



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



Manuel d'emploi

Module de commande TCR "Turbine Control Rack"



SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher -
Inovallée - CS 70086 - 38243 Meylan Cedex France
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES Technologies.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© SAMES Technologies 2008



IMPORTANT : SAS Sames Technologies est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.

Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements.

Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.

Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.

Service formation :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies établit son manuel d'emploi en français et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

Module de commande

TCR

"Turbine Control Rack"

1. Réglementation, Règles de sécurité et Garantie- - - - -	4
1.1. Règles de sécurité	4
1.2. Plaque signalétique des modules	5
1.3. Garantie	5
2. Présentation - - - - -	6
3. Caractéristiques - - - - -	7
3.1. Caractéristiques électriques générales	7
3.2. Caractéristiques pneumatiques générales	8
3.3. Qualité de l'air comprimé	8
4. Fonctionnement - - - - -	9
4.1. Connexions du module TCR	10
4.1.1. Connexions de la prise 19 contacts pilotage liaison série sur CRN 458	12
4.1.2. Connexions prise 19 contacts commandes filaires (câblées) . .	12
5. Descriptif du module de commande - - - - -	13
5.1. Fonctions disponibles à partir du module de commande	13
6. Utilisation des différents menus du module de commande - - - - -	14
6.1. Ecran d'initialisation du CRN 458	14
6.2. Ecran de mise en service : Ecran A4	14
6.3. Ecran visible en liaison série	15
6.4. Ecran de visualisation des paramètres "A0"	16
6.5. Ecran "A1"	18
6.6. Ecran "A2"	19
6.6.1. Liste des défauts	20
6.7. Ecran de réglage de l'affichage: Ecran A3	22
6.8. Ecran "A4"	23
7. Liste des pièces de rechange - - - - -	24
7.1. Rallonge de câble entre UHT 165 / CRN 458 et Capteur de vitesse / module "Powder Turbine Supply"	25
7.2. Kit de débit augmenté	26

1. Réglementation, Règles de sécurité et Garantie

1.1. Règles de sécurité

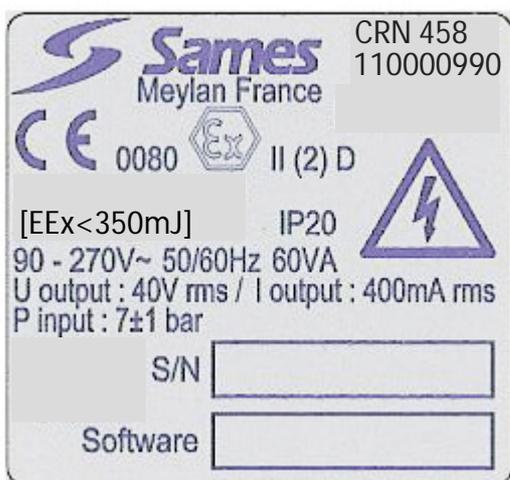
Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles de sécurité précisées dans ce manuel.

- Le module de commande TCR doit impérativement être placé en dehors de toute zone explosive.
- L'équipement de projection électrostatique ne doit être utilisé que par du personnel formé et pleinement informé des règles n° 1 à 12 suivantes:

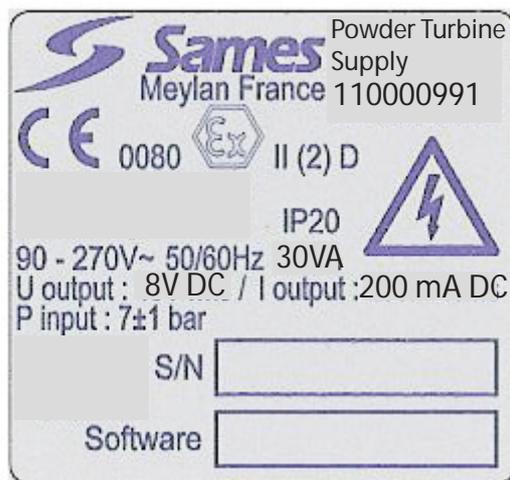
- 1 Un écriteau d'avertissement rédigé dans une langue comprise de l'opérateur, et résumant les règles de sécurité n° 2 à n° 9 du paragraphe 1.2 de cette notice, doit être placé en évidence au voisinage du poste de projection de poudre.
- 2 Les chaussures destinées à être utilisées par les opérateurs doivent être antistatiques et conformes à la publication ISO 2251. Si des gants sont utilisés, seuls des gants antistatiques ou des gants assurant la mise à la terre de l'opérateur doivent être portés.
- 3 Le sol à l'intérieur de l'emplacement dans lequel l'opérateur travaille doit être antistatique (les sols en béton nu ordinaires sont antistatiques).
- 4 La projection de poudre doit être opérée devant un poste ventilé prévu à cet effet. La mise en marche du module TCR doit être asservie au fonctionnement de la ventilation.
- 5 Le contact ou l'inhalation des produits utilisés avec ce matériel peut être dangereux pour le personnel (cf: fiches de sécurité des produits utilisés).
- 6 Toutes les structures conductrices tels que sols, parois du poste de projection de poudre, plafonds, barrières, pièces à peindre, réservoir distributeur de poudre placées à l'intérieur ou à proximité de l'emplacement de travail ainsi que la borne de terre du module de commande électro-pneumatique, doivent être reliées électriquement au système de mise à la terre de protection de l'alimentation électrique.
- 7 Les pièces à peindre doivent avoir une résistance par rapport à la terre inférieure ou égale à 1 M Ω .
- 8 L'équipement de projection de poudre doit être entretenu régulièrement selon les instructions du constructeur. Les réparations doivent être effectuées en respectant strictement ces instructions.
- 9 Avant de commencer à nettoyer le projecteur ou à effectuer tout autre travail dans l'emplacement de projection, l'alimentation haute tension doit être coupée de telle façon qu'elle ne puisse pas être remise en marche.
- 10 Seules les pièces de rechange d'origine SAMES assurent la sécurité de fonctionnement de l'équipement.
- 11 La température ambiante doit être comprise entre 0 et 40° C.
- 12 Couper l'alimentation électrique du module TCR avant de connecter le projecteur "Inobell"
Avant de déconnecter le projecteur, couper l'alimentation électrique du CRN 458 (sinon, un défaut de fonctionnement peut survenir).

