille de glissement			OK	Saleté	Nettoyage
	100 heures	Remplacer la douille de glissement, le joint anti-poussière et la bande de feutre			OK	Pas de remplacement	Remplacer
	200 heures	Maintenance des joints du ressort à pression de gaz			OK	Pas de maintenance	Effectuer la maintenance
Tige de selle suspendue RockShox	50 heures	Purge	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
	50 heures	Nettoyer	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
	200 heures	Purge	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
	200 heures	Maintenance complète	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
	400 heures	Maintenance complète	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
	600 heures	Maintenance complète	...	Voir les instructions du fabricant	OK		
Tige de selle suspendue FOX	toutes les 125 heures ou une fois par an	Maintenance complète	Voir les instructions du fabricant	Auprès du fabricant FOX	...	...	
<b>Dispositifs de protection</b>							
Pare-courroie ou pare-chaîne	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Garde-boue	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Couvercle du moteur	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Système de freinage</b>							
Levier de frein	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Liquide de freinage	6 mois	Contrôler le niveau de liquide	Selon la saison	...	OK	Insuffisant	Ajouter du liquide de freinage, en cas de dommage <i>mettre le vélo électrique hors service</i> , nouveaux flexibles de freinage
Plaquettes de frein	6 mois	Plaquettes de frein, jante et disque de frein,	contrôler les dommages	...	OK	Présence de dommages	Nouvelles plaquettes de frein, jantes et disques de frein



Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Frein à rétro-pédalage – ancrage du frein	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Système de freinage	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Installation d'éclairage							
Câblage de l'éclairage	6 mois	Branchements, disposition correcte	Contrôle	...	OK	Câbles défectueux, pas de lumière	Nouveau câblage
Feu arrière	6 mois	Feu de position	Contrôle des fonctions	...	OK	Pas de lumière constante	Nouveau feu arrière selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
Feu avant	6 mois	Feu de position, feu de jour	Contrôle des fonctions	...	OK	Pas de lumière constante	Nouveau feu avant selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
Réflecteurs	6 mois	Au complet, position, fixation	Contrôle	...	OK	Nombre insuffisant ou dommages	Nouveaux réflecteurs
Entraînement / Changement de vitesse							
Chaîne / Cassette / Pignon / Plateau	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Dommages	Si nécessaire fixer ou nouveau selon liste des pièces
Pare-chaîne / Protège-rayons	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Dommages	Nouveau selon liste des pièces
Pédalier / Manivelle	6 mois	Contrôler la fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Pédales	6 mois	Contrôler la fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Manette de vitesse	6 mois	Contrôler la fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
Câbles de dérailleur	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Lâche ou défectueux	Régler les câbles de dérailleur, si nécessaire nouveaux câbles de dérailleur
Dérailleur avant	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
Dérailleur arrière	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
Entraînement électrique							
Ordinateur de bord	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôler les dommages	...	OK	Pas d'affichage, information manquante	Redémarrage, tester la batterie, nouveau logiciel ou nouvel ordinateur de bord, <i>mise hors service</i> ,
Unité de commande de l'entraînement électrique	6 mois	Contrôlez la présence de dommages sur l'entraînement	Contrôlez la présence de dommages sur l'entraînement	...	OK	Pas de réaction	Redémarrage, contacter le fabricant de l'unité de commande, nouvelle unité de commande



Composants	Fré- quence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Compteur de vitesse	6 mois	Étalonnage	Mesure de la vitesse	...	OK	Le vélo électrique roule 10 % trop vite / trop lentement	Mettre le vélo électrique hors service jusqu'à identification de la cause de la panne
Câblage	6 mois	Contrôle visuel	Contrôle visuel	...	OK	Défaillance dans le système, dommages, câbles pliés	Nouveau câblage
Batterie	6 mois	Contrôle initial	voir chapitre Montage	...	OK	Message d'erreur	Contacteur le fabricant de la batterie, <i>mise hors service</i> , nouvelle batterie
Logement de batterie	6 mois	Fixation, serrure, contacts	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche, la serrure ne ferme pas, pas de contacts	Nouveau logement de batterie
Moteur	6 mois	Contrôle visuel et fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Dommages, lâche	Resserrer le moteur, contacter le fabricant du moteur, nouveau moteur, <i>mise hors service</i> ,
Logiciel	6 mois	Consulter la version	Vérifier la version du logiciel	...	Dernière version installée	Dernière version non installée	Exécuter la mise à jour
<b>Divers</b>							
Porte-bagages	avant chaque trajet	Solidité	<a href="#">Chapitre 7.1.5</a>	...	OK	Lâche	Bien fixé
	chaque mois	Saleté	...	<a href="#">Chapitre 7.3.4</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.3</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Contrôler la fixation et le film de protection de la peinture	<a href="#">Chapitre 8.5.2</a>	...	OK	Lâche	Resserrer les vis, nouveau film de protection de la peinture
Béquille latérale	chaque mois	Saleté	...	<a href="#">Chapitre 7.3.4</a>	OK	Saleté	Nettoyer
	6 mois	Entretien	...	<a href="#">Chapitre 7.4.5</a>	OK	Non traité	Cirer
	6 mois	Fixation	<a href="#">Chapitre 7.5.15</a>	...	OK	Lâche	Resserrer les vis
	6 mois	Stabilité	<a href="#">Chapitre 7.5.15</a>	...	OK	Basculer	Modifier la hauteur de la béquille
Sonnette	avant chaque trajet	Son	Contrôle des fonctions <a href="#">Chapitre 7.1.10</a>	...	OK	Pas de son, son faible, manquante	Nouvelle sonnette selon liste des pièces
Ajouts (en option)	6 mois	Fixation	Contrôler la fixation	...	OK	Lâche	Resserrer les vis



## Contrôle technique, contrôle de sécurité, trajet d'essai

Composants	Description		Critères		Mesures si refusé
	Montage/Inspection	Tests	Accepté	Refusé	
Système de freinage	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Pas de freinage complet, distance de freinage trop importante	Localiser l'élément défectueux dans le système de freinage et corriger
Changement de vitesse avec charge de fonctionnement	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Problèmes lors du changement de vitesse	Régler à nouveau le changement de vitesse
Éléments de suspension (fourche, montants de suspension, tige de selle)	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Trop bas ou plus de suspension	Localiser l'élément défectueux et corriger
Entraînement électrique	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Mauvais contact, problèmes lors de la conduite, accélération	Localiser l'élément défectueux dans l'entraînement électrique et corriger
Installation d'éclairage	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Pas d'éclairage permanent, luminosité insuffisante	Localiser l'élément défectueux dans le système d'éclairage et corriger
Trajet d'essai	6 mois	Contrôle des fonctions	Pas de bruits suspects	Bruits suspects	Localiser la source du bruit et corriger



### 8.5.1 Maintenance du cadre

- 1 Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur le cadre.
- ⇒ En cas de fêlures, déformations ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Nouveau cadre selon liste des pièces.

#### 8.5.1.1 Maintenance du cadre en carbone

En cas de dommages à la peinture sur un cadre en carbone, il faut distinguer entre les rayures dans la peinture et les dommages dus à des chocs (impacts).

- ▶ Demandez au client la cause du dommage.
- ▶ Examinez les dommages à la loupe pour déterminer si des fibres ont été détruites.

#### Dommmages à la peinture

- 1 Poncez légèrement les dommages à la peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

#### Dommmages dus aux chocs

Les dommages dus aux chocs peuvent indiquer un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. Le cadre peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service.
- 2 Envoyez le cadre à une entreprise de réparation des matériaux à base de fibres ou commandez un nouveau cadre selon la liste des pièces.

### 8.5.2 Contrôler le porte-bagages

Les sacoches et caisses de transport peuvent causer des rayures, fêlures et cassures sur le porte-bagages.

- 1 Contrôlez la présence de rayures, fêlures et cassures sur le porte-bagages.
- ⇒ Remplacez le porte-bagages endommagé.
- ⇒ Si le film de protection de la peinture est usé ou absent, collez un nouveau film de protection de la peinture.

### 8.5.3 Maintenance de l'axe avec attache rapide



**ATTENTION**

#### Risque de chute en cas d'attache rapide desserrée

Une attache rapide défectueuse ou mal montée peut se prendre dans le disque de frein et bloquer la roue. Ceci cause une chute.

- ▶ Montez le levier d'attache rapide de la roue avant sur le côté opposé au disque de frein.

#### Risque de chute en cas d'attache rapide défectueuse ou mal montée

Le disque de frein peut devenir très chaud lorsqu'il fonctionne. Ceci peut endommager certaines parties de l'attache rapide. L'attache rapide se desserre alors. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Le levier d'attache rapide de la roue avant et le disque de frein doivent se trouver chacun d'un côté.

#### Risque de chute en cas de mauvais réglage de la force de serrage

Une force de serrage trop élevée endommage l'attache rapide, qui perd alors sa fonction.

Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. La fourche suspendue ou le cadre peuvent se rompre. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).
- ▶ Utilisez uniquement un levier de serrage avec la force de serrage prescrite.

- 1 Desserrez l'attache rapide.
- 2 Fermez l'attache rapide.
- 3 Contrôlez la position et la force de serrage du levier d'attache rapide.



- ⇒ Le levier d'attache rapide est à fleur avec le boîtier inférieur.
- ⇒ La fermeture du levier d'attache rapide doit laisser une légère empreinte sur la main.



Illustration 159 : Régler la force de serrage de l'attache rapide

- 4 Si nécessaire, réglez la force de serrage du levier de serrage avec une clé Allen de 4 mm.
- 5 Contrôlez ensuite à nouveau la position et la force de serrage du levier d'attache rapide.

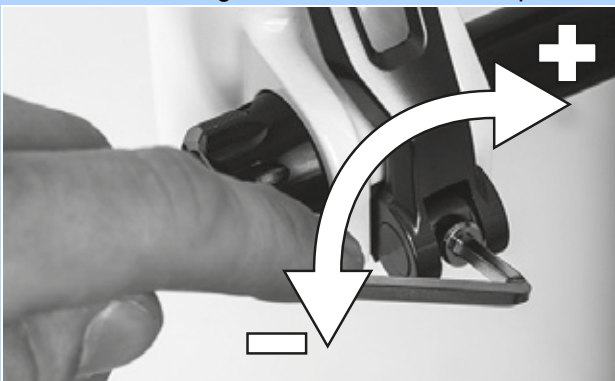


Illustration 160 : Régler la force de serrage de l'attache rapide

### 8.5.4 Entretien la potence

Les sollicitations peuvent desserrer des vis mal serrées. La solidité de l'assise de la potence est alors menacée. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Contrôlez la bonne assise du guidon et du système d'attache rapide de la potence.

### 8.5.5 Maintenance du moyeu de transmission

#### 8.5.5.1 Régler le moyeu à cône

Sur les moyeux à cône, le coussinet fixé dans le corps du cône du moyeu, qui présente des surfaces de roulement des billes plus grandes, tourne autour du cône de palier intérieur situé sur l'extrémité de fourche. Le coussinet extérieur, qui tourne autour du cône de palier fixe, subit une sollicitation nettement plus homogène en raison de sa surface de contact plus importante avec les billes.

- 1 Inscrivez un petit repère rouge sur le contre-écrou.
  - 2 Tous les 1000 à 2000 km, tournez l'axe de la roue de 40° à 90°.
- ⇒ Le cône de palier subit une usure homogène.





### 8.5.6 Maintenance du palier de direction

- 1 Démontez la fourche.
- 2 Nettoyez le palier de direction. En cas d'encrassement important, rincez le palier avec des produits nettoyants tels que WD-40 ou Karamba.
- 3 Contrôlez la présence de dommages sur le palier de direction.
  - ⇒ Si le palier de direction est endommagé, le remplacer selon la liste des pièces.
- 4 Lubrifier les paliers de direction et les logements de palier avec une graisse très douce et hydrophobe (par exemple graisse spéciale Dura Ace de SHIMANO).
- 5 Remonter la fourche avec le palier de direction selon le mode d'emploi de la fourche.

### 8.5.7 Maintenance de la fourche

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement



**AVERTISSEMENT**

#### Risque de blessure par explosion

La chambre d'air est sous pression. Lors de la maintenance du système pneumatique d'une fourche suspendue défectueuse, celle-ci peut exploser et causer des blessures graves.

- ▶ Lors du montage ou de la maintenance, portez des lunettes de protection, des gants de protection et des vêtements de sécurité.
- ▶ Purgez d'air toutes les chambres d'air. Démontez toutes les valves d'air.
- ▶ Ne procédez jamais à la maintenance ou au démontage d'une fourche suspendue si elle n'est pas entièrement détendue.



**ATTENTION**

#### Risque pour l'environnement dû aux substances toxiques

La fourche suspendue contient des lubrifiants et huiles toxiques et nuisibles à l'environnement. Si ces produits sont versés dans les canalisations ou les eaux souterraines, ces dernières sont empoisonnées.

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles générés lors de la réparation dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.

- 1 Démontez la fourche.
- 2 Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur la fourche.
  - ⇒ En cas de fêlures, déformations ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Nouvelle fourche selon liste des pièces.
- 3 Nettoyez les côtés intérieur et extérieur.
- 4 Lubrifiez la fourche.
- 5 Montez la fourche.



### 8.5.7.1 Maintenance de la fourche suspendue en carbone

- 1 Démontez la fourche.
- 2 Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur la fourche.
- 3 En cas de dommages à la peinture sur une fourche suspendue en carbone, il faut distinguer entre les rayures dans la peinture et les dommages dus à des chocs (impacts).
  - ▶ Demandez au client la cause du dommage.
  - ▶ Examinez les dommages à la loupe pour déterminer si des fibres ont été détruites.

#### Dommmages à la peinture

- 1 Poncez légèrement les dommages à la peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

#### Dommmages dus aux chocs

Les dommages dus aux chocs peuvent indiquer un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. La fourche peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- ▶ Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. Nouvelle fourche selon liste des pièces.
- ⇒ La fourche présente ne doit présenter aucun défaut.
- 4 Nettoyez les côtés intérieur et extérieur.
  - 5 Lubrifiez la fourche.
  - 6 Montez la fourche.

