

EU-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG und 2014/30/EU. entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- EN 60947-5-8:2006 Niederspannungsschaltgeräte
Teil 5-8: Steuergeräte und Schaltelemente – Drei-Stellungs-Zustimmschalter
- EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN 61000-6-4:2004+A1:2011 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Störaussendung für Industriebereiche

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EU Declaration of Conformity

The products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2006/42/EC and 2014/30/EU.

The following international standards and specifications apply:

- EN 60947-5-8:2006 Low-voltage switchgear and controlgear
Part 5-8: Control circuit devices and switching elements – Three-position enabling switches
 - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Immunity for industrial environments
 - EN 61000-6-4:2004+A1:2011 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Emission standard for industrial environments
- Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

Déclaration UE de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2006/42/CE et 2014/30/UE.

Les normes et prescriptions appliquées sont :

- EN 60947-5-8:2006 Appareillage à basse tension
Partie 5-8 : Appareils et éléments de commutation pour circuit de commande – Interrupteurs de commande de validation à trois positions
- EN 61000-6-2:2005 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2 : Immunité pour les environnements industriels
- EN 61000-6-4:2004+A1:2011 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-4 : Norme sur l'émission pour les environnements industriels

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses **wenglor**-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Der Zustimmschalter ist ein handbetätigter Befehlsgeber, der Arbeiten im Gefahrenbereich von automatisierten Fertigungssystemen in der Betriebsart manueller Betrieb ermöglicht.

Diese Betriebsart muss entsprechend EN 60204, Teil 1 mit einem abschließbaren Walschalter festgelegt werden.

Produktbeschreibung

Der Zustimmschalter ist so mit der Maschinensteuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen, gemäß VDI 2854 und/oder EN ISO 10218-1 erfüllt sind.

Unter den dort genannten Bedingungen kann durch das Zustimmungssignal die Schutzwirkung von beweglichen Schutzrichtungen aufgehoben werden. Autorisiertes Bedienpersonal kann dann den Gefahrenbereich betreten:

- Beim Einrichten
- Beim Beobachten von Arbeitsabläufen
- Bei der Instandhaltung

Bei 2-kanaliger Auswertung mit Überwachung auf gleichen Kontaktzustand wird Kategorie 3 gemäß EN ISO 13849-1 erreicht.

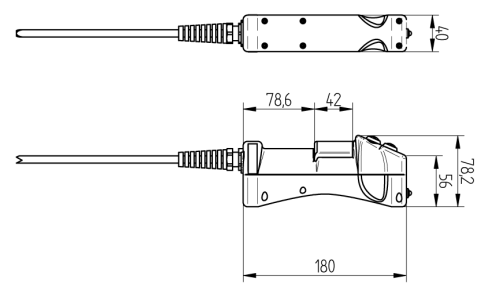
Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Das Zustimmungssignal darf nicht vorgetäuscht werden, indem das Schaltglied in der Zustimmungstellung festgesetzt wird.
- Anbauteile wie Taster dürfen nicht für Sicherheitsaufgaben eingesetzt werden.

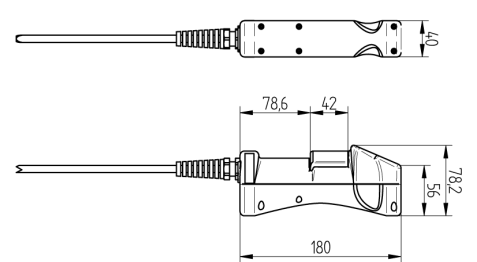
Technische Daten

Temperaturbereich	–5...60 °C
Verschmutzungsgrad (EN 60947-1)	3
Gebrauchskategorie (IEC 647-5-1)	DC13
Bemessungsbetriebsspannung U _b	24 V DC (0,3 A)
(Bemessungsbetriebsstrom I _b)	30 V DC (0,1 A) für Zustimmungstaste
	2A gG
Absicherung	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	0,5 kV
Bemessungsisolationsspannung U _i	50 V
Bedingter Kurzschlussstrom	100 A
Leiterquerschnitt	0,14 mm²
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP54
Lebensdauer	1 000 000 Schaltzyklen
Gewicht	ca. 1,1 kg
Schaltzyklen B10 _d	100 000
3-stufig	ja
Anschlussart	Kabel

