



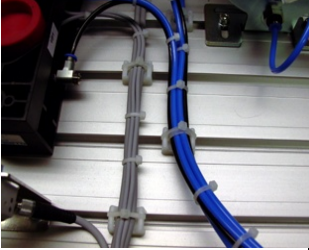

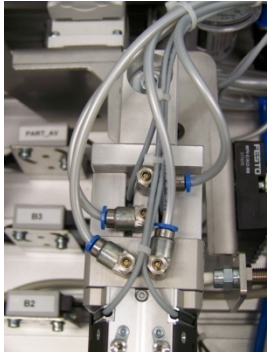
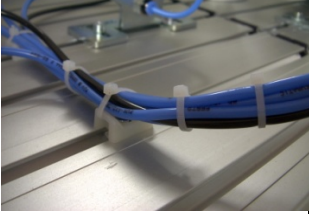
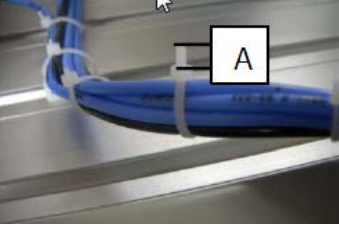
PRATIQUE PROFESSIONNELLE / PROFESSIONAL PRACTICE



MECATRONIQUE MECHATRONICS

NIVEAU POSTSECONDAIRE /
POST-SECONDARY






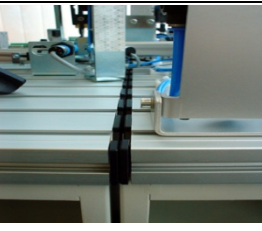

Professional practice 2016 Ver 3.7b: /
Pratique professionnelle 2016 Ver 3.7b :

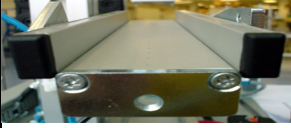


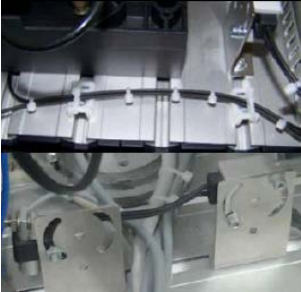

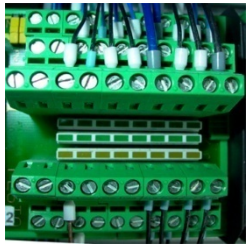



Mechanical - Mécanique

PP- Nr.		ok	not ok
M - 10	Laying of the electrical cable and tubes separated on the profile plate <i>Pose séparée des câbles électriques et des tuyaux sur la plaque profilée</i>		
M - 15	It is allowed to use electrical cable, optical cable and tubes together in one line when it comes from a moving module <i>Les câbles électriques, fibre optique et tuyaux peuvent être posés ensemble sur des modules en mouvement</i>		
M - 20 Update	Cable ties cut too long, danger of injury! $A \leq 1\text{mm}$ <i>Danger de blessure avec les attaches-câbles coupées trop longues $A \leq 1\text{mm}$</i>		 <p style="text-align: center;">$A \leq 1\text{mm}$</p>


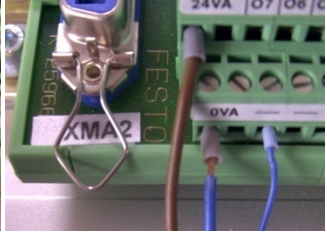
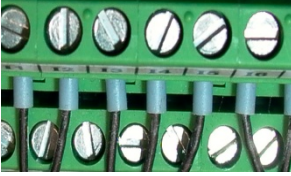
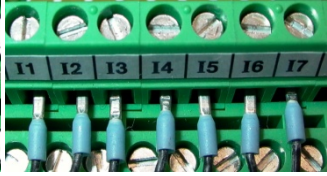
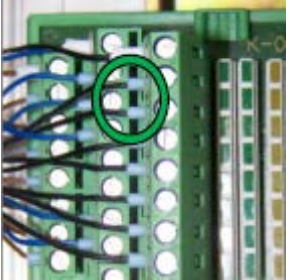
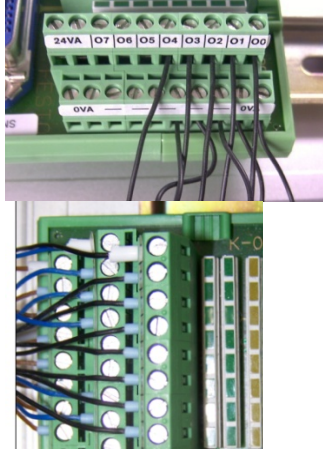


