

Limiteur de température de sécurité (LTS) avec thermostat de sécurité Type 2212

SAMSON



Thermostat de sécurité type 2212

Notice de montage et de mise en service

EB 2046 FR

Edition mars 2010



Sommaire	Page
1	Conception et fonctionnement 4
2	Montage 4
2.1	Montage sur la vanne 6
2.2	Filtre à tamis 6
2.3	Travaux de montage complémentaires 6
2.4	Sonde de température 6
2.4.1	Capillaire de liaison 7
2.5	Unités électriques complémentaires 7
2.5.1	Déclenchement électrique 7
2.5.2	Contact électrique de signalisation 7
3	Mise en service et utilisation 8
3.1	Réglage de la valeur limite 8
3.2	Déverrouillage après un dysfonctionnement 9
3.3	Défaut 9
4	Dimensions 10
5	Caractéristiques techniques 11

Définition des instructions utilisées dans cette notice de montage et de mise en service.

ATTENTION !

Avertissement contre les dommages.

Remarque : *Explications, informations et renseignements complémentaires.*



Consignes de sécurité générales

- ▶ Les appareils doivent être montés, mis en service et entretenus par du personnel qualifié et compétent exclusivement, dans le respect des règles techniques reconnues.
- ▶ Dans le cadre de cette notice, le terme "personnel compétent" désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.
- ▶ Les avertissements mentionnés dans cette notice doivent être strictement respectés.
- ▶ Les régulateurs sont conformes aux exigences de la Directive européenne relative aux équipements sous pression 97/23/CE. Dans le cas des appareils portant le symbole CE, la déclaration de conformité CE donne des renseignements sur le procédé d'évaluation de la mise en conformité utilisé. Cette déclaration est disponible sur demande.
- ▶ Il est recommandé de s'assurer que les limiteurs de température ne sont installés que lorsque la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de sélection déterminés à la commande.
Le constructeur décline toute responsabilité pour tous dommages causés par des contraintes ou opérations extérieures !
Prendre des mesures appropriées pour éviter d'éventuels risques provenant du fluide ou de la pression de commande du limiteur de température de sécurité.



Contrôle du type

Les limiteurs de température de sécurité type 2212, exécution vannes de type 2111, 2114, 2118 et 2119, sont testés par le TÜV selon la norme DIN EN 14597 (organisme de contrôle et de normalisation allemand).

N° de registre : sur demande

1 Conception et fonctionnement

Le limiteur de température de sécurité (LTS) sert à limiter la température via la fermeture et le verrouillage d'une vanne SAMSON (type 2111, 2114, 2118 ou 2119) reliée à un thermostat.

Le LTS se compose pour l'essentiel d'un corps d'impulsion avec un dispositif à ressort et d'un thermostat avec capillaire de liaison, un capteur à tige et un fourreau. Le raccordement d'un thermostat supplémentaire fait du limiteur de température de sécurité LTS un régulateur de température avec limiteur de température de sécurité RT/LTS.

La température du fluide de mesure produit dans la sonde de mesure (9) une pression correspondant à la valeur réelle. Cette pression est transmise par l'intermédiaire d'un capillaire de liaison (10) à un soufflet de réglage, puis transformée en une force qui est comparée avec la force du ressort de mesure. La force du ressort dépend du réglage de la valeur limite de température (11). Si la valeur réelle de la température dépasse la valeur limite préréglée, le dispositif à ressort placé dans le corps d'impulsion (8) se déclenche. Il déplace la tige (6) et la tige de clapet (5), ferme et verrouille la vanne. La fermeture de la vanne s'effectue également en cas de rupture du capillaire de liaison ou de mauvaise étanchéité de la sonde. Le déverrouillage et la remise en service ne sont possibles qu'à l'aide d'un outil spécial lorsque la température est redevenue normale (diminution d'environ 10 K) et que la panne a été réparée.

2 Montage

Le limiteur de température de sécurité doit toujours être monté dans l'installation avec une vanne en tant que LTS, ou en parallèle d'un régulateur de température RT/LTS. Le corps d'impulsion avec le dispositif à ressort (8) peut être raccordé au corps de vanne avant ou après le montage de la vanne correspondante.

ATTENTION !

Ne mettre le limiteur de température de sécurité en service que lorsque le montage de la vanne et du thermostat de réglage a été effectué.