1.2. Plaque signalétique des modules

CRN 458



Powder Turbine Supply



1.3. Garantie



Etiquette de garantie

Lors de la période de garantie du module de commande TCR, il est strictement interdit de décoller les étiquettes (situées sous les modules) ou d'essayer de les décoller, ou de les couper sous peine de perdre la garantie.

2. Présentation

Le module de commande **TCR "Turbine Control Rack"** est un module de commande complet capable de gérer toutes les fonctions d'un projecteur poudre. Un écran unique donne accès aux différentes fonctions de réglage et de visualisation.

Il est constitué d'un module "**CRN 458**" et d'un module "**Powder Turbine Supply**".

Le module **CRN 458** communique avec le module **Powder Turbine Supply** par une liaison série de type RS 485.

Le module **CRN 458** pilote la haute tension et le débit de poudre, le module **Powder Turbine Supply** pilote la rotation du projecteur poudre, l'air de jupe et l'air de protection des roulements.



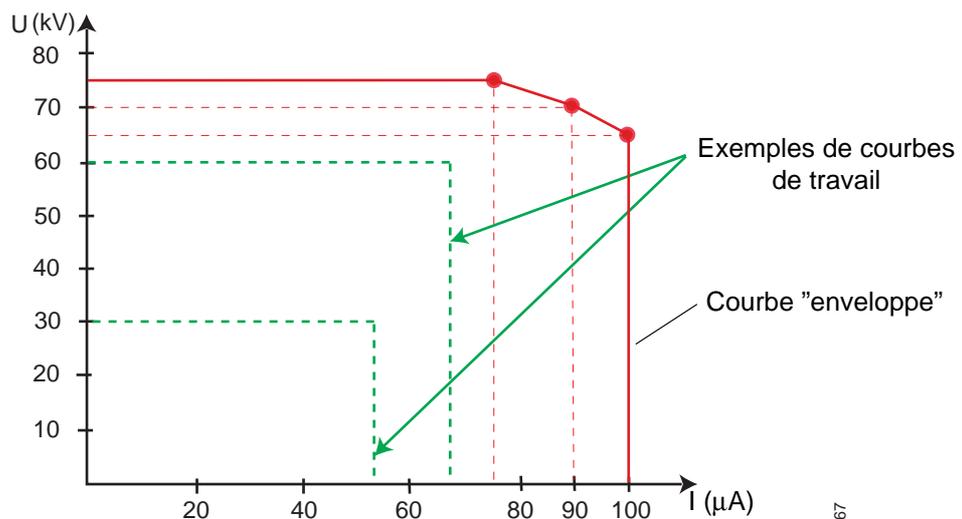
3. Caractéristiques

3.1. Caractéristiques électriques générales

Module de commande CRN 458	
Tension d'alimentation	90 à 270 Vac
Fréquence	50 - 60 Hz
Puissance maximale	60V.A
Tension maximale de sortie	40 V efficace (rms)
Courant maximal de sortie	400 mA efficace (rms)

Powder Turbine Supply	
Tension d'alimentation	90 à 270 Vac
Fréquence	50 - 60 Hz
Puissance maximale	30V.A
Tension maximale de sortie	8 V DC
Courant maximal de sortie	200 mA DC

Caractéristique tension courant sortie projecteur



DES04467

3.2. Caractéristiques pneumatiques générales

Module TCR	
Pression d'air d'entrée	6 bar mini - 8 bar maxi
Module de commande CRN 458	
Consommation d'air maximale (injection et dilution) sans kit de débit augmenté	100 NI/min
Consommation d'air maximale (injection augmentée et dilution) avec kit de débit augmenté	130 NI/min
Module Powder Turbine Supply	
Consommation d'air maximale	250 NI/min
Débit d'air nécessaire à la rotation du bol	40 NI/min environ en régime stabilisé (quelque soit la consigne de vitesse)
	110 NI/min maxi en régime transitoire de montée en vitesse
Débit d'air de jupe	0 à 80 NI/min (proportionnel de 0% à 100% en consigne)
Débit d'air protection des roulements	60 NI/min

3.3. Qualité de l'air comprimé

Caractéristiques nécessaires de l'air comprimé d'alimentation selon la norme NF ISO 8573-1:

Point de rosée à 6 bar (87 psi.)	Classe 4 soit 3°C (37°F)
Concentration maximale en huile	Classe 1 soit 0,01 mg/ m ₀ ³
Granulométrie maximale des polluants solides	Classe 3 soit 5 µm
Concentration maximale en polluants solides	5 mg/ m ₀ ³

Note: m₀³: valeurs données pour une température de 20°C (68°F) à la pression atmosphérique de 1013 mbar.



IMPORTANT : Le non respect de ces caractéristiques peut conduire à un mauvais fonctionnement du module de commande "TCR".



IMPORTANT : Un filtre 5µm doit être obligatoirement monté en amont de l'alimentation en air comprimé des modules de commande "TCR". Ce filtre est dimensionné en fonction de la taille de l'installation.

En cas de dommages survenant sur l'équipement en raison de l'utilisation d'air pollué, la garantie peut ne pas être appliquée.

4. Fonctionnement

Le projecteur **Inobell** est relié au module de commande **TCR "Turbine Control Rack"** qui est un double module de commande constitué d'un module "**CRN 458**" et d'un module "**Powder Turbine Supply**".

Le module **CRN 458** communique avec le module **Powder Turbine Supply** par une liaison série de type RS 485.

Le module **CRN 458** pilote la haute tension et le débit de poudre, le module **Powder Turbine Supply** pilote la rotation du projecteur poudre, l'air de jupe et l'air de protection des roulements.

