

TRANSMETTEUR DE PRESSION ET PRESSOSTAT IO-LINK

La compagnie Suisse Trafag AG est un fabricant international et spécialisée dans le développement et la fabrication des dispositifs de capteurs pour la mesure et la surveillance de la pression et de la température. Le transmetteur de pression NAI 8273 IO-Link est conçu comme un capteur intelligent et fournit des informations pertinentes sur l'application en complément des données de process. Ces données contiennent la valeur de la pression et la température du fluide, qui sont mesurées directement au niveau de la cellule du capteur de pression à couche mince sur acier, exceptionnellement stable à long terme. La petite dimension du capteur combinée à la valeur de la pression et de la température du média font du NAI 8273 le choix idéal dans diverses applications. Pour l'utilisation des sorties de commutation conventionnelles, la polarité NPN et PNP est configurable.



 **IO-Link**

Applications

- Machines-outils
- Hydraulique
- Pneumatique
- Technologie de procédés

Avantages

- Précision de mesure de la pression 0.3 %, 0.5 %
- Mesure de la température des médias et des appareils
- COM3, durée minimale du cycle de traitement 1 ms
- 2 Sorties de commutation PNP/NPN configurable
- En option: quintuple résistance aux surpressions

Données techniques

Principe de mesure	Couche mince sur acier	Précision @ 25°C typ.	± 0.5 % E.M. typ. ± 0.3 % E.M. typ.
Plage de mesure	-0.2 ... 0.2 à 0 ... 700 bar	Température de médias	-40°C ... +125°C
Signal de sortie	IO-Link 1.1, COM3, durée minimale du cycle de traitement 1 ms, Smart-Sensor-Profil ED2 2 sorties de commutation PNP/NPN	Température ambiante	-40°C ... +105°C
NLH @ 25°C (BSL) typ.	± 0.2 %E.M. typ.typ.		