Lors de travaux de montage, veiller à ce que la température ambiante admissible (80 °C) ne soit pas dépassée (60 °C pour un déclenchement électrique optionnel).

Si le thermostat de sécurité doit être combiné à des régulateurs de pression différentielle et de débit volumique série 42, une pièce intermédiaire est nécessaire pour raccorder le servomoteur (types 2424, 2427, 2428 et 2429 avec limiteur de force) au boîtier du thermostat.

Remarque: Avant d'effectuer le montage, retirer la bague de la tige de la pièce intermédiaire.

Tableau 1 · Pièces intermédiaires

Exécution pièce intermédiaire	N° de commande
Laiton · pour eau	1190-9948
Acier inoxydable · pour eau	1590-7703
Acier inoxydable · pour huile	1590-7704

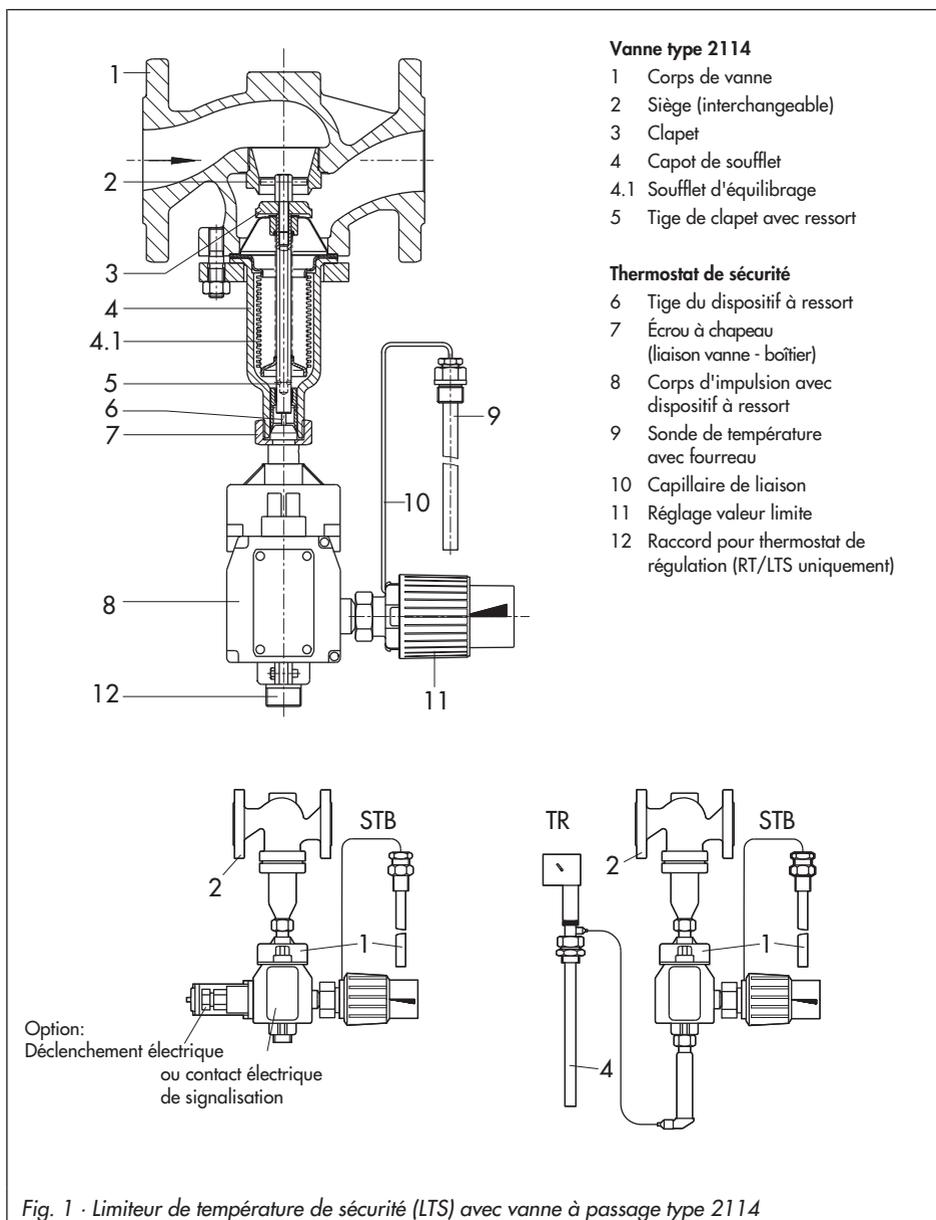


Fig. 1 · Limiteur de température de sécurité (LTS) avec vanne à passage type 2114

2.1 Montage sur vanne

La vanne doit être montée sur une conduite horizontale, corps d'impulsion vers le bas.

