ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Pilz PNOZ S4 24VDC 3N/O 1N/C* at our website: *Click HERE*

- **D Betriebsanleitung**
- **GB Operating instructions**
- **F Manuel d'utilisation**

Sicherheitsschaltgerät PNOZ s4

Das Sicherheitsschaltgerät dient dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises.
Das Sicherheitsschaltgerät erfüllt Forderungen der EN 60947-5-1, EN 60204-1 und VDE 0113-1 und darf eingesetzt werden in Anwendungen mit

- Not-Halt-Tastern
- Schutztüren
- Lichtschranken

und als Sicherheitsbauteil für Aufzüge nach Anhang IV der Richtlinie 95/16/EG und nach EN 81-1.

PNOZ s4 safety relay

The safety relay provides a safety-related interruption of a safety circuit.
The safety relay meets the requirements of EN 60947-5-1, EN 60204-1 and VDE 0113-1 and may be used in applications with

- E-STOP pushbuttons
- Safety gates
- Light beam devices

and as a safety component for lifts in accordance with Annex IV of the directive 95/16/EC and EN 81-1.

Bloc logique de sécurité PNOZ s4

Le bloc logique de sécurité sert à interrompre en toute sécurité un circuit de sécurité.
Le bloc logique de sécurité satisfait aux exigences des normes EN 60947-5-1, EN 60204-1 et VDE 0113-1 et peut être utilisé dans des applications avec des

- boutons-poussoirs de arrêt d'urgence
- protecteurs mobiles
- barrières immatérielles

et comme composant de sécurité pour les ascenseurs selon l'annexe IV de la directive 95/16/CE et selon l'EN 81-1.

Zu Ihrer Sicherheit

- Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
  Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.

For your safety

- Only install and commission the unit if you have read and understood these operating instructions and are familiar with the applicable regulations for health and safety at work and accident prevention.
  Ensure VDE and local regulations are met, especially those relating to safety.
- Any guarantee is rendered invalid if the housing is opened or unauthorised modifications are carried out.

Pour votre sécurité

- Vous n'installerez l'appareil et ne le mettrez en service qu'après avoir lu et compris le présent manuel d'utilisation et vous être familiarisé avec les prescriptions en vigueur sur la sécurité du travail et la prévention des accidents.
  Respectez les normes locales ou VDE, particulièrement en ce qui concerne la sécurité.
- L'ouverture de l'appareil ou sa modification annule automatiquement la garantie.

Gerätemerkmale

- Relaisausgänge zwangsgeführt:
  - 3 Sicherheitskontakte (S) unverzögert
  - 1 Hilfskontakt (Ö) unverzögert
- 1 Halbleiterausgang
- Anschlussmöglichkeiten für:
  - Not-Halt-Taster
  - Schutztürgrenztaster
  - Starttaster
  - Lichtschranken
  - PSEN
- 1 Kontakterweiterungsblock PNOZsigma über Verbindungsstecker anschließbar
- Betriebsarten mit Drehschalter einstellbar
- LED-Anzeige für:
  - Versorgungsspannung
  - Eingangszustand Kanal 1
  - Eingangszustand Kanal 2
  - Schaltzustand Sicherheitskontakte
  - Startkreis
  - Fehler
- steckbare Anschlussklemmen (wahlweise Federkraftklemme oder Schraubklemme)

Unit features

- Positive-guided relay outputs:
  - 3 safety contacts (N/O), instantaneous
  - 1 auxiliary contact (N/C), instantaneous
- 1 semiconductor output
- Connection options for:
  - E-STOP pushbutton
  - Safety gate limit switch
  - Reset button
  - Light barriers
  - PSEN
- A connector can be used to connect 1 PNOZsigma contact expander module
- Operating modes can be set via rotary switch
- LED indicator for:
  - Supply voltage
  - Input status, channel 1
  - Input status, channel 2
  - Switch status, safety contacts
  - Reset circuit
  - Error
- Plug-in connection terminals (either spring-loaded terminal or screw terminal)

Caractéristiques de l'appareil

- Sorties de relais à contact lié :
  - 3 contacts de sécurité (F) instantanés
  - 1 contact d'information (O) instantané
- 1 sortie statique
- Raccordements possibles pour :
  - poussoir d'arrêt d'urgence
  - interrupteur de position
  - poussoir de réarmement
  - barrières immatérielles
  - PSEN
- 1 bloc d'extension de contacts PNOZsigma raccordable par connecteur
- Modes de fonctionnement réglables par sélecteur
- LED de visualisation pour :
  - tension d'alimentation
  - Etat d'entrée canal 1
  - Etat d'entrée canal 2
  - Etat de commutation des contacts de sécurité
  - circuit de réarmement
  - Erreur
- Borniers débrochables (au choix avec raccordement à ressort ou à vis)

Sicherheitseigenschaften

Das Schaltgerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:

- Die Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut.
- Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam.
- Bei jedem Ein-Aus-Zyklus der Maschine wird automatisch überprüft, ob die Relais der Sicherheitseinrichtung richtig öffnen und schließen.
- Das Gerät hat eine elektronische Sicherung.

Safety features

The relay meets the following safety requirements:

- The circuit is redundant with built-in self-monitoring.
- The safety function remains effective in the case of a component failure.
- The correct opening and closing of the safety function relays is tested automatically in each on-off cycle.
- The unit has an electronic fuse.

Caractéristiques de sécurité

Le relais satisfait aux exigences de sécurité suivantes :

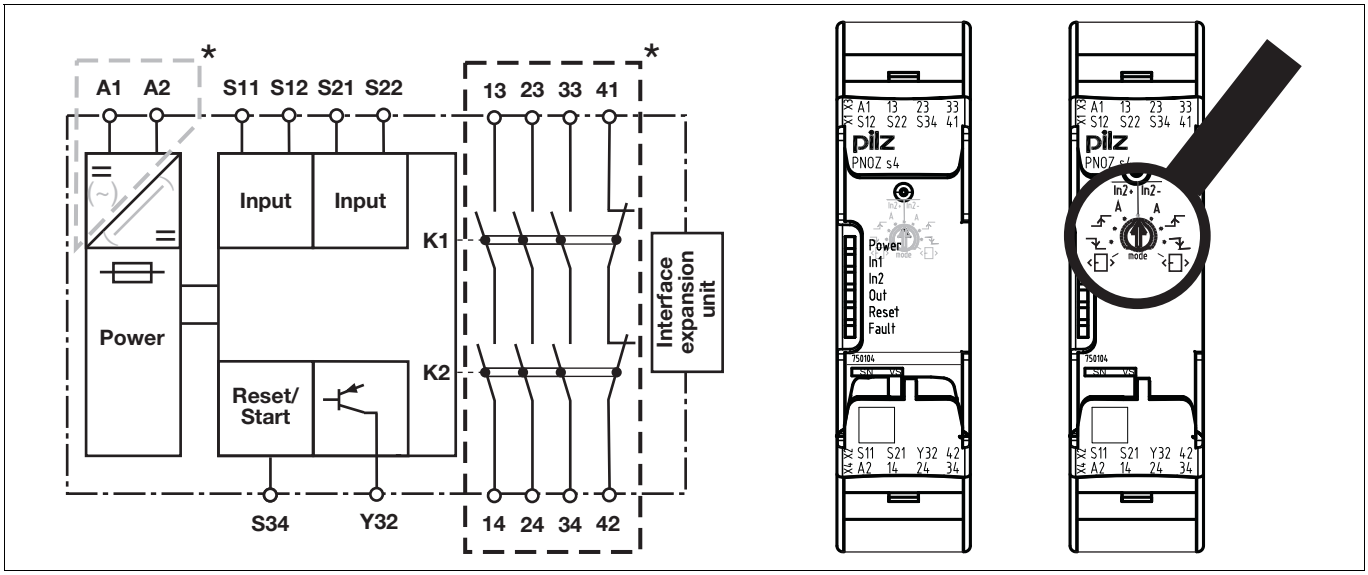
- La conception interne est redondante avec une autosurveillance.
- Le dispositif de sécurité reste actif, même en cas de défaillance d'un composant.
- L'ouverture et la fermeture correctes des relais internes sont contrôlées automatiquement à chaque cycle marche/arrêt de la machine.
- L'appareil est équipé d'une sécurité électronique.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Blockschaltbild/Klemmenbelegung

Block diagram/terminal configuration

Schéma de principe/affectation des bornes



Grau markiert: gilt nur bei U_B = 48 – 240 V AC/DC
*Isolation zum nicht markierten Bereich und der Relaiskontakte zueinander: Basisisolierung (Überspannungskategorie III), sichere Trennung (Überspannungskategorie II)