Information pour la commande/code de type

Plage de mesure ¹⁾	Plage [bar]	Surpression [bar]	Pression d'éclatement [bar]	Plage [psi] ¹³⁾	Surpression [psi]	Pression d'éclatement [psi]	8273 .	XX	XX	XX	XX	XX	
							XX	XX	XX	XX	XX		
	-0.2 ... 0.2 ¹⁰⁾	1.2	25	-2.9 ... 2.9	17.4	362	A8						
	-0.4 ... 0 ¹⁰⁾	1.2	25	-5.8 ... 0	17.4	17.4	D3						
	-0.4 ... 0.4 ¹⁰⁾	1.6	25	-5.8 ... 5.8	23.2	362	A9						
	-1 ... 0 ¹⁰⁾	2	25	-14.5 ... 0	29	362	D4						
	-1 ... 1 ¹⁰⁾	6	50	-14.5 ... 14.5	87	362	B1						
	-1 ... 1.6 ¹⁰⁾	7.8	50	-14.5 ... 23.2	113	725	B3						
	-1 ... 4	12	50	14.5 ... 58	174	870	B6						
	-1 ... 6	18	100	-14.5 ... 87	261	1450	B7						
	-1 ... 10	30	200	-14.5 ... 145	435	2900	B8						
	-1 ... 16	48	200	-14.5 ... 232	696	2900	B9						
	-1 ... 25	75	300	-14.5 ... 362	1087	4351	C0						
	0 ... 0.2 ¹⁰⁾	1.2	25	0 ... 2.9	17.4	362	68						
	0 ... 0.4 ¹⁰⁾	1.2	25	0 ... 5.8	17.4	362	69						
	0 ... 1 ¹⁰⁾	2	25	0 ... 14.5	29	362	71						
	0 ... 2.5	7.5	50	0 ... 36.2	109	870	75						
	0 ... 10	30	200	0 ... 145	435	2900	78						
	0 ... 40	120	300	0 ... 580	1740	4351	81						
	0 ... 60	180	400	0 ... 870	2610	5801	82						
	0 ... 100	300	500	0 ... 1450	4351	7252	83						
	0 ... 160	480	750	0 ... 2320	6962	10878	85						
	0 ... 250	750	1000	0 ... 3626	10878	14504	74						
	0 ... 400	1000	2000	0 ... 5801	14504	29007	84						
	0 ... 600	1500	2500	0 ... 8702	21755	36259	86						
	0 ... 700	1500	2500	0 ... 10152	21755	36259	87						
	Option 5P:	Quintuple surpression											
	0 ... 2.5	12.5	60	0 ... 36.2	181	870	55						
	0 ... 4	20	100	0 ... 58	290	1450	56						
	0 ... 6	30	200	0 ... 87	435	2900	57						
	0 ... 10	50	200	0 ... 145	725	2900	58						
	0 ... 16	80	300	0 ... 232	1160	4351	59						
	0 ... 25	125	300	0 ... 362	1813	4351	60						
	0 ... 40	200	400	0 ... 580	2900	5801	61						
	0 ... 60	300	500	0 ... 870	4351	7252	62						
	0 ... 100	500	750	0 ... 1450	7252	10878	63						
	0 ... 160	800	1000	0 ... 2320	11603	14504	65						
Capteur	Pression relative, précision: 0.5 % ⁶⁾							25					
	Pression relative, précision: 0.3 % ⁷⁾							23					
Raccord de pression	G1/4" mâle, Joint: DIN 3869 (accessoires 61/63/83)	17	9/16"-18UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty), joint: accessoire 61 ¹⁴⁾		67								
	G1/4" mâle, avec amortissement intégré Ø 0.5 mm, Joint: DIN 3869 (accessoires 61/63/83) ¹⁵⁾	15	R1/4" mâle, DIN3858		19								
	G1/4" mâle (Manomètre) EN 837	53	R1/4" mâle, DIN2999 ⁹⁾		20								
	G1/8" mâle DIN3852-E, joint: accessoire 61 ⁴⁾	54	R1/8" mâle, DIN3858 ⁴⁾		16								
	1/4" NPT mâle	30	M10x1 mâle, DIN EN ISO 6149-2, joint: accessoire 61		32								
	1/8" NPT mâle ¹¹⁾	43	M12x1 mâle, joint: accessoire 61 ¹²⁾		64								
	7/16"-20UNF femelle, SAE J512 avec valve repos ³⁾	24	M12x1.25 mâle, joint: accessoire 61 ¹²⁾		65								
	7/16"-20UNF femelle, SAE J512 sans valve repos ³⁾	44	M12x1.5 mâle, DIN EN ISO 9974-2, joint: accessoire 61		49								
	7/16"-20UNF mâle, DIN3866 ³⁾	18	M14x1.5 mâle DIN EN ISO 6149-2, joint: accessoire 61 ⁹⁾		31								
	7/16"-20UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty), joint: accessoire 61/63 ¹⁴⁾	69											

Connexion électrique	Embase mâle M12x1, 4-pôle, Mat. PA, IEC 61076-2-101	32	
Signal de sortie	IO-Link	50	
Accessoires	Fiche femelle M12x1, 5-pôle ²⁾		33
	Elément d'amortissement de pic de surpression \varnothing 1.0 mm ⁵⁾		40
	Elément d'amortissement de pic de surpression \varnothing 0.4 mm ⁵⁾		44
	Joint FPM, -18°C ... +125°C		61
	Joint EPDM, -40°C ... +125°C		63
	Joint NBR, -25°C ... +100°C		83
	Raccordement électrique spécial: Pin 1 L+, Pin 2 Out 2 I/Q, Pin 3 L-, Pin 4 Out 1 C/Q (pour embase mâle 32, M12x1, 4-pôle)		0L
	Paramétrage d'après les données du client (se référer à la description de l'interface)		ZC
	Paramétrage standard (se référer à la description de l'interface)		ZS
	Emballage multiple ⁸⁾		VM

¹⁾ Plages de pression à spécifier par le client sur demande

²⁾ Pour connexion électrique 32

³⁾ Max. plage de pression admissible 60 bar (870 psi) à 180 bar (2610 psi) de surpression