ATTENTION !

Lors du montage/démontage du régulateur, veiller à ce que l'installation concernée soit hors pression et vidangée.

Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre à la flèche placée sur le corps.

ATTENTION !

Avant de monter le régulateur, rincer et nettoyer avec soin la canalisation afin que d'éventuels corps étrangers et autres impuretés entraînés par le fluide ne nuisent pas au bon fonctionnement et à la fermeture de la vanne.

2.2 Filtre à tamis

Il est indispensable de monter un filtre à tamis (SAMSON type 1 NI) aux sorties de la vanne en raison des particules de joint, des perles de soudure et autres impuretés présentes dans le fluide qui peuvent nuire au bon fonctionnement et surtout la fermeture étanche de la vanne.

Le tamis du filtre doit être dirigé vers le bas. Veiller à laisser un espace suffisant pour permettre le démontage du tamis.

2.3 Travaux de montage complémentaires

Il est recommandé de monter un robinet d'arrêt manuel en amont du filtre à tamis et en aval d'un régulateur pour permettre l'arrêt de l'installation lors des travaux de nettoyage et d'entretien, ainsi qu'en cas d'immobilisation prolongée de l'installation.

Pour le contrôle de la valeur limite réglée, monter à proximité de la sonde un thermomètre immergé dans le fluide à régler.

2.4 Sonde de température

ATTENTION !

Ne séparer en aucun cas le thermostat, le boîtier, le capillaire de liaison et la sonde de température.

La position de montage de la sonde de température avec son fourreau est indifférente. La sonde de température doit entièrement être immergée sur toute sa longueur dans le fluide à régler. Choisir la position de montage de façon à éviter une surchauffe ou des temps morts importants.

ATTENTION !

Lors du montage de la sonde de température ou d'un fourreau, utiliser des matériaux similaires pour éviter tout dommage dû à la corrosion. Éviter par ex. d'utiliser une sonde de température ou des fourreaux en métal non ferreux dans un échangeur thermique en acier inoxydable. Dans ce cas, utiliser également un fourreau en acier inoxydable pour la sonde de température.

Dans le cas d'un régulateur de température avec limiteur de température de sécurité (RT/LTS), placer la sonde du limiteur à proximité de la sonde du régulateur.

À l'endroit de montage, installer un manchon à souder avec filetage intérieur G 1. Utiliser un produit d'étanchéité avant d'insérer le fourreau dans le manchon soudé. Insérer la sonde et la fixer à l'aide d'une vis de blocage.

2.4.1 Capillaire de liaison

Poser le capillaire de liaison de manière à ce qu'aucun dommage mécanique ne puisse survenir.

Le plus petit rayon de courbure ne doit pas être inférieur à 50 mm. Enrouler la longueur excédentaire du capillaire de liaison en formant un anneau, en veillant à ne pas la raccourcir et ne pas la plier.

Le capillaire de liaison ne doit subir aucune variation de température.

2.5 Unités électriques complémentaires

Le limiteur de température de sécurité peut être équipé d'un déclenchement électrique et/ou d'un contact électrique de signalisation.

2.5.1 Déclenchement électrique

L'électro-aimant du déclenchement électrique est activé dans une boucle ouverte de sécurité et est excité en fonctionnement normal. En cas d'interruption du circuit, l'aimant relâche et déclenche le dispositif à ressort via un levier, de sorte que la vanne se ferme.

2.5.2 Contact électrique de signalisation

Le contact électrique de signalisation contient un microcontact (charge max. 10 A, 125, 250 V) qui émet un signal lorsque la limite de température est dépassée ou en cas de défaillance de la sonde (rupture du capillaire de liaison).