Le module de commande **TCR** peut fonctionner soit en mode local soit en mode liaison série:

- **En mode local (écran et gâchettes filaires):** l'opérateur a accès aux différents écrans du module qui comporte des moyens de réglages, d'affichage et de surveillance du débit de poudre, du courant haute tension du projecteur, de la vitesse de rotation ainsi que de l'air de jupe.

Dans les chapitres suivants, il est indiqué des moyens de modifier ou d'ajuster des réglages.

Remarque: si un automate est connecté au module de commande, l'opérateur dispose de 10 secondes pour prendre le contrôle du mode local à l'affichage de l'écran "**A0**". Il faut appuyer sur une touche quelconque de l'écran "**A0**" toutes les minutes pour maintenir le mode local.

- **En mode liaison série:** l'opérateur ne peut que visualiser les différents paramètres.

La supervision du module de commande **TCR** se fait à partir d'une liaison série RS 485 branchée au niveau du connecteur de la liaison automate.

A la mise sous tension du module **TCR**, le module **CRN 458** recherche systématiquement la présence du module "**Powder Turbine Supply**":

- Si le module **CRN 458** ne détecte aucun dialogue avec le second module, il force le défaut module "**Powder Turbine Supply**" absent.
- Si le module **CRN 458** ne détecte pas le projecteur poudre (prise basse tension déconnectée) alors il force le défaut "Absence de connexion HT".
- Si le module **Powder Turbine Supply** ne détecte pas la turbine (prise capteur de vitesse, absence de signal) alors le module CRN 458 force le défaut "Absence signal vitesse".

Egalement à la première mise en route, les paramètres suivants devront être renseignés.

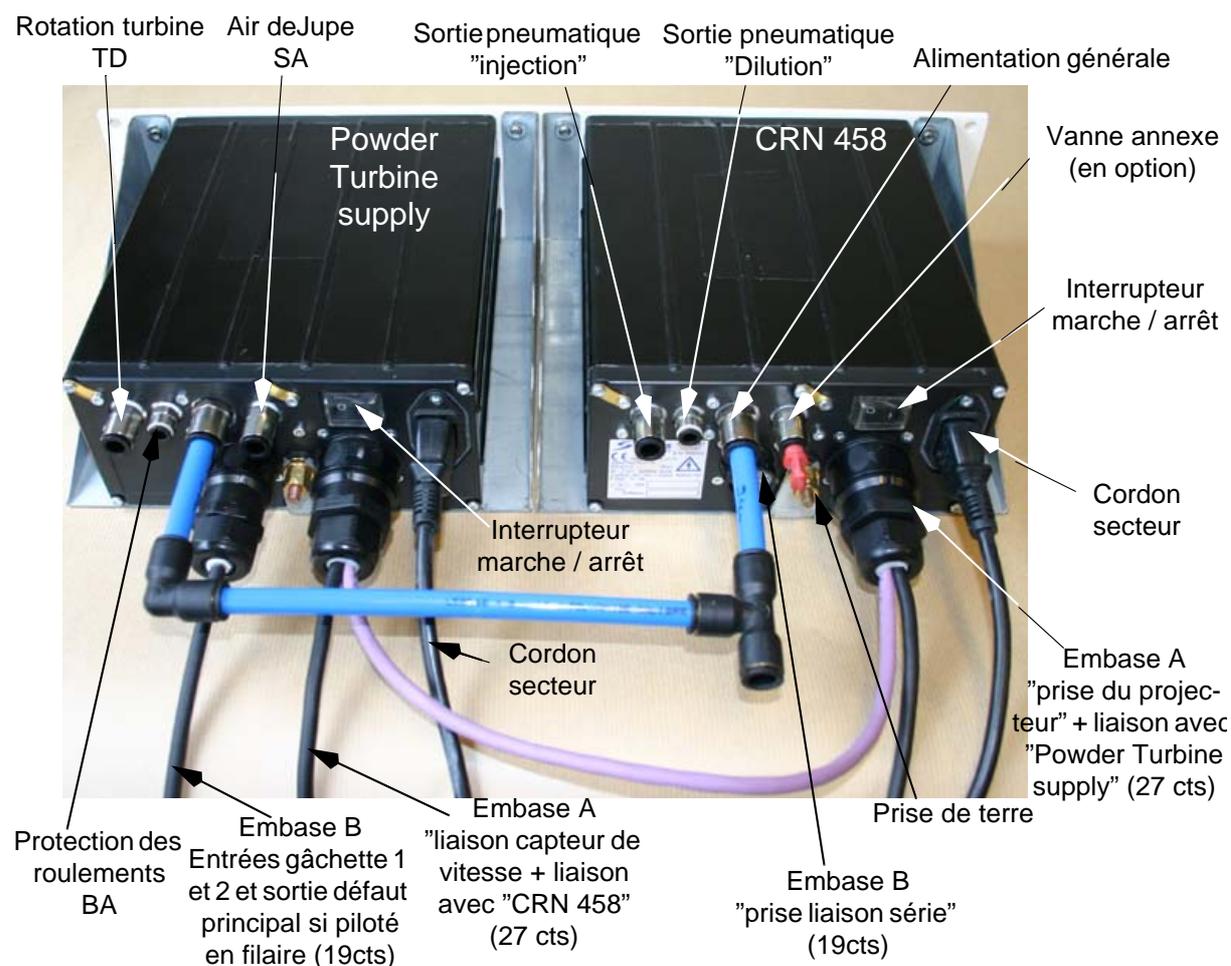
Paramètres	Valeur usine	Minimum	Maximum
Vitesse communication	9600 bauds	1200 bauds	38400 bauds
Action EV annexe synchrone avec la gâchette	0	0	1
"HT local" Action HT au clavier ou extérieur	0	0	1
"Turb local" Action turbine au clavier ou extérieur	0	0	1

La vitesse de communication est à choisir parmi la liste suivante: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 18200, 38400 bauds.