Mitte: Frontansicht mit Abdeckung
Rechts: Frontansicht ohne Abdeckung

Grey highlighted area: Applies only with U_B = 48 – 240 V AC/DC
*Insulation between the non-marked area and the relay contacts: Basic insulation (overvoltage category III), safe separation (overvoltage category II)

Centre: Front view with cover
Right: Front view without cover

Marquage en gris : uniquement valable pour U_B = 48 – 240 V AC/DC
*Isolation de la partie non sélectionnée par rapport aux contacts relais : isolation basique (catégorie de surtensions III), isolation galvanique (catégorie de surtensions II)

Schéma du milieu : vue frontale avec capot de protection
A droite : vue frontale sans capot de protection

Funktionsbeschreibung

- in2+ Einkanaliger Betrieb: keine Redundanz im Eingangskreis, Erdschlüsse im Startkreis und Eingangskreis werden erkannt.
- Zweikanaliger Betrieb ohne Querschlusserkennung: redundanter Eingangskreis, erkennt
  - Erdschlüsse im Start- und Eingangskreis,
  - Kurzschlüsse im Eingangskreis und bei überwachtem Start auch im Startkreis.
- in2- Zweikanaliger Betrieb mit Querschlusserkennung: redundanter Eingangskreis, erkennt
  - Erdschlüsse im Start- und Eingangskreis,
  - Kurzschlüsse im Eingangskreis und bei überwachtem Start auch im Startkreis,
  - Querschlüsse im Eingangskreis.
- **A** Automatischer Start: Gerät wird aktiv, nachdem Eingangskreis geschlossen wurde.
- Manueller Start: Gerät wird aktiv, wenn der Eingangskreis geschlossen ist und danach der Startkreis geschlossen wird.
- Überwachter Start mit steigender Flanke: Gerät wird aktiv, wenn der Eingangskreis geschlossen ist und nach Ablauf der Wartezeit (s. techn. Daten) der Startkreis geschlossen wird.
- Überwachter Start mit fallender Flanke: Gerät wird aktiv, wenn
  - der Eingangskreis geschlossen ist und danach der Startkreis geschlossen und wieder geöffnet wird.
  - der Startkreis geschlossen und nach Schließen des Eingangskreises wieder geöffnet wird.
- Start mit Anlauftest: Das Gerät prüft, ob nach Anlegen der Versorgungsspannung geschlossene Schutztüren geöffnet und wieder geschlossen werden.

Function description

- in2+ Single-channel operation: no redundancy in the input circuit, earth faults in the reset circuit and input circuit are detected.
- Dual-channel operation without detection of shorts across contacts: redundant input circuit, detects
  - earth faults in the reset and input circuit,
  - short circuits in the input circuit and, with a monitored reset, in the reset circuit too.
- in2- Dual-channel operation with detection of shorts across contacts: redundant input circuit, detects
  - earth faults in the reset and input circuit,
  - short circuits in the input circuit and, with a monitored reset, in the reset circuit too,
  - shorts between contacts in the input circuit.
- **A** Automatic reset: Unit is active once the input circuit has been closed.
- Manual reset: Unit is active once the input circuit is closed and then the reset circuit is closed.
- Monitored reset with rising edge: Unit is active once the input circuit is closed and once the reset circuit is closed after the waiting period has elapsed (see technical details).
- Monitored reset with falling edge: Unit is active once
  - the input circuit is closed and then the reset circuit is closed and opened again.
  - the reset circuit is closed and then opened again once the input circuit is closed.
- Reset with start-up test: The unit checks whether safety gates that are closed are opened and then closed again when supply voltage is applied.

Description du fonctionnement

- in2+ Commande par 1 canal : pas de redondance dans le circuit d'entrée, les mises à la terre dans les circuits de réarmement et d'entrée sont détectés
- 2 canaux d'entrée sans détection des court-circuits : circuit d'entrée redondant; sont détecté
  - les mises à la terre dans le circuit de réarmement et le circuit d'entrée;
  - les courts-circuits dans le circuit d'entrée ainsi que dans le circuit de réarmement lors d'un réarmement auto-contrôlé.
- in2- 2 canaux d'entrée avec détection des court-circuits : circuit d'entrée redondant; sont détectés
  - les mises à la terre dans le circuit de réarmement et le circuit d'entrée;
  - les courts-circuits dans le circuit d'entrée ainsi que dans le circuit de réarmement lors d'un réarmement auto-contrôlé;
  - les courts-circuits entre les circuits d'entrée.
- **A** Réarmement automatique : l'appareil est activé une fois que le circuit d'entrée est fermé.
- Réarmement manuel : l'appareil est activé lorsque le circuit d'entrée est fermé et après que le circuit de réarmement se soit fermé.
- Réarmement auto-contrôlé avec front montant : l'appareil est activé lorsque le circuit d'entrée est fermé et lorsque le circuit de réarmement se ferme après l'écoulement du temps d'attente (voir les caractéristiques techniques).
- Réarmement auto-contrôlé avec front descendant : l'appareil est actif si
  - le circuit d'entrée est fermé puis le circuit de réarmement fermé et réouvert.
  - le circuit de réarmement est fermé puis réouvert après la fermeture du circuit d'entrée.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Kontaktvervielfältigung und –verstärkung der unverzögerten Sicherheitskontakte durch Verdrahtung von Kontakterweiterungsblöcken oder externen Schützen möglich; 1 Kontakterweiterungsblock PNOZsigma über Verbindungsstecker anschließbar.

- Increase in the number of available instantaneous safety contacts by connecting contact expander modules or external contactors/relays;
A connector can be used to connect 1 PNOZsigma contact expander module.

- Réarmement avec test des conditions initiales : l'appareil contrôle, après l'application de la tension d'alimentation, si les protecteurs mobiles fermés sont ouverts puis refermés.
- Augmentation et renforcement possibles du nombre de contacts de sécurité instantanés par le câblage des blocs d'extension des contacts ou de contacteurs externes ;
1 bloc d'extension de contacts PNOZsigma raccordable par connecteur.

Montage

Grundgerät ohne Kontakterweiterungsblock montieren:

- Stellen Sie sicher, dass der Abschlussstecker seitlich am Gerät gesteckt ist.

Grundgerät und Kontakterweiterungsblock PNOZsigma verbinden:

- Entfernen Sie den Abschlussstecker seitlich am Grundgerät und am Kontakterweiterungsblock.
- Verbinden Sie das Grundgerät und den Kontakterweiterungsblock mit dem mitgelieferten Verbindungsstecker bevor Sie die Geräte auf der Normschiene montieren.

Montage im Schaltschrank

- Montieren Sie das Sicherheitsschaltgerät in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- Befestigen Sie das Gerät mit Hilfe des Rastelements auf der Rückseite auf einer Normschiene (35 mm).
- Bei senkrechter Einbaulage: Sichern Sie das Gerät durch ein Halteelement (z. B. Endhalter oder Endwinkel).
- Vor dem Abheben von der Normschiene das Gerät nach oben oder unten schieben.

Installation

Install base unit without contact expander module:

- Ensure that the plug terminator is inserted at the side of the unit.

Connect base unit and PNOZsigma contact expander module:

- Remove the plug terminator at the side of the base unit and at the contact expander module.
- Connect the base unit and the contact expander module to the supplied connector before mounting the units to the DIN rail.

Installation in control cabinet

- The safety relay should be installed in a control cabinet with a protection type of at least IP54.
- Use the notch on the rear of the unit to attach it to a DIN rail (35 mm).
- When installed vertically: Secure the unit by using a fixing element (e.g. retaining bracket or end angle).
- Push the unit upwards or downwards before lifting it from the DIN rail.

Montage

Installer l'appareil de base sans bloc d'extension de contacts :

- Assurez-vous que la fiche de terminaison est insérée sur le côté de l'appareil.

Raccorder l'appareil de base et le bloc d'extension de contacts PNOZsigma :

- Retirez la fiche de terminaison sur le côté de l'appareil de base et sur le bloc d'extension de contacts.
- Avant de monter les appareils sur le rail DIN, reliez l'appareil de base et le bloc d'extension de contacts à l'aide du connecteur fourni.

Montage dans une armoire

- Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
- Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière (35 mm).
- Si l'appareil est monté à la verticale : sécurisez-le à l'aide d'un élément de maintien (exemple : support terminal ou équerre terminale).
- Avant de retirer l'appareil du rail DIN, poussez l'appareil vers le haut ou vers le bas.