S2DF002

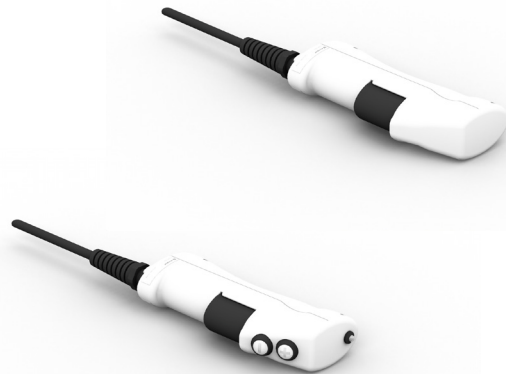


S2DF003, S2DF004



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm

SAP NR. 88870



Zustimmschalter

Enabling Switch

Interrupteur de commande de validation

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS NOTICE D'INSTRUCTIONS

S2DF002

S2DF003

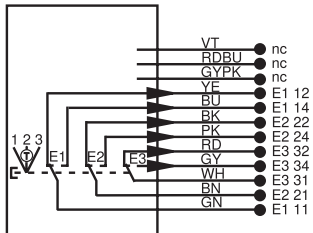
S2DF004

Anschlussbilder

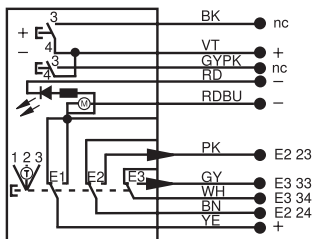
Connection Diagrams

Schémas de raccordement

861



862



+ Versorgungsspannung +
Supply Voltage +
Tension d'alimentation +

– Versorgungsspannung 0 V
Supply Voltage 0 V
Tension d'alimentation 0 V

E Eingang analog oder digital
Input (analog or digital)
Entrée (analogique ou digitale)

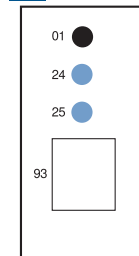
nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

Bedienfeld

Control Panel

Panneau

FP1



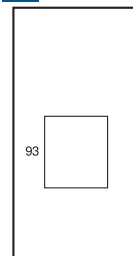
01 = Schaltzustandsanzeige
Switching Status Indicator
Signalisation de l'état de commutation

24 = Plus Taste
Plus Button
Touche PLUS

25 = Minus Taste
Minus Button
Touche Moins

93 = Zustimmungstaste
Confirmation key
Touche de validation

FP2



Bestell-Nr.	S2DF002	S2DF003	S2DF004
Kabellänge	5 m	10 m	5 m (spiral)
Anzahl Wechsler	—	3	3
Anzahl Schließer	2	—	—
Zusatz Tasten	+/- Taste	—	—
Vibrationssignal	ja	—	—
Schaltzustandsanzeige	ja	—	—
Anschlussbild	862	861	861
Bedienfeld	FP1	FP2	FP2

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	840
Sicherheitsrelais SR4	



Einsatzhinweise

- Zustimmschalter erfüllen eine Personenschutzfunktion.
- Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch oder Manipulationen können zu schweren Verletzungen von Personen führen.
- Alle für den speziellen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, wie z. B. Richtlinien der Berufsgenossenschaften, sicherheitstechnischen Anforderungen des VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 Teil 100 usw. sind einzuhalten.
- Elektromechanische Zustimmschalter sind so mit der Steuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen, gemäß EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 und VDI 2854 erfüllt sind.
- Mit Zustimmschaltern allein dürfen keine Befehle für gefährbringende Zustände eingeleitet werden.
- Die Sicherheitsfunktion von Zustimmschaltern darf nicht umgangen (Kontakte überbrückt), manipuliert oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden.
- Zustimmschalter müssen gegen Überlistung durch den Bediener geschützt werden.
- Zustimmschalter dürfen nur von autorisierten Personen bedient werden, die Gefahrenzustände rechtzeitig erkennen und sofort Gegenmaßnahmen einleiten können.
- Jede Person, die sich im Gefahrenbereich aufhält, muss einen eigenen Zustimmschalter mit sich führen.