Il est possible de revenir, à tout moment, aux réglages "usine" d'origine en maintenant simultanément appuyées les touches "1" et "2" au démarrage du module (interrupteur marche/arrêt, situé à l'arrière du module de commande).

4.1. Connexions du module TCR

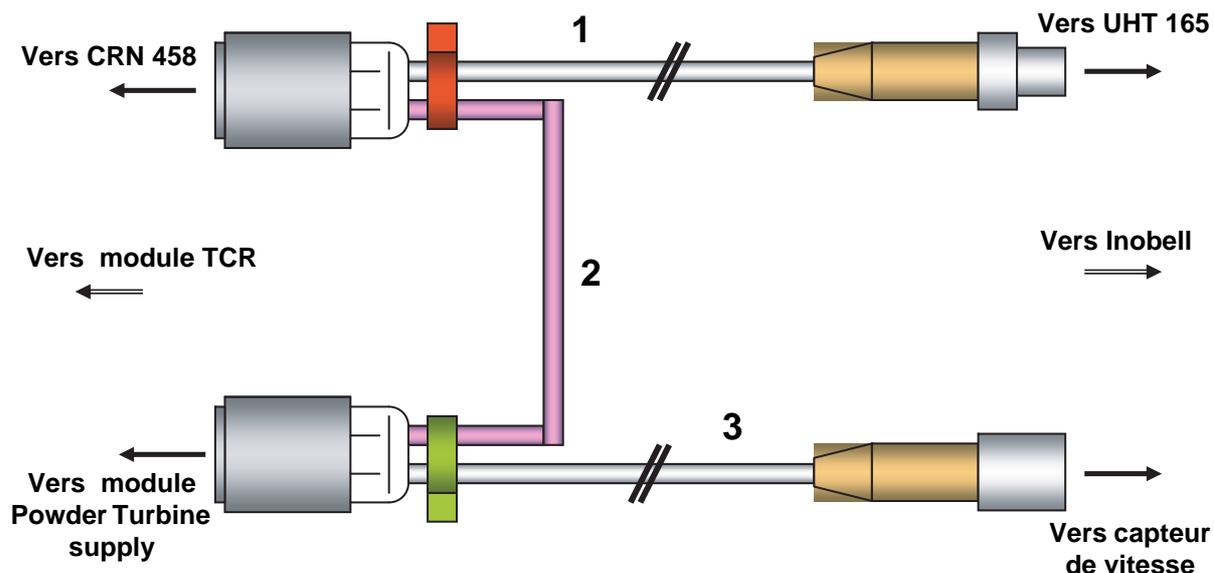


IMPORTANT : Il est impératif de connecter à la terre le module TCR via la prise de terre du module CRN 458 par un fil de terre. La connexion de la prise de terre du module "Powder Turbine Supply" n'est pas nécessaire.

Connexions pneumatiques:

Alimentation générale	8/10 rilsan
Aimentation TD, BA et SA	6/8 rilsan ou 5,5/8 polyuréthane
Alimentation air d'injection	6/8 rilsan
Alimentation air de dilution	4/6 rilsan
Vanne annexe	6/8 rilsan

Synoptique de câblage (Câble Ref.: 910007567)



DES04470

Câble 1: CRN 458 / UHT 165

Broches (CRN458)	Broches (UHT 165)	Désignation	Couleur
P	1	U primaire	Marron
M	2	I retour	Blanc
N	3	U primaire	Bleu
L	4	Reconnaissance	Noir
K	Embase	Blindage	

Câble 2: CRN 458 / Module "Powder Turbine Supply"

Broches (CRN458)	Broches (Powder Turbine Supply)	Désignation	Couleur
U	K	Blindage	
C	N	RS 485 A	Marron
D	P	RS 485 B	Blanc

Câble 3: Module "Powder Turbine Supply" / Capteur de vitesse

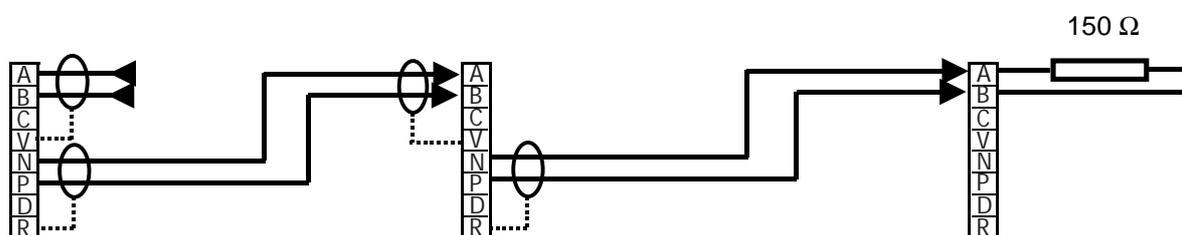
Broches (Powder Turbine Supply)	Broches (Capteur de vitesse)	Désignation	Couleur
E	1	V+ capteur	Marron
F	3	0V capteur	Bleu
D	4	Retour vitesse	Noir
U	2	Masse	Blanc
V	Embase	Blindage	

4.1.1. Connexions de la prise 19 contacts pilotage liaison série sur CRN 458

Broches	Désignation	Correspondance
A	A in	Entrée liaison série
B	B in	
C	0V in	
V	Blindage (in)	
N	A out	Sortie liaison série
P	B out	
D	0V out	
R	Blindage (out)	

Branchement d'une liaison série (exemple avec 3 CRN 458)

Sames Technologies impose l'utilisation du câble blindé (Ref.: 110000029).
La résistance de fin de ligne de 150Ω ($\pm 5\%$) est adaptée à ce câble.



IMPORTANT : De façon à respecter les normes CEM en vigueur, il est impératif que le câble de liaison automate soit doté d'un blindage général relié à la broche U du connecteur 19 broches. A l'autre extrémité du câble, le blindage doit être relié soit à la masse de l'armoire, soit à la masse de l'automate.