Verdrahtung

Beachten Sie:

- Angaben im Abschnitt „Technische Daten“ unbedingt einhalten.
- Die Ausgänge 13-14, 23-24, 33-34 sind Sicherheitskontakte, der Ausgang 41-42 ist ein Hilfskontakt (z. B. für Anzeige).
- Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. techn. Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.
- Berechnung der max. Leitungslänge I_{max} im Eingangskreis:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

R_{lmax} = max. Gesamtleitungswiderstand (s. techn. Daten)
R_l / km = Leitungswiderstand/km

- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.
- Bei U_B 48 – 240 V AC/DC: S21 mit Schutzleitersystem verbinden
- Sorgen Sie beim Anschluss von magnetisch wirkenden, auf Reedkontakten basierenden Näherungsschaltern dafür, dass der max. Einschaltspitzenstrom (am Eingangskreis) den Näherungsschalter nicht überlastet.

Wiring

Please note:

- Information given in the “Technical details” must be followed.
- Outputs 13-14, 23-24, 33-34 are safety contacts, output 41-42 is an auxiliary contact (e.g. for display).
- To prevent contact welding, a fuse should be connected before the output contacts (see technical details).
- Calculation of the max. cable runs I_{max} in the input circuit:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

R_{lmax} = max. overall cable resistance (see technical details)
R_l /km = cable resistance/km

- Use copper wire that can withstand 60/75 °C.
- Sufficient fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.
- With U_B 48 – 240 VAC/DC: Connect S21 to the protective earth system
- When connecting magnetically operated, reed proximity switches, ensure that the max. peak inrush current (on the input circuit) does not overload the proximity switch.

Raccordement

Important :

- Respectez impérativement les données indiquées dans la partie "Caractéristiques techniques".
- Les sorties 13-14, 23-24, 33-34 sont des contacts de sécurité, la sortie 41-42 est un contact d'information (par exemple pour l'affichage).
- Protection des contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage.
- Calcul de la longueur de câble max. I_{max} sur le circuit d'entrée :

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

R_{lmax} = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques)
R_l /km = résistance du câblage/km

- Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.
- Assurez-vous du pouvoir de coupure des contacts de sortie en cas de charges capacitives ou inductives.
- U_B 48 - 240 V AC/DC : Reliez S21 à la barre de terre commune.
- Lors du raccordement de détecteurs de proximité magnétiques, basés sur des contacts Reed, veuillez vous assurer que le courant de crête max. à la mise sous tension (sur le circuit d'entrée) ne surcharge pas les détecteurs de proximité.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Betriebsbereitschaft herstellen

Betriebsarten

Die Betriebsart wird an dem Drehschalter am Gerät eingestellt. Öffnen Sie dazu die Abdekkung auf der Frontseite des Geräts.

WICHTIG

Verstellen Sie die Drehschalter nicht während des Betriebs. Ansonsten erscheint eine Fehlermeldung, die Sicherheitskontakte öffnen und das Gerät ist erst wieder betriebsbereit, nachdem die Versorgungsspannung aus- und wieder eingeschaltet wurde.

Betriebsarten einstellen

- Versorgungsspannung ausschalten.
- Betriebsart mit dem Betriebsartenwahlschalter "mode" wählen.
- Wenn der Betriebsartenwahlschalter "mode" auf der Grundstellung ist (senkrechte Position), erscheint eine Fehlermeldung.

Preparing for operation

Operating modes

The operating mode is set via the rotary switch on the unit. You can do this by opening the cover on the front of the unit.

NOTICE

Do not adjust the rotary switch during operation, otherwise an error message will appear, the safety contacts will open and the unit will not be ready for operation until the supply voltage has been switched off and then on again.

Set operating modes

- Switch off supply voltage.
- Select operating mode via the operating mode selector switch "mode".
- If the operating mode selector switch "mode" is in its start position (vertical position), an error message will appear.

Mettre l'appareil en mode de marche

modes de fonctionnement

Le mode de fonctionnement se règle sur le sélecteur de l'appareil. Ouvrez le capot de protection sur la face avant de l'appareil.

IMPORTANT

Ne modifiez pas le sélecteur en cours de fonctionnement. Sinon, l'appareil signale un défaut et les contacts de sécurité s'ouvrent. L'appareil n'est alors prêt à refonctionner qu'après avoir coupé puis remis en marche la tension d'alimentation.

Régler les modes de fonctionnement

- Couper la tension d'alimentation.
- Sélectionner le mode de fonctionnement à l'aide du sélecteur de mode de marche « mode ».
- Si le sélecteur de mode de marche « mode » est positionné sur sa position de base (position verticale), l'appareil signale une erreur.

Betriebsartenwahlschalter "mode"/ Operating mode selector switch "mode"/ sélecteur de mode de marche "mode"	automatischer, manueller Start/ automatic, manual reset/ réarmement automatique, manuel	überwachter Start steigende Flanke/ monitored reset rising edge/ réarmement auto-contrôlé avec front montant	überwachter Start fallende Flanke/ monitored reset falling edge/ réarmement auto-contrôlé avec front descendant	automatischer Start mit Anlauftest/ automatic reset with start-up test/ réarmement manuel avec test des conditions initiales
ohne Querschlusserkennung/ without detection of shorts across contacts/ sans détection des courts-circuits				
mit Querschlusserkennung/ with detection of shorts across contacts/ avec détection des courts-circuits				

Anschluss

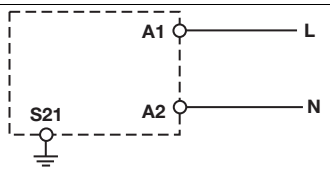
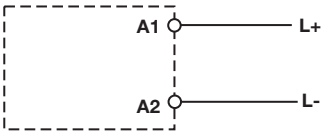
- Versorgungsspannung

Connection

- Supply voltage

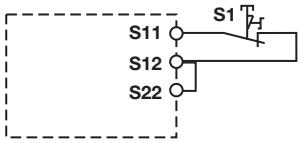
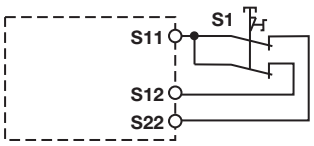
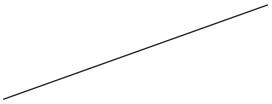
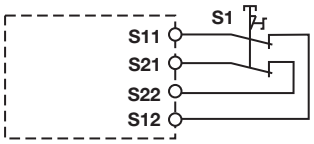
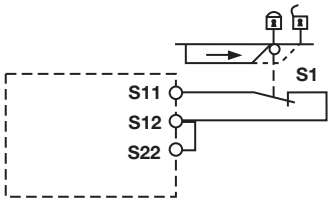
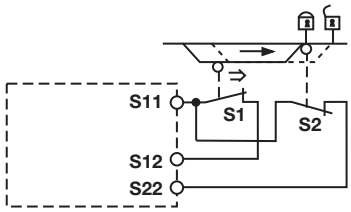
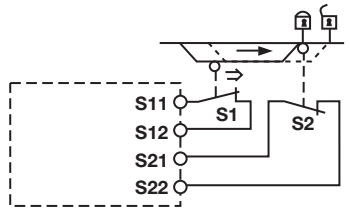
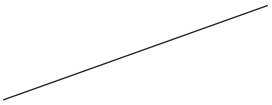
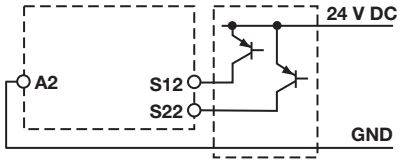
Raccordement

- Tension d'alimentation

Versorgungsspannung/power supply/tension d'alimentation	AC	DC
		

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

▸ Eingangskreis ▸ Input circuit ▸ Circuit d'entrée

Eingangskreis/input circuit/circuit d'entrée	einkanalig/single-channel /monocanal	zweikanalig/dual-channel/à deux canaux
Not-Halt **ohne** Querschlusserkennung/ E-STOP **without** detection of shorts across contacts/ arrêt d'urgence **sans** détection des courts-circuits entre les canaux		
Not-Halt **mit** Querschlusserkennung/ E-STOP **with** detection of shorts across contacts/ arrêt d'urgence **avec** détection des courts-circuits entre les canaux		
Schutztür **ohne** Querschlusserkennung/ safety gate **without** detection of shorts across contacts/ protecteur mobile **sans** détection des courts-circuits entre les canaux		
Schutztür **mit** Querschlusserkennung/ safety gate **with** detection of shorts across contacts/ protecteur mobile **avec** détection des courts-circuits entre les canaux		
Lichtschranke oder Sicherheitsschalter **mit** Querschlusserkennung durch BWS (nur bei U_B = 24 V DC)/ light barrier or safety switch **with** detection of shorts across contacts via ESPE (only when U_B = 24 VDC)/ barrière immatérielle ou capteur de sécurité **avec** détection des courts-circuits par EPES (uniquement pour U_B = 24 V DC)		

