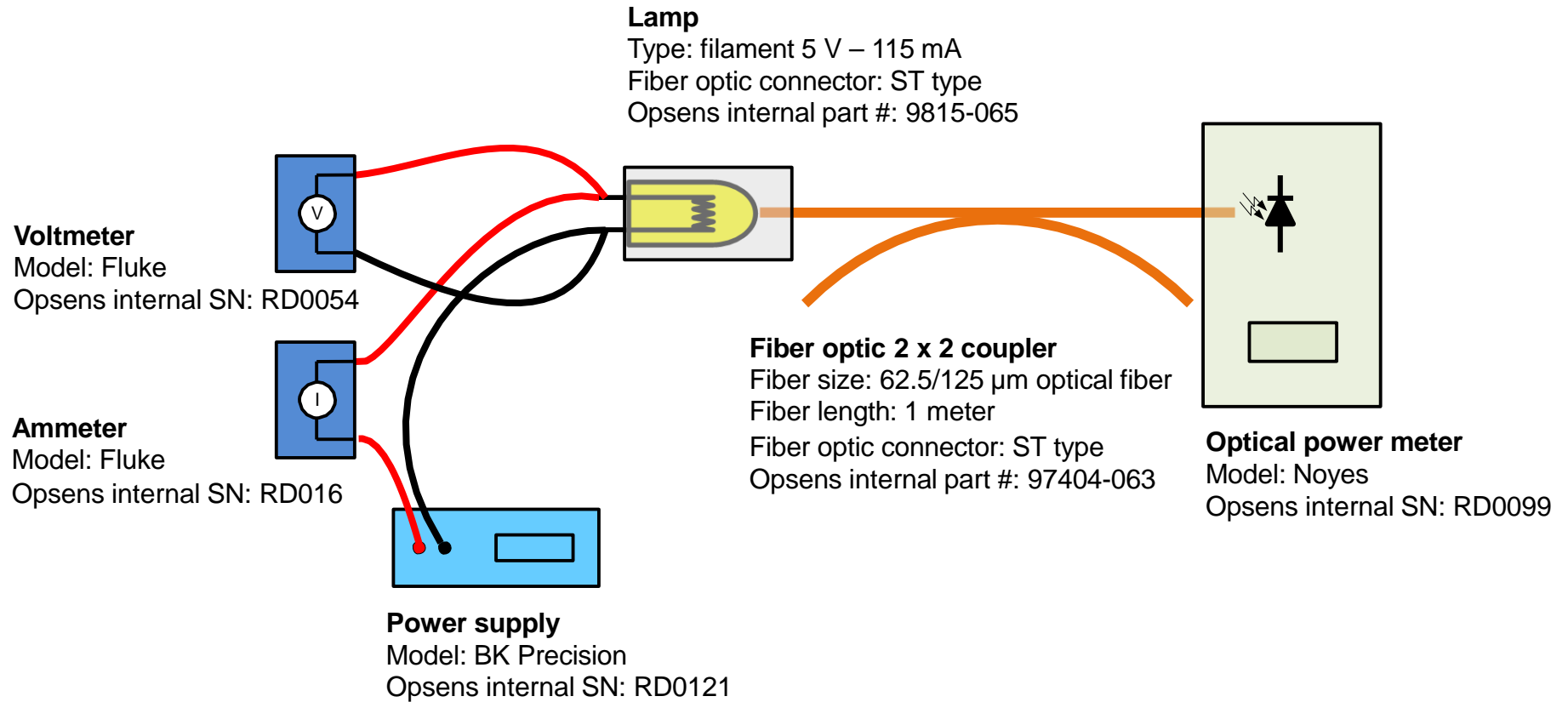


Comme promis, nous avons fait des essais expérimentaux sur 10 lampes à démontrer leur protection inhérente sur-puissance défaut comme indiqué dans le deuxième alinéa de l'article 5.2.5 de la norme AS / NSZ 60079.28:2007. Pour chaque lampe, nous avons augmenté par petits pas la tension d'entrée jusqu'à la rupture et mesuré la puissance optique de sortie (La lampe est spécifié pour fonctionner à 5 tension d'entrée V). Le montage de la lampe et le couplage de la lampe à la fibre optique a été rendue identique à ce qui est trouvé dans les conditionneurs de signaux standard. La puissance optique a été mesurée à environ un mètre de longueur de fibre. Nous ne présentons que les données à 850 nm de longueur d'onde - toutes les autres longueurs d'onde montrent des valeurs de puissance optique inférieures.

La puissance optique juste avant la panne est en moyenne de 0,16 mW avec un maximum de 0,19 mW qui s'est produite une fois. Ces valeurs sont bien en deçà de la valeur de 15 mW mentionné dans la norme AS / NSZ 60079.28:2007 de sécurité de sorte qu'il est juste d'affirmer que notre système assure la protection de faute nécessaire sur-puissance requise par la norme précitée.

# Experimental setup for measuring the maximum optical power at the output connector of Opsens signal conditioner



## CALIBRATION TRACEABILITY:

- Opsens Inc. certifies that the calibration equipment used for this report are current and traceable to the National Institute of Standard Technology (NIST) or the National Research Council of Canada (NRC)
- Opsens Inc. is ISO 9001:2008 certified under certificate # FM 574119 and ISO 13485:2003 certified under certificate FM 574120.

| <b>Lamp optical power just before failure</b> |                   |                  |                              |
|---|-------------------|------------------|------------------------------|
| Lamp #  | Input voltage (V) | Input power (mW) | Optical power at 850 nm (mW) |
| 1   | 14,7              | 3019             | 0,14                         |
| 2   | 17,4              | 3831             | 0,15                         |
| 3   | 17,9              | 3946             | 0,16                         |
| 4   | 20,3              | 3993             | 0,19                         |
| 5   | 17,5              | 3915             | 0,13                         |
| 6   | 16,4              | 3648             | 0,14                         |
| 7   | 18,2              | 4132             | 0,17                         |
| 8   | 18,2              | 4202             | 0,17                         |
| 9   | 15,2              | 3136             | 0,16                         |
| 10  | 14,3              | 2969             | 0,15                         |