4.1.2. Connexions prise 19 contacts commandes filaires (câblées)

Broches	Désignation	Correspondance
C	0V	Entrée gâchette rotation par contact sec
P	Contact gâchette	
R	Blindage gâchette	
D	0V	Entrée gâchette HT + jupe par contact sec
N	Contact gâchette	
V	Blindage gâchette	
E	Commun	Sortie relais défaut (0,5A/24V)
F	NF	
G	NO	

5. Descriptif du module de commande

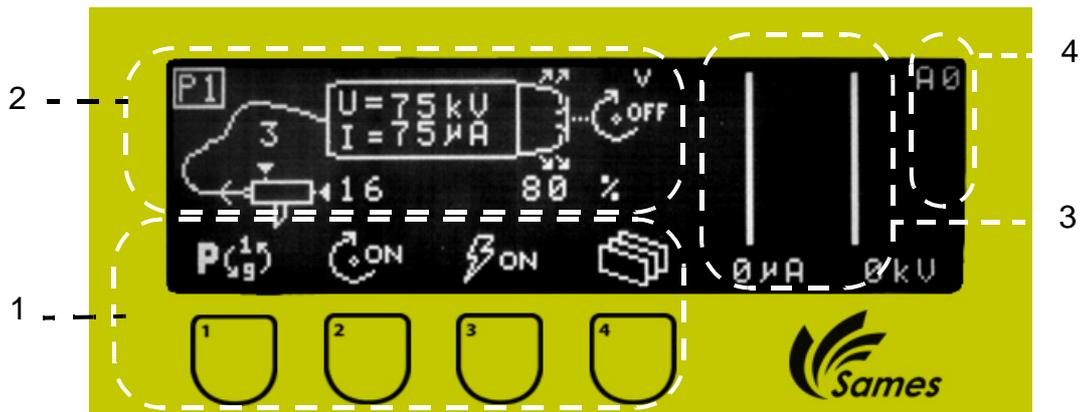
Le projecteur automatique a pour fonction de projeter la poudre chargée électriquement au moyen d'une unité haute tension intégrée dans le projecteur qui délivre jusqu'à 75kV et 110μA.

5.1. Fonctions disponibles à partir du module de commande



IMPORTANT : Tous les accès aux différents paramètres sur les différents écrans ne sont possibles qu'en mode local.

Le module de commande permet l'affichage des paramètres d'utilisation ainsi que leurs réglages au moyen des quatre touches en face avant.



Face avant Module de commande CRN 458

Cinq menus différents sont accessibles par l'opérateur:

- **A0**: choix des tables de fonctionnement et sélection/ désélection haute tension et rotation turbine
- **A1**: modification des paramètres de la table sélectionnée.
- **A2**: historique des défauts rencontrés (accessible seulement si un défaut est enregistré).
- **A3**: réglage de l'écran (contraste,...).
- **A4**: visualisation des paramètres de configuration.

Zone 1: La face avant du module comprend quatre touches.

Un icône graphique situé au-dessus de chaque touche indique la signification de celle-ci.

Zone 2: Cette zone d'affichage permet d'indiquer l'état des paramètres et de visualiser le fonctionnement du projecteur.

Exemple: pour l'écran **A0**, l'air d'injection (débit de poudre) est à 16, l'air de dilution est à 3. La table de fonctionnement utilisée est P1 (à la mise en route du module, la table de fonctionnement P1 est toujours forcée à l'écran), l'air de jupe est à 80% et la vitesse de rotation turbine est nulle.

Zone 3: Ce bargraphe situé dans cette zone, indique la valeur instantanée de la tension et du courant sous forme graphique et numérique.

Zone 4: Cette zone indique l'écran sur lequel l'opérateur se trouve.



Si ce logo apparaît dans la zone 4, cela signifie que le générateur s'est arrêté sur un défaut ([voir § 6.6.1 page 20](#)).



Si ce logo apparaît dessous le [A0] dans la zone 4, cela signifie que l'opérateur a désélectionné le projecteur.



Lorsque la gâchette est actionnée, ce logo clignote (la flèche montre la présence de la haute tension en bas de la zone 4).

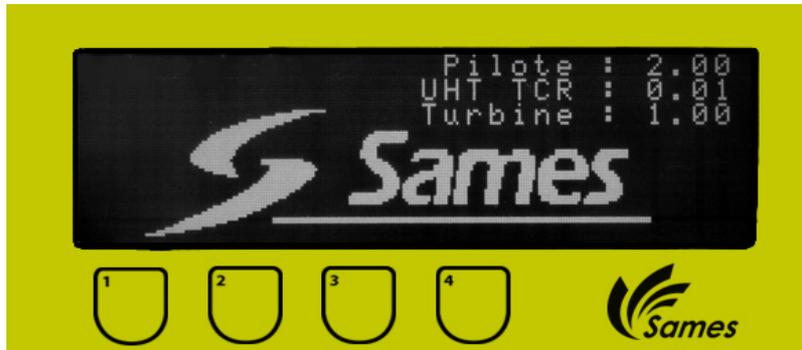


Information alarme "Température trop élevée".

6. Utilisation des différents menus du module de commande

6.1. Ecran d'initialisation du CRN 458

Cet écran est le premier écran visible à la mise sous tension du CRN 458.



Un appui simultané sur les touches 1 et 2 permet à l'équipement de redémarrer avec les paramètres usines. L'opérateur se retrouve ainsi en situation d'un premier démarrage.

6.2. Ecran de mise en service : Ecran A4

Au premier démarrage, l'opérateur doit nécessairement renseigner ces données. Par défaut, ce sont les paramètres usine qui sont validés. Ils sont toujours consultables mais modifiables uniquement au premier démarrage ou lors d'un redémarrage avec paramètres usine.



Sur cet écran, il est possible de choisir de commander les gâchettes 1 et 2 au moyen de contact sec, ou bien directement à partir du clavier.

EV annexe: 0 vanne annexe non utilisée.

EV annexe : 1 vanne annexe utilisée et déclenchée sur une demande de HT.