PP- Nr.		ok	not ok
M – 45a	Cable / Wire /Tubes bounded on the cable holder Câble / fils / tubulures attachés au socle	Single wire with cable ties on the cable holder fixed Fil unique fixé au socle avec une attaché-câble 	Single wire not loose fixed on the cable holder Fil unique pas fixé au socle 

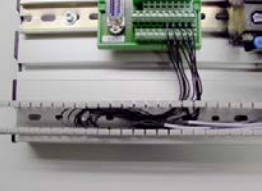
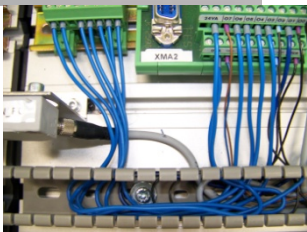
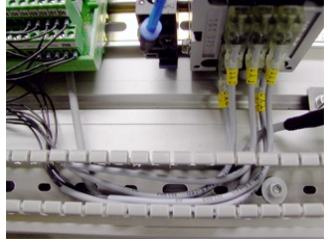

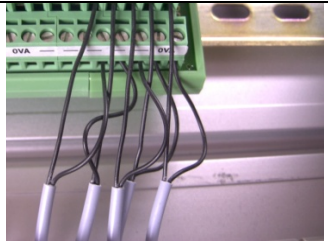




PP- Nr.		ok	not ok
M - 50	Distance from pneumatic connection to the first cable tie 60 +/- 5mm 60 mm +/- 5 mm de distance du raccord à la première attache-câble		
M - 60	Collision free movements of all actuators and workpieces Movement sans collision entre les actionneurs ou des pièces		Collisions between cables actuators or workpieces during the evaluation Collision entre les câbles, actionneurs ou des pièces pendant l'évaluation
M - 70	No tools on the system Pas d'outils sur l'installation		
M - 80	No wiring or tubing material on the system Pas de matériel de câblage ou de tuyautage sur l'installation		 


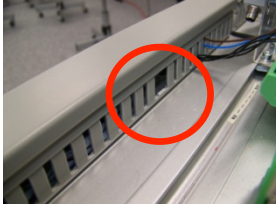

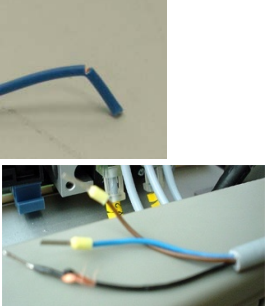


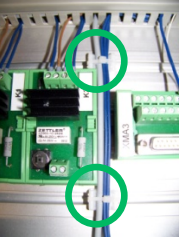
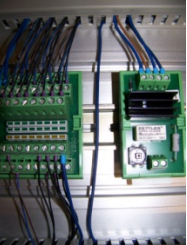
PP- Nr.		ok	not ok
M - 90	All elements, modules fixed (no screws loose) also cable and fibre optic Tous les éléments et modules sont fixés (pas de vis desserrée) Aussi Câble et fibre optique		 
M - 100	No parts or modules broken, damaged or lost (also no cables, wires, etc) Aucune partie ou module cassé, endommagé ou perdu (aussi des câbles, fils, etc)		
M – 110	Station flush (max. misalignment of 5 mm) Station affleurant (décalage max. 5 mm)		
M – 120	Station connected by a minimum of 2 connectors Assemblage des stations avec 2 liaisons au minimum		
M – 130	Maximum distance between stations 5 mm Distance maximum entre les stations de 5 mm		

PP- Nr.		ok	not ok
M – 140	End caps on profiles Embout de fermeture sur les profiles		
M – 150	Use min. 2 screws and washers to fix cable channel, module built up and fixed like picture Canal de câble fixé avec au minimum 2 vis et rondelles, le module est assemblé et fixé selon le dessin		
M – 160 Update	Everything passed on sockets, also light conductors. Short connections are possible. No ring if shorter cable possible. Tous est posé sur les socles ; aussi les fibres optiques. Des raccordements courts sont acceptés. Pas de boucles si des câbles plus courts sont possibles.		
M – 170	It is allowed to take light conductors together with electrical cables on the profile plate Les fibres optiques peuvent être posées avec les câbles électriques sur la plaque profilée		
M – 180	Bold heads undamaged an no broken tool residue in the bold heads Les têtes de vis ne sont pas endommagées, pas de reste d'outils cassés dans la tête de vis		
M-190	Saw-cut is free of burr Les coupes à la scie sont exempts d'écarissures		