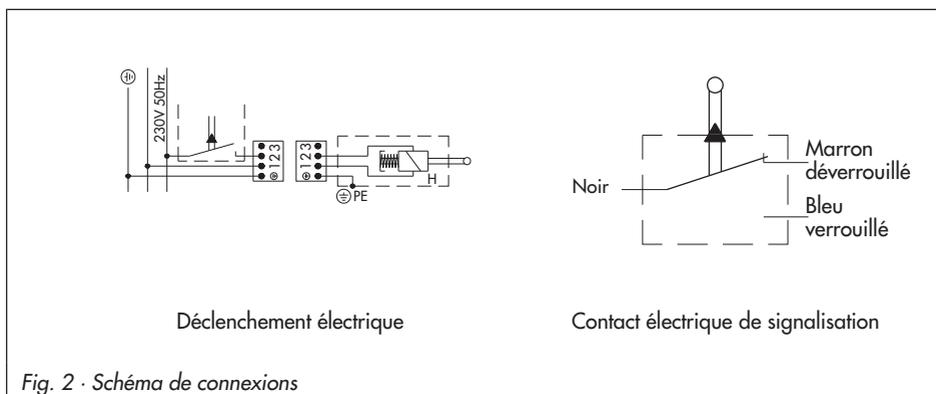


Fig. 2 · Schéma de connexions

3 Mise en service et utilisation

Lors de la mise en service, remplir lentement l'installation du fluide de mesure.

ATTENTION !

L'appareil doit être protégé du gel lorsque le fluide à régler est susceptible de geler.

3.1 Réglage de la valeur limite

Le limiteur de température de sécurité est réglé sur la valeur indiquée lors de la commande.

Si aucune valeur n'a été indiquée, la plage de 10 à 95 °C est réglée par défaut sur 90 °C, la plage de 20 à 120 °C sur 110 °C et la plage de 30 à 170 °C sur 150 °C.

Pour régler une autre température limite, déplacer le bouton noir en plastique en fonction de l'échelle (tableau 2).

- ▶ Tourner vers la droite ↻ pour une température inférieure,
- ▶ Tourner vers la gauche ↻ pour une température supérieure.

Tableau 2 · Réglage de la valeur limite

Échelle graduée	Plage de valeurs			
	10 à 95 °C	20 à 120 °C	30 à 170 °C	
	0	~ 10	~ 20	~ 30
	1	~ 35	~ 40	~ 55
	2	~ 55	~ 65	~ 95
	3	~ 75	~ 95	~ 135
	4	~ 95	~ 125	~ 180
Modification de la plage de valeur limite en K/tour	~ 3,2	~ 3,9	~ 5,6	

Remarque : Pour que le réglage de la valeur limite soit possible, le LTS doit être monté sur la vanne.

Le réglage est progressif. Selon la plage de valeur limite, un tour correspond à environ 3,2 K ; 3,9 K ou 5,6 K.

Pour un réglage exact de la température limite, régler d'abord la valeur de consigne sur la valeur maximale de consigne en tournant le bouton noir en plastique dans le sens anti-horaire ↻. La sonde de température doit ensuite être soumise à un bain de température correspondant à la température limite pendant au moins 5 minutes. Tourner ensuite le bouton lentement dans le sens horaire ↻ pour réduire la valeur de consigne jusqu'à ce que la température limite soit atteinte et jusqu'à ce que le dispositif à ressort soit déclenché.

3.2 Déverrouillage après un dysfonctionnement

La vanne est verrouillée lorsque la tige est en haut de la fenêtre de contrôle sur le corps d'impulsion (voir également l'étiquette adhésive sur le boîtier).

Après avoir remédié à la panne, effectuer le déverrouillage à l'aide du levier (Fig. 3). Pour cela, amener le levier sur la tige et tirer le levier vers le haut.

Remarque : Le déverrouillage n'est possible que lorsque la température a diminué d'au moins 10 K en dessous de la valeur limite réglée. Si l'appareil est équipé d'un déclenchement électrique, l'électro-aimant doit être sous tension.

3.3 Défaut

Si le corps d'impulsion du limiteur de température de sécurité est défectueux, il devient impossible de tendre le dispositif à ressort.

Vous pouvez en informer le service après-vente de la société SAMSON ou envoyer l'appareil pour réparation à l'usine de Francfort (voir l'adresse au dos de cette notice).

ATTENTION !

Lors du montage/démontage du régulateur, veiller à ce que l'installation concernée soit hors pression et vidangée selon le fluide utilisé.

Les adresses des filiales, des agences et des services après-vente de la société SAMSON sont disponibles sur notre site Internet www.samson.de ou dans notre catalogue de produits SAMSON.