HT local et Turb local: 0 signifie que le pilotage de la haute tension ainsi que celui de la turbine est commandé au moyen des contacts secs.

HT local et Turb local: 1 signifie que le pilotage de la haute tension ainsi que celui de la turbine se fait directement à partir du clavier.

Autre cas possible:

Turb local: 1 commande au clavier de la rotation

HT local: 0 commande par gâchette contact sec de la haute tension.

6.3. Ecran visible en liaison série



En mode liaison série il est possible:

- soit de choisir une table parmi les tables prédéfinies P1 à P9: le numéro de table sélectionnée est affiché.
- soit d'imposer les différents paramètres et dans ce cas la table P0 s'affiche.
- d'avoir un mode de nettoyage automatique (consulter Sames Technologies).
 - lorsque le nettoyage est demandé par le superviseur, un logo "Nettoyage" (chiffon) apparaît.
 - l'opération de nettoyage alimente en air la pompe à poudre avec un débit maximum sans haute tension avec l'air de jupe et la rotation turbine.

6.4. Ecran de visualisation des paramètres "A0"

Cet écran permet de visualiser le fonctionnement du projecteur. L'opérateur peut choisir à partir du clavier la table de fonctionnement désirée.

Pilotage complet au clavier

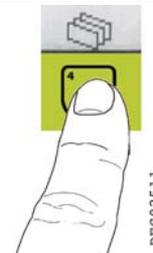


[1]: Cette zone permet de choisir la table de fonctionnement désirée.

Il existe 9 tables différentes (de 1 à 9).
Il est possible de changer les réglages de chaque table individuellement.

Si la haute tension est présente il est impossible de changer de table.

[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant A1.



[2]: Cette zone permet la mise en rotation de la turbine (touche 2) ainsi que l'alimentation en haute tension et en poudre (touche 3)

La pression de ces touches permet l'affichage de ces icônes. Rotation turbine et HT sont alimentées.
Rotation turbine et HT sont coupées.



Nota: La rotation de la turbine doit toujours précéder l'alimentation en haute tension, le module TCR n'autorise pas de projection de poudre si la vitesse de rotation du bol est inférieure à 3000 tr/min sinon apparition d'un défaut 24.

[4]: Cette zone donne une information concernant la vitesse de rotation:



- quand la vitesse est nulle l'indication "OFF" est inscrite à l'écran et la flèche ne clignote pas.
- quand la turbine tourne, la flèche clignote. Si la vitesse n'est pas stabilisée à la vitesse de consigne, le marquage indique "ON" et clignote.
- quand la vitesse est stabilisée, seule la flèche clignote et l'indication "ON" passe à OK.

Pilotage rotation turbine et haute tension par contact sec extérieur



[1]: Cette zone permet de choisir la table de fonctionnement désirée.

Il existe 9 tables différentes (de 1 à 9).
Il est possible de changer les réglages de chaque table individuellement.

Si la haute tension est présente, il est impossible de changer de table.

[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant A1.

Si la haute tension est présente, il est impossible d'accéder à l'écran suivant "A1".



[2]: Cette zone indique à l'opérateur que le pilotage se fait par contact sec aussi bien pour la turbine que pour la haute tension. Néanmoins il est possible d'avoir uniquement le pilotage extérieur sur l'une ou l'autre fonction.

La pression de la touche 3 permet de sélectionner / dé sélectionner le module.



Ce logo apparaît dessous A0.

6.5. Ecran "A1"

Il est utilisé pour le réglage de l'air d'injection, de dilution, de la tension, du courant, de la vitesse de rotation et de l'air de jupe.

L'air de dilution est employé afin d'éviter les pulsations du jet de poudre. Ce réglage agit également sur la rapidité du jet de poudre. L'air d'injection permet de régler le débit de poudre.



[1]: Cette zone permet le réglage de l'air d'injection, de dilution, de l'air de jupe, de la tension, du courant et de la vitesse de rotation (V-, V, V+).

L'opérateur peut sélectionner un débit de poudre (air d'injection) parmi trente deux (de 0 (débit nul) à 31) et ajuster l'air de dilution parmi huit réglages différents (de 0 à 7). Il peut aussi régler l'air de jupe de 0 à 100%.



Diminution de l'air de dilution: jet plus lent et risque de pulsations.

DES02499



Augmentation de l'air de dilution: jet plus rapide et moins de pulsations.

DES02500

3 Niveaux de vitesse autorisés:

- V- : 6500 tr/min +/- 100 tr/min
- V : 7500 tr/min +/- 100 tr/min
- V+ : 8500 tr/min +/- 100 tr/min

[2]: Cette touche permet de positionner le pointeur clignotant sur le paramètre à modifier: air d'injection, air de dilution, tension, courant, air de jupe et vitesse de rotation.

[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant.



ES02511

La sauvegarde des modifications est effective:

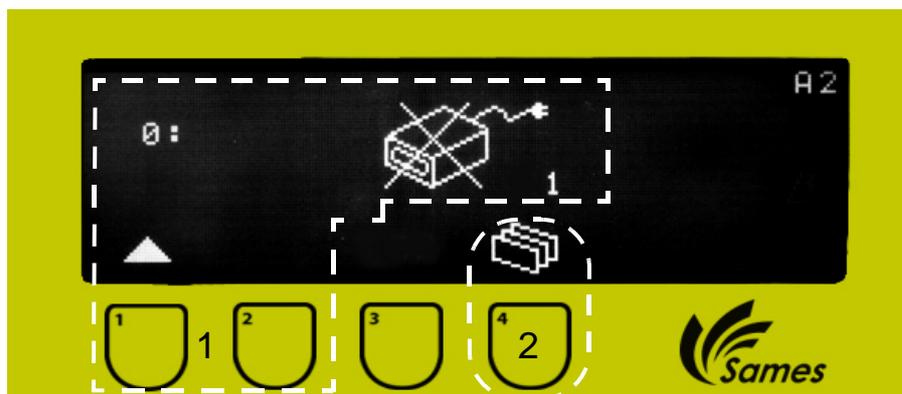
- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette HT.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A0".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A0" apparaît immédiatement.

