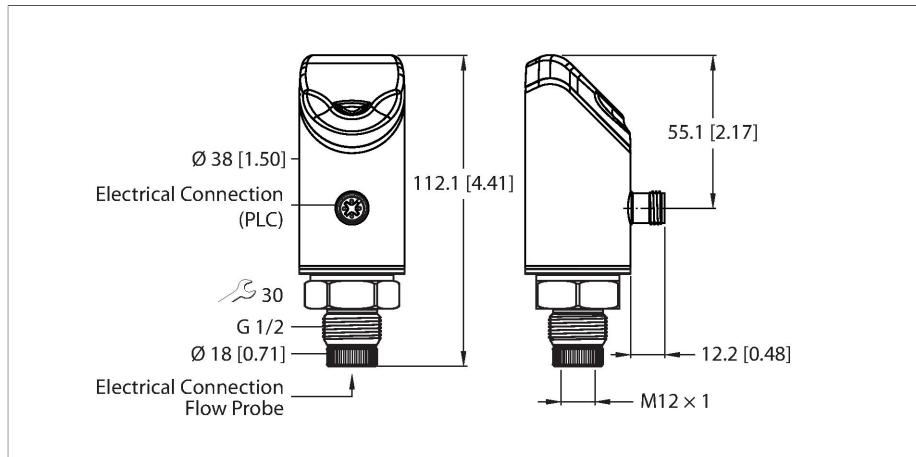


FS121-2UPN8-H1141

Procesorová jednotka pro kontrolu průtoku – 2 × tranzistorový
spínací výstup PNP/NPN



Technické údaje

Typ	FS121-2UPN8-H1141
ID č.	100047864
Poznámka p produktu	Některé příklady připojitelných snímačů průtoku naleznete v části "Funkční příslušenství" na konci tohoto datového listu.
Provedení	Připojení snímačů průtoku Turck, max. délka kabelu 30 m. Doporučení: stíněný kabel.

Hlídaní průtoku

Přesnost bodu sepnutí	Typicky <5 % (v závislosti na připojené sondě a měřicím rozsahu).
Reprodukovatelnost	Typicky <3 % (v závislosti na připojené sondě a měřicím rozsahu).
Reakční čas	závisí na připojeném čidle
Hystereze	5...20 % (v závislosti na rozsahu detekce)

Kontrola teploty

Přesnost bodu sepnutí	Typicky ± 2 K (v závislosti na připojené sondě)
Reprodukovatelnost	Typicky $\leq 0,5$ K (v závislosti na připojené sondě)
Rozlišení	0.1 K

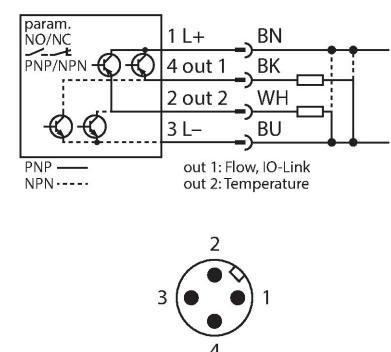
Elektrické údaje

Napájecí napětí U_B	17...33 VDC
Ochranná opatření	SELV, PELV dle DIN EN 61140
ochrana proti zkratu a přepólování	ano, taktovaná / ano (zdroj napětí)
Příkon	$\leq 3 \text{ W}$
Napěťový pokles	$\leq 2 \text{ VDC}$

Vlastnosti

- materiál těla senzoru 1.4404 (316L)
- materiál v kontaktu s médiem: závisí na senzoru
- 4místný dvoubarevný (červená/zelená) 12segmentový displej otočný o 180°
- stupeň krytí IP66, IP67 a IP69K (připojeno kabelem se snímačem/senzorem)
- nastavení rychlosti proudění pomocí funkce Teach
- 17...33 VDC
- spínací / rozpinací, PNP/NPN výstup, IO-Link
- konektor M12 × 1
- IO-Link, profil smart sensor SSP4.1.2