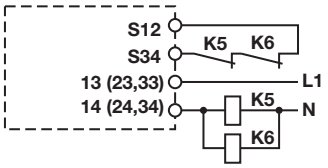
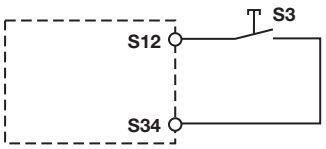
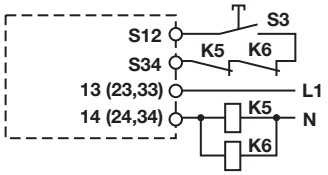
WICHTIG
Beim Einsatz als Sicherheitsbauteil nach EN 81-1:
- Der verwendete Schalter muss als Sicherheitsschalter nach 14.1.2.2 von EN 81-1 ausgeführt sein, so dass ein Nichtöffnen beim Ansprechen ausgeschlossen ist.
- Die Zuleitungen zum Sicherheitsschalter müssen nach 13.5 von EN 81-1 so verlegt sein, dass Kurzschlüsse, die zur Überbrückung der Kontakte im Schalter führen würden, ausgeschlossen werden können.

NOTICE
When used as a safety component in accordance with EN 81-1:
- The switch that is used must be designed as a safety switch in accordance with 14.1.2.2 of EN 81-1, so that a failure to open when energised is excluded.
- The supply lines to the safety switch must be laid in accordance with 13.5 of EN 81-1 so that short circuits that would bridge the contacts in the switch can be excluded.

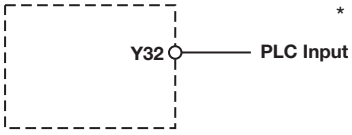
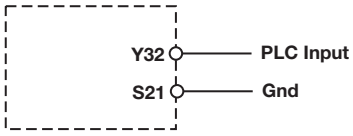
IMPORTANT
En cas d'utilisation en tant que composant de sécurité selon l'EN 81-1 :
- Le capteur utilisé doit être conçu comme un capteur de sécurité selon le paragraphe 14.1.2.2 de l'EN 81-1 de manière à exclure une non-ouverture du contact (séparation positive).
- L'alimentation du capteur de sécurité doit être installée selon le paragraphe 13.5 de l'EN 81-1, de manière à pouvoir exclure des courts-circuits pouvant entraîner le pontage des contacts dans le capteur.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

▸ Startkreis/Rückführkreis ▸ Reset circuit/feedback loop ▸ Circuit de réarmement/boucle de retour

Startkreis/Rückführkreis/ reset circuit/feedback loop/ circuit de réarmement/boucle de retour	Startkreis/reset circuit/circuit de réarmement	Rückführkreis/feedback loop/ boucle de retour
automatischer Start/ automatic reset/ réarmement automatique		
manueller/überwachter Start/ manual/monitored reset/ réarmement manuel/réarmement auto-contrôlé		

▸ Halbleiterausgang ▸ Semiconductor output ▸ Sortie statique

U_B 24 V DC	U_B 48 - 240 V AC/DC
	

*Verbinden Sie die 0-V-Anschlüsse aller externen Netzteile miteinander.

*Connect together the 0V connections on all the external power supplies.

* Reliez ensemble les 0 V de toutes les alimentations externes.

Betrieb

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die LED Power permanent leuchtet.
LEDs zeigen den Status und Fehler während des Betriebs an:
☼ LED leuchtet
☾ LED blinkt

INFO
Statusanzeigen und Fehleranzeigen können unabhängig voneinander auftreten. Bei einer Fehleranzeige leuchtet oder blinkt die LED "Fault" (Ausnahme: "Versorgungsspannung zu gering"). Eine zusätzlich blinkende LED weist auf eine mögliche Fehlerursache hin. Eine zusätzlich statisch leuchtende LED weist auf einen normalen Betriebszustand hin. Es können mehrere Statusanzeigen und Fehleranzeigen gleichzeitig auftreten.

Operation

The unit is ready for operation when the Power LED is permanently lit.
LEDs indicate the status and errors during operation:
☼ LED on
☾ LED flashes

INFORMATION
Status indicators and error indicators may occur independently. In the case of an error display, the "Fault" LED will light or flash (exception: "Supply voltage too low"). An LED that is also flashing indicates the potential cause of the error. An LED that is lit and is static indicates a normal operating status. Several status indicators and error indicators may occur simultaneously.

Exploitation

L'appareil est prêt à fonctionner lorsque la LED Power reste allumée en permanence.
Les LEDs indiquent l'état et les erreurs lors du fonctionnement:
☼ LED allumée
☾ LED clignotante

INFORMATION
L'affichage de l'état et des erreurs peut survenir indépendamment. Lors de l'affichage d'une erreur, la LED "Fault" s'allume ou clignote (exception : "Tension d'alimentation trop faible"). Une LED clignotante supplémentaire informe sur une cause possible d'erreur. Une LED supplémentaire qui s'allume de façon permanente informe de l'état normal de fonctionnement. Plusieurs affichages de l'état et des erreurs peuvent survenir en même temps.

Statusanzeigen	**Status indicators**	**Affichages d'état**
☼ **Power** Versorgungsspannung liegt an.	☼ **Power** Supply voltage is present.	☼ **Power** la tension d'alimentation est présente.
☼ **In1** Eingangskreis an S12 ist geschlossen.	☼ **In1** Input circuit at S12 is closed.	☼ **In1** Le circuit d'entrée S12 est fermé.
☼ **In2** Eingangskreis an S22 ist geschlossen.	☼ **In2** Input circuit at S22 is closed.	☼ **In2** Le circuit d'entrée S22 est fermé.
☼ **Out** Sicherheitskontakte sind geschlossen und Halbleiterausgang Y32 führt High-Signal.	☼ **Out** Safety contacts are closed and semiconductor output Y32 carries a high signal.	☼ **Out** Les contacts de sécurité sont fermés et la sortie statique Y32 délivre un niveau haut.
☼ **Reset** An S34 liegt 24 V DC an.	☼ **Reset** 24 VDC is present at S34.	☼ **Réarmement** 24 V DC sur S34.
Fehleranzeigen	**Error indicators**	**Affichage des erreurs**
Alle LEDs aus Diagnose: Querschluss/Erdschluss; Gerät ausgeschaltet ▸ Abhilfe: Querschluss/Erdschluss beheben, Versorgungsspannung für 1 Min. ausschalten.	**All LEDs off** Diagnostics: Short across contacts/earth fault; unit switched off ▸ Remedy: Rectify short across contacts/ earth fault, switch off supply voltage for 1 min.	**Toutes les LEDs sont éteintes** Diagnostic : court-circuit/mise à la terre ; appareil éteint ▸ Remède : supprimer le court-circuit/la mise à la terre, couper la tension d'alimentation pendant 1 min.
☼ **Fault** Diagnose: Abschlussstecker nicht gesteckt ▸ Abhilfe: Abschlussstecker stecken, Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.	☼ **Fault** Diagnostics: Plug terminator not connected ▸ Remedy: Insert plug terminator, switch supply voltage off and then on again.	☼ **Fault** Diagnostic : fiche de terminaison non branchée ▸ Remède : brancher la fiche de terminaison, couper puis remettre en marche la tension d'alimentation
☾ **Fault** Diagnose: Interner Fehler, Gerät defekt ▸ Abhilfe: Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten, gegebenenfalls Gerät tauschen.	☾ **Fault** Diagnostics: Internal error, unit defective ▸ Remedy: Switch supply voltage off and then on again, change unit if necessary.	☾ **Fault** Diagnostic : erreur interne, appareil défectueux ▸ Remède : couper puis remettre en marche la tension d'alimentation, si besoin échanger l'appareil

