

SQUING 2 Vibrating Fork Point Level Switch



Copyright © 2005 Mobrey Ltd.
All Rights Reserved.

Mobrey pursues a policy of continuous development and product improvement. The specification in this document may therefore be changed without notice. To the best of our knowledge, the information contained in this document is accurate and Mobrey cannot be held responsible for any errors, omissions or other misinformation contained herein. No part of this document may be photocopied or reproduced without the prior written consent of Mobrey.

SQUING 2 is a trademark of Mobrey Limited.

Copyright © 2005 Mobrey Limited
Tous droits acquis

Mobrey poursuit sa politique de développement continu et d'amélioration de ses produits. La spécification dans ce document pourra être modifiée sans préavis. A notre connaissance, les renseignements dans ce document sont exacts et Mobrey ne pourra être tenu responsable des erreurs, des omissions ou des incompréhensions du contenu. Aucune copie ni reproduction, entière ou partielle, ne pourra être effectuée sans la permission écrite de Mobrey.

La marque **SQUING 2** est propriété de Mobrey Limited.

Copyright © 2005 Mobrey Limited.
Alle Rechte vorbehalten

Die Firma Mobrey betreibt eine kontinuierliche Weiterentwicklung Ihrer Produkte. Daher können sich die Spezifikation dieses Handbuchs jederzeit und ohne Vorankündigung ändern. Nach unserem besten Wissen sind die Informationen in diesem Dokument präzise und zuverlässig; Mobrey übernimmt allerdings keine Verantwortung für hierin enthaltene Fehler, Unterlassungen und Fehlinformationen. Dieses Dokument darf weder in Teilen noch vollständig ohne die ausdrückliche Erlaubnis der Fa. Mobrey photokopiert oder anderweitig reproduziert werden.

SQUING 2 ist ein eingetragener Handelsname der Fa. Mobrey Limited.

Copyright © 2004 Mobrey Ltd.
All Rights Reserved.

Mobrey målriktning är kontinuerlig forskning och produktutveckling. Specifikationerna i detta dokument kan därför förändras utan förvarning. I vår bästa vetskap, är innehållet i detta dokument korrekt och Mobrey kan inte hållas ansvarig för fel, eller för annan utelämnad information. Ingen del i detta dokument får kopieras eller reproduceras utan skriftlig tillåtelse av Mobrey.

SQUING 2 är ett skyddat varumärke av Mobrey Limited.

Copyright © 2004 Mobrey Limited.
Todos los derechos reservados.

Mobrey lleva a cabo una política de desarrollo y mejora de sus productos de forma continua. Por lo tanto, la especificación de este documento puede cambiar si previo aviso. La información que contiene este documento es correcta y Mobrey no es responsable de errores, omisiones o falta de información que pueda contener. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada o reproducida sin el consentimiento por escrito de Mobrey.

SQUING 2 es una marca registrada de Mobrey Limited.

Copierecht © 2005 S.A. Mobrey N.V.
Alle rechten voorbehouden

Mobrey streeft voortdurend naar continue ontwikkeling en productverbetering. De specificaties vervat in dit document kunnen daardoor veranderen zonder voorafgaande verwittiging. Voor zover ons bekend, is de informatie vervat in dit document nauwkeurig en Mobrey kan niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten, vergetelheden of misleidende informatie hierin vervat. Geen enkel gedeelte van dit document mag worden gefotocopieerd of gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van Mobrey

SQUING 2 is een handelsmerk van Mobrey Limited

Copyright © 2004 Mobrey Limited.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma Mobrey realizuje politykę ciągłego rozwoju i udoskonalania swoich produktów. W związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszej dokumentacji. Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są możliwie jak najdokładniejsze, nie mniej jednak firma Mobrey nie odpowiada za omyłki, przeoczenia lub inne błędy, które mogą się w niej znaleźć. Żadna część tej pracy nie może być powielana i rozpowszechniana bez pisemnej zgody firmy Mobrey.

Nazwa **SQUING 2** jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Mobrey Limited.



- GB** CAUTION: REFER TO MANUAL
- F** ATTENTION: LIRE LA NOTICE
- D** VORSICHT: HANDBUCH BEACHTEN
- S** VARNING: SE INSTRUKTIONEN
- E** PRECAUCIÓN: VER MANUAL
- NL** AANDACHT: RAADPLEEG DE FOLDER
- PL** UWAGA: PATRZ INSTRUKCJA



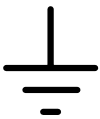
- GB** CAUTION: RISK OF ELECTRICAL SHOCK
- F** DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION
- D** VORSICHT: SPANNUNG FUERENDE TEILE
- S** VARNING: FARLIG ELEKTRISK SPÄNNING
- E** PRECAUCIÓN: RIESGO DE SHOCK
- NL** AANDACHT: ELECTROCUTIEGEEAR
- PL** UWAGA: RYZYKO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO



- GB** WARNING: THE EXTERNAL SURFACE MAY BE HOT. CARE MUST BE TAKEN TO AVOID POSSIBLE BURNS.
- F** ATTENTION: FORTE TEMPERATURE POSSIBLE DE SURFACE EXTERIEURE. RISQUE DE BRULURE.
- D** VORSICHT! HEISS! AUSSENSEITE MÖGLICHERWEISE HEISS. VORSICHT UM VERBRENNUNGEN ZU VERMEIDEN.
- S** VARNING: DEN EXTERNA YTTAN KAN UPPHETTAS. VAR FÖRSIKTIG SÅ ATT DU INTE BRÄNNER DIG.
- E** PRECAUCIÓN: LA SUPERFICIE EXTERNA PUEDE ESTAR CALIENTE. ES NECESARIO TENER CUIDADO PARA EVITAR QUEMADURAS.
- NL** AANDACHT: DE EXTERNE OPPERVLAKTE KAN HEET ZIJN. WEES ZORGVULDIG EN VERMIJD BRANDWONDEN.
- PL** UWAGA: POWIERZCHNIA ZEWNETRZNA MOZE BYC GORACA. W CELU UNIKNIECIA POPARZEN NALEZY ZACHOWAC OSTROZNOSC.



- (GB)** THE PROTECTIVE EARTH TERMINAL MUST BE CONNECTED TO AN EXTERNAL PROTECTIVE EARTHING SYSTEM.
- (F)** LA BORNE DE MASSE DE PROTECTION DOIT ETRE RELIEE A UNE MASSE DE PROTECTION EXTERIEURE.
- (D)** DIE GESCHÜTZTE ERDKLEMMEN MUSS AN EINE EXTERNE GESCHÜTZTE ERDUNGSANLAGE ANGESCHLOSSEN SEIN.
- (S)** DEN JORDADE TERMINALEN MÅSTE KOPPLAS TILL ETT EXTERNT JORDNINGSSYSTEM.
- (E)** EL BORNE DE TIERRA PARA PROTECCION DEBE CONECTARSE A UN SISTEMA EXTERNO DE PROTECCION DE TIERRA.
- (NL)** KOPPEL DE BESCHERMENDE AARDAANSLUITING AAN EEN BESCHERMENDE EXTERNE AARDAANSLUITING.
- (PL)** ZABEZPIECZAJĄCA KONCOWKA UZIEMIĄJĄCA MUSI BYĆ PODŁĄCZONA DO GNIAZDA UZIEMIĄJĄCEGO.



- (GB)** THE FUNCTIONAL EARTH TERMINAL MUST BE CONNECTED TO AN EXTERNAL EARTHING SYSTEM.
- (F)** LA BORNE DE MASSE FONCTIONNELLE DOIT ETRE RELIEE A UNE PRISE DE TERRE EXTERIEURE.
- (D)** DIE FUNKTIONSFÄHIGE ERDKLEMMEN MUSS AN EINE EXTERNE ERDUNGSANLAGE ANGESCHLOSSEN SEIN.
- (S)** DEN FUNKTIONELLA JORDNINGSTERMINALEN MÅSTE KOPPLAS TILL ETT EXTERNT JORDNINGSSYSTEM.
- (E)** EL BORNE DE TIERRA FUNCIONAL DEBE CONECTARSE A UN SISTEMA EXTERNO DE TIERRA.
- (NL)** KOPPEL DE FUNCTIONELE AARDAANSLUITING AAN EEN EXTERNE AARDAANSLUITING.
- (PL)** FUNKCJONALNA KONCOWKA UZIEMIĄJĄCA MUSI BYĆ PODŁĄCZONA DO GNIAZDA UZIEMIĄJĄCEGO.

GB**Important safety notice**

Protection afforded by compliance to EN61010-1 (2001) may be impaired if the equipment is not used as specified. SQUING 2 is a liquid level switch. It must be installed, connected, commissioned, operated and maintained by suitably qualified personnel only, observing any national and local requirements that may apply.

Ensure the wiring is suitable for the electrical current and the insulation is suitable for the voltage, temperature and environment.

F**Note Importante**

La sécurité selon to EN610100-1 (2001) pourra être réduite si le détecteur n'est pas utilisé suivant cette notice.

SQUING 2 est un détecteur de niveau de liquide conçu pour une utilisation en dehors de zones classées dangereuses. SQUING 2 doit être installé, raccordé, mis en service, utilisé, et entretenu par des personnes convenablement qualifiées qui respectent des normes locales et nationales.

S'assurer que le câblage convient pour le courant électrique et que l'isolation convient pour la tension, la température et l'environnement.

D**Wichtiger Sicherheitshinweis:**

Wenn die Geräte nicht wie spezifiziert verwendet werden, kann der Schutz gemäß EN610100-1 (2001) beeinträchtigt werden.

SQUING 2 ist ein Flüssigkeitstand schalter zur Verwendung im Ex-freien Bereich. SQUING 2 muss durch geeignetes Personal installiert, angeschlossen, betrieben und gewartet werden unter Beachtung nationaler und lokaler Bestimmungen.

Prüfen, ob Verkabelung für elektrischen Strom und die Isolierung für Spannung, Temperatur und Umgebung geeignet sind.

S**Viktig information om säkerhet:**

Personskydd i enlighet med EN610100-1 (2001) kan minska eller upphöra om nivåvakten inte brukas enligt denna instruktion

SQUING 2 är en nivåvakt för vätskor. Den får endast installeras i icke explosionsfarliga miljöer. SQUING 2 får endast installeras, elektriskt inkopplas, driftsättas och underhållas av härför tekniskt kvalificerad personal med beaktande av nationella och lokala tillämpliga bestämmelser.

Se till att anslutningarna är lämpliga för elektriska ström och att isoleringen är lämplig för spänning, temperatur och omgivning.

E**Atención**

Protección según EN610100-1 (2001), debe cumplirse si el equipo no se utiliza según especificación.

El SQUING 2 es un interruptor de nivel diseñado para trabajar en zonas seguras. El SQUING 2 debe instalarse, conectarse, ponerse en marcha, operarse y mantenerse por personal cualificado, teniendo en cuenta todas las reglamentaciones nacionales y locales vigentes.

Asegurarse de que los cables son los adecuados para la corriente eléctrica y que el aislamiento es adecuado para el voltaje, la temperatura y el entorno.

NL**Belangrijke veiligheidsnota.**

De protectie conform aan de directieve EN610100-1 (2001) kan vervallen wanneer het product niet wordt toegepast zoals beschreven.

De SQUING 2 is ontworpen om gebruikt te worden in niet- explosiegevaarlijke ruimten. De SQUING 2 dient uitsluitend geplaatst, aangesloten, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden door bevoegd personeel, en de nationale voorschriften dienen gerespecteerd te worden.

Controleer dat de bedrading geschikt is voor de elektrische spanning en dat de isolatie geschikt is voor de stroomspanning, temperatuur en omgeving.

PL**Uwaga dotycząca bezpieczeństwa.**

Zabezpieczenia w konstrukcji urządzenia wykonane zgodnie z normą EN610100-1 (2001) mogą być niewystarczające o ile urządzenie jest użytkowane niezgodnie ze specyfikacją.

SQUING 2 jest sygnalizatorem poziomu cieczy. Musi być instalowany, połączony, użytkowany i serwisowany tylko przez wykwalifikowany personel, posiadający wymagane uprawnienia.

Upewnij się, że okablowanie jest dostosowane do nateżenia prądu, a izolacja odpowiednia do napięcia, temperatury i otoczenia.

GB CONTENTS

F SOMMAIRE

D INHALT

S INNEHÅLL

Important safety notice.....	5	Note importante de sécurité.....	5	Wichtiger Sicherheitshinweis.....	5	Viktig information om säkerhet.....	5
Part number identification.....	8	Identification du n° de pièce.....	8	Typenschlüssel.....	8	Artikelnummeridentifi- ering...	8
Handling.....	10	Manipulation.....	10	Einsatz.....	10	Hantering.....	10
Device identification.....	11	Identification du dispositif.....	11	Typenschild.....	11	Produktidentifi- ering.....	11
Installation.....	12	Installation.....	12	Installation.....	12	Installation.....	12
Avoid product build-up.....	13	Eviter les dépôts de matières solides.....	13	Produktablagerungen vermeiden.....	13	Undvik uppbyggnad av beläggningar.....	13
Switch point.....	13	Point de détection.....	13	Schaltpunkt.....	13	Omkopplingspunkt....	13
Correct fork alignment.....	14	Alignement correct de la fourche.....	14	Richtige sensorausrichtung.....	14	Korrekt gaffelläge....	14
Cable gland orientation.....	16	Orientation du presse-étoupe.....	16	Kabeldurchführungs- ausrichtung....	16	Kabelglandens läge...	16
Setting up switching time delay.....	17	Réglage de la temporisation de la commutation.....	17	Einstellung der Schaltzeitverzögerung.....	17	Inställning av Tidsfördröjning.....	17
Status indication LED.....	17	Etat des voyants LED.....	17	LED-Statusanzeige...	17	Statusindikering LED.	17
Direct load switching.....	18	Commutation de charge directe.....	18	Direktlastschaltung.....	18	Direktkopplad last.....	18
PNP/PLC version.....	20	Version PNP/PLC.....	20	PNP/SPS-Version.....	20	PNP/PLC-version.....	20
Relay output.....	22	Sortie relais.....	22	Relaisausgang.....	22	Reläutgång.....	22
Intrinsically Safe NAMUR.....	24	Sécurité Intrinsèque NAMUR.....	24	Eigensicher NAMUR.....	22	Version med egensäker NAMUR-utgång.....	22
Magnetic test point.....	26	Point test magnétique...	26	Magnet. funktionsprüfung.....	26	Magnetisk testpunkt....	26
Maintenance.....	26	Maintenance.....	26	Wartung.....	26	Underhåll.....	26
Inspection.....	27	Contrôle.....	27	Inspektion.....	27	Inspektion.....	27
Technical data.....	28	Données techniques....	25	Technische Daten.....	25	Tekniska data.....	25
Accessories.....	29	Accessoires.....	29	Zusatz - und Ersatzteile.....	29	Tillbehör.....	29
Trouble shooting.....	32	Diagnostic de pannes.....	32	Fehlerbehebung.....	32	Felsökning.....	32
Specification.....	35	Spécification.....	35	Spezifikation.....	35	Teknisk specifikation....	35
EC 61508 Functional Safety Information.....	42			IEC 61508 Gebrauchs- und Sicherheitsvorschriften	44	IEC61508 Funktionssäkerhet....	46
Warranty.....	42	Garantie.....	42	Garantie.....	42	Garanti.....	42

**INDICE****INHOUD****ZAWARTOŚĆ**

Aviso importante de seguridad.....	5	Belangrijke Veiligheidsnota.....	5	Uwaga dotycząca bezpieczeństwa.....	5
Número de identificación de pieza..	8	Onderdeelnummer.....	8	Identyfikacja kodu urządzenia.....	8
Manejo.....	10	Behandeling.....	10	Obsługa.....	10
Identificación del equipo.....	11	Identificatie van het toestel.....	11	Identyfikacja urządzenia.....	11
Instalación.....	12	Installatie.....	12	Instalacja.....	12
Evitar acumulación de producto.....	13	Vermijdt Productaanladingen..	13	Zapobieganie zarastaniu czujnika...	13
Punto conmutación...	13	Schakelpunt.....	13	Punkt przełączania...	13
Alineación correcta de la horquilla.....	14	Correcte orientatie van der vork.....	14	Prawidłowe usytuowanie widełek.	14
Orientación del prensaestopas del cable..	16	Plaats van de wartel..	16	Orientacja dławika kablowego.....	16
Configuración del relé de		Instelling van de		Ustawienie czasu	
Tiempo de conmutación.....	17	Omschakelvertraging	17	Opóźnienia.....	17
LED indicador de tiempo.....	17	LED statusindicatie...	17	Wskaźnik statusu LED.....	17
Conmutación carga directa.....	18	Direct geschakelde Belasting.....	18	Podłączenie obciążenia.....	18
Versión PNP / PLC.....	20	PNP/PLC uitvoering.....	20	Wersja PNP/PLC.....	20
Salida de relé.....	22	Relais uitgang.....	22	Wyjście przekaźnikowe.	22
Segurança Intrínseca NAMUR	24	Intrinsiek veilig NAMUR	24	Wersja iskrobezpieczna wg NAMUR	24
Punto test magnético...	26	Magnetischtestpunt.....	26	Magnetyczny punkt testujący.....	26
Mantenimiento.....	26	Onderhoud.....	26	Obsługa.....	26
Inspección.....	27	Inspectie.....	27	Obsługi.....	27
Datos técnicos.....	28	Technische gegevens...	28	Dane techniczne.....	28
Accesorios.....	29	Bijbehorigheden en onderlen.....	29	Akcesoria.....	29
Investigación de averías.....	32	Foutzoeken.....	32	Wykrywanie usterek.....	32
Especificaciones.....	35	Specificaties.....	35	Specyfikacja.....	35
IEC 61508 información de funcionamiento y seguridad.....	48	IEC 61508 Functie en Veiligheid Informatie.....	50		
Garantía.....	50	Garantie.....	50	Gwarancja.....	50

PART NUMBERING IDENTIFICATION

Code	Product
T	SQUING 2
Code	Material
C	Hastelloy C (3.1B Certificates)
D	316L St. Steel (1.4404)
E	316L St. Steel 3.1B Certificates (1.4404)
F	Halar/PFA, 316L St. Steel (1.4404)
G	Halar/PFA, 316L St. Steel 3.1B Certificates (1.4404)
H	Halar/PFA, Hastelloy C (3.1B Certificate)
Code	Size
1	1"
2	2", DN50, 51mm
3	3", DN80,
4	4", DN100
5	3/4"
6	1.5", DN40, 38mm
7	DN65
8	A flange
9	G flange
0	Other see MOD
Code	Fitting
A	BSPT (R)
B	BSPP (G)
D	NPT
G	#150 RF
H	#300 RF
J	#600 RF
K	PN10/16
L	PN25/40
M	PN64
N	PN100
P	BSPP hygienic fitting
Q	Mobrey
R	Tri-Clover clamp
S	SMS hygienic fitting
T	Tuohenhagen
V	DIN11851
W	Adjustable
Z	Other see MOD

Code	Electronic type
B	PNP/PLC low voltage (3 wire)
R	Relay (SPCO)
S	Direct load switching (2 wire)
C	IS NAMUR (EExia)

Code	Finish
1	Standard
2	Hand polish Ra < 0.8µm

Code	Approvals
A	ATEX (IS), FM (IS), (EExia)
E	ATEX (EExd) for enclosure X
F	FM (Explosion Proof) for enclosure Y
G	FM for ordinary locations (Non-hazardous Locations)
N	Standard

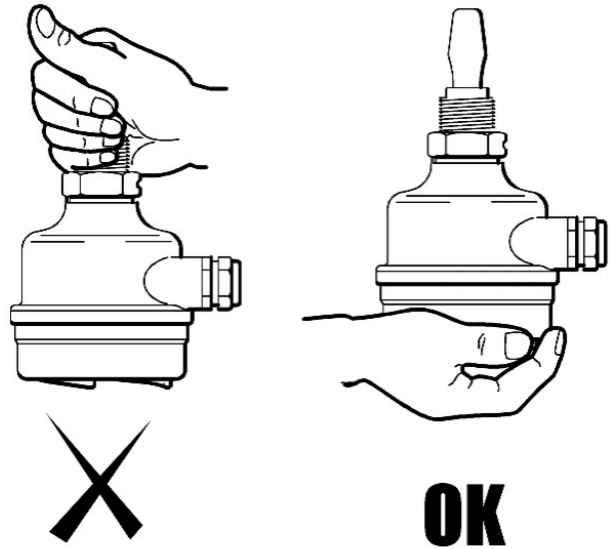
Code	Enclosure
A	Glass Nylon, M20
D	Glass Nylon, 1/2"NPT
S	Stainless Steel, M20
T	Stainless Steel, 1/2"NPT
X	AI, M20, ATEX (EExd)
Y	AI, 3/4"NPT, FM (Explosion Proof)

Code	Length
A	Standard length
H	Standard length flange
B	Ext 150mm
C	Ext 300mm
D	Ext 500mm
E	Ext customer defined
L	Semi-ext

Code	Other Specification
****	Extension length / special version

T	D	1	A	S	1	N	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---

- GB** Handling
- F** Manipulation
- D** Einsatz
- S** Hantering
- E** Manejo
- NL** Behandeling
- PL** Obsługa



Do not hold SQUING 2 by forks.
 Ne pas tenir le SQUING 2 par les lames.
 Squing 2 nicht an der Stimmgabel halten.
 Håll ej SQUING 2 i gaffeln.
 No sujetar el SQUING 2 por las horquillas
 De SQUING 2 mag niet aan de vorken vastgehouden worden.
 Nie przenosić SQUINGA 2 za widełki.

GB Do not alter SQUING 2 in any way.

F Ne modifier, en aucune manière, la forme des lames.

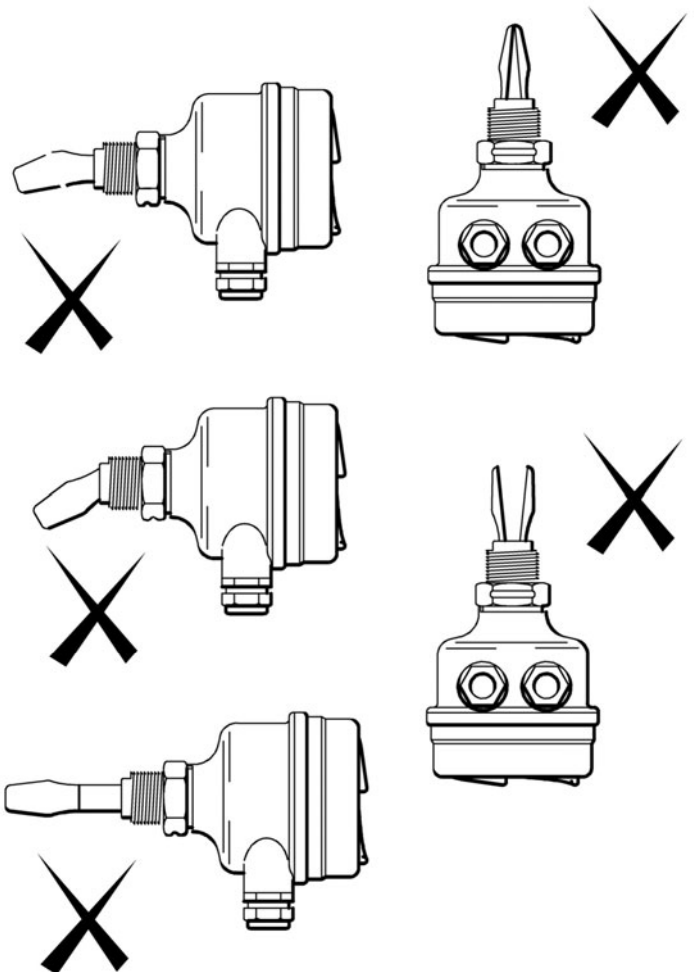
D SQUING 2 in keiner Weise ändern

S Gaffelbladen på SQUING 2 får *inte* böjas eller vinklas i någon riktning

E No debe modificarse la forma de las láminas en ningún caso

NL In elk geval mag de SQUING 2 niet beschadigd worden

PL Nie modyfikować SQUINGA 2 w żaden sposób



Device Identification

GB

Identification

F

Typenschild

D

Produktidentifizierung

S

Identificación del equipo

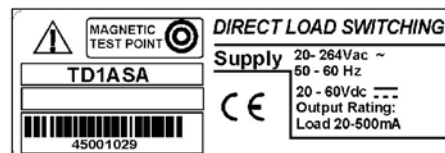
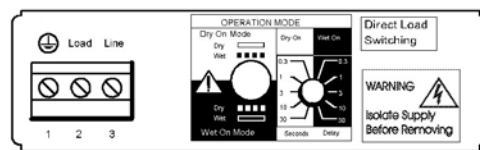
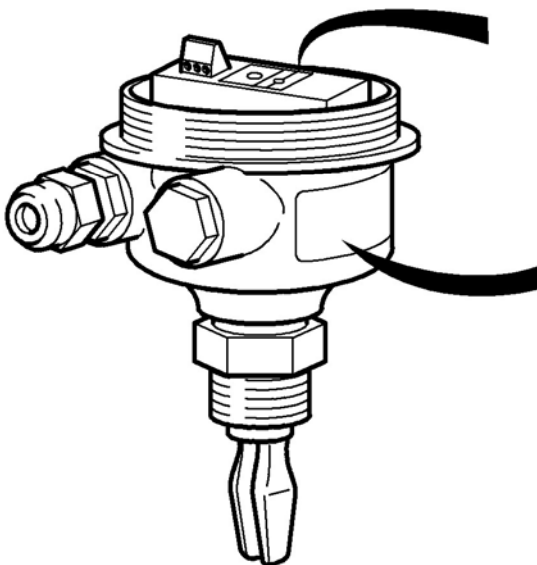
E

Identificatie van het toestel

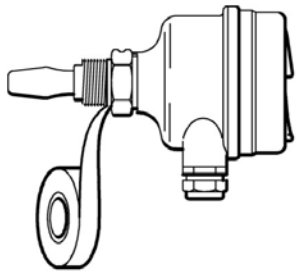
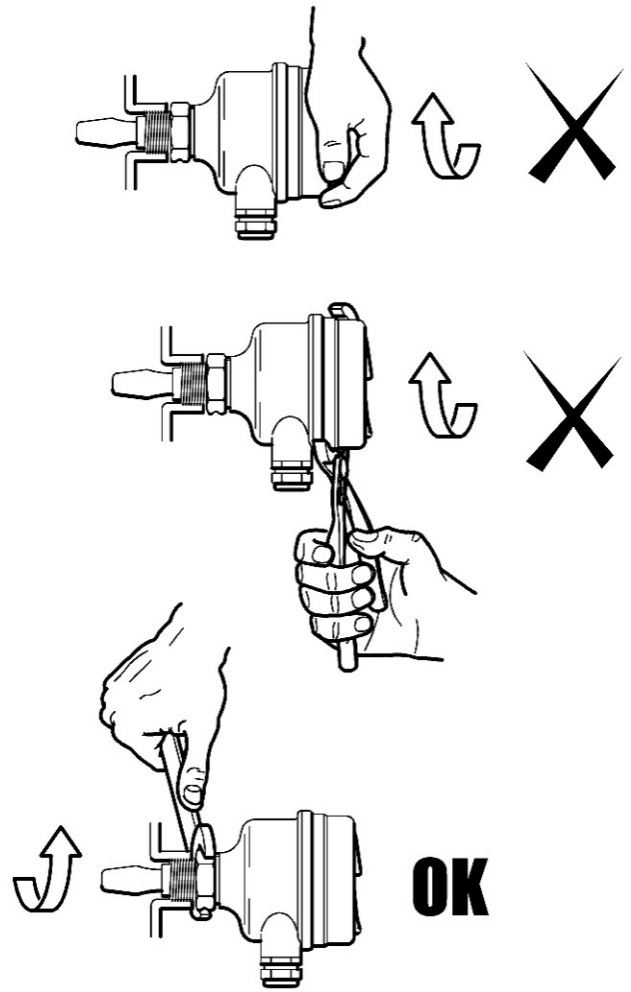
NL

Identyfikacja urządzenia

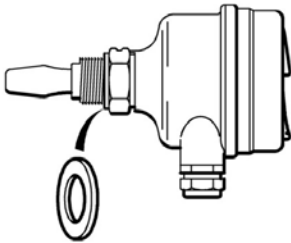
PL



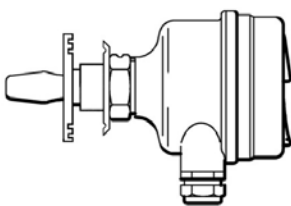
- GB** Installation
- F** Installation
- D** Installation
- S** Installation
- E** Instalación
- NL** Installatie
- PL** Instalacja



PTFE (Teflon)

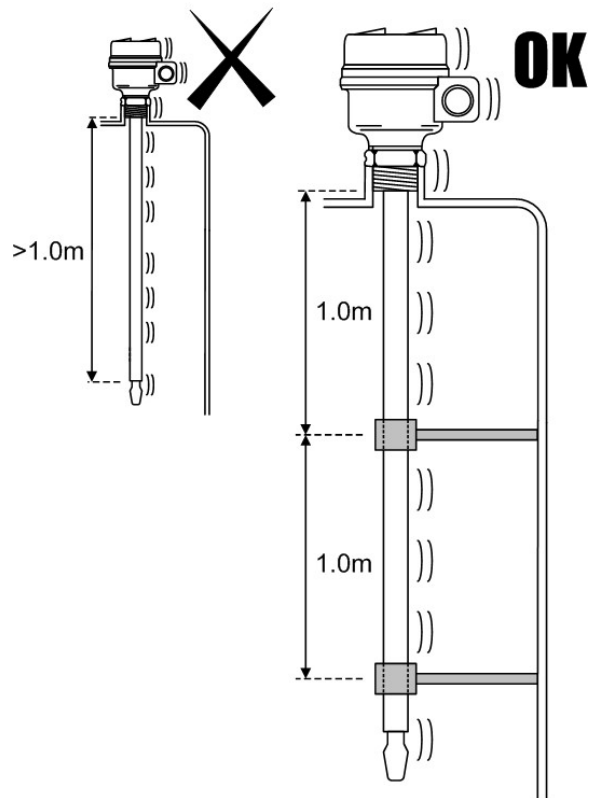


Gasket
Joint
Dichtung
Packning
Junta
Dichting
Podkładka

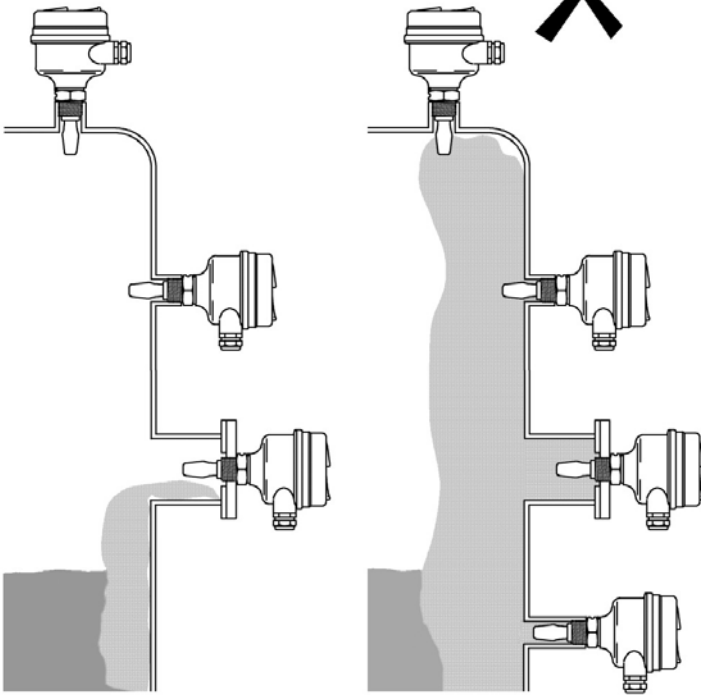


Seal (supplied in SK266)
Jont (fourni dans SK266)
Dichtung (enthalten in SK266)
Packning (levereras med SK266)
Junta (suministrada con SK266)
Dichting (geleverd met SK266)
Uszczelnienie (dostarczane z SK266)

GL (Germanisher Lloyd)



OK



Avoid product build-up

GB

Eviter des dépôts de matières solides

F

Produktablagerungen vermeiden

D

Undvik uppbyggnad av beläggningar

S

Evitar el almacenamiento de producto

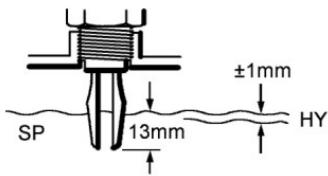
E

Vermijd productaanladingen

NL

Zabojenie zarastaniu czujnika

PL



SP Switchpoint (for H₂O)

GB

HY Switching hysteresis

SP Point de détection (pour de l'eau)

F

HY Hystérésis

SP Schalterpunkt (H₂O)

D

HY Schalthysterese

SP Omkopplingspunkt (H₂O)

S

HY Omkopplingspunkt Hysteres

SP Punto conmutación (H₂O)

E

HY Histéresis

SP Schakelpunt (H₂O)

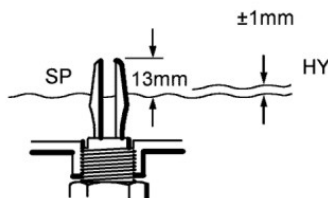
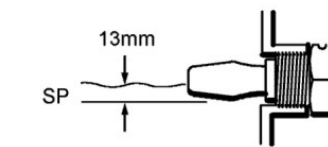
NL

HY Hysteresis

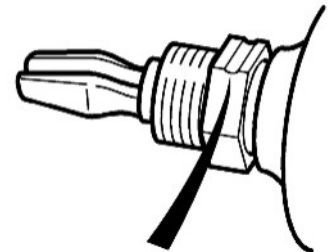
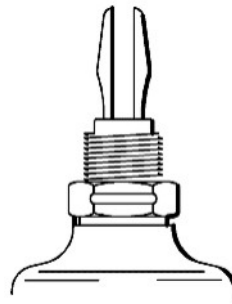
SP Punkt przełączania (H₂O)

PL

HY Histereza

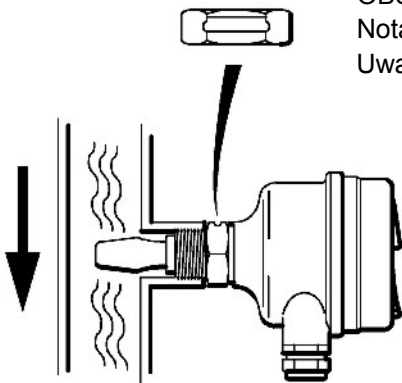


- ⓐ **GB** Correct fork alignment
- ⓑ **F** Alignedement correct de la fourche
- Ⓒ **D** Richtige
- Ⓓ **S** Korrekt gaffelläge
- Ⓔ **E** Alineación correcta de la horquilla
- Ⓝ **NL** Correcte orientatie van de vork
- Ⓟ **PL** Prawidłowe usytuowanie widełek

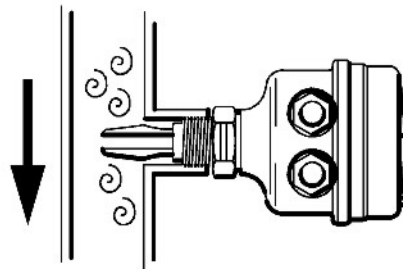


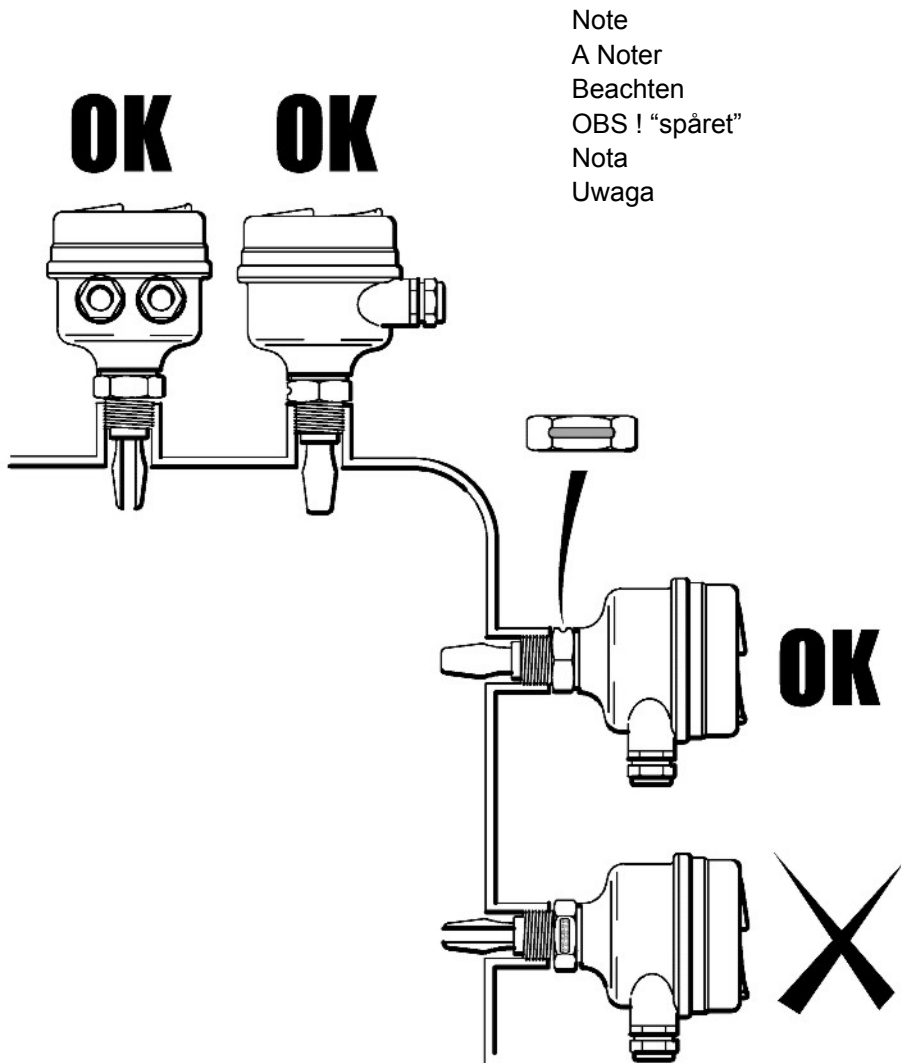
Alignment groove
 Repère d'alignement
 Ausrichtnut
 Indikeringsspår för gaffelläge
 Marca para alineación
 Een inkeping duidt de orientatie van de vork
 Rowek ustawienia

Note
 A Noter
 Beachten
 OBS ! "spåret"
 Nota
 Uwaga

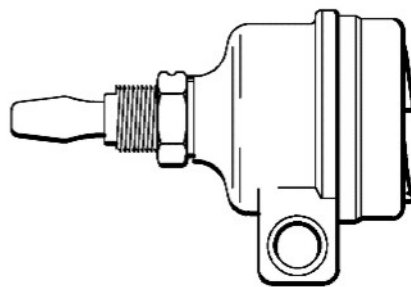
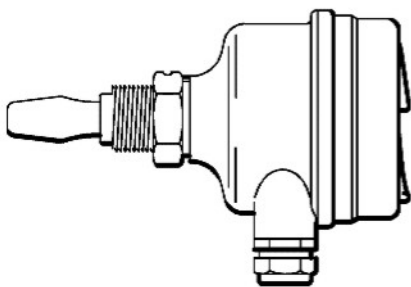


OK





- GB Cable gland orientation
- F Orientation du presse-étoupe
- D Kabeldurchführungs-ausrichtung
- S Kabelglandens läge
- E Orientación del prensaestopas del cable
- NL Orientatie van de wartel
- PL Orientacja dławika kablowego



GB

**Switching time delay
(0.3, 1, 3, 10 or 30 seconds) mode selection**
(5 second delay when switching between modes)

Status Indication (LED)

On continuous	Output ON
One flash per second	Output OFF
One flash every 4 seconds	Load Fault (current too high, short circuit or load omitted)

F

**Temporisation de commutation
Selection mode (0.3, 1, 3, 10 ou 30 secondes)**
(Délai de 5 secondes après modification du mode ou du temps de réponse)

Indication état (LED)

Allumé en continu	Sortie ON
Clignote une fois par seconde	Sortie OFF
Clignote toutes les 4 secondes	Défaut (courant trop fort, court circuit ou charge omis)

D

**Schaltzeitverzögerung
(0,3, 1, 3, 10 oder 30 Sekunden) modusauswahl**
(5 Sekunden Verzögerung nach Modus- oder Verzögerungszeitwechsel)

Statusanzeige (LED)

Dauerbetrieb	Ausgang Ein
Ein Blitz pro Sekunde	Ausgang AUS
Ein Blitz alle 4 Sekunden	Lastfehler (zu hohe Stromstärke Kurzschluß oder überschlagen)

S

**Tidsfördröjning
(0,3, 1, 3, 10 eller 30 sekunder) lägesval**
(5 s fördröjning vid ändring av arbetssätt eller larmfördröjning)

Statusindikering (LED)

Lyser kontinuerligt	Utgång TILL
En blinkning per sekund	Utgång FRÅN
En blinkning var 4:e sekund	Belastningsfel (för hög-ström, kortslutning eller Inkopplad last)

E

**Demora del tiempo de conmutación
(0,3, 1, 3, 10 ó 30 segundos) mode selección**
(5 segundos de atraso após mudança do modo ou tempo de atraso)

Indicador de Estado (LED)

En continuo	Salida ON
Un destello por segundo	Salida OFF
Un destello cada 4 segundos	Fallo de carga (corriente demasiado alta, cortocircuito u omitida)

NL

**Schakelvertraging
(0,3, 1, 3, 10 of 30 sec.) instelling**
(5 seconden vertraging na het wijzen van de mode of vertragingstijd)

Toestandsindicatie (LED)

Continu aan	Uitgang AAN
Een flits per seconde	Uitgang UIT
Een flits per 4 seconden	Belastingsfout (stroom te hoog, kortsluiting of niet aangesloten)

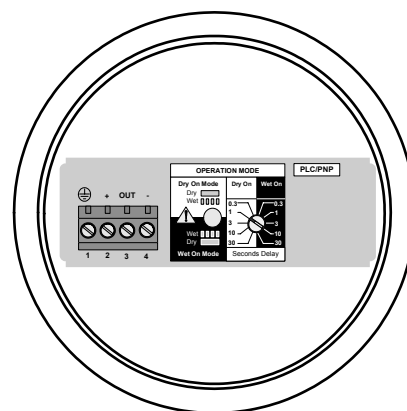
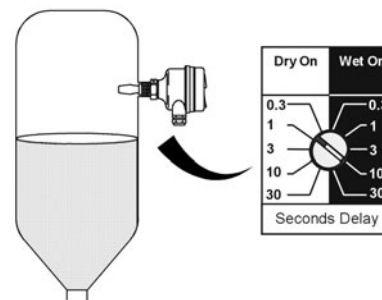
PL

**Ustawienie czasu opóźnienia
Wybór modu pracy (0,3, 1, 3, 10 lub 30 sekund)**
(5 sekund opóźnienia jeżeli przełączamy mod pracy)

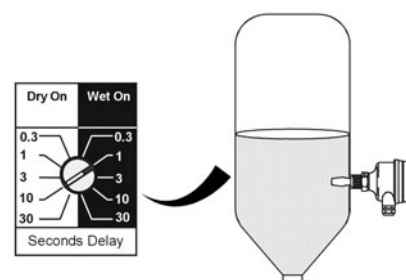
Wkaźnik statusu (LED)

“Włączony” ciągle	wyjście “Włączony”
Miganie raz na sekundę	wyjście “Wyłączony”
Miganie raz na 4 sekundy	błąd obciążenia (za duży prąd, zwarcie, brak obciążenia)

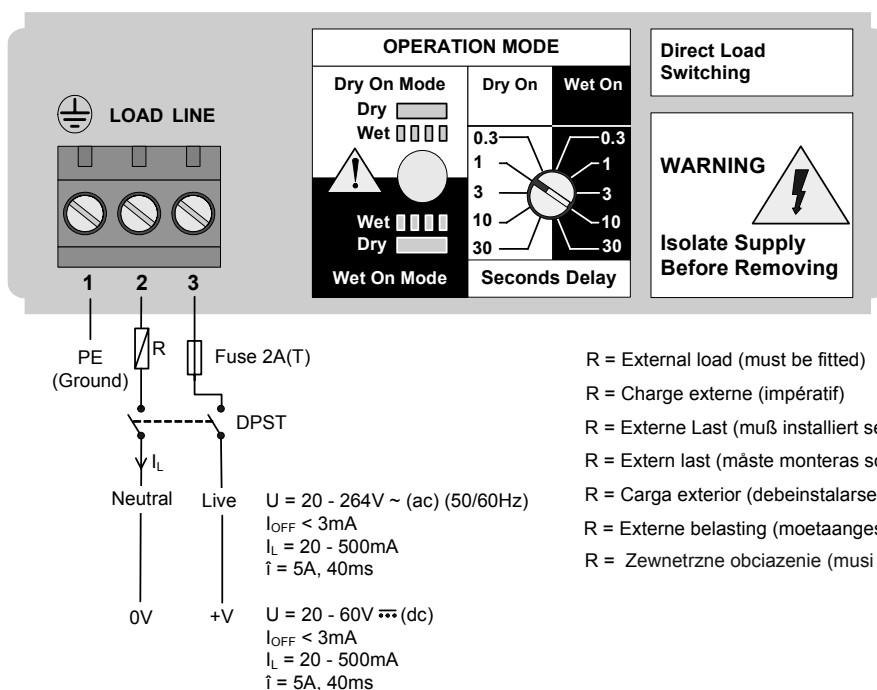
Mode = Dry On
Niveau haut Sec = Passant
TROCKEN = EIN Oberer Begrenzer
Hög nivå TORR = TILL
Nivel alto SECO = ON
Hoog niveau DROOG = AAN
Mod pracy = wynurzony, włączony



Mode = Wet On
Niveau bas Mouillé = Passant
NASS = EIN Unterer Begrenzer
Låg nivå VÅT = TILL
Nivel bajo HUMEDO = ON
Laag niveau NAT = AAN
Mod pracy = zanurzony, włączony



- GB** Direct load switching (2 Wire) (Red)
- F** Commutation de charge directe (2 fils) (rouge)
- D** Direktlastschaltung (2-adrig) (Rot)
- S** Direktkopplad last (2 ledare) (röd)
- E** Conmutación carga directa (2 hilos) (Rojo)
- NL** Direct geschakelde belasting (2-draads) (rood)
- PL** Bezpośrednie przełączanie obciążenia – wersja 2 przewodowa. Moduł elektroniki - czerwony



DPST = 'Double Pole, Single Throw' (on/off) switch - it must be fitted for safe disconnection of the power supply. Fit the switch as near to the SQUING 2 as possible. Keep the switch free of obstructions. Label the switch to indicate that it is the supply disconnection device for the SQUING 2.

DPST = 'Double Pole, Single Throw' (interrupteur bipolaire) - l'installer de manière à ce que l'alimentation puisse être déconnectée sans danger. Installer l'interrupteur aussi près que possible du SQUING 2. Garder l'interrupteur à l'abri de toute obstruction. Etiqueter l'interrupteur pour indiquer qu'il s'agit du dispositif de déconnection du SQUING 2 de l'alimentation.



DPST = 'Double Pole, Single Throw' (ein/aus) Schalter – Er muss zur sicheren Trennung vom Stromkreis eingebaut werden. Den Schalter so nahe wie möglich am SQUING 2 anbringen. Den Schalter von Behinderungen frei halten. Den Schalter beschriften, um zu verdeutlichen, dass er die Trennvorrichtung zu SQUING 2 ist.

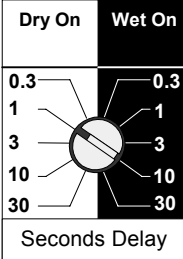
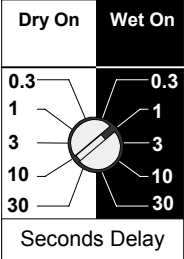
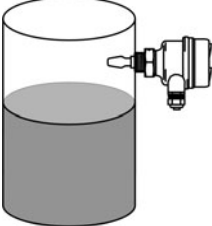
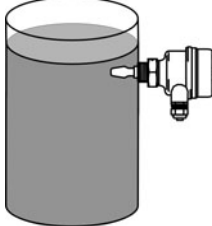
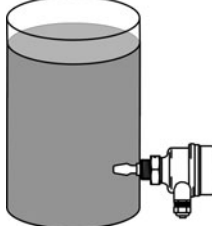
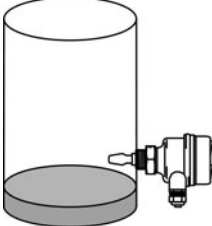
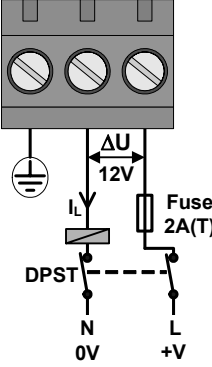
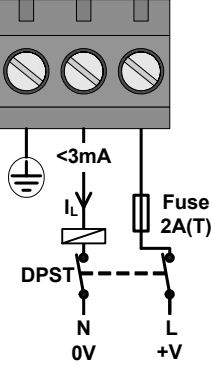
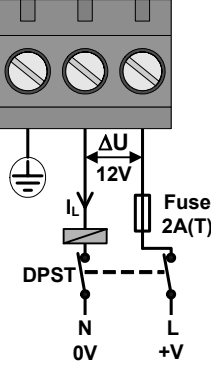
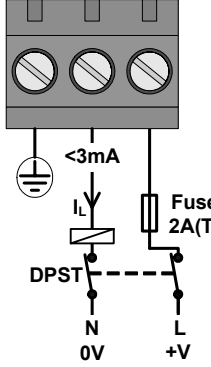
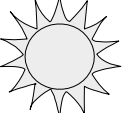
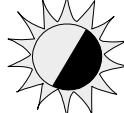
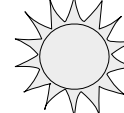
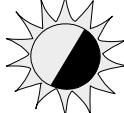
DPST = 'Double Pole, Single Throw' (av/på) strömbrytare måste kopplas till strömkällan som säkerhetsåtgärd. Fäst strömbrytaren så nära SQUING 2 som möjligt. Se till att strömbrytaren inte är blockerad. Märk strömbrytaren så att du vet att detta är avkopplingsenheten för SQUING 2.

DPST = 'Double Pole, Single Throw' Botón de conexión - hay que colocarlo para una desconexión segura del suministro de electricidad. Colocar el botón tan cerca como pueda del SQUING 2. No obstruir el acceso al botón. Etiquetar el botón para indicar que se trata del aparato de desconexión de electricidad para el SQUING 2.

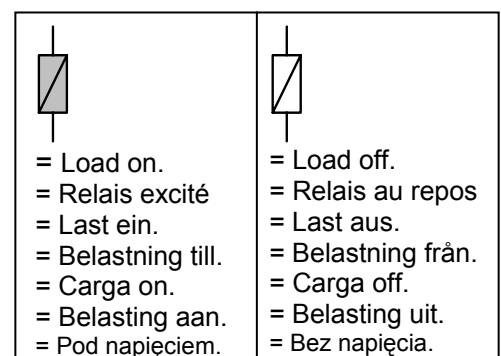
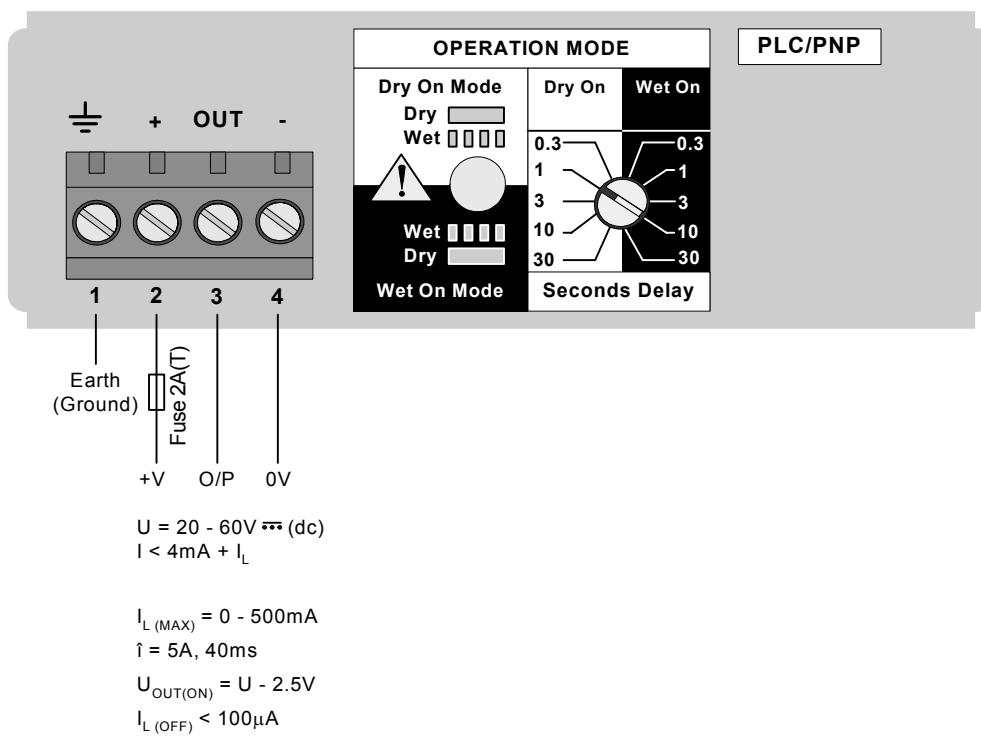
DPST = 'Double Pole, Single Throw' (in/uit) schakelaar - moet worden geïnstalleerd voor een veilige afkoppeling van de stroomvoorziening. Installeer de schakelaar zo dicht mogelijk bij de SQUING 2. De schakelaar vrij van obstakels houden. De schakelaar labelen zodat het duidelijk is dat dit het afkoppelingsmechanisme is voor de SQUING 2.

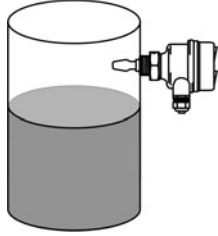
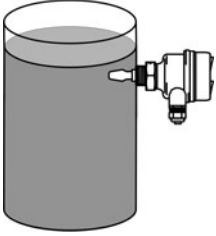
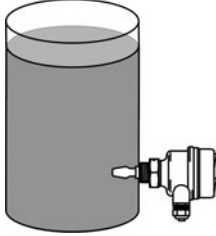
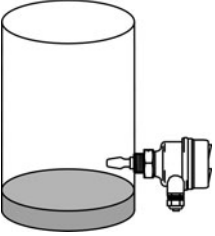
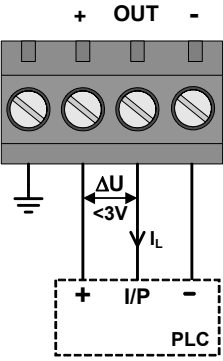
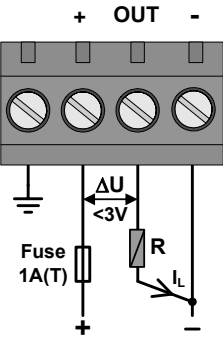
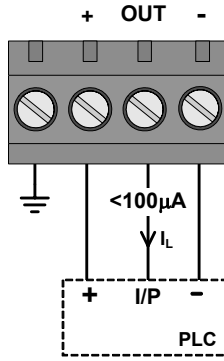
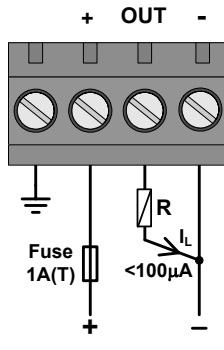
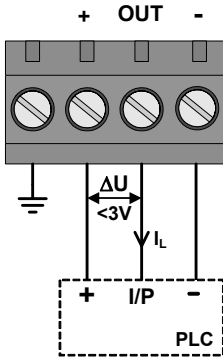
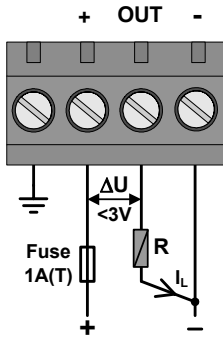
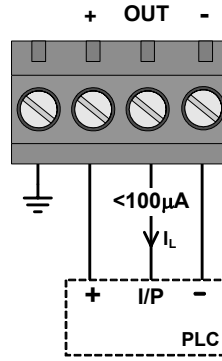
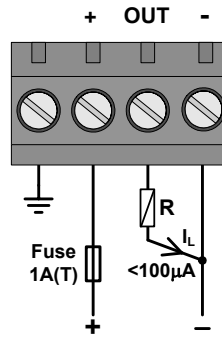
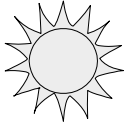
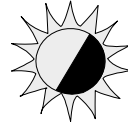
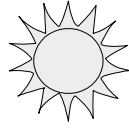
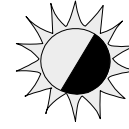
Główny włącznik zasilania DPST = 'Double Pole, Single Throw' - należy zamontować w sposób umożliwiający łatwe przerwanie dopływu prądu. Zamontuj włącznik w możliwie jak najmniejszej odległości od SQUING 2. Zapewnij swobodny dostęp do włącznika. Oznacz przycisk informacja, że służy on do wyłączenia urządzenia SQUING 2.

	
= Load on. = Relais excité = Last ein. = Belastning till. = Carga on. = Belasting aan.	= Load off. = Relais au repos = Last aus. = Belastning från. = Carga off. = Belasting uit.

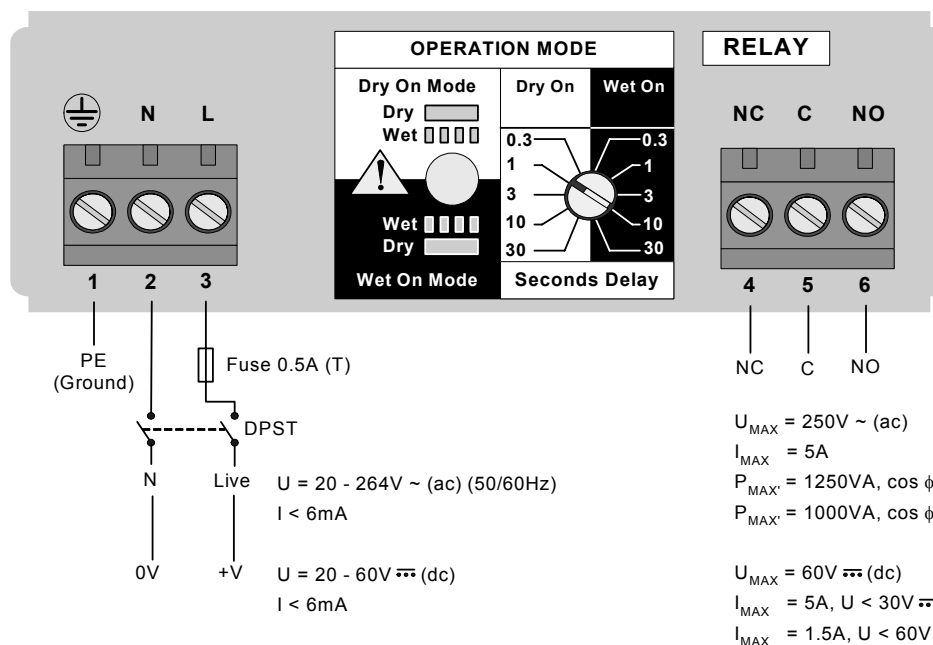
<p>High level DRY = ON Niveau haut Sec = Passant TROCKEN = EIN Oberer Begrenzer Hög nivå TORR = TILL Nivel alto SECO=ON Hoog niveau DROOG = AAN Poziom wysoki, czujnik wynurzony = włączony</p> 	<p>Low level WET = ON Niveau bas Mouillé = Passant NASS = EIN Unterer Begrenzer Låg nivå VÅT = TILL Nivel bajo HUMEDO = ON Laag niveau NAT = AAN Poziom niski, czujnik zanurzony = włączony</p> 		
			
			
 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo LED lyser konstant LED constant aan LED światło ciągle</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos LED blinkar varje sekund LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>	 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo Statusvisande LED med kontinuerligt LED constant aan LED światło ciągle</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos Statusvisande LED med alternativt blinkande 1 Hz LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>

- Ⓒ GB PNP output for load switching and direct PLC switching (Yellow)
- Ⓒ F Sortie PNP pour commande directe d'une charge ou d'un automate (Jaune)
- Ⓒ D PNP-Ausgang für Lastschalter und direkte SPS-Schaltung (Gelb)
- Ⓒ S PNP-utgång för brytning av last och direkt PLC-inkoppling (Gul)
- Ⓒ E Salida PNP para conmutación de carga y conmutación PLC directa (Amarillo)
- Ⓒ NL PNP uitgang voor directe lastschakeling en PLC-aansturing (Geel)
- Ⓒ PL Wersja z wyjściem PNP/PLC, moduł elektroniki (żółty)



<p>High level DRY = ON Niveau haut Sec = Passant TROCKEN = EIN Oberer Begrenzer Hög nivå TORR = TILL Nivel alto SECO=ON Hoog niveau DROOG = AAN Poziom wysoki, czujnik wynurzony = włączony</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dry On</th> <th>Wet On</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Seconds Delay</p>	Dry On	Wet On	0.3	0.3	1	1	3	3	10	10	30	30	<p>Low level WET = ON Niveau bas Mouillé = Passant NASS = EIN Unterer Begrenzer Låg nivå VÅT = TILL Nivel bajo HUMEDO = ON Laag niveau NAT = AAN Poziom niski, czujnik zanurzony = włączony</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dry On</th> <th>Wet On</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Seconds Delay</p>	Dry On	Wet On	0.3	0.3	1	1	3	3	10	10	30	30
Dry On	Wet On																										
0.3	0.3																										
1	1																										
3	3																										
10	10																										
30	30																										
Dry On	Wet On																										
0.3	0.3																										
1	1																										
3	3																										
10	10																										
30	30																										
																											
<p>PLC (positive input) Automate pour entrée positive Positiver Eingang für SPS Positiv PLC-utgång PLC para entrada positiva PLC voor positieve input Połączenie dla PLC</p>  <p>PNP dc Sortie PNP Salida PNP PNP Ausgang PNP utgång PNP-utgång Wyjście PNP</p> 	 	 	 																								
 <p>LED on continuously. Voyant fixe. LED leuchtet dauernd. LED ligado em continuo.</p>	 <p>LED flashes every second. Voyant clignotant à 1 Hz. LED blinkt jede Sekunde. LED pisca todos os segundos.</p>	 <p>LED lyser konstant. LED constant aan. LED światło ciągłe.</p>	 <p>LED blinkar varje sekund. LED knippert iedere seconde. LED miga raz na sekundę.</p>																								

- GB** Relay output, SPCO, (Green)
- F** Sortie relais, SPCO, (Vert)
- D** Relaisausgang, wechsler, (Grün)
- S** Reläutgång, SPCO, (Grön)
- E** Salida de relé, SPCO, (Verde)
- NL** Relais uitgang, eenpolig wisselcontact (SPCO), (Groen)
- PL** Wyjście przekaźnikowe, moduł elektroniki, (Zielony)



DPST = 'Double Pole, Single Throw' (on/off) switch - it must be fitted for safe disconnection of the power supply. Fit the switch as near to the SQUING 2 as possible. Keep the switch free of obstructions. Label the switch to indicate that it is the supply disconnection device for the SQUING 2.

DPST = 'Double Pole, Single Throw' (interrupteur bipolaire) - l'installer de manière à ce que l'alimentation puisse être déconnectée sans danger. Installer l'interrupteur aussi près que possible du SQUING 2. Garder l'interrupteur à l'abri de toute obstruction. Etiqueter l'interrupteur pour indiquer qu'il s'agit du dispositif de déconnexion du SQUING 2 de l'alimentation.

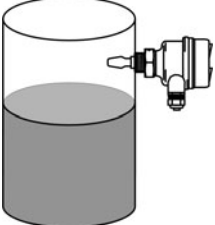
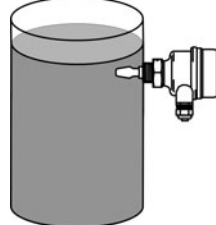
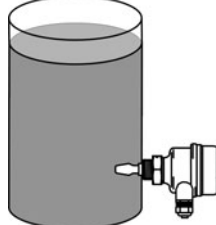
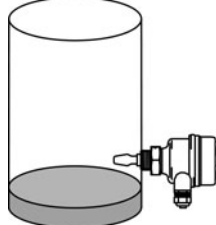
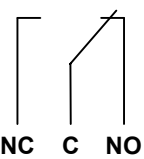
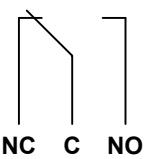
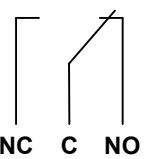
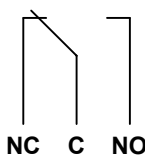
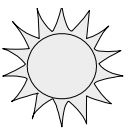
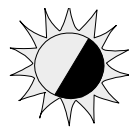
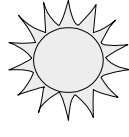
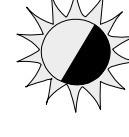
DPST = 'Double Pole, Single Throw' (ein/aus) Schalter – Er muss zur sicheren Trennung vom Stromkreis eingebaut werden. Den Schalter so nahe wie möglich am SQUING 2 anbringen. Den Schalter von Behinderungen frei halten. Den Schalter beschriften, um zu verdeutlichen, dass er die Trenvorrichtung zu SQUING 2 ist.

DPST = 'Double Pole, Single Throw' (av/på) strömbrytare måste kopplas till strömkällan som säkerhetsåtgärd. Fäst strömbrytaren så nära SQUING 2 som möjligt. Se till att strömbrytaren inte är blockerad. Märk strömbrytaren så att du vet att detta är avkopplingsenheten för SQUING 2.

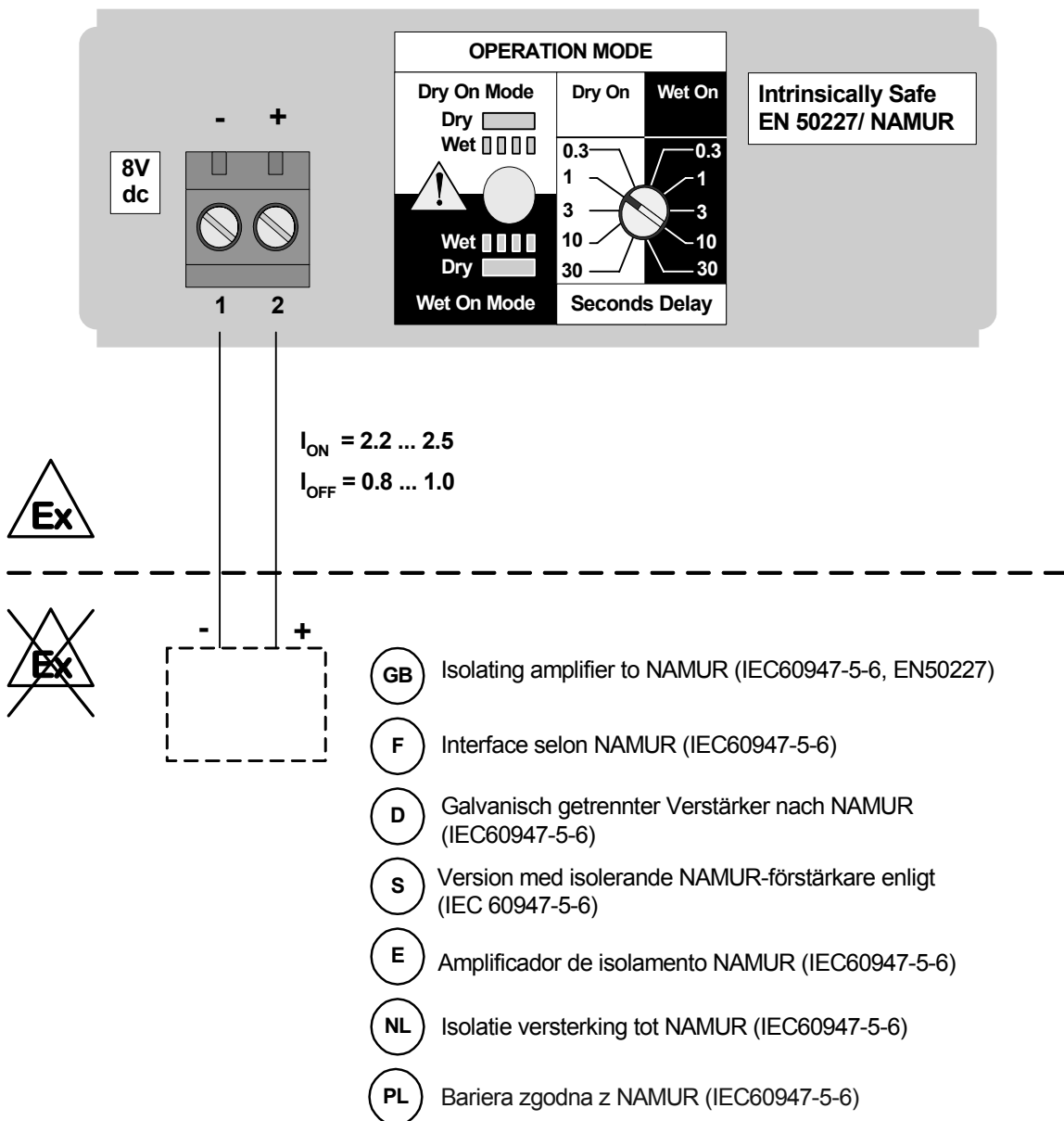
DPST = 'Double Pole, Single Throw' Botón de conexión - hay que colocarlo para una desconexión segura del suministro de electricidad. Colocar el botón tan cerca como pueda del SQUING 2. No obstruir el acceso al botón. Etiquetar el botón para indicar que se trata del aparato de desconexión de electricidad para el SQUING 2.

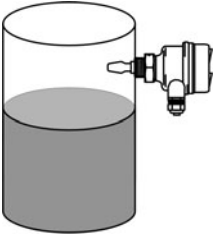
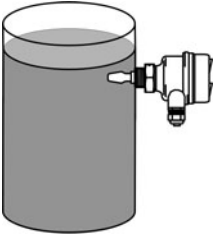
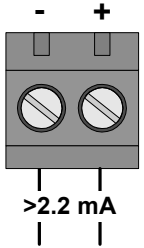
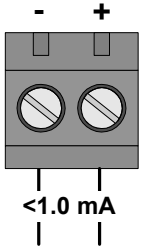
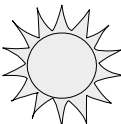
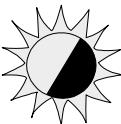
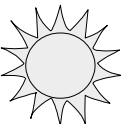
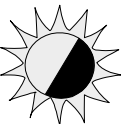
DPST = 'Double Pole, Single Throw' (in/uit) schakelaar - moet worden geïnstalleerd voor een veilige afkoppeling van de stroomvoorziening. Installeer de schakelaar zo dicht mogelijk bij de SQUING 2. De schakelaar vrij van obstakels houden. De schakelaar labelen zodat het duidelijk is dat dit het afkoppelingsmechanisme is voor de SQUING 2.

Główny włącznik zasilania DPST = 'Double Pole, Single Throw' - należy zamontować w sposób umożliwiający łatwe przerwanie dopływu prądu. Zamontuj włącznik w możliwie jak najmniejszej odległości od SQUING 2. Zapewnij swobodny dostęp do włącznika. Oznacz przycisk informacją, że służy on do wylaczenia urządzenia SQUING 2.

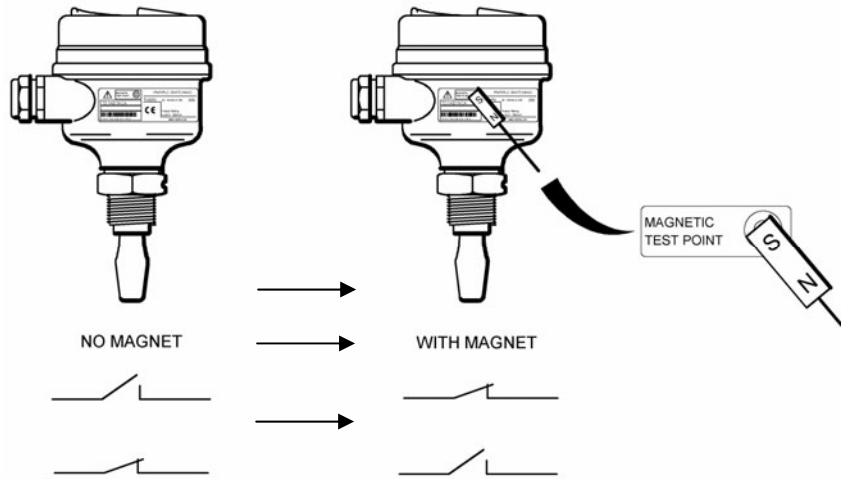
<p>High level DRY = ON Niveau haut Sec = Passant TROCKEN = EIN Oberer Begrenzer Hög nivå TORR = TILL Nivel alto SECO = ON Hoog niveau DROOG = AAN Poziom wysoki, czujnik wynurzony = włączony</p>	<p>Low level WET = ON Niveau bas Mouillé = Passant NASS = EIN Unterer Begrenzer Låg nivå VÅT = TILL Nivel bajo HUMEDO = ON Laag niveau NAT = AAN Poziom niski, czujnik zanurzony = włączony</p>		
			
 <p>NC C NO</p>	 <p>NC C NO</p>	 <p>NC C NO</p>	 <p>NC C NO</p>
 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo LED lyser konstant LED constant aan LED światło ciągłe</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos LED blinkar varje sekund LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>	 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo Statusvisande LED med kontinuerligt LED constant aan LED światło ciągłe</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos Statusvisande LED med alternativt blinkande 1 Hz LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>

- GB** Intrinsically Safe NAMUR (Blue)
- F** Sécurité Intrinsèque NAMUR (Blue)
- D** Eigensicher NAMUR (Blau)
- S** Version med egensäker NAMUR (Utgång)
- E** Segurança Intrínseca NAMUR (Azul)
- NL** Intrinsiek veilig NAMUR (Blauw)
- PL** Wersja iskrobezpieczna, moduł elektroniki (Niebieski)

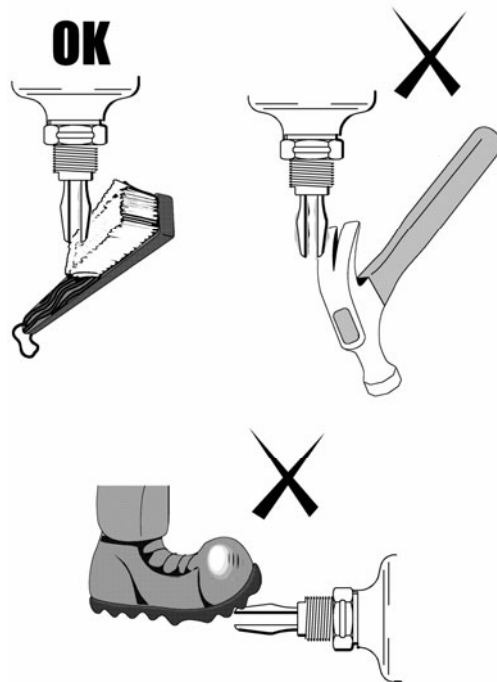


<p>High level DRY = ON Niveau haut Sec = Passant TROCKEN = EIN Oberer Begrenzer Hög nivå TORR = TILL Nivel alto SECO=ON Hoog niveau DROOG = AAN Poziom wysoki, czujnik wynurzony = włączony</p>	<p>Low level WET = ON Niveau bas Mouillé = Passant NASS = EIN Unterer Begrenzer Låg nivå VÅT = TILL Nivel bajo HUMEDO = ON Laag niveau NAT = AAN Poziom niski, czujnik zanurzony = włączony</p>
	
	
 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo LED lyser konstant LED constant aan LED światło ciągle</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos LED blinkar varje sekund LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>
 <p>LED on continuously Voyant fixe LED leuchtet dauernd LED ligado em contínuo Statusvisande LED med kontinuerligt LED constant aan LED światło ciągle</p>	 <p>LED flashes every second Voyant clignotant à 1 Hz LED blinkt jede Sekunde LED pisca todos os segundos Statusvisande LED med alternativt blinkande 1 Hz LED knippert iedere seconde LED miga raz na sekundę</p>

- GB** Magnetic test point
- F** Point test magnetique
- D** Magnetische Funktionsprüfung
- S** Magnetisk testpunkt
- E** Punto test magnético
- NL** Magnetisch testpunt
- PL** Magnetyczny punkt testujący

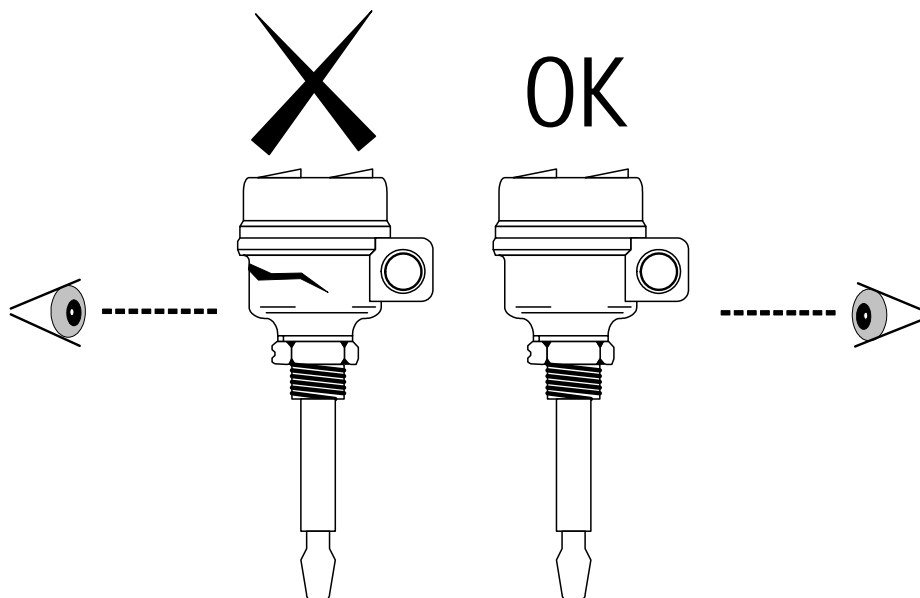


- GB** Maintenance
- F** Maintenance
- D** Wartung
- S** Underhåll
- E** Mantenimiento
- NL** Onderhoud
- PL** Obsługa



Inspection	GB
Contrôle	F
Inspektion	D
Inspektion	S
Inspección	E
Inspectie	NL
Obsługa	PL

Visually examine the SQUING 2 for damage. If it is damaged, do not use.
 Rechercher visuellement tout dommage sur le SQUING 2. S'il est endommagé, ne pas le réutiliser.
 SQUING 2 visuell auf Schäden überprüfen. Nicht benutzen, falls schadhaft.
 Kontrollera att SQUING 2 inte är skadat. Om det är skadat får det inte användas.
 Examinar visualmente el SQUING 2 para detectar defectos. Retirar si es defectuoso.
 De SQUING 2 visueel voor beschadiging inspecteren. Indien het beschadigd is, niet gebruiken.
 Wzrokowo ocenić sprawność urządzenia SQUING 2. Nie używać, jeśli uszkodzone.



Check the lid and cable glands are fitted securely.
 Vérifier que le couvercle et les passages de câbles sont installés solidement.
 Prüfen, ob Deckel und Kabelverbindungen sicher angebracht sind.
 Kontrollera att locket och packbox är välfästa.
 Verificar que la tapa y el prensaestopa del cable están colocados de manera segura.
 Controleer dat het deksel en de kabelpakkingen veilig geïnstalleerd zijn.
 Sprawdź, czy dławik kabla jest bezpiecznie zamocowany i zacisnięty.

Temperature
 Température
 Temperatur
 Tillåten arbetstemperatur
 Temperatura
 Temperatur
 Temperatura

Technical data (GB)

Donnees techniques (F)

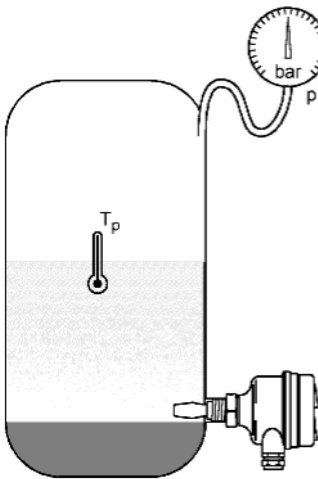
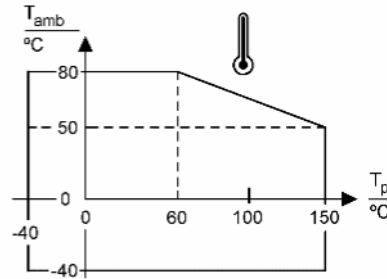
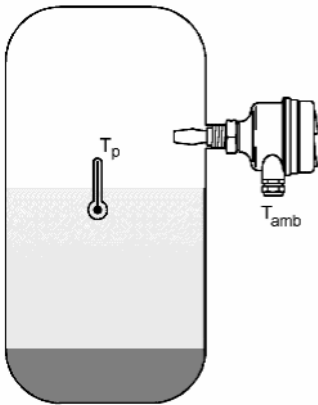
Technische Daten (D)

Tekniska data (S)

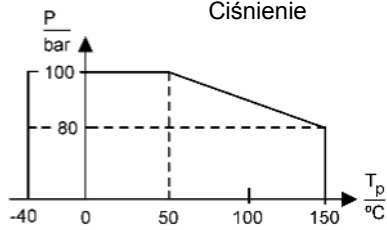
Datos Técnicos (E)

Technische gegevens (NL)

Dane techniczne (PL)



Pressure
 Pression
 Druck
 Tryck
 Presión
 Druk
 Ciśnienie



Density ρ 0,6 - 1,6
 Densité r 0,6 - 1,6
 Spez. Gewicht ρ 0,6 - 1,6
 Densitet r 0,6 - 1,6 kg/dm³
 Densidad 0,6 - 1,6
 Densiteit 0,6 - 1,6
 Gęstość 0,6 - 1,6

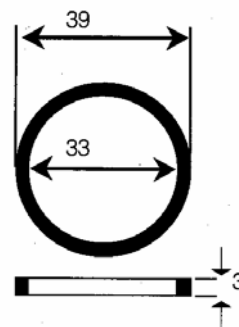
Viscosity v max. 10000 cps
 Viscosité v max. 10000 cps
 Viscosität n max. 10000 cP
 Viskositet v max. 10000 cP
 Viscosidad v max. 10000 cps
 Viscositeit v max. 10000 Cps
 Lepkość maksymalna. 10000 Cps

- (GB) T_{amb} = Ambient temperature
- (GB) T_p = Process temperature
- (GB) ρ = Process pressure
- (D) T_{amb} = Umgebungstemperatur
- (D) T_p = Prozesstemperatur
- (D) ρ = Prozesdruck
- (E) T_{amb} = Temperatura ambiente
- (E) T_p = Temperatura proceso
- (E) ρ = Presión en el tanque
- (PL) T_{amb} = Temperatura otoczenia
- (PL) T_p = Temperatura procesu
- (PL) ρ = Ciśnienie procesowe

- (F) T_{amb} = Température ambiante
- (F) T_p = Température du liquide
- (F) ρ = Pression dans le réservoir
- (S) T_{amb} = Omgivningstemperatur
- (S) T_p = Vätsketemperatur
- (S) ρ = Processtryck
- (NL) T_{amb} = Omgevingstemperatuur
- (NL) T_p = Procestemperatuur
- (NL) ρ = Procesdruk

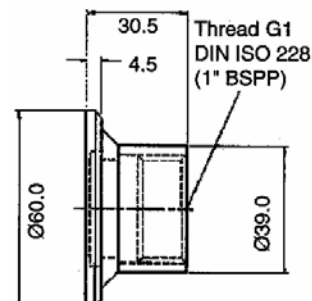
SK332

GB	Accessories & spare parts	Material: Non-asbestos BS7531 grade X carbon fibre with rubber binder	Seal for 1"BSPP (G1A) Joint pour 1"BSPP (G1A) Dichtung für 1"BSPP (G1A) Tätning för 1"BSPP (G1A) Junta 1"BSPP (G1A) Dichting voor 1"BSPP (G1A) Uszczelnienie 1"BSPP (G1A)
F	Accessoires & pieces de rechange	Matière: Sans amiante BS7531 grade X Fibre de carbone avec liant en caoutchouc	
D	Zusatz- und Ersatzteile	Material: Kohlefaser mit Gummibindung, asbestfrei	
S	Tillbehör och reservdelar	Material: Asbestfri kolfiber (BS7531 Grade X) med gummi bindemedel	
E	Accesorios & recambios	Material: Fibra de carbono sin amianto BS7531 grado X con goma	
NL	Bijbehorigheden en onderdelen	Materiaal: Asbestvrij BS7531 grade koolstofvezels met rubber bindmiddel	
PL	Akcesoria i części zapasowe	Material: włókno węglowe w osłonie gumowej	



SK267

Material: 316 SS fitting. Fluorocarbon (FPM/FKM) 'O' ring	Hygienic adaptor boss 1"BSPP Raccord alimentaire 1"BSPP Hygiene Einschweißfitting 1"BSPP Hygienisk adapter 1"BSPP Adaptador higiénico 1"BSPP Hygiénische aansluitmof 1"BSPP Przyłącze higieniczne 1"BSPP
Matière: Acier inox 316 avec joint torique en Fluorocarbon (FPM/FKM)	
Material: 316 rostfr. Stahl Fluorocarbon (FPM/FKM) 'O' Ring	
Material: Syrafast stål Fluorocarbon (FPM/FKM) 'O' ring	
Material: Accesorio en acero inox. AISI 316, Junta tórica en Fluorocarbon (FPM/FKM)	
Materiaal: Roestvrij staal 316 O-ring dichting uit Fluorocarbon (FPM/FKM)	
Material: 316 SS – króciec, Fluorocarbon (FPM/FKM) – O-ring	



51mm (2") Tri-clover kit SK266

Kit comprises:- Vessel fitting, clamp ring, seal	Material: 316 St. steel, NBR Nitrile
Un kit comprend:- Raccord à souder, bague de serrage, joint	Matière: Acier inox 316, joint en Nitrile
Kit umfaßt:- Behälterfitting, Klemmring, Dichtung	Material: 316 rostfr. Stahl, Nitrile Dichtung
Satsen omfattar:- Tankanslutning klämhylsa, tätning	Material: Syrafast stål 316 Nitrile
Cada kit comprende:- Accesorio para depósito Junta Clamp Junta Fluorocarbon (FPM/FKM)	Material: Acero inox. AISI 316
Een kit bevat: Eservoir aansluiting, Drukkring, dichting uit Fluorocarbon (FPM/FKM)	Materiaal: Roestvrij staal 316
Komplet obejmuje:- Króćce zbiornikowe, obejma, uszczelnienie	Material: stal nierdzewna 316

GB

Adjustable clamp gland for
1" extended lengths

F

Presse-étoupe réglable

D

Einstellbare
Klemmstopfbuchse

S

Justerbar klämtätning för
förlängda givare

E

Casquillo de brida ajustable

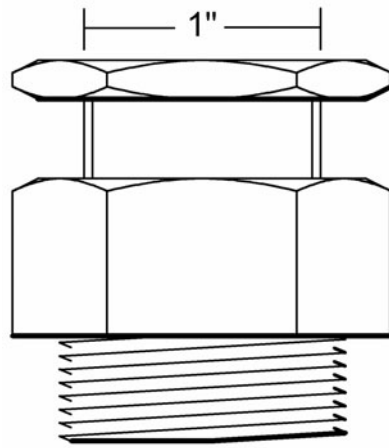
NL

Instelbare nippel

PL

Regulowany dławik
zaciskowy

SK304



1 1/2" BSPP
(G1 1/2")

$P_{\max} = 1.3 \text{ bar g}$ $T_{\max} = 125^{\circ}\text{C}$

Material: 316 St. steel, (Si)
Silicone rubber seal

Matière: Acier inox 316, joint
en Silicone (Si)

Material: 316 rostfr. Stahl,
Silicone (Si) Dichtung

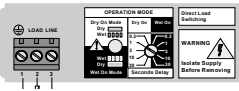
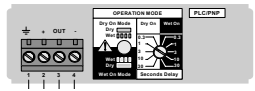
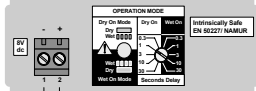
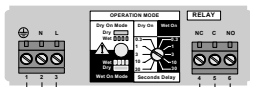
Material: Syrafast stål 316
Silicone tätning

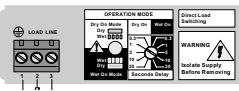
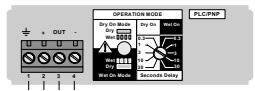
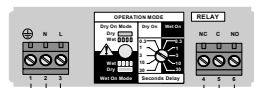
Material: Acero inox. AISI 316

Materiaal: Roestvrij staal 316

Material: stal nierdzewna 316

Spare Parts (PCBs) / Pièces de rechange (circuits imprimés) / Ersatzteile (Leiterplatte) / Reservdelar (kretskort) / Piezas (tarjeta de circuito impreso) / Reserveonderdelen (Printplaten) / Czesci zamienne (Plytki Drukowane)

	SK439	SK440	SK441	SK442
				
GB	Direct load switching (2 Wire) (Red)	PNP/PLC cassette (Yellow)	Intrinsically Safe cassette (Blue)	Relay output cassette (Green)
F	Commutation de charge directe (2 fils) (rouge)	PNP/PLC (Jaune)	Sécurité Intrinsèque (Blue)	Sortie relais (Vert)
D	Direktlastschaltung (2-adrig) (Rot)	PNP/PLC (Gelb)	Eigensicher (Blau)	Relaisausgang (Grün)
S	Direktkopplad last (2 ledare) (röd)	PNP/PLC (Gul)	Egensäker (Blå)	Reläutgång (Grön)
E	Conmutación carga directa (2 hilos) (Rojo)	PNP/PLC (Amarillo)	Segurança Intrínseca (Azul)	Salida de relé (Verde)
NL	Direct geschakelde belasting (2-draads)(rood)	PNP/PLC (Geel)	Intrinsiek veilig (Blauw)	Relais uitgang (Groen)
PL	Bezpośrednie przełączanie obciążenia – wersja 2 przewodowa. elektroniki - czerwony	PNP/PLC (żółty)	Wersja iskrobezpieczna (Niebieski)	Wyjście przekaźnikowe (Zielony)

	SK443 (FM Exd)	SK444 (FM Exd)	SK445 (FM Exd)
			
GB	Direct load switching (2 Wire) (Red)	PNP/PLC cassette (Yellow)	Relay output cassette (Green)
F	Commutation de charge directe (2 fils) (rouge)	PNP/PLC (Jaune)	Sortie relais (Vert)
D	Direktlastschaltung (2-adrig) (Rot)	PNP/PLC (Gelb)	Relaisausgang (Grün)
S	Direktkopplad last (2 ledare) (röd)	PNP/PLC (Gul)	Reläutgång (Grön)
E	Conmutación carga directa (2 hilos) (Rojo)	PNP/PLC (Amarillo)	Salida de relé (Verde)
NL	Direct geschakelde belasting (2-draads) (rood)	PNP/PLC (Geel)	Relais uitgang (Groen)
PL	Bezpośrednie przełączanie obciążenia – wersja 2 przewodowa. (czerwony)	PNP/PLC (żółty)	Wyjście przekaźnikowe (Zielony)

Fault	Cause/Indication	Solution
Does not switch	No LED, no power	Check the power supply; (check load on direct load switching electronics model)
	LED 3 flashes per second	Internal failure; contact supplier
	LED 1 flash every 2 seconds	Uncalibrated; return to supplier
	LED 1 flash every 4 seconds	Load fault; load current too high, load short circuit; check installation
	Fork damaged	Replace
	Thick encrustation on forks	Clean the fork
	5 second delay on changing mode/delay	Wait 5 seconds
Incorrect switching	Dry = On, Wet = On set incorrectly	Set the correct mode on electronics insert
Faulty switching	Turbulence	Set a longer switching time delay
	Excessive electrical noise	Suppress the cause of the interference

Diagnostic de pannes

F

Défaut	Cause	Solution
Ne s'allume pas	Pas de LED, hors tension	Vérifier l'alimentation électrique, (vérifier si la boucle du circuit 2 fils est ouverte)
	LED 3 clignote une fois par seconde	Défaut interne ; renvoyer au fournisseur
	LED 1 clignote toutes les 2 secondes	N'est pas étalonné ; renvoyer au fournisseur
	LED 1 clignote toutes les 4 secondes	Charge défectueuse ; courant de charge trop élevé ; court-circuit de charge ; vérifier l'installation
	Fourche endommagée	Remplacer
	Dépôt épais sur les lames de fourche	Nettoyer la fourche
Commutation incorrecte Commutation aléatoire	Délai de 5 secondes après modification du mode ou du temps de réponse	Attendre 5 secondes après modification du mode ou du temps de réponse
	Sec = On, Mouillé = On mal réglé	Sélectionner le mode sur le circuit électronique
	Turbulence	Augmenter la temporisation de commutation
	Bruit électrique excessif	Éliminer la cause des interférences

Fehlerbehebung

D

Fehler	Ursache	Lösung
Schaltet nicht	Keine LED, kein Netzstrom	Stromzufuhr prüfen; (offenen Lastschaltkreis an Direktlastschalterelektronik prüfen)
	LED 3 Blitze pro Sekunde	Interner Fehler; zum Händler zurücksenden
	LED 1 Blitz alle 2 Sekunden	Nicht kalibriert; zum Händler zurücksenden
	LED 1 Blitz alle 4 Sekunden	Lastfehler; Stromstärke zu hoch, Kurzschluß; Installation prüfen
	Sensor beschädigt	Austauschen
	Dick verkrustete Sensoren	Sensor reinigen
Inkorrektes Schalten	5 Sekunden Verzögerung nach Modus- oder Verzögerungszeitwechsel	5 Minuten warten nach Modus- oder Verzögerungszeitwechsel.
	Trocken=Ein, Naß=Ein falsch eingestellt	Korrekten Modus am elektronischen Einsatz einstellen
Schaltfehler	Turbulenz	Auf längere Schaltverzögerung einstellen
	Zu hohes elektrisches Rauschen	Interferenzursache unterdrücken

S Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Kopplar inte om Felaktig omkoppling Felaktig omkoppling	Ingen LED, ingen ström	Kontrollera strömförsörjningen (kontrollera ansluten last om nivå vaken är en modell som har direktkopplad last)
	LED 3 blinkningar per sekund	Internt fel. Returnera till leverantören
	LED 1 blinkning varannan sekund	Ej kalibrerad. Returnera till leverantören
	LED 1 blinkning var fjärde sekund	Belastningsfel. För hög belastningsström, belastningskortslutning, kontrollera installationen
	Gaffel skadad	Byt
	Tjock beläggning/inkrustering på gafflar	Rengör gaffeln
	5 s fördröjning vid ändring av arbetssätt eller larmfördröjning	Vänta 5 sekunder efter ändring
	Torr = Till, Våt = Till felaktigt inställt	Ställ in korrekt läge på elektronikkortet
Felaktig omkoppling	Turbulens	Ställ in längre omkopplingstidsfördröjning
	Kraftig elektrisk störning	Åtgärda orsaken till störningen

E Investigación de averías

Fallo	Causa	Solución
No conmuta	No hay LED, no hay tensión	Comprobar suministro de tensión; (comprobar circuito abierto de carga en el sistema electrónico de conmutación de carga directa)
	LED parpadea 3 veces por segundo	Fallo interno; devolver al proveedor
	LED parpadea 1 vez cada 2 segundos	Sin calibrar; devolver al proveedor
	LED parpadea 1 vez cada 4 segundos	Fallo de carga; corriente de carga demasiado alta, cortocircuito de carga, comprobar la instalación
	Horquilla dañada	Cambiar
Conmutación incorrecta	Incrustaciones espesas en las horquillas	Limpiar la horquilla
	5 segundos de atraso após mudançã do modo ou tempo de atraso.	Esperar 5 segundos após mudançã do modo ou tempo de atraso.
Conmutación incorrecta	Seco = On, Húmedo = ON configuración incorrecta	Configurar el modo correcto en la placa del sistema electrónico
Conmutación incorrecta	Turbulencia	Poner una demora más larga de tiempo de conmutación
	Ruido eléctrico excesivo	Suprimir la causa de la interferencia

NL Foutzoeken

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Schakelt niet	Geen LED, geen voeding	Controleer de voeding (bij directe lastschakeling: controleer of de laststroomkring onderbroken is).
	LED flitst 3 keer per seconde	Interne fout, terug naar de leverancier
	LED flitst 1 keer per 2 seconden	Niet gecalibreerd; terug naar de leverancier
	LED flitst 1 keer per 4 seconden	Lastfout, laststroom te hoog, last kortgesloten; controleer installatie
	Vork beschadigd	Vervang vork
	Dikke afzetting op vork	Maak vork schoon
Schakelt verkeerd	5 seconden vertraging na het wijzen van de mode of vertragingstijd	Wacht 5 seconden na het wijzigen van de mode of vertragingstijd
	Droog = Aan, Nat = Aan foutief ingesteld	Maak de juiste instelling op de elektronische eenheid
Schakelt slecht	Turbulentie	Stel een langere omschakelvertraging in
	Teveel elektrische storing	Los de oorzaak van de storing op

Oznaki	Przyczyna/wskazanie	Rozwiązanie
Brak przełączania	LED nie świeci	Sprawdzić zasilanie, sprawdzić obciążenie
	LED miga 3 razy na sekundę	Błąd elektroniki, zawiadomić dostawcę
	LED miga raz na 2 sekundy	Brak kalibracji, zwrócić do dostawcy
	LED miga raz na 4 sekundy	Błąd obciążenia, za duży prąd, zwarcie, sprawdzić instalację
	Uszkodzone widelki	Wymienić urządzenie
	Zabrudzenia wideltek	Wyczyścić widelki
	Opóźnienie 5 sekund przy zmianie modu	Począkać 5 sekund
Nieprawidłowe przełączanie Błędne przełączanie	Wynurzony = włączony, Zanurzony = nieprawidłowo włączony	Ustawić prawidłowo mod pracy na module elektroniki
	Turbulencje w procesie	Ustawić dłuższy czas opóźnienia
	Silne zakłócenia elektryczne	Usunąć przyczynę interferencji

Construction

Wetside material 316L Stainless steel (1.4044),
Hastalloy C (C276),
PFA/ECTFE co-polymer coating
Gasket Non-asbestos BS7531 Grade X carbon
(1" BSPP (G1) only) fibre with rubber binder

Housing Code	A	D	X	Y	S	T
Housing material	PA66 30%GF		Al alloy ASTM B26 356-T6		316	
LED Window	PMMA					
Conduit Entry	M20	½" NPT	M20	¾" NPT	M20	¾" NPT
Weather proofing	IP66/67 to EN60529		IP66/67 to EN60529, NEMA 4X		IP66/67 to EN60529, NEMA 4X	

Operating conditions

Wetside temp. -40°C to +150°C
Ambient temp. -40°C to + 80°C
(derated to 50°C at 150°C wetside)
Wetside pressure -0.25 bar g to +100 bar g at 50°C
(30 bar for hygienic fittings)
Liquid sg 0.6 to 2.0
Liquid viscosity 0.2 to 10,000 cps
Switching point (H₂O) 13 mm from tip (vertical)
13 mm from edge (horizontal)
Hysteresis (water) ±1 mm nom.
Switching delay 0.3, 1, 3, 10, 30 sec dry to wet / wet to dry.
Maximum altitude 2000 metres
Maximum humidity 100% R.H.

Electrical

Switching mode User selectable (Dry = on or Wet = on)
Protection Reverse polarity protected. Missing load / short circuit protection.
Terminal connection (wire diameter) Max. 2.5 mm² (Note national regulations)
Cable gland Supplied with PA66 only – cable dia. 5 mm to 8 mm.
Earthing SQUING 2 must always be earthed either through terminals or using external earth connection provided.

Safety EMC

E.M.C. Directive BS EN61326:1998 (Emmissions)
for Class B Equipment
BS EN61326:1998 (Immunity)
for continuous unmonitored operation in industrial locations
L.V. Directive EN61010-1
Pollution degree 2, Category II (264V max)
Pollution degree 2, Category III (150V max)

Construction

Côté liquide Acier inoxydable 316 (1.4044), Hastelloy C (C276),
 Revêtement copolymère PFA/ECTFE
 Joint d'étanchéité Fibre de carbone de qualité X BS7531 sans amiante
 (uniquement modèle 1" BSPP) avec liant à base de caoutchouc

	A	D	X	Y	S	T
Matière du boutier	PA66 30%GF		Alliage Al ASTM B26 356-T6		316	
Fenêtre LED	PMMA					
Entrée du conduit	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Protection	IP66/67 à EN60529		IP66/67 à EN60529, NEMA 4X		IP66/67 à EN60529, NEMA 4X	

Conditions de fonctionnement

Temp. côté mouillé -40°C à +150°C
 Temp. ambiante -40°C à +80°C
 (limitée à 50°C si liquide à 150°C)
 Pression de service -0,25 bar g à +100 bar g à 50°C
 (30 bar pour les raccords hygiéniques)
 Densité liquide 0,6 à 2,0
 Viscosité liquide 0,2 à 10000 cps
 Point de commutation 13 mm de l'extrémité (verticale) / au bord
 (eau) (horizontal) de la fourche
 Hystérésis (eau) ± 1 mm nominal
 Temporisation Réglable 0,3, 1, 3, 10, 30 sec sec à mouillé / mouillé à sec.
 Altitude maximum 2000m
 Humidité maximum 100% (humidité relative)

Équipement électrique

Mode de commutation Sélectionné par l'utilisateur
 (Sec = passant ou Mouillé = passant)
 Protection Protégé contre l'inversion de polarité, manque de charge et court circuit.
 Raccordements électriques
 (diamètre de câble) Capacité 2,5 mm² max.(attention aux réglementations nationales)
 Presse-étoupe Fourni uniquement avec PA66 – capacité Ø 5 mm à 8 mm.
 Mise à la terre SQUING 2 doit toujours être raccordé à la terre par la borne interne ou par la borne externe

Conformité CEM

Directive CEM BS EN61326:1998 (Emissions)
 BS EN61326:1998 (Immunité)
 Directive basse tension EN61010-1
 Degré de pollution 2, Catégorie II (264V max)
 Degré de pollution 2, Catégorie III (150V max)



Bauweise Wasse seile 316L Edelstahl (1.4044), Hastalloy C (C276),
PFA/ECTFE-Kopolymerbeschichtung
Dichtung Nichtasbest BS7531 Klasse X Kohlenstofffaser
(nur 1" BSPP-Modell) mit Gummibindemittel

	A	D	X	Y	S	T
Gehäuse- material	PA66 30%GF		Al alloy ASTM B26 356-T6		316	
LED Fenster	PMMA					
Rohrein- gang	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Schutzart	IP66/67 bei EN60529		IP66/67 bei EN60529, NEMA 4X		IP66/67 bei EN60529, NEMA 4X	

Betriebsbedingungen

Betriebstemp. -40°C bis +150°C
 Umgebungstemp. -40°C bis +80°C
 (unterbelastet bis 50°C bei 150°C Naßseite)
 Betriebsdruck -0,25 bar g bis +100 bar g bei 50°C
 (30 bar für Sanitärarmaturen)
 Dichte 0,6 bis 2,0
 Viskosität 0,2 bis 10.000 cps
 Schaltpunkt 13 mm von Spitze (vertikal) / von Kante
 (Wasser) (horizontal) des Sensors
 Hysterese (Wasser) ± 1 mm nom.
 Schaltverzögerung 0,3, 1, 3, 10, 30 sec trocken zu naß / naß zu trocken.
 Maximale Höhe 2000m
 Max. Luftfeuchtigkeit 100% (Relative Luftfeuchtigkeit)

Electrische Daten

Schaltmodus Wählbar (Trocken = ein oder Naß = ein)
 Schutz Umkehrpolaritätsgeschützt. Unlast-/Kurzschlußgeschützt.
 Anschluß
 (Kabeldurchmesser) Max. 2,5 mm² (Nationale Richtlinien beachten)
 Kabeldurchführung Wird nur mit PA66 geliefert – Kabeldurchm. 5 mm bis 8 mm.
 Erdung SQUING 2 sollte immer geerdet werden, entweder durch
 Anschluß oder mit externem Erdungsanschluß.

Sicherheit und Elektromagnetische Verträglichkeit

E.M.V.-Richtlinie BS EN61326:1998 (Emissionen)
 BS EN61326:1998 (Immunität)
 Niederspannungs
 -Richtlinie EN61010-1
 Verschmutzungsgrad 2, Kategorie II (264 V max)
 Verschmutzungsgrad 2, Kategorie III (150 V max)

Konstruktion

Material på våtsida Syrafast stål 316L (1.4044), Hastalloy C (C276),
PFA/ECTFE co-polymerbeläggning
Packning Asbestfri BS7531 Grade X kolfiber
(end. 1" BSPP-modell) med gummi bindemedel

	A	D	X	Y	S	T
Material, kåpa	PA66 30%GF		Al legering ASTM B26 356-T6		316	
LED fönster	PMMA					
Kabel- genomföring	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Väder-bestän- dighet	IP66/67 till EN60529		IP66/67 till EN60529, NEMA 4X		IP66/67 till EN60529, NEMA 4X	

Driftförhållanden

Våtsidestemp. -40°C till +150°C
Omgivningstemp. -40°C till +80°C
(max till 50°C vid 150°C våtsida)
Våtsidetryck -0,25 bar g till +100 bar g vid 50°C
(30 bar för hygienmontage)
Vätskedensitet 0,6 till 2,0
Vätskeviskositet 0,2 till 10,000 cps
Omkopplingspunkt
(vatten) (horisontellt) 13 mm från spets (vertikalt) / från gaffelns kant
Hysteres (vatten) ± 1 mm nom.
Tidsfördröjn. 0,3, 1, 3, 10, 30 s torr till våt /våt till torr.
Max höjd över havet 2000m
Maximal fuktighet 100% (relativ fuktighet)

EI

Omkopplingsläge Valbart (Torr = till eller Våt = till)
Skydd Skyddad mot omvänd polaritet. Skydd mot saknad belastning/kortslutning.
Kabelanslutning
(kabeldiameter) Max. 2,5 mm² (Obs nationella föreskrifter)
Packbox Levereras endast med PA66 – kabeldia. 5 mm till 8 mm.
Jordning SQUING 2 skall alltid jordas, antingen med jordklämmor eller med medlevererad extern jordanslutning.

EMC-säkerhet

EMC-direktivet BS EN61326:1998 (emmissioner)
BS EN61326:1998 (immunitet)
Lågvoltsdirektivet EN61010-1
Föreningegrad 2, kategori II (264 V max)
Föreningegrad 2, kategori III (150 V max)

Construcción

Material Acero inoxidable 316L (1,40449, Hastelloy C (C276),
 Revestimiento de copolímero PFA/ECTFE
 Junta Carbono Grado X BS7531 sin amianto
 Sólo modelo 1" BSPP) Fibra con aglomerante de caucho

	A	D	X	Y	S	T
Material cubierta	PA66 30%GF		Todo aleación ASTM B26 356-T6		316	
Pantalla LED	PMMA					
Entrada conducto	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Imper Meabili Zación	IP66/67 a EN60529		IP66/67 a EN60529, NEMA 4X		IP66/67 a EN60529, NEMA 4X	

Condiciones de operación

Temp. lado húmedo. -40°C a +150°C
 Temp. ambiente -40°C a +80°C
 (50°C a 150°C lado húmedo)
 Presión lado húmedo -0,25 bar g a +100 bar g a 50°C
 (30 bar para equipo higiénico)
 Densidad líquido 0,6 a 2,0
 Viscosidad líquido 0,2 a 10 000 cps
 Punto de conmutación 13 mm desde la punta (vertical) / desde el borde (horizontal) de horquilla
 Histéresis (agua) ± 1 mm nom.
 Retardo de conmutación 0,3, 1, 3, 10, 30 seg. Seco a húmedo / húmedo a seco.
 Altitude 2000m
 Humedad máxima 100% (humedad relativa)

Especif. electricidad

Modo conmutación Seleccionable por usuario (Seco = on o Húmedo = on)
 Protección Polaridad inversa protegida. Protección contra pérdida carga / circuito
 Borne conexión Máx. 2,5 mm² (Observe normativa nacional)
 (diámetro cable) Suministrado con PA66 sólo – diá. cable 5 mm a 8 mm.
 Guarnición cable el SQUING 2 deberá tener siempre una toma a tierra
 Tierra Mediante bornes o con conexión externa a tierra.

Seguridad EMC

Directiva E.M.C. BS EN61326:1998 (Emisiones)
 BS EN61326:1998 (Inmunidad)
 Directiva L.V. EN61010-1
 Grado de contaminación 2, Categoría II (264V máx)
 Grado de contaminación 2, Categoría III (150V máx)

Materialen

Bevochtigde materialen 316L RVS (1.4044), Hastalloy C (C276),
PFA/ECTFE copolymeer coating
Pakking Asbestvrij BS7531 Grade X koolstof
(alleen bij 1" BSPP model) rubbergebonden vezel

	A	D	X	Y	S	T
Behuizing	PA66 30%GF		Al legering ASTM B26 356-T6		316	
LED Venster	PMMA					
Wartel	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Bescherming	IP66/67 volgens EN60529		IP66/67 volgens EN60529, NEMA 4X		IP66/67 volgens EN60529, NEMA 4X	

Bedrijfsomstandigheden

Mediumtemp. -40°C tot +150°C
 Omgevingstemp. -40°C tot +80°C
 (beperkt tot 50°C bij 150°C mediumtemp.)
 Mediumdruk -0,25 bar g tot +100 bar g bij 50°C
 (30 bar bij hygienische aansluitingen)
 Vloeistofdichtheid 0,6 tot 2.0
 Vloeistofviscositeit 0,2 tot 10.000 cps
 Schakelpunt 13 mm van het uiteinde (verticaal) / of de rand
 (water) (horizontaal) van de vork
 Hysterese (water) ± 1 mm nom.
 Omschakelvertraging 0,3, 1, 3, 10, 30 sec droog naar nat / nat naar droog.
 Maximum hoogte 2000m
 Maximale vochtigheid 100% (Relatieve Vochtigheid)

Elektrische gegevens

Schakelwijze Gebruikersinstelling (Droog = Aan of Nat = Aan)
 Beveiliging Beveiligd tegen ompoling, ontbrekende belasting
 en kortgesloten belasting.
 Aansluitingen
 (aderdoorsnede) Max. 2,5 mm² (nationale voorschriften volgen)
 Wartel Alleen met PA66 geleverd, kabeldoorsn. 5 mm tot 8 mm.
 Aarding De SQUING 2 moet altijd worden geaard, dmv de
 klemmenstrook of de uitwendige aardaansluiting.

Veiligheid en EMC

EMC Richtlijn BS EN61326:1998 (Emmissie)
 BS EN61326:1998 (Immunititeit)
 LS Richtlijn EN61010-1
 Vervuilingsgraad 2, Categorie II (264V max)
 Vervuilingsgraad 2, Categorie III (150V max)

Konstrukcja

Materiały zwilżane

316L SS (1.4044), Hastelloy C (C276),

PFA/ECTFE jako pokrycie polimerowe

Podkładka

włókna węglowe pokryte gumą, bez azbestu

(tylko model 1" BSPP)

BS7531 Grade X

Oznaczenie obudowy	A	D	X	Y	S	T
Materiał obudowy	PA66 30%GF		Stop Al ASTM B26 356-T6		316	
Okno LED	PMMA					
Gwint do dławika	M20	1/2" NPT	M20	3/4" NPT	M20	3/4" NPT
Stopień ochrony	IP66/67 zgodnie EN60529		IP66/67 zgodnie EN60529, NEMA 4X		IP66/67 zgodnie EN60529, NEMA 4X	

Warunki pracy

Temperatura procesu: -40°C do +150°C

Temperatura otoczenia: -40°C do +80°C

(50°C dla tempertury procesu 150°C)

Ciśnienie procesowe:

-0,25 bar do +100 bar przy 50°C

(30 bar dla wykonań higienicznych)

Gęstość cieczy:

0,6 do 2.0

Lepkość cieczy:

0,2 do 10.000 cps

Punkt przełączenia:

13 mm od końca widełek (dla mocowania pionowego)

(dla wody)

13 mm od dolnego punktu widełek (dla mocowania poziomego)

Histereza (dla wody)

± 1 mm

Opóźnienie przełączania

0,3, 1, 3, 10, 30 sekund przy zmianie zanurzenia w obu kierunkach

Maksymalna wysokość

2000m

pracy:

Maksymalna wilgotnosc

100% (Wilgotnosc wzgledna)

Własności elektryczne

Mod przełączania:

wybierany przez użytkownika (wynurzony=włączony,
lub zanurzony=włączony)

Zabezpieczenia:

zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, przed
zwarcie, brakiem obciążenia

Zaciski przewodowe:

do przewodów maksymalnie 2.5mm²

Dławik kablowy:

dostarczany tylko z obudową PA66 – do kabli o średnicy 5
do 8mm

Uziemienie:

SQUING 2 musi być zawsze uziemiony poprzez zaciski
lub zewnętrzne specjalne przyłącze**Bezpieczeństwo EMC**

Dyrektywy EMC

BS EN61326:1998 (Emisja) dla urządzeń klasy B
BS EN61326:1998 (Odporność) do ciągłej pracy bez
nadzoru w środowisku przemysłowym

Dyrektywa L.V.

EN61010-1

Stopień 2, kategoria II (264V maks.)

Stopień 2, kategoria III (150V maks.)

SQUING 2 Intrinsically Safe Namur Vibrating Fork Level Sensor

Model: T**C*A**

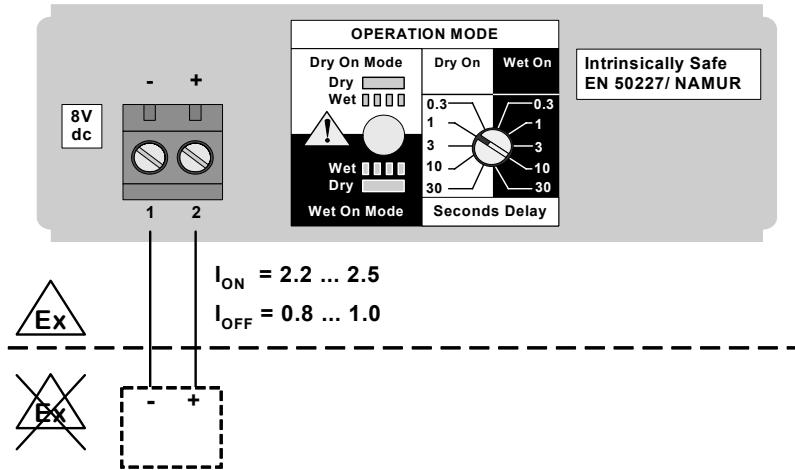
Safety Integrity Level (SIL)

In simplex mode, SQUING 2 I.S. Namur is suitable for application up to:

SIL 2 of IEC 61508 as a Type B Safety Related Subsystem

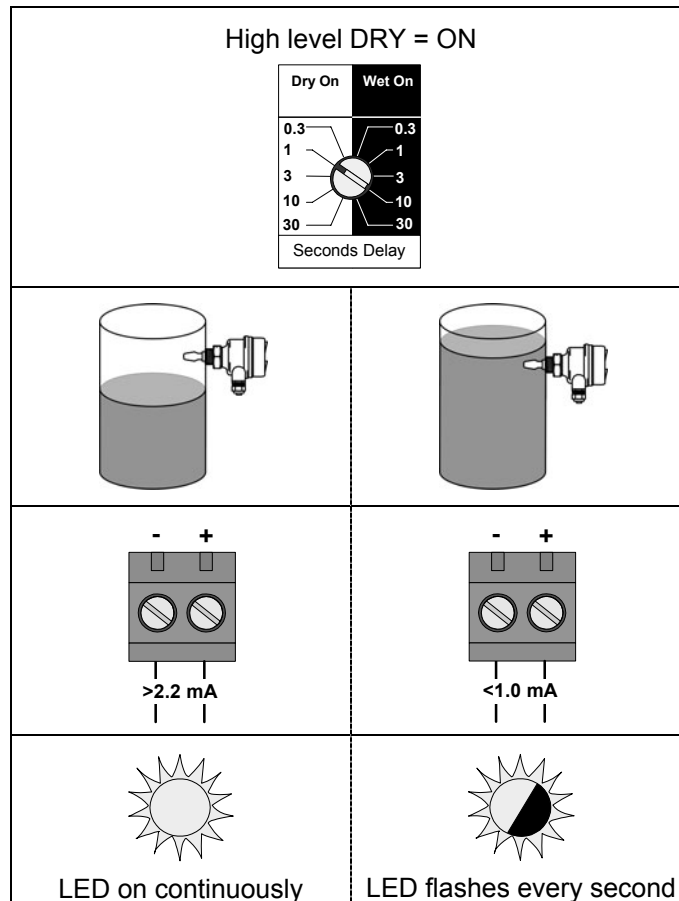
Application and functionality

The SQUING 2 I.S. Namur must be used in conjunction with a NAMUR standard barrier rated to IEC 60947-5-6 (DIN 19234). The barrier must have a **Line Fault Detection facility** that must be enabled.



Isolating amplifier to NAMUR (IEC60947-5-6, EN50227). Line fault detection = ON

The safety function of the SQUING 2 IS Namur requires the configuration of **Dry = On = High Current (> 2.2mA)**



Failure rate data

The data shown below is produced from FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) in conjunction with testing of different types of failure.

Type of failure:		
λ_{SD} Safe Detected	2.07	per million hours
λ_{SU} Safe Undetected	0.03	per million hours
λ_{DD} Dangerous Detected	0.63	per million hours
λ_{DU} Dangerous Undetected	0.26	per million hours
Totalled Failure Rate	2.99	per million hours
MTBF (Mean Time Between Failures)	38.2	years

Safety parameters

Response Time:		
0.3 second delay setting	0.3	seconds
1.0 second delay setting	1.0	
3.0 seconds delay setting	3.0	
10 second delay setting	10.2	
30 seconds delay setting	30.6	
MTTR (Mean Time To Restoration)	8	hours
SFF (Safe Failure Fraction)	91	%
Subsystem Type	B	

Architecture dependant measures

Architecture:	1oo1	1oo2	
SIL Safety Integrity Level:	2	3	
PFH Probability of Dangerous Failure in continuous or high-demand mode	2.6×10^{-7}	5.93×10^{-8}	per hour
PFD _{AVG} Probability of Failure on Demand in low demand mode $T_{PROOF}=1$ year	1.14×10^{-3}	1.16×10^{-4}	
Hardware Fault Tolerance	0	1	Faults
Common Cause Factor β		10	%

Proof Testing

For low demand applications where the safety function demand rate is less than once per year, the safety function requires **Proof Testing** to guard against un-revealed failures.

A Proof Test consists of recreating the conditions under which the safety function is activated.

Under controlled conditions the fluid being measured should be raised in order to activate the safety function of the sensor and the related system. In the event that a controlled test is not possible, a simulation should be performed to activate the sensor.

Proof Tests should be conducted by competent personnel only.

SQUING 2 eigensicherer Vibrationsgrenzschalter nach NAMUR

Modell-Nr.: T***C*A**

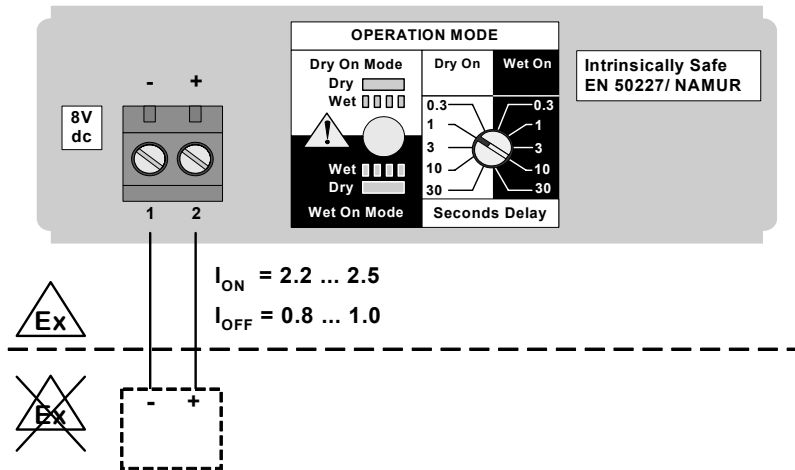
Safety Integrity Level (SIL)

SQUING 2 eigensicher nach NAMUR ist in einfacher Ausführung für Anwendungen bis einschließlich folgender Bestimmung einsetzbar:

SIL 2 gem. IEC 51508 als ein sicherheitsgerichtetes Untersystem

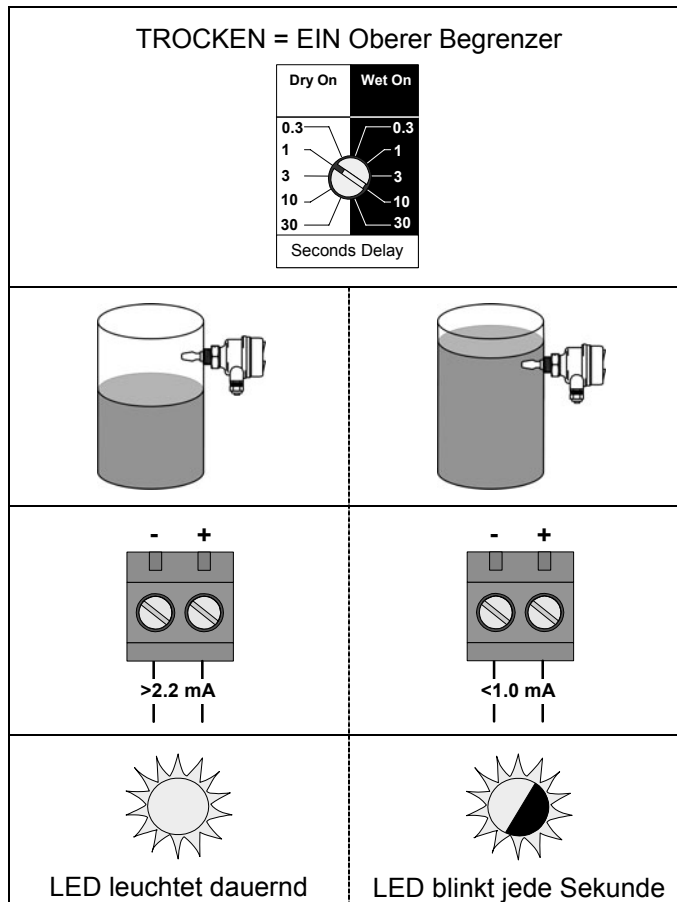
Anwendung und Funktion

Der Squing 2 IS nach NAMUR muss in Zusammenhang mit einer Standard NAMUR Barriere nach IEC 60947-5-6 (DIN 19234) benutzt werden. Die Barriere muss eine Leitungsüberwachung haben, die aktiviert ist.



Galvanisch getrennter Verstärker nach NAMUR (IEC60947-5-6). Leitungsüberwachung = EIN

Die Sicherheitsfunktion des Squing 2 IS NAMUR erfordert die Einstellung auf: TROCKEN = EIN = hoher Strom (>2,2 mA)



Daten Fehlerquote

Die untenstehenden Daten entstammen der Fehler- und Effektanalyse in Zusammenhang mit Tests bei verschiedenen Fehlersituationen.

Fehlerart:		
λ_{SD} Sicherer Zustand erkannt	2.07	pro 10,000,000 h
λ_{SU} Sicherer Zustand nicht erkannt	0.03	pro 10,000,000 h
λ_{DD} Gefahr erkannt	0.63	pro 10,000,000 h
λ_{DU} Gefahr nicht erkannt	0.26	pro 10,000,000 h
Summe Fehlerquote	2.99	pro 10,000,000 h
MTBF (Mittel Durchschnitt berechneter Ausfallabstand)	38.2	Jahre

Sicherheitsparameter

Ansprechzeit:		
Verzögerung 0,3 s	0.3	Sekunden
Verzögerung 1,3 s	1.0	
Verzögerung 3,0 s	3.0	
Verzögerung 10,0 s	10.2	
Verzögerung 30,0 s	30.6	
MTTR (Zeit zwischen)	8	Stunden
SFF (Safe Failure Fraction)	91	%
Typ Untersystem	B	

Aufbau abhängige Abmessungen

Aufbau:	1oo1	1oo2	
SIL (Safety Integrity Level):	2	3	
PFH (Wahrscheinlichkeit gefährliche Fehler bei kontinuierlicher Höchstbeanspruchung)	2.6×10^{-7}	5.93×10^{-8}	pro Stunde
PFD_{AVG} ($T_{PROOF} = 1 \text{ year}$)	1.14×10^{-3}	1.16×10^{-4}	
Hardware Fehertoleranz	0	1	Fehler
Allgemeiner Ursachenfaktor β		10	%

Sicherheitstest

Bei Applikationen mit niedriger Beanspruchung, wo die Sicherheitsfunktion unter einmal pro Jahr ausgelöst wird, muss die Sicherheitsfunktion mit einem Sicherheitstest überprüft werden, um vor unerkannten Fehlern zu schützen.

Bei einem Sicherheitstest werden die Bedingungen, durch welche die Sicherheitsfunktion aktiviert wird, simuliert.

Der zu messende Flüssigkeitsstand sollte unter kontrollierten Bedingungen erhöht werden, um die Sicherheitsfunktion und das System auszulösen.

Überprüfungstests nur durch kompetentes Personal ausführen lassen.

SQUING 2 Egensäker (NAMUR) stänggaffelgivare för nivå

Omfattade typnummer: T***C*A**

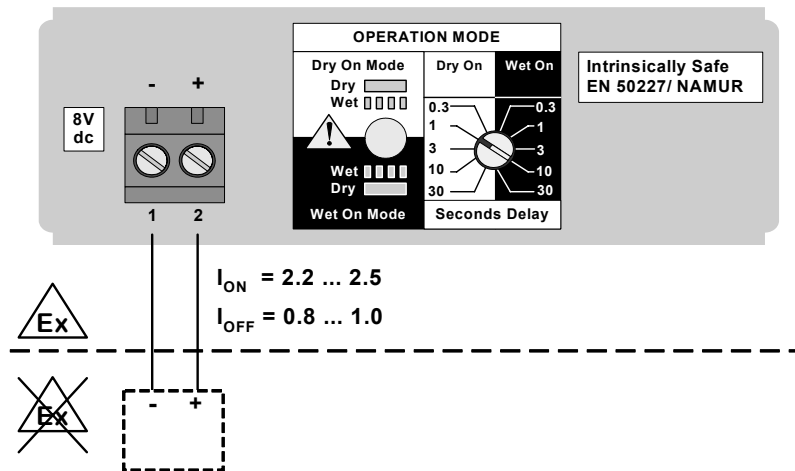
Säkerhetsnivå (SIL)

Då Squing 2 I.S. Namur är enda givaren i säkerhetssystemet finns det godkännande för:

SIL2, IEC 61508, Typ B Säkerhetsrelaterade undersystem

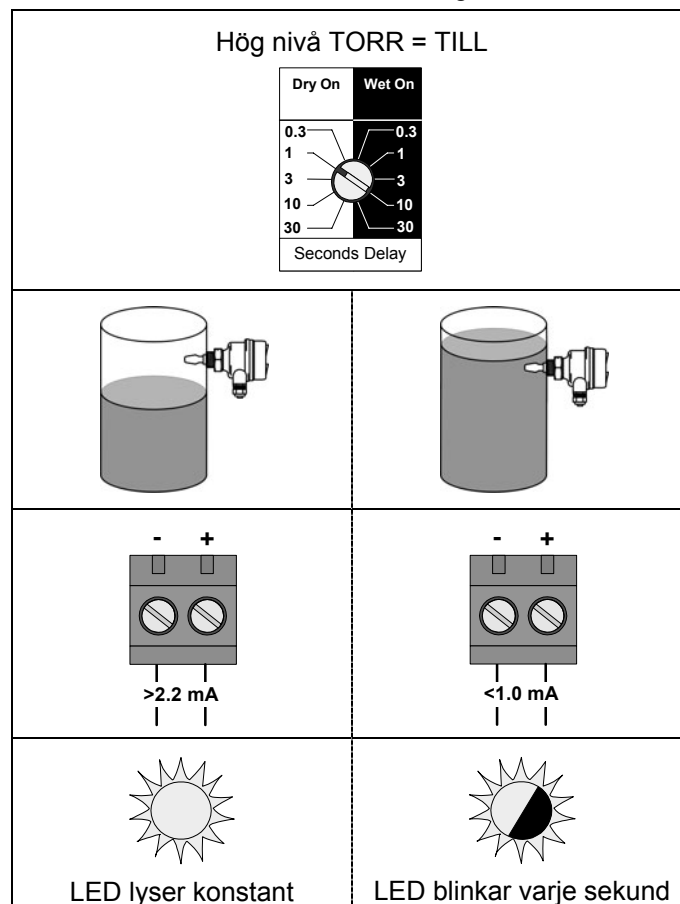
Användning och funktion

Sqing 2 I.S. Namur måste användas tillsammans med en kopplingsförstärkare enligt NAMUR IEC 60947-5-6 (DIN 19234). Kopplingsförstärkaren måste ha funktion för ledningsövervakning.



Version med isolerande NAMUR-förstärkare enligt (IEC 60947-5-6) Ledningsövervakning = INKOPPLAD

SQUING 2 I.S Namur säkerhetsfunktion förutsätter att den är konfigurerad för **TORR = TILL = STRÖM > 2,2 mA**



Felspecifikation

Nedanstående data är framtagna genom FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) och genom test av olika feltyper.

Feltyp:		
λ_{SD} Säkerhetsfel (upptäckt)	2.07	per miljoner timmar
λ_{SU} Säkerhetsfel (oupptäckt)	0.03	per miljoner timmar
λ_{DD} Farligt fel (upptäckt)	0.63	per miljoner timmar
λ_{DU} Farligt fel (oupptäckt)	0.26	per miljoner timmar
Totalt antal fel	2.99	per miljoner timmar
MTBF (Snål genomsnitt tid mellan misslyckanden)	38.2	År

Säkerhetsparametrar

Fördröjning:			
0,3 sekunders fördröjning	0.3	Sekunder	
1,0 sekunders fördröjning	1.0		
3,0 sekunders fördröjning	3.0		
10,0 sekunders fördröjning	10.2		
30,0 sekunders fördröjning	30.6		
MTTR (Medelåterställningstid)	8		Timmar
SFF (Safe Failure Fraction)	91		%
Typ av undersystem	B		

Måtten beroende på arkitekturen

System Arkitekturen:	1oo1	1oo2	
SIL (Säkerhetsnivå):	2	3	
PFH (Sannolikheten för farliga fel i kontinuerlig eller krävande drift)	2.6×10^{-7}	5.93×10^{-8}	Per timme
PFD _{AVG} (Sannolikheten för fel i enklare drift) T _{PROOF} = 1 år)	1.14×10^{-3}	1.16×10^{-4}	
Hårdvarufeltolerans	0	1	Fel
Gemensam orsaksfaktor (Common cause factor) β		10	%

Säkerhetsprovning

I applikationer där lägre säkerhetsfunktion än 1 gång/år krävs måste säkerhetsprovning utföras för att undvika dolda fel.

En säkerhetsprovning skall efterlikna de förhållanden som säkerhetsfunktionen är avsedd för.

Vätskenivån bör höjas, under kontrollerade förhållanden, för att aktivera SQUING 2 och tillhörande system. Om det inte är möjligt att utföra ett kontrollerat prov skall en simulering göras för att aktivera givaren.

Säkerhetsprovning skall bara utföras av kompetent personal.

SQUING 2. Seguridad intrínseca namur sensor de nivel por vibración de horquilla

Modelos número: T***C*A**

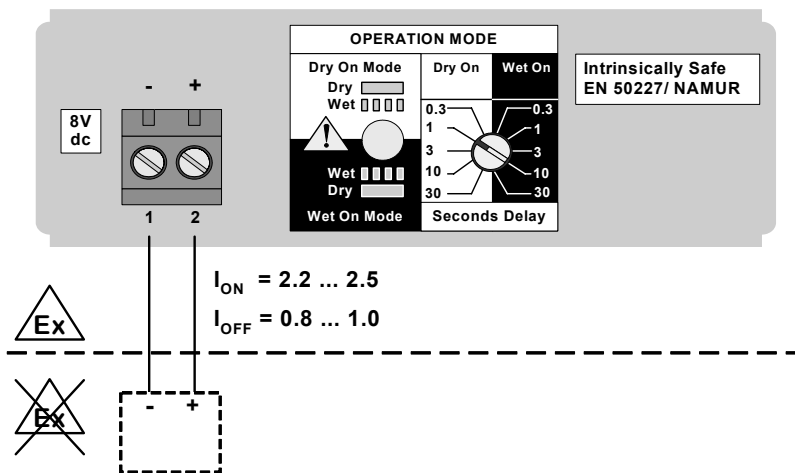
Nivel de seguridad integral (SIL)

De un modo sencillo, el SQUING 2 I.S. Namur está disponible para aplicaciones sobre:

SIL 2 de IEC 61508 como tipo B de seguridad relativa de subsistema

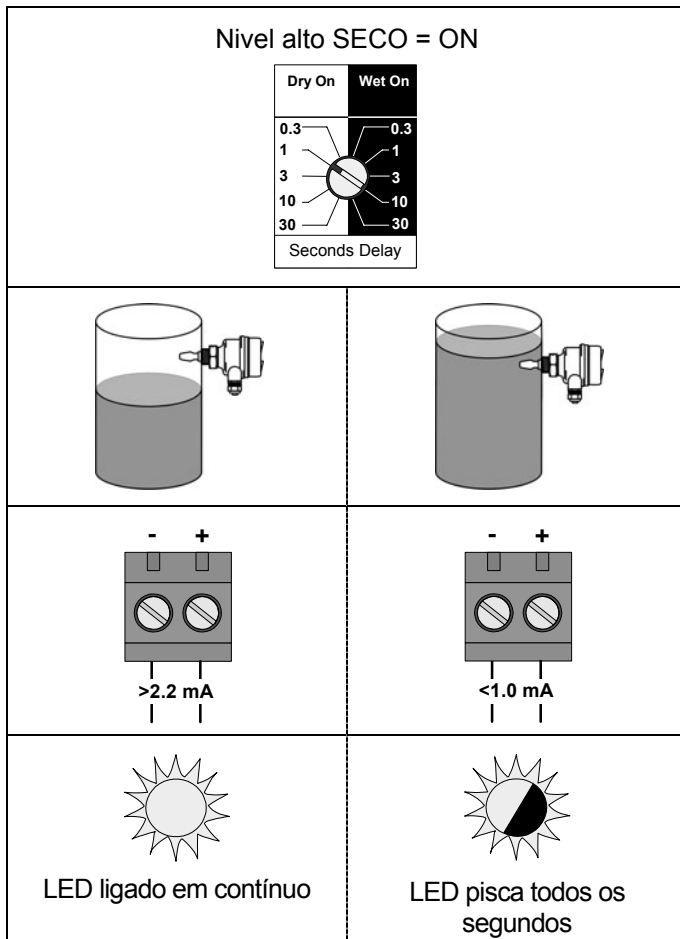
Aplicaciones y funcionalidad

El SQUING 2 I.S. Namur debe ser usado en conjunción con una barrera NAMUR estandar relacionada en IEC 60947-5-6 (DIN 19234). La barrera debe tener disponible una línea de detección de fallos.



Amplificador de aislamiento NAMUR (IEC60947-5-6) Línea de detección de fallos = ON

La función de seguridad del SQUING 2 I.S. NAMUR requier la configuración de: **SECO = ON = ALTA CORRIENTE (> 2.2mA)**



Base de fallos

La base muestra que la caída es producida desde una FMEA (análisis del modo de los fallos y sus efectos) en conjunción con el test de diferentes tipos de fallos.

Tipo de fallos:		
λ_{SD} Seguridad detectada	2.07	por millones de horas
λ_{SU} Seguridad no detectada	0.03	por millones de horas
λ_{DD} Peligro detectado	0.63	por millones de horas
λ_{DU} Peligro no detectado	0.26	por millones de horas
Base de la totalidad de los fallos	2.99	por millones de horas
MTBF (tiempo medio entre fallos)	38.2	años

Parámetros de seguridad

Tiempo de respuesta:		
0,3 segundos tiempo de retardo	0.3	Segundo
1,0 segundos tiempo de retardo	1.0	
3,0 segundos tiempo de retardo	3.0	
10,0 segundos tiempo de retardo	10.2	
30,0 segundos tiempo de retardo	30.6	
MTTR (tiempo medio de restauración)	8	Horas
SFF (fracción fallo de seguridad)	91	%
Tipo de subsistema	B	

Las mediciones dependen de la arquitectura

Arquitectuta:	1oo1	1oo2	
SIL (Nivel de seguridad integral):	2	3	
PFH (probabilidad de fallos peligrosos en continuo o por alta demanda)	2.6×10^{-7}	5.93×10^{-8}	por hora
PFD _{AVG} (probabilidad de fallos en la demanda en modo de baja demanda $T_{PROOF} = 1$ año)	1.14×10^{-3}	1.16×10^{-4}	
Fallo de tolerancia en el hardware	0	1	Fallos
Factor de causa común β		10	%

Test de prueba

Para aplicaciones de baja demanda, en donde la función de seguridad de la relación de la demanda es menos de una vez por año, la función requiere un test de prueba para asegurarse contra fallos ocultos.

El test de prueba consiste en reproducir las condiciones bajo las cuales la función de seguridad está activada.

Bajo condiciones controladas el fluido que está siendo medido debe incrementarse en orden de activar la función de seguridad en el sensor y en el sistema. En el caso que un test de control no es posible, una simulación debe ser realizada para activar el sensor.

Los test de prueba deben ser conducidos solo por personal competenty.

SQUING 2 Intrinsiek veilige Namur Trilvorkschakelaar
 Model: T**C*A**

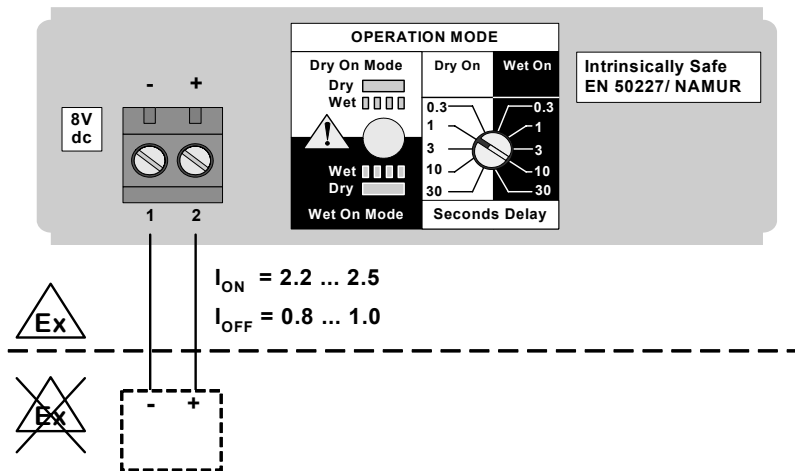
Veiligheids Integriteits Niveau (SIL)

Bij een enkele sensor, is de SQUING 2 I.S. Namur geschikt voor toepassingen tot:

SIL 2 van IEC 61508 als een Type B veiligheids subsysteem

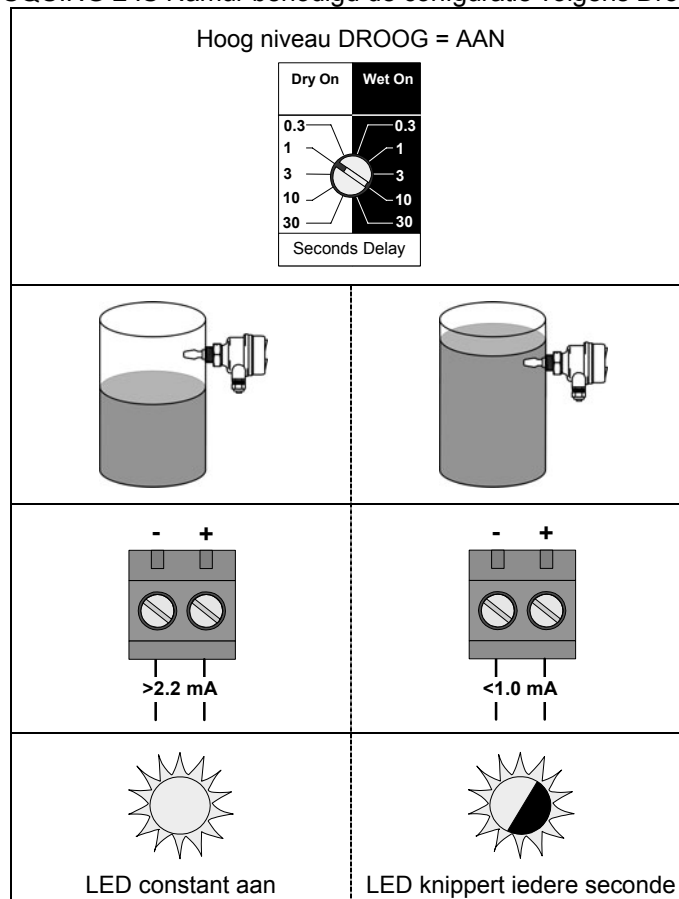
Toepassing en functionaliteit

De SQUING 2 I.S. Namur moet in combinatie met een NAMUR standaard barrier volgens IEC 60947-5-6 (DIN 19234) worden gebruikt. De barrier moet een werkende lijnfout detectie systeem hebben.



Isolatie versterking tot NAMUR (IEC60947-5-6). Lijnfout Detectie systeem = ON

De veiligheidsfunctie van de SQUING 2 IS Namur benodigd de configuratie volgens Droog=Aan=Hoge stroom (> 2.2mA)



Storingsinterval data

De hieronder aangegeven data is gemaakt van de FMEA (storing type en effect analyse) samen met het testen van verschillende typen van storingen.

Soort storing:		
λ_{SD} Veilig gedetecteerd	2.07	per miljoen uur
λ_{SU} Veilig ongedetecteerd	0.03	per miljoen uur
λ_{DD} Gevaarlijk gedetecteerd	0.63	per miljoen uur
λ_{DU} Gevaarlijk ongedetecteerd	0.26	per miljoen uur
Complete storingsinterval	2.99	per miljoen uur
MTBF (gemiddelde tijd tussen storingen)	38.2	jaren

Veiligheid parameters

Responstie tijd:		
0.3 seconde vertraging instelling	0.3	seconden
1.0 seconde vertraging instelling	1.0	
3.0 seconde vertraging instelling	3.0	
10 seconde vertraging instelling	10.2	
30 seconde vertraging instelling	30.6	
MTTR (gemiddelde tijd voor herstel)	8	uren
SFF (veilig storing fractie)	91	%
Type subsysteem	B	

Opbouw afhankelijke maatregelen

Opbouw:	1oo1	1oo2	
SIL Safety Integrity Level:	2	3	
PFH (Waarschijnlijkheid van een gevaarlijke storing bij een veeleisende toepassing)	2.6×10^{-7}	5.93×10^{-8}	per uur
PFD _{AVG} (Waarschijnlijkheid van een storing bij een niet veeleisende toepassing)	1.14×10^{-3}	1.16×10^{-4}	
Hardware fout tolerantie	0	1	Storingen
Gemeenschappelijke oorzaak factor β		10	%

Onderzoeken

Bij niet veeleisende toepassingen waar de veiligheidsfunctie aanspreek graad lager is dan 1 keer per jaar, moet de veiligheidsfunctie worden onderzocht om voor verborgen defecten te waarborgen.

Een onderzoek behelst het scheppen van de condities bij welke de veiligheidsfunctie wordt geactiveerd.

Het mediumniveau dat wordt gemeten moet onder gecontroleerde omstandigheden worden verhoogd om zodoende de veiligheidsfunctie van de sensor te activeren en hiermee het bijbehorende systeem. In het geval dat een gecontroleerde test onmogelijk is, moet een simulatie worden uitgevoerd om de sensor te activeren.

Onderzoeken mogen uitsluitend worden uitgevoerd door competent personeel.

- GB** Warranty
- F** Garantie
- D** Garantie
- S** Garanti
- E** Garantia
- NL** Garantie
- PL** Gwarancja

- GB** Mobrey will replace a faulty or failed SQUING 2 with a new unit provided that the fault or failure is reported either directly or via an accredited Agent, within a period of 1 year from the date of supply, and the product has been installed and used in accordance with Mobrey instruction manual IP2025. Mobrey reserves the right to examine such product and to refuse replacement at its discretion if the above conditions are not met.
- F** Mobrey remplacera tout SQUING 2 défectueux ou défaillant par un détecteur neuf à condition que le défaut soit signalé à un de ses agents officiels dans un délai de 1 ans suivant la date de livraison, et que le détecteur a été installé et utilisé selon la notice d'instructions IP2025. Mobrey se réserve le droit d'examiner le détecteur défaillant et éventuellement refuser le remplacement si le détecteur a été mal installé ou mal utilisé.
- D** Mobrey wird einen fehlerhaften SQUING 2 innerhalb das ersten Jahres durch ein neues Gerät ersetzen, vorausgesetzt es wurde gemäß der Mobrey Installations- und Wartungsanweisung IP2025 eingesetzt. Mobrey behält sich das Recht vor, das Produkt zu untersuchen und Ersatz abzulehnen, wenn die Bedingungen nicht eingehalten wurden.
- S** Mobrey AB lämnar en ny SQUING 2 i utbyte mot en SQUING 2 med garantifel som uppstår och rapporteras till Mobrey AB inom 1 år från leverans, förutsatt att nivåvakten har installerats och använts i enlighet med Mobreys manual IP2025. Garantiutbyte gäller endast enheter som returnerats till Mobrey AB och för vilka vår funktionskontroll visar att vaktan har ett garantifel.
- E** Mobrey remplazará cualquier SQUING 2 defectuoso per un detector nuevo con la condición de que el fallo sea indicado a cualquiera de sus distribuidores oficiales en el periodo de 1 año desde la fecha del suministro y que el detector haya sido instalado y utilizado según las instrucciones IP2025 Mobrey se reserva el derecho de examinar el detector defectuoso y rechazar la garantía si el mismo ha sido mal instalado o mal utilizado
- NL** Mobrey zal een defecte of falende SQUING 2 vervangen door een nieuw toestel op voorwaarde dat de fout of het falen direct aan de fabriek of aan een geaccrediteerde agent wordt gemeld, binnen de 1 jaar na de leverdatum en voor zover het toestel werd geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de Mobrey gebruikshandleiding IP2025. Mobrey behoudt zich het recht voor om dit type product te onderzoeken en de vervanging te weigeren, wanneer niet aan de hogervermelde voorwaarden is voldaan.
- PL** W ciągu 1 roku od daty dostawy Mobrey wymienie wadliwe urządzenie SQUING 2 na nowe o ile wada lub błąd zostanie zgłoszony do przedstawicielstwa lub autoryzowanego agenta oraz urządzenie zostało zainstalowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją IP2025. Mobrey rezerwuje sobie prawo do zbadania takiego urządzenia i odrzucenia reklamacji o ile powyższe warunki nie zostały spełnione.



Mobrey Measurement

158 Edinburgh Avenue,
Slough, Berks, UK, SL1 4UE
T +44 (0) 1753 756600
F +44 (0) 1753 823589
mobrey.sales@EmersonProcess.com
www.mobrey.com

Mobrey Inc

19408 Park Row, Suite 320,
Houston, TX 77084 USA
T +281 398 7890
F +281 398 7891
mobrey.sales@EmersonProcess.com
www.mobrey.com

Mobrey SA-NV	Belgium	tel: 02/465 3879
Mobrey Ltd	China	tel: 021 6232 7972
Mobrey GmbH	Deutschland	tel: 0211/99 808-0
Mobrey SA	France	tel: 01 30 17 40 80
Mobrey sp z o o	Polska	tel: 022 871 7865
Mobrey AB	Sverige	tel: 08-725 01 00