### 8.5.7.2 Maintenance de la fourche suspendue

- 1 Démontez la fourche.
- 2 Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur la fourche.
  - ⇒ En cas de fêlures, déformations ou dommages à la peinture, mettez le vélo électrique hors service. Nouvelle fourche selon liste des pièces.
- 3 Démontez la fourche suspendue.
- 4 Lubrifiez les joints anti-poussière et les douilles de glissement.
- 5 Contrôlez les couples de serrage.
- 6 Nettoyez les côtés intérieur et extérieur.
- 7 Lubrifiez la fourche.
- 8 Montez la fourche.
- 9 Réglez la fourche suspendue (voir le chapitre 6.3.14).



## 8.5.8 Maintenance de la tige de selle



### Risque d'intoxication par de l'huile lubrifiante

L'huile lubrifiante de la tige de selle eightpins est toxique en cas de contact ou d'inhalation.

- ▶ Portez toujours des lunettes de protection et des gants en nitrile lors de la manipulation d'huile lubrifiante.
- ▶ Lubrifiez la tige de selle uniquement à l'air libre ou dans un local très bien ventilé.
- ▶ Évitez le contact entre la peau et l'huile lubrifiante. Portez des gants de protection en nitrile lors de la lubrification, du nettoyage et de la maintenance.
- ▶ Placez un bac de collecte d'huile sous la zone de maintenance de la tige de selle.

- 1 Tirez la tige de selle hors du cadre.
- 2 Nettoyez l'intérieur et l'extérieur de la tige de selle.
- 3 Contrôlez la présence de rayures, fêlures et cassures sur la tige de selle.
  - ⇒ Si la tige de selle est endommagée, remplacez-la selon la liste des pièces.
  - ⇒ Si le film de protection de la peinture est usé ou absent, collez un nouveau film de protection de la peinture.
- 4 Montez la tige de selle selon la hauteur indiquée dans le passeport du vélo électrique.

### 8.5.8.1 Maintenance de la tige de selle en carbone

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

En cas de dommages à la peinture sur une tige de selle en carbone, il faut distinguer entre les rayures dans la peinture et les dommages dus à des chocs (impacts).

- ▶ Demandez au client la cause du dommage.
- ▶ Examinez les dommages à la loupe pour déterminer si des fibres ont été détruites.

#### Dommmages à la peinture

- 1 Poncez légèrement les dommages à la peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

#### Dommmages dus aux chocs

Les dommages dus aux chocs peuvent indiquer un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. La tige de selle en carbone peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service.
- 2 Nouvelle tige de selle en carbone selon liste des pièces.



### 8.5.8.2 Tige de selle suspendue by.schulz

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Tirez la tige de selle hors du cadre.
- 2 Retirez l'enveloppe de protection et de sécurité.
- 3 Nettoyez l'intérieur et l'extérieur de la tige de selle.
- 4 Contrôlez la présence de rayures, fêlures et cassures sur a tige de selle.
  - ⇒ Si la tige de selle est endommagée, remplacez-la selon la liste des pièces.
  - ⇒ Si le film de protection de la peinture est usé ou absent, collez un nouveau film de protection de la peinture.
- 5 Lubrifiez les vis de la suspension parallèle.
- 6 Remontez la tige de selle selon la hauteur indiquée dans le passeport du vélo électrique. Contrôlez le couple de serrage de toutes les vis.

<input type="checkbox"/>	<b>Couples de serrage G1</b> Vis de serrage de la selle M8 Vis de fixation sans tête M5	20-24 Nm 3 Nm
--------------------------	---	------------------

<input type="checkbox"/>	<b>Couple de serrage G2</b> Vis de serrage de la selle M6 Vis de fixation sans tête M5	12-14 Nm 3 Nm
--------------------------	--	------------------

- 7 Montez l'enveloppe de protection et de sécurité.

### 8.5.8.3 Tige de selle suspendue Suntour

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Tirez la tige de selle hors du cadre.
- 2 Retirez l'enveloppe de protection et de sécurité.
- 3 Contrôlez la présence de rayures, fêlures et cassures sur a tige de selle.
  - ⇒ Si la tige de selle est endommagée, remplacez-la selon la liste des pièces.
  - ⇒ Si le film de protection de la peinture est usé ou absent, collez un nouveau film de protection de la peinture.
- 4 Desserrez le dispositif de réglage de la prétension et retirez le ressort en acier.
- 5 Nettoyez la tige de selle par l'intérieur et par l'extérieur.
- 6 Graissez la tige de selle par l'intérieur avec de la graisse SR SUNTOUR N° 9170.
- 7 Lubrifiez le rouleau de pression avec de l'huile pour chaîne de vélo.
  - ▶ Lubrifiez les articulations de la suspension parallèle avec de l'huile pour chaîne de vélo.



Illustration 161 : Points de lubrification de la tige de selle suspendue SR Suntour

- 8 Remontez la tige de selle selon la hauteur indiquée dans le passeport du vélo électrique.
- 9 Contrôlez le couple de serrage de toutes les vis.

<input type="checkbox"/>	<b>Couples de serrage</b> Vis de serrage de la selle Vis de fixation sans tête M5	15-18 Nm 3 Nm
--------------------------	---	------------------

- 10 Montez l'enveloppe de protection et de sécurité.



### 8.5.8.4 Tige de selle eightpins NGS2

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### Démonter la tige de selle

- 1 À l'aide d'une clé Allen 2,5 mm, tournez le mécanisme de réglage de la hauteur de 45° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le placer en « position ouverte ».



Illustration 162 : Placer le mécanisme de réglage de la hauteur en « position ouverte »

- 2 Actionnez le levier de commande. Tirez simultanément la tige de selle vers le haut et retirez-la complètement.



Illustration 163 : Retirer la tige de selle

- 3 Actionnez le levier de commande. Maintenez la pince du câble et tirez-la ou basculez-la vers l'avant. Tirez l'enveloppe externe hors de la télécommande de la tige de selle.



Illustration 164 : Démontez la cartouche

- 4 Desserrez l'axe Postpin avec une clé Allen de 5 mm et retirez-le.



Illustration 165 : Desserrez l'axe Postpin

- 5 Retirez la cartouche au niveau de la tige du piston tout en enfonçant l'enveloppe extérieure dans le cadre.

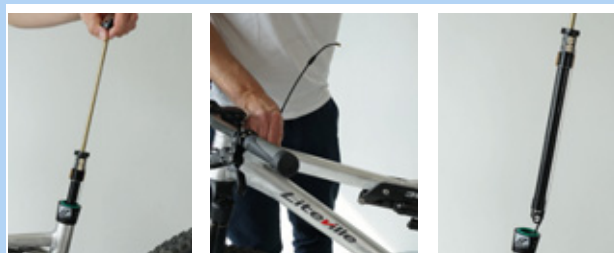


Illustration 166 : Retirer la cartouche

- 6 Maintenez la cartouche à la main à hauteur du mécanisme et tirez le câble avec l'autre main droit vers le bas.
- 7 Avec le pouce, actionnez le curseur blanc du mécanisme d'enclenchement.
- 8 Avec l'autre main, tirez le câble prudemment vers le haut et décrochez-le.

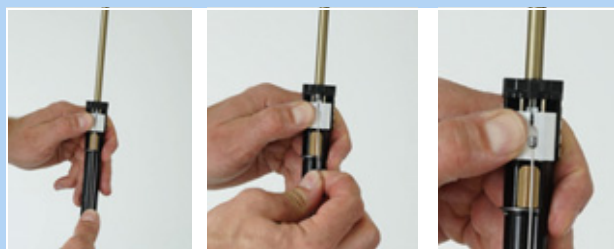


Illustration 167 : Décrocher le câble

### Remarque

- Ne tirez jamais le câble de biais vers l'avant.



Illustration 168 : Position du câble



- 9 Tirez le capuchon d'extrémité de l'enveloppe externe hors du contre-support au niveau de l'interface Postpin de la tige de selle.

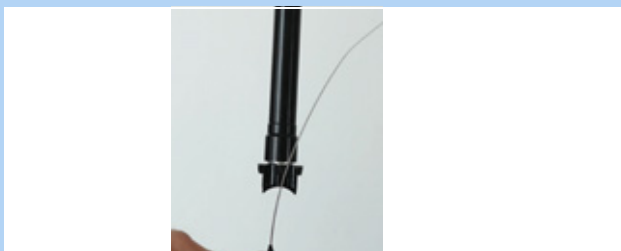


Illustration 169 : Retirer le capuchon d'extrémité

### Démonter l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

- 1 Dévissez la vis de fixation de l'enveloppe extérieure avec une clé Allen de 3 mm.
- 2 Tirez l'enveloppe extérieure à la main vers le haut.
- 3 Retirez le tube de la douille de glissement hors du tube de selle.



Illustration 170 : Démontez l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

### Maintenance de l'enveloppe extérieure

- 1 Retirez la rondelle élastique ou l'anneau d'étanchéité extérieur.



Illustration 171 : Rondelle élastique retirée

- 2 Retirez prudemment le joint anti-poussière de la rainure.



Illustration 172 : Retirer le joint anti-poussière

- 3 Avec un petit objet pointu, trouvez l'extrémité de l'anneau de feutre et levez-le.
- 4 Tirez prudemment l'anneau de feutre.
- 5 Retirez l'anneau de feutre.
- 6 Nettoyez ou remplacez l'anneau de feutre.



Illustration 173 : Retirer l'anneau de feutre

- 7 Nettoyez l'enveloppe extérieure par l'intérieur à l'aide d'un chiffon.

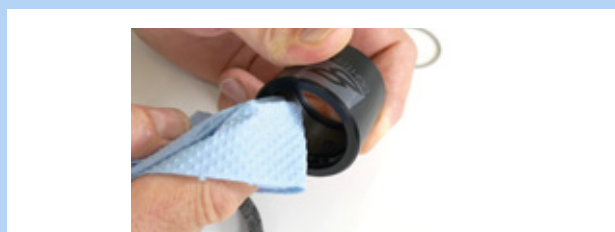


Illustration 174 : Nettoyer l'enveloppe extérieure



- 8 Insérez à nouveau prudemment l'anneau de feutre sec avec une extrémité dans la rainure prévue.
- 9 Roulez l'anneau de feutre dans l'enveloppe extérieure de manière à ce qu'il soit placé sur la rainure.
- 10 Enfoncez prudemment à la main l'anneau de feutre dans la rainure. Veillez à ce que les deux extrémités soient entièrement enfoncées bord à bord sans se chevaucher ni se tordre.



Illustration 175 : Insérer l'anneau de feutre

- 11 Insérez le joint anti-poussière nettoyé ou un nouveau joint anti-poussière dans la rainure supérieure.
- 12 Serrez la rondelle élastique au-dessus du joint anti-poussière.

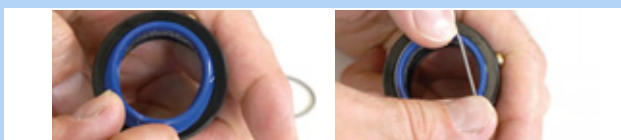


Illustration 176 : Insérer et fixer le joint anti-poussière

### Nettoyer la douille de glissement

- 1 Nettoyez prudemment le tube de la douille de glissement à l'aide d'un chiffon humide.

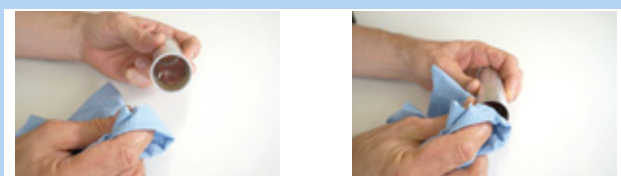


Illustration 177 : Nettoyer le tube de la douille de glissement

### Remarque

- N'écrasez pas le tube. Les parois du tube de la douille de glissement sont très fines.

### Augmenter la pression d'air

- 1 Retirez le capuchon de valve à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.

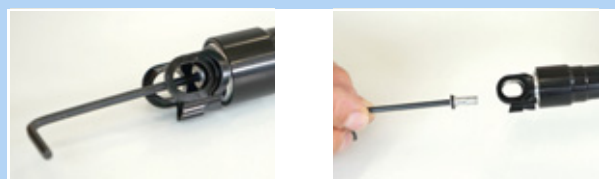


Illustration 178 : Retirer le capuchon de valve

- 2 Vissez l'adaptateur de valve par dessous dans l'interface de montage.



Illustration 179 : Visser l'adaptateur de valve

- 3 À l'aide d'une pompe de compression, pompez de l'air dans la cartouche jusqu'à atteindre 24 bar.



Illustration 180 : Pomper de l'air dans la cartouche

### Remarque

Le vissage de l'adaptateur de valve n'entraîne pas l'ouverture de la valve. Aucune pression n'est affichée. La pression n'est affichée que lors du pompage.

- 4 Dévissez la pompe et l'adaptateur de valve.



- 5 Revissez le couvercle de valve avec une clé Allen 3 mm et serrez-le à 5 Nm max.



Illustration 181 : Fixer le couvercle de valve de la cartouche

### Remarque

- ▶ Sans couvercle de valve, la cartouche n'est pas étanche.

### Régler l'accouplement à glissement

- 1 Retirez le capuchon de valve à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.



Illustration 182 : Retirer le capuchon de valve

- 2 À l'aide d'une clé à fourche de 24 mm, fixez l'interface de montage pour l'empêcher de tourner.



Illustration 183 : Empêcher l'interface de montage de tourner

- 3 À l'aide d'une clé dynamométrique et d'un embout Allen de 6 mm avec longueur de tige d'au moins 25 mm, régler le couple de serrage sur 18 Nm. La rotation s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre.

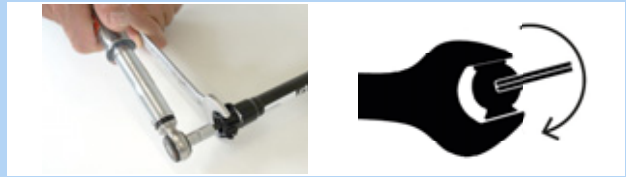


Illustration 184 : Régler dans le sens des aiguilles d'une montre

- 4 Vissez le couvercle de valve avec une clé Allen 3 mm et serrez-le à 5 Nm max.



Illustration 185 : Fixer le couvercle de valve de la cartouche

### Remarque

- ▶ Sans couvercle de valve, la cartouche n'est pas étanche.





### Monter l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

- 1 Enfoncez prudemment le tube de la douille de glissement dans le tube de selle.
- 2 Poussez l'enveloppe extérieure vers le bas à la main.
- 3 Serrez la vis de fixation de l'enveloppe extérieure avec une clé Allen de 3 mm.