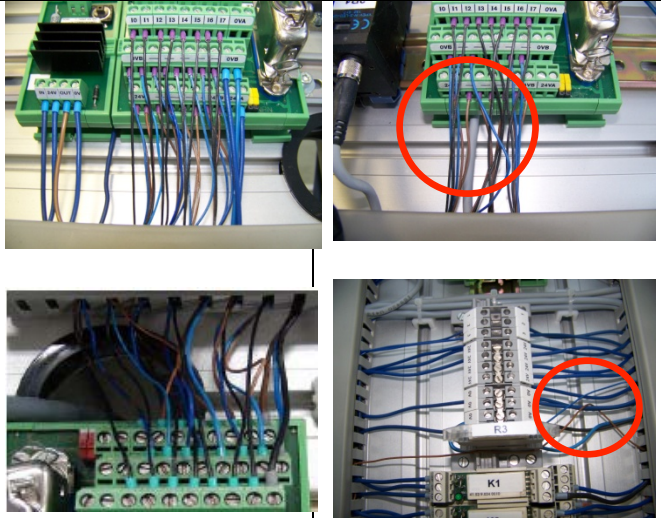
Electrical - Électrique

PP- Nr.		ok	not ok
E – 10	Cable end caps metal not visible at the end sleeve Pas de cuivre du fil visible sur l'embout		
E – 20	Length of core cable ends Longueur des embouts		
E – 30 Update	End sleeves with isolation in the right size are necessary on all wire connections. Available are: 0.25, 0.5, 0.75mm ² . Except a clamp connection is used. Tous les fils avec des embouts isolés (ferrules) de la bonne grosseur est requis. Disponibles: 0.25, 0.5 et 0.75mm². Exception pour les terminaux 'cage clamp'		
E-35	Use of clamp connections without end sleeves. Le raccordement aux terminaux à cage (cage clamp) se fait sans ferrules		

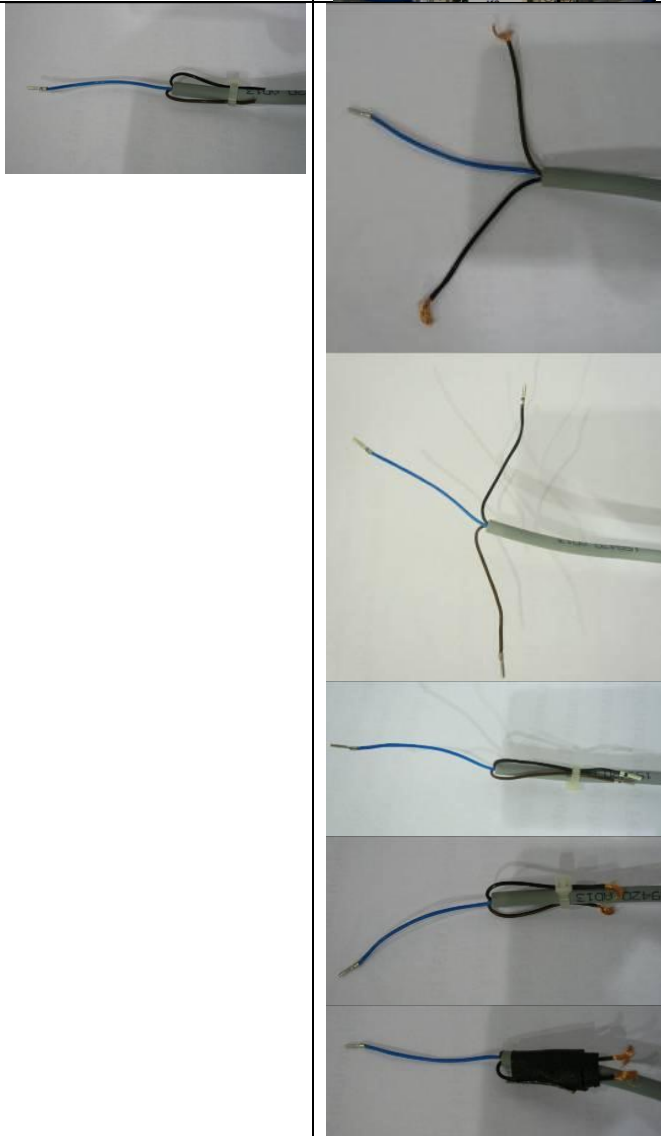
<p>E – 40</p> <p>A minimum of 10 cm reserve in the cable channel</p> <p>Not used when it is a bridge in the same cable channel</p> <p>Au moins 10 cm de réserve dans le canal de câble</p> <p>N'est pas valable pour les ponts dans le même canal de câble</p>		 	
<p>E – 50</p> <p>Cable insulation, in the cable channel</p> <p>Isolation ou manteau de câble dans le canal de câble</p>			 <p>insulation not completely removed</p>
<p>E – 60</p> <p>Cable channels completely closed and all teeth under the cover</p> <p>Couvercle de canal de câble fermé complètement, toutes les trames sous le couvercle</p>			  

<p>E – 70</p>	<p>No cable hole when it is not used There is no replacement of the channel</p> <p>Pas de sortie de câble inutilisée. Pas de pièce de rechange livrée.</p>		
<p>E – 80</p>	<p>Do not damage the insulation.</p> <p>Pas d'isolation de fil endommagée</p>		
<p>E – 90</p>	<p>Cable cut, no cable outside of the cable channel</p> <p>Exceptions will be announced by the expert team</p> <p>Les câbles sont correctement arrangés, aucun câble ne dépasse le canal de câble</p> <p>Les exceptions seront annoncées par l'expert</p>		
<p>E – 100</p>	<p>No single conductors passed over top head rails or sharp angles without using 2 cable holders</p> <p>Aucun fil seul sur les rails ou une arrête coupante sans l'utilisation de 2 socles</p>		


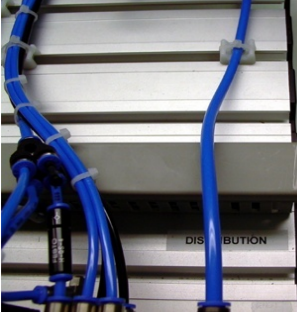

E – 110
Update
 Single conductors goes straight into the cable channel not across
 1 Sensor/Actuator connection per slot in cable duct allowed
 Les fils conducteurs sont tirés droits dans le canal de câble et pas de travers . Un capteur et un actuateur par espace dans la goulotte est permis






E - 120
Update
 Don't cut loose ends of cable wire and fix to the cable with a cable tie. The ends of cable are not stripped.
 To use inside and outside of the cable duct
 Ne pas couper les fils inutilisés. Attacher les conducteurs sur le câble et assurez vous de ne pas laisser de fils dénudés.



Pneumatic - Pneumatique

PP- Nr.		ok	not ok
P – 10	No kinks in the tubes, ties not pulled too tight Aucun tuyau plié, attache-câble pas trop serrée		
P – 20	No tubes in the cable channel Pas de tuyau dans le canal de câble		
P – 30	All pneumatic connections leakproof Tous les raccords pneumatiques sans fuite		

Others - Autres

PP- Nr.		ok	not ok
O – 10 Update	No debris in the cable channel Pas de déchets dans le canal de câble or on any part of the station		
O – 20	Radius of light conductor Rayon de courbure des fibres optiques	> 25mm	< 25 mm 
O – 30 Update	All not used parts in the box on the table. Exception: Team could not finish the assembling Tous les pièces non utilisées dans la boîte et sur la table de travail. Exception pour une équipe qui n'aurait pas pu compléter l'assemblage.		
O-50	Placement of modules like shown in the 3D sketches Disposition des modules comme sur les représentations 3D . Des exceptions peuvent être annoncées par l'équipe d'experts		
O-60	All water piping leakfree Toutes les tuyaux d'eau sans fuites		
O-70	Piping, cables and tubing separated Tubes, câbles et tuyaux séparés		

<p>0-80</p>	<p>It is allowed to use a pencil or tape to do auxiliary lines and marks only during the maintenance tasks Tapes have to be removed after that.</p> <p>Les lignes de guidage et les marquages doivent être effectués au cours des travaux de maintenance au crayon ou un ruban. Tapes doit être retirée après</p>		
<p>0-90</p>	<p>All the warning labels have to be on the requested position(s) Toutes les précautions de sécurité doivent être à l'endroit voulu.</p>	