SBM

Boîtier capteur modulair

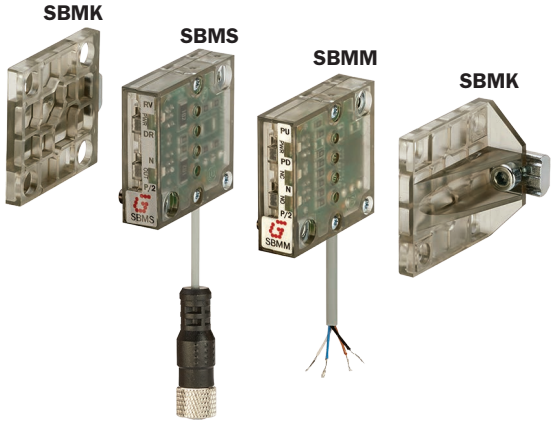
Le boîtier modulaire SBM se compose d'un ou plusieurs modules maîtres (SBMM), d'un ou plusieurs modules esclaves (SBMS) et d'une unité de terminaison et de fixation (SBMK). Les modules maître et esclave peuvent être connectés en série en créant des applications spécifiques et un système totalement personnalisable.

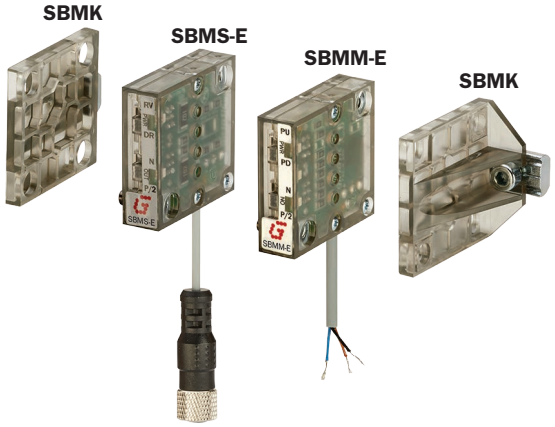
- Modulaire, super-compact et évolutif.
- Configuration manuelle facile à l'aide de sélecteurs.
- Chaque capteur peut être configuré comme NO ou NC.
- Dans la version SBMM-E, le module maître met à jour une seule sortie numérique (série contact NO).
- Dans la version SBMM, le module maître met à jour simultanément deux sorties numériques (c'est-à-dire les séries de contacts NO et NC).
- Plage d'alimentation importante.
- Connexion en série de jusqu'à 20 modules esclaves (capteurs).
- Sortie de câble orientable et câbles flexibles.
- Câbles d'extension disponibles pour la connexion aux capteurs avec connecteur M8 (codes: CM800303CF8003P; CM800305CF8003P; CM800312CF8003P; CFGM800325PSB ...).
- Fixation directe sur profilés aluminium standard.

Modular sensor box

The SBM modular sensor box consists of one or more master modules (SBMM), one or more slave modules (SBMS) and one termination and fixing unit (SBMK).
Master and slave modules can be connected in series by creating specific applications and a fully customizable system.

- *Modular, extra compact and scalable.*
- *Easy manual configuration using selectors.*
- *Each sensor can be configured as NO or NC.*
- *In the SBMM-E version, the master module updates a single digital output (NO contact series).*
- *In the SBMM version, the master module simultaneously updates two digital outputs (i.e. NO contact series and NC contact series).*
- *Wide power supply range.*
- *Series connection of up to 20 slave modules (sensors).*
- *Orientable cable output and flexible cables.*
- *Cable/extensions are available for connections to sensors (codes CM800303CF8003P; CM800305CF8003P; CM800312CF8003P; CFGM800325PSB...).*
- *Direct fixing on standard aluminum profiles.*





	SBMM	SBMM-E	SBMS	SBMS-E
Matériau du boîtier *Case material*	Durethan T 40			
Dimensions du boîtier du module *Module case dimensions*	36 mm x 34 mm x 10 mm			
Poids *Weight*	50 g			
Indice de protection *Protection rating*	IP40			
Tension d'alimentation électrique *Power supply voltage*	de 12 VCC à 24 VCC (+10%) *from 12 Vdc to 24 Vdc (+10%)*			
Entrée de courant par module *Current input per module*	30 mA			
Température de service *Operating temperature*	-30 °C ÷ +80°C			
Raccordements électriques *Electrical connections*	4 fils sans connecteur *4 wires without connector*	3 fils sans connecteur *3 wires without connector*	1 connecteur femelle M8 à 3 pôles *1 M8 3-pole female connector*	
Longueur de câble *Cable length*	1 m		150 mm	
Entrées *Inputs*	2 fils d'alimentation (Bleu : GND (MASSE), Marron : VCC) *2 power wires (Blue: GND, Brown: Vdc)*		1 entrée de type PNP/NPN/REED *1 input type PNP/NPN/REED*	
Sorties *Outputs*	2 configurables en PNP ou NPN *2 PNP or NPN configurable*	1 configurable en PNP ou NPN *1 PNP or NPN configurable*	Aucune *none*	