⁴⁾ Max. plage de pression admissible 160 bar (2320 psi) à 480 bar (6961 psi) de surpression

⁵⁾ Non valable pour raccords de pression 53, 24, 44, 18

⁶⁾ Les données de process IO-Link incluent la température de l'appareil

⁷⁾ Les données de process O-Link incluent la température du fluide, <0x000A>température de l'appareil via ISDU

⁸⁾ La quantité commandée doit être un multiple de 50, seulement pour connexion électrique 32

⁹⁾ Sur demande

¹⁰⁾ Seulement pour pression relative, précision: 0.3 % 23

¹¹⁾ Max. plage de pression admissible 400 bar (5800 psi) à 600 bar (8700 psi) de surpression

¹²⁾ Sans joint, utiliser la géométrie de joint selon DIN EN ISO 6149-2

¹³⁾ Les valeurs de pression en [psi] sont données à titre <0x000A>indicatif et correspondent aux valeurs de pression en [bar]

¹⁴⁾ Plage de mesure max. 630 bar selon SAE J1926-2 (Heavy Duty)

¹⁵⁾ Pour plages de mesure \geq 2.5 bar

Paramètres			
Nom	Ajustement standard (Accessoire ZS)	Plage de valeurs	Ajustement client (accessoire ZC)
Sortie de commutation OUT1			
Source de la valeur mesurée	Pression		Pression
Polarité de la sortie de commutation	PNP	PNP, NPN	
Point de commutation SP1 ²⁾	75 %	[bar], > SP2, 1 ... 100 % pression nominale	
Point de commutation SP2 ³⁾	25 %	[bar], < SP1, 0 ... 99 % pression nominale Hystérésis SP1 - SP2 ≥ 1 % pression nominale	
Logique de sortie de commutation	0 = actif haut	0 = actif haut (normalement ouvert) 1 = actif bas (normalement fermé)	
Mode de fonctionnement	3 = Mode deux points	0 = désactivé 1 = Mode point unique 2 = Mode fenêtre 3 = Mode deux points	
Hystérésis ¹⁾	0	[bar] Hystérésis ≥ 1 % pression nominale	
Délai d'activation	0	0 ... 65535 [ms]	
Délai de désactivation	0	0 ... 65535 [ms]	
Comportement en cas d'erreur	0	0 = Tri-State 1 = NPN/PNP : Ouvert / Push-Pull: High 2 = NPN/PNP : Fermé / Push-Pull: Low 3 = Dernier état valide	
Sortie de commutation OUT2			
Source de la valeur mesurée	P = Pression	P = Pression, T = Température	
Polarité de la sortie de commutation	PNP	PNP, NPN	
Point de commutation SP1 ²⁾	75 %	> SP2 [bar] 0 ... 100 % pression nominale [°C] -40 ... 125°C	
Point de commutation SP2 ³⁾	25 %	< SP1 [bar] 0 ... 99 % pression nominale Hystérésis SP1 - SP2 ≥ 1 % pression nominale [°C] -40 ... 125°C, Hystérésis SP1 - SP2 ≥ 1°C	
Logique de sortie de commutation	0 = actif haut	0 = actif haut (normalement ouvert) 1 = actif bas (normalement fermé)	
Mode de fonctionnement	3 = Mode deux points	0 = désactivé 1 = Mode point unique 2 = Mode fenêtre 3 = Mode deux points	
Hystérésis ¹⁾	0	[bar] Hystérésis ≥ 1 % pression nominale [°C] ≥ 1°C	
Délai d'activation	0	0 ... 65535 [ms]	
Délai de désactivation	0	0 ... 65535 [ms]	
Comportement en cas d'erreur	0	0 = Tri-State 1 = NPN/PNP : Ouvert / Push-Pull: High 2 = NPN/PNP : Fermé / Push-Pull: Low 3 = Dernier état valide	
Traitement du signal			
Signal de mesure de pression amortissement pour les sorties de commutation	0	0 = Désactivé 0; 1 ... 65536 [ms], constante de temps «tau»	

1) Applicable aux modes de fonctions "Mode point unique" et "Mode fenêtre"

2) Applicable à tous les modes de fonctions

3) Applicable aux modes de fonctions "Mode deux points" et "Mode fenêtre".