- **Der Anwender trägt die Verantwortung für die Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z.B. nach EN ISO 13849-2 validiert werden.**
- **Wird zur Validierung das vereinfachte Verfahren nach Abschnitt 6.3 EN ISO 13849-1:2008 benutzt, reduziert sich möglicherweise der Performance Level (PL), wenn mehrere Geräte hintereinander geschaltet werden.**
- **Der Anwender des Zustimmschalters muss bleibende Restrisiken beurteilen und dokumentieren.**

Funktion

Stufe 1: Aus-Funktion, Zustimmungstaste nicht gedrückt

Stufe 2: Zustimmungsfunktion, Zustimmungstaste bis Mittelstellung gedrückt (Druckpunkt)

Stufe 3: Aus-Funktion, Zustimmungstaste bis Endanschlag gedrückt

- Durch Loslassen der Zustimmungstaste oder Durchdrücken über den Druckpunkt hinaus, wird die Zustimmungsfunktion aufgehoben.

- Bei Rückführung von Stufe 3 in Stufe 1 wird die Zustimmungsfunktion nicht wirksam.

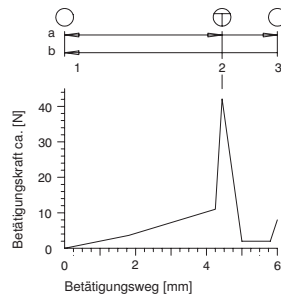


Abb.: Betätigungskraft in Abhängigkeit vom Betätigungsweg

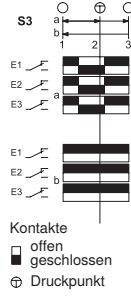


Abb.: Schaltwegdiagramm S2DF001/S2DF002

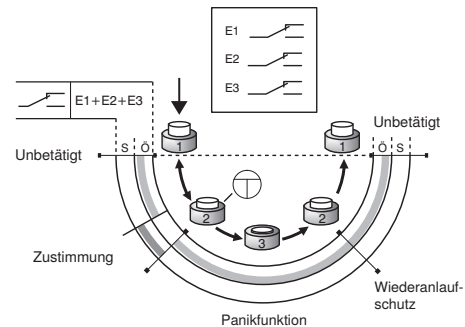


Abb.: Funktionsablauf S2DF001

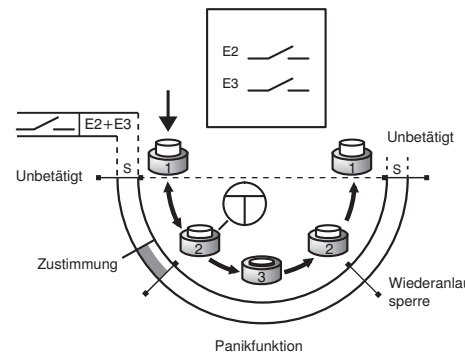


Abb.: Funktionsablauf S2DF002



Elektrischer Anschluss

- Im Sicherheitskreis müssen beide Kontakte des Zustimmschalters getrennt voneinander (2-kanalig) ausgewertet werden.
- Die beim Errichten einer Anlage verwendeten Kabel und Leitungen (ausgenommen Schutzleiter), die bei der Berührung ohne Öffnen oder Entfernen einer Abdeckung zugänglich oder auf fremden leitfähigen Teilen verlegt sind, müssen entweder doppelte oder verstärkte Isolierung zwischen Ader und Oberfläche aufweisen oder von einem Metallmantel mit ausreichender Stromtragfähigkeit für den Fall eines Schlusses zwischen Ader und Mantel umgeben sein.
- Gefährdungen durch Quetschen oder Zerschneiden der Anschlussleitung müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden:
 - Schutz der Leitung durch entsprechende Verlegung, z. B. in einem Schutzschlauch.
 - Überwachung von Querschlägen mit einem Auswertegerät.
 - Verwendung einer Leitung, deren Adern einzeln geschirmt sind. Diese Schirme sind mit dem Schutzleitersystem der Maschine oder Anlage zu verbinden. Damit werden Leitungskurzschlüsse erkannt und die Steuerung durch Ansprechen des Kurzschlusssschutzes sofort abgeschaltet.