Illustration 186 : Monter la douille de glissement et l'enveloppe extérieure

### Monter la tige de selle

- 1 Accrochez le capuchon d'extrémité de l'enveloppe extérieure dans le contre-support sur l'interface de cadre de la tige de selle.



Illustration 187 : Accrocher le capuchon d'extrémité

- 2 Poussez le curseur blanc vers le bas avec les deux pouces et maintenez-le avec un pouce.



Illustration 188 : Pousser le curseur blanc vers le bas

- 3 Accrochez le câble Bowden avec le raccord fileté dans le support pour le câble Bowden.



Illustration 189 : Câble Bowden correct et incorrect

### Remarque

- Ne tirez jamais le câble Bowden de biais vers l'avant.
- 4 Enfoncez prudemment la cartouche dans le tube de selle. Pour vous aider, tirez le câble Bowden hors du cadre.



Illustration 190 : Fixer le couvercle de valve de la cartouche

### Remarque

- Avant de poursuivre le montage, veillez à ce que le câble Bowden soit acheminé au milieu du guidage longitudinal. Si le Câble Bowden est à côté du guidage, il sera coincé par le tube.
- 5 Observez à travers le trou de l'interface Postpin du cadre. Poussez la cartouche vers le bas jusqu'à ce que l'interface de montage Postpin de la tige de selle atteigne l'interface Postpin du cadre.
  - 6 Si nécessaire, tournez légèrement la tige de selle et redressez-la pour pouvoir introduire l'axe Postpin.



Illustration 191 : Fixer le couvercle de valve de la cartouche

- 7 Vissez l'axe Postpin avec une clé Allen de 5 mm et serrez-le légèrement.

- 8 Serrez l'axe Postpin à 8 Nm à l'aide de la clé dynamométrique.

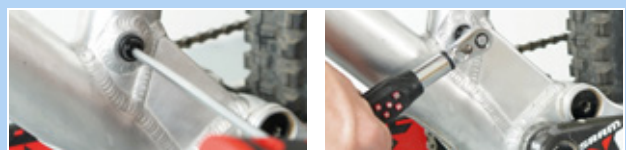


Illustration 192 : Fixer l'axe Postpin



- 9** Insérez prudemment le tube de la douille de glissement dans le tube de selle.



Illustration 193 : Insérer le tube de la douille de glissement dans le tube de selle

- 10** Placez l'enveloppe extérieure sur le tube de selle et poussez-la vers le bas.



Illustration 194 : Placer l'enveloppe extérieure

- 11** Faites tourner l'enveloppe extérieure pour la redresser de manière à ce que le trou de montage de l'enveloppe extérieure soit en face du trou de fixation sur le cadre.

- 12** Vissez la vis de montage M5 de l'enveloppe extérieure dans l'enveloppe extérieure à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.

- 13** Serrez légèrement la vis à 0,5 Nm maximum.

⇒ La vis doit pouvoir se visser facilement et sans résistance dans l'enveloppe extérieure. Si ce n'est pas le cas, le perçage dans le cadre n'est pas en face du trou de montage de l'enveloppe extérieure. Tournez l'enveloppe extérieure dans la bonne position.



Illustration 195 : Fixer l'enveloppe extérieure

- 14** Introduisez la pince de réglage en hauteur dans le tube de selle.

⇒ Les deux guidages de la pince de réglage en hauteur sont situés dans les rainures de guidage longitudinal sur le côté intérieur de la tige de selle.

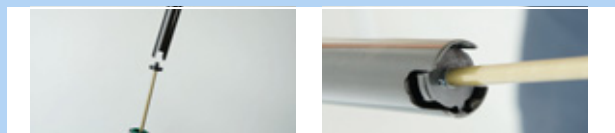


Illustration 196 : Introduire la pince de réglage en hauteur

- 15** Enfoncez la tige de selle prudemment vers le bas et introduisez-la dans le joint anti-poussière.



Illustration 197 : Enfoncez la tige de selle vers le bas

## Remarque

- ▶ Ne laissez jamais le tube de la tige de selle entrer en collision avec la tige du piston. Il existe un risque de rayure et d'endommagement de la tige du piston. Ceci entraîne une perte d'air.

- 16** Actionnez le levier de commande et poussez la tige de selle vers le bas jusqu'à la hauteur indiquée dans le passeport du vélo électrique.



Illustration 198 : Régler la hauteur de la tige de selle

- 17** Tournez le mécanisme de réglage de la hauteur de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre pour le placer en « position ouverte ».



Illustration 199 : Fermer le réglage de la hauteur



### 8.5.8.5 Tige de selle eightpins H01

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### Démonter la tige de selle

- 1 Dévissez l'axe Postpin à l'aide d'une clé Allen de 5 mm.

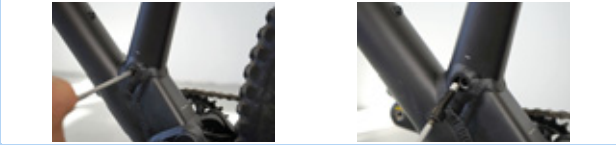


Illustration 200 : Desserrer la tige de selle

- ▶ Décrochez le câble Bowden sur la télécommande On-bar-remote de la tige de selle.
- ▶ En cas de télécommande Under-bar-remote, détachez le levier de commande du guidon. Actionnez le levier de commande. Maintenez la pince du câble et tirez-la ou basculez-la vers l'avant.

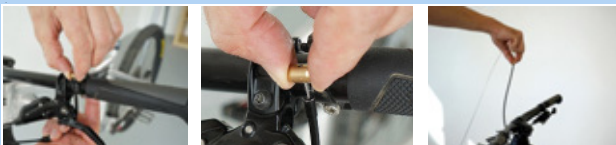


Illustration 201 : Détacher la télécommande

- 2 Tirez la tige de selle lentement hors du cadre.



Illustration 202 : Retirer la tige de selle

- 3 Retirez le capuchon d'extrémité spécial pour l'enveloppe extérieure hors du support.
- 4 Décrochez la tête du câble du support du levier d'actionnement hydraulique.
- 5 Le cas échéant, actionnez le levier à la main pour obtenir plus de place pour décrocher le câble.



Illustration 203 : Retirer le câble Bowden

#### Démonter l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

- 1 Dévissez la vis de fixation de l'enveloppe extérieure avec une clé Allen de 3 mm.
- 2 Tirez l'enveloppe extérieure à la main vers le haut.
- 3 Retirez le tube de la douille de glissement hors du tube de selle.



Illustration 204 : Démonter l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

#### Maintenance de l'enveloppe extérieure

- 1 Poussez le joint anti-poussière bleu en direction du bord.
- 2 Retirez le joint à lèvres.



Illustration 205 : Retirer le joint à lèvres

- 3 Retirez la rondelle élastique ou l'anneau d'étanchéité extérieur.



Illustration 206 : Rondelle élastique retirée



- 4** Retirez prudemment le joint anti-poussière de la rainure.



Illustration 207 : Retirer le joint anti-poussière

- 5** Avec un petit objet pointu, trouvez l'extrémité de l'anneau de feutre et levez-le.  
**6** Tirez prudemment l'anneau de feutre.  
**7** Retirez l'anneau de feutre.  
**8** Nettoyez ou remplacez l'anneau de feutre.



Illustration 208 : Retirer l'anneau de feutre

- 9** Nettoyez l'enveloppe extérieure par l'intérieur à l'aide d'un chiffon.

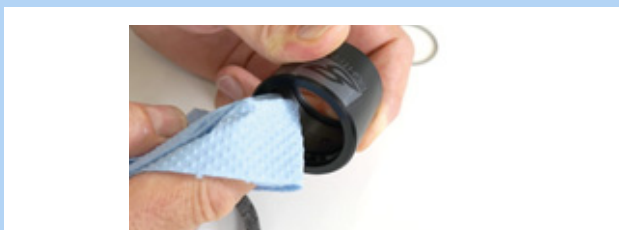


Illustration 209 : Nettoyer l'enveloppe extérieure

- 10** Insérez à nouveau prudemment l'anneau de feutre sec avec une extrémité dans la rainure prévue.  
**11** Roulez l'anneau de feutre dans l'enveloppe extérieure de manière à ce qu'il soit placé sur la rainure.  
**12** Enfoncez prudemment à la main l'anneau de feutre dans la rainure. Veillez à ce que les deux extrémités soient entièrement enfoncées bord à bord sans se chevaucher ni se tordre.



Illustration 210 : Insérer l'anneau de feutre

- 13** Insérez le joint anti-poussière nettoyé ou un nouveau joint anti-poussière dans la rainure supérieure.

- 14** Serrez la rondelle élastique au-dessus du joint anti-poussière.

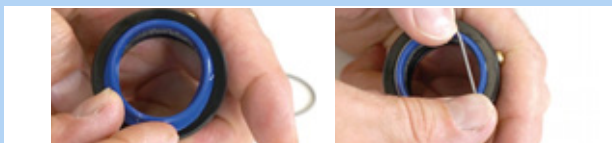


Illustration 211 : Insérer et fixer le joint anti-poussière



### Nettoyer la douille de glissement

- 1 Nettoyez prudemment le tube de la douille de glissement à l'aide d'un chiffon humide.

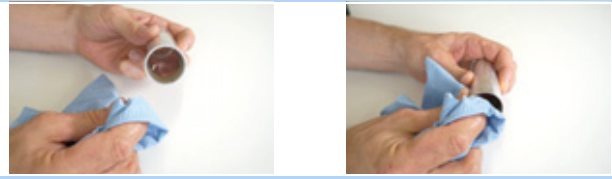


Illustration 212 : Nettoyer le tube de la douille de glissement

### Remarque

- N'écrasez pas le tube. Les parois du tube de la douille de glissement sont très fines.

### Nettoyer et lubrifier les rainures de guidage

- 1 Poussez le levier de commande de réglage de la hauteur vers l'avant.



Illustration 213 : Ouvrir le réglage de la hauteur

- 2 Écartez la tige de selle à la main jusqu'à la butée.

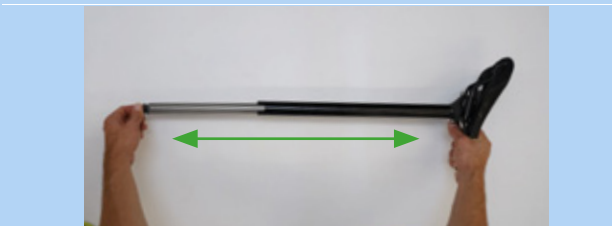


Illustration 214 : Écarter la tige de selle

- 3 Nettoyez les rainures de guidage longitudinales de la tige de selle avec un chiffon humide.



Illustration 215 : Nettoyer la rainure de guidage longitudinale

- 4 Appliquez de la graisse dans la rainure de guidage longitudinale et sur les deux arêtes.



Illustration 216 : Appliquer de la graisse

- 5 Repliez la tige de selle sur elle-même.

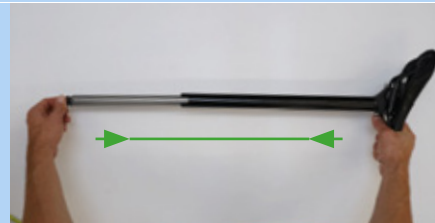


Illustration 217 : Replier la tige de selle sur elle-même

- 6 Poussez le levier de commande de réglage de la hauteur vers l'arrière.



Illustration 218 : Fermer le réglage de la hauteur



### Monter l'enveloppe extérieure et la douille de glissement

- 1 Enfoncez prudemment le tube de la douille de glissement dans le tube de selle.
- 2 Poussez l'enveloppe extérieure vers le bas à la main.
- 3 Serrez la vis de fixation de l'enveloppe extérieure avec une clé Allen de 3 mm.



Illustration 219 : Monter la douille de glissement et l'enveloppe extérieure

### Monter la tige de selle

- 1 Accrochez la tête du câble dans le support du levier d'actionnement hydraulique.
- 2 Enfoncez le capuchon d'extrémité pour l'enveloppe extérieure dans le dispositif de maintien sur l'interface de montage.
- 3 Enfoncez la tige de selle avec précaution dans le cadre. Veillez à ne pas endommager le joint anti-poussière et la douille de glissement.



Illustration 220 : Accrocher et enfoncer la tige de selle

- 4 Pendant l'introduction, maintenez le câble Bowden en tension sur le guidon. Tirez l'extrémité du câble Bowden avec précaution hors du cadre de manière à ce que la tige de selle glisse librement vers le bas.



Illustration 221 : Accrocher le capuchon d'extrémité

- 5 Observez à travers le trou de l'interface Postpin du cadre. Poussez la tige de selle vers le bas jusqu'à ce que l'interface de montage Postpin de la tige de selle atteigne l'interface Postpin du cadre.



Illustration 222 : Trou de l'interface Postpin

- 6 Si nécessaire, tournez légèrement la tige de selle et redressez-la pour pouvoir introduire l'axe Postpin.
- 7 Vissez l'axe Postpin avec une clé Allen de 5 mm et serrez-le légèrement.
- 8 Orientez la selle.
- 9 Serrez l'axe Postpin à 8 Nm à l'aide de la clé dynamométrique.

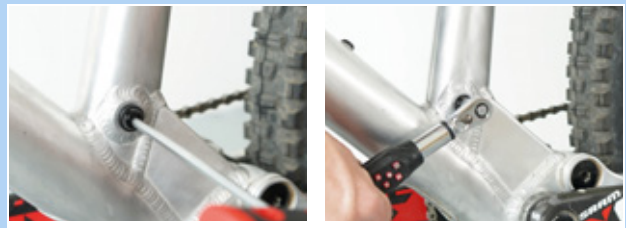


Illustration 223 : Visser la tige de selle



### 8.5.9 Amortisseur arrière

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure par explosion

La chambre d'air est sous pression. Lors de la maintenance du système pneumatique d'un amortisseur arrière, celui-ci peut exploser et causer des blessures graves.

- ▶ Lors du montage ou de la maintenance, portez des lunettes de protection, des gants de protection et des vêtements de sécurité.
- ▶ Purgez d'air toutes les chambres d'air. Démontez toutes les valves d'air.
- ▶ Ne procédez jamais à la maintenance ou au démontage d'un amortisseur arrière s'il n'est pas entièrement détendu.