Spécifications		
Spécifications électriques	Signal de sortie / Tension d'alimentation	Sortie de commutation PNP/NPN: 24 (9...32)VDC IO-Link: 24 (18...30)VDC
	Retard à l'enclenchement	Disponibilité IO-Link : 300 ms Disponibilité des données : env. 700ms
	Protection contre l'inversion de polarité, résistance aux courts-circuits @ 25°C pendant 5 min.	IO-Link/Out 1 or Out 2: to Us = 32 VDC
	Consommation de courant / consommation d'énergie ²⁾	< 0.5 W
Conditions d'environnement	Température de médias	-40°C ... +125°C
	Température ambiante	-40°C ... +105°C
	Protection ¹⁾	IP65, IP67
	Humidité	Max. 95 % relative
	Vibration	15 g RMS (20...2000 Hz) (EN60068-2-64) 25 g sin (80...2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN60068-2-6)
	Choc	50 g / 11 ms 100 g / 6 ms (EN60068-2-27)
CEM protection	Emission	EN/IEC 61000-6-3
	Immunité	EN/IEC 61000-6-2 IEC 61131-9
Spécifications mécaniques	Capteur (en contact avec les médias)	1.4542 (AISI630)
	Raccord de pression (en contact avec les médias)	1.4542 (AISI630)
	Boîtier	1.4301 (AISI304)
	Joint	Voir information pour la commande
	Embase mâle	Voir information pour la commande
	Poids	~ 50 g
	Couple de serrage	25 Nm

¹⁾ Voir connexion électrique

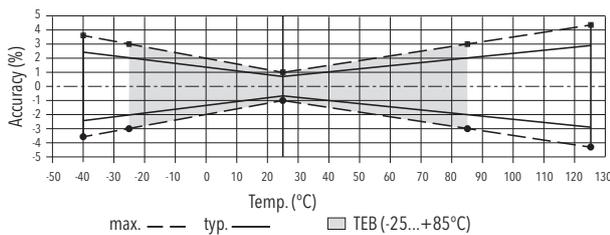
²⁾ Sans charge sur les sorties de commutation

Précision de mesure de la pression

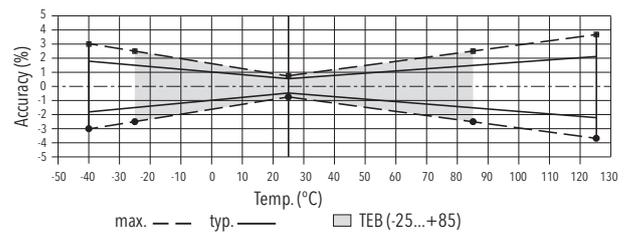
		Précision de mesure 0.3 % No. commande 23			Précision de mesure 0.5% No. commande 25
		≥ 0.2 ≤ 0.6	> 0.6 < 2.0	≥ 2.0	≥ 2.5
Plage de mesure	[bar]				
	[psi]	≥ 2.9 ≤ 8.7	> 8.7 < 29	≥ 29	≥ 36.2
TEB @ -25 ... +85°C	[% E.M. typ.]	± 2.0	± 1.5	± 1.0	± 1.75
Précision @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.8	± 0.6	± 0.3	± 0.5
NLH @ +25°C (BSL)	[% E.M. typ.]	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2
CT point zéro et écart	[% E.M./K typ.]	± 0.02	± 0.02	± 0.01	± 0.03
Stabilité à long terme 1 année @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.3	± 0.2	± 0.1	± 0.1
Dépend de la position avec rotation 180° (vibration et choc)	[mbar]	0.5	0.5	0.5	0.5

Classe de précision de la mesure de pression 0,3%

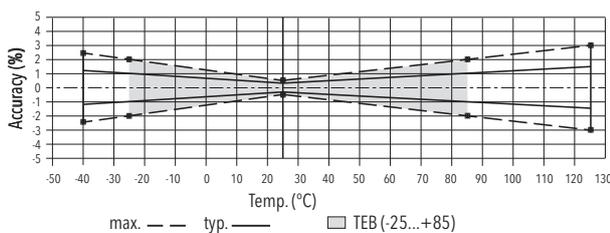
≥ 0.2 bar ... ≤ 0.6 bar



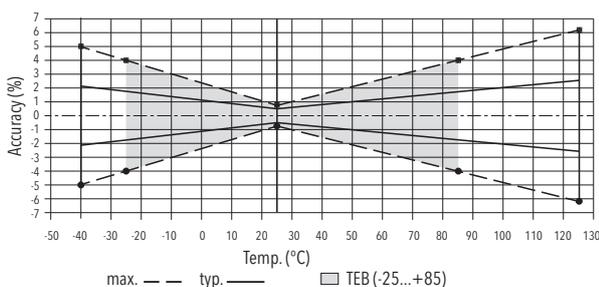
> 0.6 bar ... < 2.0 bar



≥ 2.0 bar



Classe de précision de la mesure de pression 0,5%



Mesure de température

Température de médias ¹⁾	@ Température de médias	Précision	
Précision [typ.]	-20°C	± 5K + 0.14 x	(T ambiante - T média)
	0°C	± 3K + 0.14 x	(T ambiante - T média)
	+25°C	± 2K + 0.14 x	(T ambiante - T média)
	+85°C	± 3K + 0.14 x	(T ambiante - T média)
	+125°C	± 6K + 0.14 x	(T ambiante - T média)
Plage de température	-40°C...+125°C		
Température de l'appareil			
Précision	@ 0°C ... +80°C	± 1.5°C	
Plage de température	-40°C ... +125°C		

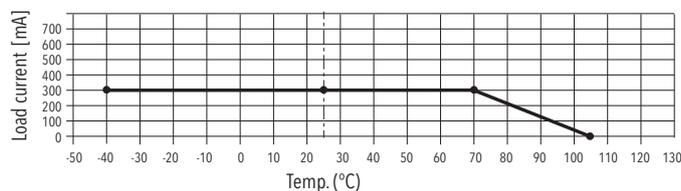
¹⁾ La mesure de la température du fluide n'est possible qu'avec une précision de mesure de pression de 0,3 % (code 23)

Sortie de commutation

Précision	se référer au tableau «Précision de la mesure de pression»		
Nombre de sorties	2 sorties pour la commutation (mode SIO ; SIO = standard IO)		Out1, Out2
Source de la valeur mesurée	Pression et température (Out1 et Out2)		
Polarité de sortie	PNP, NPN, configurable		
Fonction de sortie	Modes de fonctionnement : Mode un point, mode deux points, mode fenêtre ; normalement fermé (NO), normalement ouvert (NC) ; retard à l'enclenchement et au déclenchement ; amortissement ; configurable via l'interface IO-Link.		
Courant de commutation	-40°C ... +70°C	Température ambiante	max. 300 mA chaque sortie de commutation se référer au graphique «Courant de commutation»
	> +70°C ... +105°C	Température ambiante	
Résistance de commutation	≤ 11Ω		
Limitation de courant	intégré		
Durée de vie	> 100 x 10 ⁶ cycles		
Fréquence de commutation	< 300 Hz		
Temps de réponse	1.6 ms		

Courant de commutation

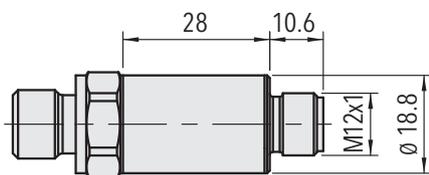
Charge en fonction de la température ambiante



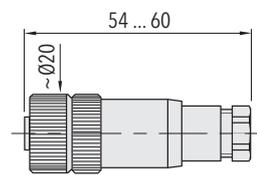
— max. load of each switching output C/Q, I/Q

Description de l'interface		
Interface de communication	SDCI Standard IEC 61131-9	IO-Link
Type de transmission		COM3 (230,4 kBaud)
Révision IO-Link		V1.1
Profils / classes de fonctions		Identification et diagnostic (0x4000), Canal de données de mesure (0x800A) Capteur de mesure et de commutation (DMSS), SSP4.1.2
SIO Mode		Oui
Classe de port maître requise		Catégorie A
Temps de cycle mini du process	[ms]	1
Résolution de la mesure de la pression	Reportez-vous à la description de l'interface	
Résolution de la mesure de la température	[K]	0.01
IO-Link données de process (cycliques)	Pression [Pa]	16 bit
	Signal de commutation pour la pression	2 bit
	Température [°C]	16 bits
		température de l'appareil avec une précision de 0,5 % de la pression température du média avec une précision de 0,3 % de la pression
	Signal de commutation pour la température	2 bit
	Statut du dispositif	4 bit
Fonctions IO-Link (acyclique)	Étiquette spécifique à l'application; température du média, température du dispositif compteur d'heures de fonctionnement; valeur min./max. de la pression; valeur min./max. de la température; compteur de surcharge de pression; compteur de surcharge de température.	
IODD download	https://ioddfinder.io-link.com	

Dimensions

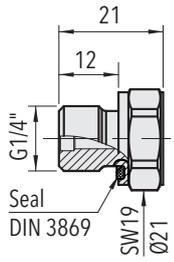


8273.XX.XXXX.32.XX.XX

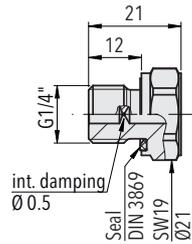


8273.XX.XXXX.XX.XX.33

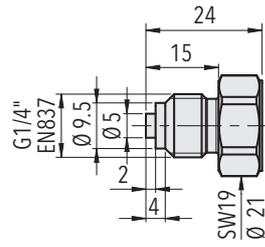
Dimensions



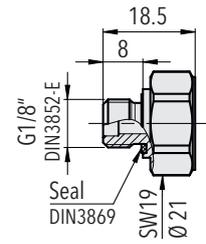
8273.XX.XX17.XX.XX.XX



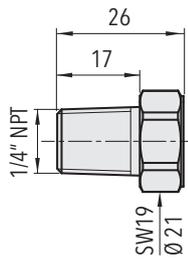
8273.XX.XX15.XX.XX.XX



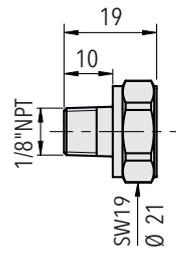
8273.XX.XX53.XX.XX.XX



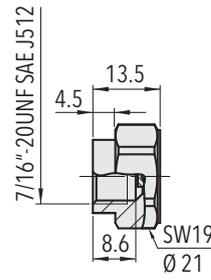
8273.XX.XX54.XX.XX.XX



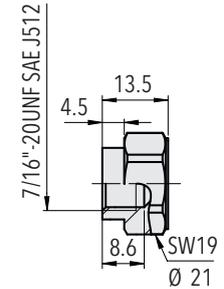
8273.XX.XX30.XX.XX.XX



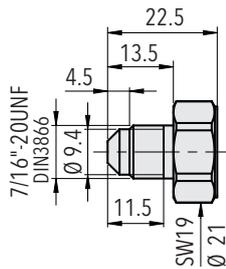
8273.XX.XX43.XX.XX.XX



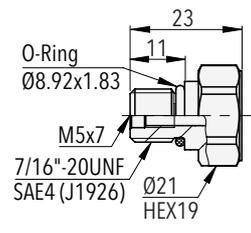
8273.XX.XX24.XX.XX.XX



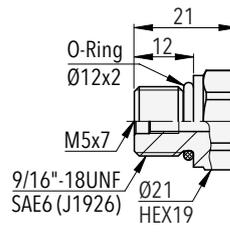
8273.XX.XX44.XX.XX.XX



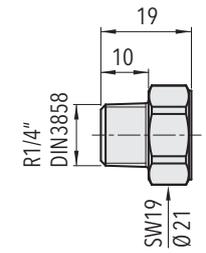
8273.XX.XX18.XX.XX.XX



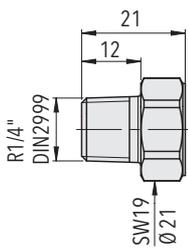
8273.XX.XX69.XX.XX.XX



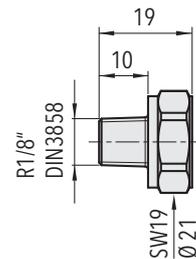
8273.XX.XX67.XX.XX.XX



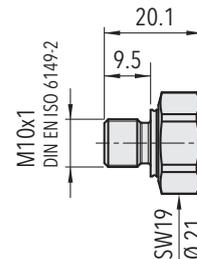
8273.XX.XX19.XX.XX.XX



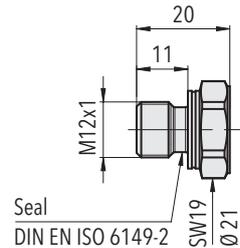
8273.XX.XX20.XX.XX.XX



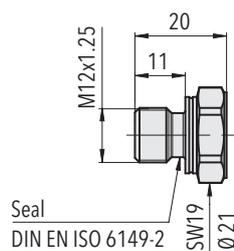
8273.XX.XX16.XX.XX.XX



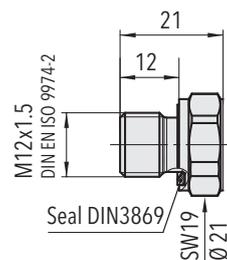
8273.XX.XX32.XX.XX.XX



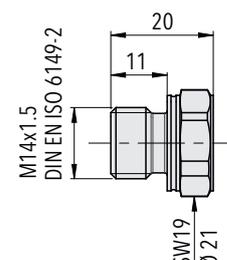
8273.XX.XX64.XX.XX.XX



8273.XX.XX65.XX.XX.XX

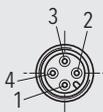
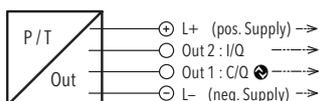


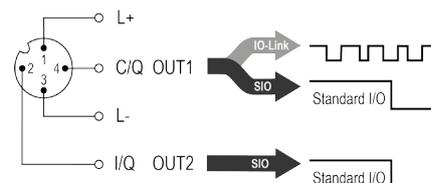
8273.XX.XX49.XX.XX.XX



8273.XX.XX31.XX.XX.XX

Connexion électrique

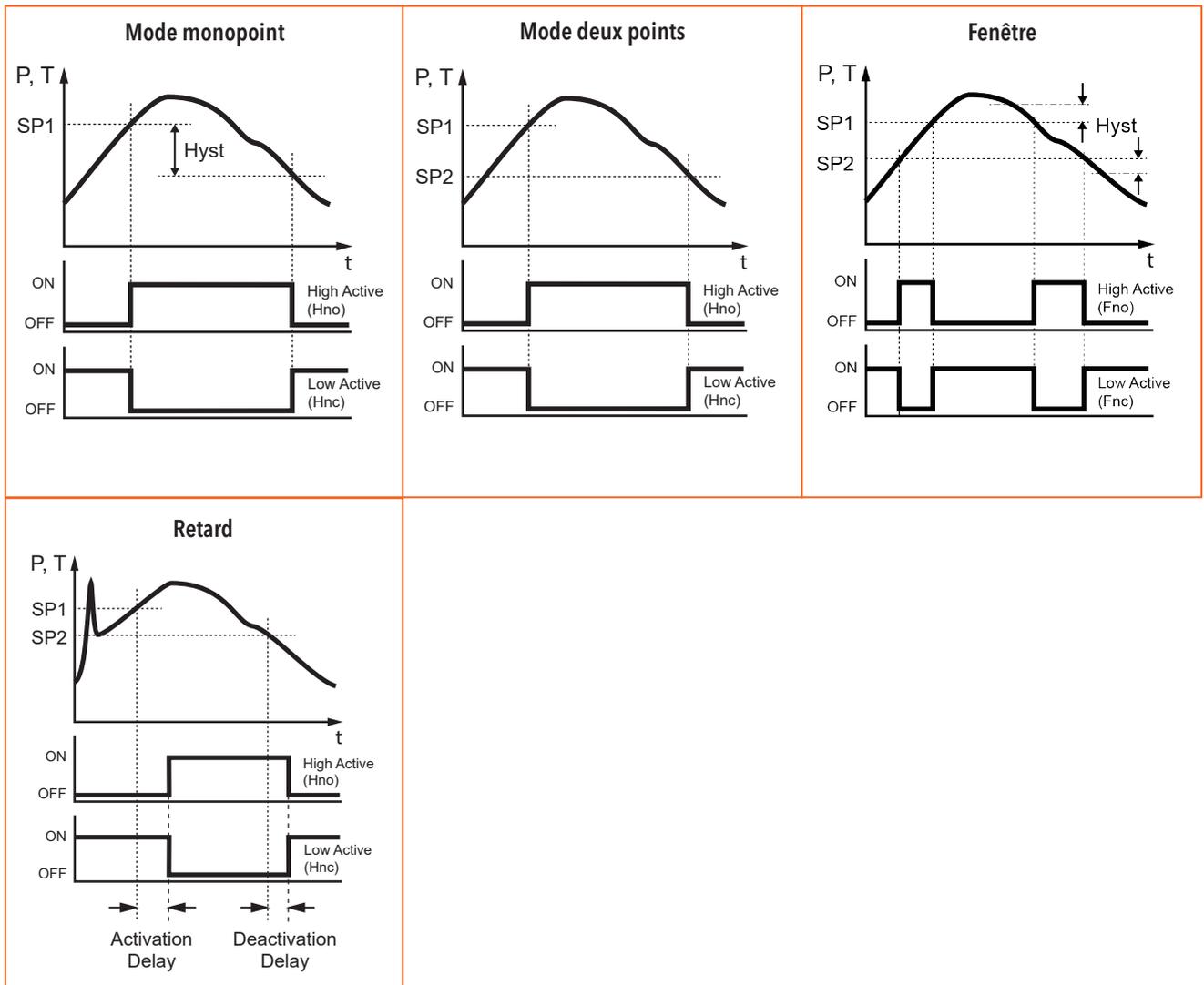
Protection / connexion électrique	
IP65, IP67 *) **)	
M12x1 4-polos 32	
	
Signal de sortie	0L
	1 2 4 3
	8273.xx.XXXX.xx.50



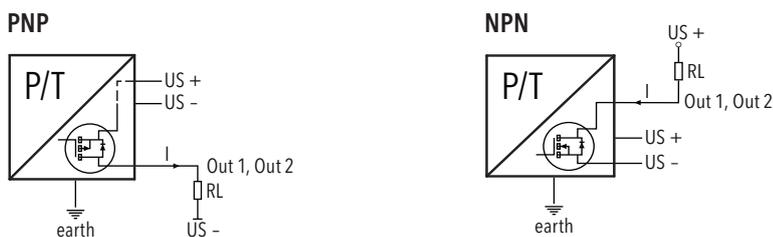
*) Valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions

***) Ventilation via embase mâle/câble

Fonctions sortie de commutation



Polarité de la sortie de commutation



Connexion de charges à la sortie de commutation

Informations additionelles		
Documents	Fiche technique	www.trafag.com/H72621
	Mode d'emploi	www.trafag.com/H73621
	Flyer	www.trafag.com/H70621
	Description de l'interface	www.trafag.com/H73664
	Accessoires	www.trafag.com/H72258