Montagehinweise

Für Zustimmschalter muss eine geeignete Halterung verwendet werden.

Prüfhinweise

- Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßige Kontrollen auf elektrische und mechanische Funktion erforderlich.
- Bei Funktionsstörungen oder Beschädigung muss der Zustimmschalter ausgetauscht werden.
- Instandsetzung nur durch den Hersteller!
- Hinweis: Das Baujahr ist in der unteren rechten Ecke des Typenschildes ersichtlich.

Kein Betrieb bei unklarem Fehlverhalten!

Prüfung bei Inbetriebnahme

Überprüfung des Zustimmschalters (Zustimmungsfunktion in Stufe 2 und Zwangstrennung in Stufe 3) durch Funktionskontrolle.

Wartungshinweise

Dieses wenglor Produkt ist wartungsfrei.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:
The enabling switch is a manually operated command switch, which allows work to be carried out in the danger area of automated production systems in the manual operating mode. This mode must be secured with a lockable selector switch according to EN 60204, part 1.

Product description

The enabling switch must be logically gated with the machine control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to VDI 2854 and/or EN ISO 10218-1.
Under the conditions specified therein, the enabling signal may cancel the protective action of moving safety guards. Authorized operating personnel may then enter the danger area:
• For setting up
• For observing work sequences
• For maintenance.
If 2-channel evaluation is used with monitoring for same contact state, category 3 as per EN ISO 13849-1 is attained.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- The enabling signal must not be simulated by fixing the switching contact in the enabling switch.
- Attachments, such as buttons, are not allowed to be used for safety tasks.

Technical Data

Temperature Range	−5...60 °C
Degree of pollution (EN 60947-1)	3
Utilisation category (IEC 647-5-1)	DC13
Rated operational voltage U _e (Rated operational current I _e)	24 V DC (0,3 A) 30 V DC (0,1 A) for acknowledgement button
Short circuit protection	2A gG
Rated impulse withstand voltage U _{imp}	0,5 kV
Rated insulation voltage U _i	50 V
Rated short-circuit current	100 A
Conductor cross-section	0,14 mm²
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP54
Service LIfe	1 000 000 Switching Cycles
Weight	approx. 1,1 kg
Switching Cycles B10 _g	100 000
3-stage	yes
Connection	Cable

Order No.	S2DF002	S2DF003	S2DF004
Cable Length	5 m	10 m	5 m (coil cord)
Number of changeover contacts	—	3	3
Number of normally open contacts	2	—	—
Acknowledgement buttons	+/- Button	—	—
Vibration signal	yes	—	—
Switching Status Indicator	yes	—	—
Connection Diagram	862	861	861
Control Panel	FP1	FP2	FP2

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	840
Safety Relay SR4	

Important Notes Concerning Use

- Enabling switches fulfill a personal protection function.
- Incorrect use or tampering can lead to severe injuries to personnel.
- All the safety and accident prevention regulations for the specific application, e.g. guidelines of the employers liability insurance associations, safety requirements of the VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 part 100, etc., must be observed.
- Electromechanical enabling switches are to be logically gated with the control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 and VDI 2854.
- No commands for potentially hazardous conditions are allowed to be initiated with enabling switches alone.
- The safety function of enabling switches must not be bypassed (bridging of contacts), manipulated or otherwise rendered ineffective.
- The enabling switches must be protected against attempts by the operator to bypass its function.
- Enabling switches may be used only by authorized persons who can recognize hazards in time and who are able to take appropriate action immediately.
- Every person present in the danger area must carry his/her own enabling switch on his/her person.