Schéma zapojení



Funkční princip

Všechny průtokové senzory řady FP100, FCS-... (ponorné senzory) a FCI (inline senzory), které nejsou typu Ex, lze provozovat s externím signálovým procesorem FS121-.... Signální procesor je vybaven 4 stavovými LED a 12seamentovým displejem pro místní

Technické údaje

Trvalá proudová zatížitelnost spínacího výstupu DC	250 mA
Ochrana proti přetížení	ano
Třída ochrany	III
Zpoždění po zapnutí	30 s
výstupy	
Výstup 1	Proudění: spínací výstup nebo IO-Link
Výstup 2	teplota: Spínací výstup
Komunikační protokol	IO-Link
Výstupní funkce	Ize nastavit spínací/rozpínací, PNP/NPN
IO-Link	
IO-Link specifikace	V 1.1
Typ portu IO-Link	Class A
Přenosová rychlost	COM 2 (38,4 kBit/s)
Šířka procesních dat	64 bit (2 × 32 bitů, ze kterých 2 × 6 bitů není použito)
Informace k měřené hodnotě	48 bit (2 × (16bitová procesní hodnota + 8bitové měřítko))
Informace ke spínacímu bodu	4 bit (2 × 2 spínací body)
Typ datového rámce	2,2
Minimální čas cyklu	6 ms
Funkce pinu 4	IO-Link
Funkce pinu 2	DI
Maximální délka kabelu	20 m
Podpora profilu	Smart Sensor Profile (SSP4.1.2)
Obsaženo v SIDI GSDML	připravuje se
Programování	
Možnosti nastavení	Chování spínání (PNP/NPN/Auto); logika spínání (vysoké/nízké); nastavení spínacího bodu pomocí dotykových panelů: jednobodový, dvoubodový, režim okna; displej: barva: červená/zelená včetně změny barvy při spínání, orientace displeje 0°/180°, čas aktualizace, jednotka teploty, ochrana heslem.
Mechanické údaje	
Materiál pouzdra	nerez/plast, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan C 65 A 15 HPM 000/ Ultramid A3X2G5
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1
Stupeň krytí	IP66 IP67 IP69K
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	DIN EN 60947-5-9: 2007
Podmínky okolí	
Okolní teplota	-40... +80 °C

vizuální kontrolu. Uživatel má k dispozici také softwarové diagnostické možnosti, včetně detekce přerušení vodiče a zkratu na straně senzoru, jakož i sledování provozního a zobrazovacího rozsahu průtoku a teploty média.

Nastavení horní a dolní meze rozsahu průtoku se provádí pomocí implementovaného režimu Max / Min Teach. Spínací bod průtoku je možné jednoduše nastavit pomocí tlačítka Quick Teach bez potřeby nastavení spodní a horní meze proudění.

Pomocí kalorimetrického měřicího principu připojeného senzoru je možné snímat nejen rychlost proudění, ale i teplotu média. Hlídač průtoku lze provozovat v režimu IO-Link (IOL) nebo ve standardním IO režimu (SIO) prostřednictvím integrovaného rozhraní IO-Link. V režimu SIO pracují spínací výstupy standardním způsobem. V režimu IOL se aktuální hodnota procesu přenáší cyklicky jako digitální 32bitová hodnota.

Parametrizaci lze provádět buď pomocí dotykového tlačítka, nebo pomocí softwaru přes rozhraní IO-Link. Parametrizace prostřednictvím IO-Link se provádí pomocí nástrojů DTM nebo IODD v rámci FDT - PACTware nebo acyklicky prostřednictvím datových objektů na vyžádání.

Hlídače průtoku pracují na kalorimetrickém principu. Rychlost proudění je přímo úměrná množství tepla odvedeného médiem ze snímacího elementu. Zvýšený odvod tepla je tedy přímo úměrný zvýšené rychlosti proudění nebo protékého množství.

Technické údaje

	(UL: -25...+80 °C)
Skladovací teplota	-40... +80 °C
Odolnosť proti rázům	50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27
Odolnosť vůči vibracím	20 gDIN EN 60068-2-6
Testy / certifikáty	
Certifikáty	cULus
Číslo certifikátu UL	E516036
displeje / řidcí systémy	
Signalizace	4místný 12segmentový displej otočný o 180°, červený nebo zelený
Indikace stavu výstupu	2 x LED, žlutá
MTTF	120 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C

LED

LED	Barva	Stav	Popis
LED	Barva	Stav	Popis
PWR	zelená	svítí	provozní napětí v pořádku přístroj je připraven k provozu
		bliká	provozní napětí v pořádku IO-Link spojení je aktivní (inverzní blikání s 875 ms zap. a 125 ms vyp.)
FLT	červená	svítí	Zobrazena chyba (signalizace poruchy v kombinaci s ostatními LED viz návod k obsluze)
		nesvítí	bez chyby
LOC	žlutá	svítí	přístroj uzamčený
		nesvítí	přístroj odemčený
		bliká	uzamčeno / odemčeno proces aktivní
FLOW	žlutá	svítí	NO: spínací bod průtoku překročen (výstup „aktivní“) NC: spínací bod průtoku podkročen (výstup „aktivní“)
		nesvítí	NO: spínací bod průtoku podkročen (výstup „neaktivní“) NC: spínací bod průtoku překročen (výstup „neaktivní“)
		bliká	diagntický displej (specifikace viz návod k obsluze)
TEMP	žlutá	svítí	NO: spínací bod teploty překročen (výstup „aktivní“) NC: spínací bod teploty podkročen (výstup „aktivní“)
		nesvítí	NO: spínací bod teploty podkročen (výstup „neaktivní“) NC: spínací bod teploty překročen (výstup „neaktivní“)
		bliká	diagntický displej (specifikace viz návod k obsluze)

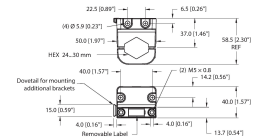
Podrobný popis signalizace stavu a poruchy dle návodu k obsluze D100048988 / D100048989 (DE/ EN)

IO-Link procesní data

bit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Byte n	Přepínač (fyzická tepl.)		Přepínač (virtuální tepl.)						8bitový rozsah (TEMP)							
bit	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Byte n+1	16 bitů procesní hodnoty (TEMP)															
bit	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Byte n+2	Přepínač (fyzický průtok.)		Přepínač (virtuální průtok)						8bitový rozsah (FLOW)							
bit	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Byte n+3	16 bitů procesní hodnoty (FLOW)															

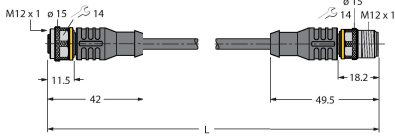
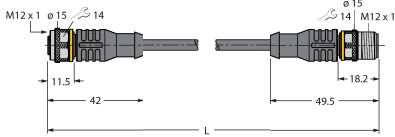
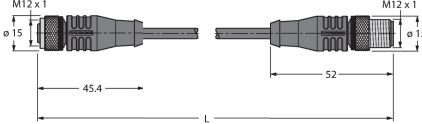
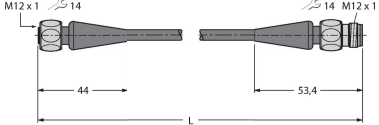
Příslušenství

FAM-30-PA66100018384

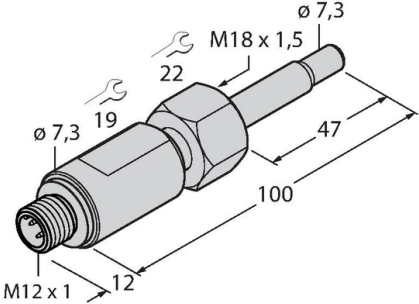


Montážní úchytka, variabilní velikost
klíče 24–30 mm, odnímatelná
etiketovací deska 20 × 9 mm

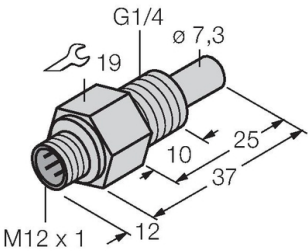
Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Propojovací kabel, zásuvka M12 přímá 4pinová - zástrčka M12 přímá 4pinová, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	6625608	Propojovací kabel, zásuvka M12 přímá 4pinová - zástrčka M12 přímá 4pinová, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: PUR, černá, cULus certifikát
	HT-WAK4-2-HT-WAS4/S2430	8038668	Propojovací kabel pro vysoké teploty, zásuvka M12 přímá - zástrčka M12 přímá 4pinová, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: bílý PTFE
	RKH4.4-2-RSH4.4/TFG	6933472	F&B propojovací kabel, zásuvka M12 přímá 4pinová - zástrčka M12 přímá 4pinová, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: TPE, šedá, certifikát: Ecolab, FDA

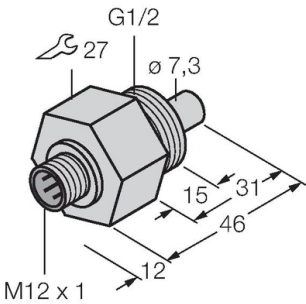
Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	FCST-A4-NA-H1141	6870266	Hlídač průtoku pro kapaliny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky

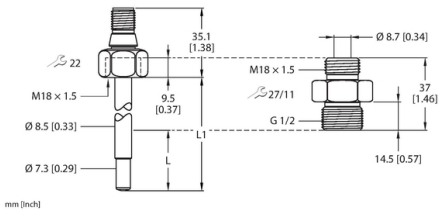
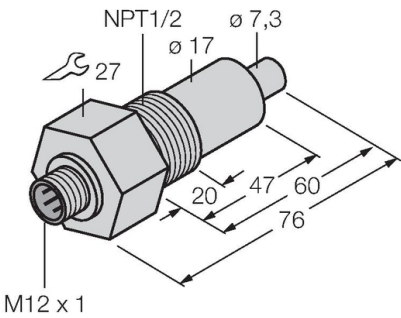
Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	FCS-G1/4A2-NA-H1141	6870301	Hlídač průtoku pro kapaliny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky



FCS-G1/2A4-NA-H1141	6870303	Hlídač průtoku pro kapaliny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky
---------------------	---------	--

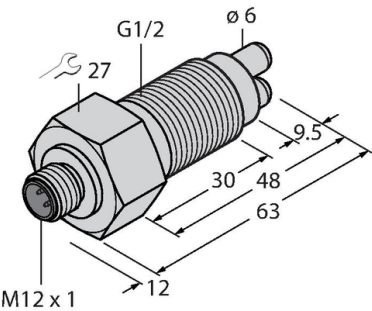


FCS-N1/2A4-NA-H1141-L060	6871310	Hlídač průtoku pro kapaliny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky
--------------------------	---------	--

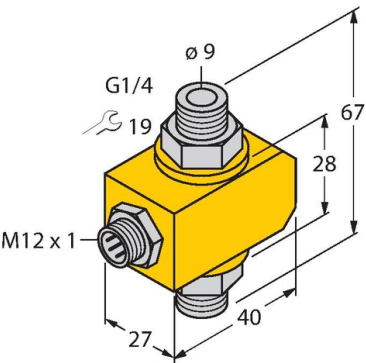


FP100-300L-30-NA-H1141	100001044	Hlídač průtoku pro kapaliny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky
------------------------	-----------	--

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	FCS-GL1/2A2-NA-H1141/A	6870404	Hlídač průtoku pro plyny - ponorný senzor bez vyhodnocovací elektroniky



FCI-D10A4P-NA-H1141	6870629	Hlídač průtoku pro kapaliny - inline senzor bez vyhodnocovací elektroniky
---------------------	---------	---



FCI-D09A4-NA-H1141/M16	6870631	Hlídač průtoku pro kapaliny - inline senzor bez vyhodnocovací elektroniky
------------------------	---------	---