6.6. Ecran "A2"

Il est utilisé pour afficher l'historique des défauts rencontrés.



[1]: Cette zone permet de visualiser l'historique des derniers défauts. A l'écran, le dernier défaut avec son indice (1) apparaît dans ce cas. A gauche de l'écran, l'indice d'ancienneté du défaut: 0.



Visualisation du défaut le plus ancien au plus récent.



Visualisation du défaut le plus récent au plus ancien.

[2]: Cette touche permet de passer au menu suivant.



Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A0".
Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A0" apparaît immédiatement.

Si aucun défaut n'a été détecté, l'écran "A2" n'est pas accessible par l'opérateur.

Les 96 derniers défauts sont enregistrés, le 97ème fait décaler la liste et fait supprimer le 1er défaut qui est le défaut le plus ancien.

Si un défaut concernant le module CRN 458 apparaît, il en découle un arrêt HT, un arrêt poudre et air de jupe:

- Si le défaut est mineur, l'opérateur confirme sa prise en compte en appuyant sur la touche 4 en zone 2. L'opérateur peut alors relancer l'application en effectuant un Arrêt/ Marche de la gâchette HT.
- Si le défaut est majeur, seul un arrêt secteur permet de relancer l'application à la seule condition que le problème soit résolu.

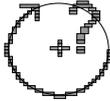
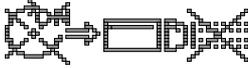
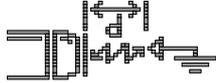
Si un défaut concernant le module "Powder Turbine Supply" apparaît, il en découle un arrêt HT, un arrêt poudre, air de jupe ainsi qu'un arrêt de la rotation:

- L'opérateur peut alors relancer l'application en effectuant un Arrêt/ Marche des gâchettes HT et rotation.
- Si le défaut est majeur, seul un arrêt secteur permet de relancer l'application à la seule condition que le problème soit résolu.

Nota: Avant d'effectuer un Arrêt/Marche secteur, l'opérateur devra s'assurer que les gâchettes ont préalablement été désactivées.

6.6.1. Liste des défauts

N° du défaut	Module concerné	Reset défauts	Icône	Commentaire
1	TCR	Gâchettes HT et turbine		Défaut général
2	CRN 458	Marche/arrêt secteur		Absence de connexion HT projecteur
3	CRN 458	Gâchette HT		Température excessive du "CRN 458"
4	TCR	Gâchettes HT et turbine		Action gâchette interdite
5	CRN 458	Gâchette HT		Défaut général du "CRN 458"
6	CRN 458	Gâchette HT		Défaut général du "CRN 458"
7	CRN 458	Gâchette HT		Défaut général du "CRN 458"
8	CRN 458	Gâchette HT		Défaut général du "CRN 458"
9	CRN 458	Marche/arrêt secteur		Electrode en court circuit
10 à 18	CRN 458	Gâchette HT		Electro-vanne indice Vi (V1 à V8), Vx : Electro-vanne annexe
19	Powder Turbine supply	Marche/arrêt secteur		Absence du module "Powder Turbine Supply"
20	Powder Turbine supply	Gâchette HT		Rotation turbine excessive
21	Powder Turbine supply	Marche/arrêt secteur		Absence signal vitesse
22	Powder Turbine supply	Gâchettes HT et turbine		Température excessive du module Powder turbine supply

N° du défaut	Module concerné	Reset défauts	Icône	Commentaire
23	Powder Turbine supply	Gâchettes HT et turbine		Commande turbine en butée
24	CRN 458	Gâchette HT		Alimentation haute tension et poudre avant d'avoir atteint une vitesse suffisante
25	CRN 458	Gâchette HT		Détection risque d'étincelles: distance trop proche / tension basse
26	CRN 458	Gâchette HT		Détection risque d'étincelles: approche d'une pièce trop rapide / Di/Dt soft

Les **défauts 1, 5, 6, 7 et 8** sont issus de problèmes d'électronique de puissance. Mettre hors tension puis sous tension le module de commande. Si le problème persiste, contacter Sames Technologies.

Le **défaut 2** est issu d'un problème de connexion entre le module CRN 458 et le projecteur (absence de liaison basse tension).

Les **défaut 3 et 22** sont dûs à une température excessive à l'intérieur des modules de commande. Veiller notamment à ce que la température de l'air comprimé soit inférieure à 40°C.

Le **défaut 4** apparaît lorsqu'au moins une gâchette est enclenchée à la mise sous tension du pistolet. Le réarmement se fait en relâchant la ou les gâchettes concernées puis en appuyant à nouveau.

Le **défaut 9** apparaît lorsque le projecteur est en court-circuit. Le réarmement se fait en actionnant le bouton Marche /Arrêt du CRN 458. Vérifier le câblage du projecteur.

Les **défauts 10 à 18** sont détectés lors de défauts d'alimentation électrique des différentes électro-vannes, si un tel défaut apparaît: contacter Sames Technologies.

Les défauts 19 à 23 concernent uniquement le module "Powder Turbine Supply".

Le **défaut 20** indique une valeur anormale de la vitesse de rotation de la turbine.

Le **défaut 21** indique une absence de retour d'information du capteur de vitesse.

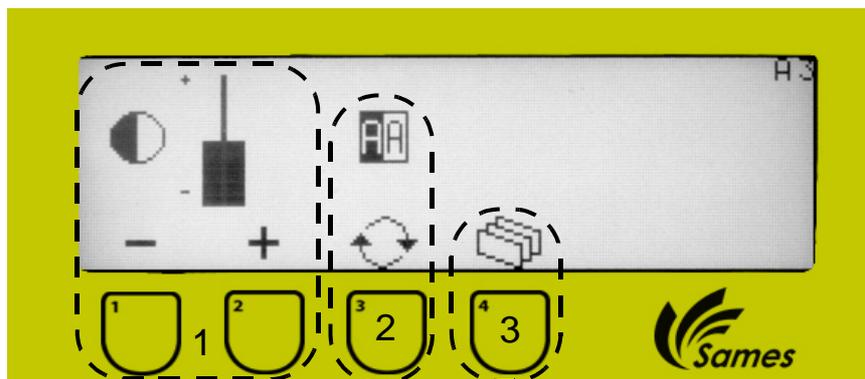
Le **défaut 23** indique l'impossibilité d'atteindre la consigne de vitesse programmée.