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Power Diagnose: Versorgungsspannung zu gering ▸ Abhilfe: Versorgungsspannung überprüfen.	**Power** Diagnostics: Supply voltage too low ▸ Remedy: Check the supply voltage.	**Power** Diagnostic : tension d'alimentation trop faible ▸ Remède : vérifier la tension d'alimentation
In1, In2 wechselweise **Fault** Diagnose: Querschluss zwischen S12 und S22 erkannt ▸ Abhilfe: Querschluss beheben, Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.	**In1, In2 alternately** **Fault** Diagnostics: Short detected between S12 and S22 ▸ Remedy: Rectify short across contacts, switch supply voltage off and then on again.	**In1, In2 alternativement** **Fault** Diagnostic : court-circuit entre S12 et S22 détecté ▸ Remède : Supprimer le court-circuit, couper puis remettre en marche la tension d'alimentation
In1 **Fault** Diagnose: Einschaltblockade wegen Kurzzeitunterbrechung an S12; Eingangskreise nicht gleichzeitig betätigt ▸ Abhilfe: Beide Eingangskreise, S12 und S22 gleichzeitig öffnen und wieder schließen.	**In1** **Fault** Diagnostics: Power-up blocked due to short-term interruption at S12; input circuits not operated simultaneously ▸ Remedy: Open both input circuits, S12 and S22, simultaneously and then close again.	**In1** **Fault** Diagnostic : blocage du relais à cause d'une coupure aléatoire sur S12 ; les canaux d'entrée n'ont pas commuté ensemble ▸ Remède : ouvrir ensemble les canaux d'entrée S12 et S22 puis les refermer.
In2 **Fault** Diagnose: Einschaltblockade wegen Kurzzeitunterbrechung an S22; Eingangskreise nicht gleichzeitig betätigt ▸ Abhilfe: Beide Eingangskreise, S12 und S22 gleichzeitig öffnen und wieder schließen.	**In2** **Fault** Diagnostics: Power-up blocked due to short-term interruption at S22; input circuits not operated simultaneously ▸ Remedy: Open both input circuits, S12 and S22, simultaneously and then close again.	**In2** **Fault** Diagnostic : blocage du relais à cause d'une coupure aléatoire sur S22 ; les canaux d'entrée n'ont pas commuté ensemble ▸ Remède : ouvrir ensemble les canaux d'entrée S12 et S22 puis les refermer.
Reset **Fault** Diagnose: Unerlaubte Stellung eines Drehschalters oder ein Drehschalter wurde während des Betriebs verstellt. ▸ Abhilfe: Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.	**Reset** **Fault** Diagnostics: Position of rotary switch is not permitted or rotary switch was adjusted during operation. ▸ Remedy: Switch supply voltage off and then on again.	**Réarmement** **Fault** Diagnostic : sélecteur rotatif dans une position incorrecte ou un sélecteur rotatif à été déréglé durant le fonctionnement. ▸ Remède : couper puis remettre en marche la tension d'alimentation.
Power, In1, In2, Out, Reset, Fault Diagnose: Der Betriebsartenwahlschalter "mode" steht in Grundstellung (senkrechte Position) ▸ Abhilfe: Versorgungsspannung ausschalten und am Betriebsartenwahlschalter "mode" gewünschte Betriebsart einstellen.	**Power, In1, In2, Out, Reset, Fault** Diagnostics: The operating mode selector switch "mode" is in its start position (vertical position) ▸ Remedy: Switch off the supply voltage and set the required operating mode on operating mode selector switch "mode".	**Power, In1, In2, Out, Reset, Fault** Diagnostic : le sélecteur de mode de marche « mode » est positionné sur la position de base (position verticale) ▸ Remède : coupez la tension d'alimentation et régler le mode de fonctionnement souhaité sur le sélecteur de mode de marche « mode ».

Fehler - Störungen

▸ Fehlfunktionen der Kontakte: Bei verschweißten Kontakten ist nach Öffnen des Eingangskreises keine neue Aktivierung möglich.

Faults - malfunctions

▸ Contact malfunctions: If the contacts have welded, reactivation will not be possible after the input circuit has opened.

Erreurs - défaillances

▸ Défaut de fonctionnement des contacts de sortie : si les contacts sont soudés, un réarmement est impossible après ouverture du circuit d'entrée.