- **The user is responsible for the integration of the device in a safe overall system. For this purpose the overall system must be validated, e.g. in accordance with EN ISO 13849-2.**
- **If the simplified method according to section 6.3 EN ISO 13849-1:2008 is used for validation, the Performance Level (PL) may be reduced if several devices are connected one after the other.**
- **The enabling switch user must assess and document remaining risks.**

Function

Stage 1: Off function, pushbutton not pressed
Stage 2: Enabling function, pushbutton pressed to center position (actuating point)
Stage 3: Off function, pushbutton pushed to end stop
• The enabling function is canceled by releasing the pushbutton or pressing it beyond the actuating point.
• The enabling function does not reactivate when returning from stage 3 to stage 1.

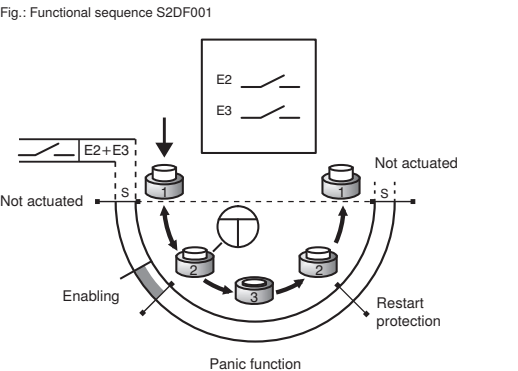
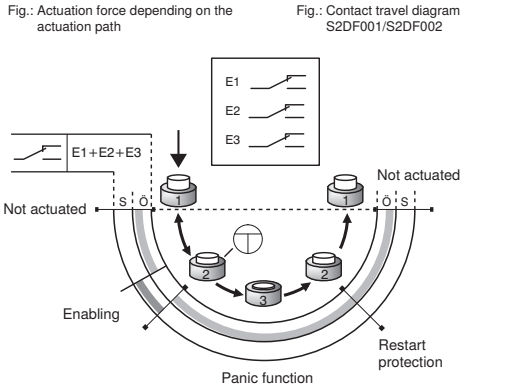
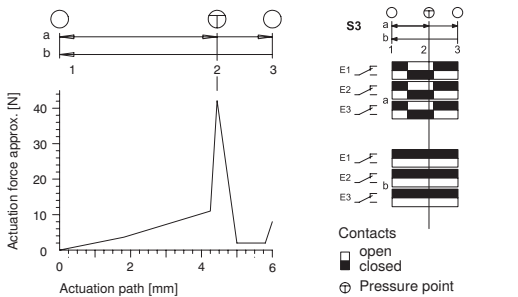


Fig.: Functional sequence S2DF002

Translation of the Original Operating Instruction.

Notice d'utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :
L' interrupteur de commande de validation est un bouton de validation manuel permettant de travailler dans la zone de danger de systèmes de fabrication automatisés en mode manuel. Ce mode de fonctionnement doit être protégé par un sélecteur verrouillable selon la norme EN 60204, partie 1.

Description du produit

L' interrupteur de commande de validation doit être reliée à la commande de la machine conformément aux normes VDI 2854 et/ou EN ISO 10218-1 afin de satisfaire aux exigences relatives aux circuits électriques remplissant des fonctions de sécurité.
Dans ces conditions, l'effet de protection des protecteurs mobiles peut être annulé par le signal d'assentiment. Le personnel autorisé peut alors pénétrer dans la zone de danger :
• Pour l'installation
• Pour examiner les phases de travail
• Pour l'entretien
Pour l'analyse à double canal avec surveillance du même état de contact, la catégorie 3 selon EN ISO 13849-5-1 est atteinte.

Conseils de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Le signal d'assentiment ne doit en aucun cas être simulé en bloquant le contact sur la position d'assentiment.
- Les éléments de montage tels que les boutons ne doivent pas être utilisés pour des tâches de sécurité.

Données techniques

Température d'utilisation	−5...60 °C
Degré de pollution (EN 60947-1)	3
Catégorie d'emploi (IEC 647-5-1)	DC13
Tension d'emploi assignée U _e (Courant de service nominal I _e)	24 V DC (0,3 A) 30 V DC (0,1 A) pour le bouton de confirmation
Protection contre les courts-circuits	2A gG
Tension nominale d'essai (impulsion) U _{imp}	0,5 kV
Tension nominale d'isolement U _i	50 V
Courant conditionnel de court-circuit	100 A
Section de conducteur	0,14 mm²
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP54
Durée de vie	1 000 000 Cycle de commutation
Poids	env. 1,1 kg
Cycle de commutation B10 _g	100 000
3 niveaux	oui
Mode de raccordement	Câble

Référence	S2DF002	S2DF003	S2DF004
longueur de câble	5 m	10 m	5 m (spiralé)
Nombre de contacts à permutation	—	3	3
Nombre de contacts de fermeture	2	—	—
Boutons supplémentaires	+/- Touche	—	—
Signal de vibration	oui	—	—
Signalisation de l'état de commutation	oui	—	—
Schéma de raccordement	862	861	861
Panneau	FP1	FP2	FP2

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	840
Relais de sécurité SR4	

Instructions de démarrage

- Les interrupteurs de commande de validation remplissent une fonction de protection des personnes.
- Une utilisation ou des manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures graves.
- Toutes les normes en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents pour les applications spéciales, comme par ex. les directives des organismes professionnels, les exigences de sécurité du VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), les normes EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 partie 100, etc., doivent être respectées.
- Les interrupteurs de commande de validation électromécaniques doivent être reliés au système de contrôle conformément aux normes EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 et VDI 2854, afin de remplir les exigences relatives aux circuits électriques et à la sécurité.
- L' interrupteur de commande de validation ne doit pas être utilisée seule pour initier des actions susceptibles de présenter un risque.
- La fonction de sécurité des commandes d'assentiment ne doit pas être contournée (pontage des contacts), manipulée ou inactivée de quelque manière que ce soit.
- L' interrupteur de commande de validation doit être protégée contre toute utilisation à mauvais escient de la part de l'opérateur.
- L' interrupteur de commande de validation ne doivent être utilisées que par le personnel autorisé capable de déceler assez tôt les situations dangereuses et d'agir immédiatement en conséquence.
- Chaque personne se tenant dans la zone de danger doit se munir de sa propre commande d'assentiment.

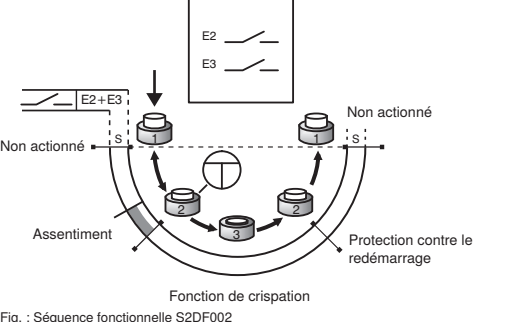
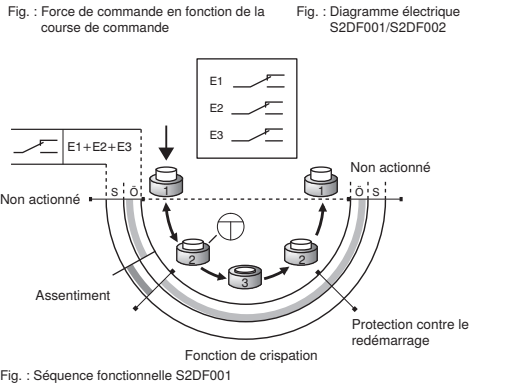
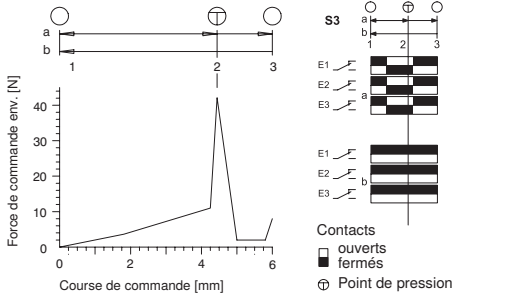
- **L'utilisateur est responsable de l'intégration de l'appareil dans un système global sécurisé. Ce dernier doit être validé à cet effet, par ex. Selon EN ISO 13849-2.**
- **Si la validation fait appel à la procédure simplifiée selon le paragraphe 6.3 EN ISO 13849-1:2008, le niveau de performance ou Performance Level (PL) peut diminuer**

lorsque plusieurs appareils sont raccordés en série l'un à la suite de l'autre.

- **L'utilisateur de l'interrupteur de commande de validation doit évaluer et documenter les risques résiduels.**

Fonction

Position 1 : arrêt, interrupteur non enfoncé
Position 2 : fonction d'assentiment, interrupteur enfoncé à moitié (point de déclenchement)
Position 3 : arrêt, interrupteur enfoncé jusqu'en butée
• En relâchant l'interrupteur ou en appuyant à fond au-delà du point de déclenchement, la fonction d'assentiment est désactivée.
• Le passage de la position 3 à la position 1 désactive la fonction d'assentiment.



Electrical connection

- In safety circuits, both contacts on the enabling switch must be evaluated separately (2-channel).
- In the installation of a system, the cables and wires used (except earth conductors) that can be touched without opening or removing a cover, or are laid on conductive parts external to the device, must be either double insulated or have reinforced insulation between core and surface, or be surrounded by a metal sheath of adequate current-carrying capacity in case of a short between core and sheath.
- Hazards due to crushing or cutting of the connection cable must be prevented by suitable measures:
 - Protecting the cable by laying it appropriately, e.g. in a protective sleeve.
 - Monitoring short circuits using an evaluation unit.
 - Using cable with individually screened cores. These screens are to be connected to the machine or plant earthing system. In this way cable short circuits can be detected and the control system shut-down immediately by the triggering of the short circuit protection.

Installation Instructions

A suitable holder must be used for enabling Switches.

Inspection Instructions

- To ensure trouble-free long-term operation, regular inspection of the electrical and mechanical function is required.
 - In the event of functional faults or damage, the enabling switch must be replaced.
 - Repairs are only to be made by the manufacturer!
 - Note: The year of manufacture can be seen in the bottom, right corner of the rating plate.
- Do not operate in case of indeterminate malfunctioning!**

Checking during commissioning

Check the enabling switch (enabling function at stage 2, and positively driven at stage 3) by performing a functional check.

Maintenance Instructions

This wenglor product is maintenance-free.

Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Raccordement électrique

- Les deux contacts de l'interrupteur de commande de validation doivent être intégrés séparément (double canal) dans le circuit de sécurité.
- Certains câbles utilisés pour le raccordement d'un protecteur (sauf mise à la terre) peuvent être touchés sans ouvrir ou retirer un couvercle ou si ces câbles sont posés sur une partie conductrice indépendante du dispositif. Dans les deux cas, ceux-ci doivent bénéficier d'une isolation double ou renforcée entre le conducteur et la surface ou être recouverts d'une gaine en métal suffisamment conductrice pour palier à l'éventualité d'un court-circuit entre le conducteur et la gaine.
- Les risques d'écrasement ou de coupure du câble de raccordement doivent être exclus par des mesures appropriées :
 - Protéger le câble en le posant correctement, par ex. dans une gaine protectrice.
 - Contrôler les erreurs de connexion croisée à l'aide d'un analyseur.
 - Utiliser un câble dont les bornes sont blindées séparément. Ces blindages doivent être reliés à la mise à la terre générale de la machine ou de l'installation. Les courts-circuits sont ainsi détectés par la protection contre les courts-circuits et le système de contrôle est immédiatement coupé.

Instructions de montage

Un support approprié doit être utilisé pour l'interrupteur de commande de validation.

Instructions de tests

- Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable, il convient toutefois de vérifier régulièrement les points suivants :
 - En cas de défaut de fonctionnement ou d'endommagement, il est nécessaire de remplacer l' interrupteur de commande de validation.
 - Seul le fabricant est autorisé à réaliser une réparation !
 - Remarque: l'année de construction figure dans le coin inférieur droit de la plaque signalétique.
- Ne pas utiliser en cas de dysfonctionnement indéterminé!**

Vérification lors de la mise en marche

Vérification de l' interrupteur de commande de validation (fonction d'assentiment en position 2 et manoeuvre positive d'ouverture en position 3) par un contrôle Fonctionnel.

Instructions de maintenance

Ce produit wenglor est sans entretien.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.

Traduction du manuel d'instruction original.