##### Intoxication par l'huile de suspension

L'huile de suspension irrite les voies respiratoire, entraîne des mutations des cellules germinales et la stérilité, cause le cancer et est toxique au toucher.

- ▶ Toujours porter des lunettes de protection et des gants en nitrile lors de la manipulation d'huile de suspension.
- ▶ Ne jamais procéder à une maintenance pendant la grossesse.
- ▶ Placez un bac de collecte d'huile sous la zone de maintenance de l'amortisseur arrière.

##### Risque d'intoxication par de l'huile lubrifiante

L'huile lubrifiante de la tige de selle eightpins est toxique en cas de contact ou d'inhalation.

- ▶ Portez toujours des lunettes de protection et des gants en nitrile lors de la manipulation d'huile lubrifiante.
- ▶ Lubrifiez la tige de selle uniquement à l'air libre ou dans un local très bien ventilé.
- ▶ Évitez le contact entre la peau et l'huile lubrifiante. Portez des gants de protection en nitrile lors de la lubrification, du nettoyage et de la maintenance.
- ▶ Placez un bac de collecte d'huile sous la zone de maintenance de la tige de selle.

#### ATTENTION

##### Risque pour l'environnement dû aux substances toxiques

L'amortisseur arrière contient des lubrifiants et huiles toxiques et nuisibles à l'environnement. Si ces produits sont versés dans les canalisations ou les eaux souterraines, ces dernières sont empoisonnées.

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles générés lors de la réparation dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.

- 1 Démontez l'amortisseur arrière.
- 2 Inspectez et nettoyez les côtés intérieur et extérieur.
- 3 Révissez les suspensions pneumatiques.
- 4 Remplacez les joints d'air sur les suspensions pneumatiques.
- 5 Changez l'huile.
- 6 Remplacez les joints anti-poussière.



### 8.5.9.1 Maintenance spécifique des pièces FOX

La maintenance des fourches suspendues, amortisseurs arrière et tiges de selle suspendues FOX doit être effectuée par le service après-vente FOX.

- ▶ Lors de la maintenance, une inspection complète intérieure et extérieure est effectuée.
- ▶ Tous les amortisseurs sont révisés.
- ▶ Sur les fourches suspendues pneumatiques, les joints d'air sont remplacés.
- ▶ Les suspensions pneumatiques sont révisées.
- ▶ L'huile est changée.
- ▶ Les joints anti-poussière sont remplacés.

Plus d'informations à l'adresse :

[www.foxracingshox.de/service](http://www.foxracingshox.de/service)



## 9 Recherche des erreurs, correction des pannes et réparation

### 9.1 Recherche des erreurs et correction des pannes

Les composants du système d'entraînement sont contrôlés automatiquement en continu. Si une erreur est détectée, un message d'erreur s'affiche à l'*écran*. En fonction du type d'erreur, le système d'entraînement peut s'arrêter automatiquement.

#### 9.1.1 Le système d'entraînement ou l'écran ne démarrent pas

Si l'écran ou le système d'entraînement ne démarrent pas, procéder comme suit :

- 1 Contrôlez que la batterie est allumée. Si ce n'est pas le cas, allumez la batterie.
- ⇒ Si les LED de l'affichage du niveau de charge ne s'allument pas, contactez un revendeur spécialisé.
- 2 Si les LED de l'affichage du niveau de charge s'allument mais que le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 3 Insérez la batterie.
- 4 Démarrer le système d'entraînement.
- 5 Si le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 6 Nettoyez tous les contacts avec un chiffon doux.
- 7 Insérez la batterie.
- 8 Démarrer le système d'entraînement.
- 9 Si le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 10 Chargez entièrement la batterie.
- 11 Insérez la batterie.
- 12 Démarrer le système d'entraînement.
- 13 Si le système d'entraînement ne démarre pas, appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)** pendant au moins 8 secondes.

14 Si le système d'entraînement ne démarre pas après environ 6 secondes, appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)** pendant au moins 2 secondes.

15 Si le système d'entraînement ne démarre pas, contactez le revendeur spécialisé.

#### 9.1.2 Messages d'avertissement et LED

Tous les messages d'avertissement ainsi que la signification des LED sont expliqués au Chapitre 6.2.

## 9.1.3 Erreur dans l'assistance

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Aucune assistance n'est fournie.	La vitesse est-elle trop élevée ?	► Contrôlez les affichages à l'écran. L'assistance électrique ne fonctionne que jusqu'à une vitesse maximale de 25 km/h.
	La batterie est-elle suffisamment chargée ?	1 Contrôlez le niveau de charge de la batterie. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	En cas de trajets sous de hautes températures, de longues côtes ou de trajets prolongés avec une lourde charge, la batterie peut devenir trop chaude.	1 Arrêtez le système d'entraînement. 2 Patientez un moment puis essayez à nouveau.
	La batterie, l'écran ou le commutateur de niveau d'assistance peuvent être mal connectés, ou un plusieurs de ces éléments peuvent présenter un problème.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Aucune assistance n'est fournie.	Appuyez-vous sur les pédales ?	► Le vélo électrique n'est pas une moto. Appuyez sur les pédales.
	Le système est-il démarré ?	► Appuyez sur la <b>touche Marche/Arrêt (batterie)</b> pour le démarrer.
	Le mode d'assistance est-il réglé sur [OFF] ?	1 Réglez le mode d'assistance sur un autre niveau d'assistance que [OFF]. 2 Si vous avez toujours l'impression qu'aucune assistance n'est fournie, contactez le revendeur spécialisé.
La distance parcourue avec assistance est trop courte.	Les propriétés de la batterie se dégradent en hiver.	Ceci n'indique pas un problème.
	En fonction des conditions de la chaussée, de la vitesse sélectionnée et du temps d'utilisation total de l'éclairage, la distance parcourue peut être réduite.	1 Contrôlez le niveau de charge de la batterie. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	La batterie est-elle entièrement chargée ?	► Si la distance totale que vous pouvez parcourir avec une batterie entièrement chargée a diminué, il est possible que la batterie soit affectée. Remplacez la batterie par une neuve.
	La batterie est une pièce d'usure. Des chargements répétés et des temps d'utilisation prolongés entraînent une dégradation de la batterie (perte de puissance).	► Si la distance que vous pouvez parcourir avec un chargement simple est très courte, remplacez la batterie par une neuve.
Il est difficile d'appuyer sur les pédales.	Les pneus sont-ils gonflés à une pression suffisante ?	► Gonflez les pneus.
	Le mode d'assistance est-il réglé sur [OFF] ?	► Définissez le niveau d'assistance sur [HIGH], [STD], [ECO] ou [AUTO].
	Le chargement de la batterie est peut-être faible.	1 Contrôlez le niveau de charge de la batterie. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	Avez-vous démarré le système avec votre pied sur la pédale ?	1 Sans exercer de pression sur les pédales, redémarrez le système. 2 Si le système ne fournit toujours pas d'assistance, contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 43 : Correction des erreurs d'assistance

## 9.1.4 Erreur de batterie

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
La batterie perd rapidement sa charge.	La batterie a peut-être atteint la fin de sa durée de vie.	► Remplacez l'ancienne batterie par une batterie neuve.
La batterie ne peut pas être rechargée.	La fiche secteur du chargeur est-elle bien insérée dans la prise ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Retirez la fiche secteur du chargeur.</li> <li>2 Insérez la fiche secteur.</li> <li>3 Démarrez le chargement</li> </ol>
	La fiche de chargement du chargeur est-elle bien insérée dans la prise ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, retirez la fiche de chargement du chargeur.</li> <li>2 Insérez la fiche de chargement.</li> <li>3 Démarrez le chargement</li> </ol>
	L'adaptateur est-il solidement connecté à la fiche de chargement ou à la prise de chargement de la batterie ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, connectez l'adaptateur à la fiche de chargement ou à la prise du chargeur de la batterie.</li> <li>2 Démarrez le chargement</li> </ol>
	La borne de raccordement pour le chargeur, l'adaptateur de chargement ou la batterie est-elle encrassée ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, essuyez les bornes de raccordement avec un chiffon sec pour les nettoyer.</li> <li>2 Démarrez le chargement</li> <li>3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
La batterie ne lance pas le chargement lorsque le chargeur est connecté.	La batterie a peut-être atteint la fin de sa durée de vie.	► Remplacez l'ancienne batterie par une batterie neuve.
La batterie et le chargeur deviennent brûlants.	La température de la batterie et du chargeur dépasse peut-être la plage de température de service.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Interrompez le chargement.</li> <li>2 Patientez un moment.</li> <li>3 Démarrez le chargement</li> <li>4 Si la batterie est trop chaude pour être touchée, ceci peut indiquer un problème au niveau de la batterie. Contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
Le chargeur est chaud.	Si le chargeur est utilisé en continu pour charger des batteries, il peut s'échauffer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Patientez un moment.</li> <li>2 Démarrez le chargement</li> </ol>
La LED du chargeur ne s'allume pas.	Lorsque la batterie est entièrement chargée, la LED sur le chargeur s'éteint.	Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
	La fiche de chargement du chargeur est-elle bien insérée dans la prise ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contrôlez la présence de corps étrangers dans le branchement.</li> <li>2 Insérez la fiche de chargement.</li> <li>3 Si rien ne change, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
	La batterie est-elle entièrement chargée ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si rien ne change, retirez la fiche secteur du chargeur.</li> <li>2 Insérez la fiche secteur.</li> <li>3 Démarrez le chargement</li> <li>4 Si la LED sur le chargeur ne s'allume toujours pas, contactez le revendeur spécialisé.</li> </ol>
La batterie ne peut pas être retirée.		► Contactez le revendeur spécialisé.
La batterie ne peut pas être insérée.		► Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 44 : Correction des erreurs de batterie

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Du liquide s'échappe de la batterie.		► Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.
Une odeur inhabituelle est perceptible.		1 Retirez immédiatement la batterie du vélo électrique. 2 Contactez les pompiers. 3 Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.
De la fumée s'échappe de la batterie.		1 Retirez immédiatement la batterie du vélo électrique. 2 Contactez les pompiers. 3 Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.

Tableau 44 : Correction des erreurs de batterie

### 9.1.5 Erreur del'ordinateur de bord

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Le moniteur n'affiche aucune donnée lorsque vous appuyez sur la touche Marche/Arrêt de la batterie.	La batterie est peut-être insuffisamment chargée.	1 Chargez la batterie. 2 Enclenchez l'alimentation électrique.
	L'alimentation électrique est-elle enclenchée ?	► Maintenez enfoncée la touche Marche/Arrêt pour l'enclencher.
	La batterie est-elle en cours de chargement ?	► Si la batterie est montée sur le vélo électrique et qu'elle est en cours de chargement, elle ne peut pas être démarrée. Interrompez le chargement.
	La fiche est-elle correctement montée sur le câble d'alimentation ?	► Vérifiez que la fiche du câble électrique n'est pas débranchée. Si ce n'est pas le cas, contactez le revendeur spécialisé.
	Dans certaines circonstances, il est possible que le système ne puisse pas identifier un composant branché.	► Contactez le revendeur spécialisé.
La vitesse (rapport) n'est pas affichée sur l'ordinateur de bord.	La vitesse est uniquement affichée en cas d'utilisation du changement de vitesse électronique.	► Vérifiez que la fiche du câble électrique n'est pas débranchée. Si ce n'est pas le cas, contactez le revendeur spécialisé.
Le menu de réglage ne peut pas être démarré pendant le pédalage.	Le produit est conçu de manière à empêcher l'ouverture du menu de réglage si le système détecte que le vélo électrique est en mouvement. Il ne s'agit pas d'une défaillance.	► Arrêtez le vélo électrique et modifiez les paramètres.
L'horloge clignote et affiche « 0:00 ».	La batterie de l'ordinateur de bord a atteint la fin de sa durée de vie.	► Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 45 : Résolution des erreurs de l'ordinateur de bord

### 9.1.6 L'éclairage ne fonctionne pas

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Le phare avant ou le feu arrière ne s'allument pas même après un appui sur l'interrupteur.	Les paramètres de base du système d'entraînement électrique sont peut-être mal configurés. La lampe est défectueuse.	1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. 2 Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 46 : Correction des erreurs de l'éclairage

## 9.1.7 Autres erreurs du système

## d'entraînement

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Lors d'un appui sur un interrupteur, deux bips retentissent et l'interrupteur ne peut pas être actionné.	Le fonctionnement de l'interrupteur enfoncé a été désactivé.	► Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
Trois bips retentissent.	Une erreur ou un avertissement sont survenus.	► Ceci se produit lorsqu'un avertissement ou une erreur sont affichés sur l'ordinateur de bord. Suivez les instructions pour le code correspondant au chapitre 6.2 Messages système.
Si vous utilisez un changement de vitesse électronique, l'assistance au pédalage faiblit lors d'un changement de vitesse.	Ceci vient du fait que l'ordinateur règle l'assistance de pédalage sur un niveau optimal.	► Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
Un bruit est audible après le changement de vitesse.		► Contactez le revendeur spécialisé.
Pendant la conduite normale, la roue arrière émet un bruit.	Le réglage du changement de vitesse n'a peut-être pas été effectué correctement.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Lorsque vous mettez le vélo électrique à l'arrêt, le développement ne passe pas à la position définie dans la caractéristique fonctionnelle.	Dans certaines circonstances, une pression excessive a été exercée sur les pédales.	► Si vous n'exercez qu'une légère pression sur les pédales, ceci facilite le changement de développement.

Tableau 47 : Autres erreurs du système d'entraînement

## 9.1.8 Fourche suspendue Suntour

### 9.1.8.1 Détente trop rapide

La fourche suspendue se détend trop rapidement, ce qui génère un « effet pogo » dans lequel la roue se soulève au-dessus du terrain de manière incontrôlée. Ceci affecte la traction et le contrôle (ligne bleue).

La tête de fourche et le guidon s'inclinent vers le haut lorsque la roue rebondit sur le sol. Le poids du corps est projeté de manière incontrôlée vers le haut et vers l'arrière (ligne verte).



Illustration 224 : Détente trop rapide de la fourche suspendue

### Solution



1

Illustration 225 : Vis de détente Suntour (1)

- Tournez la **vis de détente Suntour** dans le sens des aiguilles d'une montre.
- ⇒ La vitesse de détente est réduite (retour plus lent).