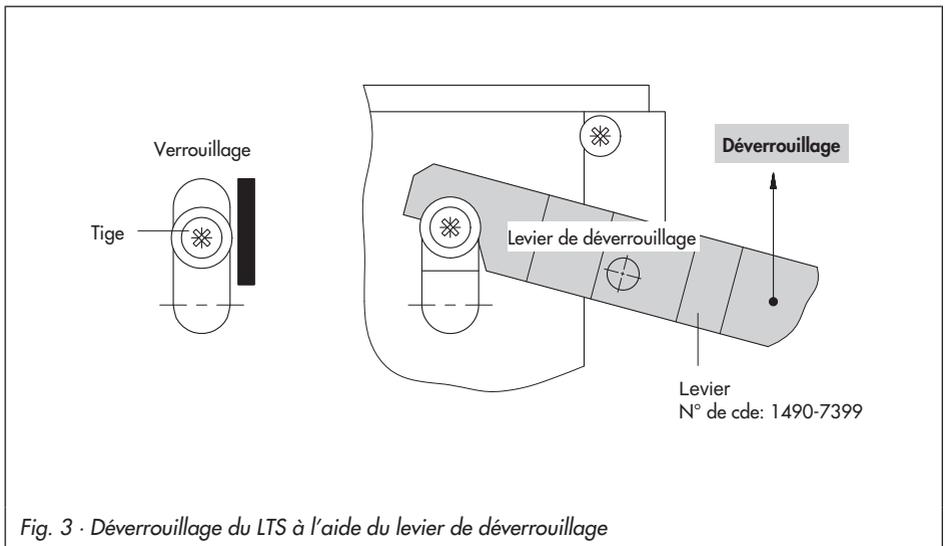


Fig. 3 · Déverrouillage du LTS à l'aide du levier de déverrouillage

4 Dimensions

Tableau 3 · Dimensions en mm et poids en kg

Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	15	20	25	65	80	100	125	150
Vanne Type	2114			2111/(2114)			2111			2114⁵⁾				
Longueur L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480
H1 sans pièce d' avec allongement	225			225 ^{3)/152⁴⁾/(225)}			225 ^{3)/82⁴⁾}			300	355	460	590	
	365			365 ^{3)/-4)/(365)}			365 ^{3)/-4)}			440	495	600	730	
Poids (PN 16) ²⁾ , env. kg	5	5,5	6,5	13	13,5	16	4	4,5	5,5	27	32	40	70	113
Vanne Type	2119			2118/2119			2118			2119				
Longueur L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480
H2	70	80	85	100	105	120	70	80	85	130	140	150	190	210
H1 sans pièce d' avec allongement ¹⁾	235			88/245			78			320	355	395	500	
	375			-/385			-			465	535	600	730	
Poids (PN 16) ²⁾ , env. kg	6	7	8,5	12,5 /15	14,5 /17	17 /19	5	6,5	8	32	50	71	sur demande	
Hauteur totale H	STB: H = H1 + 255 · TR / STB: H = H1 + 545													
Thermostat de sécurité type 2212														
Poids, env. kg	3,5													

- 1) Type 2118: malgré l'utilisation de la pièce d'allong., la T°C max. adm. ne peut pas être dépassée · 2) +15% pour PN 25/40
 3) Type 2111: matériaux de vanne 1.0619 et 1.4581 · 4) Type 2111: matériaux de vanne EN-JS1049 et EN-JL1040
 5) Informations sur LTS et RT/LTS avec vanne type 2114 en DN 200 et 250 sur demande !

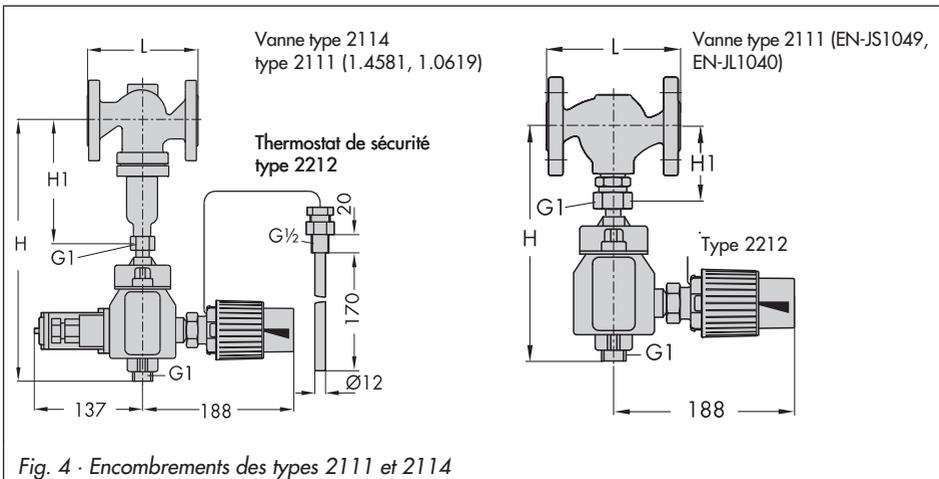


Fig. 4 · Encombrements des types 2111 et 2114

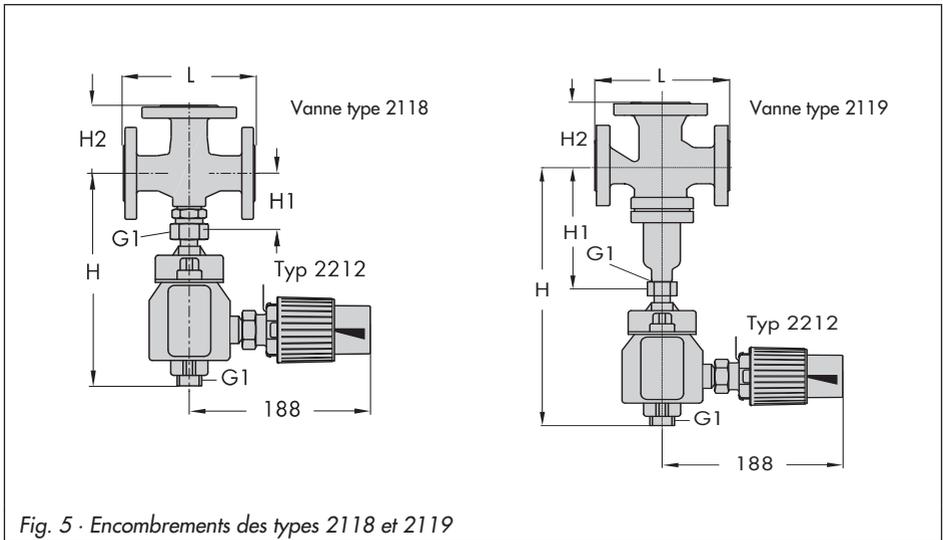


Fig. 5 · Encombrements des types 2118 et 2119

5 Caractéristiques techniques

Tableau 4 · Caractéristiques techniques

Thermostat de sécurité type 2212 pour LTS	Dimension 50	Dimension 150
Plage de réglage de la valeur limite	10 à 95 °C · 20 à 120 °C · 30 à 170 °C	
Température ambiante admissible avec déclenchement électrique	-20 à + 80 °C -20 à + 60 °C	
Température admissible pour la sonde	max. 20 K au-dessus de la valeur de consigne réglée	
Longueur du capillaire de liaison	5 m	
Pression adm. pour la sonde de température avec fourreau G1/2	PN 40	
Déclenchement électrique	Alimentation: 230 V _{AC} +5/-10 %, 50 Hz	
Type de protection	IP 54	
Consommation d'énergie	31 VA (100 % ED)	
Contact électrique de signalisation	Charge admissible: 230 V _{AC} , 10 A pour charge ohmique	



SAMSON REGULATION S.A
1, rue Jean Corona BP 140
F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00
Fax. +33 (0)4 72 04 75 75

Succursales à:

Paris (Rueil-Malmaison) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)

Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)

Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

EB 2046 FR

S/Z 2010-03

Conversion de la chromatisation à la passivation



Conversion de la chromatisation à la passivation

Lors du processus de fabrication, SAMSON modifie son traitement de surface des pièces en acier passivées. Ainsi, il est possible que vous receviez un appareil dont les composants utilisés ont subi divers traitements de surface. Cela implique que les surfaces de certains composants peuvent présenter des aspects différents. Les pièces peuvent présenter des reflets soit jaunes soit argentés selon le traitement. Cela n'a aucune influence sur la protection contre la corrosion.

Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter le lien suivant

▶ www.samson.de/chrome-en.html