SBMM / SBMM-E - Module Maître

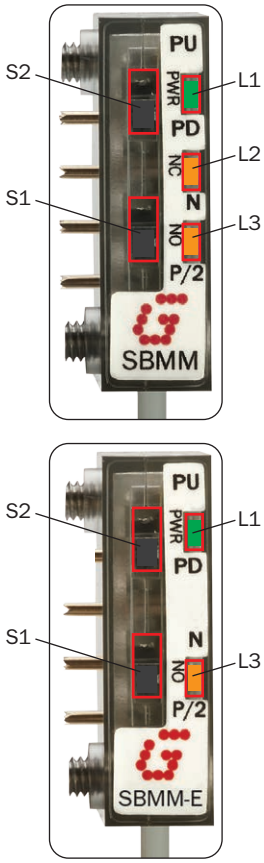
Il s'agit toujours du premier module d'un SBM générique et sert d'alimentation pour les autres modules connectés en série.
La version SBMM génère deux sorties simultanées qui sont mises à jour avec l'état des sorties des modules esclaves successifs (l'une comme série NO de sorties esclaves et l'autre comme série NC de sorties esclaves).
Par conséquent, un seul boîtier capteur peut reconnaître simultanément l'état de tous les actionneurs actifs et inactifs (avec des boîtiers capteur standards, il faudrait 2 boîtiers).
La version SBMM-E génère une seule sortie (en tant que série NO de sorties esclaves).
Les sorties du module maître peuvent être réglées sur PNP ou NPN au moyen d'un sélecteur dédié et les résistances PULL-UP et PULL-DOWN correspondantes peuvent être paramétrées par le biais d'un sélecteur distinct.
Le module dispose de deux voyants DEL pour un diagnostic rapide.
Il peut également être utilisé comme module intermédiaire d'un SBM générique en cas de besoin de séparation logique (ou le regroupement logique) des signaux esclave.
L'état des sorties du module maître est cependant toujours lié à l'état du signal de tous les modules esclaves successifs, jusqu'à la fin du SBM ou du module maître suivant (pour plus d'informations, voir les exemples d'application ci-dessous).

SBMM / SBMM-E - Master module

This is always the first module of a generic SBM and acts as a power supply for other modules connected in series.
The SBMM version generates two simultaneous outputs that are updated with the output status of the successive slave modules (one as NO series of slave outputs and the other as NC series of slave outputs).
Consequently, one sensor box can simultaneously recognise the status of all active and non-active actuators (with standard sensor, boxes 2 would be required).
The SBMM-E version generates a single output (as NO series of slave outputs).
The master module outputs can be set as PNP or NPN by means of a dedicated selector, and the corresponding PULL-UP and PULL-DOWN resistors can be set with a separate selector.
The module features two LED indicators for rapid diagnostics.
It can also be used as an intermediate module of a generic SBM when the logical separation (or logical grouping) of slave signals is required.
The status of the master module outputs is however always related to the signal status of all successive slave modules, up to the end of the SBM or the next master module (for further information, see application examples below).

Connexions *Connections*	**SBMM**	**SBMM-E**
Type *Type*	4 fils sans connecteur *4 wires without connector*	3 fils sans connecteur *3 wires without connector*
Formation *Formation*	4x0.14 mm²	3x0.14 mm²
Matériau *Material*	PUR	
Longueur *Length*	1 m	
Bleu *Blue*	GND	
Marron *Brown*	Vcc	
Noir *Black*	OUT1 : série de contacts NO (selon la configuration) *OUT1: series of NO contracts (depending on configuration)*	
Blanc *White*	OUT2 : série de contacts NCO (selon la configuration) *OUT2: series of NC contacts (depending on configuration)*	/

Limitations de courant *Current limitations*	**SBMM**	**SBMM-E**
Courant maximum pour sortie NO *Maximum current for NO output*	1 A	
Courant maximum pour sortie NC *Maximum current for NC output*	150 mA	/
Courant maximum d'alimentation *Maximum power supply current*	2 A	



Configurations et indicateurs

- S1 : permet de sélectionner le type de signal de sortie, PNP (P/2) ou NPN (N).
- S2 : permet de sélectionner les résistances internes PULL-UP (PU) ou PULL-DOWN (PD) en fonction, respectivement, de la sélection NPN ou PNP (via S1).
- L1 : vert à la mise sous tension.
- L2 : orange lorsque la sortie série NC est commutée (par ex. tous les contacts ouverts).
- L3 : orange lorsque la sortie série NO est commutée (par ex. tous les contacts fermés).

Configurations and indicators

- *S1: enables the selection of the type of output signal, PNP (P/2) or NPN (N).*
- *S2: enables the selection of internal PULL-UP (PU) or PULL-DOWN (PD) resistors depending on the NPN or PNP selection (via S1), respectively.*
- *L1: green when powered.*
- *L2: amber when the NC series output is switched (e.g. all contacts open).*
- *L3: amber when the NO series is switched (e.g. all contacts closed).*

SBMS / SBMS-E - Module esclave

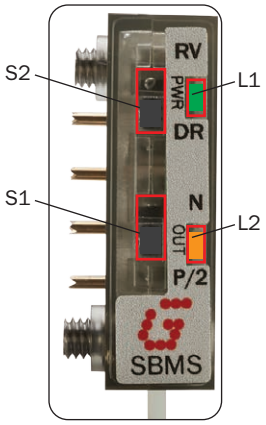
Chaque module esclave individuel permet la connexion d'un seul capteur.
Il est alimenté par la connexion de bus interne (fournie par le module maître) et déclenche la commutation de deux relais à semiconducteurs : un contact NO et un contact NC basé sur la sortie capteur.
Deux sélecteurs sont disponibles pour configurer la sortie de signal du capteur (fils PNP/2 ou NPN) et la logique (directe ou inverse).
Le module dispose également de deux voyants DEL pour des diagnostics.

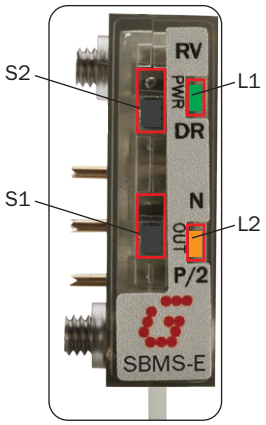
SBMS / SBMS-E - Slave module

Each individual slave module enables the connection of a single sensor.
It is powered from the internal bus connection (provided by the master module) and triggers the commutation of two solid state relays: a NO contact and a NC contact based on sensor output.
Two selectors are available to configure sensor signal output (PNP/2 wires or NPN) and logic (direct or reverse).
The module also has two LED indicators for diagnostics.

Connexions *Connections*	**SBMS / SBMS-E**
Type *Type*	Connecteur femelle M8 à 3 pôles *M8 3-pole female connector*
Formation *Formation*	3x0.096 mm²
Matériau *Material*	PUR
Longueur *Length*	150 mm
Bleu *Blue*	GND
Marron *Brown*	Vcc
Noir *Black*	Signal de sortie capteur (entrée pour le module esclave) *Sensor output signal (input for the slave module)*

Limitations de courant *Current limitations*	**SBMS / SBMS-E**
Courant maximum d'alimentation vers capteur *Maximum power supply to sensor*	200 mA





Configurations et indicateurs

- S1 : permet de sélectionner le type de signal de sortie, PNP (P/2), NPN (N ou NPN (N).
- S2 : permet de sélectionner la logique de sortie du capteur en tant que, respectivement, DIRECT (DR) ou REVERSE (RV).
- L1 : vert à la mise sous tension (à partir du bus interne).
- L2 : orange lorsque la sortie série NC est commutée (l'activation ou la désactivation de la sortie dépend à la fois du type de sortie capteur et de la configuration du module).

Configurations and indicators

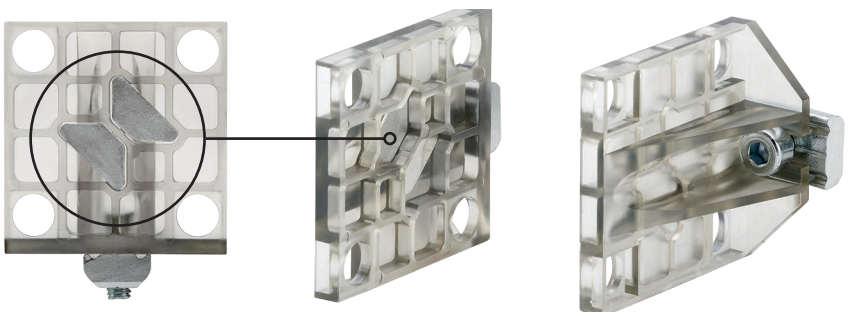
- *S1: enables the selection of the type of output signal, PNP (P/2), NPN (N) or NPN (N).*
- *S2: enables the selection of sensor output logic as DIRECT (DR) or REVERSE (RV), respectively.*
- *L1: green when powered (from internal bus).*
- *L2: amber when the NC series output is switched (output enabling or disabling depends on both the type of sensor output and module configuration).*

SBMK - Module de terminaison et de fixation

Ce module sert d'unité de terminaison mécanique et électrique pour la connexion en série d'autres modules (par le biais de deux contacts). Il permet la fixation sur des profilés standard en aluminium et l'orientation du câble de sortie (droit ou tourné de 90°).

SBMK - Termination and fastening module

This module acts as a mechanical and electrical termination unit for connecting other modules in series (thanks to two contacts). It enables fastening to standard aluminium profiles and output cable orientation (straight or rotated by 90°).



Principe de fonctionnement

L'application principale du système est l'automatisation des composants industriels.
Pour ce faire, un robot est normalement utilisé avec plusieurs EOAT (End Of Arm Tools) équipés de capteurs et d'actionneurs.
Souvent, il n'est pas nécessaire que le robot de connaisse l'état de toutes les sorties de capteurs, un seul signal d'acquittement (ACK) obtenu en tant que le traitement logique de toutes les sorties des capteurs est suffisant (il faut, en règle générale, un simple traitement logique ET).
Dans une configuration minimale, une unité SBM peut être assemblée comportant plusieurs modules esclaves (1 par capteur) et un seul module maître dont les sorties (ou même une seule) peuvent être utilisées comme signaux ACK du robot.

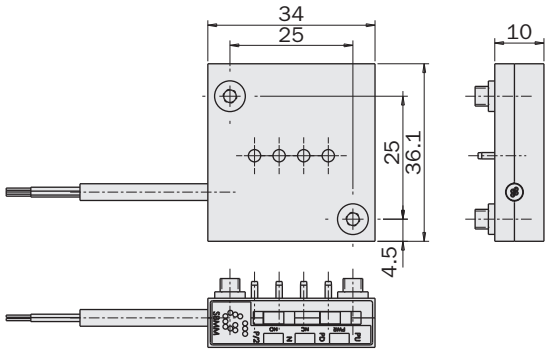
Operating principle

The main system application is industrial component automation. For this purpose a robot is normally used with several EOATs (End Of Arm Tools) equipped with sensors and actuators.
It is often not necessary for the robot to know the status of all sensor outputs, one acknowledgement (ACK) signal obtained as the logical processing of all sensor outputs is sufficient (simple logical AND processing is usually required).
In a minimum configuration, one SBM unit can be assembled with several slave modules (1 per sensor) and a single master module whose outputs (or even just one) can be used as ACK signals from the robot.

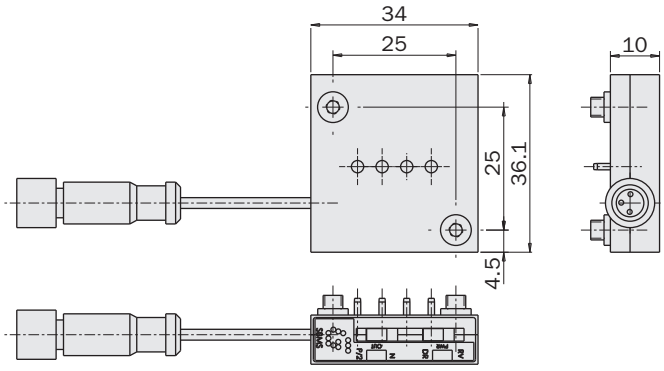
Dimensions (mm)

Dimensions (mm)

SBMM



SBMS



SBMK