Technische Daten	**Technical details**	**Caractéristiques techniques**	
Elektrische Daten	**Electrical data**	**Données électriques**	
Versorgungsspannung	Supply voltage	tension d'alimentation	
Versorgungsspannung U_B DC	Supply voltage U_B DC	Tension d'alimentation U_B DC	**24 V**
Versorgungsspannung U_B AC/DC	Supply voltage U_B AC/DC	Tension d'alimentation U_B AC/DC	**48 - 240 V**
Spannungstoleranz	Voltage tolerance	Plage de la tension d'alimentation	**-15 %/+10 %**
Leistungsaufnahme bei U_B AC	Power consumption at U_B AC	Consommation U_B AC	**5,0 VA** No. 750134, 751134
Leistungsaufnahme bei U_B DC	Power consumption at U_B DC	Consommation U_B DC	**2,5 W**
Frequenzbereich AC	Frequency range AC	Plage de fréquences AC	**50 - 60 Hz**
Restwelligkeit DC	Residual ripple DC	Ondulation résiduelle DC	**160 %** No. 750134, 751134 **20 %** No. 750104, 751104
Spannung und Strom an	Voltage and current at	Tension et courant sur	
Eingangskreis DC: **24,0 V**	Input circuit DC: **24,0 V**	circuit d'entrée DC : **24,0 V**	**50,0 mA**
Startkreis DC: **24,0 V**	Reset circuit DC: **24,0 V**	circuit de réarmement DC : **24,0 V**	**50,0 mA**
Rückführkreis DC: **24,0 V**	Feedback loop DC: **24,0 V**	boucle de retour DC : **24,0 V**	**50,0 mA**
Anzahl der Ausgangskontakte	Number of output contacts	Nombre de contacts de sortie	
Sicherheitskontakte (S) unverzögert:	Safety contacts (S) instantaneous:	Contacts de sécurité (F) instantanés :	**3**
Hilfskontakte (Ö):	Auxiliary contacts (N/C):	Contacts d'information (O) :	**1**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Elektrische Daten	Electrical data	Données électriques	
Gebrauchskategorie nach **EN 60947-4-1**	Utilisation category in accordance with **EN 60947-4-1**	Catégorie d'utilisation selon **EN 60947-4-1**	
Sicherheitskontakte: AC1 bei **240 V**	Safety contacts: AC1 at **240 V**	Contacts de sécurité : AC1 pour **240 V**	I_{min}: **0,01 A** , I_{max}: **6,0 A** P_{max}: **1500 VA**
Sicherheitskontakte: DC1 bei **24 V**	Safety contacts: DC1 at **24 V**	Contacts de sécurité : DC1 pour **24 V**	I_{min}: **0,01 A** , I_{max}: **6,0 A** P_{max}: **150 W**
Hilfskontakte: AC1 bei **240 V**	Auxiliary contacts: AC1 at **240 V**	Contacts d'information : AC1 pour **240 V**	I_{min}: **0,01 A** , I_{max}: **6,0 A** P_{max}: **1500 VA**
Hilfskontakte: DC1 bei **24 V**	Auxiliary contacts: DC1 at **24 V**	Contacts d'information : DC1 pour **24 V**	I_{min}: **0,01 A** , I_{max}: **6,0 A** P_{max}: **150 W**
Gebrauchskategorie nach **EN 60947-5-1**	Utilisation category in accordance with **EN 60947-5-1**	Catégorie d'utilisation selon **EN 60947-5-1**	
Sicherheitskontakte: AC15 bei **230 V**	Safety contacts: AC15 at **230 V**	Contacts de sécurité : AC15 pour **230 V**	I_{max}: **3,0 A** No. 750134, 751134 **5,0 A** No. 750104, 751104
Sicherheitskontakte: DC13 bei **24 V** (6 Schaltspiele/min)	Safety contacts: DC13 at **24 V** (6 cycles/min)	Contacts de sécurité : DC13 pour **24 V** (6 manœuvres/min)	I_{max}: **4,0 A** No. 750134, 751134 **5,0 A** No. 750104, 751104
Hilfskontakte: AC15 bei **230 V**	Auxiliary contacts: AC15 at **230 V**	Contacts d'information : AC15 pour **230 V**	I_{max}: **3,0 A** No. 750134, 751134 **5,0 A** No. 750104, 751104
Hilfskontakte: DC13 bei **24 V** (6 Schaltspiele/min)	Auxiliary contacts: DC13 at **24 V** (6 cycles/min)	Contacts d'information : DC13 pour **24 V** (6 manœuvres/min)	I_{max}: **4,0 A** No. 750134, 751134 **5,0 A** No. 750104, 751104
Kontaktmaterial	Contact material	Matériau des contacts	**AgCuNi + 0,2 µm Au**
Kontaktabsicherung, extern (I_K = 1 kA) nach **EN 60947-5-1**	External contact fuse protection (I_K = 1 kA) to **EN 60947-5-1**	Protection des contacts en externe (I_K = 1 kA) selon **EN 60947-5-1**	
Schmelzsicherung flink	Blow-out fuse, quick	Fusible rapide	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	Contacts de sécurité :	**10 A** No. 750104, 751104 **6 A** No. 750134, 751134
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	Contacts d'information :	**10 A** No. 750104, 751104 **6 A** No. 750134, 751134
Schmelzsicherung träge	Blow-out fuse, slow	Fusible normal	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	Contacts de sécurité :	**4 A** No. 750134, 751134 **6 A** No. 750104, 751104
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	Contacts d'information :	**4 A** No. 750134, 751134 **6 A** No. 750104, 751104
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	Circuit breaker 24 VAC/DC, characteristic B/C	Disjoncteur 24 V AC/DC, caractéristique B/C	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	Contacts de sécurité :	**4 A** No. 750134, 751134 **6 A** No. 750104, 751104
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	Contacts d'information :	**4 A** No. 750134, 751134 **6 A** No. 750104, 751104
Halbleiterausgänge (kurzschlussfest)	Semiconductor outputs (short circuit proof)	Sorties statiques (protégées contre les courts-circuits)	**24,0 V** DC, **20 mA**
Max. Gesamtleitungswiderstand R_{lmax} Eingangskreise, Startkreise	Max. overall cable resistance R_{lmax} input circuits, reset circuits	Résistance max. de l'ensemble du câblage R_{lmax} circuits d'entrée, circuits de réarmement	
einkanalig bei U_B DC	single-channel at U_B DC	monocanal pour U_B DC	**30 Ohm**
einkanalig bei U_B AC	single-channel at U_B AC	monocanal pour U_B AC	**30 Ohm** No. 750134, 751134
zweikanalig ohne Querschlusserkennung bei U_B DC	dual-channel without detect. of shorts across contacts at U_B DC	à deux canaux sans détection des courts-circuits pour U_B DC	**30 Ohm** No. 750134, 751134 **60 Ohm** No. 750104, 751104
zweikanalig ohne Querschlusserkennung bei U_B AC	dual-channel without detect. of shorts across contacts at U_B AC	à deux canaux sans détection des courts-circuits pour U_B AC	**30 Ohm** No. 750134, 751134
zweikanalig mit Querschlusserkennung bei U_B DC	dual-channel with detect. of shorts across contacts at U_B DC	à deux canaux avec détection des courts-circuits pour U_B DC	**30 Ohm**
zweikanalig mit Querschlusserkennung bei U_B AC	dual-channel with detect. of shorts across contacts at U_B AC	à deux canaux avec détection des courts-circuits pour U_B AC	**30 Ohm** No. 750134, 751134
Min. Eingangswiderstand im Einschaltmoment	Min. input resistance when switching on	Résistance d'entrée min. au moment de la mise en marche	**110 Ohm**
Sicherheitstechnische Kenndaten	**Safety-related characteristic data**	**Caractéristiques techniques de sécurité**	
PL nach **EN ISO 13849-1: 2006**	PL in accordance with **EN ISO 13849-1: 2006**	PL selon **EN ISO 13849-1: 2006**	**PL e** (**Cat. 4**)
Kategorie nach **EN 954-1**	Category in accordance with **EN 954-1**	Catégorie selon **EN 954-1**	**Cat. 4**
SIL CL nach **EN IEC 62061**	SIL CL in accordance with **EN IEC 62061**	SIL CL selon **EN IEC 62061**	**SIL CL 3**
PFH nach **EN IEC 62061**	PFH in accordance with **EN IEC 62061**	PFH selon **EN IEC 62061**	**2,31E-09**
SIL nach **IEC 61511**	SIL in accordance with **IEC 61511**	SIL selon **IEC 61511**	**SIL 3**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Sicherheitstechnische Kenndaten	Safety-related characteristic data	Caractéristiques techniques de sécurité	
PFD nach **IEC 61511**	PFD in accordance with **IEC 61511**	PFD selon **IEC 61511**	**2,03E-06**
T_M [Jahr] nach **EN ISO 13849-1: 2006**	T_M [year] in accordance with **EN ISO 13849-1: 2006**	T_M [année] selon **EN ISO 13849-1: 2006**	**20**
Zeiten	**Times**	**Temporisations**	
Einschaltverzögerung	Switch-on delay	Temps de montée	
bei automatischem Start typ.	with automatic reset typ.	pour un réarmement automatique env.	**170 ms**
bei automatischem Start max.	with automatic reset max.	pour un réarmement automatique max.	**300 ms**
bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	with automatic reset after power on typ.	pour un réarmement automatique après mise sous tension env.	**350 ms**
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	with automatic reset after power on max.	pour un réarmement automatique après mise sous tension max.	**600 ms**
bei manuellem Start typ.	with manual reset typ.	pour un réarmement manuel env.	**40 ms**
bei überwachtem Start mit steigender Flanke typ.	on monitored reset with rising edge typ.	pour un réarmement auto-contrôlé avec front montant env.	**35 ms**
bei überwachtem Start mit steigender Flanke max.	on monitored reset with rising edge max.	pour un réarmement auto-contrôlé avec front montant max.	**50 ms**
bei überwachtem Start mit fallender Flanke typ.	on monitored reset with falling edge typ.	pour un réarmement auto-contrôlé avec front descendant env.	**55 ms**
bei überwachtem Start mit fallender Flanke max.	on monitored reset with falling edge max.	pour un réarmement auto-contrôlé avec front descendant max.	**70 ms**
Rückfallverzögerung	Delay-on de-energisation	Temps de retombée	
bei Not-Halt typ.	with E-STOP typ.	sur un arrêt d'urgence env.	**10 ms**
bei Not-Halt max.	with E-STOP max.	sur un arrêt d'urgence max.	**20 ms**
bei Netzausfall typ.	with power failure typ.	sur coupure d'alimentation env.	**40 ms**
bei Netzausfall max.	with power failure max.	sur coupure d'alimentation max.	**80 ms**
Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s	Recovery time at max. switching frequency 1/s	Temps de remise en service pour une fréquence de commutation max. de 1/s	
nach Not-Halt	after E-STOP	après un arrêt d'urgence	**100 ms** No. 750104, 751104 **50 ms** No. 750134, 751134
nach Netzausfall	after power failure	après une coupure d'alimentation	**100 ms**
Wartezeit bei überwachtem Start	Waiting period with a monitored reset	Délai d'attente lors d'un réarmement auto-contrôlé	
mit steigender Flanke	with rising edge	avec front montant	**120 ms**
mit fallender Flanke	with falling edge	avec front descendant	**150 ms** No. 750134, 751134 **250 ms** No. 750104, 751104
Min. Startimpulsdauer bei überwachtem Start	Min. start pulse duration with a monitored reset	Durée min. de l'impulsion de réarmement lors d'un réarmement auto-contrôlé	
mit steigender Flanke	with rising edge	avec front montant	**30 ms**
mit fallender Flanke	with falling edge	avec front descendant	**100 ms**
Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2	Simultaneity, channel 1 and 2	Simultanéité des canaux 1 et 2	∞
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	Supply interruption before de-energisation	Inhibition en cas de micro-coupures de la tension d'alimentation	**20 ms**
Umweltdaten	**Environmental data**	**Données sur l'environnement**	
EMV	EMC	CEM	**EN 60947-5-1**, **EN 61000-6-2**, **EN 61000-6-4**
Schwingungen nach **EN 60068-2-6**	Vibration to **EN 60068-2-6**	Vibrations selon **EN 60068-2-6**	
Frequenz	Frequency	Fréquence	**10 - 55 Hz**
Amplitude	Amplitude	Amplitude	**0,35 mm**
Klimabeanspruchung	Climatic suitability	Sollicitations climatiques	**EN 60068-2-78**
Luft- und Kriechstrecken nach **EN 60947-1**	Airgap creepage in accordance with **EN 60947-1**	Cheminement et claquage selon **EN 60947-1**	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Niveau d'encrassement	**2**
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Catégorie de surtensions	**III / II**
Bemessungsisolationsspannung	Rated insulation voltage	Tension assignée d'isolement	**250 V**
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Rated impulse withstand voltage	Tension assignée de tenue aux chocs	**4,00 kV**
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	**-10 - 55 °C**
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	**-40 - 85 °C**
Schutzart	Protection type	Indice de protection	
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	Mounting (e.g. cabinet)	Lieu d'implantation (par exemple : armoire électrique)	**IP54**
Gehäuse	Housing	Boîtier	**IP40**
Klemmenbereich	Terminals	Borniers	**IP20**
Mechanische Daten	**Mechanical data**	**Données mécaniques**	
Gehäusematerial	Housing material	Matériau du boîtier	
Gehäuse	Housing	Boîtier	**PC**
Front	Front	Face avant	**PC**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Mechanische Daten	Mechanical data	Données mécaniques	
Querschnitt des Außenleiters bei Schraubklemmen	Cross section of external conductors with screw terminals	Capacité de raccordement des borniers à vis	
1 Leiter flexibel	1 core flexible	1 câble flexible	**0,25 - 2,50 mm² , 24 - 12 AWG** No. 750104, 750134
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel:	2 core, same cross section, flexible:	2 câbles flexibles de même section :	
mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	with crimp connectors, without insulating sleeve	avec embout, sans cosse plastique	**0,25 - 1,00 mm² , 24 - 16 AWG** No. 750104, 750134
ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	without crimp connectors or with TWIN crimp connectors	sans embout ou avec embout TWIN	**0,20 - 1,50 mm² , 24 - 16 AWG** No. 750104, 750134
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	Torque setting with screw terminals	Couple de serrage des borniers à vis	**0,50 Nm** No. 750104, 750134
Querschnitt des Außenleiters bei Federkraftklemmen: flexibel mit/ ohne Aderendhülse	Cross section of external conductors with spring-loaded terminals: Flexible with/without crimp connectors	Capacité de raccordement des borniers à ressort : flexible avec/sans embout	**0,20 - 2,50 mm² , 24 - 12 AWG** No. 751104, 751134
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	Spring-loaded terminals: Terminal points per connection	Borniers à ressort : points de raccordement pour chaque borne	**2** No. 751104, 751134
Abisolierlänge	Stripping length	Longueur dénudation	**9 mm** No. 751104, 751134
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	
Höhe	Height	Hauteur	**102,0 mm** No. 751104, 751134 **96,0 mm** No. 750104, 750134
Breite	Width	Largeur	**22,5 mm**
Tiefe	Depth	Profondeur	**120,0 mm**
Gewicht	Weight	Poids	**184 g** No. 751104 **186 g** No. 750104 **209 g** No. 751134 **210 g** No. 750134