### 9.1.8.2 Détente trop lente

Après l'amortissement d'une irrégularité, la fourche ne se détend pas assez vite. Même sur les irrégularités suivantes, la fourche reste compressée, ce qui réduit la course de suspension et aggrave la dureté des chocs. La course de suspension disponible, la traction et le contrôle diminuent (ligne bleue).

La fourche reste compressée, et la tête de direction et le guidon prennent une position plus basse. Lorsque la roue rebondit, le poids du corps est déplacé vers l'avant (ligne verte).

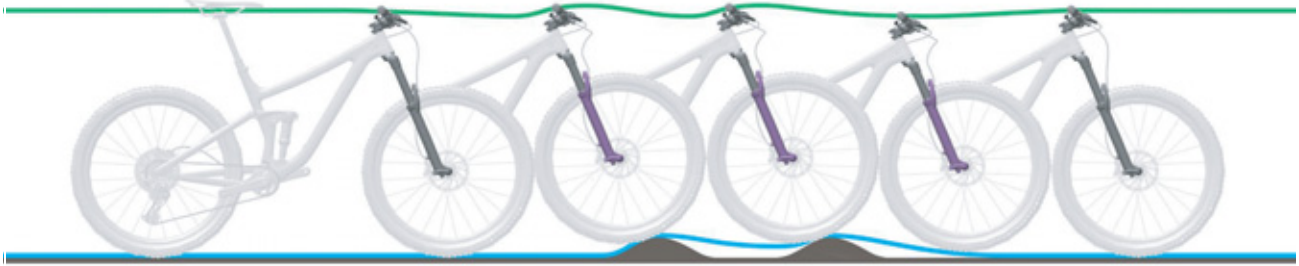


Illustration 226 : Détente trop lente de la fourche suspendue

### Solution



Illustration 227 : Vis de détente Suntour (1)

- ▶ Tournez la **vis de détente Suntour** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- ⇒ La vitesse de détente est accrue (retour plus rapide).

### 9.1.8.3 Suspension trop souple dans les côtes

La fourche se comprime au point le plus bas du terrain. La course de suspension est rapidement

consommée, le poids du corps se déplace vers l'avant et le vélo électrique perd de son élan.



Illustration 228 : Suspension trop souple de la fourche suspendue dans les côtes

#### Solution



Illustration 229 : Régler le dispositif de réglage de la compression sur un niveau plus dur

- Tournez le **réglage de la compression** dans le sens des aiguilles d'une montre en direction LOCK.
- ⇒ Ceci accroît l'amortissement et la dureté de la compression, et réduit la vitesse de compression. L'efficacité sur terrain vallonné et plat est améliorée.



#### 9.1.8.4 Amortissement trop dur en cas d'irrégularités

Lorsque la roue rencontre l'irrégularité, la fourche se comprime trop lentement et la roue se soulève au-dessus de l'irrégularité. La traction est réduite lorsque la roue ne touche plus le sol.

La tête de direction et le guidon s'inclinent sensiblement vers le haut, ce qui peut affecter le contrôle.



Illustration 230 : Amortissement trop dur de la fourche suspendue en cas d'irrégularités

#### Solution



Illustration 231 : Régler le dispositif de réglage de la compression sur un niveau plus souple

- ▶ Tournez le **réglage de la compression** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en direction OPEN.
- ⇒ Ceci réduit l'amortissement et la dureté de la compression, et augmente la vitesse de compression. La sensibilité aux petites irrégularités est accrue.

## 9.2 Réparation

De nombreuses réparations nécessitent des connaissances et outils spéciaux. C'est pourquoi les réparations peuvent uniquement être effectuées par le revendeur spécialisé, notamment :

- Remplacer les pneus et jantes,
- Remplacer les plaquettes de frein et les jantes ou disques de frein,
- Remplacer et tendre la chaîne.

### 9.2.1 Pièces et lubrifiants d'origine

Les composants individuels du vélo électrique ont été soigneusement sélectionnés et adaptés les uns aux autres.

Seuls des pièces et lubrifiants d'origine peuvent être utilisés pour l'entretien et la réparation.

Vous trouverez les listes des pièces et accessoires autorisés mises à jour en permanence au chapitre 11, Documents et dessins.

- ▶ Respectez le mode d'emploi des nouvelles pièces.

### 9.2.2 Remplacer l'éclairage

- ▶ Lors du remplacement, utilisez uniquement des composants de la classe de puissance correspondante.

### 9.2.3 Régler le feu avant

- ▶ Le *feu avant* doit être réglé de manière à ce que le cône de lumière éclaire la chaussée 10 m devant le vélo électrique.

### 9.2.4 Contrôler le libre mouvement du pneu

Chaque fois que la taille du pneu est modifiée sur une fourche suspendue, le libre mouvement du pneu doit être contrôlé.

- 1 Évacuez la pression de la fourche.
- 2 Comprimez totalement la fourche.
- 3 Mesurez la distance entre la face supérieure du pneu et la face inférieure de la couronne. Cette distance ne doit pas être inférieure à 10 mm. Si le pneu est trop grand, il touche la face inférieure de la couronne lorsque la fourche est entièrement comprimée.
- 4 Libérez la fourche puis remplissez-la à nouveau d'air s'il s'agit d'une fourche suspendue pneumatique.
- 5 Notez que l'écart se réduit en cas de présence d'un garde-boue. Procédez à un nouvel essai pour vous assurer que le pneu peut se mouvoir librement.

## 10 Recyclage et mise au rebut



Cet appareil est marqué conformément à la directive européenne 2012/19/EU sur les déchets d'équipements



électriques et électroniques (DEEE) et à la directive sur les déchets de piles et accumulateurs (directive 2006/66/CE).

Cette directive définit un cadre européen pour la reprise et le recyclage des appareils usagés. La loi impose au consommateur de ramener toutes les piles et batteries usagées. Il est interdit de les éliminer avec les déchets ménagers.

En vertu du § 9 (BattG – loi allemande sur les piles), le fabricant de la batterie a l'obligation de reprendre gratuitement les batteries usagées ou anciennes. Le cadre du vélo électrique, la batterie, le moteur, l'ordinateur de bord et le chargeur sont des matériaux valorisables. Conformément aux dispositions applicables, ils doivent être éliminés séparément des déchets

ménagers et faire l'objet d'une récupération. Le tri sélectif et le recyclage préservent les ressources naturelles et assurent le respect de toutes les dispositions protégeant la santé et l'environnement lors du recyclage du produit et/ou de la batterie.

- Ne démontez jamais le vélo électrique, la batterie ou le chargeur en vue de leur élimination.

Le vélo électrique, l'ordinateur de bord, la batterie non ouverte et non endommagée ainsi que le chargeur peuvent être retournés gratuitement auprès de tout revendeur spécialisé. Selon la région, différentes possibilités d'élimination existent.

- Conservez les pièces détachées d'un vélo électrique mis hors service dans un endroit sec, à l'abri du gel et du rayonnement solaire.

### 10.1 Directives sur l'élimination des déchets


Type de déchet	Élimination
Déchet non dangereux	
 Recycler	
Papier, carton	Poubelle à papier, conteneur à papier, renvoyer l'emballage de transport intact au fournisseur
Métal et aluminium	Dépôt auprès d'un organisme municipal ou enlèvement par des entreprises spécialisées
Pneus, tuyaux	Points de collecte du fabricant de pneus, formulaires d'enlèvement et modèles de fax disponibles auprès du fabricant sinon tout-venant
Composants en fibres composites (par exemple carbone, PRV)	Les grands composants en carbone, par exemple cadres et jantes en carbone, peuvent être envoyés pour recyclage à des lieux de collecte spéciaux, voir <a href="http://www.cfk-recycling.de">www.cfk-recycling.de</a>
Emballages de vente appartenant au système dual (point vert) en plastique, métal et matériaux composites, emballages légers	Le cas échéant enlèvement par une entreprise spécialisée, retour des emballages de transport au fournisseur Poubelle plastique
CD, DVD	Dépôt auprès d'un service municipal, car plastique de haute qualité facile à réutiliser sinon tout-venant

Tableau 48 : Directives sur l'élimination des déchets


Type de déchet	Élimination
<b>Élimination</b>	
Tout-venant	Poubelle tout-venant
Lubrifiants biodégradables, Huiles biodégradables Chiffons tachés d'huile biodégradable	Poubelle tout-venant
Lampes à incandescence, lampes halogènes	Poubelle tout-venant
<b>Déchets dangereux</b>	
 Recycler	
Piles, batteries	Retour au fabricant de la batterie.
Appareils électroniques : Moteur Écran Unité de commande Faisceau de câbles	Dépôt auprès d'un service communal (déchets électroniques)
<b>Élimination</b>	
Huile usagée Chiffons tachés d'huile Huile lubrifiante Huile à engrenages Graisse lubrifiante Liquides de nettoyage Pétrole Éther de pétrole Huile hydraulique Liquide de freinage	<p>Ne mélangez jamais des liquides huileux différents. Stockez dans le conteneur d'origine.</p> <p>Petites quantités (en général &lt;30 kg) Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile)</p> <p>Grandes quantités (&gt;30 kg) Enlèvement par des entreprises spécialisées</p>
Peintures Vernis Diluants	Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile)
Lampes au néon, ampoules économiques	Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile)

Tableau 48 : Directives sur l'élimination des déchets



# 11 Documents

## 11.1 Protocole de montage

Date :

Numéro de cadre :

Composants	Description		Critères		Mesures si refusé
	Montage/Inspection	Tests	Accepté	Refusé	
<b>Roue avant</b>	Montage		OK	Lâche	Ajuster l'attache rapide
<b>Béquille latérale</b>	Contrôler la fixation	Contrôle des fonctions	OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Pneus</b>		Contrôle de la pression des pneus	OK	Pression des pneus trop faible / trop élevée	Ajuster la pression des pneus
<b>Cadre</b>	Contrôler les dommages, ruptures, rayures		OK	Présence de dommages	<i>Mise hors service</i> , nouveau cadre
<b>Poignées, revêtements</b>	Contrôler la fixation		OK	Manquant	Resserrer les vis, nouvelles poignées et nouveaux revêtements selon liste des pièces
<b>Guidon, potence</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis, si nécessaire nouvelle potence selon liste des pièces
<b>Palier de direction</b>	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Selle</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Tige de selle</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Garde-boue</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Porte-bagages</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Ajouts</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Sonnette</b>		Contrôle des fonctions	OK	Pas de son, son faible, manquante	Nouvelle sonnette selon liste des pièces
<b>Éléments de suspension</b>					
<b>Fourche, fourche suspendue</b>	Contrôler les dommages		OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
<b>Amortisseur arrière</b>	Contrôler les dommages		OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
<b>Tige de selle suspendue</b>	Contrôler les dommages		OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
<b>Système de freinage</b>					
<b>Levier de frein</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Liquide de freinage</b>	Contrôler le niveau de liquide		OK	Insuffisant	Rajouter du liquide de freinage, en cas de dommage nouveaux flexibles de freinage
<b>Plaquettes de frein</b>	Contrôler les dommages sur les plaquettes de frein, disques de frein et jantes		OK	Présence de dommages	Nouvelles plaquettes de frein, jantes et disques de frein
<b>Frein à rétro-pédalage – ancrage du frein</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Installation d'éclairage</b>					
<b>Batterie</b>	Contrôle initial		OK	Message d'erreur	<i>Mise hors service</i> , contacter le fabricant de la batterie, nouvelle batterie
<b>Câblage de l'éclairage</b>	Branchements, disposition correcte		OK	Câbles défectueux, pas de lumière	Nouveau câblage
<b>Feu arrière</b>	Feu de position	Contrôle des fonctions	OK	Pas de lumière constante	<i>Mise hors service</i> , nouveau feu arrière selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
<b>Feu avant</b>	Feu de position, feu de jour	Contrôle des fonctions	OK	Pas de lumière constante	<i>Mise hors service</i> , nouveau feu avant selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
<b>Réfecteurs</b>	Au complet, état, fixation		OK	Nombre insuffisant ou dommages	Nouveaux réfecteurs



Composants	Description		Critères		Mesures si refusé
<b>Entraînement / Changement de vitesse</b>					
<b>Chaîne / Cassette / Pignon / Plateau</b>	Contrôler les dommages		OK	Dommages	Si nécessaire fixer ou nouveau selon liste des pièces
<b>Pare-chaîne / Protège-rayons</b>	Contrôler les dommages		OK	Dommages	Nouveau selon liste des pièces
<b>Pédalier / Manivelle</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Pédales</b>	Contrôler la fixation		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Manette de vitesse</b>	Contrôler la fixation	Contrôle des fonctions	OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Câbles de dérailleur</b>	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Lâche ou défectueux	Régler les câbles de dérailleur, si nécessaire nouveaux câbles de dérailleur
<b>Dérailleur avant</b>	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
<b>Dérailleur arrière</b>	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
<b>Entraînement électrique</b>					
<b>Ordinateur de bord</b>	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Pas d'affichage, information manquante	Redémarrage, tester la batterie, nouveau logiciel ou nouvel ordinateur de bord, <i>mise hors service</i> ,
<b>Unité de commande de l'entraînement électrique</b>	Entraînement Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	OK	Pas de réaction	Redémarrage, contacter le fabricant de l'unité de commande, nouvelle unité de commande
<b>Compteur de vitesse</b>		Mesure de la vitesse	OK	Le vélo électrique roule 10 % trop vite / trop lentement	Mettre le vélo électrique hors service jusqu'à identification de la cause de la panne
<b>Câblage</b>	Contrôle visuel		OK	Défaillance dans le système, dommages, câbles pliés	Nouveau câblage
<b>Logement de batterie</b>	Fixation, serrure, contacts	Contrôle des fonctions	OK	Lâche, la serrure ne ferme pas, pas de contacts	Nouveau logement de batterie
<b>Moteur</b>	Contrôle visuel et fixation		OK	Dommages, lâche	Resserrer le moteur, contacter le fabricant du moteur, nouveau moteur
<b>Logiciel</b>	Consulter la version		Dernière version installée	Dernière version non installée	Exécuter la mise à jour

### Contrôle technique, contrôle de sécurité, trajet d'essai

Composants	Description		Critères		Mesures si refusé
	Montage/Inspection	Tests	Accepté	Refusé	
<b>Système de freinage</b>		Contrôle des fonctions	OK	Pas de freinage complet, distance de freinage trop importante	Localiser l'élément défectueux dans le système de freinage et corriger
<b>Changement de vitesse avec charge de fonctionnement</b>		Contrôle des fonctions	OK	Problèmes lors du changement de vitesse	Régler à nouveau le changement de vitesse
<b>Éléments de suspension (fourche, montants de suspension, tige de selle)</b>		Contrôle des fonctions	OK	Trop bas ou plus de suspension	Localiser l'élément défectueux et corriger
<b>Entraînement électrique</b>		Contrôle des fonctions	OK	Mauvais contact, problèmes lors de la conduite, accélération	Localiser l'élément défectueux dans l'entraînement électrique et corriger
<b>Installation d'éclairage</b>		Contrôle des fonctions	OK	Pas d'éclairage permanent, luminosité insuffisante	Localiser l'élément défectueux dans le système d'éclairage et corriger
<b>Trajet d'essai</b>			Pas de bruits suspects	Bruits suspects	Localiser la source du bruit et corriger

<b>Date :</b>	
<b>Nom du monteur :</b>	
<b>Réception finale par la direction de l'atelier</b>	



## 11.2 Instructions de maintenance

### Diagnostic et documentation de l'état réel

Date :

Numéro de cadre :

Composants	Fréquence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
Roue avant	6 mois	Montage			OK	Lâche	Ajuster l'attache rapide
Béquille latérale	6 mois	Contrôler la fixation	Contrôle des fonctions		OK	Lâche	Resserrer les vis
Pneus	6 mois		Contrôle de la pression des pneus		OK	Pression des pneus trop faible / trop élevée	Ajuster la pression des pneus
Cadre	6 mois	Contrôler les dommages, ruptures, rayures			OK	Présence de dommages	Mettre le vélo électrique hors service, nouveau cadre
Poignées, revêtements	6 mois	Contrôler l'usure et la fixation			OK	Manquant	Resserrer les vis, nouvelles poignées et nouveaux revêtements selon liste des pièces
Guidon, potence	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis, si nécessaire nouvelle potence selon liste des pièces
Palier de direction	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions	Lubrification et ajustement	OK	Lâche	Resserrer les vis
Selle	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Tige de selle	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Garde-boue	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Porte-bagages	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Ajouts	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Sonnette	6 mois		Contrôle des fonctions		OK	Pas de son, son faible, manquante	Nouvelle sonnette selon liste des pièces
<b>Éléments de suspension</b>							
Fourche, fourche suspendue	selon fabricant*	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures		Maintenance selon fabricant Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Amortisseur arrière	selon fabricant*	Contrôler les dommages, corrosion, ruptures		Maintenance selon fabricant Lubrification, changement d'huile selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
Tige de selle suspendue	selon fabricant*	Contrôler les dommages		Maintenance selon fabricant	OK	Présence de dommages	Nouvelle fourche selon liste des pièces
<b>Système de freinage</b>							
Levier de frein	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Liquide de freinage	6 mois	Contrôler le niveau de liquide		Selon la saison	OK	Insuffisant	Ajouter du liquide de freinage, en cas de dommage <i>mettre le vélo électrique hors service</i> , nouveaux flexibles de freinage
Plaquettes de frein	6 mois	Contrôler les dommages sur les plaquettes de frein, disques de frein et jantes			OK	Présence de dommages	Nouvelles plaquettes de frein, jantes et disques de frein
Frein à rétropédalage – ancrage du frein	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
Système de freinage	6 mois	Contrôler la fixation		Contrôle des fonctions	OK	Lâche	Resserrer les vis

\*voir chapitre 8.1



Composants	Fréquence	Description			Critères		Mesures si refusé
		Inspection	Tests	Maintenance	Accepté	Refusé	
<b>Installation d'éclairage</b>							
<b>Batterie</b>	6 mois	Contrôle initial			OK	Message d'erreur	Contacteur le fabricant de la batterie, <i>mise hors service</i> , nouvelle batterie
<b>Câblage de l'éclairage</b>	6 mois	Branchements, disposition correcte			OK	Câbles défectueux, pas de lumière	Nouveau câblage
<b>Feu arrière</b>	6 mois	Feu de position	Contrôle des fonctions		OK	Pas de lumière constante	Nouveau feu arrière selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
<b>Feu avant</b>	6 mois	Feu de position, feu de jour	Contrôle des fonctions		OK	Pas de lumière constante	Nouveau feu avant selon liste des pièces, remplacer si nécessaire
<b>Réfecteurs</b>	6 mois	Au complet, état, fixation			OK	Nombre insuffisant ou dommages	Nouveaux réflecteurs
<b>Entraînement / Changement de vitesse</b>							
<b>Chaîne / Cassette / Pignon / Plateau</b>	6 mois	Contrôler les dommages			OK	Dommages	Si nécessaire fixer ou nouveau selon liste des pièces
<b>Pare-chaîne / Protège-rayons</b>	6 mois	Contrôler les dommages			OK	Dommages	Nouveau selon liste des pièces
<b>Pédalier / Manivelle</b>	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Pédales</b>	6 mois	Contrôler la fixation			OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Manette de vitesse</b>	6 mois	Contrôler la fixation	Contrôle des fonctions		OK	Lâche	Resserrer les vis
<b>Câbles de dérailleur</b>	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions		OK	Lâche ou défectueux	Régler les câbles de dérailleur, si nécessaire nouveaux câbles de dérailleur
<b>Dérailleur avant</b>	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions		OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
<b>Dérailleur arrière</b>	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions		OK	Changement de vitesse impossible ou difficile	Régler
<b>Entraînement électrique</b>							
<b>Ordinateur de bord</b>	6 mois	Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions		OK	Pas d'affichage, information manquante	Redémarrage, tester la batterie, nouveau logiciel ou nouvel ordinateur de bord, <i>mise hors service</i> ,
<b>Unité de commande de l'entraînement électrique</b>	6 mois	Entraînement Contrôler les dommages	Contrôle des fonctions		OK	Pas de réaction	Redémarrage, contacter le fabricant de l'unité de commande, nouvelle unité de commande
<b>Compteur de vitesse</b>	6 mois		Mesure de la vitesse		OK	Le vélo électrique roule 10 % trop vite / trop lentement	Mettre le vélo électrique hors service jusqu'à identification de la cause de la panne
<b>Câblage</b>	6 mois	Contrôle visuel			OK	Défaillance dans le système, dommages, câbles pliés	Nouveau câblage
<b>Logement de batterie</b>	6 mois	Fixation, serrure, contacts	Contrôle des fonctions		OK	Lâche, la serrure ne ferme pas, pas de contacts	Nouveau logement de batterie
<b>Moteur</b>	6 mois	Contrôle visuel et fixation			OK	Dommages, lâche	Resserrer le moteur, contacter le fabricant du moteur, nouveau moteur, <i>mise hors service</i> ,
<b>Logiciel</b>	6 mois	Consulter la version			Dernière version installée	Dernière version non installée	Exécuter la mise à jour





## Contrôle technique, contrôle de sécurité, trajet d'essai

Composants	Description		Critères		Mesures si refusé
	Montage/Inspection	Tests	Accepté	Refusé	
<b>Système de freinage</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Pas de freinage complet, distance de freinage trop importante	Localiser l'élément défectueux dans le système de freinage et corriger
<b>Changement de vitesse avec charge de fonctionnement</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Problèmes lors du changement de vitesse	Régler à nouveau le changement de vitesse
<b>Éléments de suspension (fourche, montants de suspension, tige de selle)</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Trop bas ou plus de suspension	Localiser l'élément défectueux et corriger
<b>Entraînement électrique</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Mauvais contact, problèmes lors de la conduite, accélération	Localiser l'élément défectueux dans l'entraînement électrique et corriger
<b>Installation d'éclairage</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	OK	Pas d'éclairage permanent, luminosité insuffisante	Localiser l'élément défectueux dans le système d'éclairage et corriger
<b>Trajet d'essai</b>	6 mois	Contrôle des fonctions	Pas de bruits suspects	Bruits suspects	Localiser la source du bruit et corriger

Date :	
Nom du monteur :	
Réception finale par la direction de l'atelier	



**Notes**

## 11.3 Documents

## 11.4 Liste des pièces

### 11.4.1 INTERO I-R5

21-Q-0053 HE, 21-Q-0054 ZR

Nom de modèle	INTERO I-R5
Fourche	SR Suntour Nex, 63 cm
Amortisseur	...
Jeu de direction	...
Guidon	Trekking AL, 31.8 mm, 9°
Potence	...
Poignées	Herrmans CliK, ergonomiques avec serrage intégré
Selle	SELLE BASSANO Volare Icon
Tige de selle	KALLOY SP-383, AL, 300 mm, Ø30,9 mm, course de suspension 45 mm
Attache de selle	QR, black
Jeu de manivelles	Samox EC38
Pédales	Marwi SP827
Dérailleur arrière	...
Manette de vitesse	Shimano Revoshifter
Cassette/Roue dentée	Gates CDX 28T
Pare-chaîne	Horn Catena 18
Chaîne/Courroie	Gates CDX
Freins avant / arrière	Shimano MT200
Levier de frein avant / arrière	Shimano BL-MT201
Disque de frein avant/arrière	Shimano SM-RT10, Centerlock, 180 mm / Shimano SM-RT60, 5 trous, 160 mm
Garde-boue	SKS, A56R, plastique
Moyeu avant/arrière	Shimano TX505, attache rapide, Centerlock / Shimano Nexus 5G., roue libre
Jante	Rodi Viper
Rayons	NIRO, noirs, 2 mm
Pneus	Schwalbe Energizer Active Plus, GreenGuard
Phare avant	HERCULES, FH 40, LED, jusqu'à 40 Lux
Feu arrière	BUSCH & MÜLLER, 2C, feu arrière pour porte-bagages LED
Tuyau	SCHWALBE AV 19
Béquille latérale	PLETSCHER Comp Flex 40
Cadenas de la batterie	ABUS IT1 Plus
Fabricant du moteur	FIT, GX Force Pro FIT 75 Nm
Batterie, désignation du fabricant	FIT TP Intube 630
Unité de commande	FIT Remote Controller
Écran	FIT, COMPACT
Porte-bagages	i-Rack, porte-bagages spécial

## 11.4.2 INTERO I-F5

21-Q-0055 HE, 21-Q-0056 ZR

Nom de modèle	INTERO I-F5
Fourche	SR Suntour Nex, 63 cm
Amortisseur	...
Jeu de direction	...
Guidon	Trekking AL, 31.8 mm, 9°
Potence	...
Poignées	Herrmans Klik, ergonomiques avec serrage intégré
Selle	SELLE BASSANO Volare Icon
Tige de selle	KALLOY SP-383, AL, 300 mm, Ø30,9 mm, course de suspension 45 mm
Attache de selle	QR, black
Jeu de manivelles	Samox EC38
Pédales	Marwi SP827
Dérailleur arrière	...
Manette de vitesse	Shimano Revoshifter
Cassette/Roue dentée	Shimano CS-C7000, 27T
Pare-chaîne	Horn Catena 18
Chaîne	KMC Z610
Freins avant / arrière	Shimano MT200
Levier de frein avant / arrière	Shimano BL-MT201
Disque de frein avant/arrière	Shimano SM-RT10, Centerlock, 180 mm / Shimano SM-RT60, 5 trous, 160 mm
Garde-boue	SKS, A56R, plastique
Moyeu avant/arrière	Shimano TX505, attache rapide, Centerlock / Shimano Nexus 5G., frein à rétropédalage
Jante	Rodi Viper
Rayons	NIRO, noirs, 2 mm
Pneus	Schwalbe Energizer Active Plus, GreenGuard
Phare avant	HERCULES, FH 40, LED, jusqu'à 40 Lux
Feu arrière	BUSCH & MÜLLER, 2C, feu arrière pour porte-bagages LED
Tuyau	SCHWALBE AV 19
Béquille latérale	PLETSCHER Comp Flex 40
Cadenas de la batterie	ABUS IT1 Plus
Fabricant du moteur	FIT, GX Force Pro FIT 75 Nm
Batterie, désignation du fabricant	FIT TP Intube 630
Unité de commande	FIT Remote Controller
Écran	FIT, COMPACT
Porte-bagages	i-Rack, porte-bagages spécial

### 11.4.3 INTERO I-R8 FIT

21-Q-0057

Nom de modèle	INTERO I-R8 FIT
Fourche	SR Suntour Nex, 63 cm
Amortisseur	...
Jeu de direction	...
Guidon	Trekking AL, 31.8 mm, 9°
Potence	...
Poignées	Herrmans Klik, ergonomiques avec serrage intégré
Selle	SELLE BASSANO Volare Icon
Tige de selle	KALLOY SP-383, AL, 300 mm, Ø30,9 mm, course de suspension 45 mm
Attache de selle	QR, black
Jeu de manivelles	Miranda
Pédales	Marwi SP827
Dérailleur arrière	SHIMNANO Alivio RD-T4000
Manette de vitesse	Shimano Acera SL-M315
Cassette/Roue dentée	Shimano CS-HG41 11-32T
Pare-chaîne	Horn Catena 18
Chaîne	KMC Z82
Freins avant / arrière	Shimano MT200
Levier de frein avant / arrière	Shimano BL-MT201
Disque de frein avant/arrière	Shimano SM-RT10, Centerlock, 180 mm
Garde-boue	SKS, A56R, plastique
Moyeu avant/arrière	Shimano TX505, attache rapide, Centerlock / Shimano TX5050, attache rapide
Jante	Rodi Viper
Rayons	NIRO, noirs, 2 mm
Pneus	Schwalbe Energizer Active Plus, GreenGuard
Phare avant	HERCULES, FH 40, LED, jusqu'à 40 Lux
Feu arrière	BUSCH & MÜLLER, 2C, feu arrière pour porte-bagages LED
Tuyau	SCHWALBE AV 19
Béquille latérale	PLETSCHER Comp Flex 40
Cadenas de la batterie	ABUS IT1 Plus
Fabricant du moteur	FIT, GX Force Pro FIT 75 Nm
Batterie, désignation du fabricant	FIT TP Intube 630
Unité de commande	FIT Remote Controller
Écran	FIT, Compact
Porte-bagages	i-Rack, porte-bagages spécial

#### 11.4.4 INTERO SPORT I-10

21-Q-0060 HE, 21-Q-0061 HE, 21-Q-0062 HE

Nom de modèle	INTERO SPORT I-10
Fourche	SR Suntour Nex, 63 cm
Amortisseur	...
Jeu de direction	...
Guidon	Trekking AL, 31.8 mm, 9°
Potence	...
Poignées	Herrmans Klik, ergonomiques avec serrage intégré
Selle	SELLE BASSANO Volare Icon
Tige de selle	KALLOY SP-383, AL, 300 mm, Ø30,9 mm, course de suspension 45 mm
Attache de selle	QR, black
Jeu de manivelles	Miranda
Pédales	Marwi SP827
Dérailleur arrière	Shimano Deore RD-M5120
Manette de vitesse	Shimano Deore SL-M4100
Cassette/Roue dentée	Shimano Deore, CS-M4100, 11-46T
Pare-chaîne	Horn Catena 18
Chaîne	KMC X10E
Freins avant / arrière	Shimano MT200
Levier de frein avant / arrière	Shimano BL-MT201
Disque de frein avant/arrière	Shimano SM-RT10, Centerlock, 180 mm
Garde-boue	SKS, A56R, plastique
Moyeu avant/arrière	Shimano TX505, attache rapide, Centerlock / Shimano TX5050, attache rapide
Jante	Rodi Viper
Rayons	NIRO, noirs, 2 mm
Pneus	Schwalbe Energizer Active Plus, GreenGuard
Phare avant	HERCULES, FH 40, LED, jusqu'à 40 Lux
Feu arrière	BUSCH & MÜLLER, 2C, feu arrière pour porte-bagages LED
Tuyau	SCHWALBE AV 19
Béquille latérale	PLETSCHER Comp Flex 40
Cadenas de la batterie	ABUS IT1 Plus
Fabricant du moteur	FIT, GX Force Pro FIT 75 Nm
Batterie, désignation du fabricant	FIT TP Intube 630
Unité de commande	FIT Remote Controller
Écran	FIT, COMPACT
Porte-bagages	i-Rack, porte-bagages spécial

### 11.4.5 INTERO I-8 Plus (FIT)

21-Q-0064 HE, 21-Q-0064 TR, 21-Q-0064 ZR

Nom de modèle	INTERO I-8 Plus FIT
Fourche	SR Suntour Nex, 63 cm
Amortisseur	...
Jeu de direction	...
Guidon	Trekking AL, 31.8 mm, 9°
Potence	...
Poignées	Herrmans Klik, ergonomiques avec serrage intégré
Selle	SELLE BASSANO Volare Icon
Tige de selle	KALLOY SP-383, AL, 300 mm, Ø30,9 mm, course de suspension 45 mm
Attache de selle	QR, black
Jeu de manivelles	Miranda
Pédales	Marwi SP827
Dérailleur arrière	Shimano Alivio RD-T4000
Manette de vitesse	Shimano Acera SL-M315
Cassette/Roue dentée	Shimano CS-HG41 1-32T
Pare-chaîne	Horn Catena 18
Chaîne	KMC Z82
Freins avant / arrière	Shimano MT200
Levier de frein avant / arrière	Shimano BL-MT201
Disque de frein avant/arrière	Shimano SM-RT10, Centerlock, 180 mm
Garde-boue	SKS, A56R, plastique
Moyeu avant/arrière	Shimano TX505, attache rapide, Centerlock / Shimano TX5050, attache rapide
Jante	Rodi Viper
Rayons	NIRO, noirs, 2 mm
Pneus	Schwalbe Energizer Active Plus, GreenGuard
Phare avant	HERCULES, FH 40, LED, jusqu'à 40 Lux
Feu arrière	BUSCH & MÜLLER, 2C, feu arrière pour porte-bagages LED
Tuyau	SCHWALBE AV 19
Béquille latérale	PLETSCHER Comp Flex 40
Cadenas de la batterie	ABUS IT1 Plus
Fabricant du moteur	FIT, GX Force Pro FIT 75 Nm
Batterie, désignation du fabricant	FIT TP Intube 630
Unité de commande	FIT Remote Controller
Écran	FIT, COMPACT
Porte-bagages	i-Rack, porte-bagages spécial

## 12 Glossaire

### Accumulateur, batterie

*Source : DIN 40729:1985-05*, l'accumulateur est un réservoir d'énergie capable de stocker l'énergie sous forme d'énergie chimique (chargement) et de la libérer en cas de besoin sous forme d'énergie électrique (déchargement).

### Année de construction

*Source : ZEG*, l'année dans laquelle le vélo électrique a été fabriqué. La période de production s'étend toujours d'août à juillet de l'année suivante.

### Année du modèle

*Source : ZEG*, pour les vélos électriques produits en série, l'année du modèle est la première année de production de la version et ne correspond donc pas toujours à l'année de construction. L'année de construction peut parfois être antérieure à l'année du modèle. Si aucune modification technique n'est apportée à la série, les vélos électriques d'une année de modèle passée peuvent également être fabriqués ultérieurement.

### Arrêt d'urgence

*Source : ISO 13850:2015*, fonction ou signal prévus pour : - réduire ou prévenir les risques futurs ou présents pour les personnes, la machine ou la pièce travaillée ; - être déclenchés par une action unique d'une personne.

### Cadre suspendu

*Source : EN 15194:2017*, cadre doté d'une flexibilité verticale guidée destinée à atténuer la transmission des chocs de la chaussée au cycliste.

### Consommable

*Source : DIN EN 82079-1*, pièce ou matériau requis pour l'utilisation régulière ou le maintien en bon état d'un objet.

### Courroie d'entraînement

*Source : EN 15194:2017*, courroie annulaire sans couture utilisée pour la transmission d'une force d'entraînement.

### Course de suspension négative

La *course de suspension négative ou SAG* (en anglais sag) correspond à la contraction de la fourche causée par le poids du corps et de l'équipement (par ex. sac à dos), sa position sur la selle et la géométrie du cadre.

### Course de suspension totale

*Source : Benny Wilbers, Werner Koch : Neue Fahrwerkstechnik im Detail*, la distance parcourue par le vélo entre les positions non chargée et chargée est appelée course de suspension totale. Au repos, la masse du véhicule pèse sur les suspensions et réduit la course de suspension totale de la *course de suspension négative* pour donner la course de suspension positive.

### Détente

La détente définit la vitesse à laquelle la fourche se détend après la contrainte.

### Dispositif d'attache rapide, attache rapide

*Source : EN 15194:2017*, mécanisme actionné par levier et fixant, maintenant en position ou assurant une roue ou un autre composant.

### Distance de freinage

*Source : EN 15194:2017*, distance parcourue par un vélo électrique entre le début du freinage et l'arrêt du vélo électrique.

### Environnement de travail

*Source : EN ISO 9000:2015*, ensemble des conditions dans lesquelles des travaux peuvent être effectués.

### Erreur

*Source : EN 13306:2018-02, 6.1*, état d'un objet (4.2.1) dans lequel il est incapable d'assurer une fonction demandée (4.5.1), à l'exception de l'incapacité pendant la maintenance préventive ou d'autres mesures planifiées, ou suite à l'absence de ressources externes.



**Fabricant**

*Source : directive européenne 2006/42/CE, 17/05/2006* Toute personne physique ou morale qui conçoit et/ou construit une machine ou une machine incomplète régie par la directive sur les machines et est responsable en son nom ou sous sa marque propre de la conformité de la machine ou machine incomplète avec cette directive en vue de sa mise en circulation ou pour son usage propre.

**Fourche suspendue**

*Source : EN 15194:2017*, fourche de roue avant dotée d'une flexibilité axiale guidée destinée à atténuer la transmission des chocs de la chaussée au cycliste.

**Frein à disque**

*Source : EN 15194:2017*, frein utilisant des patins de frein pour saisir les surfaces extérieures d'un disque mince monté sur le moyeu de la roue ou intégré dans le moyeu.

**Hauteur de selle maximale**

*Source : EN 15194:2017*, distance verticale entre le sol et le point auquel la surface de la selle rencontre l'axe de la tige de selle, mesuré avec la selle orientée horizontalement, la tige de selle étant réglée sur la profondeur d'insertion minimale.

**Levier de frein**

*Source : EN 15194:2017*, levier par lequel on actionne le dispositif de freinage.

**Maintenance**

*Source : DIN 31051*, la maintenance est en général exécutée à des intervalles réguliers, le plus souvent par un personnel spécialisé formé. Elle permet d'assurer une durée de vie maximale et une usure minimale des objets maintenus. Une maintenance conforme est souvent aussi une condition de validité de la garantie.

**Marquage CE**

*Source : Directive machines*, avec le marquage CE, le fabricant déclare que le vélo électrique répond aux exigences en vigueur.

**Mise en circulation**

*Source : directive européenne 2006/42/CE, 17/05/2006*, La première mise à disposition, gratuitement ou contre rémunération, d'une machine ou machine incomplète dans la communauté en vue de sa vente ou de son utilisation.

**Mise hors service**

*Source : DIN 31051*, interruption volontaire et sans limitation de durée de la fonctionnalité d'un objet.

**Mode d'emploi**

*Source : ISO DIS 20607:2018*, partie des informations utilisateur qui sont fournies aux utilisateurs d'une machine par les fabricants d'une machine ; il contient des aides, instructions et conseils liés à l'utilisation de la machine dans toutes les phases de son cycle de vie.

**Numéro de série**

*Source ZEG*, chaque vélos électriques est doté d'un numéro de série à huit chiffres qui indique l'année de construction du modèle, le type et la fonction.

**Patinage**

*Source : DIN 75204-1:1992-05*, différence entre la vitesse du véhicule et la vitesse de la circonférence de la roue.

**Pièce de rechange**

*Source : EN 13306:2018-02, 3.5*, objet destiné à remplacer un objet correspondant afin d'assurer la fonction d'origine de l'objet.

**Poids du vélo électrique prêt à rouler**

*Source : ZEG*, l'indication de poids du vélo électrique prêt à rouler se rapporte au poids du vélo électrique au moment de sa vente. Tout accessoire supplémentaire doit être ajouté à ce poids.

**Poids total autorisé**

*Source : EN 15194:2017*, poids du vélo entièrement monté, avec le cycliste et les bagages, selon la définition du fabricant.

**Point de pression**

*Source : ZEG*, sur un frein, le point de pression est la position du levier de frein à laquelle le disque de frein ou les patins de frein s'engagent et le processus de freinage est enclenché.

**Pression des pneus maximale**

*Source : EN 15194:2017*, pression des pneus maximale recommandée par le fabricant du pneu ou de la jante pour une conduite sûre et peu fatigante. Si la jante et le pneu ont chacun une pression maximale, la pression des pneus maximale applicable est la plus faible de ces deux valeurs.

**Profondeur d'insertion minimale**

*Source : EN 15194:2017*, marquage indiquant la profondeur d'insertion minimale requise pour la potence de guidon dans la tige de fourche ou pour la tige de selle dans le cadre.

**Puissance nominale en fonctionnement continu maximale**

*Source : ZEG*, la puissance nominale en fonctionnement continu maximale correspond à la puissance maximale pendant 30 minutes sur l'arbre de sortie du moteur électrique.

**Roue**

*Source : ISO 4210 - 2*, unité ou regroupement d'un moyeu, de rayons ou d'un disque et d'une jante, mais sans le pneu.

**Rupture**

*Source : EN 15194:2017*, séparation accidentelle en deux parties ou plus.

**Système électrique de réglage et de commande**

*Source : EN 15194:2017*, composants ou groupe de composants électroniques et/ou électriques qui sont intégrés dans un véhicule, en lien avec tous les branchements électriques et les câblages correspondants pour l'alimentation électrique du moteur.

**Terrain non carrossable**

*Source : EN 15194:2017*, pistes de cailloux accidentées, chemins forestiers et autres voies en général situées hors des routes et pouvant contenir des racines d'arbre et rochers.

**Tige de fourche**

*Source : EN 15194:2017*, partie de la fourche qui tourne autour de l'axe de direction de la tête de direction d'un vélo électrique. En général, le tube est relié à la tête de fourche ou directement aux montants de fourche et assure la liaison entre la fourche et la potence de guidon.

**Tige de selle**

*Source : EN 15194:2017*, composant qui serre la selle (avec une vis ou un élément d'assemblage) et la relie au cadre.

**Usure**

*Source : DIN 31051*, réduction de la réserve d'usure (4.3.4), causée par des processus chimiques et/ou physiques.

**Vélo à assistance électrique, vélo électrique**

*Source : EN 15194:2017*, (anglais : electrically power assisted cycle) vélo électrique équipé de pédales et d'un moteur électrique auxiliaire qui ne peut pas être entraîné exclusivement par le moteur électrique auxiliaire sauf pendant le mode d'assistance au démarrage.

**Vélo adolescent**

*Source : EN-ISO 4210 - 2*, vélo électrique conçu pour l'utilisation sur les voies publiques par des jeunes pesant moins de 40 kg, avec une hauteur de selle maximale comprise entre 635 mm et 750 mm. (voir ISO 4210)

### Vélo de course

*Source : EN-ISO 4210 - 2*, vélo électrique conçu pour les trajets amateur à hautes vitesses et pour l'utilisation sur les voies publiques, disposant d'une unité de commande et de direction avec plusieurs positions de prise (permettant une position du corps aérodynamique) et doté d'un système de transmission pour plusieurs vitesses ainsi que d'une largeur de pneus maximale de 28 mm, le vélo électrique entièrement monté ne dépassant pas un poids de 12 kg.

### Vélo de transport

*Source : DIN 79010*, vélo électrique conçu principalement pour le transport de marchandises.

### Vélo pliant

*Source : EN-ISO 4210 - 2*, vélo électrique conçu pour être plié dans un format compact qui facilite le transport et le stockage.

### Vélo tout terrain, mountain-bike

*Source : EN-ISO 4210 - 2*, vélo électrique conçu pour l'utilisation dans des terrains accidentés hors de la chaussée et pour l'utilisation sur les voies et chemins publics, doté d'un cadre renforcé et d'autres composants appropriés et en général de pneus de plus grande section avec des surfaces de roulement rugueuses et d'une plage de développement importante.

### Vélos de ville et tout chemin

*Source : EN-ISO 4210 - 2*, vélo conçu principalement pour l'utilisation sur des voies publiques à des fins de transport ou de loisir.

### Vitesse d'arrêt

*Source : EN 15194:2017*, la vitesse atteinte par le vélo électrique lorsque le courant chute à zéro ou à la valeur de marche à vide.

## 12.1 Abréviations

ABS = Système anti-blocage

ECP = Protection électronique des cellules

## 12.2 Concepts simplifiés

Pour plus de lisibilité, les concepts suivants sont utilisés :

Concept	Signification
Mode d'emploi	Mode d'emploi original
Amortisseur	Amortisseur arrière
Revendeur spécialisé	Revendeur spécialisé en vélos
Moteur	Moteur d'entraînement, partie de machine
Entraînement par courroie	Entraînement par courroie crantée

Tableau 49 : Concepts simplifiés

## 13 Annexe

### I. Traduction de la déclaration de conformité CE/UE originale

#### Fabricant

HERCULES GMBH  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

#### Responsable de la documentation\*

Janine Otto  
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

La machine, le vélo électrique de type :

21-Q-0053	INTERO I-R5, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0054	INTERO I-R5, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0055	INTERO I-F5, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0056	INTERO I-F5, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0057	INTERO I-R8 (FIT), ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0060	INTERO SPORT I-10, HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0061	INTERO SPORT I-10, TR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0062	INTERO SPORT I-10, ZR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0063	INTERO I-8 Plus (FIT), HE	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0064	INTERO I-8 Plus (FIT), TR	Vélo de ville et tout chemin
21-Q-0065	INTERO I-8 Plus (FIT), ZR	Vélo de ville et tout chemin

Année de construction 2020 et année de construction 2021, respecte les dispositions UE applicables suivantes :

- Directive 2006/42/CE Machines
- Directive 2011/65/UE RoHs et
- Directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique

Les objectifs de protection de la directive Basse tension 2014/35/UE ont été respectées conformément à l'Annexe I, n° 1.5.1 de la directive Machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- Norme ISO DIS 20607:2018 Sécurité des machines – Notice d'instructions – Principes rédactionnels généraux,
- EN 15194:2017, Cycles – Cycles à assistance de pédalage équipés d'un entraînement auxiliaire à motorisation électrique – Bicyclettes EPAC

Les autres normes techniques qui suivent ont été appliquées :

- Norme EN 11243:2016, Cycles – Porte-bagages pour bicyclettes – Exigences et méthodes



Cologne, le 15/03/2021

.....  
Georg Honkomp, Directeur d'HERCULES GmbH

## II. Déclaration de conformité de la partie de machine

eBike Systems



### Assembly confirmation

#### Declaration of the manufacturer for the partly completed machinery

Manufacturer:

Robert Bosch GmbH  
Gerhard-Kindler-Straße 3  
72770 Reutlingen  
GERMANY

Robert Bosch GmbH  
Bosch eBike Systems  
Postfach 1342  
72703 Reutlingen  
www.bosch-ebike.de

List of valid Drive Unit numbers:

0275 007 020	0275 007 030	0275 007 040	0275 007 049
0275 007 022	0275 007 032	0275 007 041	0275 007 060
0275 007 023	0275 007 033	0275 007 042	0275 007 063
0275 007 024	0275 007 034	0275 007 043	0275 007 062
0275 007 025	0275 007 035	0275 007 045	0275 007 065
0275 007 027	0275 007 037	0275 007 046	0275 007 071
0275 007 028	0275 007 038	0275 007 047	0275 007 072
0275 007 029	0275 007 039	0275 007 048	0275 007 074
			0275 007 075

List of the applied and observed basic requirements of the "Declaration of Incorporation to appendix I, Machinery Directive 2006/42/EC" (OJ L 157, 09.06.2006, p.24):

No.	Essential Requirements
<b>1.1</b>	<b>GENERAL REMARKS</b>
1.1.2	Principles of safety integration
1.1.3	Materials and products
1.1.5	Design of machinery to facilitate its handling
1.1.6	Ergonomics
<b>1.2</b>	<b>CONTROL SYSTEMS</b>
1.2.1	Safety and reliability of control systems
1.2.3	Starting
1.2.4	Stopping
1.2.4.1	Normal stop
1.2.4.2	Operational stop
1.2.5	Selection of control or operating modes
1.2.6	Failure of the power supply
<b>1.3</b>	<b>PROTECTION AGAINST MECHANICAL HAZARDS</b>
1.3.2	Risk of break-up during operation
1.3.4	Risks due to surfaces, edges or angles
1.3.7	Risks related to moving parts
1.3.9	Risks of uncontrolled movements

No.	Essential Requirements
<b>1.5</b>	<b>RISKS DUE TO OTHER HAZARDS</b>
1.5.1	Electricity supply
1.5.2	Static electricity
1.5.4	Errors of fitting
1.5.5	Extreme temperatures
1.5.6	Fire
1.5.8	Noise
1.5.9	Vibrations
1.5.10	Radiation
1.5.11	External radiation
<b>1.6</b>	<b>MAINTENANCE</b>
1.6.2	Access to operating positions and servicing points
1.6.3	Isolations of energy sources
1.6.4	Operator intervention
<b>1.7</b>	<b>INFORMATION</b>
1.7.1	Information and warnings on the machinery
1.7.1.1	Information and information devices
1.7.2	Warning of residual risks
1.7.3	Marking of machinery
1.7.4	Instructions
1.7.4.1	General principles for the drafting of instructions
1.7.4.2	Contents of the instructions
1.7.4.3	Sales literature

The technical documents are generated as required in appendix VII B.

We undertake to transmit relevant information of the partly completed machinery in response to a reasoned request by the appropriate national authorities.

The technical documents may be reviewed at the following contact:

**Robert Bosch GmbH**  
**EB/ECA**  
**Gerhard-Kindler-Straße 3**  
**72770 Reutlingen**  
**GERMANY**

The product conforms to the following regulations:

Regulation (EC) No 1907/2006, (OJ L 396, 30.12.2006, p.1)	REACH
Regulation (EC) No 850/2004, (OJ L 158, 30.04.2004, p.7)	POP
Directive 2011/65/EU, (OJ L 174, 01.07.2011, p.88)	RoHS II
Directive 2014/30/EU, (OJ L 96, 29.03.2014, p.79)	EMC

eBike Systems



Page 3 of 3

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive.

Bosch eBike Systems  
Reutlingen, 26.03.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'i.v. h.' followed by a stylized flourish.

Gunter Flinspach (EB/NE)  
Vice President

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Raica' with a long, sweeping flourish extending to the right.

Thomas Raica (EB/ECA)  
Director

## 14 Index des mots-clés

- A**  
Affichage à l'écran, 113  
Amortissement de compression, 29  
Amortissement de détente, 29  
Amortisseur arrière,  
  Emplacement 25  
Amortisseur de compression, 30  
Arbre de transmission,  
  - entretien, 155  
Assistance de poussée,  
  - utiliser, 120  
Autonomie,  
  - réinitialiser, 136  
Axe, 30
- B**  
Batterie intégrée, 39  
Batterie sur cadre,  
  - retirer, 56  
Batterie,  
  - contrôler, 64  
  - éliminer, 210  
  - expédier, 61  
  - nettoyer, 148  
  - retirer, 56  
  - transporter, 61  
  Caractéristiques techniques 57  
Béquille latérale,  
  - entretien, 153  
  - nettoyer, 149  
Blocage de la fourche,  
  Emplacement 41  
Bluetooth,  
  - afficher les appareils connectés, 48  
Brake-Booster, 34  
Bras de frein, 34
- C**  
Câble Bowden 33  
Câble électrique,  
  - contrôler, 165  
Cadre, 26  
  - entretien, 147, 152  
  - nettoyer, 149  
  Emplacement 25  
Cassette,  
  - nettoyer, 150  
Chaîne de transmission, 39  
Chaîne, 25, 38, 39  
  - assurer la maintenance, 158, 167  
  - entretien, 156  
  - nettoyer, 151  
Changement de vitesse électrique, 39  
Changement de vitesse,  
  - actionner, 52, 130, 133, 137, 140  
Chargeur,  
  - éliminer, 210  
Châssis, 26  
Couronne, 30  
Courroie 38  
  - nettoyer, 151  
Couvercle du moteur, 16
- D**  
Date  
  - régler, 47  
Déclaration de conformité CE, 227  
Dérailleur arrière, 38  
  - entretien, 155  
Dérailleur avant, 38  
  - nettoyer, 150  
Dimensions, 60  
Direction, 26  
Disque de frein, 35  
  - contrôler, 162  
  - nettoyer, 151
- E**  
Écrou de rayon,  
  - entretien, 155  
Écrous de rayon, 32  
Éléments du changement de vitesse,  
  - nettoyer, 150  
Étrier de frein, 35  
Extrémité de fourche, 26, 30
- F**  
Feu arrière, 39  
Feux, 40  
  - arrêter, 120  
  - démarrer, 120  
Force de serrage,  
  - contrôler l'attache rapide, 67  
  - régler l'attache rapide, 67  
Fourche suspendue,  
  - entretien, 147  
  - nettoyer, 147  
Fourche, 26  
  - entretien, 147, 152  
  - fourche rigide, 27  
  - fourche suspendue, 27  
  - nettoyer, 149  
  - Structure SR SUNTOUR, 30  
  Emplacement 25  
Frein à disque, 35  
Frein à main,  
  Emplacement 41  
Frein à rétro pédalage, 36  
  - freiner, 127  
Frein à rouleau,  
  - freiner, 127  
Frein arrière, 35, 36  
Frein avant, 34, 35, 36  
  - freiner, 127  
Frein, 33  
  - contrôler le disque de frein, 162  
  - contrôler le point de pression, 161  
  - contrôler les câbles de frein, 165  
  - nettoyer, 147  
  - sécuriser lors du transport, 61  
Broche d'insertion, 33  
Cache de recouvrement, 33  
Écrou-raccord 33  
Frein de jante, 34  
  hydraulique, 33  
  mécanique, 33  
Olive, 33  
Support de ligne, 33
- G**  
Garde-boue, 16  
  - entretien, 153  
  - nettoyer, 149  
Guidon, 26, 41  
  - entretien, 153  
  - nettoyer, 149  
  Emplacement 25
- H**  
Heure,  
  - régler, 47, 48
- I**  
Indicateur de charge, 55  
Indicateur de fonctionnement, 48  
Interruption de l'utilisation, 62  
  - effectuer, 62  
  - préparer, 62
- J**  
Jante, 31  
  - entretien, 155  
Jeu de direction, voir palier de direction  
Joint anti-poussière, 30
- L**  
Langue,  
  - sélectionner, 47, 48  
Levier de frein  
  - nettoyer, 151  
Levier de frein,  
  - entretien, 156  
  - régler le point de pression, 103  
Levier de verrouillage du frein de jante  
33, 34  
Ligne de frein, 33  
Liste des pièces, 227
- M**  
Manette de vitesse,  
  - entretien, 155  
  - nettoyer, 150  
  Emplacement 41  
Marquage de la profondeur d'insertion  
minimale, 85  
Message système, 48, 76  
Montant de fourche, 26  
Montant, 30  
Moteur, 39  
  - nettoyer, 148  
  Caractéristiques techniques 56  
Moyeu, 31  
  - entretien, 155  
  - nettoyer, 150
- N**  
Nettoyage complet 148  
Niveau d'assistance, 43, 120  
  - sélectionner, 121
- O**  
Ordinateur de bord, 39, 40  
  - fixer, 122  
  - insérer, 122  
  - installer, 122  
  - nettoyer, 148  
  - retirer, 122



- Emplacement 41
- P**
- Palier de direction, 26
- Palier de direction, voir palier de direction
- Paramètres d'usine,
- rétablir, 47
- Pare-chaîne, 16
- nettoyer, 151
- Pare-courroie, 16
- Pause hivernale voire Interruption de l'utilisation
- Pédale, 36, 38, 39
- entretien, 155
  - nettoyer, 147
- Phare avant, 39
- Plaquette de frein, 34, 35
- Pneus, 31
- contrôler, 159
  - nettoyer, 150
- Poids,
- Poids de transport, 60
  - Poids, 60
- Poignée en cuir,
- entretien, 154
- Poignée,
- entretien, 154
- Poignées en cuir,
- nettoyer, 149
- Poignées,
- nettoyer, 149
- Emplacement 41
- Porte-bagages,
- entretien, 153
  - modifier, 115
  - nettoyer, 149
  - utiliser, 115
- Potence, 26
- contrôler, 166
  - entretien, 153
  - nettoyer, 149
- Emplacement 25
- Poulie, 38
- Première mise en service, 64
- Pression des pneus, 31
- Q**
- Q-Loc, 30
- R**
- Rayon, 31
- Réfecteur,
- Emplacement 25
- Réglage de détente, 30
- Remorque, 113
- Roue avant voir Roue
- Roue de changement de vitesse,
- entretien, 155
- Roue de roulement, 31
- monter, 66, 69
- Roue dentée, 38, 39
- Roues dentées,
- nettoyer, 150
- S**
- SAG,
- Molette de réglage, 30
- Position de la molette de réglage 41
- Selle en cuir,
- entretien, 154
  - nettoyer, 150
- Selle, 115
- déterminer la hauteur de la selle, 84, 86
  - modifier l'inclinaison de la selle, 84
  - modifier la longueur d'assise, 86
  - nettoyer, 149
  - utiliser, 115
- Sens de la marche, 38, 39
- Siège enfant, 112
- Sonnette,
- Emplacement 41
- Système d'arrêt d'urgence 17
- Système d'entraînement, 38
- démarrer, 119, 120, 122
  - mécanique, 38
- T**
- Taille des pneus, 31
- Télécommande de la tige de selle,
- Emplacement 41
- Tension de la chaîne,
- contrôler, 166
- Tension de la courroie,
- contrôler, 166
- Tige de fourche, 26, 30
- Tige de selle brevetée, 37
- Tige de selle en carbone,
- entretien, 154
- Tige de selle suspendue, 37
- entretien, 154
  - nettoyer, 147
- Tige de selle, 37
- entretien, 154
  - nettoyer, 149
- Emplacement 25
- Transport, 60
- Transporter voir Transport
- U**
- Unité de commande,
- nettoyer, 148
- Emplacement 41
- Unité,
- modifier, 48
- V**
- Valve d'air, 30
- Valve, 31
- Valve Dunlop, 32
  - Valve Presta, 32
  - Valve Schrader, 32
- Vélo électrique,
- expédier, 61
  - transporter, 61
- Verrouillage,
- Emplacement 41