Le **défaut 24** détecte un problème de synchronisation entre la vitesse de rotation et la haute tension.

Les **défauts 25 et 26** sont des sécurités nécessaires pour prévenir des étincelles électriques en atmosphère explosive.

6.7. Ecran de réglage de l'affichage: Ecran A3

Il est utilisé pour régler l'écran.



[1]: Cette zone permet de modifier le contraste de l'écran. L'action sur les boutons correspond à:



Diminution du contraste, l'écran devient de plus en plus clair.



Augmentation du contraste, l'écran devient de plus en plus sombre.

[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant.



DES02511

La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A0".

[2]: Cette zone permet d'inverser la couleur de l'écran.

La pression de cette touche inverse en boucle l'affichage:

- soit le graphisme est blanc sur fond noir.
- soit le graphisme est noir sur fond blanc.

A l'écran apparaît:



ou



6.8. Ecran "A4"

A ce stade, Il est uniquement utilisé pour consulter les paramètres de configuration.



[1]: Cette touche permet de passer au menu suivant.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A0".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A0" apparaît immédiatement.



7. Liste des pièces de rechange



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	900005533	Module TCR complet	1	1	3
1	110000990	Module CRN 458 seul	1	1	3
2	110000991	Module "Powder Turbine supply" seul	1	1	3
3	250000078	Vis F/90 Hc M6 x 12 acier zingué	4	1	3
4	X3GJFP118	Vis PT F/90 KA 40x10 WN1413 zingué	8	1	3



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
1	910007567	Câble de liaison Inobell / module TCR	1	1	3
2	E4PCAL206	Cordon secteur 10A 250V "Europe"	2	1	3
	E4PCAL501	Cordon secteur "UK"	-	1	3
3	F6RLZX397	Bouchon encliquetable D: 8	2	10	3
4	F6RLTS211	Té égal D: 10	1	1	3
5	F6RLDS209	Equerre égale D: 10	1	1	3
6	E4PTFS572	Fiche mâle 19 contacts	2	1	3
	E4PTFD574	Contact à sertir	**	1	3
	W6EDEM090	Outil de démontage pour prise 19 contacts	1	1	3

(*) Niveau 1: Maintenance préventive standard
 Niveau 2: Maintenance corrective
 Niveau 3: Maintenance exceptionnelle.

(**) Quantité 8 pour prise liaison série et 9 pour prise liaison filaire .

7.1. Rallonge de câble entre UHT 165 / CRN 458 et Capteur de vitesse / module "Powder Turbine Supply"

Note: La rallonge de câble a une longueur définie; pour des longueurs différentes, contacter SAMES.

Ces rallonges permettent de relier chaque extrémité du câble (Ref.: 910007567) d'une part au capteur de vitesse et d'autre part à l'unité haute tension. Il est possible de connecter deux rallonges l'une après l'autre.



IMPORTANT : La longueur totale du ou des câbles entre l'Unité Haute Tension et le module de commande TCR ne doit pas dépasser 30m. Il en est de même entre le capteur de vitesse et le module TCR.

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	110000972	Rallonge câble, connecteurs surmoulés mâle/femelle, Lg: 15 m	2 max	1	3

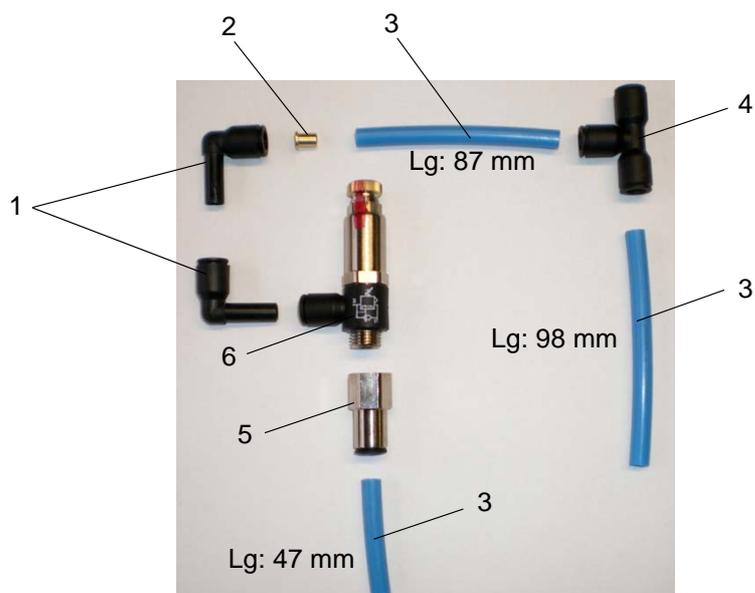
(*)

Niveau 1: Maintenance préventive standard

Niveau 2: Maintenance corrective

Niveau 3: Maintenance exceptionnelle.

7.2. Kit de débit augmenté



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	910003361	Kit gros débit	1	1	3
1	F6RLDS408	Equerre inégale	2	1	2
6	910003449	Raccord régulateur	1	1	2
5	F6RLUS459	Union simple femelle	1	1	2
2	900002308	Restricteur laiton D: 0,9	1	1	2
3	U1CBBT003	Tuyau rilsan bleu D: 6/8	0,232	m	2
4	F6RLTS210	Té égal D: 8	1	1	2

Pour son installation, consulter Sames Technologies

Brancher directement le kit sur les connecteurs encliquetables.