No. ist gleichbedeutend mit Bestell-Nr.

ACHTUNG!
Beachten Sie unbedingt die Lebensdauerkurven der Relais. Die sicherheitstechnischen Kennzahlen der Relaisausgänge gelten nur, solange die Werte der Lebensdauerkurven eingehalten werden.

Der PFH-Wert ist abhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung des Relaisausganges.
Solange die Lebensdauerkurven nicht erreicht werden, kann der angegebene PFH-Wert unabhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung verwendet werden, da der PFH-Wert den B10d-Wert der Relais sowie die Ausfallraten der anderen Bauteile bereits berücksichtigt.

Alle in einer Sicherheitsfunktion verwendeten Einheiten müssen bei der Berechnung der Sicherheitskennwerte berücksichtigt werden.

INFO
Die SIL-/PL-Werte einer Sicherheitsfunktion sind **nicht** identisch mit den SIL-/PL-Werten der verwendeten Geräte und können von diesen abweichen. Wir empfehlen zur Berechnung der SIL-/PL-Werte der Sicherheitsfunktion das Software-Tool PAScal.

Es gelten die **2006-04** aktuellen Ausgaben der Normen.

No. stands for order number.

CAUTION!
It is essential to consider the relay's service life graphs. The relay outputs' safety-related characteristic data is only valid if the values in the service life graphs are met.

The PFH value depends on the switching frequency and the load on the relay output. If the service life graphs are not accessible, the stated PFH value can be used irrespective of the switching frequency and the load, as the PFH value already considers the relay's B10d value as well as the failure rates of the other components.

All the units used within a safety function must be considered when calculating the safety characteristic data.

INFORMATION
A safety function's SIL/PL values are **not** identical to the SIL/PL values of the units that are used and may be different. We recommend that you use the PAScal software tool to calculate the safety function's SIL/PL values.

The standards current on **2006-04** apply.

No. correspond à la référence du produit.

ATTENTION !
Veuillez absolument tenir compte des courbes de durée de vie des relais. Les caractéristiques de sécurité des sorties relais sont uniquement valables tant que les valeurs des courbes de durée de vie sont respectées.

La valeur PFH dépend de la fréquence de commutation et de la charge de la sortie relais. Tant que les courbes de durée de vie ne sont pas atteintes, la valeur PFH indiquée peut être utilisée indépendamment de la fréquence de commutation et de la charge car la valeur PFH prend déjà en compte la valeur B10d des relais ainsi que les taux de défaillance des autres composants.

Toutes les unités utilisées dans une fonction de sécurité doivent être prises en compte dans le calcul des caractéristiques de sécurité.

INFORMATION
Les valeurs SIL / PL d'une fonction de sécurité **ne** sont identiques aux valeurs SIL / PL des appareils utilisés et peuvent varier par rapport à celles-ci. Pour le calcul des valeurs SIL / PL de la fonction de sécurité, nous recommandons l'outil logiciel PAScal.

Les versions actuelles **2006-04** des normes s'appliquent.

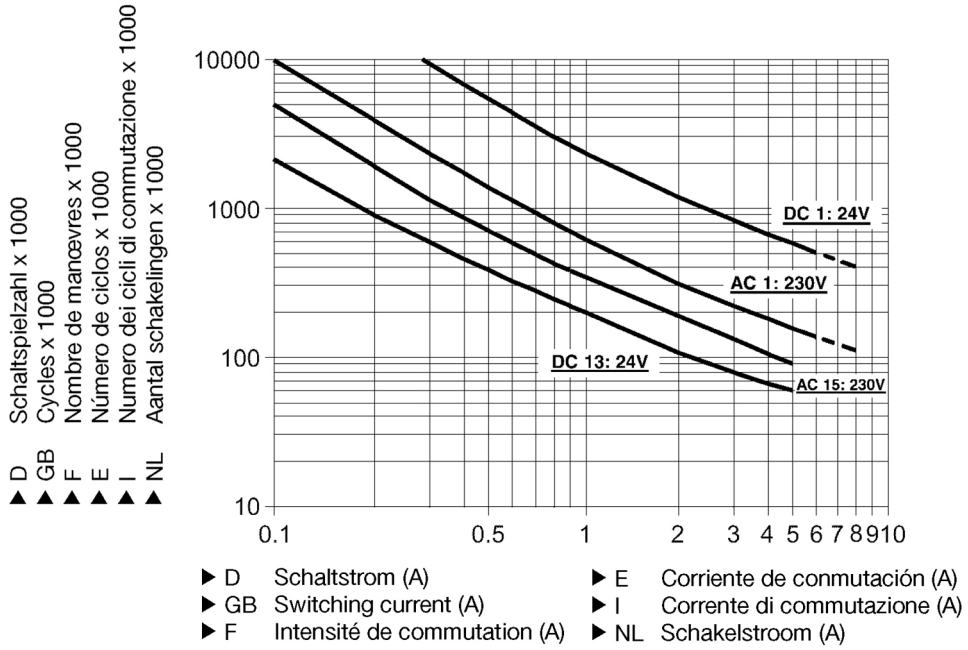
Konventioneller thermischer Strom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte	Conventional thermal current while loading several contacts	Courant thermique conventionnel en cas de charge sur plusieurs contacts	
I_{th} pro Kontakt bei U_B DC	I_{th} at U_B DC	I_{th} pour U_B DC	
1 Kontakt	1 contact	1 contact	**6,00 A**
2 Kontakte	2 contacts	2 contacts	**6,00 A**
3 Kontakte	3 contacts	3 contacts	**4,50 A** No. 750134, 751134 **5,00 A** No. 750104, 751104
I_{th} pro Kontakt bei U_B AC	I_{th} at U_B AC	I_{th} pour U_B AC	
1 Kontakt	1 contact	1 contact	**6,00 A** No. 750134, 751134
2 Kontakte	2 contacts	2 contacts	**6,00 A** No. 750134, 751134
3 Kontakte	3 contacts	3 contacts	**4,50 A** No. 750134, 751134

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Lebensdauerkurve der Ausgangsrelais

Die Lebensdauerkurven geben an, ab welcher Schaltspielzahl mit verschleißbedingten Ausfällen gerechnet werden muss. Der Verschleiß wird vor allem durch die elektrische Belastung verursacht, der mechanische Verschleiß ist vernachlässigbar.

U_B 24 V DC



- D Schaltstrom (A)
- GB Switching current (A)
- F Intensité de commutation (A)
- E Corriente de conmutación (A)
- I Corrente di commutazione (A)
- NL Schakelstroom (A)

Beispiel

- Induktive Last: 0,2 A
- Gebrauchskategorie: AC15
- Lebensdauer der Kontakte: 2 000 000 Schaltspiele

Solange die zu realisierende Applikation eine Schaltspielzahl von weniger als 2 000 000 Schaltspiele erfordert, kann mit dem PFH-Wert (s. technische Daten) gerechnet werden.
Um die Lebensdauer zu erhöhen, an allen Ausgangskontakten für eine ausreichende Funkenlöschung sorgen. Bei kapazitiven Lasten sind eventuell auftretende Stromspitzen zu beachten. Bei DC-Schützen Freilaufdioden zur Funkenlöschung einsetzen.

Service life graph of output relays

The service life graphs indicate the number of cycles from which failures due to wear must be expected. The wear is mainly caused by the electrical load; the mechanical load is negligible.

U_B 24 V DC

- D Schaltstrom (A)
- GB Switching current (A)
- F Intensité de commutation (A)
- E Corriente de conmutación (A)
- I Corrente di commutazione (A)
- NL Schakelstroom (A)

Example

- Inductive load: 0,2 A
- Utilisation category: AC15
- Contact service life: 2,000,000 cycles

Provided the application requires fewer than 2,000,000 cycles, the PFH value (see technical details) can be used in the calculation.
To increase the service life, sufficient spark suppression must be provided on all output contacts. With capacitive loads, any power surges that occur must be noted. With contactors, use freewheel diodes for spark suppression.

Courbe de durée de vie du relais de sortie

Les courbes de durée de vie indiquent à partir de quel nombre de manœuvres il faut s'attendre à des défaillances liées à l'usure. La charge électrique est la cause principale de l'usure, l'usure mécanique étant négligeable.

U_B 24 V DC

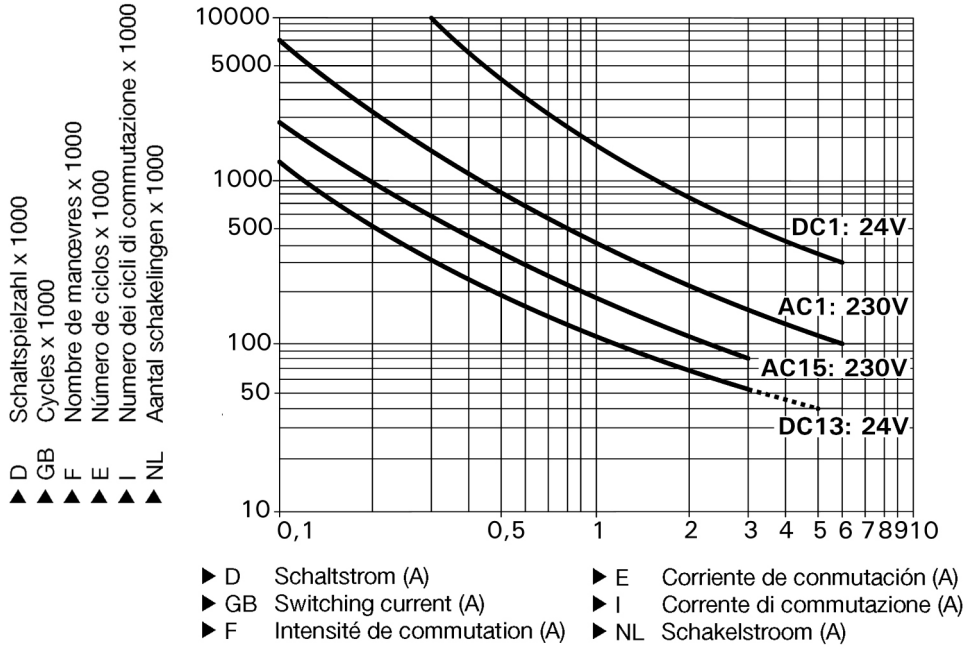
- D Schaltstrom (A)
- GB Switching current (A)
- F Intensité de commutation (A)
- E Corriente de conmutación (A)
- I Corrente di commutazione (A)
- NL Schakelstroom (A)

Exemple

- Charge inductive : 0,2 A
- Catégorie d'utilisation : AC15
- Durée de vie des contacts : 2 000 000 manœuvres

Tant que l'application à réaliser requière un nombre de manœuvres inférieur à 2 000 000, on peut se fier à la valeur PFH (voir les caractéristiques techniques).
Assurez-vous qu'il y ait une extinction d'arc suffisante sur tous les contacts de sortie afin d'augmenter la durée de vie. Faites attention à l'apparition de pointes de courant en cas de charges capacitatives. En cas de contacteurs DC, utilisez des diodes de roue libre pour l'extinction des étincelles.

U_B 48-240 V AC/DC



- D Schaltstrom (A)
- GB Switching current (A)
- F Intensité de commutation (A)
- E Corriente de conmutación (A)
- I Corrente di commutazione (A)
- NL Schakelstroom (A)

U_B 48-240 V AC/DC

- D Schaltstrom (A)
- GB Switching current (A)
- F Intensité de commutation (A)
- E Corriente de conmutación (A)
- I Corrente di commutazione (A)
- NL Schakelstroom (A)

U_B 48-240 V AC/DC

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Beispiel
- Induktive Last: 0,2 A
- Gebrauchskategorie: AC15
- Lebensdauer der Kontakte: 1 000 000 Schaltspiele

Solange die zu realisierende Applikation eine Schaltspielzahl von weniger als 1 000 000 Schaltspiele erfordert, kann mit dem PFH-Wert (s. technische Daten) gerechnet werden.
Um die Lebensdauer zu erhöhen, an allen Ausgangskontakten für eine ausreichende Funkenlöschung sorgen. Bei kapazitiven Lasten sind eventuell auftretende Stromspitzen zu beachten. Bei DC-Schützen Freilaufdioden zur Funkenlöschung einsetzen.

Example
- Inductive load: 0,2 A
- Utilisation category: AC15
- Contact service life: 1,000,000 cycles

Provided the application requires fewer than 1,000,000 cycles, the PFH value (see technical details) can be used in the calculation.
To increase the service life, sufficient spark suppression must be provided on all output contacts. With capacitive loads, any power surges that occur must be noted. With contactors, use freewheel diodes for spark suppression.

Exemple
- Charge inductive : 0,2 A
- Catégorie d'utilisation : AC15
- Durée de vie des contacts : 1 000 000 manœuvres

Tant que l'application à réaliser requière un nombre de manœuvres inférieur à 1 000 000, on peut se fier à la valeur PFH (voir les caractéristiques techniques).
Assurez-vous qu'il y ait une extinction d'arc suffisante sur tous les contacts de sortie afin d'augmenter la durée de vie. Faites attention à l'apparition de pointes de courant en cas de charges capacitatives. En cas de contacteurs DC, utilisez des diodes de roue libre pour l'extinction des étincelles.

Bestelldaten / Order reference / Caractéristiques

Typ/ Type/ Type	Merkmale/ Features/ Caractéristiques		Klemmen/ Terminals/ Borniers	Bestell-Nr./ Order no./ Référence
PNOZ s4		24 V DC	mit Schraubklemmen/ with screw terminals/ avec borniers à vis	750 104
PNOZ s4 C		24 V DC	mit Federkraftklemmen/ with spring-loaded terminals/ avec borniers à ressort	751 104
PNOZ s4	48 – 240 V AC/DC		mit Schraubklemmen/ with screw terminals/ avec borniers à vis	750 134
PNOZ s4 C	48 – 240 V AC/DC		mit Federkraftklemmen/ with spring-loaded terminals/ avec borniers à ressort	751 134

EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.pilz.com.
Bevollmächtigter: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

EC Declaration of Conformity

This (these) product(s) comply with the requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery.
The complete EC Declaration of Conformity is available on the Internet at www.pilz.com.
Authorised representative: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germany

Déclaration de conformité CE

Ce(s) produit(s) satisfait (satisfont) aux exigences de la directive 2006/42/CE relative aux machines du Parlement Européen et du Conseil.
Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète sur notre site internet www.pilz.com.
Représentant : Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Allemagne

Technischer Support
+49 711 3409-444

...
In vielen Ländern sind wir durch unsere Tochtergesellschaften und Handelspartner vertreten.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

Technical support
+49 711 3409-444

...
In many countries we are represented by our subsidiaries and sales partners.

Please refer to our Homepage for further details or contact our headquarters.

Assistance technique
+49 711 3409-444

...
Nos filiales et partenaires commerciaux nous représentent dans plusieurs pays.

Pour plus de renseignements, consultez notre site internet ou contactez notre maison mère.

www
www.pilz.com

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Germany
Telephone: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de

Originalbetriebsanleitung/Original instructions/Notice originale
21396-3FR-11, 2012-03 Printed in Germany

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP